Journal of Roi Kaensarn Academi

ISSN 2697-5033 (Online)

ปีที่ 9 ฉบับที่ 9 กันยายน 2567
Vol. 9 No. 9 September 2024

Journal of Roi Kaensarn Acadami

ISSN 2697-5033 (Online)

ปีที่ 9 ฉบับที่ 9 ประจำเดือนกันยายน 2567

วัตถุประสงค์

Journal of Roi Kaensarn Academi เป็นวารสารวิชาการ ราย 1 เดือน (ปีละ 12 ฉบับ ฉบับที่ 1 มกราคม, ฉบับที่ กุมภาพันธ์, ฉบับที่ 3 มีนาคม, ฉบับที่ 4 เมษายน, ฉบับที่ 5 พฤษภาคม, ฉบับที่ 6 มิถุนายน, ฉบับที่ 7 กรกฎาคม, ฉบับที่ 8 สิงหาคม, ฉบับที่ 9 กันยายน, ฉบับที่ 10 ตุลาคม, ฉบับที่ 11 พฤศจิกายน, และฉบับที่ 12 ธันวาคม) มีวัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย และบทความวิชาการแก่นักวิจัย นักวิชาการ คณาจารย์ และนักศึกษา ด้านศาสนา ปรัชญา นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ ภาษาศาสตร์ การศึกษาเชิงประยุกต์ รวมถึงสหวิชาการอื่นๆ

บทความที่ได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์เผยแพร่ได้ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) 3 ท่าน พิจารณาตีพิมพ์บทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ทัศนะและความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ Journal of Roi Kaensarn Acadami ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความนั้น และไม่ถือเป็นทัศนะของกองบรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami ไม่สงวนลิขสิทธิ์การคัดลอก แต่ให้อ้างอิงแสดงที่มา

กำหนดการเผยแพร่ ปีละ 12 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มกราคม)
ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 28 กุมภาพันธ์)
ฉบับที่ 3 มีนาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มีนาคม)
ฉบับที่ 4 เมษายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 เมษายน)
ฉบับที่ 5 พฤษภาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 พฤษภาคม)
ฉบับที่ 6 มิถุนายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มิถุนายน)
ฉบับที่ 7 กรกฎาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 กรกฎาคม)
ฉบับที่ 8 สิงหาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 สิงหาคม)
ฉบับที่ 9 กันยายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 กันยายน)
ฉบับที่ 10 ตุลาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 ตุลาคม)
ฉบับที่ 11 พฤศจิกายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 พฤศจิกายน)
ฉบับที่ 12 ธันวาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 ธันวาคม)

เกณฑ์การพิจารณาและคัดเลือกบทความ

บทความแต่ละบทความจะได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการกลั่นกรองบทความวารสาร (Peer Review) 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการก่อนตีพิมพ์ โดยการพิจารณาบทความจะมีรูปแบบที่ผู้พิจารณาบทความไม่ทราบข้อมูลของผู้เขียนบทความ เช่น ชื่อหรือประวัติการทำงาน และผู้เขียนบทความไม่ทราบชื่อผู้พิจารณาบทความ (Double-Blind Peer Review)

บทความที่ส่งมาขอเพื่อตีพิมพ์ในวารสาร จะต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น ผู้เขียนบทความต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเสนอบทความของวารสาร และต้องให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้

ทรรศนะและความคิดเห็นของผู้เขียนบทความ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความนั้น และไม่ถือทรรศนะความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

เจ้าของ

ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่
บจก.พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่
เลขที่ 141 หมู่ 6 ตำบลบ้านชัย อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี 41190
https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/index
E-mail: journal1990jmsd@gmail.com

บรรณาธิการ

ดร.ธีร์ดนัย กัปโก	ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.ธีระพงษ์ มีไธสง	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผศ.ดร.สมชาย ดำเนิน	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ผศ.ดร.หอมหวล บัวระภา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผศ.ดร.ปัญญา คล้ายเดช	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ดร.สมพงษ์ เกษานุช	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

คณะกรรมการกลั่นกรองบทความวารสาร (Peer Review)

ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก

รศ.ดร.รัตนะ ปัญญาภา	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
รศ.ดร.สัญญา เคณาภูมิ	มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
รศ.ดร.พรชัย เจดามาน	นักวิชาการอิสระ
ผศ.ดร.กุลจิรา รักษนคร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ผศ.ดร.เสกสรรค์ สนวา	มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
ผศ.ดร.ภูมิภควัธจ์ ภูมพงศ์คชศร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ผศ.ธีระวัฒน์ หินแก้ว	วิทยาลัยพิชญบัณฑิต
พระมหาพิสิฐ วิสิฏฐปณฺโญ,ดร.	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ดร.รัชดา ภักดียิ่ง	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ดร.ลักขณา อินทร์บึง	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ว่าที่ร้อยตรี ดร. สุริยะ หาญพิชัย	มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
ดร.สาคร มหาหิงค์	นักวิชาการอิสระ
ดร.อดิศร หนันคำจร	นักวิชาการอิสระ
ดร.กิตติพงษ์ พิพิธกุล	นักวิชาการอิสระ
ดร.ภานุวัฒน์ กิตติกรวรานนท์ รัตนพิมลพลแสน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ดร.ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์	นักวิชาการอิสระ

ผู้จัดการวารสาร

นางสาวนิราวรรณ บุตรจันทร์	ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่

สารบัญ

บทความวิจัย

➜ **การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict-Observe-Explain (POE)** 1

ประภัสรา บุษดา และ นิศากร ทองก้อน

➜ **การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร** 18

อนุศาสน์ ตาเสน, ปณิตา วรรณพิรุณ, ขนิษฐา หินอ่อน, ชวนิดา สุวานิช และ ปานรดา สรรเสริญ

➜ **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เพื่อส่งเสริม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5** 35

วีรภัทร กองบุญ และ นิศากร ทองก้อน

➜ **การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย** 57

ขนิษฐา รอดทรัพย์, กีรติญา สอนเนย, วิรัชยา อินทะกันฑ์, ศรีไพร พรมชาติ และ จิราพัทธ์ แก้วศรีทอง

➜ **The Digital Battlefield: Investigating the Role of Online Platforms and Social Media in Shaping the Chana Movement's Quest for Democracy and Justice** 74

Abdullah Yuhannan

➜ **The Research on the Leadership Development Model of University Teachers** 87

Haiyan Liu and Sucha Bubpha

➜ **The Longzhou Zhuang Brocade: Evaluation of the Tactile Sensation of Machine-Woven and Handmade Fabrics** 96

Yongteng Luo and Thitisak Wechkama

➜ **The Inheritance and Development situation of Contemporary Chinese Zheng Music** 110

Huan Ning and Chutima Maneewattana

➜ **The Effect of Physical Fitness Training for Primary Third Students in Primary School Place Second Xinghua City** 123
Yu Qianyue, Kreeta Promthep, Wiradee Eakronnarongchai and Yodkhwan Khantiyu

➜ **The Study of Emotional Problems, Self-Emotional Regulation Problems, and How the Positive Psychology and Collaborative Learning Approach can be Implemented in Enhancing Self-Emotional Regulation Ability of Chinese Students** 137
Yan Zhu, Anchunda Henry Yuh and Wareerat Kaewurai

➜ **The Role of King Pan on Yao Food：Traditions Identity and Guidelines for Promoting Cultural Tourism in Jinxiu** 146
Rongxiang Cai and Sitthisak Champadaeng

➜ **The Investigating Tactile Experiences and Textures with Sustainable Materials in Art and Design Education** 159
Lung-Chi Lin, Jirawat Vongphantuset and Veerawat Sirivesmas

➜ **The Exploration of Integration in Guangxi's Orchestral Works during ASEAN Music Week in China：Take "AI GE AI WA" as an example** 176
Wang Yilin, Phakamas Jirajarupat and Liu LingLing

➜ **แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียน ขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2** 189
ภาณุวัฒน์ แก้วพุฒ, หยกแก้ว กมลวรเดช และ สุรเชษฐ์ บุญยรักษ์

➜ **การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล** 206
ฆนรส อภิญญาลังกร และ วารีรัตน์ แก้วอุไร

➜ **The Study of Economic and Environmental Benefits of Distributed Photovoltaic Power Generation Projects in Southern Zhejiang Province on Take the 8 Projects of Pingyang Aipu photovoltaic Power Generation Co., Ltd** 230
Qinghe Xu, Noppadol Amdee, Adisak Sangsongfa and Yuth Kaiwan

➜ **The Effect of Tai Chi Feedback Teaching on the Academic Performance of Students at Nantong Institute of Technology** 245
Zou Zhihao, Kreeta Promthep, Wiradee Eakronnarongchai and Yodkhwan Khantiyu

➜ **The Belief of King Pan of Yao Ethnic Group in Jinxiu: the Construction of Cultural Identity Pattern** 254
Yangzhen Wang and Kla Sriphet

➜ **The Competitive Advantage Model of China's "Double First-Class" University Libraries from Knowledge-Based Dynamic Capabilities** 270
Xue Jingjing and Wongvanichtawee Chalermkiat

➜ **The Impact of Cultural Contact, Destination Image, Smart Tourism technology and Memorable Experiences on Revisit Intention of Tourists through Tourist Satisfaction in Hebei Province of China** 286
Han Shaoai, Chanakiat Samarnbutra and Worapoj Sirichareechai

➜ **Educational Human Resource Allocation Model For Art Major In Private Universities Under Liaoning Province** 297
Fan Sen, Nitwadee Jirarotephinyo and Somsak Chanphong

➜ **The Analysis of Self-image in Yu Qian's Poetry** 312
Fang Yu, Kanokporn Numtong and Kewalee Petcharatip

➜ **การบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย** 333
กรรณิการ์ ไกรกิจราษฎร์, โชติ บดีรัฐ และ ศรชัย ท้าวมิตร

➜ **ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด** 350
กุลธิดา สีเหลือง และ นิติพล ภูตะโชติ

➜ **รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษา ที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน** 364
เพิ่มเติม พลับพลา, ชัยวิชิต เชียรชนะ และ สยาม แกมขุนทด

➜ **Teacher Development of Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China** 381
Long Xiaohong, Ketsuda Buranaphansak and Nawamin Prachanant

➜ **The Simulation Based Learning (SBL): an Engineering Course on Salinity Forecasting of the Chao Phraya River Using Mathematical Modeling together with on-site Fieldwork** 392
Khemisara Kulmart and Parichat Muensita

➜ **การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง** 410
สาวิตรี ปัญญา ชมิตต์ และ สุทธาทิพย์ กำธรพิพัฒนกุล

➜ **The Performance Assessment for Student Affairs Management under University Student Unions in Guangdong Province** 428
Zhiyong Cao and Thada Siththada

➜ **The Stakeholder Participation-Based Competency Empowerment Model of Creative Tourism Planning and Management in Phra Nakhon Si Ayutthaya World Heritage Site**
Therdchai Choibamroong and Chayapoj Lee-Anant 443

➜ **The Exploring Parental Decision-Making in Art Education: The Role of Training Institutions' Reputation:Mediating Roles of Motivation, Attitude,Value Perception, and Customer Trust on Behavioral Intentions** 465
Tianyun Huang and Marisa Laokulrach

➜ **The Effective Academic Management Model of Art Design Education in Colleges and Universities Under Heilongjiang Province** 479
Jiang Yuwei, Somsak Chanphong and Nitwadee Jirrojpinyo

➜ **The Effect of Happy Gymnastics Program on 3 -6 Years Old Children's Balance in Haian Foreign Language Kindergarten** 496
Wang Suying, Kreeta Promthep, Jakrin Duangkam, Pongsatorn Sukityarn and Yodkhwan Khantiyu

➜ **A Study of Ethnic Sports Situation and Development in Ethnic University Guangxi China** 508
Li Ming, Ekasak Hengsuko, Kreeta Promthep and Yodkhwan Khantiyu

➜ **The Mediating Role of Brand Trust in Business Model Innovation and Brand Loyalty---A Case Study of Guizhou Hot Spring Health Tourism Industry in China** 516
Xinyu Xue, Nakamol Chansom and Worapoj Sirichareechai

➜ **The Evolution of Yunnan's Tile Cats: From Sacred Rooftops as a Bridge to Cultural and Creative Products** 534
Dai Nanxin and Pensiri Chartniyom

➜ **การจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่ รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร** 552
ฐิตารีย์ บุญเจริญ, เกียรติชัย วีระญาณนนท์ และ พิศมัย จารุจิตติพันธ์

➜ **The Empirical Study on the Intercultural Survival Issues of Chinese International Students Studying at Prince of Songkla University in Phuket Campus** 569
Chang Gao and Pim Samara Yarapirom

➜ **พลังชีวิตของภาษาจ้วงมณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน** 587
หวง หยวนหยวน, ขนิษฐา ใจมโน, บุญเหลือ ใจมโน และ ธนพร หมูคำ

➜ **A Rice Cultivation Management System: An Innovation for Supporting Rice Field Management and Rice Cultivation Process Monitoring** 606
Patravadee Vongsumedh

➜ **การวิเคราะห์เครื่องหมายแสดงออกเรื่องเพศในหนังสือเรียนภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ** 618
Wachiraporn KIjpoonphol

➜ **การวางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด** 634
กัญญ์ศิชา สุกทน และ นิติพล ภูตะโชติ

➜ **การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น** 652
พระมหาณัฐพล ทีฆายุโก, พระครูปริยัติพัฒนบัณฑิต และ พระราชวัชรพัฒนบัณฑิต

➜ **ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคะวันตก** 666
ศุภกิจ จงศักดิ์สวัสดิ์, วันชัย ปานจันทร์, อรไท ชั้วเจริญ และ นวลละออ แสงสุข

➜ **A Study Of Judo Sports Teaching And Learning Problems In Elective Subjects For University Hebei Province** 678
Huo Xiaoqing, jakrin Duangkam, Yodkhwan Khantiyu and Ekasak Hengsuko

➜ **Effective Administration Model of Professional Development of Young Teachers in Ethnic Colleges and Universities in Southwest China** 691
Meng Yao and Suttipong Boonphadung

➜ **รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ด้วยเทคนิค การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบ เชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน** 702
สุทัศน์ แสงยันต์, ชัยวิชิต เชียรชนะ และ ปิยะ กรกชจินตนาการ

➜ **The Research on the Narrative Structure and Film Style of Director Hirokazu Kore-eda** 727
Nanqiu Wu and Chalongrat Chermanchonlamark

➜ **การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู** 735
พนม จองเฉลิมชัย

➜ **ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย** 751
กิรติ ชาวสามทอง และ ธนภณ วิมูลอาจ

➜ **The influence of mobile phone dependence on learning investment for Chinese higher vocational students: a pre-test study on the chain mediation effect of academic delay and time management tendency** 766
Junjun Zhu and Jianyin Liu

➜ **รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา** 778
ธำรงค์ จั่นฤทธิ์, สถิรพร เชาวน์ชัย และ ฉลอง ชาตรูประชีวิน

➜ **ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ** 793
เอกชน มั่นปาน, สุกัญญา แช่มช้อย และ เพ็ญวรา ชูประวัติ

➜ **การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3** 810
ขจีวรรณ พรพิชิตตานนท์ และ ฐิตาภรณ์ สินจรูญศักดิ์

➜ **The Impact of underemployment on Retention Intention among Pre-school Education Interns in Normal Universities in Hubei Province: The Mediating Role of Job Satisfaction** 828
Xiao Dai and Chia Ching Tu

➜ **การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วนของการซื้อสินค้าออนไลน์ ระหว่าง Shopee และ Lazada** 840
ศุภศิต วิภัชวาที และ ศุภสิทธิ์ จารุพัฒน์หิรัญ

➜ **The Empirical Study for the Impact on Integration of Industry and Education Values in Higher Vocational Education on Career Planning of Students** 853
Hongling Yi and Jew lihjen

➜ **การจัดการศึกษาแบบองค์รวม เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ ที่สมบูรณ์ในบริบทสังคมไทย** 867
ปวีณา คูราน่า, สิรินธร สินจินดาวงศ์ และ อรอุมา เจริญสุข

➜ **การประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารและกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของบุคลากรทางการแพทย์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรี** 882
ชัชนันท์ ปู่แก้ว, สร้อยสุดา เกสรทอง และ นนท์ธิยา หอมขำ

➜**การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา** 896
วรัญญู องศารา, ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพ็ชร์ พิบูลแถว และ นนทิรัตน์ พัฒนภักดี

➜ **The Exploration and Creative Research of Transparent Leather in Interior Decorative Products Design** 911
Gao Yiying, Jirawat Vongphantuset and Eakachat Joneurairatana

➜ **The Interactive Study of Qiang Salang Dance Culture in Western Sichuan of China** 926
Lan Xinxin, Chutima Maneewattana and Jin Qianqiu

➜ **การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา** 937
ปราริชาติ รื่นพงษ์พันธ์, จัดการ หาญบาง และ ภาวิณีย์ มาตแม้น

➜ **ฟิตเนส; ความพึงพอใจ; ส่วนประสมทางการตลาด; ฉะเชิงเทรา** 958
พีรพัฒน์ ปิยะจันทร์ และ วิรัช สงวนวงศ์วาน

➜ **The Artistic Influence of Han Dynasty Stone Relief Art on Contemporary Chinese Art Creation** 975
Li Bo and Metta Sirisuk

➜ **รูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน** 996
เศรษฐ เสือทอง, อรรครา ธรรมาธิกุล และ วีระยุทธ ชาตะกาญจน์

➜ **The Elucidating the Mediating Dynamics of Teacher Cognition and Cultural Adaptability in Disaster Education an Exploratory Investigation for Enhancing Educational Resilience** 1017

Yu Yonghai and Cherng Ying

➜ **แนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1** 1030

นิสสรณ์ กัณฑษา, อัจฉรา ศรีพันธ์, อนุชา กอนพ่วง และ ณัฏฐ์ รัตนศิริณิชกุล

➜ **The Study on the Design Characteristics, Craftsmanship, and Modern Application of Bamboo Chairs in Southwest China in the 20th Century** 1048

Xingchuan Shu and Eakachat Joenurairatana

➜ **นาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็งเส็ง ประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด** 1062

คฑาวุธ มาป้อง, ศุภกร ฉลองภาค และ ทรรณรต ทับแย้ม

➜ **Factors Affecting the Development of Community Sports in Wuzhou City, China** 1077

Jun Yang, Bunjob Piromkam, Nuttavut Phonsri and Passapong Piromkam

➜ **ประสิทธิผลการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์** 1091

กิตติพล บัวทะลา, ภาสกร ดอกจันทร์ และ กัมปนาท วงษ์วัฒนพงษ์

➜ **การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาแนวทางเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ** 1105

กิจจาณัฏฐ์ เฉลิมเกียรติศรีนวลสกุล และ วิเชียร ธำรงโสตถิสกุล

➜ **ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้ง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว** 1122

ภานุมาศ ฉัตรพิทักษ์โชค และ อาทิตยา โพธิ์งาม

➜ **กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสมุนไพร** 1139

วิลาวัณย์ วิเศษวัชร์ , พิมพร วัฒนากมลกุล และ หงษ์ศิริ ภิยโยดิลกชัย

➜ **การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง** 1157

สุรชน นิ่มดวง, สมปอง รักษาธรรม และ นพรัตน์ ชัยเรือง

➜ **การวิจัยเชิงเอกสารเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์** 1176

กันต์ธสิทธิ์ พิมพ์สอาด, กีรติ ศรีประไหม, นที รื่นวิชา และ ธีรพันธ์ ศรีเนาวรัตน์

➜ **การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนทางด้านการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบฝึกทักษะส่งเสริมการอ่านจับใจความ บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น** 1189

นงลักษณ์ ใจฉลาด, ชัยวัฒน์ จูเที่ยง, นพรัตน์ เจริญศิลป์, ธนนันท์ เจริญศิลป์, พรรณปภรณ์ สัมฤทธิ์โพธิ์ทอง และ ศรีประภา ฮองต้น

➜ **The Sports Tourism Industry Management Model for Sustainable Development in Chengdu, China** 1205

Yu Zhang, Bunjob Piromkam , Nuttavut Phonsri and Passapong Piromkam

➜ **Youth Dance: The Guidelines for Music Teaching Methods at Nanning Normal University** 1219

Xu Jie and Sakchai Hiranrak

➜ **รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนคร นครศรีธรรมราช** 1236

เพชรี มากมี, จุติพร อัศวโสวรรณ และ นพรัตน์ ชัยเรือง

➜ **การพัฒนารูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ** 1260

ประไพวรรณ ละอินทร์, ชูชีพ พุทธประเสริฐ, สำเนา หมื่นแจ่ม และ ณัฐิยา ตันตรานนท์

➜ **The Team of Teacher on Building Management for the Major of Art Design in Universities under Liaoning Province** 1276

Li Yifu, Somsak Chanphong and Nitwadee Jirarotephinyo

➜ **การออกแบบธุรกิจพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น** 1288

พรรษินี แนวประเสริฐ และ นิติพล ภูตะโชติ

➜ **การพัฒนารูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์)** 1303

หทัยทิพย์ แก้วแสนตอ

➜ **The Evolution and Influence of the Lianzhou Foto Festival (2005-2019) on Lianzhou City** 1319

Yao Qiong and Arkom Sa-Ngiamviboon

➜ **The Optimization Strategies to Improve Efficiency Resources Organization in New Era of Universities in Jilin Province** 1332

Bai Guangyao, Nitwadee Jirrojpinyo and Somsak Chanphong

➜ **The Development of Integrated Piano Teaching Strategies to Enhance Music Skills for Higher Education Level** 1349

Xun Liu and Pramote Phokha

➜ **Coaching Competency Strategic Management of Chengdu Wushu Sanda Club** 1362

Qingfeng Liang and Supitr Samahito

➜ **จริยธรรมสิ่งแวดล้อมในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา มณฑลกวางสี ประเทศจีน วิเคราะห์ตามแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ** 1374

Mao Yanfang, ธนพร หมูคำ, ขนิษฐา ใจมโน และ บุญเหลือ ใจมโน

➜ **The Human Resource Management Model of Digital Media Major in Public Universities Under Liaoning Province** 1399

Xiao Xinnan, Somsak Chanphong and Vorachai Viphoouparakhot

➜ **The Development of Training Curriculum for Enhancing the Professional Ability of "Double-Qualified" Accounting Teachers in Vocational Colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China** 1416

Wei Yanxiao, Nawamin Prachanant and Ketsuda Buranaphansak

➜ **แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย** 1428

พิชญนันท์ วงษ์เนียม , วราภรณ์ ไทยมา และ ภัทราวดี มากมี

➜ **การควบคุมภายในและสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง** 1446

สุกัญญา รักษาพล, กนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ์, ถิรวุฒิ ยังสุข และ กิตติยา จิตต์อาจหาญ

➜ **Influence of College Student' Artificial Intelligence Quotient on Employability** 1463

Xingjing Cheng and Yuanfeng Cai

➜ **รูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัล ในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)** 1478

ธนบวร สิริคุณากรกุล

➜ **โครงการผู้พิทักษ์อนามัยอาสารอบรู้สู้ภัยโควิด 19 เขตสุขภาพที่ 4** 1493

กอบแก้ว ขันตี

➜ **The Living Protection and Inheritance of Jiangzhou Drum Music Based on Field Research** 1507

Li Mei Zhuan

➜ **Moderation and Mediation Effects of School Culture on the Relationship between Transformational Leadership and School Effectiveness of Public Art Vocational Schools in Shenyang City** 1521

Che Shanshan , Sukhum Moonmuang and Sataporn Pruettikul

➜ **Professional accounting skills in the digital age and the quality of financial reports of accountants in the gold star mill business** 1535

Chomchamai Pongsrirojana

➜ **Constructing the Solfeggio Teaching Plan Using Orff Method for Teaching Students at College of Art, Henan University of Economics and Law, China** 1548

Zhai Dayuan, Chutasiri Yodwised and Auncan Chareonsrimueang

บทความวิชาการ

➜ **คุณค่าของผักเคลด้านสุขภาพและวัฒนธรรมร่วมสมัย** 1559

วนิดา สำราญรัมย์ และ สมาพร เรืองสังข์

➜ **การบริหารงานตามกรอบแนวคิดของแมคคินซีย์ 7-S เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้** 1568

ณฤทธิ์ ประจงแต่ง และ โชติ บดีรัฐ

➜ **ผลกระทบจากการทำงานเป็นกะและแนวทางการลดผลกระทบ** 1589

ศุภวิชญ์ แสงอุดม และ ณัฐพล โชคไมตรี

➜ **แนวคิดการจัดบริการสาธารณะแนวใหม่ : การมีส่วนร่วมของประชาชน ต่อการบริหารงานภาครัฐ** 1605

ชวนากร อัศวพิชยนต์, พิจิตรา หลักคำ, วิทยา บุญทับ, มานะ พีรพลพลากร, วิทวัส ปักสิน และ ยุวดี พ่วงรอด

➜ **บทบาทของป่าศักดิ์สิทธิ์ในฐานะเขตมรดกทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศ** 1624

สมาพร เรืองสังข์

➜ **The Research on Sports Risk Management and Strategy in Higher Vocational Colleges in China: A Case Study of Guizhou in China** 1636

Yuhan Liu and Cheng-Te Lin

ภาคผนวก

1649

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict-Observe-Explain (POE)

The Development of Achievement in Additional Chemistry in Chemical Equation of Matthayomsuksa 4 Students Using Inquiry-Based Learning (5e) Integrated With Predict-Observe-Explain (Poe)

ประภัสรา บุษดา และ นิศากร ทองก้อน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Prapussara Butsada and Nisakorn Thongkon
King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand
Corresponding Author, E-mail: butsada25@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) และ 3) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ ต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง 40 คน ซึ่งได้จากการสุ่มห้องเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) แบบแผนการวิจัยในครั้งนี้ใช้เป็นกลุ่มทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อน – หลังการทดลอง (The single group pretest – posttest design) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 7 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการเรียนจำนวน 17 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ดัชนีประสิทธิผล และการทดสอบค่าที (t-test Dependent Samples)

* วันที่รับบทความ : 17 กรกฎาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 14 กรกฎาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 15 กรกฎาคม 2567
Received: July 17 2024; Revised: July 14 2024; Accepted: July 15 2024

ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 84.75/83.38 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ ต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้อยู่ที่ระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E); ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; สมการเคมี; Predict – Observe - Explain (POE)

Abstract

The first aim of this research was to develop a learning management plan using Inquiry – Based learning (5E) integrated with Predict – Observe – Explain (POE) that was effective according to the 80 / 80. The second aim was to compare academic achievement of Matthayomsuksa 4 Students who received learning management using the inquiry-based learning model (5E) integrated with Predict – Observe – Explain (POE) between before studying and after studying of additional chemistry on the topic of chemical equations. The third aim was to compare opinions at different levels on learning satisfaction after using the inquiry-based learning model (5E) integrated with Predict – Observe – Explain (POE). The target group for this research consisted of 40 students from one class of Mattayomsuksa 4 that studied Science - Mathematics Program at Bangpakok wittayakom school in 2023 academic year. in which a researcher selected a random subset of people from a larger group or population(Simple random sampling). The research methodology was the single group pretest - posttest design. The researcher designed and created the tools used in the research, including 7 learning management plans, 20 questions in the academic achievement test and 17 questions in the student satisfaction questionnaire towards the teaching and learning management. Data were analyzed by averaging. standard deviation Efficiency according to 80/80 effectiveness index criteria and t-test Dependent Samples.

The results showed that the learning management plan had an efficiency of 84.75/83.38, which met the criteria of 80/80. Students who received learning management using the model Inquiry-based learning (5E) integrated with Predict - Observe - Explain (POE) had higher academic achievement after learning than before learning at a statistical significance of .05 and students' opinions on learning satisfaction were at a highest level.

Keywords: Inquiry – Based learning (5E); Learning Achievement; Chemical Equation; Predict – Observe – Explain (POE)

บทนำ

วิชาเคมีเป็นอีกหนึ่งวิชาที่มีความสำคัญในด้านวิทยาศาสตร์ และการพัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถตัดสินใจได้อย่างมีเหตุมีผล เรียนรู้และประกอบอาชีพได้ โดยรายวิชามุ่งเน้นให้เข้าใจเกี่ยวกับสมบัติและการเปลี่ยนแปลงของสสาร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงสมบัติและพฤติกรรมที่เรามองเห็นได้ เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสมบัติและพฤติกรรมระดับอนุภาค ที่เรามองไม่เห็นแต่ด้วยธรรมชาติของวิชาเคมีประกอบด้วยมโนมติจำนวนมากที่เป็นนามธรรม ยากต่อการทำความเข้าใจ ต้องใช้จินตนาการในการคิดเชื่อมโยงเนื้อหากับประสบการณ์และชีวิตประจำวัน ทำให้นักเรียนจำนวนมากมีมโนมติคลาดเคลื่อน (Hompromma, A, Suwannoi, P, 2010; ศักดิ์ศรี สุภาษร, 2555) และจากประสบการณ์ของผู้วิจัยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาเคมี พบว่า นักเรียนมีความคิดว่าวิชาเคมีเป็นวิชาที่มีเนื้อหาซับซ้อน ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปธรรมได้ ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ยาก ไม่อยากเรียน ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น มีเจตคติที่ไม่ดีต่อรายวิชา และเมื่อให้นักเรียนทำแบบทดสอบ พบว่า ได้คะแนนค่อนข้างต่ำจึงทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติมต่ำมาก โดยเฉพาะเรื่อง สมการเคมี นักเรียนมีความเข้าใจความหมายการเกิดปฏิกิริยาเคมีไม่ถูกต้องทำให้เขียนสมการเคมี ดุลสมการเคมีไม่ถูกต้อง และบางคนแยกชนิดของปฏิกิริยาเคมีไม่ได้ เนื่องจากเข้าใจเนื้อหาเพียงแค่บางส่วน ซึ่งส่งผลให้นักเรียนทำแบบทดสอบไม่ได้ อีกทั้งเรื่องสมการเคมี ยังเป็นพื้นฐานในการคำนวณหาปริมาณสารของการเกิดปฏิกิริยาต่าง ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และกระตุ้นให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาให้นักเรียนอยากเรียนรู้มากขึ้นจึงได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ซึ่งแต่เดิมทางโรงเรียนได้มีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เป็นพื้นฐานอยู่แล้ว และผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้กิจกรรมการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นจึงเพิ่มรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Predict – Observe - Explain (POE) เข้าร่วมด้วย เพราะเป็นวิธีการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำนายผลที่เกิดจากการทดลองการทำกิจกรรมหรือสถานการณ์ที่กำหนด สังเกต หาคำตอบจากการลงมือทดลองพิสูจน์ และอธิบายผลที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจริงอาจตรงกับที่ทำนายไว้ทั้งหมดหรือบางส่วน โดยต้องทำการวิเคราะห์หาสาเหตุและสรุปผล ทำให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเกิดการเรียนรู้จดจำเนื้อหา สามารถสร้างองค์ความรู้แล้วสรุปเนื้อหาที่ถูกต้อง จากประสบการณ์ที่ได้รับ สนุกสนานในการหาคำตอบจากการเรียนรู้ที่เป็นนามธรรมเปลี่ยนเป็นรูปธรรม และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2554)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) เป็นวิธีการสอนที่ถูกนำมาบูรณาการร่วมกันระหว่างวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และวิธีการสอนแบบ Predict – Observe - Explain (POE) ซึ่งทำให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น โดยการจัดการเรียนการสอนจะเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนของรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้แล้วนำวิธีการสอนแบบ Predict – Observe - Explain (POE) ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองโดยทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวของนักเรียนโดยนักเรียนเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้มากกว่าการรับรู้ และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อนักเรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning by doing) มาแทรกในขั้นตอนการสอนของรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (กนิษฐา ภูดวงจิตร, ประเสริฐ เรือนนะการ, 2564) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การสร้างความสนใจ (Engagement) ร่วมกับขั้นทำนาย โดยมีครูทำหน้าที่ในการกำหนดปัญหาหรือยกตัวอย่างสถานการณ์ แล้วให้นักเรียนทำนายสิ่งที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความรู้หรือความเข้าใจเดิมเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน 2) การสำรวจและค้นหา (Exploration) ร่วมกับขั้นสังเกต โดยมีครูทำหน้าที่จัดกิจกรรม แล้วให้นักเรียนสังเกตหรือลงมือปฏิบัติทำการทดลอง เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงหรือเหตุผลของคำตอบของปัญหาหรือตัวอย่างสถานการณ์ 3) การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ร่วมกับขั้นอธิบาย นักเรียนเปรียบเทียบกับคำตอบที่ได้ทำนายไว้ในตอนต้นแล้วร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหาหรือตัวอย่างสถานการณ์ อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยอาศัยหลักการ แนวคิด หรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ในการเชื่อมโยงความรู้เดิมหรือสร้างความรู้ใหม่ 4) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) ร่วมกับกิจกรรมทำนาย-สังเกต-อธิบาย (POE) นำความรู้ที่ได้จากขั้นก่อนหน้านี้มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือใช้อธิบายถึงสถานการณ์หรือเหตุการณ์เกี่ยวข้อง 5) การประเมินผล (Evaluation) เป็นขั้นของการประเมินการเรียนรู้ด้วยกระบวนการต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบนักเรียนว่ามีความรู้ที่ถูกต้องมากน้อยเพียงไร จากงานวิจัยของ วราลักษณ์ นันตะริ (2561) กฤษฎา พนันชัย และคณะ (2561) อับดุลเลาะ อูมาร์ (2561) ชญานิษฐ์ สุวรรณกาญจน์, อัญชลีทองเอม (2562) มนัสชนก ตานาง (2562) ศศิภา ฦๅชา และคณะ (2563) เบญจวรรณ พิมูลขันธ์, วิทยา วรพันธุ์ (2564) ณัฐวุฒิ ศรีระษา และคณะ (2564) ศิริลักษณ์ อินทรวิเศษ และคณะ (2566) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และการจัดการเรียนรู้แบบ Predict – Observe - Explain (POE) ที่ช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น ทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สร้างแรงจูงใจในการเรียนได้ดี อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้โดยอาศัยความรู้พื้นฐานจากประสบการณ์เดิมของตน การที่นักเรียนทำนายสถานการณ์ไว้ก่อนทำการทดลองทำให้นักเรียนอยากรู้ว่าสิ่งที่ทำนายไว้ถูกต้องหรือไม่ นักเรียนจึงมีแรงกระตุ้นที่จะสืบค้นหาข้อมูลหรือทำการทดลอง เมื่อสืบค้นหาข้อมูลหรือทำการทดลองก็จะได้คำตอบ นักเรียนก็

ได้เปรียบเทียบความรู้เดิม ที่มีอยู่กับความรู้ใหม่ที่ได้รับ ทำให้นักเรียนเกิดความรู้เพิ่มขึ้น และกระบวนการกลุ่มยังส่งเสริมให้นักเรียนได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งเป็นการขยายความรู้ให้กว้างมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อให้ครูผู้สอนนำไปเป็นแบบอย่างในการจัดการเรียนการสอนได้ด้วย

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และปัญหาที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติมต่ำมาก โดยเฉพาะเรื่อง สมการเคมี นักเรียนมีความเข้าใจความหมายการเกิดปฏิกิริยาเคมีไม่ถูกต้องทำให้เขียนสมการเคมี ดุลสมการเคมีไม่ถูกต้อง ซึ่งส่งผลให้นักเรียนทำแบบทดสอบไม่ได้ และนักเรียนยังมีเจตคติที่ไม่ดีต่อรายวิชาเคมีเพิ่มเติม ไม่พึงพอใจในการเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น และให้นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน อีกทั้งยังพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) เรื่อง สมการเคมี และใช้ชุดการทดลอง และชุดกิจกรรมเป็นสื่อการเรียนรู้ประกอบกับแผนการเรียนรู้ที่เปลี่ยนจากนามธรรมเป็นรูปธรรม เพื่อให้นักเรียนมองภาพได้ชัดเจน และเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น สามารถนำความรู้ทักษะที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE)

3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ ต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE)

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ -คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม ปีการศึกษา 2566 จำนวนทั้งหมด 2 ห้อง 80 คน

1.2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ -คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง 40 คน ซึ่งได้จากการสุ่มห้องเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

2. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการทดลองโดยใช้กลุ่มทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อน – หลังการทดลอง (The single group pretest – posttest design) มีลักษณะการทดลองดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลองแบบ The single group pretest – posttest design

Pretest	Treatment	Posttest
O_1	X	O_2

O_1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE)

O_2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดประเมิน โดยมีรายละเอียดของเครื่องมือ แต่ละประเภท ดังนี้

3.1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้วิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี จำนวน 7 แผน แผนละ 50 นาที

3.2) เครื่องมือที่ใช้ในการวัดประเมิน ประกอบด้วย

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี จำนวนทั้งหมด 20 ข้อ

- แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนรู้เรื่อง สมการเคมีโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) จำนวน 17 ข้อ

4. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ และการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาวิชาเคมีเพิ่มเติม สาระหรือมาตรฐานการเรียนรู้ในรายวิชาเคมี วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม จุดประสงค์การเรียนรู้ และเวลาเรียน จากหลักสูตร

แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 และศึกษาเอกสาร ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ และแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.2 ผู้วิจัยออกแบบ และวางแผนรูปแบบการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การร่วมกิจกรรมของนักเรียน และบทบาทของผู้สอนในการสอนวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี

4.3 ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ

4.4 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ดำเนินการตรวจสอบ เมื่อตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4.5 นำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง : try out) คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 40 คน ที่ผ่านการเรียนเรื่อง สมการเคมี มาแล้ว

4.6 เมื่อดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มทดลองเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ โดยใช้วิธีการทางสถิติ

5. วิธีดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

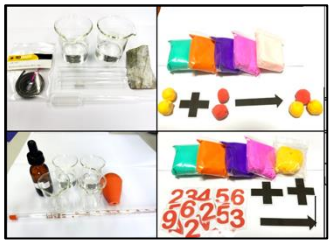
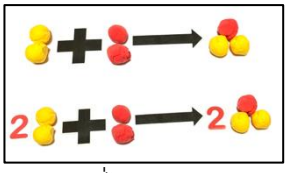
ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนลำดับได้ ดังนี้

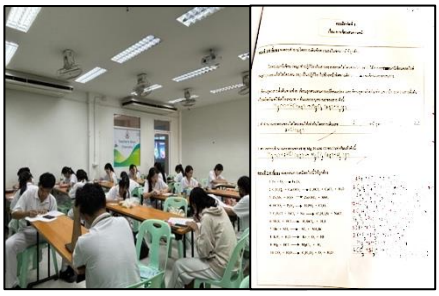
5.1) นำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 4/10 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง 40 คน

5.2) ก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้อธิบายแนวทางการจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนการสอน การร่วมกิจกรรมของนักเรียน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนก่อนดำเนินการสอน 1 คาบ คาบละ 50 นาที

5.3) ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง โดยมีเนื้อหาใน เรื่อง สมการเคมี จำนวน 7 แผน แผนละ 50 นาที ตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE)

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) **ร่วมกับ** Predict – Observe - Explain (POE)	
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) **ร่วมกับการทำนาย** (Predict) ครูกำหนดปัญหาหรือยกตัวอย่างสถานการณ์ เพื่อให้นักเรียนทำนายคำตอบโดยอาศัยความรู้หรือความเข้าใจเดิม เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน เช่น การให้ดูคลิปวิดีโอหรือรูปภาพแล้วให้นักเรียนทำนาย มีการถามคำถามนำเพื่อให้นักเรียนได้คิดตาม และตอบคำถามที่มาจากความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมจากนั้นทำการบันทึกหรือตอบคำถาม	 **รูปที่ 1** ดูคลิปวิดีโอและรูปภาพเพื่อทำนายคำตอบและบันทึก
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) **ร่วมกับการสังเกต** (Observe) ครูจัดกิจกรรมแล้วให้นักเรียนสังเกตหรือลงมือปฏิบัติทำการทดลองหรือร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับเนื้อหาที่ครูกำหนด เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงหรือเหตุผลของคำตอบของปัญหาหรือตัวอย่างสถานการณ์ โดยขั้นนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบการทดลองจัดทำสื่อการเรียนรู้เป็นชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหา เรื่อง การดุลสมการเคมี และชนิดของปฏิกิริยาเคมี	 **รูปที่ 2** อุปกรณ์ สื่อและนวัตกรรมที่ใช้ในกิจกรรมขั้นสำรวจและค้นหา
3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) **ร่วมกับการอธิบาย** (Explain) นักเรียนเปรียบเทียบกับคำตอบที่ได้ทำนายไว้ในตอนต้นแล้วร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหาหรือตัวอย่างสถานการณ์ อย่างเป็นเหตุเป็นผล โดยอาศัยหลักการ แนวคิดหรือทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ในการเชื่อมโยงความรู้เดิมหรือสร้างความรู้ใหม่	 **รูปที่ 3** การอธิบายและลงข้อสรุปจากการเรียนรู้ผ่านสื่อและนวัตกรรม
4. ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) **ร่วมกับกิจกรรมทำนาย-สังเกต-อธิบาย** (POE) **หรือร่วมแค่การอธิบาย** เป็นการนำความรู้ที่ได้จากขั้นก่อนหน้านี้มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือใช้อธิบายถึงสถานการณ์หรือเหตุการณ์เกี่ยวข้องและขยายความรู้ในการนำไปประยุกต์ให้หรือพัฒนาให้มีองค์ความรู้ที่มากขึ้น	 **รูปที่ 4** ผลงานที่ได้จากการจัดการเรียนรู้เพื่อนำมาอธิบายขยายความรู้

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE)	
5. ขั้นประเมิน (Evaluation) คือ การประเมินผลการเรียนรู้ โดยจะทำการประเมินระหว่างเรียนหรือจัดกิจกรรม ซึ่งสังเกตจากพฤติกรรมของนักเรียนในห้องเรียน การให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น แม้กระทั้งการแสดงออกถึงอารมณ์ ความรู้สึกในขณะที่เรียน และประเมินจากการทำใบกิจกรรม แบบฝึกหัด การทำการทดลองที่บันทึกผลการทดลองได้อย่างถูกต้อง การทำแบบทดสอบ และการตอบแบบสอบถามหรือให้นักเรียนประเมินตัวเองร่วมด้วย	 **รูปที่ 5** การประเมินผลจากชิ้นงาน ใบงาน แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ

5.4) ในทุกแผนการเรียนให้นักเรียนทำงานจากแบบฝึกหัด เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความเข้าใจ เรื่อง สมการเคมี มากน้อยเพียงใด

5.5) นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจหลังเรียนโดยเว้นระยะดำเนินการประมาณ 1 เดือน หลังจากทำแบบทดสอบก่อนเรียน

5.6) ผู้วิจัยรวบรวมคะแนนจากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และความพึงพอใจมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งขึ้นไว้ตามลำดับ ดังนี้

6.1) ดำเนินการวิเคราะห์สถิติเชิงบรรยายของตัวแปรที่จะศึกษา โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

6.2) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) เรื่อง สมการเคมี โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดกับคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยคิดเป็นคะแนนร้อยละจากนั้นนำที่ได้มาเปรียบเทียบ และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และหาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) โดยวิธีของของกู๊ดแมน, เฟรทเวอร์และชไนเดอร์ (Goodman, fletcher and Schneider)

6.3) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมการเคมี ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test Dependent Samples

6.4) การเปรียบเทียบความแตกต่างการแสดงความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ ต่อความพึงพอใจของนักเรียน โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เทียบกับเกณฑ์การประเมิน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่ ทฤษฎี หลักการ และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) รูปแบบ Predict – Observe - Explain (POE) รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ทฤษฎี หลักการ และแนวคิดเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระหรือมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม รายวิชาเคมี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 สามารถนำมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict-Observe-Explain (POE) ดังรูปที่ 6



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ตามเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ 80/80 และวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ในเนื้อหา เรื่อง สมการเคมี

เนื้อหา	E_1	E_2	E_1/E_2	E.I.
สมการเคมี	84.75	83.38	84.75/83.38	0.62

จากตารางที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) เรื่อง สมการเคมี มีค่าเท่ากับ 84.75/83.38 และช่วงของค่า E_1/E_2 ไม่แตกต่างกันเกินร้อยละ 5 แสดงว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) มีประสิทธิภาพเกณฑ์มาตรฐานที่ระดับ 80/80 และเมื่อวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของความก้าวหน้าของผู้เรียนมีค่าเท่ากับ 0.62 หรือคิดเป็นร้อยละ 62 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 62

2. ผลการศึกษาคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) รายวิชาเคมีเพิ่มเติม เรื่อง สมการเคมี เมื่อนำคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยของการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน

เนื้อหา	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ความต่าง	df	t	P-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$			
1. การเขียนสมการเคมี	2.63	0.63	4.00	0.51	1.37	39	13.03	.000
2. ชนิดของปฏิกิริยาเคมี								
- ปฏิกิริยารวมตัว	0.23	0.42	1.00	0.00	0.77	39	11.59	.000
- ปฏิกิริยาสลายตัว	0.20	0.41	1.00	0.00	0.80	39	12.49	.000
- ปฏิกิริยาแทนที่	0.87	0.56	1.78	0.42	0.91	39	11.47	.000
- ปฏิกิริยาแลกเปลี่ยน	0.75	0.44	1.00	0.00	0.25	39	3.61	.001
- ปฏิกิริยาทำให้เป็นกลาง	0.80	0.45	1.00	0.00	0.20	39	3.12	.003
3. การดุลสมการเคมี	5.73	0.64	6.90	0.63	1.17	39	11.01	.000
รวม(สมการเคมี)	11.20	0.94	16.68	0.86	5.48	39	28.90	.000

จากตารางที่ 4 พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) มีคะแนนเฉลี่ยโดยรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}_{หลังเรียน}$ = 16.68, S.D.= 0.86 > $\bar{X}_{ก่อนเรียน}$ = 11.20, S.D.= 0.94) เมื่อพิจารณาตามเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทุกเนื้อหา ตามหัวข้อดังนี้ 1) การเขียนสมการเคมี ($\bar{X}_{หลังเรียน}$ = 4.00, S.D.= 0.51 > $\bar{X}_{ก่อนเรียน}$ = 2.63, S.D.= 0.63) 2) ชนิดของปฏิกิริยาเคมี ได้แก่ ปฏิกิริยารวมตัว ($\bar{X}_{หลังเรียน}$ = 1.00, S.D.= 0.00 > $\bar{X}_{ก่อนเรียน}$ = 0.23, S.D.= 0.42)

ปฏิกิริยาสลายตัว ($\bar{X}_{หลังเรียน}$ = 1.00, S.D.= 0.00 > $\bar{X}_{ก่อนเรียน}$ = 0.20, S.D.= 0.41) ปฏิกิริยาแทนที่ ($\bar{X}_{หลังเรียน}$ = 1.78, S.D.= 0.42 > $\bar{X}_{ก่อนเรียน}$ = 0.87, S.D.= 0.56) ปฏิกิริยาแลกเปลี่ยน ($\bar{X}_{หลังเรียน}$ = 1.00, S.D.= 0.00 > $\bar{X}_{ก่อนเรียน}$ = 0.75, S.D.= 0.44) ปฏิกิริยาทำให้เป็นกลาง ($\bar{X}_{หลังเรียน}$ = 1.00, S.D.= 0.00 > $\bar{X}_{ก่อนเรียน}$ = 0.80, S.D.= 0.45) เป็นต้น และ 3) การดุลสมการเคมี ($\bar{X}_{หลังเรียน}$ = 6.90, S.D.= 0.63 > $\bar{X}_{ก่อนเรียน}$ = 5.73, S.D.= 0.64) จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียน เรื่อง สมการเคมี โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียนที่แสดงความคิดเห็นในระดับต่าง ๆ จะมีความพึงพอใจแตกต่างกัน โดยใช้ค่าสถิติเชิงบรรยายของตัวแปรที่ศึกษา คือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระดับความพึงพอใจหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ในแต่ละด้าน

ประเด็นการพิจารณา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหา	4.56	0.50	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมการเรียนสอน	4.46	0.50	มาก
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.49	0.51	มาก
4. ด้านการวัดและประเมินผล	4.49	0.53	มาก
รวม	**4.50**	**0.51**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.50, S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.56, S.D. = 0.50) รองลงมาคือด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.49, S.D. = 0.51) และ ($\bar{X}$= 4.49, S.D. = 0.53) ตามลำดับ นอกจากนี้ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านกิจกรรมการเรียนสอนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.46, S.D. = 0.50)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) เรื่อง สมการเคมี มีค่าเท่ากับ 84.75/83.38 และช่วงของค่า E_1/E_2 ไม่แตกต่างกันเกินร้อยละ 5 แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) มีประสิทธิภาพเกณฑ์มาตรฐานที่ระดับ 80/80 และเมื่อวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของความก้าวหน้าของผู้เรียนมีค่าเท่ากับ 0.62 หรือคิดเป็นร้อยละ 62 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 62 เพราะการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) เรื่อง สมการเคมี ได้ถูกออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับงแนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวราลักษณ์ นันตะริ (2561) ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (5E) ร่วมกับกิจกรรมทำนาย-สังเกต-อธิบาย (POE) เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (5E) ร่วมกับกิจกรรมทำนาย-สังเกต-อธิบาย (POE) มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.49/81.15 ณัฐวุฒิ ศรีระษา และคณะ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.16/80.15 ดังนั้นรูปแบบการจัดการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ (5E) สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้น

จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียน เรื่อง สมการเคมี โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบสามารถช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความเข้าใจไม่คลาดเคลื่อนจากการมองโมเลกุลของสารหรืออะตอมของสารที่ทำปฏิกิริยากัน แล้วเขียนออกมาเป็นสมการเคมีได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากนักเรียนสามารถมองเห็นเป็นรูปธรรมจากสื่อ และนวัตกรรมที่ผู้วิจัยได้ออกแบบอย่างชัดเจน จึงทำให้เกิดการมโนภาพและตีความหมายได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งยังได้ลงมือปฏิบัติการทดลองด้วยตนเอง จึงทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนเป็นอย่างดี ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งตรงกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่มีการสร้างความรู้ด้วยตัวเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของวราลักษณ์ นันตะริ (2561) ที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรม

การเรียนรู้แบบสืบเสาะ (5E) ร่วมกับ (POE) เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กฤษฎา พนันชัย และคณะ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเข้าใจมโนมติและแบบจำลองทางความคิด เรื่อง สมดุลเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิค (POE) พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ชญานิษฐ์ สุวรรณกาญจน์, และอัญชลี ทองเอม (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบ (POE) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้นได้

ความพึงพอใจที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$= 4.50, S.D. = 0.51) เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบสามารถทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาจากง่ายไปยาก มองเห็นภาพจากนามธรรมเป็นรูปธรรมได้อย่างชัดเจน และยังมีความสนุกสนานจากการตอบคำถาม การทำกิจกรรมการทดลองต่าง ๆ จากสื่อนวัตกรรมมีการวัดและประเมินผล การตรวจสอบคำตอบ แจ้งผลคะแนนพร้อมอธิบายให้เข้าใจก่อนเรียนเนื้อหาใหม่จึงทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนอยากเรียนรู้ในกิจกกรม มีความรู้สึกประทับใจ และมีเจคติที่ดีต่อรายวิชาเคมีมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอับดุลเลาะ อูมาร์ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่องสมดุลเคมี ที่มีต่อแบบจำลองทางความคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล จังหวัดปัตตานี พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) อยู่ในระดับมากที่สุด ชญานิษฐ์ สุวรรณกาญจน์, และอัญชลี ทองเอม (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบ (POE) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนความพึงพอใจต่อใช้การเรียนรู้แบบ (POE) อยู่ในระดับมาก และมนัสชนก ตานาง (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง สมดุลเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอน (POE) พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอน (POE) มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

- ควรมีการศึกษาและนำเอารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ไปใช้ร่วมกับวิธีการสอนอื่น ๆ เช่น การเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น การเรียนแบบโครงงาน เป็นต้น

- ควรใช้แบบแผนการทดลองอื่น ๆ ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) เช่น แบบแผน Time series design เพื่อทำให้สามารถตรวจสอบแหล่งของความตรงภายใน (Internal validity) ได้ดีกว่าการใช้แบบแผนการศึกษากลุ่มเดียววัดก่อน – หลังการทดลอง

2) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- โรงเรียนควรกำหนดนโยบายให้ครูผู้สอนสามารถนำเอารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ไปใช้ในการเรียนการสอนได้ แต่ในการนำไปใช้จะต้องมีการปรับปรุง หรือประยุกต์รูปแบบให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ

- โรงเรียนควรมีนโยบายช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นในทุก ๆ รายวิชา และฝึกให้นักเรียนมีทักษะ คิดวิเคราะห์หาข้อสรุป แสดงความคิดเห็น ทำงานเป็นกลุ่ม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความตั้งใจ กระตือรือร้นในการทำงาน และสร้างองค์ความรู้ให้กับตนเองจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE)

3) ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

- จากผลการศึกษา พบว่า ครูผู้สอนพบปัญหานักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติมในเนื้อหาอื่น ๆ ต่ำด้วย ดังนั้นควรจัดอบรมการจัดการเรียนการสอนให้กับครูผู้สอนได้นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) ไปใช้แก้ปัญหาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

- ผู้วิจัย และครูผู้สอนทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาผลสัมฤทธ์ทางการเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม และปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ จากนั้นสังเกตผล สะท้อนผลการปฏิบัติ และสรุปผลว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับ Predict – Observe - Explain (POE) สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้นได้ทุกเนื้อหาวิชา

เอกสารอ้างอิง

กนิษฐา ภูดวงจิตร และคณะ. (2564). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับเทคนิค POE เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการเรื่อง การเคลื่อนที่ และแรงของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2, *วารสารเทคโนโลยีการศึกษาและการสื่อสาร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.* 4 (10), 113-122.

กฤษฎา พนันชัย และคณะ. (2561). ความเข้าใจมโนมติและแบบจำลองทางความคิด เรื่อง สมดุลเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากการเรียนด้วยการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับเทคนิคการทำนาย-สังเกต-อธิบาย. *วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา.* 1 (1), 49-60.

ชญานิษฐ์ สุวรรณกาญจน์, และคณะ. (2562). *การพัฒนาความสามารถเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบ Predict-Observe-Explain (POE) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ณัฐวุฒิ ศรีระษา และคณะ. (2564). การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความ รู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารศึกษาศาสตร์*. 49 (4), 1-13.

เบญจวรรณ พิมูลขันธ์ และคณะ. (2564). *การพัฒนาทักษะการพยากรณ์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับกลวิธี ทำนาย สังเกต และอธิบาย (POE) เรื่อง พลังงานความร้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มนัสชนก ตานาง. (2562). *การพัฒนาความสามารถในการสร้างคำอธิบายทางวิทยาศาสตร์ เรื่องสมดุลเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบทำนาย สังเกต อธิบาย (POE)*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยรังสิต.

วราลักษณ์ นันตะริ. (2561). *ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ (5E) ร่วมกับกิจกรรมทำนาย-สังเกต-อธิบาย (POE) เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.* สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดกาฬสินธุ์.

ศศิภา ฦๅชา และคณะ. (2563). *การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 ด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับกลวิธี ทำนาย สังเกต และอธิบาย (POE) เรื่อง การแยกสาร.* การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ศิริลักษณ์ อินทรวิเศษ และคณะ. (2566). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนสาระวิทยาศาสตร์กายภาพ เรื่อง การระเหย แห้งระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน สามัคคีศึกษา. *วารสารปารมิตา*. 6 (1), 534-548.

ศักดิ์ศรี สุภาษร. (2555). บทบาทของเมนทอลโมเดลในการเรียนรู้วิชาเคมีระดับโมเลกุล. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 35 (1), 1-7.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. (2554). *คู่มือการประเมินสถานศึกษาแบบอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และบริหารจัดการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (สถานศึกษา พอเพียง) ประจาปี 2554 เป็นต้นไป ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร, 123-125.

อับดุลเลาะ อูมาร์ และคณะ. (2561). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบ สืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง สมดุลเคมีที่มีต่อแบบจำลองทางความคิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลา นครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*. 30 (1), 182-194.

Hompromma, A. and Suwannoi, P. (2010). Grade 10 Thai students' analogy for explaining rate of reaction. *In Proceeding of the 4 1 st Australasian Science Education Research Association* (pp. 40-45). New South Wales, Australia: Dave Palmer.

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร

Experirntial-Based Learning in Metaverse Throughh Desing Thinktng to Enhance Innovator Competency

อนุศาสน์ ตาเสน[1], ปณิตา วรรณพิรุณ[2],
ขนิษฐา หินอ่อน[3], ชวนิดา สุวานิช[4] และ ปานรดา สรรเสริญ[5]
[1]วิทยาลัยเทคโนโลยีบ้านโป่งบริหารธุรกิจ
[2,3]มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ [4,5]มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

Anusart Tasen[1], Panita Wannapiroon[2],
Kanitta Hinon[3], Chawanida Suwanich[4] and Panrada Sansern[5]
[1]Ban Pong Business Administration Technological College
[2,3]King Mongkut's University of Technology North Bangkok
[4,5]Chandrakasem Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Palmmy2002@hotmail.com

****

บทคัดย่อ

การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร เป็นการที่ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและทักษะการคิดค้นสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ผ่านประสบการณ์ของผู้สอนหรือผลงานที่มีขึ้นมาใช้อย่างสร้างสรรค์ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมสามารถทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย เพิ่มพูนประสบการณ์และส่งเสริมความสำเร็จอันทรงคุณค่า การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ออกแบบกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตก (2) พัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร (3) ประเมินสมรรถนะนวัตกรของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ และ (4) ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนที่มีต่อแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ ประชากรกลุ่มเป้าหมายการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยเทคโนโลยีบ้านโป่งบริหารธุรกิจในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 15 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่มด้วยการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก สถิติที่ใช้การวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า (1) ความเหมาะสมของกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร มีความเหมาะสม

วันที่รับบทความ : 20 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 29 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 31 สิงหาคม 2567
Received: August 20 2024; Revised: August 29 2024; Accepted: August 31 2024

โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.51, S.D. = 0.22) (2) การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.67, S.D. = 0.32) และ (3) ผลการประเมินความสามารถในการเป็นนวัตกร มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.65, S.D. = 0.25) (4) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.65, S.D. = 0.44) จากผลการวิจัยข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาสรรถนะนวัตกร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์; แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์; จักรวาลนฤมิต การคิดเชิงออกแบบ; สมรรถนะนวัตกร

Abstract

Experiential learning combined with design thinking enables learners to engage in self-directed study, which aids in the development of their learning and creative product design skills. By utilizing the experiences of instructors or creatively employing existing works, learners can effectively address the needs of digital-age students. This approach fosters meaningful learning, enriches experiences, and promotes valuable outcomes. This research pursues the following objectives: (1) to design an experiential-based learning process utilizing design thinking to bolster innovator competencies; (2) to construct an experiential-based learning platform that integrates design thinking to foster innovation; (3) to evaluate the impact of the experiential-based learning platform on student innovator competencies; and (4) to assess the level of student satisfaction with the experiential-based learning platform. The study's population comprises 15 third-year vocational certificate students from Ban Pong Business Administration Technology College during the second semester of the academic year 2023, selected through stratified group random sampling based on predetermined criteria. The statistical analyses employed in this research include percentage, mean, and standard deviation. The findings indicate that (1) the applicability of the experiential-based learning process utilizing design thinking to enhance innovator competencies is rated at the highest level overall (Mean = 4.51, SD = 0.22); (2) the development of the experiential-based learning platform within the Metaverse using design thinking is rated at the highest level overall (Mean = 4.67, SD = 0.32); (3) the assessment of innovator competencies yielded a high level of effectiveness (Mean = 4.65, SD = 0.25); and (4) student satisfaction with the experiential-based learning platform is rated at the highest level overall (Mean = 4.65, SD = 0.44).

Keywords: Experiential-based learning process; Experiential-based learning platform; Metaverse; Design thinking; Innovator competency

บทนำ

การศึกษาในยุคปัจจุบันเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากการพัฒนาเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงาน ซึ่งทำให้การพัฒนาสมรรถนะนวัตกรกลายเป็นทักษะสำคัญสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้แบบในห้องเรียนแบบปกติอาจไม่เพียงพอกับความท้าทายใหม่ ๆ และจากความสำคัญของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ พบว่าสามารถช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริงได้ดียิ่งขึ้น ขณะที่การคิดเชิงออกแบบเน้นการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ร่วมกับการใช้แพลตฟอร์มจักรวาลนฤมิต (metaverse) เพื่อการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ถือเป็นอีกวิธีที่มีศักยภาพในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีความหมาย จากข้อมูลสถิติปี 2024 พบว่า แพลตฟอร์มดังกล่าวสามารถเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนสำหรับอนาคตที่เต็มไปด้วยความท้าทายและโอกาส (TechTrends, 2024 : 223-234) จะเห็นได้ว่าในยุคที่การศึกษาเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีหลายบทความและงานวิจัยที่แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้เชิงประสบการณ์มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะทางด้านวิชาการและทักษะในการทำงานได้เป็นอย่างดี การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ยังสามารถช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนเพื่อรองรับความสามารถที่เหมาะสมต่อการทำงานในอนาคต โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น เทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality - VR) ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถสัมผัสประสบการณ์การเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์และสามารถรับรู้ผลลัพธ์จากการกระทำของตนเองได้โดยตรง (World Economic Forum, 2023) โดยเทคโนโลยีเสมือนจริงยังช่วยเสริมสร้างความร่วมมือและการโต้ตอบในห้องเรียนระหว่างนักเรียนด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่จึงเป็นวิธีที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาทักษะสำหรับการทำงานและการเรียนรู้ตลอดชีวิต (TechTrends, 2024) จะเห็นได้ว่า แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สมจริงและหลากหลาย เทคโนโลยีเสมือนจริง (VR) และเสมือนเสริม (AR) ช่วยสร้างสถานการณ์การเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ทำให้ผู้เรียนสามารถทดลองทำกิจกรรมได้อย่างปลอดภัยในสภาพแวดล้อมดิจิทัล ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลยังสนับสนุนการร่วมมือและสื่อสารผ่านห้องประชุมออนไลน์ ฟอร์มการสนทนา และการสนทนาผ่านแชท ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การประเมินผลการเรียนรู้แบบทันที (Real Time) และการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับแผนการสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์จึงเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะ

และความสามารถของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเตรียมตัวและปรับตัวในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Smith, 2023 : 39)

จะเห็นได้ว่า การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบช่วยส่งเสริมศักยภาพในการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สมจริงและหลากหลาย ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำคัญ เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน โดยการคิดเชิงออกแบบถูกนำมาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัญหาและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ การเรียนรู้เชิงปฏิบัติจริงภายใต้แพลตฟอร์มนี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถทดลอง สร้างสรรค์ และปรับปรุงผลงานของตนเองได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งทำให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายและสามารถประเมินผลลัพธ์ได้ทันที ผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์ที่สมจริงและมีความหมาย เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และทำงานร่วมกัน อันเป็นทักษะสำคัญสำหรับนวัตกรในอนาคต สามารถทดลองและแก้ปัญหาเพื่อให้ผลงานตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเผชิญกับความท้าทายของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นสำหรับความสำเร็จในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อออกแบบกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร
2. เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร
3. เพื่อประเมินสมรรถนะนวัตกรของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ

ระเบียบวิธีวิจัย

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร เป็นการวิจัยและพัฒนา แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร มีรายละเอียด ดังนี้

ศึกษาและสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ 1) แนวคิดการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) 2) กระบวนการการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) (Lewin, 2005; Kolb, 2005; Honey and Mumford, 1992; Pfeifferand Jones,1983; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) จากนั้นนำข้อมูลทั้งสองส่วนที่ได้มาทำการพัฒนาเป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา จำนวน 5 ท่าน ประเมินโดยใช้แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร

การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการที่สามารถสรุปเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเรียนรู้

กระบวนการพัฒนาเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์และสำรวจความต้องการของผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การกำหนดองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ชัดเจนเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์

2. การออกแบบและพัฒนาเนื้อหา

หลังจากที่ได้กำหนดองค์ประกอบของแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ชัดเจนแล้ว การออกแบบในลำดับถัดไปคือการวางโครงสร้างและประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience Design) ให้เป็นมิตรกับผู้ใช้ มีการใช้ VR/AR ในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้เสมือนจริง การพัฒนาระบบการจัดการเนื้อหา (Content Management System) และการออกแบบอินเตอร์เฟซที่เหมาะสม การพัฒนาเนื้อหาและโมดูลการเรียนรู้จะใช้การคิดเชิงออกแบบในการสร้างกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ

3. การทดสอบและปรับปรุง

ขั้นตอนการทดสอบและปรับปรุงเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาแพลตฟอร์มให้มีความสมบูรณ์และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างแท้จริง

ระยะที่ 3 การประเมินสมรรถนะนวัตกรของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ

1. การเตรียมพร้อมผู้เรียน

1.1 การแนะนำการใช้งานแพลตฟอร์มการเรียนรู้ เริ่มต้นด้วยการจัดการประชุมแนะนำแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์แก่กลุ่มตัวอย่างนักเรียน ให้เข้าใจวิธีการที่ใช้ในการเรียนรู้ เช่น การใช้เทคโนโลยี VR หรือ AR เพื่อลดความสับสนและเพิ่มความมั่นใจของนักเรียน

1.2 การฝึกอบรม จัดกิจกรรมฝึกอบรมที่ชัดเจนและครอบคลุม โดยใช้คู่มือหรือวิดีโอการสอนเพื่อแสดงวิธีการใช้งานแพลตฟอร์มการเรียนรู้ รวมถึงการจัดให้มีการทดลองใช้งานแพลตฟอร์มเบื้องต้น

1.3 การเตรียมความพร้อม คณะผู้วิจัยดำเนินการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีความรู้สึกผ่อนคลายและเปิดใจที่จะทดลองสิ่งใหม่ ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองและส่งเสริมการทำงานร่วมกัน

2. การเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้

2.1 การตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ คณะผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งหมด เช่น ชุด VR, คอมพิวเตอร์, และเครื่องมือเสริมอื่น ๆ พร้อมใช้งานและทำงานได้อย่างถูกต้อง

2.2 การจัดเตรียมห้องเรียนสำหรับการทดลอง คณะผู้วิจัยดำเนินการจัดเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบความพร้อมของห้อง คอมพิวเตอร์และเครือข่าย อุปกรณ์สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2.3 การจัดเตรียมสื่อการสอน คณะผู้วิจัยดำเนินการเตรียมสื่อการสอนที่เกี่ยวข้องกับแพลตฟอร์ม เช่น เนื้อหาการเรียนรู้ การจำลองสถานการณ์ใน VR และกิจกรรมกลุ่มที่ต้องการให้ดำเนินการ

3. การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้

คณะผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการที่ออกแบบไว้ โดยให้นักเรียนเข้าถึงแพลตฟอร์มการเรียนรู้และเริ่มกิจกรรมที่กำหนด เช่น การสำรวจสถานการณ์ใน VR หรือการทำโปรเจคกลุ่ม

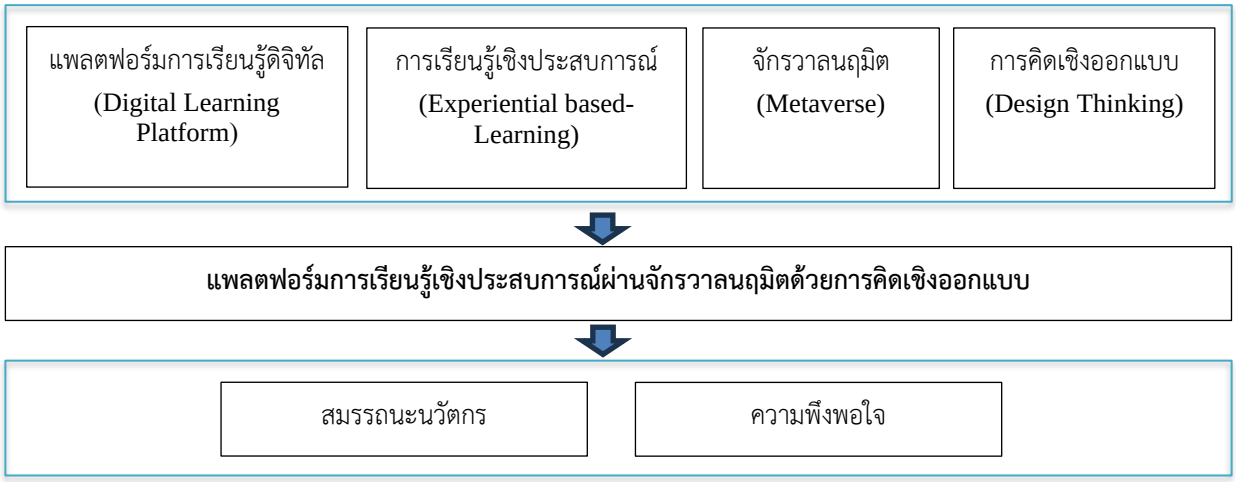
4. การติดตามและสนับสนุน คณะผู้วิจัยดำเนินการติดตามการเรียนรู้และการใช้งานแพลตฟอร์มโดยผู้สอนหรือผู้ดูแลการทดลอง เพื่อให้การสนับสนุนทันทีที่นักเรียนพบปัญหาหรือมีคำถาม

5. การประเมินผลและการเก็บข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการใช้เครื่องมือ แบบประเมินสมรรถนะนวัตกรของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบจากการพัฒนาโครงงานของนักเรียน

ระยะที่ 4 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ

การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร

1.1 กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ

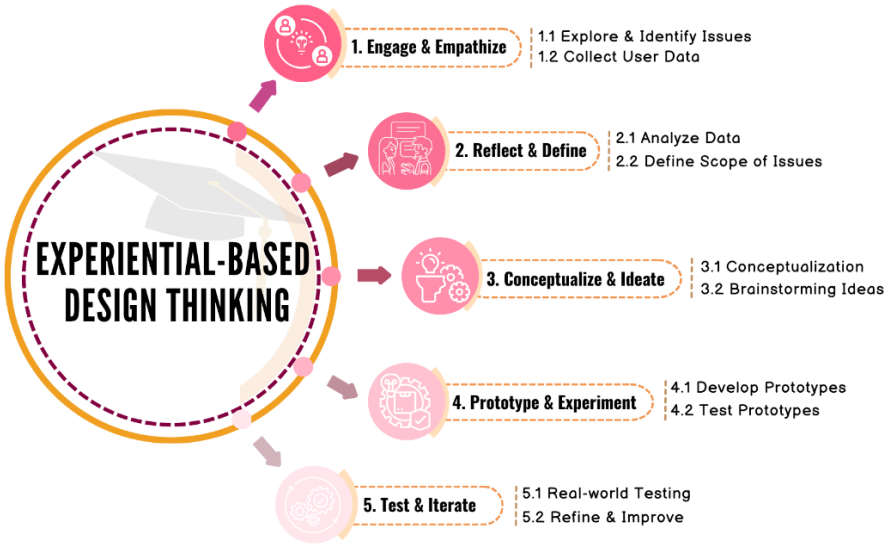
กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ (Experiential -based Design Thinking) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ตามรายละเอียดตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ

กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ	รายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
1. **ขั้นการมีส่วนร่วมและเข้าใจ** (Engage & Empathize)	**1.1 สำรวจและระบุปัญหา** (Explore & Identify Issues) ผู้เรียนเริ่มต้นด้วยการสำรวจสถานการณ์หรือปัญหาที่ต้องการศึกษา และระบุประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้อง **1.2 เก็บข้อมูลจากผู้ใช้** (Collect User Data) ผู้เรียนทำการสัมภาษณ์หรือสังเกตการณ์ผู้ใช้เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับความต้องการและปัญหาของผู้ใช้	• ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงผ่านกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งพัฒนาทักษะในการเข้าใจและเห็นใจผู้ใช้หรือสถานการณ์ที่กำลังศึกษา • เข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ โดยผ่านการสัมภาษณ์

กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ	รายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
	บทบาทผู้สอน: • ให้คำแนะนำในการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้และแนวทางการสำรวจปัญหา • สนับสนุนการตั้งคำถามเชิงลึกและการเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ	การสังเกตการณ์ และการสรุปข้อมูล
2. สะท้อนและกำหนดปัญหา (Reflect & Define)	**2.1 วิเคราะห์ข้อมูล** (Analyze Data) ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาเพื่อระบุปัญหาที่แท้จริง **2.2 กำหนดขอบเขตปัญหา** (Define Scope of Issues) ผู้เรียนสรุปและกำหนดขอบเขตของปัญหาที่จะเน้นในการแก้ไข **บทบาทผู้สอน** • ช่วยผู้เรียนในการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล • สนับสนุนการกำหนดปัญหาให้มีความชัดเจนและเหมาะสมสำหรับการพัฒนาแนวทางแก้ไข	• สะท้อนและวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ผ่านมา โดยระบุปัญหาหลักและกำหนดขอบเขตของปัญหาที่ชัดเจน • การกำหนดปัญหาสำหรับการพัฒนาแนวคิดและนวัตกรรม
3. สรุปแนวคิดและระดมความคิด (Conceptualize & Ideate)	**3.1 สรุปแนวคิด** (Conceptualization) ผู้เรียนสรุปแนวคิดจากการสะท้อนและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างกรอบแนวคิดหรือทฤษฎี **3.2 ระดมความคิดสร้างสรรค์** (Brainstorming Ideas) ผู้เรียนระดมความคิดในการหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่สร้างสรรค์และหลากหลาย **ผู้สอน:** • กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนและสนับสนุนการระดมความคิดอย่างเสรี • ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำในการเชื่อมโยงแนวคิดกับปัญหาที่กำหนด	• สรุปแนวคิดและเชื่อมโยงกับทฤษฎีหรือความรู้ที่มีอยู่ พร้อมทั้งสร้างสรรค์แนวทางการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย • การระดมความคิดเพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และการสร้างแนวคิดใหม่ที่เป็นไปได้
4. สร้างต้นแบบและทดลอง (Prototype & Experiment)	**4.1 พัฒนาต้นแบบ** (Develop Prototypes) ผู้เรียนสร้างต้นแบบหรือโมเดลเพื่อทดลองแนวคิดที่สรุปได้ **4.2 ทดลองต้นแบบ** (Test Prototypes) ผู้เรียนทดลองต้นแบบในสถานการณ์จริงเพื่อดูผลลัพธ์และเก็บข้อมูลป้อนกลับ	• ต้นแบบจากแนวคิดที่ดีที่สุดและทำการทดลองในสถานการณ์จริง • การการทดสอบแนวคิดและเรียนรู้จากผลลัพธ์ที่ได้ การสร้างต้นแบบทำให้เห็นภาพรวมของนวัตกรรมได้อย่างชัดเจนและ

กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ	รายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้	ผลลัพธ์การเรียนรู้
	บทบาทผู้สอน • ให้คำแนะนำในการสร้างต้นแบบที่สามารถใช้งานได้จริง • สนับสนุนการทดลองและการเก็บข้อมูลผลการทดสอบ	ปรับปรุงได้ตามความจำเป็น
5. ทดสอบและปรับปรุง (Test & Iterate)	**5.1 ทดสอบในสภาพแวดล้อมจริง** (Real-world Testing) ผู้เรียนทดสอบต้นแบบหรือแนวคิดในสถานการณ์จริงเพื่อประเมินผลลัพธ์ **5.2 ปรับปรุงและพัฒนา** (Refine & Improve) ผู้เรียนปรับปรุงต้นแบบหรือแนวคิดตามฟีดแบ็กที่ได้รับจากการทดสอบ **บทบาทผู้สอน** • ให้คำแนะนำในการปรับปรุงแนวคิดหรือต้นแบบตามผลการทดสอบ • สนับสนุนการเรียนรู้จากข้อผิดพลาดและการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา	• ทดสอบต้นแบบกับผู้ใช้จริง รับผลป้อนกลับ (feedback) และนำไปปรับปรุงแนวคิดและต้นแบบ • การพัฒนานวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยการปรับปรุงและทดลองซ้ำจนกว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด



ภาพที่ 2 กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ (Experiential-based Design Thinking)

1.2 กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ

ตารางที่ 2 การเรียนรู้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ

กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ	กิจกรรมการเรียนรู้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ
• **1. ขั้นการมีส่วนร่วมและเข้าใจ** (Engage & Empathize)	
1.1 สำรวจและระบุปัญหา (Explore & Identify Issues)	Space: ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom Spaces) ผู้เรียนเข้าสู่ห้องเรียนเสมือนจริงที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งอาจเป็นการจำลองสถานการณ์หรือปัญหาที่ต้องการศึกษา ผู้สอนอาจใช้สื่อการสอน เช่น วิดีโอจำลองสถานการณ์ การบรรยายสด หรือสื่อดิจิทัลอื่น ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบริบทของปัญหาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น • ผู้เรียนตั้งคำถามหรือสนทนากับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นในแบบเรียลไทม์ผ่านอวตารของตนเอง
1.2 เก็บข้อมูลจากผู้ใช้ (Collect User Data)	Space: พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม (Collaborative Spaces) ผู้เรียนเข้าสู่พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม ที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หรือสังเกตการณ์ ผู้สอนสามารถจัดเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ เช่น กระดานไวท์บอร์ดเสมือน (Virtual Whiteboard) สำหรับการจดบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล • ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมกลุ่มและผู้สอน เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลและระบุปัญหาที่สำคัญ
2. สะท้อนและกำหนดปัญหา (Reflect & Define)	
2.1 วิเคราะห์ข้อมูล (Analyze Data)	Space: พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม (Collaborative Spaces) ผู้เรียนเข้าสู่พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่มที่ผู้สอนได้จัดเตรียมไว้เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์หรือสังเกตการณ์ ผู้สอนสามารถจัดเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ เช่น กระดานไวท์บอร์ดเสมือน (Virtual Whiteboard) สำหรับการจดบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล • ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมกลุ่มและผู้สอน เพื่อร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลและระบุปัญหาที่สำคัญ
2.2 กำหนดขอบเขตปัญหา (Define Scope of Issues)	Space: พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม (Collaborative Spaces) • ผู้เรียนร่วมกันกำหนดขอบเขตของปัญหาที่ได้รับการวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องมือเช่น Mind Mapping หรือ Diagram ต่าง ๆ บนกระดานไวท์บอร์ดเสมือน เพื่อให้ขอบเขตของปัญหามีความชัดเจนและเหมาะสมสำหรับการพัฒนาแนวทางแก้ไขในขั้นตอนต่อไป

กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ	กิจกรรมการเรียนรู้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ
3. สรุปแนวคิดและระดมความคิด (Conceptualize & Ideate)	
3.1 สรุปแนวคิด (Conceptualization)	Space: ห้องประชุมเสมือนจริง (Virtual Meeting Spaces) • ผู้เรียนเข้าสู่ห้องประชุมเสมือนจริงเพื่อสรุปแนวคิดที่ได้จากการวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้กระดานไวท์บอร์ดเสมือนเพื่อรวบรวมแนวคิดและเชื่อมโยงกับทฤษฎีหรือความรู้ที่ได้เรียนมา • ผู้สอนแนะนำหรือช่วยในการจัดกลุ่มแนวคิดให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น
3.2 ระดมความคิดสร้างสรรค์ (Brainstorming Ideas)	Space: ห้องประชุมเสมือนจริง (Virtual Meeting Spaces) • ผู้เรียนใช้พื้นที่ห้องประชุมในการระดมความคิด โดยผู้สอนสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้เทคนิคการระดมความคิด เช่น Brainstorming, Mind Mapping หรือ SCAMPER ผ่านเครื่องมือที่มีในจักรวาลนฤมิตเพื่อสร้างสรรค์แนวทางแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย • ผู้เรียนเสนอความคิดได้อย่างอิสระและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมกลุ่มในเวลาจริง
4. สร้างต้นแบบและทดลอง (Prototype & Experiment)	
4.1 พัฒนาต้นแบบ (Develop Prototypes)	Space: ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (Virtual Labs) ผู้เรียนใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการเสมือนจริงเพื่อสร้างต้นแบบของแนวคิดที่ได้รับการคัดเลือก • ผู้เรียนใช้เครื่องมือออกแบบสามมิติในจักรวาลนฤมิตเพื่อสร้างโมเดลของต้นแบบ
4.2 ทดลองต้นแบบ (Test Prototypes)	Space: ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (Virtual Labs) หรือพื้นที่ทดลองเสมือน (Simulated Testing Spaces) • หลังจากพัฒนาต้นแบบเสร็จสิ้น ผู้เรียนทดลองต้นแบบในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ผู้เรียนทดสอบความสามารถในการทำงานของต้นแบบโดยจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในสถานการณ์จริง โดยผู้สอนสามารถเข้ามาช่วยให้คำแนะนำในการปรับปรุงต้นแบบตามผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลอง
5. ทดสอบและปรับปรุง (Test & Iterate)	
5.1 ทดสอบในสภาพแวดล้อมจริง (Real-world Testing)	Space: พื้นที่นิทรรศการเสมือน (Virtual Exhibitions) • ผู้เรียนนำต้นแบบที่พัฒนาเสร็จสิ้นไปทดสอบในสภาพแวดล้อมเสมือนจริงที่จำลองการใช้งานในโลกจริง • ผู้เรียนนำเสนอต้นแบบให้กับกลุ่มผู้ใช้จริงที่จำลองใน Metaverse โดยผู้ใช้โต้ตอบกับต้นแบบผ่านอวตารของตนเอง • ผู้สอนให้ผลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงผลงาน

กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ	กิจกรรมการเรียนรู้การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ผ่านจักรวาลนฤมิตด้วยการคิดเชิงออกแบบ
5.2 ปรับปรุงและพัฒนา (Refine & Improve)	Space: พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม (Collaborative Spaces) หรือห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (Virtual Labs) • หลังจากได้รับผลป้อนกลับจากการทดสอบ ผู้เรียนปรับปรุงและพัฒนาต้นแบบในพื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่มหรือห้องปฏิบัติการเสมือนจริง • ผู้เรียนใช้ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาเพื่อปรับแต่งต้นแบบให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดียิ่งขึ้น

การใช้จักรวาลนฤมิตในการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบช่วยให้ผู้เรียนพัฒนานวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถทดลองและปรับปรุงนวัตกรรมได้อย่างรวดเร็ว ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิผล

1.3 กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร

เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านจักรวาลนฤมิตบูรณาการกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบมาเป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนในการพัฒนาความรู้ เสริมสร้างความเข้าใจเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม



ภาพที่ 3 กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร

จากภาพที่ 3 กระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร มีองค์ประกอบดังนี้

(1) ปัจจัยนำเข้า (Input)

(1.1) ผู้เรียน (Student) (1.2) ผู้สอน (Teacher) (1.3) เทคโนโลยีการเรียนรู้ (learning technology)

(2) กระบวนการเรียนรู้ (learning process)

(2.1) การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นตอนสร้างความสนใจ 2) ขั้นตอนสร้างประสบการณ์รูปธรรม 3) ขั้นตอน ทบทวนประสบการณ์รูปธรรม 4) ขั้นตอนสังเกตปฏิกิริยาและสะท้อนความคิด 5) ขั้นตอนสร้างมโนทัศน์ ขั้นตอนสรุปความคิดรวบยอด 6) หลักการและองค์ความรู้ 7) ขั้นตอนทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้ 8) ขั้นตอนวางแผนการปฏิบัติตนในขั้นต่อไป

(2.2) กระบวนการคิดเชิงออกแบบอย่างชาญฉลาด มี 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) ก่อนเรียน การบูรณาการกับแนวคิดการคิดเชิงออกในขั้นเข้าใจปัญหา และกำหนดปัญหาให้ชัดเจน 2) ระหว่างเรียน การบูรณาการกับแนวคิดการคิดเชิงออกในการระดมความคิด และสร้างต้นแบบที่เลือก 3) หลังเรียนบูรณาการกับแนวคิดการคิดเชิงออกในการทดสอบ และจักวาลนฤมิต

(3) ผลผลิต (Output)

เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ได้แก่ 1) สมรรถนะนวัตกร ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการวัดความรู้ของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

(4) ผลป้อนกลับ (Feedback)

เป็นการนำข้อมูลจากขั้นผลผลิต (Output) นำกลับไปเป็นข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ไปสู่การปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ (Learning Process) และปัจจัยนำเข้า (Input)

1.4 ผลการประเมินกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของกระบวนการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.51, S.D. = 0.22)

ตอนที่ 3 ผลการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร ประกอบด้วย

(1) ห้องเรียนเสมือนจริง (Virtual Classroom Spaces) ใช้สำหรับการบรรยายสด การสอนแบบกลุ่ม การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีฟังก์ชันการโต้ตอบแบบเรียลไทม์เช่น การแชท การแชร์หน้าจอ และการใช้กระดานไวท์บอร์ดเสมือนจริง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและการเรียนรู้

(2) ห้องปฏิบัติการเสมือนจริง (Virtual Labs Spaces) ใช้สำหรับการฝึกปฏิบัติ การสร้างโมเดลสามมิติ ห้องปฏิบัติการเสมือนจริงช่วยให้ผู้เรียนสามารถทดลองและฝึกปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและไม่มีความเสี่ยงจริง ผู้เรียนสามารถทดลองการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำลองขึ้นมาใน Metaverse ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนรู้

(3) ห้องสมุดเสมือน (Virtual Libraries Spaces) ใช้สำหรับการค้นคว้า การอ่าน การศึกษาด้วยตนเอง ห้องสมุดเสมือนจัดเก็บทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือ บทความ วิดีโอ หรือมัลติมีเดีย ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาเหล่านี้ได้ง่ายดายผ่านอวตารของตนเอง และสามารถศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองในสภาพแวดล้อมที่เงียบสงบ

(4) พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่ม (Collaborative Spaces) พื้นที่สำหรับกิจกรรมกลุ่มช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(5) พื้นที่นิทรรศการเสมือน (Virtual Exhibitions) ใช้สำหรับการนำเสนอผลงาน การจัดแสดงโปรเจ็คพิเศษ การประเมินผลงาน ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของตนในรูปแบบที่สร้างสรรค์



ภาพที่ 4 แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร

3.2 ผลการประเมินแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร พบว่า แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนนวัตกร มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.67, S.D. = 0.32) น้อยที่สุดคือ ด้านภาพประกอบของสื่อ (Mean = 4.50, S.D. = 0.59)

ตอนที่ 4 ผลการประเมินสมรรถนะนวัตกรของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ มีรายละเอียดดังนี้ พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบมีสมรรถนะนวัตกรอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.65, S.D. = 0.25) และน้อยที่สุด คือ การวางแผนการดำเนินโครงงานอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนการดำเนินงานชัดเจน (Mean = 4.40, S.D. = 0.51)

ตอนที่ 5 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิง พบว่า นักเรียนที่มีต่อแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะนวัตกร มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.65, S.D. = 0.44) และน้อยที่สุด คือ ด้านการใช้สี (Mean = 4.40, S.D. = 0.74)

อภิปรายผลการวิจัย

1. การประเมินสมรรถนะนวัตกรของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบ พบว่า ผลการประเมินสมรรถนะนวัตกรของนักเรียนในการเป็นนวัตกร มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.65, S.D. = 4.65) เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ (learning process) ที่ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินและให้คำแนะนำในการออกแบบให้ผู้วิจัย โดยมีขั้นตอนอันได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 สร้างประสบการณ์รูปธรรม ขั้นที่ 3 ขั้นทบทวนประสบการณ์รูปธรรม ขั้นที่ 4 ขั้นสังเกตปฏิกิริยาและสะท้อนความคิด ขั้นที่ 5 ขั้นสร้างมโนทัศน์นามธรรม ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปความคิดรวบยอดหลักการและองค์ความรู้ ขั้นที่ 7 ขั้นทดสอบการประยุกต์ใช้ความรู้ ขั้นที่ 8 ขั้นวางแผนการปฏิบัติตนในขั้นต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธงชัย เส็งศรี (2564) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเป็นนวัตกรของผู้เรียนด้วยกระบวนการสตรีมโฟร์อินโนเวเตอร์ (STEAM4INNOVATOR : S4I) ผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมนี้ส่งเสริมคุณลักษณะการเป็นนวัตกรด้านการเป็นผู้แสวงหานวัตกรรม ผู้กล้าคิดกล้าทำ ผู้คิดกลยุทธ์เชิงนวัตกรรมและคิดวิเคราะห์ มีผลผลิตของกลุ่มผ่านทุกกลุ่ม โดยนิสิตสามารถ ริเริ่มแนวคิดเพื่อออกแบบและสร้างโปรแกรม ผลงาน-ชิ้นงานสามารถนำไปใช้งานได้ ตรงโจทย์ และ ต่อยอดได้ เมื่อตัดสินผลการเรียนพบว่านิสิตมีผลสัมฤทธิ์การเรียนอยู่ในระดับดี

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแพลตฟอร์มการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างสมรรถนนวัตกร พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนโดยรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.65, S.D. = 4.65) เนื่องจากผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ในลักษณะของการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Active Learning) สามารถพัฒนาออกแบบนวัตกรรมได้อย่างสร้างสรรค์ส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจและทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้เพื่อสร้างชิ้นงานนวัตกรรมซึ่งเป็นคุณสมบัติของนักนวัตกร สอดคล้องกับงานวิจัยของ พีระวัตร จันทกูล (2566) ที่ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมกระบวนการบริหาร KCNPB Model เพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรสู่ห้องเรียนของผู้สอนและนักเรียน โดยผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการบริหารจัดการศึกษาด้วยแนวคิด KCNPB model เพื่อเสริมสร้างนวัตกรของผู้สอนและนักเรียน โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยเพชรบูรณ์ พบว่า โดยภาพรวมความพึงพอใจของผู้สอน บุคลากร และนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. สถานศึกษาควรสนับสนุนในการการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบของผู้เรียน ซึ่งควรเป็นความต้องการและความสนใจของนักศึกษาเอง โดยให้นักศึกษาเกิดกระบวนการของการเรียนรู้เพื่อบรรลุหรือสัมฤทธิ์ผล

2. สถานศึกษาควรมีการใช้เทคโนโลยี ร่วมกับกระบวนจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสัมฤทธิ์ผล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ด้วยการคิดเชิงออกแบบที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านอื่น ๆ ของผู้เรียน เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ เป็นต้น

2. ควรมีการเพิ่มสื่อวีดีโอในส่วนเนื้อหาบทเรียนเพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้และรายละเอียดให้แก่ผู้เรียนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้.* ศึกษานิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ.

พีระวัตร จันทกูล. (2566). การพัฒนานวัตกรรมกระบวนการบริหาร KCNPB Model เพื่อส่งเสริมการสร้างนวัตกรสู่ห้องเรียนของผู้สอนและนักเรียนโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยเพชรบูรณ์. *วารสารครุศาสตร์ปัญญา*. 2 (5), 26-38.

ธงชัย เส็งศรี. (2564). ผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเป็นนวัตกรโดยใช้กระบวนการสตรีมโฟร์อินโนเวเตอร์วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. *วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร.* 4 (2), 37-52.

Honey, P. and A. Mumford. (1992). *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead : Peter Hone.

Kolb, D. A. (2005). *Experiential learning: Experience as the source of learning and develop ment.* Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J., 38.

Lewin (2005) Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining higher order thinking. *Theory into Practice.* 32 (3), 131-137.

Pfeiffer and Jones (1983) . *Experiential-based learning cycles*. In reference guide to handbooks and annuals (revised). San Diego: University Associates Publishers.

Smith, J. (2023). *Advances in digital learning platforms: Enhancing experiential learning*. *Educational Technology Review*. 48 (1), 34-45. Retrieved from https://doi.org/10. 1016/j.edutechrev.2023.100012.

TechTrends. (2024). *Innovative educational technologies: A review of current trends*. *Tech Trends Journal*. 69 (2), 223-234. Retrieved from https://doi.org/10.1007/s11528-024-0001-2.

World Economic Forum. (2023). The future of education: Embracing technology and experien tial learning. *Online.* Retrieved March 14, 2024. from https://www.weforum.org/ reports/the-future-of-educa tion.

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

The Development of Learning Activity on Factors Affecting Chemical Reaction Rates by Design Thinking with POEE Learning to Promote Learning Achievement and Creativity of Mattayom Suksa 5 Students

วีรภัทร กองบุญ และ นิศากร ทองก้อน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
Weeraphat Kongboon and Nisakorn Thongkon
King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand
Corresponding Author, E-mail: k_weeraphat@rb.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1.เพื่อพัฒนาความสามารถในความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน 2.ประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้และ 3.ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการสอน กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 62 คน จากประชากร 257 คน ปีการศึกษา 2566 ได้มาจากการเลือกสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม กระบวนการการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ Predict-Observe Explore-Explain (POEE) ถูกใช้เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี จำนวน 5 แผน แบบสถานการณ์วัดความสามารถในความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้ แบบสอบถามความพึงพอใจหลังจัดการเรียนรู้และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า 1.คะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียนอยู่ในระดับมากที่สุดและเมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.ความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุดและเมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่าคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

* วันที่รับบทความ : 5 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 20 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 22 สิงหาคม 2567
Received: August 5 2024; Revised: August 20 2024; Accepted: August 22 2024

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียนและเมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การคิดเชิงออกแบบ; การเรียนรู้แบบ POEE; ความคิดสร้างสรรค์; อัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี

Abstract

The objectives of this research were 1.to enhance students' creative thinking abilities, 2.to assess the satisfaction level in learning, and 3.to evaluate learning achievement before and after instruction. The sample of a study included 62 students of the Mathayom suksa 5 total 257 population selected during the 2023 academic year using cluster sampling. Collaborative design thinking alongside Predict-Observe Explore-Explain (POEE) learning were used to enhance both learning outcomes and creativity concerning factors influencing chemical reaction rates. Research instruments comprised five lesson plans which focused on factors affecting chemical reaction rates, a situational test measuring the creative thinking abilities after learning, a post-learning satisfaction questionnaire, and an achievement test in the pretest-posttest. The statistics used in this study were percentage, mean, standard deviation, and t-test. Findings revealed that 1.the average score of situational tests measuring creative thinking abilities after learning was the highest level and when compared with 75 percent of the criterion, it was found that the average score of situational tests after learning was significantly higher at the .05 level of statistical significance. 2.The average score of the students' satisfaction after learning was on the highest level and when compared with 75 percent of the criterion, it was found that the average score of the students' satisfaction after learning was significantly higher at the .05 level of statistical significance. 3.The average score of the post-test was higher than the average score of the pre-test and when compared with 75 percent of the total score, it was found that the average score of the post-test was significantly higher at the 0.05 level of statistical significance.

Keywords: Chemical Reaction Rates; Creativity Factors; Design thinking; POEE Learning

บทนำ

การพัฒนาประเทศจะประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ เพราะมนุษย์จะเป็นผู้นำทรัพยากรธรรมชาติมาดัดแปลงและปรับปรุงให้เป็นประโยชน์แก่ มนุษย์ ปัจจัยที่ทำให้ทรัพยากรมีคุณภาพได้นั้น คือการศึกษา การศึกษาคือเครื่องมือสำคัญในการพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจแบบอุตสาหกรรมซึ่งจะส่งผลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ตลอดจนการแก้ปัญหา ดังนั้นการศึกษาไทยจึงมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพและความสามารถของคนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสำคัญในปัจจุบันมากยิ่งขึ้น จึงมีการส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนที่จะต้องพยายามให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์และมีเจตคติที่ดี โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดลงมือทำกิจกรรมต่างๆ เพราะเด็กจะมีความกระตือรือร้นในการอยากรู้อยากเห็นอยู่แล้ว โลกปัจจุบันเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลต่อการเรียนรู้ ความรู้และทักษะที่สอนในปัจจุบันอาจจะไม่เพียงพอต่อความท้าทายในอนาคต

(ชฎารัตน์ เฮงษฎีกุล,2566 : 122) ดังนั้นการศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนากำลังของชาติ ซึ่งก็คือ นักเรียนให้เป็นผู้มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สังคมไทยในอนาคตเป็นสังคมที่มีความเจริญทางด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562 มาตรา 22 กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่า การจัดการศึกษาจะต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือได้ว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้นำผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้และหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนเพื่อนำความรู้เหล่านั้นไปสร้างองค์ความรู้ของตนเอง รวมทั้งสามารถนำความรู้แก้ไข ปรับปรุง ออกแบบและสร้างสิ่งใหม่ๆได้ ซึ่งจากปัญหาที่พบในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้เน้นครูเป็นศูนย์กลางเนื่องจากปริมาณเนื้อหาที่เยอะเกินไปทำให้เกิดปัญหาผู้เรียนขาดทักษะที่จำเป็นสำหรับการเจริญทางด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นการมีความสามารถในการคิดจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ การได้รับการพัฒนาความคิดตั้งแต่เด็กจะช่วยส่งผลให้สติปัญญาเฉียบแหลม ตัดสินใจได้ถูกต้อง เป็นคนรอบคอบ สามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตได้ดี เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ การนำเทคนิคต่าง ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดจึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชน (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2551 : 4)

การคิดเชิงออกแบบ เป็นหนึ่งในวิธีการคิดแก้ปัญหาที่สามารถนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้ โดยเน้นคนเป็นศูนย์กลางการแก้ปัญหา ซึ่งตรงกับหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีการเรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่ดีที่สุด คือ การเข้าใจปัญหาที่ถูกต้อง การคิดแบบไม่มีกรอบและเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ วิชาเคมีเป็นสาขาหนึ่งของวิชาวิทยาศาสตร์ที่เป็นความรู้พื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านการพัฒนาเทคโนโลยี เศรษฐกิจและคุณภาพชีวิต เนื่องจากวิชาเคมีมีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ตัวอย่างเช่น การแปรรูปอาหาร ภาชนะสำหรับใส่อาหาร เครื่องดื่ม เครื่องแต่งกายและความต้องการพื้นฐานอื่นๆ เป็นต้น ดังนั้นจึงมีการพัฒนาและนำเทคโนโลยีมาใช้ให้มีความปลอดภัยต่อมนุษย์สูงสุด รวมถึงความจำเป็นพื้นฐานเหล่านี้มีผลโดยตรงต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจอีกด้วย จากจุดมุ่งหมายข้างต้นการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมี จึงต้องเน้นให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น แต่ในสภาพความเป็นจริงการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไปยังไม่บรรลุผลเท่าทีควร เนื่องจากประสบปัญหาในด้านจำนวนผู้เรียนในการจัดการสอนซึ่งมีจำนวนมากในแต่ละห้องและรูปแบบของการสอนที่ครูส่วนใหญ่จะใช้รูปแบบการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง การเรียนเกี่ยวกับเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี ก็เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาเคมีในระดับสูงขึ้นไป การเรียนการสอนวิชาเคมี เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี ส่วนใหญ่ครูผู้สอนจะใช้วิธีบรรยายให้ผู้เรียนจดจำความรู้ ผู้เรียนจึงขาดกระบวนการสืบค้น ขาดการฝึกฝน บางครั้งทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหา อีกทั้งไม่สามารถทำให้นักเรียนมองเห็นเป็นรูปธรรมได้ทำให้การจัดการ

เรียนการสอนมีความยากขึ้น คุณภาพของผู้เรียนนั้นนอกจากจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในตัวผู้เรียนเอง เช่น ความพร้อม สติปัญญา เจตคติ และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ แล้ว กระบวนการเรียนการสอนที่ครูจัดให้ก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำนวัตกรรมต่างๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ เข้าใจในสิ่งที่ต้องการให้เรียนรู้นั้นนับว่าเป็นอีกก้าวหนึ่งของการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อการส่งเสริมให้ผู้สอนได้เห็นแนวทางในการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จึงเลือกใช้ เทคนิคการสอนแนวใหม่ ๆ ที่ทำให้ผู้เรียนได้คิด ได้ลงมือทำเป็นขั้นตอนและได้ค้นคว้าหาข้อมูลต่างๆได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เอง ซึ่งตรงกับทักษะที่จำเป็นในปัจจุบันที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น ความท้าทายของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลาย ๆ ปัญหามีความยากและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น บางปัญหาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ ทักษะการสร้างสรรค์และการริเริ่มสิ่งใหม่ๆในการแก้ปัญหาที่แตกต่างจากวิธีการเดิม ๆ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็น ในตลาดแรงงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต และนำมาซึ่งประโยชน์ในวงกว้างทั้งต่อบุคคล สังคม และเศรษฐกิจของประเทศ (ชฎารัตน์ เฮงษฎีกุล,2566 : 124) เมื่อต้องการพัฒนาผู้เรียนให้เข้าสู่ยุคด้านนวัตกรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทักษะการคิดเชิงออกแบบจะช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนมีการคิดที่ละเอียดรอบคอบมากขึ้น สามารถคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ หรือความรู้แปลกใหม่มาเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์ สามารถวางแผนการทำงานได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีพื้นฐาน จึงถือว่ามีความสำคัญในการเรียนรู้ เพราะจะส่งผลต่อการเรียนวิชาเคมีในระดับที่สูงขึ้น จากการศึกษาปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีพื้นฐาน พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่สามารถอธิบายเมื่อมีการเพิ่มหรือลดปัจจัยการเกิดปฏิกิริยาเคมีและมีความสับสน รวมถึงการใช้สื่อที่เป็นรูปภาพ หรือการอธิบายส่วนใหญ่ไม่สามารถทำได้ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการในการพัฒนากิจกรรมควบคู่กับการใช้เทคนิคการคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ Predict-Observe-Explore-Explain (POEE) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและอภิปรายอย่างเป็นขั้นตอน โดยเน้นให้ผู้เรียนได้คิดทำนาย สังเกตและใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารในการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นทำให้ผู้เรียนคิดเป็นและเกิดความเข้าใจในเรื่องที่เรียน รวมทั้งส่งผลด้านการเรียนในเชิงบวกและการเรียนรู้นั้นผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเอง ซึ่งเป็นวิธีในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติในการสร้างความรู้ที่เหมาะสมกับตัวเอง (Kearney M. et al.,2001 : 589-590) ทำให้ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีนี้นำมาใช้กับการจัดการเรียนการสอน เพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี รวมทั้งเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนในการเรียนรู้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่อการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมีโดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมีโดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE

3. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้เรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมีโดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One group pretest-posttest design (Ary D. et al.,2010: 303-304) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลองแบบ One group pretest-posttest design

กลุ่มที่ศึกษา	การสอบก่อนเรียน	ตัวแปรอิสระ	การสอบหลังเรียน
E	T_1	X	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

E แทน นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE

T_1 แทน การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE

T_2 แทน การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เป็นตัวแทนนักเรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จำนวน 29 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เป็นตัวแทนนักเรียนแผนการเรียนศิลป์-คำนวณ จำนวน 33 คน ซึ่งในแต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียน กลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อน ในห้องเดียวกัน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 62 คน จากประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 257 คน ปีการศึกษา 2566 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย 1 ปีการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี จำนวน 5 แผนการเรียนรู้โดยแบ่งเป็น 5 หัวข้อ ได้แก่ ธรรมชาติของสารตั้งต้น ความเข้มข้นของสารตั้งต้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งและตัวหน่วงของปฏิกิริยา

การหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 8 ปี หาค่าความสอดคล้อง (IOC) ตรวจดูความเหมาะสมของการใช้ภาษาและลักษณะของข้อความทางบวก และทางลบ ครอบคลุมจุดประสงค์และเนื้อหาต้องแล้วหรือไม่ โดยได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี

การหาคุณภาพแบบวัดความรู้ โดยการหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อแบบอิงเกณฑ์ ถ้าได้ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ถึง 1.00 จะคัดเลือกไว้ใช้ พบว่า ได้แบบวัดที่เข้าเกณฑ์ จำนวน 39 ข้อ จึงคัดเลือกไว้จำนวน 34 ข้อ ตามที่ต้องการ มีความยากง่ายตั้งแต่ 0.2 ถึง 0.8 จากนั้นผู้วิจัยนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) กับนักเรียนผู้ที่ไม่ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัว จำนวน 29 คน การวิเคราะห์ตามวิธีการของ KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.66 (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกูล, 2557 : 148)

3. แบบสถานการณ์วัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้

การหาคุณภาพของแบบสถานการณ์วัดความคิดสร้างสรรค์ นำแบบสถานการณ์วัดความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 8 ปี หาค่าความสอดคล้อง (IOC) ตรวจดูความเหมาะสมของการใช้ภาษาและลักษณะของข้อความทางบวก และทางลบ ครอบคลุมจุดประสงค์หรือไม่ โดยได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

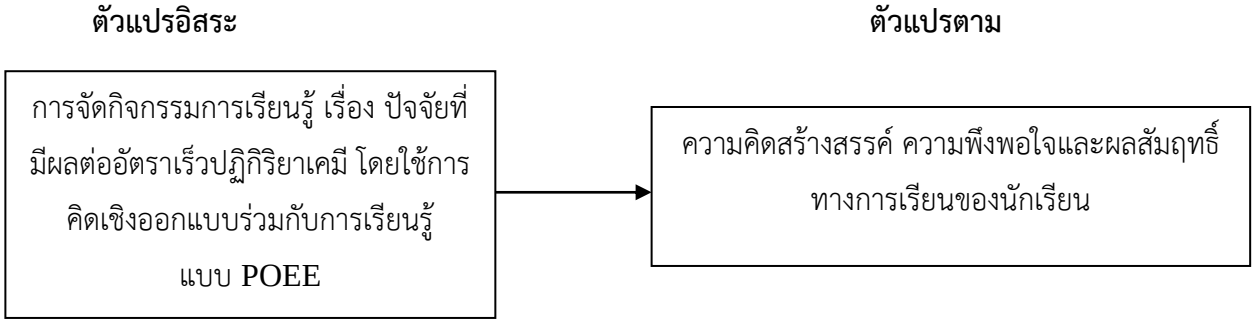
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนในการจัดการเรียนรู้

การหาคุณภาพของแบบสถานการณ์วัดความคิดสร้างสรรค์ นำแบบสถานการณ์วัดความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 8 ปี หาค่าความสอดคล้อง (IOC) ตรวจดูความเหมาะสมของการใช้ภาษาและลักษณะของข้อความทางบวก และทางลบ ครอบคลุมจุดประสงค์หรือไม่ โดยได้ค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ผลจากการเก็บข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ (%), ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD), การทดสอบค่าที (t-test)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัยไว้ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75
2. ผลของความพึงพอใจของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75
3. ผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1

จากการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 29 คน ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี คะแนนเต็ม 34 คะแนน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดของนักเรียน 31 คะแนน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสุด 26 คะแนน และมีค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 26.79 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.43 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดของนักเรียน 22 คะแนน คะแนน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสุด 7 คะแนน และมีค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 14.28 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.87 เมื่อพิจารณาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Mean = 26.79) สูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Mean=14.28) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าคะแนนต่ำสุด	ค่าคะแนนสูงสุด
ก่อนเรียน	29	14.28	3.87	7	22
หลังเรียน	29	27.24	1.43	26	31

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 29 คน คะแนนเต็ม 34 คะแนน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (25.5 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบ One Sample T-test พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ทั้งหมดเมื่อเทียบกับเกณฑ์เกณฑ์ร้อยละ 75 (25.5 คะแนน) สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig
หลังเรียน	29	27.24	1.43	.655	.000

หมายเหตุ : อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5

จากการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 จำนวน 33 คน ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี คะแนนเต็ม 34 คะแนน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดของนักเรียน 31 คะแนน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสุด

26 คะแนน และมีค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 26.79 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.39 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดของนักเรียน 18 คะแนน คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสุด 5 คะแนน และมีค่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 10.82 คะแนน มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.87 เมื่อพิจารณาค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย พบว่า ค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียน (Mean = 26.79) สูงกว่าค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยก่อนเรียน (Mean=10.82) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าคะแนนต่ำสุด	ค่าคะแนนสูงสุด
ก่อนเรียน	33	10.82	3.87	5	18
หลังเรียน	33	26.79	1.39	26	31

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 จำนวน 33 คน คะแนนเต็ม 34 คะแนน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (25.5 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบ One Sample T-test พบว่า ค่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 ทั้งหมดเมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (25.5 คะแนน) สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig
หลังเรียน	33	26.79	1.38	6.555	.000

หมายเหตุ : อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลของความพึงพอใจของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

1. ผลของความพึงพอใจของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1

จากผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 29 คน คะแนนเต็ม 5 คะแนน พบว่าในการจัดการเรียนรู้ ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรู้จักวิพากษ์วิจารณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด (Mean = 4.62, SD = 0.56) โดยค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถทำงานด้วยตัวเองและ

สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (Mean = 4.59, SD = 0.63) และการจัดการเรียนรู้มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม (Mean = 4.59, SD = 0.63) ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ในภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 หลังจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.29, SD = 0.36) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 หลังจัดการเรียนรู้

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล	4.48	0.51
2. การจัดการเรียนรู้มีการจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	4.45	0.69
3. บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้มีความอบอุ่น เน้นความร่วมมือ ไม่เน้นการแข่งขัน ให้คุณค่ากับความคิดเห็นและกระบวนการคิดของผู้เรียน	4.48	0.51
4. การจัดการเรียนรู้มีการใช้สื่อการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น	4.52	0.51
5. การจัดการเรียนรู้ใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและอยากเรียนรู้มากยิ่งขึ้น	4.28	0.75
6. บรรยากาศของการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.41	0.73
7. ในการจัดการเรียนรู้มีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้	4.52	0.63
8. ในการจัดเรียนรู้ มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ ได้อภิปราย ซักถาม และแสดงความคิดเห็นและสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.48	0.69
9. การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถทำงานด้วยตัวเองและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	4.59	0.63
10. ครูผู้สอนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชา	4.55	0.51
11. ครูผู้สอนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี มีความเป็นกันเอง ให้คำแนะนำและรับฟังความคิดเห็น	4.55	0.57

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
12. การจัดการเรียนรู้ มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.59	0.63
13. การจัดการเรียนรู้มีการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในขั้นตอนระหว่างการจัดการเรียนรู้	4.27	0.59
14. การจัดการเรียนรู้มีการส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิดในการออกแบบระหว่างขั้นตอนระหว่างการจัดการเรียนรู้	4.52	0.51
15. ในการจัดการเรียนรู้ ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรู้จักวิพากษ์วิจารณ์	4.62	0.56
16. ในการจัดการเรียนรู้ ครูกำหนดเนื้อหาสาระในการสอนแต่ละครั้งเหมาะสมกับเวลา	4.14	0.74
17. ในการจัดการเรียนรู้ครูมีการนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ ช่วยให้นักเรียนรู้จุดประสงค์ในการเรียน	4.41	0.56
18. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดและแก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่กำหนดหรือสถานการณ์จริง	4.21	0.73
19. ในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเพื่อนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้ใหม่ และสร้างองค์ความรู้ได้	4.38	0.62
20. ลักษณะรูปแบบของกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งมีความน่าสนใจ	4.45	0.62
21. การจัดการเรียนรู้แบบ POEE ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์(เคมี)ได้ดียิ่งขึ้น	4.28	0.63
22. การจัดการเรียนรู้มีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.38	0.62
23. การจัดการเรียนรู้ส่งผลทำให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21	4.34	0.72
24. นักเรียนสามารถคิดและวิเคราะห์เกิดทักษะในการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง	4.38	0.62
25. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลายทำให้สนุกกับการเรียนและมีส่วนร่วม	4.34	0.66
26. ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.38	0.49
27. บรรยากาศในการเรียน เน้นการอภิปรายและวิพากย์เพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดแบบมีเหตุผลโดยอาศัยหลักฐานหรือข้อสนับสนุน	4.51	0.57

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
28. การเรียนรู้แบบ POEE ทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น มีความกล้าในการแสดงออก และสามารถสร้างแนวคิดของตนเองได้	4.62	0.56
29. ความพึงพอใจต่อเทคนิคและวิธีการสอนของผู้สอนวิชานี้ในภาพรวม	4.31	0.66
รวม	4.29	0.36

จากผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 คะแนนเต็ม 5 คะแนน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (3.75 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบ One Sample T-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (3.75คะแนน) สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig
หลังเรียน	29	4.43	0.36	10.11	.000

2. ผลของความพึงพอใจของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5

จากผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 จำนวน 33 คน คะแนนเต็ม 5 คะแนน พบว่าในการจัดเรียนรู้ มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ ได้อภิปราย ซักถาม และแสดงความคิดเห็นและสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด (Mean = 4.72, SD = 0.45) โดยค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ บรรยากาศในการเรียน เน้นการอภิปรายและวิพากย์เพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดแบบมีเหตุผลโดยอาศัยหลักฐานหรือข้อสนับสนุน (Mean = 4.70, SD = 0.45) ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด และรองลงมา คือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดและแก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่กำหนดหรือสถานการณ์จริง (Mean = 4.67, SD = 0.48) โดยค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ครูกำหนดเนื้อหาสาระในการสอนแต่ละครั้งเหมาะสมกับเวลา มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (Mean = 4.06, SD = 0.56) โดยค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ในภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5หลังจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.53, SD = 0.19) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 หลังจัดการเรียนรู้

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล	4.58	0.50
2. การจัดการเรียนรู้มีการจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน	4.45	0.56
3. บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้มีความอบอุ่น เน้นความร่วมมือ ไม่เน้นการแข่งขัน ให้คุณค่ากับความคิดเห็นและกระบวนการคิดของผู้เรียน	4.45	0.51
4. การจัดการเรียนรู้มีการใช้สื่อการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น	4.55	0.57
5. การจัดการเรียนรู้ใช้สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและอยากเรียนรู้มากยิ่งขึ้น	4.55	0.51
6. บรรยากาศของการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.58	0.56
7. ในการจัดการเรียนรู้มีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้	4.42	0.56
8. ในการจัดเรียนรู้ มีกิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้ ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ ได้อภิปราย ซักถาม และแสดงความคิดเห็นและสามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.72	0.45
9. การจัดการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถทำงานด้วยตัวเองและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	4.58	0.50
10. ครูผู้สอนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชา	4.58	0.48
11. ครูผู้สอนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี มีความเป็นกันเอง ให้คำแนะนำและรับฟังความคิดเห็น	4.58	0.50
12. การจัดการเรียนรู้ มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมในการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม	4.58	0.50
13. การจัดการเรียนรู้มีการส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในขั้นตอนระหว่างการจัดการเรียนรู้	4.39	0.49

ข้อความ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
14. การจัดการเรียนรู้มีการส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิดในการออกแบบระหว่างขั้นตอนระหว่างการจัดการเรียนรู้	4.61	0.49
15. ในการจัดการเรียนรู้ ครูส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มและรู้จักวิพากษ์วิจารณ์	4.18	0.51
16. ในการจัดการเรียนรู้ ครูกำหนดเนื้อหาสาระในการสอนแต่ละครั้งเหมาะสมกับเวลา	4.06	0.56
17. ในการจัดการเรียนรู้ครูมีการนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ ช่วยให้นักเรียนรู้จุดประสงค์ในการเรียน	4.57	0.50
18. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดและแก้ปัญหาจาก สถานการณ์ที่กำหนดหรือสถานการณ์จริง	4.67	0.48
19. ในการจัดการเรียนรู้ นักเรียนได้ทบทวนความรู้เดิมเพื่อนำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้ใหม่ และสร้างองค์ความรู้ได้	4.61	0.49
20. ลักษณะรูปแบบของกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งมีความน่าสนใจ	4.57	0.50
21. การจัดการเรียนรู้แบบ POEE ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์(เคมี)ได้ดียิ่งขึ้น	4.45	0.51
22. การจัดการเรียนรู้มีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	4.55	0.51
23. การจัดการเรียนรู้ส่งผลทำให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21	4.57	0.56
24. นักเรียนสามารถคิดและวิเคราะห์เกิดทักษะในการแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง	4.45	0.51
25. สื่อการจัดการเรียนรู้มีความหลากหลายทำให้สนุกกับการเรียนและมีส่วนร่วม	4.55	0.51
26. ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.55	0.51
27. บรรยากาศในการเรียน เน้นการอภิปรายและวิพากย์เพื่อให้เกิดความสามารถในการคิดแบบมีเหตุผลโดยอาศัยหลักฐานหรือข้อสนับสนุน	4.70	0.47
28. การเรียนรู้แบบ POEE ทำให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น มีความกล้าในการแสดงออก และสามารถสร้างแนวคิดของตนเองได้	4.60	0.50
29. ความพึงพอใจต่อเทคนิคและวิธีการสอนของผู้สอนวิชานี้ในภาพรวม	4.48	0.51
รวม	4.53	0.19

จากผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 คะแนนเต็ม 5 คะแนน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (3.75 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบ One Sample T-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (3.75คะแนน) มีสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความพึงพอใจหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig
หลังเรียน	33	4.53	0.19	24.34	.000

หมายเหตุ : อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

1. ผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้

จากการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 29 คน คะแนนเต็ม 15 คะแนน ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี พบว่า หลังเรียน คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้สูงสุดของนักเรียน12.40 คะแนน คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ต่ำสุดของนักเรียน 10.80 คะแนน และมีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้เฉลี่ย 11.62 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.39 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1

คะแนนความคิดสร้างสรรค์	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าคะแนนต่ำสุด	ค่าคะแนนสูงสุด
หลังเรียน	29	11.62	0.39	10.80	12.40

จากผลการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 29 คน คะแนนเต็ม 15 คะแนน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (11.25 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบ One Sample T-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (11.25 คะแนน) สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนนรู้หลังเรียนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig
หลังเรียน	29	11.62	1.43	5.11	.000

หมายเหตุ : อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้

จากการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 จำนวน 33 คน คะแนนเต็ม 15 คะแนน ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี พบว่า หลังเรียน คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้สูงสุดของนักเรียน 12.00 คะแนน คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ต่ำสุดของนักเรียน 11.20 คะแนน และมีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้เฉลี่ย 11.33 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.22 ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5

คะแนนความคิดสร้างสรรค์	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าคะแนนต่ำสุด	ค่าคะแนนสูงสุด
หลังเรียน	33	11.33	0.22	11.20	12.00

จากผลการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (11.25 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบ One Sample T-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (11.25 คะแนน) สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้หลังเรียนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig
หลังเรียน	33	11.33	0.22	2.16	.038

หมายเหตุ : อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จากแบบสถานการณ์

จากการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 จำนวน 29 คน ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี คะแนนเต็ม 90 คะแนน พบว่า หลังเรียน คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์สูงสุดของนักเรียน 85.67 คะแนน คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์ต่ำสุดของนักเรียน 67.67 คะแนน และมีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์เฉลี่ย 74.36 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.42 ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์หลังเรียนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1

คะแนนความคิดสร้างสรรค์	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าคะแนนต่ำสุด	ค่าคะแนนสูงสุด
หลังเรียน	29	74.36	5.42	67.67	85.67

จากผลการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์แบบสถานการณ์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 คะแนนเต็ม 90 คะแนน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (67.5 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบ One Sample T-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์หลังเรียนของนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (67.5 คะแนน) มีสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 คะแนนความคิดสร้างสรรค์แบบสถานการณ์หลังเรียนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig
หลังเรียน	29	74.36	5.42	6.82	.000

หมายเหตุ : อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 จากแบบสถานการณ์

จากการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 จำนวน 33 คน ที่ได้รับการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วปฏิกิริยาเคมี คะแนนเต็ม 90 คะแนน พบว่า หลังเรียน คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์สูงสุดของนักเรียน 81.33 คะแนน คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์ต่ำสุดของนักเรียน 67.33 คะแนน และมีค่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์เฉลี่ย 74.09 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.34 ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 คะแนนความคิดสร้างสรรค์จากแบบสถานการณ์หลังเรียนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5

คะแนนความคิดสร้างสรรค์	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าคะแนนต่ำสุด	ค่าคะแนนสูงสุด
หลังเรียน	33	74.09	4.34	67.33	81.33

จากผลการวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์แบบสถานการณ์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 คะแนนเต็ม 90 คะแนน เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (67.5 คะแนน) โดยใช้สถิติทดสอบ One Sample T-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์แบบสถานการณ์หลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เมื่อเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 (67.5 คะแนน) สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 คะแนนความคิดสร้างสรรค์แบบสถานการณ์หลังเรียนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

คะแนนความคิดสร้างสรรค์	จำนวน (คน)	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	sig
หลังเรียน	33	74.09	4.34	8.72	.000

หมายเหตุ : อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

จากผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 พบว่า ก่อนเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ เนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่ได้ผ่านการเรียนเรื่องนี้มาก่อน แต่มีนักเรียนบางส่วนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนสูงกว่านักเรียนคนอื่น ๆ เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้ได้มีการอ่าน การทำความเข้าใจเนื้อหามาก่อน จึงทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาบางส่วนแล้วส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนสูงกว่านักเรียนคนอื่น ๆ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 เข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้เป็นอย่างดี กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE ส่งเสริมให้นักเรียนได้คิด ได้ลงมือทำด้วยตัวเอง สามารถหาคำตอบและสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง ทำให้ได้เรียนรู้ผ่านการคิด การลงมือทำและการแก้ปัญหาซึ่งเห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้น รวมถึงการจัดการเรียนรู้วิธีนี้มีการเน้นย้ำความเข้าใจที่ถูกต้องทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจและจดจำทฤษฎีได้เป็นอย่างดี และหากพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 พบว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนสูงกว่าหลังเรียนทั้งสองห้อง เนื่องจากก่อนเรียนนักเรียนมีความแตกต่างกันในด้านเนื้อหา มีนักเรียนบางส่วนที่เรียนรู้เนื้อหามาก่อนแล้วส่งผลให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้มีความแตกต่างกันมาก เมื่อเทียบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนที่นักเรียนทุกคนได้ผ่านการบวนการจัดการเรียนรู้มาแล้ว ทำให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้ไม่แตกต่างกันส่งผลให้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนน้อยกว่าก่อนเรียน

2. ผลของความพึงพอใจของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE ซึ่งประยุกต์มาจากการเรียนรู้แบบ POE เป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือทำและพิสูจน์

หาคำตอบในสิ่งที่นักเรียนคิดว่าจะเกิดขึ้นในขั้นตอนแรก นักเรียนได้ออกแบบวิธีการหาคำตอบ และได้หาคำตอบจนไปถึงขั้นสรุปด้วยตนเอง รวมทั้งนักเรียนได้อภิปรายผลที่เกิดขึ้นจริงกับสิ่งที่นักเรียนคิดว่าจะเกิดขึ้นในตอนต้น วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบวิธีนี้จะมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือทำด้วยตัวเองและสามารถทำงานรวมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รวมถึงครูผู้สอนสามารถนำสื่ออื่นๆมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ พีระพล ชินรัตน์ (2565 : 1) ได้ให้ข้อสรุปวิธีการสอนไว้ว่า วิธีการสอนแบบทำนาย–สังเกต–อธิบาย (POE) มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นทำนาย เป็นขั้นที่ให้นักเรียนทำนายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่จะเกิดขึ้นพร้อมกับให้เหตุผลประกอบคำทำนายด้วย ขั้นสังเกตเป็นขั้นที่นักเรียนต้องลงมือทำการทดลองหรือพิสูจน์หาคำตอบของสิ่งที่ทำนายไว้ในตอนแรก ขั้นอธิบายเป็นขั้นที่นักเรียนต้องเปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่นักเรียนได้ทำนายไว้กับผลการทดลอง จะต้องใช้ทักษะทางวิทยาศาสตร์ คือ ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป จากการสอบถามเพิ่มเติมนักเรียนรู้สึกว่าวิธีการการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE ทำให้การเรียนไม่น่าเบื่อและไม่ต้องฟังบรรยายเพียงอย่างเดียวส่งผลให้นักเรียนอยากเรียนมากยิ่งขึ้น

3. ผลของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจัดการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75

จากผลการวิเคราะห์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 และนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเกณฑ์ที่ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบร่วมกับการเรียนรู้แบบ POEE เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดที่หลากหลาย สามารถนำประสบการณ์เดิมที่มีมาเชื่อมโยงกับความคิดใหม่ที่สามารถนำไปสู่การคิดที่นอกกรอบมากขึ้นส่งผลให้เกิดความคิดใหม่ ๆ นักเรียนได้ใช้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ หรือเพื่อหาทางที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนักเรียนได้ใช้ความคิดอย่างเต็มที่ไม่มีถูกผิด บรรยากาศในการเรียนรู้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิด ทำให้สิ่งที่เกิดขึ้นในการเรียนส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นและสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด การให้ความสนใจกับนักเรียนและการปรับรูปแบบการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนรู้สึกมั่นใจในการแสดงความคิดสร้างสรรค์โดยไม่ต้องกลัวการตัดสิน การศึกษาพบว่าบรรยากาศการเรียนรู้ที่เข้มงวดมีส่วนขจัดความอยากรู้อยากเห็นและความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก (ชฎารัตน์ เฮงษฎีกุล, 2566 : 127)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนผ่านเกณฑ์พอดี ดังนั้นเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นและเพิ่มความน่าสนใจของชุดกิจกรรม อาจมีการพัฒนาโดยนำวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบอื่น ๆ เช่น การสอนโดยใช้เกม การจัดการเรียนแบคู่คิด (Think Pair Share) เป็นต้น เข้ามาประยุกต์เพิ่มเติมเพื่อให้กิจกรรมมีแรงเสริมทางบวกมากยิ่งขึ้น

1.2 จากผลการวิจัย พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจวิธีการสอนนี้ ดังนั้นผู้ที่ศึกษางานวิจัยสามารถนำงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ในรายวิชาอื่น ๆ ได้ หรือนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาครูผู้สอนเพื่อพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

1.3 จากผลการวิจัย พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนสามารถใช้วิธีการอื่นในการวัด ดังนั้นผู้ที่ศึกษางานวิจัยอาจจะมีกระบวนการอื่น ๆ เพิ่มเติมในการเก็บข้อมูลสำหรับการประกอบพิจารณาผลของความพึงพอใจและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เช่น การสัมภาษณ์ การเขียนใบอนุทิน เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ก่อนออกแบบชุดกิจกรรม ผู้วิจัยควรทำแบบสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของผู้เรียนโดยละเอียดเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการออกแบบชุดกิจกรรมทำให้ชุดกิจกรรมที่ได้สอดคล้องกับธรรมชาติและความถนัดของผู้เรียน

2.2 ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยอาจจะมีการแบ่งเวลาในการทำกิจกรรม เนื่องจากว่าในกงานวิจัยนี้มีการใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่อเนื่องส่งผลให้ผู้เรียนมีความเหนื่อยล้าในการเรียนซึ่งอาจจะส่งผลทางอ้อมทำให้ผลการวิจัยมีความคาดเคลื่อนได้

2.3 ในการวิจัยในส่วนที่เป็นการทดลอง ผู้วิจัยลองปรับเปลี่ยนการทดลองเป็นการทดลองแบบย่อส่วนเพื่อลดปริมาณของสารเคมีที่ใช้ในห้องปฏิบัติการหรืออาจจะมีข้อจำกัดในการใช้สารเคมีเพิ่มเติมเพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากสารเคมีที่มีความเข้มข้นสูง

2.4 การวัดความคิดสร้างสรรค์ ส่วนใหญ่จะดูจากชิ้นงานหรือผลงานที่เกิดขึ้น เพื่อความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยอาจจะมีการกำหนดชิ้นงานในแต่ละขั้นตอนการเรียนรู้ว่าในแต่ละขั้นผู้เรียนได้ลงมือทำอะไรบ้าง ให้นักเรียนทำชิ้นงานในแต่ละขั่นหรือมีการปรับใช้การคิดเชิงออกแบบในทุกขั้นตอน เพื่อจะได้นำผลงานในขั้นต่างๆ ไปประกอบกับการวิเคราะห์ผลการทดลอง

เอกสารอ้างอิง

ชฎารัตน์ เฮงษฎีกุล. (2566). ความคิดสร้างสรรค์ : เกิดขึ้นเองหรือพัฒนาได้. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.* 13 (2), 122-130.

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด*. (1). กรุงเทพมหานคร: 9119 เทคนิคพริ้นติ้ง.

พีระพล ชินรัตน์. (2565). การพัฒนาแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ด้วยวิธีการสอนแบบ ทำนาย-สังเกต-อธิบาย (POE). *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2567. แหล่งที่มา: https://ir.swu.ac.th/ jspui/handle/ 123456789/27991

อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกูล. (2557). *การวัดประเมินทางการศึกษา*. ภาควิชาวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Ary, D., Jacobs, L.C., and Sorenson, C. (2010) *Introduction to Research in Education.* (1). USA: Wadsworth.

Kearney, M., Treagust, D. F., Yeo, S., and Zadnik, M. G. (2001). Student and teacher perceptions of the use of multimedia supported predict–observe–explain tasks to probe understanding. *Research in science education.* 31, 589-615.

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษา สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย

Development of Multimedia on Business Carving for Home Economics Students Sukhothai Vocational College

ขนิษฐา รอดทรัพย์, กีรติญา สอนเนย,
วิรัชยา อินทะกันฑ์, ศรีไพร พรมชาติ และ จิราพัทธ์ แก้วศรีทอง
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Khanisha Rodsub, Keeratiya Sornnoey,
Wirachya Intakan, Sriprai Promchat and Jiraphat Kaewsritong
Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: jiraphat@psru.ac.th

****

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย 2) หาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจที่พัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย ที่ลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 15 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัย พบว่า 1) ได้สื่อมัลติมีเดียงานแกะสลักจำนวน 4 เรื่อง ได้แก่ การแกะสลักประเภทใบ ประเภทผล ประเภทดอก และประเภทจัดตกแต่ง 2) ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียมีค่าเท่ากับ 82.95/81.77 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียน (Mean = 24.53, S.D. = 1.59) สูงกว่าก่อนเรียน (Mean = 17.53, S.D. = 1.84) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติที่ .05 และ 4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.46, S.D. = 0.16)

คำสำคัญ: สื่อมัลติมีเดีย; การแกะสลัก; คหกรรมศาสตร์: วิทยาลัยอาชีวศึกษา

---

* วันที่รับบทความ :29 เมษายน 2564; วันแก้ไขบทความ 21 พฤษภาคม 2564; วันตอบรับบทความ :25 พฤษภาคม 2564
Received: April 29, 2021; Revised: May 21, 2021; Accepted: May 25, 2021

Abstract

The objectives of this research are to 1) develop multimedia materials on business carving for students in the Home Economics field. Sukhothai Vocational College 2) Find the effectiveness of the multimedia on carving for business that was developed to be more effective than the 80/80 criterion. 3) Compare the academic achievement before and after class of students who studied with multimedia on carving. Carving for business and 4) studying students' satisfaction with multimedia about carving for business. This research is research and development. The sample group was students in the Home Economics field. Sukhothai Vocational College Who registered to study in the 1st semester of academic year 2023, totaling 15 people, obtained from purposive selection. The research tools include multimedia on carving for business. knowledge test Work skills assessment form and satisfaction questionnaire Statistics used in data analysis include percentage, mean, standard deviation, and t-test. The research results found that 1) 4 multimedia carving subjects were obtained, including carving of leaf types, fruit types, flower types, and arrangement types. decoration 2) The efficiency of multimedia is equal to 82.95/81.77, higher than the specified criteria. 3) The academic achievement of students after studying (Mean = 24.53, S.D. = 1.59) is higher than before studying (Mean = 17.53, S.D. = 1.84) were significantly different at the statistic of .05 and 4) students were satisfied with the multimedia developed at a high level (Mean = 4.46, S.D. = 0.16)

Keywords: Multimedia; Carving; Home Economics; Vocational College

บทนำ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการสื่อสารที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วเข้ามามีบทบาทต่อกระบวนการจัดการศึกษาโดยเฉพาะการพัฒนาสื่อประกอบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบัน มีการนำสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา เพื่อมุ่งส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อาจารย์ผู้สอนสามารถออกแบบการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและประยุกต์ให้เข้ากับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป แต่ยังคงให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดตามเกณฑ์ของหลักสูตร มุ่งหวังให้ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะการเรียนรู้สู่การปฏิบัติที่เป็นการผลิตกำลังบุคคลากรที่สำคัญของประเทศให้มีทักษะเป็นไปตามมาตรฐานอาชีพสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ อย่างเช่น หลักสูตรของสถาบันอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะอาชีพต่าง ๆ เพื่อเป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาในแต่ละมิติเนื่องจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และเพื่อยกระดับการศึกษวิชาชีพของบุคคลให้สูงขึ้น เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ ตลอดจนยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพโดยเน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับเทคนิค รวมทั้งคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และสามารถประกอบอาชีพอิสระได้ โดย

เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกระบบและวิธีการเรียนได้อย่างเหมาะสมตามศักยภาพ ตามความสนใจและโอกาสของตน ส่งเสริมให้มีการประสานความร่วมมือเพื่อจัดการศึกษาและพัฒนาหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถาบันสถานศึกษา หน่วยงานสถานประกอบการและองค์กรต่าง ๆ ทั้งในระดับชุมชนระดับท้องถิ่นและระดับชาติ (สำนักอาชีวศึกษาและมาตรฐานวิชาชีพ, 2563 : 1-3)

การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียทางด้านทักษะอาชีพจะเป็นการสนับสนุนให้การเรียนการสอนในภาควิชาปฏิบัติมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เป็นการนำเสนอข้อมูลข่าวสารเพื่อก่อให้เกิดการรับรู้ที่หลากหลาย สามารถมองเห็น ได้ยินเสียง สื่อมัลติมีเดียสามารถสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาได้ดี รวมถึงผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ทั้งในและนอกห้องเรียน สามารถใช้เวลาทบทวนความรู้ความเข้าใจและฝึกปฏิบัติตามได้ การนำสื่อมัลติมีเดียเข้ามาใช้ในบทเรียนจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อที่หลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ โดยเฉพาะการปฏิบัติงานที่สามารถเน้นจุดสำคัญในการถ่ายทำภาพเคลื่อนไหวได้ชัดเจน (ชิษณุพงศ์ ธัญญาลักษณ์ และดลพร ศรีฟ้า, 2559 : 6 -15) นอกจากนี้สื่อมัลติมีเดียยังเป็นการช่วยประหยัดกำลังคน เวลาและงบประมาณ เพราะการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันไม่เพียงแต่ผู้สอนจะเป็นผู้บรรยายในชั้นเรียนเท่านั้นแต่ยังควรมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนเพื่อบ่มเพาะทักษะในการสืบเสาะค้นห้าให้เกิดความกระตือรือร้น ไม่เป็นเพียงผู้ฟังในชั้นเรียน รวมถึงเป็นการสร้างทักษะพื้นฐานด้านดิจิทัลให้สอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ (เพชรา บุดสีทา, 2564 : ออนไลน์) โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ทำกิจกรรมและผู้สอนเป็นเพียงที่ปรึกษา จะเห็นว่าสื่อมัลติมีเดียสามารถเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองให้กับผู้เรียนโดยเฉพาะวิชาการปฏิบัติ อย่างเช่น วิชาการแกะสลักที่ผู้เรียนต้องมีการฝึกปฏิบัติและเป็นภูมิปัญญาของไทยที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์และสามารถนำมาประยุกต์ต่อยอดการสร้างมูลค่าเพิ่มในเชิงธุรกิจได้

การแกะสลักผักและผลไม้เป็นงานศิลปะอย่างหนึ่งที่ถือว่าเป็นมรดกอันทรงคุณค่าและมีการสืบทอดกันมาอย่างช้านาน เป็นศิลปะเครื่องสดของไทยที่ใช้มีดหรือเครื่องมือขนาดเล็กเพื่อกรีด จัก เฉือน เซาะ แซะ สลัก สลักเนื้อของผักและผลไม้ให้หลุดออกและเกิดเป็นรูปทรงลวดลายที่สวยงามเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในหลายมิติ (คนึงนิจ กัณหะกาญจนะ, 2554 : 1-2) และส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในการเพิ่มมูลค่าและคุณค่าให้กับธุรกิจทางด้านอาหารเพื่อเสริมให้เกิดความสวยงามสามารถสร้างจุดเด่นให้กับอาหารหรือเครื่องดื่มได้ แต่ปัจจุบันพบว่าการอนุรักษ์และการประยุกต์ใช้ศิลปะงานแกะสลักมีแนวโน้มจะสูญหายและลดน้อยลงไป ดังนั้นงานช่างฝีมือด้านนี้จึงถูกบรรจุอยู่ในหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจนถึงอุดมศึกษา และสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย ได้มีการบรรจุรายวิชางานแกะสลักเพื่อธุรกิจเป็นวิชาชีพให้นักศึกษาได้ศึกษา เนื่องจากเล็งเห็นถึงความสำคัญของงานแกะสลักผักผลไม้ และต้องการ

ให้มีการผลิตบุคลากรที่มีความชำนาญในสาขานี้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นการช่วยอนุรักษ์ศิลปะวัฒนธรรมไทยด้านงานแกะสลักอีกส่วนหนึ่ง แต่จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังกล่าว พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านทักษะของผู้เรียนยังอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากข้อจำกัดของการเรียนภาคปฏิบัติที่ผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติตามตัวอย่างชิ้นงานได้ เพราะผู้สอนสาธิตอยู่หน้าห้องเรียนและในบางขั้นตอนผู้เรียนปฏิบัติตามไม่ทันเนื่องจากไม่สามารถมองเห็นการสาธิตได้อย่างชัดเจนในบางขั้นตอนที่ต้องใช้ทักษะและความละเอียดในการแกะสลักชิ้นงาน (กนกวรรณ สวนใต้, สัมภาษณ์ 18 มกราคม 2566) และถึงแม้ผู้สอนจะมีการสาธิตซ้ำก็ต้องใช้เวลาเพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ล่วงเลยเวลาในคาบการเรียนการสอน ซึ่งถึงเวลาที่ผู้เรียนต้องไปเรียนในรายวิชาอื่นต่อไป ส่งผลให้ต้องนำชิ้นงานไปปฏิบัติต่อนอกชั้นเรียน รวมถึงผู้เรียนบางคนก็ไม่กล้าที่จะสอบถามผู้สอนโดยตรงในส่วนที่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามได้เพราะเห็นว่าผู้สอนกำลังสาธิตให้กับเพื่อนบางกลุ่มอยู่

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะสร้างและพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในการเรียนการสอนงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย เพราะสื่อมัลติมีเดียจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นขั้นตอนการบรรยายประกอบการสาธิตการแกะสลักพร้อมกันทั้งห้องอย่างชัดเจนและได้ยินเสียงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้านทักษะได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงผู้เรียนสามารถทบทวนการเรียนได้ด้วยตนเองในเวลานอกชั้นเรียน เป็นการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับนักศึกษาได้ เมื่องานวิจัยนี้แล้วเสร็จผู้วิจัยคาดว่าจะสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชางานแกะสลักเพื่อธุรกิจของนักศึกษาให้สูงขึ้นได้สอดคล้องกับเป้าประสงค์ของวิทยาลัยที่เป็นแหล่งการศึกษาด้านวิชาชีพและเทคโนโลยี รวมถึงสามารถผลิตกำลังคนให้มีสมรรถนะทางวิชาชีพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้อีกช่องทางหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นส่วนส่งเสริมอนุรักษ์และต่อยอดการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภูมิปัญญาไทยทางด้านงานแกะสลักเครื่องสดได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย

2. เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย ให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย ที่ลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 28 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 15 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยพิจารณาจากนักศึกษาที่ยังไม่มีพื้นฐานงานแกะสลักมาก่อน และด้วยความสมัครใจตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 สื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ ผู้วิจัยนำหลักการออกแบบ ADDIE Model (Gagne et al., 2005 as cited in Shih-Jou Yu, 2021, p.3-8) และแนวทางทดสอบประสิทธิภาพสื่อของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556 : 7-12) มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวิเคราะห์ขอบข่ายเนื้อหา วัตถุประสงค์ของรายวิชา ลักษณะกิจกรรมการเรียนการสอน สภาพปัญหาบริบทของห้องเรียน ลักษณะของผู้เรียน อุปกรณ์สื่อการสอน และแนวทางการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design) โครงสร้างเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน การออกแบบเพื่อถ่ายทำภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว รูปแบบกราฟิก ข้อความ ขนาด สีสัน เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาและกลุ่มของผู้เรียนให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชาและเกิดทักษะในการแกะสลักผักและผลไม้ได้

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Development) ดำเนินการจัดทำโครงสร้างเนื้อหา (Story Broad) แล้วผลิตสื่อมัลติมีเดียวิชางานแกะสลักเพื่อธุรกิจโดยใช้กล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่ง แล้วนำมาตัดต่อเรียบเรียงตามบท และบันทึกเสียงบรรยายและเสียงดนตรี จากนั้นดำเนินการทดสอบการใช้งานและปรับปรุงในเบื้องต้น แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของสื่อในด้านต่าง ๆ เพื่อความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้ (Implementation) ดำเนินการทดลองจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 การทดสอบแบบเดี่ยว (1 : 1) ผู้วิจัยทำการทดสอบประสิทธิภาพโดยผู้สอน 1 คน กับ นักศึกษา 3 คน เริ่มจากเปิดสื่อให้ผู้เรียนดูและปฏิบัติตาม เมื่อทดลองเสร็จผู้วิจัยประเมินผล รวมถึงมีการสัมภาษณ์ผู้เรียนเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงสื่อมัลติมีเดียให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เช่น ความคมชัดของภาพ การได้ยินเสียงบรรยายมีความชัดเจนเพียงใด จากนั้นดำเนินการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ครั้งที่ 2

ครั้งที่ 2 การทดสอบแบบกลุ่ม (1 : 10) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพ โดยผู้สอน 1 คน กับ นักศึกษา 6 คน ดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลเพื่อนำคะแนนมาทดลองหาประสิทธิภาพของสื่อด้วยสูตร E_1/E_2 แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 และถ้ายังไม่ผ่านเกณฑ์นำไปทดลองใช้ต่อ

ครั้งที่ 3 การทดสอบแบบภาคสนาม (1 : 100) ผู้วิจัยทำการทดสอบประสิทธิภาพ โดยผู้สอน 1 คน กับ นักศึกษา 15 คน ดำเนินการทดลองเก็บข้อมูลแล้วนำคะแนนมาหาประสิทธิภาพของสื่อด้วยสูตร E_1/E_2 แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) เป็นการนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

2.2 แบบทดสอบความรู้ ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ลักษณะเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ ดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content of validity) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence :IOC) 0.5-1 จากนั้นวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) เลือกข้อคำถามที่มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ ได้ค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.50-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) 0.40-0.60 โดยครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์ (ยุทธ์ ไกยวรรณ์, 2545 : 165-166)

2.3 แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน มีเกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) 3 ระดับ ดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content of validity) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence :IOC) 0.5-1 หลังจากนั้นนำมาคำนวณค่าสัมประสิทธ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของเพียร์สัน (Pearson’s Correlation Coefficient) โดยมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.50-1.00 (พิสณุ ฟองศรี, 2554 : 68-70) จากนั้นนำแบบประเมินทักษะที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ข้อ

2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือ โดยการตรวจความเที่ยงตรงของเนื้อหาได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.5-1 จำนวน 18 ข้อ จากนั้นทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach’s alpha coefficient) พบค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของแบบสอบถามเท่ากับ 0.72

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวมรวมข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบทดสอบความรู้ทั้งก่อนเรียน (Pretest) และหลังการเรียน (Posttest) และเก็บข้อมูลจากคะแนนการปฏิบัติงานด้วยแบบประเมินทักษะระหว่างเรียน จากนั้นเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ หลังสิ้นสุดการจัดกิจกรรมเรียนรู้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

4.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย โดยใช้สูตร E_1/E_2 = 80/80

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนเพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยโดยใช้สถิติทดสอบค่า t-test (Dependent)

4.3 การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ความพึงพอใจหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียงแล้วแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

5. สมมติฐานขอการวิจัย

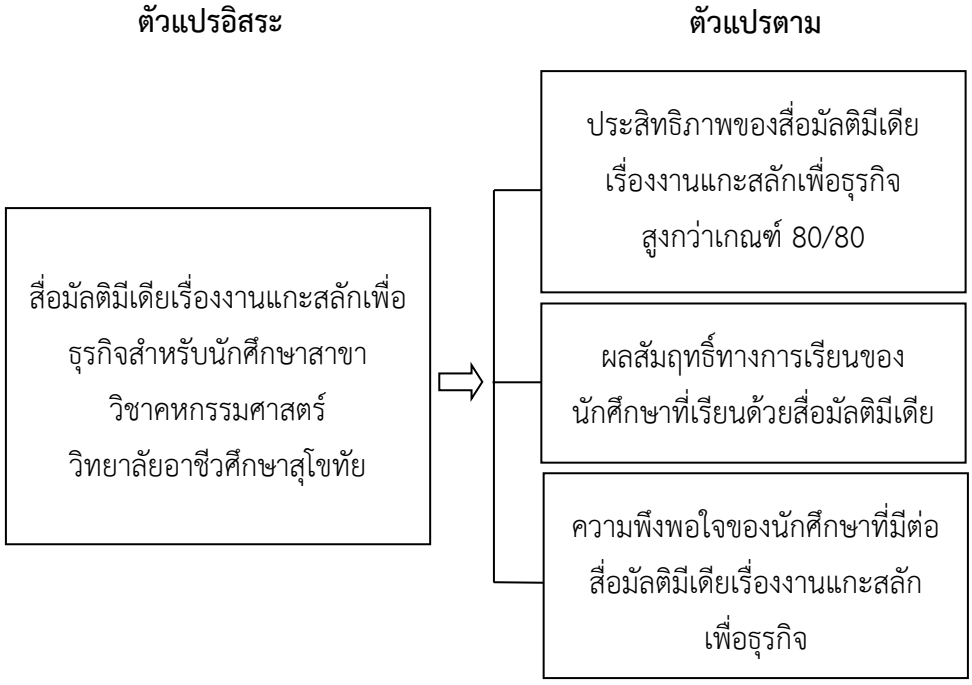
5.1 สื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

5.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

5.3 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจอยู่ในระดับมาก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิดการออกแบบ ADDIE Model (Gagne et al., 2005 as cited in Shih-Jou Yu, 2021, p.3-8) และแนวคิดการทดสอบประสิทธิภาพสื่อของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556 : 7-12) โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจตามขั้นตอนของการวิจัย สามารถนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

1.1 ผลการวิเคราะห์ถึงสภาพปัญหาและขอบข่ายเนื้อหาของรายวิชา พบว่า ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผ่านมาเป็นการสอนที่ผู้สอนบรรยายถึงลักษณะงานแกะสลัก พร้อมทั้งสาธิตการแกะสลักอยู่หน้าห้องเรียน และมีการสาธิตซ้ำให้กับนักศึกษาบางกลุ่มที่ยังปฏิบัติตามไม่ทัน ส่งผลให้ต้องใช้ระยะเวลาเพิ่มมากขึ้น ผู้เรียนบางคนก็ไม่กล้าที่จะสอบถามผู้สอนโดยตรงในส่วนที่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามได้ เพราะเห็นว่าผู้สอนกำลังสาธิตให้กับเพื่อนบางกลุ่มอยู่ จากข้อมูลส่วนนี้ผู้วิจัยนำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเพื่อถ่ายทำภาพเคลื่อนไหวของขั้นตอนการแกะสลักที่ต้องให้ได้เห็นมุมมองที่ชัดเจน รวมถึงจากการ

วิเคราะห์เนื้อหาของรายวิชา สามารถสรุปขอบข่ายของการแกะสลักได้ 4 ลักษณะ คือ การแกะสลักประเภทใบ ประเภทผล ประเภทดอก และประเภทจัดตกแต่ง โดยขอบข่ายของเนื้อหารายวิชาจะเริ่มจากลำดับความยากง่ายของการแกะสลักพื้นฐานที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงธุรกิจ ซึ่งการแกะสลักผักและผลไม้ประเภทใบมีลักษณะเป็นรูปร่างและสร้างลวดลายอย่างง่ายก่อน และขยับมาเป็นการแกะสลักประเภทดอกซึ่งจะมีลักษณะของชิ้นงานที่เริ่มเป็นรูปทรงและเป็นมิติมากยิ่งขึ้น และนำมาสู่การแกะสลักประเภทผลที่ใช้เทคนิคและวิธีการพื้นฐานมาต่อยอดสร้างสรรค์ลวดลาย จากนั้นเป็นการแกะสลักประเภทตกแต่ง คือ การสร้างสรรค์ผลงานที่ต้องบูรณาการทักษะและความรู้พื้นฐานและใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการต่อยอดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในธุรกิจสู่การเพิ่มมูลค่า เมื่อกำหนดขอบข่ายของเนื้อหาของการแกะสลักได้แล้วผู้วิจัยนำไปออกแบบจัดทำเป็นสื่อมัลติมีเดีย ที่มีทั้งภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง มีเสียงบรรยาย เสียงดนตรี พร้อมทั้งมีข้อความประกอบ

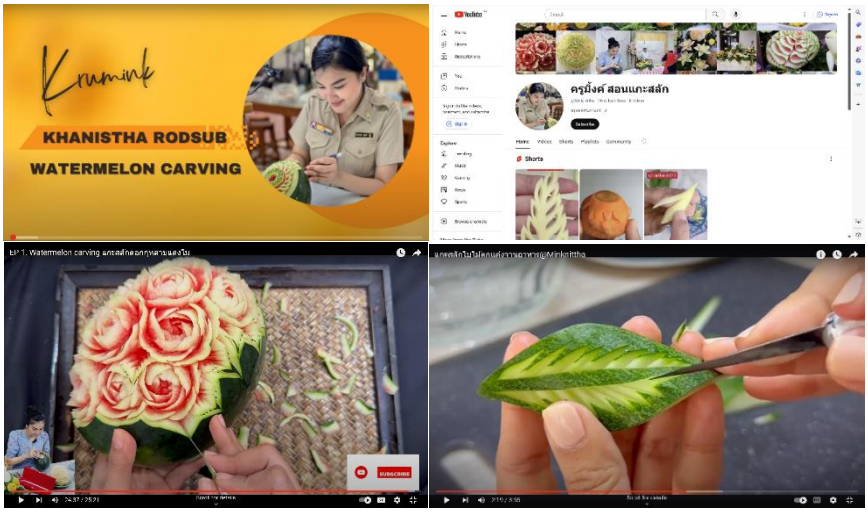
1.2 สื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัยที่ได้พัฒนาขึ้นตามข้อมูลที่ได้ศึกษา มีจำนวน 4 เรื่อง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ

เนื้อหา	รูปแบบ	ตัวอย่างชิ้นงาน
เรื่องที่ 1 ประเภทใบ	1. ใบจากแตงกวา 2. ใบจากแครอท 3. ใบจากฟักทอง 4. ใบจากมะละกอ	
เรื่องที่ 2 ประเภทผล	1. ผลจากแตงโม 2. ผลจากแคนตาลูป 3. ผลจากฟักทอง 4. ผลจากมะละกอ	
เรื่องที่ 3 ประเภทดอก	1. ดอกกุหลาบ 2. ดอกรักเร่ 3. ดอกบานชื่น 4. ดอกลีลาวดี	
เรื่องที่ 4 ประเภทตกแต่ง	1. แกะสลักตกแต่งจานอาหาร 2. แกะสลักตกแต่งแจกัน	 

	3. แกะสลักตกแต่งช่อดอกไม้	

นอกจากนี้ผู้วิจัยนำสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นเผยแพร่ในแพลตฟอร์มออนไลน์ ยูทูป (YouTube) ติ๊กต๊อก (TikTok) เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงและเปิดโอกาสการเรียนรู้นอกห้องเรียนให้กับนักศึกษา



แผนภาพที่ 2 ตัวอย่างช่องทางการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียเรื่องแกะสลักผักและผลไม้

2. ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย

ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละได้จากการประเมินทักษะปฏิบัติงานระหว่างการเรียน (E_1) และผลประสิทธิภาพของคะแนนซึ่งเป็นค่าร้อยละของการทำแบบทดสอบความรู้หลังการเรียน (E_2) มีค่าเท่ากับ 82.95/81.77 แสดงว่าสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจที่ผู้วิจัยได้ใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	ประสิทธิภาพ
E1	15	70	58.06	3.53	82.95
E2	15	30	24.53	1.59	81.77
ประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย = 82.95/81.77					

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ

ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาจำนวน 15 คน ด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน (Mean = 24.53, S.D. = 1.59) สูงกว่าก่อนเรียน (Mean = 17.53, S.D. = 1.84) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนค่าเฉลี่ยของนักศึกษาก่อนและหลังเรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	15	30	17.53	1.84	36.77*	.000
หลังเรียน	15	30	24.53	1.59		

*ค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

4. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ

การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.00 เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40.00 มีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.46, S.D. = 0.16) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ (Mean = 4.51, S.D. = 0.24) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อจะพบว่า หัวข้อนักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้เพิ่มขึ้นไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน หัวข้อรูปแบบกิจกรรมการรู้เข้ากับยุคสมัยได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ (Mean = 4.41, S.D. = 0.29) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อพบว่า หัวข้อเนื้อหาการแกะสลักเริ่มจากง่ายไปยากได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย (Mean = 4.49, S.D. = 0.19) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก แต่

เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อ พบว่า หัวข้อภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวที่นำเสนอในสื่อมัลติมีเดียมีความชัดเจน เข้าใจง่าย หัวข้อสีตัวอักษรมีความชัดเจนและเหมาะสมได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (Mean = 4.44, S.D. = 0.53) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายหัวข้อพบว่าหัวข้อการได้พัฒนาทักษะแกะสลักได้รับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจ

ลำดับ	ข้อความ	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้				
1	เนื้อหาการแกะสลักเริ่มจากง่ายไปยาก	4.66	0.49	มากที่สุด
2	รูปแบบของงานแกะสลักมีความน่าสนใจ	4.46	0.51	มาก
3	ใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจน กระชับ	4.33	0.48	มาก
4	นักศึกษาสามารถเข้าใจในเนื้อหาได้ง่าย	4.33	0.81	มาก
5	คำบรรยายสัมพันธ์กับภาพ	4.20	0.46	มาก
รวม		4.41	0.29	มาก
ด้านการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย				
6	เสียงบรรยาย เสียงดนตรีประกอบเนื้อหามีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.20	0.67	มาก
7	ระยะเวลานำเสนอมีความเหมาะสม	4.46	0.51	มาก
8	ภาพนิ่งภาพเคลื่อนไหวที่นำเสนอในสื่อมัลติมีเดียมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.73	0.45	มากที่สุด
9	รูปแบบตัวอักษรและขนาดของตัวอักษรมีความชัดเจนและเหมาะสม	4.26	0.45	มาก
10	สีตัวอักษรมีความชัดเจนและเหมาะสม	4.66	0.49	มากที่สุด
11	ความเหมาะสมของการจัดวางองค์ประกอบ	4.60	0.50	มาก
รวม		4.49	0.19	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้				
12	นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้เพิ่มขึ้นไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน	4.66	0.48	มากที่สุด
13	กิจกรรมสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสม	4.40	0.50	มาก
14	นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม	4.46	0.74	มาก

15	รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้เข้ากับยุคสมัย	4.53	0.51	มากที่สุด
รวม		4.51	0.24	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ				
16	ได้พัฒนาทักษะการแกะสลัก	4.66	0.49	มากที่สุด
17	ได้ลงมือปฏิบัติการแกะสลักและสามารถทบทวนได้ด้วยตัวเอง	4.20	0.77	มาก
18	สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือเพื่อประกอบอาชีพได้	4.46	0.74	มาก
รวม		4.44	0.53	มาก
โดยรวม		**4.46**	**0.16**	**มาก**

อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย สามารถอภิปรายผลเป็น 2 ประเด็นหลักดังนี้

1. มัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจที่พัฒนาขึ้นเป็นสื่อการสอนเกี่ยวกับงานแกะสลักผักและผลไม้ที่สามารถแสดงถึงภาพลักษณ์ ลักษณะชิ้นงานสำเร็จ และขั้นตอนวิธีการแกะสลักได้อย่างชัดเจน เป็นสื่อที่มีความคมชัดทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความและเสียงประกอบการบรรยาย สามารถใช้งานได้จริง รวมถึงสามารถนำเผยแพร่ในช่องทางออนไลน์เพื่อความสะดวกของผู้ใช้งานในการเข้าถึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.95/81.77 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 แสดงว่าสื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ เนื่องจากมีเนื้อหาที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของงาน มีวิธีการและลำดับขั้นตอนนำเสนอที่เริ่มจากเนื้อหาที่ง่ายไปจนถึงเนื้อหาที่ยากขึ้นตามลำดับขั้นการเรียนรู้และสอดคล้องกับทักษะการปฏิบัติงานแกะสลักที่เริ่มจากการทำชิ้นงานที่ง่ายก่อน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ศึกษาถึงองค์ประกอบและลักษณะของสื่อมัลติมีเดียที่ดีและใช้หลักการพัฒนาสื่อด้วย ADDIE Model ที่มีกระบวนการดำเนินงานเป็นลำดับขั้นตอนตั้งแต่ 1) ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นการออกแบบ (Design) 3) ขั้นการพัฒนา (Development) 4) ขั้นการทดลองใช้ (Implementation) และ 5) ขั้นการประเมินผล (Evaluation) เหล่านี้ส่งผลให้สื่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะที่สามารถใช้งานได้จริงและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระของงานแกะสลักเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสื่อสอดคล้องกับผลการวิจัยของนันทินี นักดนตรี (2566 : 11) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเรื่องการใช้งานโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ พบว่า การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียต้องอาศัยการทำงานอย่างมีขั้นตอนกำหนดจุดมุ่งหมาย มีการออกแบบจัดทำ Story Broad ศึกษาเนื้อหาและให้

สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียน นอกจากนี้รูปแบบของมัลติมีเดียที่นำเสนอทั้งด้านมุมมองการถ่ายภาพเคลื่อนไหว และภาพนิ่งสามารถสื่อให้เห็นถึงภาพขั้นตอนการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน รวมถึงมีข้อความอธิบายรายละเอียดใต้ภาพพร้อมกับคำบรรยายให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความรู้ วิธีการปฏิบัติงาน เทคนิคต่าง ๆ ให้ผู้เรียนสามารถทำตามได้ และอาจเป็นเพราะสื่อมัลติมีเดียสามารถที่จะดูย้อนหลังทั้งในและนอกเวลาเรียนในชั้นเรียนได้ และสามารถหยุดดูซ้ำในเนื้อหาหรือขั้นตอนที่นักศึกษายังปฏิบัติตามไม่ได้ เหล่านี้จึงส่งผลให้สื่อที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสิริกานต์ อำนวยศิริ และจอมขวัญ สุวรรณรักษ์ (2565 : 835) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการแกะสลักพื้นฐาน:ชุดผลไม้พร้อมรับประทาน พบว่า สื่อมัลติมีเดียมีค่าเท่ากับ 80.00/84.21 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2. การนำสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผลประเมินความพึงพอใจพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจด้านกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้เพิ่มขึ้นไม่จำกัดเฉพาะในห้องเรียน และผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ช่องทางออนไลน์ เช่น ยูทูป (YouTube) ติ๊กต๊อก (TikTok) เผยแพร่สื่อมัลติมีเดียเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้สะดวกมีความร่วมสมัย ส่วนด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ด้านการนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสื่อมัลติมีเดียสามารถให้นักศึกษาได้เห็นขั้นตอนการปฏิบัติการได้อย่างชัดเจนและสามารถทบทวนดูซ้ำและปฏิบัติตามได้หลายรอบหากไม่เข้าใจหรือยังไม่สามารถปฏิบัติตามได้ ประกอบกับสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองภายหลังจากการเรียนในชั้นเรียนได้ตลอดเวลา ซึ่งสื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสมกับรายวิชาที่เป็นทักษะปฏิบัติเพราะมีทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายข้อความต่าง ๆ สีสัน เพื่อกระตุ้นการรับรู้และเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุดากาญจน์ แยบดี (2566 : 659-660) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลสัมฤทธิ์การใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์ของนักศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีระดับความรู้สูงขึ้นกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และมีความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่มีต่อสื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์โดยรวมอยู่ในระดับมากและสอดคล้องกับงานวิจัยของอนิรุธ แจ่มพลาย และ อุไรวรรณ ศรีไชยเลิศ (2565 : 975) ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อช่วยสอนมัลติมีเดียร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาการออกแบบและเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสื่อในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับธนัช ศรีพนม และคณะ (2567 : 2) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการทำงานเป็นฐานสำหรับจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูช่างอุตสาหกรรม ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ และ

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากรูปแบบการเรียนรู้โดยงานเป็นฐาน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยระดับดีมากที่สุด และสอดคล้องกับ Wenhui Daia & Ling Fan (2012 : 1145) กล่าวว่า การสอนแบบมัลติมีเดียสามารถนำไปใช้ในวงกว้างได้ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน และสามารถช่วยลดความผ่อนคลายไม่ตึงเครียดสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระและช่วยเพิ่มความเข้าใจและความรู้ในเนื้อหาของนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักที่พัฒนาขึ้นพบว่านักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในงานแกะสลักสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ดังนั้นการนำสื่อมัลติมีเดียนี้ไปใช้ควรมีการวิเคราะห์ปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาหรือออกแบบการทดลองเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมเพื่อหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่ม

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

สถานศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ควรมีการสนับสนุนหรือส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำสื่อมัลติมีเดียเพื่อใช้สำหรับประกอบการเรียนการสอน โดยพิจารณาให้การสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณ ด้านการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำสื่อสร้างสรรค์ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับช่วงวัยและบริบทของสังคมในยุคดิจิทัล

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

สื่อมัลติมีเดียเรื่องงานแกะสลักเพื่อธุรกิจมีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการสอนเกี่ยวกับงานแกะสลักได้ ดังนั้นผู้นำการวิจัยนี้ไปใช้อาจจะนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักศึกษาในระดับชั้นอื่นหรือใช้เป็นสื่อการสอนของหลักสูตรระยะสั้นสำหรับบุคคลทั่วไปที่สนใจได้ รวมถึงการนำไปเผยแพร่ผ่านแฟลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกในการเข้าถึง

4. ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

4.1 งานวิจัยนี้ค้นพบว่าสื่อมัลติมีเดียสามารถทำให้ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาด้านทักษะปฏิบัติการดีขึ้นกว่าการใช้วิธีการสอนเชิงบรรยายประกอบการสาธิตเพียงอย่างเดียว ดังนั้นควรพัฒนาสื่อมัลติมีเดียสำหรับการเรียนการสอนที่เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นเป็นตอนในเรื่องอื่น ๆ เช่น การจัดดอกไม้ขั้นพื้นฐาน การประกอบอาหาร หลักการตัดเย็บเบื้องต้น

4.2 ควรมีการพัฒนาสื่อมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบสื่อสารกับสื่อได้โดยตรงผ่านโปรแกรมมัลติมีเดีย นอกเหนือจากสื่อมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอ (Presentation Multimedia) เพียงอย่างเดียว

เอกสารอ้างอิง

คนึงนิจ กัณหะกาญจนะ. (2554). *ศิลปะการแกะสลักผักและผลไม้.* กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปากรศึกษาศาสตร์วิจัย.* 5 (1), 6-20.

ชิษณุพงศ์ ธัญญลักษณ์ และดลพร ศรีฟ้า. (2559). *การประยุกต์ใช้โปรแกรมสื่อประสม.* กรุงเทพมหานคร: ซัคเซส มีเดีย.

ธนัช ศรีพนม, อัคครัตน์ พูลกระจ่าง และทรงธรรม ดีวาณิชสกุล. (2567) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากการทำงานเป็นฐานสำหรับจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพครูช่างอุตสาหกรรม. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 9 (3), 1-20.

นันทินี นักดนตรี. (2566). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้เรื่อง เครื่องดำเนินทำนองหลักในวงปี่พาทย์ไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.* กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

พิสณุ ฟองศรี. (2554). *วิจัยทางการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาการพิมพ์.

เพชรา บุดสีทา. (2564). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ. ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 16 มกราคม 2567. แหล่งที่มา https://fms.kpru.ac.th/pr-all/pr-km/pr-km-2560/4908/https://fms.kpru.ac.th/pr-all/pr-km/pr-km-2560/4908/

ยุทธ์ ไกยวรรณ์. (2545). *พื้นฐานการวิจัย ฉบับปรับปรุงใหม่.* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

สิริกานต์ อำนวยศิริ และ จอมขวัญ สุวรรณรักษ์. (2565). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่องการแกะสลักพื้นฐาน: ชุดผลไม้พร้อมรับประทาน วิชาการงานอาชีพ. *Journal of MCU Peace Studies.* 10 (2), 831-843.

สำนักอาชีวศึกษาและมาตรฐานวิชาชีพ. (2563). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563.* กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สุดากาญจน์ แยบดี (2566). ผลสัมฤทธิ์การใช้สื่อออนไลน์วิธีถอดลายผ้าทอจากตัวอย่างผ้าทอพื้นเมืองของจังหวัดสุรินทร์. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 8 (12), 655-662.

อนิรุธ แจ่มพลาย และ อุไรวรรณ ศรีไชยเลิศ. (2565). การพัฒนาสื่อช่วยสอนมัลติมีเดียร่วมกับเทคนิคการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาการออกแบบและเทคโนโลยีระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 14.* 7 – 8 กรกฎาคม 2565. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. นครปฐม.

Gagne, R. M., Wager, W. W., Goals, K., & Keller, J.M. (2005). *Principles of instructional design.* (5th ed.). Thomson/Wadsworth.

Shih-Jou Yu, Yu-Ling Hsueh, Jerry Chinh-Yuan Sun, Hao-Ze Liu. (2021). Developing an intelligent virtual reality interactive system based on the ADDIE model for learning pour-over coffee brewing. *Computers and Education: Artificial Intelligence.* 2, 1-10

Wenhui, D & Ling, F. (2012). Discussion about the Pros and Cons and Recommendations for Multimedia Teaching in Local Vocational Schools. *International Conference on Medical Physics and Biomedical Engineering.* 1144 – 1148.

The Digital Battlefield: Investigating the Role of Online Platforms and Social Media in Shaping the Chana Movement's Quest for Democracy and Justice

Abdullah Yuhannan
Chulalongkorn University, Thailand
E-mail: tonpanansatun@gmail.com

****

Abstrct

The Chana Community Movement in Thailand's Songkhla province opposes a government industrial estate project that threatens the region's environmental and cultural heritage. This study explores how the movement leverages online platforms to mobilize support, organize protests, and communicate its message, while also addressing the challenges posed by digital tools. Using a qualitative case study approach, data were gathered from primary and secondary sources, including observations and stakeholder interviews, and analyzed thematically. The findings reveal that while digital platforms are essential for communication and mobilization, they also introduce significant challenges, such as misinformation, government surveillance, and the digital divide, which can hinder inclusive participation. The movement's success depends on effectively integrating digital tools with offline activism and addressing the risks associated with online manipulation. This study contributes to the broader discourse on digital activism by illustrating how online platforms can both empower and complicate social movements in the digital age.

Keywords: Digital Activism; Social Media; Community Movement; Democracy and Justice

Introduction

The rise of digital platforms and social media has transformed social movements into digital battlegrounds where the fight for democracy and justice unfolds (Tufekci, 2017). These platforms have become essential for movements globally, allowing them to challenge power structures, mobilize supporters, and disseminate information effectively (Bennett & Segerberg, 2013). This study examines how digital tools have shaped the Chana Community Movement's fight for democracy and justice in Thailand's Songkhla province. The Chana Community Movement arose in response to the Thai government's plan to develop an industrial estate in their community. Concerned about environmental damage, cultural loss, and lack of transparency in the Environmental Impact Assessment (EIA) and Social Impact Assessment (SIA) processes, the community turned to digital platforms to advocate for their cause (Amnesty International, 2022). Through social media, the movement has garnered public support, raised awareness of the project's threats, and directly challenged the government's plans.

Digital activism has enabled the Chana Community Movement to organize protests and craft narratives that resonate both nationally and internationally, emphasizing its role in a "digital battlefield." However, this battlefield presents challenges, including misinformation, government surveillance, and the digital divide, which complicate the movement's efforts (Castells, 2015). While digital tools are powerful in modern activism, there is a gap in

*Received: August 26 2024; Revised: August 29 2024; Accepted: August 31 2024

understanding how these platforms specifically influence strategies and outcomes in movements like the Chana Community Movement.

Research Objectives

1. To examine how online platforms and social media shape the strategies of the Chana Community Movement in its pursuit of democracy and justice.

2. To identify and analyze the challenges the Chana Community Movement faces on the digital battlefield and assess how these challenges impact its effectiveness.

Literature Review

Digital Activism, Social Media, and Social Movement Theory

The transformation of socio-political mobilization through digital technology has positioned social media platforms as pivotal tools for contemporary activism. These platforms have revolutionized the dynamics of political movements worldwide, particularly in regions like Thailand, by enabling decentralized communication and facilitating collective action. Social Movement Theory provides a valuable lens for understanding the influence of social media on political engagement. Scholars such as Tufekci and Wilson (2012), Rainie et al. (2012), and Theocharis (2015) emphasize that social media decentralizes communication, empowering individuals and organizations to effectively mobilize support, disseminate information, and coordinate collective action. Critical features of social media, including interactivity, immediacy, and the potential for content virality, significantly enhance the reach and impact of social movements (Boulianne, 2015; Young, Selander, & Vaast, 2019).

Resource Mobilization Theory (McCarthy & Zald, 1977) explains how social movements acquire and utilize resources—such as human capital, technology, information, and social networks—to achieve their goals, particularly within the context of digital activism. This theory suggests that digital platforms are crucial for mobilizing public support, disseminating information, and coordinating activities. For example, the widespread use of hashtags like #BlackLivesMatter demonstrates how digital tools can draw national and international attention, galvanizing public participation. Additionally, digital platforms also facilitate more efficient resource management, enabling movements to secure financial support through online campaigns and expand their networks by connecting with other groups engaged in similar causes.

Framing Process Theory (Snow & Benford, 1988) offers a framework for understanding how social movements construct and disseminate narratives to gain support, legitimize their causes, and mobilize participants. This theory highlights the strategic use of language, symbols, and stories to shape public perception and align a movement's goals with broader societal values. By employing framing strategies, social movements can humanize their causes and resonate with supporters on an emotional level. For example, movements can use social media to share compelling stories and images that highlight their objectives, thereby broadening their appeal and reinforcing their position against opposing viewpoints.

Integrating Social Movement Theory, Resource Mobilization Theory, and Framing Process Theory provides a comprehensive framework for analyzing the role of digital activism in contemporary social movements. These theories collectively help to explain how social movements utilize digital tools to decentralize communication, efficiently manage resources,

and construct powerful narratives that resonate with broader societal values. This theoretical approach is crucial for understanding the dynamics of modern social movements and the evolving role of digital platforms in shaping political and social change.

Harnessing Digital Activism: Strategic Adaptation of Social Movement Organizations

Digital activism has revolutionized how social movement organizations (SMOs) engage in social and political advocacy. By fully integrating digital tools, particularly social media, SMOs have transformed their methods of engaging supporters, disseminating information, and mobilizing action. This shift goes beyond adopting new technologies; it reflects a significant reconfiguration of how movements operate in the digital age. As Castells (2015) notes, networked social movements are now free from physical and geographical limits, using social media as powerful tools for communication and broad mobilization.

Howard and Hussain (2013) identify three key strategies through which SMOs harness digital activism:

1. Strategic Coordination: Digital platforms enable efficient coordination of protests, online campaigns, and unified approaches within decentralized groups.

2. Information Sharing: Social media allows for the rapid dissemination of information, keeping audiences informed in real-time and countering misinformation.

3. Online Networking: Digital platforms facilitate global connections among activists, fostering a community united by a shared cause.

The impact of digital activism is evident in movements like the Arab Spring, #MeToo, and climate activism, which have gained global support and driven significant change. As digital tools continue to evolve, SMOs are increasingly adopting advanced techniques like data analytics and artificial intelligence to enhance their efforts. However, challenges such as digital surveillance, online censorship, and the digital divide remain critical concerns that SMOs must address to sustain their work effectively.

Research Methodology

To address the research questions— (1) how online platforms and social media shape the strategies of the Chana Community Movement in its quest for democracy and justice, and (2) what challenges the movement faces on this digital battlefield, affecting its effectiveness— this study focused on qualitative data collection, using semi-structured interviews to gain in-depth insights into the movement's digital strategies and the challenges faced in their activism.

Data Collection and Instruments: Data collection involved a comprehensive multi-method approach, utilizing both secondary and primary sources. Secondary data were gathered from academic databases such as Google Scholar and JSTOR, focusing on peer-reviewed publications, archival records, and media articles to establish a robust background on the Chana Network Movement (Yin, 2014). Primary data were collected through participatory and non-participatory observations, along with semi-structured interviews. The researcher actively engaged in community activities, including rallies and protests, and documented these events through detailed field notes (Denzin & Lincoln, 2011). Interviews were conducted with a diverse group of stakeholders, including leaders, activists, community members, and government officials, using digital platforms like Zoom and Google Meet.

Data Analysis, Validity, and Ethical Considerations: Data analysis employed thematic analysis, beginning with familiarization and followed by systematic coding that combined deductive and inductive approaches to identify key themes (Braun & Clarke, 2006). Validity and reliability were ensured through triangulation, comparing data from multiple sources (Denzin, 1978), and by using member checks and reflexivity to minimize bias and confirm accuracy (Lincoln & Guba, 1985). Ethical considerations included obtaining informed consent, maintaining confidentiality, and allowing participants to withdraw at any time. The research adhered to the ethical standards of Chulalongkorn University's IRB.

Research Conceptual Framework

This framework integrates Social Movement Theory, Resource Mobilization Theory, and Framing Process Theory to examine how digital platforms influence the Chana Community Movement's strategies and challenges. Social Movement Theory explains how platforms like Facebook, Twitter, and Instagram enable decentralized communication, enhancing organization and coordination. Resource Mobilization Theory underscores the importance of these platforms in gathering resources such as support, information, and funding. Framing Process Theory highlights how the movement uses digital tools to craft and disseminate narratives on environmental justice and community rights, shaping public perception and legitimacy. Additionally, the framework addresses challenges including the digital divide, echo chambers, misinformation, and the risks posed by censorship and surveillance, which necessitate secure communication and strategic adaptation.

Results

This section explores the roles and challenges of digital activism and social media in shaping the Chana Community Movement. Digital platforms are vital for communication, organizing protests, and mobilizing support, amplifying community voices on environmental and social justice issues. However, they also present challenges like misinformation, unequal access, and online manipulation risks. Achieving the movement's goals requires balancing digital tools with offline activism. The section is organized into three parts: the role of digital activism, the challenges posed by digital tools, and the impact of technology on the movement, highlighting the need for strategic application.

1. The Role of Digital Activism and Social Media in the Chana Community Movement

In this section, the argument centers on the integral role of digital activism and social media within the Chana Community Movement. These platforms serve crucial functions: facilitating mobilization and organizational coordination, raising awareness and setting agendas, fostering networking and solidarity among supporters, amplifying marginalized voices, and rapidly disseminating information and sharing knowledge. These components collectively underscore how digital tools empower the community to mobilize effectively, shape public discourse, strengthen alliances, elevate unheard perspectives, and educate both supporters and the broader public about their cause as detailed findings.

Facilitating Mobilization and Organizational Coordination: Facilitating Mobilization and Organizational Coordination: Online platforms have revolutionized communication and coordination within social movements, enabling members to share information, plan actions, and mobilize supporters effectively. Specifically, the Chana community has adeptly utilized social media platforms such as Facebook, LINE, and Twitter to enhance communication, facilitate discussions, and conduct online meetings. Research indicates that Facebook groups and pages are predominantly used by the Chana community movement to disseminate information about environmental issues, announce upcoming events, and publicize key events they organize, thereby enabling members to coordinate effectively, discuss strategies, and remain updated on the movement's activities. Furthermore, the LINE application has been employed for real-time communication among core members and volunteers, providing activity updates and organizing protest gatherings, ensuring quick decision-making and dissemination of information within the movement. One leader from the movement shared their experience:

> *"We mostly use LINE because everyone in Thailand uses it to chat and update each other. It's great for quickly sharing information with the whole community."*

This research found that while Twitter is used less frequently than Facebook or LINE, it played a crucial role in mobilizing support during key protests. For example, the hashtag #SAVECHANA gained widespread attention during a Bangkok protest, becoming a top trend and drawing public and media focus to the movement. Instagram, though also used sparingly, helped share visual content from protests and community activities. Participants stressed the importance of using all social media platforms to amplify their message. A young activist from the Chana Community Movement highlighted this necessity,

> *"We need to use all social media platforms as much as possible to make our voice louder, and we also use Instagram as it can share stories, pictures, and short captions that target young people to become more supportive of us. We need to make our fight against the possible impact of the Chana industrial estate project known to all groups of Thai people."*

The visual storytelling approach, including sharing compelling images, videos, and brief narratives, plays a vital role in garnering public empathy and support. By showcasing the beauty of their land and the threats it faces, the Chana Community Movement effectively communicates the emotional and environmental stakes involved, making their struggle relatable and encouraging broader support. Platforms like Instagram not only inform but also engage viewers, prompting them to act in support of environmental conservation and social justice.

Additionally, the movement has utilized Facebook's event creation features to organize and publicize activities, such as protests and awareness campaigns. For instance, they created a Facebook event titled "The Debate About the Guanyin Statue" to protest the construction of a statue linked to the Chana industrial estate project. This event allowed supporters to RSVP, invite others, and share the event, significantly increasing visibility and turnout. The event page also served as a central hub for updates and coordination, ensuring smooth communication among participants.

Awareness Raising and Agenda Setting: The utilization of online platforms has become a powerful tool for social movements to amplify their messages and extend their reach beyond traditional media channels. The Chana Community Movement, focused on environmental issues, exemplifies this by using these platforms to advocate for the protection of Chana's natural resources. This is captured in the framing of "Kuan (Hill), Pa (Forest), Na (Rice Field), Le (Sea)," which forms a core part of the movement's identity. Online platforms

have been crucial for raising awareness and setting the agenda, helping the movement highlight the importance of environmental conservation and mobilize broader support.

Research shows that the movement has effectively leveraged Facebook, Twitter, and Instagram to run social media campaigns spotlighting environmental concerns in the Chana area. By using strategic hashtags like #savechana, #ปกป้องจะนะ (#ProtectChana), and #หมู่บ้านลูกทะเล (#ChildrenOfTheSeaVillage), and creating shareable content, they have reached a much wider audience than traditional media could. This approach marks a significant evolution from earlier conservation efforts, such as those by the Ban Sunkhong group, which relied on internet websites. Social media has accelerated the process of making campaigns go viral and facilitated broader public engagement. A member of the Chana Community Movement noted the significant impact of these digital strategies,

> *"Before, we didn't have social media, so organizing campaigns or protests took a lot of time. But during the Thai-Malay gas pipeline protests, we started using websites like 'www.lanhoiseab.com' to share our activities. Still, our reach was nothing like what we can achieve with social media today, especially for our protests the Chana Industrial Estate project."*

This highlights the transformative impact of social media on the Chana Community Movement's ability to organize and mobilize support. Previously, spreading information and rallying support for campaigns and protests was slow and labor-intensive. Websites helped, but their reach was limited compared to the vast audience accessible through social media today. With platforms like Facebook, Twitter, and Instagram, the movement can now share compelling stories, images, and videos almost instantaneously, quickly going viral and reaching a global audience.

Furthermore, a young activist from the movement mentioned that they have also utilized "online petition platforms" to gather support and express dissent against the lack of transparency in the Strategic Environmental Assessment (SEA) during the Chana Industrial Estate project in 2022. These petitions, easily shareable on social media, have facilitated rapid outreach to many people, thereby demonstrating widespread support for their environmental initiatives.

Moreover, research has found that collaborating with social media influencers who have a large following has enabled the movement to disseminate its message to a diverse audience that might not have been reached through traditional media or the movement's own channels. For example, Thai celebrities and environmental activists like *Alex Rendell*, a famous actor and advocate for environmental conservation, and *Pita Limjaroenrat*, a well-known politician and social media personality, have used their platforms to raise awareness about the Chana Community Movement. Their involvement has significantly boosted the movement's visibility and helped engage a wider, more diverse audience.

Networking and Solidarity: The Chana Community Movement has effectively utilized online platforms to build solidarity and amplify the voices of marginalized communities. Central to this strategy is the creation of virtual spaces, such as Facebook groups, where members share personal narratives and experiences. These forums provide emotional support, foster a strong sense of community, and facilitate in-depth discussions on environmental issues, the impact of mega-projects, and strategic planning, enabling collective learning and knowledge exchange.

Digital activism has been crucial to the movement's efforts, using social media to engage with environmental activists and organizations from other regions. Through Twitter chats and hashtags like #savechana and #protectchanasea, the movement has created a network of solidarity extending beyond its immediate community. This network is further strengthened by cross-posting content from other environmental movements, highlighting the interconnectedness of their struggles and fostering a shared purpose.

Collaboration with other movements through joint online campaigns, such as petition drives and social media challenges, has been instrumental in raising awareness and mobilizing global support. For example, Facebook groups have facilitated the sharing of personal stories and experiences related to the project's impact, deepening the sense of belonging within the Chana community. These platforms also enable more detailed discussions on environmental issues and mega-project effects, allowing members to share knowledge and shape the movement's strategy.

The movement has expanded its reach through collaboration with other movements, utilizing Twitter chats and hashtags to unite environmental activists across southern Thailand, including groups like the Andaman Sea Protection Network and Greenpeace Thailand. Cross-posting content has enhanced solidarity, such as sharing updates on the protection of the Khao Daeng archaeological site in Songkhla province. Furthermore, the movement has used social media to address broader issues, such as opposing the potential misuse of COVID-19 emergency laws to restrict freedom of expression and media, and raising awareness about related environmental concerns, like the Pakbara deep-sea port in Satun Province. By integrating digital tools with traditional activism, the Chana Community Movement has shown the effectiveness of a multi-faceted approach in advancing its goals and highlighting the interconnectedness of environmental and social justice issues.

Amplifying Marginalized Voices: Online platforms provide a platform for marginalized voices to be heard, allowing individuals and communities to share their stories and perspectives directly with a wider audience. For Chana Community members directly impacted by the project could have shared their stories, experiences, and concerns through videos or written posts, giving a personal face to the environmental and social issues involved about why people in Chana became against the mega project and why they need to protect environment in their homeland as one of leader stated.

> *"We use social media to tell our stories, so others know why we need to protect our home. Some people think we are stopping Chana's development, but social media lets us reach more people. It's important for sharing our side and why we need to against the government project."*

The Chana Community Movement has effectively harnessed social media to expand its impact and reach. Hosting live Q&A sessions on Facebook has proven particularly valuable, allowing key members to engage directly with supporters. These sessions provide a platform for open dialogue, where supporters can ask questions and connect with the community, fostering a stronger sense of involvement and understanding. Additionally, these live sessions offer deeper insights into the movement's challenges, enabling real-time feedback during academic debates or public discussions, which helps refine strategies by adjusting tactics based on public perception.

Digital activism through social media is central to the Chana Community Movement's strategy. Collaborations with journalists and influencers, such as Thai journalist *Thapanee Eadsrichai*, founder of The Reporters, and Thai PBS, have significantly amplified their voice. Moreover, the involvement of Thai superstar *Alex Rendell* in environmental activities in Chana has further heightened awareness of their cause. By leveraging these networks, the movement

effectively disseminates its message, reaching a broader audience beyond their usual social media circles. These efforts illustrate how the Chana Community Movement uses online platforms to foster community, build international solidarity, and amplify the voices of those most affected by the environmental project. The strategic use of social media and collaborations with influential figures have been crucial in sharing their message and securing widespread support.

Information Dissemination and Knowledge Sharing: Online platforms are central to the Chana Community Movement's strategy for information dissemination, knowledge sharing, and mobilization. These platforms allow the movement to reach a broad audience quickly, which is crucial for its effectiveness. Social media channels like Facebook and Twitter are powerful tools for sharing updates, press releases, and news about state projects, community events, and legal developments. For instance, in opposing the Chana Industrial Estate project, the movement collaborated with NGOs and academics to produce a report highlighting potential adverse effects, such as pollution and the decline in natural resources like fish and biodiversity in the Chana Sea. This report was widely shared on social media to raise public awareness.

Before the widespread use of social media, the movement relied on dedicated websites and blogs as primary information hubs. During the opposition to the Thai-Malaysian gas pipeline in Chana before 2016, websites provided comprehensive information about the movement's goals, project background, and ongoing activities. These platforms hosted multimedia content, including documentaries, interviews, and photographs, offering insights into long-standing issues like local fishermen's struggles and military activities affecting land rights in the Chana Sea. In addition to public platforms, the movement uses applications like LINE for secure communication and targeted information sharing within specific groups, such as community organizers or volunteers. This approach facilitates the effective dissemination of sensitive information and strategies.

During critical moments, such as recent protests in Bangkok, the Chana movement has employed social media to broadcast live updates, share breaking news, and call for immediate action from supporters. This real-time communication is vital for rapid response and mobilizing individuals who may not be physically present, ensuring the movement's message reaches a broad audience and spurs collective action.

2. Challenges Faced by the Chana Community Movement in the Digital Battlefield

This section addresses three key challenges of digital activism in the Chana Community Movement. First, it explores the digital divide, highlighting how unequal access to technology can limit participation and outreach. Second, it examines the impact of misinformation and online security risks, which can erode trust and effectiveness. Lastly, it discusses resource allocation and the risk of burnout among activists, emphasizing the need for sustainable strategies to maintain momentum and resilience, as detailed in the following findings:

Digital Divide and Access Issues: In interviews with leaders, local people, and aligned activists related to the Chana Community Movement, research has revealed that technology has become a crucial part of the movement's strategy. However, the movement faces challenges in ensuring equitable participation in its digital activism efforts due to varying levels of internet access and digital literacy among its members. This discrepancy can lead to

the marginalization of some individuals in online spaces, impacting the movement's inclusivity and democratic values. For example, one older woman member of Chana community movement expressed her difficulties with digital engagement:

> *"When they have online meetings or Facebook live sessions, I don't know how to join. I have a mobile phone and internet, but I can only use my mobile phone for calls and texts. I don't know how to use social media for other activities."*

This statement emphasizes the digital divide within the movement, where some members have difficulty accessing information or participating in online discussions. This gap can lead to feelings of alienation among less connected members. The movement's dependence on digital tools for organizing and mobilizing can worsen these disparities, potentially excluding those without sufficient technology or internet access from crucial activities and involvement in the movement.

Misinformation and Online Security: From researcher observations, the Chana Community Movement faces significant challenges in combating misinformation on social media platforms. False narratives or misleading information about the movement's goals or actions can undermine its credibility and sow confusion among supporters. One member of Chana community movement mentioned,

> *"When we protested the construction of the Guanyin Statue by IRPC through our Hayat Prayer activity post on Facebook, we encountered false information online that aimed to discredit our movement. Some people claimed we were against other religions because we did not have permission to make the Guanyin Statue, but our actual concern was the construction of this large statue in our majority Muslim community. This led to misunderstandings and made it challenging to maintain trust within our community."*

Digital activism through social media has significantly increased the Chana Community Movement's public visibility, but it also introduces challenges related to surveillance, data privacy, and the security of activists. The movement must carefully balance the need to reach a wide audience with the necessity of protecting its members' privacy and safety. To address these concerns, the movement's leadership has implemented strategies such as fact-checking and verification processes to ensure the accuracy of the information they share. Additionally, they provide digital security training to enhance members' understanding of online privacy and data protection measures, helping to safeguard the movement against potential risks.

Resource Allocation and Burnout*:* Resource mobilization is vital for the success of social movement organizations like the Chana Community Movement. However, the movement faces challenges in efficiently dividing resources between online activism and on-the-ground efforts. It's crucial for the movement to prioritize its activities to ensure both digital and physical initiatives receive enough support. For example, the Chana movement might allocate a portion of its budget to social media campaigns to raise awareness about environmental issues. At the same time, they need to reserve funds for organizing community events or conducting field research. Striking the right balance is essential to maintain the effectiveness of the movement's overall strategy. One leader from the movement shared their experience:

> *"We must be strategic about how we use our resources. Sometimes we want to boost our online presence, but we can't forget the importance of our community meetings and direct actions. It's a constant juggling act to make sure we're effective both online and on the ground."*

This example illustrates the need for careful planning and prioritization in resource allocation to ensure the Chana Community Movement can continue its advocacy efforts effectively. Moreover, the continuous demands of digital engagement can lead to burnout

among activists. Constantly updating social media, responding to online comments, and creating engaging content can be overwhelming. One activist shared their experience, saying,

"Keeping up with our social media accounts to update any details, along with attending protests and meetings, can sometimes be exhausting. It often feels like there's no time to rest."

The relentless pace of digital activism can strain activists' long-term commitment, potentially leading to burnout, which decreases motivation and participation. To counter this, the Chana Community Movement needs to develop strategies that promote inclusive participation, protect against misinformation and security risks, and ensure balanced resource allocation and activist well-being. Implementing a rotating schedule for managing social media accounts can help distribute the workload and prevent burnout. Additionally, regular check-ins and support systems can offer activists the necessary backing to mitigate feelings of overwhelm and ensure their contributions are recognized and supported. By prioritizing member well-being and strategically managing resources, the Chana Community Movement can sustain its advocacy for environmental justice, maintaining its effectiveness as a powerful voice for sustainable development and community rights over the long term.

Discussions

The Multifaceted Role of Digital Activism and Social Media in Community Movements

Social media has fundamentally transformed the organizational dynamics of the Chana Community Movement, playing a crucial role in decentralizing its network and empowering its members. Platforms such as Facebook, Twitter, and Instagram have enabled the movement to create a more inclusive and horizontal structure, where power and decision-making are distributed among members rather than centralized in a hierarchical leadership. This shift has enhanced the movement's resilience and sustainability by fostering a strong sense of ownership and commitment among its members. One of the key advantages of social media is its ability to rapidly disseminate information and mobilize supporters. The Chana Community Movement has effectively used these platforms to bypass traditional gatekeepers, such as mainstream media and political institutions, allowing for direct engagement with their audience. This agility has been critical in coordinating swift responses to emerging issues, rallying support, and maintaining the momentum of their advocacy efforts. The movement's ability to connect individuals from diverse backgrounds has also enriched its strategies, promoting innovation and more effective solutions to the complex challenges they face.

Each social media platform offers unique tools that support the movement in distinct ways. Facebook's wide reach and versatile features make it ideal for organizing events, sharing updates, and engaging with a broad audience. Twitter facilitates real-time communication and public engagement, particularly using hashtags like #savechana, which have been instrumental in spreading awareness. Instagram, with its visual storytelling capabilities, helps the movement connect with younger audiences and humanize their cause. YouTube serves as a platform for sharing longer-form content, allowing the movement to delve deeper into issues and reach a global audience. Additionally, LINE, a popular messaging app in Asia, provides direct communication channels for coordinating activities and engaging with supporters.

During the COVID-19 pandemic, the Chana Community Movement underwent a significant digital transformation, relying heavily on social media to sustain its activities amid restrictions on physical gatherings. This shift to digital platforms allowed the movement to continue organizing, sharing updates, and mobilizing support, despite the challenges posed by the pandemic. However, the reliance on digital tools also exposed issues related to the digital divide, with some members lacking access to the internet or digital devices. The movement addressed these disparities by offering alternative communication channels to ensure inclusivity and broad participation.

Key Challenges of Digital Activism and Social Media in Community Movements

Digital technology has dramatically reshaped the dynamics of socio-political mobilization, with social media platforms becoming essential tools for modern activism. Scholars like Tufekci (2017), Wilson (2012), and Theocharis (2015) have highlighted how these platforms decentralize communication, empowering social movements to mobilize support, disseminate information, and coordinate action more effectively. However, while these tools offer significant advantages, they also introduce substantial challenges, particularly for community movements like the Chana Community Movement. One major challenge is the digital divide, which creates disparities in access to technology and digital literacy among movement participants. According to Resource Mobilization Theory (McCarthy & Zald, 1977), the success of social movements depends on effectively acquiring and utilizing resources, including technology. The digital divide means that individuals without access to technology or the necessary skills are excluded from full participation, undermining the movement's inclusivity and equity. Addressing this gap through initiatives like digital literacy training and providing necessary resources is crucial for ensuring broad participation and aligning with the principles of social justice.

Echo chambers present another challenge, as social media algorithms often reinforce existing beliefs within a movement's supporter base, limiting engagement with a broader audience. Framing Process Theory (Snow & Benford, 1988) explains how movements use narratives and symbols to shape public perception and gain support. However, echo chambers can hinder this process by creating a self-reinforcing cycle of information that excludes differing viewpoints. To overcome this, the Chana Community Movement must actively engage with diverse perspectives and use targeted messaging to reach new audiences, thereby broadening its appeal and avoiding the pitfalls of insular communication.

Disinformation also poses a significant threat to the movement's credibility. In the digital age, where information spreads rapidly, false or misleading content can quickly undermine a movement’s legitimacy. To combat this, movements must implement rigorous fact-checking mechanisms and educate supporters about media literacy, aligning with the principles of Framing Process Theory by ensuring that the movement's narrative remains credible and trustworthy. Building strong relationships with reputable media outlets can further help to counter false narratives and maintain public trust. Censorship and surveillance are additional challenges, particularly in politically repressive environments. The Political Opportunity Structure (POS) theory suggests that the success of social movements is influenced by external factors, including governmental repression. In the case of the Chana Community Movement, censorship restricts the ability to share information, while surveillance intimidates activists and can stifle participation. To navigate these threats, the movement must employ secure communication methods, such as encryption and anonymity tools, to protect

members' privacy and ensure the security of their communications. Raising awareness about digital security among members is also essential for enhancing resilience against these risks. In summary, while digital activism offers powerful tools for community movements, it also brings significant challenges that must be carefully managed.

Knowledge Contribution

This study makes a crucial contribution to understanding the transformative role of digital activism and social media in modern social movements, particularly in politically restrictive environments. Focusing on the Chana Community Movement, it demonstrates how digital platforms like Facebook, Twitter, and Instagram have become indispensable tools for amplifying messages, mobilizing support, and coordinating actions. Through the lens of Resource Mobilization Theory, the research highlights the strategic use of technology as a resource that enhances public engagement, information dissemination, and fundraising, thereby attracting national and international attention. Political Process Theory further illustrates how digital activism provides a vital alternative space for dissent, enabling movements to navigate and counteract government censorship and surveillance.

Moreover, the study addresses the critical challenge of the digital divide, which limits inclusivity within social movements. By integrating online and offline strategies, the Chana Community Movement effectively bridges this gap, ensuring broader participation and aligning with New Social Movement Theory's emphasis on identity, culture, and communication. Drawing on insights from other significant movements, such as the Hong Kong protests and Black Lives Matter, this research offers a comprehensive blueprint for enhancing digital activism. It underscores the importance of digital literacy, equitable access to technology, and adaptability, providing practical strategies for sustaining and advancing social movements within complex sociopolitical landscapes.

Implications and Future Research Suggestions

This research highlights important implications for social movement organizations (SMOs) that rely on digital activism. Digital platforms offer significant advantages for organizing and advocacy but also introduce risks that need careful management. SMOs should develop strategies that leverage the benefits of digital tools while addressing associated challenges. This includes ensuring digital activism is inclusive by bridging the digital divide, integrating online efforts with offline activities to broaden outreach, and implementing measures to counter misinformation and online threats. The Chana Network's experiences provide valuable lessons on effectively managing these challenges to enhance digital activism.

Future research should focus on several key areas to advance the field. Investigating the long-term impacts of digital activism, particularly under government censorship, will provide insights into the sustainability and effectiveness of digital strategies. Additionally, exploring the strategies SMOs use to overcome digital barriers, assessing the influence of emerging technologies on activism, and examining the relationship between digital literacy, technology access, and participation are crucial. Addressing these areas will improve the inclusivity and effectiveness of digital activism, offering social movements better tools and strategies for navigating the evolving digital environment.

References

Bennett, W. L., & Segerberg, A. (2013). *The logic of connective action: Digital media and the personalization of contentious politics*. Cambridge University Press.

Boulianne, S. (2015). Social media use and participation: A meta-analysis of current research. *Information, Communication & Society,* 18 (5), 524-538.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology,* 3 (2), 77-101.

Castells, M. (2015). *Networks of outrage and hope: Social movements in the Internet age*. Polity Press.

Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (4th ed.). SAGE Publications.

Denzin, N. K. (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2nd ed.). McGraw-Hill.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2011). *The SAGE handbook of qualitative research* (4th ed.). SAGE Publications.

Howard, P. N., & Hussain, M. M. (2013). *Democracy's fourth wave? Digital media and the Arab Spring*. Oxford University Press.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.

McAdam, D., Tarrow, S., & Tilly, C. (2001). *Dynamics of contention*. Cambridge University Press.

McCarthy, J. D., & Zald, M. N. (1977). Resource mobilization and social movements: A partial theory. *American Journal of Sociology,* 82 (6), 1212-1241.

Rainie, L., Purcell, K., & Smith, A. (2012). *The social media politics of the millennial generation*. Pew Research Center.

Shirky, C. (2008). *Here comes everybody: The power of organizing without organizations*. Penguin Press.

Snow, D. A., & Benford, R. D. (1988). Ideology, frame resonance, and participant mobilization. *International Social Movement Research,* 1, 197-217.

Theocharis, Y. (2015). The conceptualization of digitally networked participation. *International Journal of Communication,* 9, 1717-1736.

Tufekci, Z. (2017). *Twitter and tear gas: The power and fragility of networked protest*. Yale University Press.

Tufekci, Z., & Wilson, C. (2012). Social media and the decision to participate in political protest: Observations from Tahrir Square. *Journal of Communication,* 62 (2), 363-379.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5th ed.). SAGE Publications.

Young, L., Selander, L., & Vaast, E. (2019). Digital organizing for social impact: An integrative framework. *Journal of Business Ethics,* 160 (1), 13-27.

The Research on the Leadership Development Model of University Teachers

Haiyan Liu and Sucha Bubpha
Udon Thani Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 393667820@qq.com

****

Abstract

The objectives of this research were 1)to explore and identify the elements of leadership development for university lecturers, establishing new goals and directions for their professional development,2)To examine the leadership development of university lecturers, we have established a model,3)To seek a theoretical basis for lecturers to have more participation and influence in university decision-making, further clarifying the current obstacles and challenges in university lecturer leadership development, and identifying effective strategies for Chinese universities to utilize and enhance lecturer leadership, improve educational standards and quality, and boost international competitiveness in higher education.The sample was based on 10 outstanding college teachers.They were selected by qualitative analysis software Nvivo 12 the research instrument for the data collection were summarized the leadership of teachers in colleges and universities into moral leadership, teaching leadership and research leadership through 3 steps of open coding principal coding and selective coding.

The statistics for data analysis leadership have preliminarily constructed a theoretical analysis framework for the leadership of university teachers.The research results were found as follows; 1)Moral leadership dimension: promoting the moral charm of teachers. 2)Teaching leadership dimension: highlighting teachers' teaching leadership.3) Research leadership dimension: highlighting teachers' research leadership.4)Peer leadership: unleashing peer influence.Suggestion:In order to further clarify the elements of the leadership of young teachers in universities and colleges and establish a measurement tool for the leadership development of young teachers in universities and colleges in China, this study intends to construct a theoretical model of the leadership of college teachers by combining qualitative research and quantitative research according to the local characteristics of China, in order to provide theoretical basis and practical reference for further promoting the leadership development of college teachers.

Keywords: University teachers; Teacher leadership; Construction of Leadership Model of Teachers in Colleges and Universities

* Received: April 16 2024; Revised: May 6 2024; Accepted: May 9 2024

Introduction

In China, the concept of teacher leadership was established in the new round of teaching curriculum reform that began in 2001. Teachers are positioned as the main body of education and the key to cultivating high-quality talents. Teachers are the implementers of education policies, the practitioners of curriculum reform, and it is who hold the fate of educational reform. In 2010,the outline of the National Medium - and Long Term Education Reform and Development Plan (2010-2020) clearly pointed out that teachers are foundation of education. The motherland and the times have endowed teachers with an irreplaceable historical mission in improving the quality of the people and implementing the national sustainable development strategy. With the research on educational leadership heating up in the western educational circles, Chinese scholars have also begun to pay attention to this issue. Since 2010, there have been more and more researches on teacher leadership under the themes such as "teaching leadership", "curriculum leadership", "teacher moral leadership", and "teacher professional leadership".(Zhao, 2021). Moreover many researchers have examined teacher professional growth from the perspectives of education, psychology, sociology, economics, philosophy, management, and conducted extensive and in-depth discussions on it. Among them, there are many excellent and unique works, which have also established the research paradigm of teacher's professional growth. At the same time, we have also found that teacher leadership is gradually forming new research areas and hotspots for teacher growth. As professionals, teachers themselves have the professional decision-making power over curriculum, teaching and academic research. Teachers should have considerable leadership on students, curriculum and teaching, scientific research, school culture and development, etc.

From the current research status of teacher leadership, although many domestic and foreign scholars have conducted extensive research on the concept, structure, measurement, influencing factors, functions, and effects of teacher leadership, and have achieved rich results in both theoretical and practical aspects, there is still great room for progress in the research of teacher leadership in colleges and universities. First, there are many speculative theoretical studies in current research, while only a small part belongs to qualitative or small sample quantitative studies. Second, the current research on teacher leadership mainly focuses on primary and secondary school teachers, while there are relatively few studies involving university teachers.Third, in terms of setting the subject of teacher leadership, the current research on teacher leadership is mainly limited to principals or backbone teachers with formal leadership positions, lacking of attention to ordinary teachers. Therefore, through the theoretical exploration of the connation and the realistic investigation of the current situation of teacher leadership in colleges and universities this study tries to find the driving force and resistance factors of the development of teachers in colleges and universities, identify the driving and resistance factors for the development of university teacher leadership, and propose development strategies for university teacher leadership, in order to better mobilize the initiative, enthusiasm, creativity, and work enthusiasm of university teachers, break their isolation and passive development status, and form a more professional work atmosphere. Let it shoulder the responsibility of a professional for teaching reform, teacher development, and student progress in universities, and also make the potential for more university teachers to grow into "masters" a reality(Xu,2019).

Research Objectives

1. To study, explore, and confirm the elements of leadership development for university lecturers, and establish new goals and directions for their professional development.

2. To examine the leadership development of university lecturers, we have established a model.

3. To seek a theoretical basis for lecturers to have more participation and influence in university decision-making, further clarifying the current obstacles and challenges in university lecturer leadership development, and identifying effective strategies for Chinese universities to utilize and enhance lecturer leadership, improve educational standards and quality, and boost international competitiveness in higher education.

Research Methodology

1. Research Design

The purpose of this study is to establish a leadership development model for university teachers based on teacher development, and identify the constituent elements of leadership development for university teachers. The collected data were input into the qualitative analysis software Nvivo 12, and the data were analyzed through the qualitative research method of Grounded theory, and the analytical framework of the leadership development model of university teachers was initially constructed(Fullan, 1994). Afterwards, theoretical saturation testing was conducted on the interview data of the remaining research subjects, and triangular mutual verification was conducted with other textual data to continuously refine and revise the leadership model of university teachers until theoretical saturation was achieved.

2. Sample of the Research

The main sample for the study comprised one-on-one interviews with 10 selected university teachers in order to obtain information on the current status of the components, incentive mechanisms, and development obstacles of teacher leadership development. The 10 teachers were interviewed by semi-structured questionares..

3. Research Tools

We used the following three steps:

3.1 By combining the video and detailed interview text, and continuously comparing the original materials, label them word by word to form relevant concepts. By conceptualizing text, unstructured interview records can be further institutionalized, new concepts and ideas can be extracted from empirical facts, relevant sentences reflecting the leadership of university teachers can be identified, their meanings can be further clarified, and more accurate and valuable concepts can be extracted. With concepts as nodes, open coding is carried out, and 65 local concepts are extracted and extracted, and 14 categories are formed through systematic classification, merging, and formation.

3.2 Spindle encoding focuses on specific categories and their relationships with other categories(Katezenmeyer & Molle, 2001). By spindle weaving code, further reading, thinking, and analyzing the content of 65 localized concepts previously obtained through open coding, and adjusting and merging the concept content to identify the commonalities of these conceptualized contents. The 65 conceptualized categories are summarized into 14 main categories, which are: dedication, honesty and integrity, hard work, down-to-earth work, caring for students, helping them grow, treating others equally, and setting examples; Excellent

teaching, student recognition, promotion of educational reform, commitment to innovation, emphasis on communication, and encouragement of questioning; Research interest, innovation, will, and leadership; Collaboration awareness and peer influence(Wilson, 2016).

3.3 After the spindle coding is completed, based on the coding information, the spindle coding can be classified into four core categories, Which are namely moral competence, teaching leadership, research leadership, and peer leadership. The four main axes of dedication, honesty and integrity, hard work, down-to-earth work, caring for students, helping them grow, treating others equally, and exemplary behavior can be summarized as personality leadership. The three main axes of teaching excellence, student recognition, promoting educational reform, dedicating to innovation, emphasizing communication, and encouraging questioning can be summarized as teaching leadership. The four main axis codes of research interest, research innovation, research will, and research leadership can be summarized as research leadership. The two main axes of cooperation awareness and peer influence can be summarized as peer leadership.

4. Data Collection

How to define the leadership of university teachers? What are the elements of leadership development for university teachers? What are the characteristics? To find the answers to the above questions, this study firstly adopted a qualitative research method, using open-ended interviews and reading of relevant literature. The data was analyzed by using an inductive method. And the study attempted to construct a theoretical model of leadership development for university teachers and interpreted the significance of the research object in the world of educational life.

4.1 The Central Party School Press of the Communist Party of China has successively published the book "Touching China - Person of the Year", and researchers have selected 8 outstanding representative teachers from universities from this series of books. The books have successively included the advanced deeds of representatives of Chinese university education teachers, such as Yang Zhenning, Ye Jiaying, Wang Lu Yonggen, Huang Danian, Huang Xuhua, Pan Weilian, and Su Bingtian. Therefore, we can collect the qualitative data required for our research from them.

In this study, two books, "Touching China - Person of the Year" and "Conscience of Universities: A Case Study of Teacher Ethics for University Teachers", as well as other interviews about outstanding university teachers, are used as data sources for outstanding university teachers' professional development. These materials contain the practical experience and educational wisdom of outstanding educators and teachers.

4.2 The purpose of this study is to establish a leadership model for university teachers based on teacher development and identify the constituent elements of university teacher leadership. However, due to the fact that most of the outstanding teachers selected are well-known experts and scholars who are admired by the education industry in China, which cannot represent the majority of ordinary university teachers, this study also selected 10 teachers from 10 universities, including Shanghai, Jiangsu, Zhejiang, Liaoning, Chongqing, who have made outstanding achievements in personality, teaching, scientific research, and peer leadership, for one-on-one interviews, At the same time, some relevant information on their introduction and promotion was collected as a supplement to the interview.

5. Data Analysis

Based on the personal information of outstanding university teachers and the interview results of university teachers, the following results were obtained through data analysis:

5.1 Through qualitative research methods, moral leadership accounts for 41.2% of all coding frequency choices, ranking the first. The proportion of teaching leadership in all coding frequency choices is 22.7%, ranking the second; Research leadership accounted for 21.7% of all coding frequency choices, ranking the third; Peer leadership accounted for 14.4% of all coding frequency choices, ranking fourth.

5.2 Afterwards, theoretical saturation testing was conducted on the interview data of the remaining research subjects, and triangular mutual verification was conducted with other textual data to continuously refine and revise the leadership model of university teachers until theoretical saturation was achieved.

Research Scope

1.Population

Sichuan Foreign Studies University, abbreviated as "Chuanwai", is located in Shapingba District, Chongqing. It is a full-time ordinary university approved by the Ministry of Education and affiliated with the Chongqing Municipal People's Government. It is one of the earliest four foreign language colleges and universities established by the country.There are currently 1361 faculty and staff members in the school.

2.Samples

The sample consisted of approximately 317 survey questionnaires distributed at Sichuan Foreign Studies University, and non probability sampling was used for empirical testing.

3. Variables

3.1 Independent Variable

3.1.1 Moral leadership

3.1.2 Teaching leadership

3.1.3 Research leadership

3.1.4 Peer leadership

3.2 Dependent Variable

Teacher leadership.

Research Results

Using the qualitative research method of Grounded theory, taking eight outstanding university teachers as research objects, we obtained qualitative research data through interviews and text analysis. With the help of the qualitative analysis software Nvivo12, we analyzed the data. Through three steps of open coding, spindle coding and selective coding, we summarized the leadership of university teachers into four dimensions: moral leadership, teaching leadership, research leadership and peer leadership. We have preliminarily constructed a theoretical analysis framework for the leadership of university teachers. Afterwards, theoretical saturation testing was conducted on the interview data of the remaining research subjects, and triangular mutual verification was conducted with other textual data to

continuously refine and revise the leadership model of university teachers until theoretical saturation was achieved. The research results were as follows:

By spindle weaving code, further reading, thinking, and analyzing the content of 65 localized concepts previously obtained through open coding, and adjusting and merging the concept content to identify the commonalities of these conceptualized contents. The 65 conceptualized categories are summarized into 14 main categories, which are: dedication, honesty and integrity, hard work, down-to-earth work, caring for students, helping them grow, treating others equally, and setting examples; Excellent teaching, student recognition, promotion of educational reform, commitment to innovation, emphasis on communication, and encouragement of questioning; Research interest, innovation, will, and leadership; teamwork awareness and peer influence. This is shown in the following table 1.

Table 1 Spindle encoding focuses on specific categories and their relationships with other categories.

Main Category	Category	Category Connotation
moral leadership	Political appraisal	A firm political stance
	Personality charisma	Excellent personal qualities (diligence,humility,optimism,etc.) have a positive impact on others.
	Professional demonstration ability	A model of being responsible in work, striving for excellence, caring for and helping students to grow and moral Character.
Teaching leadership	Teaching decision-making power	Ability to establish teaching objectives and choose teaching methods on good information acquisition and problem-solving skills.
	Teaching implementation ability	Carry out, mobilize, stimulate students' potential, and solve problems in the classroom. Ability to achieve good teaching outcomes.
	Teaching innovation	The ability to apply new teaching technologies, methods, and scientific research results to classroom teaching and promote teaching innovation.
Research leadership	Research focus	Strong interest and significant investment in scientific research.
	Research willpower	Strong interest and significant investment in scientific research.
	Innovation in scientific research	A scientific research innovation spirit that boldly questions and challenges authority.
Peer leadership	Team spirit	The consciousness of proactively collaborating with peers in teaching and research work.

	peer influence	Strong influence on peers in team collaboration.

After the spindle coding is completed, according to the coding information, the spindle coding can be summarized into four core categories, namely, moral leadership, teaching leadership, scientific research leadership, and team leadership. Dedication, honesty and integrity, hard work, down-to-earth, care for students, help them grow, treat people equally, example demonstration of these four main axes can be summarized as personality leadership. Teaching excellence, student recognition, promotion of teaching reform, dedication to innovation, focus on communication, encourage questions, these three main axes can be summarized as teaching leadership. The four main axes of scientific research interest, scientific research innovation, scientific research will and scientific research leadership can be summarized as scientific research leadership. The two main axes of cooperation consciousness and peer influence can be summarized as team leadership.This is shown in the following table 2.

Table 2 The distribution of data in various dimensions in coding

Select encoding	**axial coding**	**frequency**	**Percentage of open coding frequency**
moral leadership	Dedicated, honest and upright	21	11.4%
	Diligent and down-to-earth	13	8%
	Caring for students and helping them grow	24	15%
	Treating others equally and demonstrating by example	13	6.8%
Teaching leadership	Excellent teaching and student recognition	12	7.5%
	Promote educational reform and strive for innovation	8	3.9%
	Emphasize communication and encourage questioning	20	11.3%
Research leadership	Research interests	11	5.8%
	Scientific research innovation	9	5%
	Research will	8	6%
	Scientific research guidance	6	4%
Peer leadership	Cooperative awareness	14	7.2%
	peer influence	14	7.2%

In Strauss' view, the process of coding under the framework of grounded theory is the process of creating theory(Kukatz, Zhu & Fan, 2014). This study establishes a preliminary theoretical framework model for university teacher leadership through three steps: open coding, spindle coding, and selective coding, as shown in the following figure 1.

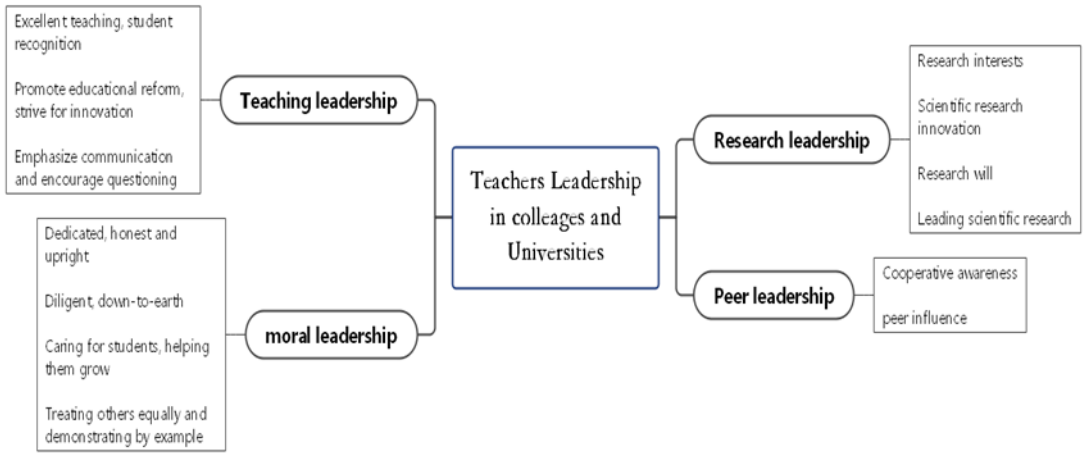


Figure 1 The theoretical framework model of college teachers' leadership
Source: By Author

Afterwards, theoretical saturation test was conducted on the interview data of the remaining research subjects, and triangular mutual verification was conducted with other textual data to continuously refine and revise the leadership model of university teachers until theoretical saturation was achieved(Tan & Li, 2016).

Discussion

The research results can be discussed as follows:

1. Moral leadership dimension: promoting the moral charm of teachers.

The familiar definitions and requirements for teachers, such as' teachers are engineers of the human soul ',' teachers with high moral standards and exemplary behavior ', and' exemplary behavior ', all highlight the significance of' teacher ethics' for teachers as educational professionals (Lin, 2010). The moral authority of teachers is a professional characteristic and an important source of teacher leadership.

2. Teaching leadership dimension: highlighting teachers' teaching leadership.

Teaching leadership is the leadership demonstrated by teachers in the teaching process. It is a force that teachers exert influence on teaching activities through individual and group leadership of students, in order to make teaching activities operate and achieve expected goals. As a teaching leadership, it is particularly necessary to have the ability to design teaching process and make teaching innovation, develop and utilize teaching resources, and create good teaching contexts.

3. Research leadership dimension: highlighting teachers' research leadership.

The research leadership of teachers is an important connotation of teacher leadership, which is the will and talent of teachers about research and the ability to elicit expected reactions from other teachers in the school through various means. Research leadership is a type of professional leadership, which refers to the exemplary role, leading role, and professional discourse power that teachers gain in the field of scientific research through their own professional abilities and authority(Kezar, 2007). It is essentially a personality manifestation of the non-power role of teachers in education and research.

4. Peer leadership: unleashing peer influence

Teachers' peer leadership is mainly committed to the sharing of experience and wisdom among teachers' peers, transforms teachers' individual knowledge and ability into the common knowledge and ability of teachers, so that all teachers and staff of the school can work together, cooperate with each other, it can build the value of school teachers and make get a deep understanding.

Recommendations

The recommendations of this research are as follows:

1. The leadership of college teachers has moral character and is a moral cause. The value of education is to enable students to grow and bring about positive changes in their lives. The achievement of this goal requires not only the rich knowledge of teachers, but also a noble moral escort.

2. Teaching leadership is regarded as the core of teacher leadership by many scholars, especially in the research on teacher leadership in primary and secondary schools, teaching leadership is often regarded as a substitute for teacher leadership.

3. Scientific research leadership is a dimension that more reflects the professional characteristics of college teachers, because in addition to teaching and educating people, college teachers are also responsible for conducting high-level scientific research and promoting scientific and technological progress and social development.

4. Peer leadership is a key ability for teacher leaders. It has outstanding performance in promoting students' learning through teaching teams, building scientific research teams to promote the development of colleagues, and supporting colleagues to cooperate with relevant domestic and foreign higher education institutions or other organizations.

References

Zhao, Y. (2021). *Research on the leadership development of young teachers in universities*. Beijing: Economic Science Press.

Xu, L. (2019). Analysis of the leadership framework of American "leaders" teachers. *Research on Educational Development, 3*.

Fullan, M. (1994). Teacher leadership: A failure to conceptualize. In D. R. Walling (Ed.), *Teacher as a leader: Perspectives on the professional development of teachers*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.

Katezenmeyer, M., & Moller, G. (2001). *Awakening the sleeping giant: Helping teachers develop as leaders*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Wilson, A. (2016). From professional practice to practical leader: Teacher leadership in professional learning communities. *International Journal of Teacher Leadership*.

Kukatz, W., Zhu, Z., & Fan, X. (Trans.). (2014). *Qualitative text analysis: A guide to methods, practice, and software use*. Chongqing: Chongqing University Press.

Tan, C., & Li, F. (2016). *Conscience of universities - A case study of teacher ethics in universities*. Shanghai: East China Normal University Press.

Lin, H. (2010). *Library of contemporary Chinese education masters - How to be teachers under the new curriculum*. Chaohua Publishing House.

Kezar, A. (2007). Where are the faculty leaders? *Liberal Education, 3*.

The Longzhou Zhuang Brocade: Evaluation of the Tactile Sensation of Machine-Woven and Handmade Fabrics

Yongteng Luo and Thitisak Wechkama
Mahasarakham University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: thitisak.w@msu.ac.th

****

Abstract

Zhuang brocade is an exquisite handicraft prevalent in Guangxi Zhuang Autonomous Region, known for its unique pattern design, rich colors, and exquisite weaving techniques. People often struggle to distinguish the tactile differences between machine-woven and handmade fabrics when purchasing. The objective of this study is to investigate the differences in tactile characteristics between machine-woven and handmade Zhuang brocade. To achieve this, a mixed-methods approach combining qualitative and quantitative research was employed to collect and analyze quantitative data. A total of 14 samples, each measuring 20 cm × 20 cm, were selected, with 7 machine-woven and 7 handmade Zhuang brocade samples. Twenty-three experienced weavers with extensive knowledge of Zhuang brocade weaving were invited as evaluators to subjectively assess six tactile indicators: thickness、softness、velvet feel、fineness、smoothness、elasticity .The experiment was conducted under standard atmospheric conditions (temperature of 20±2° C and relative humidity of 65%±2%) to ensure the accuracy and reliability of the evaluation results.

Tools used included an evaluation guide, two standardized evaluation forms, and a laboratory with constant temperature and humidity. In terms of data collection, the sources of this study mainly comprised tactile evaluation experiments, academic papers, interview results, and non-scaled questionnaires. Data processing was performed using Microsoft Excel, and the collected data were analyzed using descriptive statistics and hypothesis testing methods. The research findings indicate that handmade Zhuang brocade significantly outperforms machine-woven Zhuang brocade in terms of softness, elasticity, delicacy, thickness, and nap. Based on these findings, specific recommendations are provided for different stakeholders, including encouraging consumers to choose Zhuang brocade products based on personal needs and budget, and advising producers to focus on quality improvement and product innovation.

Keywords: Longzhou Zhuang Brocade; Machine-woven; Handmade; Tactile Evaluation

* Received: July 24 2024; Revised: August 6 2024; Accepted: August 27 2024

Introduction

Longzhou County, located in the west of Chongzuo City, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China, boasts a superior geographical position and serves as a model of harmonious coexistence among multiple ethnic groups, with the Zhuang population being the most concentrated. On this land, Zhuang brocade, a treasure of ethnic culture, not only carries profound historical connotations but also captivates the world with its unique artistic charm. With its exquisite pattern design, rich color application, and exquisite weaving techniques, Zhuang brocade vividly displays the Zhuang people's love for natural beauty and their boundless aspirations for life. As a representative of traditional handicrafts, Longzhou Zhuang Brocade not only plays a significant role in daily life but also becomes a sought-after item for collectors due to its high artistic value and cultural connotations (Longzhou County Local Records Compilation Committee, 2020).

However, with the rapid development of technology and the advancement of globalization, the widespread application of machine weaving technology has posed unprecedented challenges to the traditional handmade brocade industry. Machine weaving technology has swiftly dominated the market with its advantages of efficiency and low cost, but it has also raised concerns about the uniqueness, cultural value, and emotional connection of handicrafts. To comprehensively understand the differences in tactile experience between machine-woven and handmade Zhuang brocade, this study selected representative samples of both types and conducted a systematic evaluation using scientific methods. This research not only helps us gain a deeper understanding of the characteristics of the two weaving methods but also provides consumers with a basis for selection, offers directions for improvement for producers, and supplies references for government cultural institutions in formulating relevant policies, jointly promoting the sustainable development and cultural heritage of the Longzhou Zhuang Brocade industry.

This study aims to reveal the differences between machine-woven and handmade Zhuang brocade and the reasons behind them by comparatively analyzing their performance in tactile indicators such as thickness、softness、velvet feel、fineness、smoothness、elasticity. Through deep research, we hope to provide new ideas and strategies for the inheritance and development of Longzhou Zhuang Brocade, allowing this ancient handicraft to radiate new vitality and vigor in the context of the new era. At the same time, this study also hopes to arouse attention from all sectors of society towards the protection and inheritance of traditional culture, jointly guarding this precious cultural heritage.

Research Objectives

To study the Differences in Tactile Sensation between Machine-Woven and Handmade Longzhou Zhuang Brocade.

Literature Review

Longzhou Zhuang brocade, as a traditional handicraft in Guangxi Zhuang Autonomous Region, is renowned for its exquisite patterns, rich colors, and unique tactile feel. With the advancement of industrialization, woven technology has gradually taken a place in the production of Zhuang brocade, but the difference in tactile feel between woven and hand-woven brocades has always been a focus of attention in academic and industrial circles. This paper aims to review the existing literature on the research results of tactile characteristics of woven and hand-woven Longzhou Zhuang brocade, and to explore its scientific value and significance for the inheritance and development of Zhuang brocade culture.

The concepts of fabric tactile feel and subjective evaluation method used in this study have been researched and defined by predecessors. Qi et al. (2017) proposed in their study that fabric tactile feel refers to the sensation produced when touching the fabric by hand, which is a comprehensive reflection of the fabric's intrinsic properties and human sensory perception. The evaluation methods of fabric tactile feel can be divided into subjective evaluation and objective evaluation. Subjective evaluation relies on sensory organs to touch the fabric and evaluate its surface physical properties.

Subjective evaluation method, also known as sensory evaluation method, is based on the definition of fabric style in a narrow sense, using people's subjective feelings to measure and identify fabric style (Wang, 2000). In fact, this subjective judgment is very important and serves as the basic basis for evaluating fabric style. When people wear clothes, they understand the performance of the fabric through subjective feelings. Therefore, in terms of whether a fabric is suitable for wearing, sensory evaluation is the most primitive method for evaluating fabric quality. (Zeng, 2022)

Qi et al. (2021) mentioned the experimental design of subjective evaluation of fabric tactile feel in their research. They selected 15 representative woven fabrics mainly composed of polyester and polycotton. After ironing and equilibration treatment, the fabrics were cut into specific sizes for physical performance testing. At the same time, square samples were cut for subjective evaluation. Thirty-five students aged 20-30 from the School of Textiles, Donghua University participated in the evaluation, with 5 responsible for tactile scoring (within the range of 0-10) and the other 30 for modal selection experiments. Under constant temperature and humidity conditions, trained scorers used a unified gesture to conduct multi-dimensional perceptual evaluations of the samples, mainly considering factors such as roughness and softness. The final subjective evaluation result was the average of the scores given by the 5 scorers.

Zhu & Ma (2020) also used the subjective evaluation method to study and compare the tactile style of Zhuang brocade in their research. By consulting with technicians from a Zhuang brocade manufacturer in Binyang, Guangxi, and local consumers, and referencing relevant literature, they selected six tactile terms from about 40 vocabulary words after discussion: thickness, softness, nap, delicacy, smoothness, and elasticity. Through experiments, the study concluded that there are certain differences in subjective hand feel between hand-woven and woven Zhuang brocade. The difference in thickness is slight, while the difference in smoothness is significant. The smooth hand feel of woven Zhuang brocade is significantly higher than that of hand-woven Zhuang brocade. Hand-woven Zhuang brocade has higher softness and elasticity than woven Zhuang brocade, and the nap effect of hand-woven Zhuang brocade is more pronounced than that of woven Zhuang brocade.

Wang (2021) proposed a method in his research to control the temperature, humidity, and atmospheric pressure of brocade samples. To ensure the accuracy and reliability of the experimental results, all samples were placed under standard atmospheric conditions (temperature of 20±2°C, relative humidity of 65%±2%) and allowed to equilibrate for more than 24 hours. This was done to eliminate the effects of temperature and humidity changes that the samples may have experienced during storage and transportation, allowing the samples to reach a stable state and ensuring the accuracy and reliability of subsequent subjective evaluations.

Based on the research conducted by these researchers, the subjective evaluation of fabric tactile feel is a relatively mature field of study, providing valuable paradigms and data for our subsequent research. However, a review of the literature reveals that there is currently only one study using subjective methods to evaluate Zhuang brocade, and there is no literature available on the evaluation of Longzhou Zhuang brocade. Therefore, to obtain data in this area, it is necessary to conduct this study.

Research Methodology

1. Research methodology

This study adopts a mixed method approach. In terms of qualitative research, in-depth interviews and experiments were conducted with experienced weavers of Zhuang brocade to obtain detailed subjective evaluations of the tactile qualities of machine-made and hand-made Zhuang brocade, including thickness、softness、velvet feel、fineness、smoothness、elasticity. This directly captures the professional insights of weavers on the texture of the fabric. In terms of quantitative research, tactile evaluation experiments were designed and conducted to obtain data on the tactile characteristics of machine-made and hand-made Zhuang brocade.

2. Population and sample group

The target group of this study is weavers with experience in making Zhuang brocade, who have a deep understanding and unique insights into the texture, quality, and hand feel of Zhuang brocade. To ensure the representativeness and reliability of the experimental results, we carefully selected 23 weavers to participate in the evaluation. In terms of sample selection, we chose 7 samples of Zhuang brocade from both machine-made and hand-made weaving methods, totaling 14 test samples. Each sample was sized at 20 centimeters × 20 centimeters and underwent strict edge removal processing and environmental equilibration to ensure consistency of the samples and accuracy of the evaluation.

3. Research tools

Our research tools mainly include an interview guide, an observation guide, and a detailed evaluation guide. The evaluation guide clearly defines six evaluation indicators: thickness、softness、velvet feel、fineness、smoothness、elasticity. Additionally, to unify the evaluation techniques, we have developed specific touch gestures and a description form to ensure that each evaluator can perform the evaluation using the same method. Furthermore, the experimental environment is strictly controlled, and a conference room with constant temperature and humidity is selected as the experimental site to minimize interference from external factors.

4. Data collection

The data are mainly derived from evaluation experiments, interviews, and literature, with the data collection process strictly adhering to established experimental procedures and evaluation criteria. Prior to the start of the experiment, all evaluators received systematic training to ensure they were familiar with the experimental procedures, evaluation methods, and scoring standards. During the evaluation process, each evaluator provided a score ranging from 0 to 5 for each of the six indicators based on their tactile sensations. To ensure data reliability and consistency, we compiled the scores assigned by each evaluator to the same sample and calculated the average as the final subjective evaluation result for that sample on each indicator. After data collection, thorough checks and discussions were conducted to confirm the validity of the data.

5. Data analysis

The paper primarily adopts descriptive statistics as its data analysis method. Specifically, through organizing and analyzing the data collected from interviews and evaluation experiments, the data analysis stage initially calculates the average score for each evaluation indicator, subsequently generating a score coefficient matrix for both handmade and machine-woven Zhuang brocade across various indicators. By comparing the score coefficients, it visually demonstrates the differences in tactile characteristics between handmade and machine-woven Zhuang brocade. Specifically, handmade Zhuang brocade exhibits higher score coefficients in terms of thickness、softness、velvet feel、fineness、smoothness、elasticity, while machine-woven Zhuang brocade scores higher in smoothness. These analysis results provide solid data support for subsequent recommendations and discussions. In terms of data presentation, we utilize intuitive methods such as bar charts to make the results clearer and easier to understand.

Research Conceptual framework

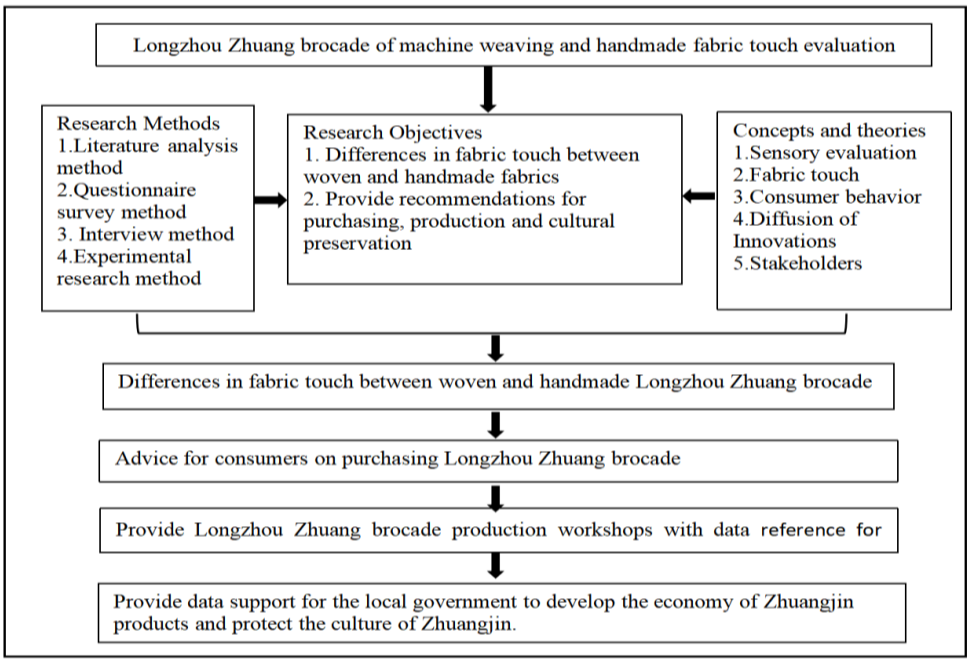


Figure 1: Research Conceptual Framework

Evaluation Of Experiments

1.Selection of Experimental Samples

In the subjective evaluation experiment on the style of Zhuang brocade fabrics, we carefully selected two types of Zhuang brocade samples: machine-woven Zhuang brocade and handmade Zhuang brocade. To ensure the comprehensiveness and representativeness of the experiment, we chose 7 pieces of Zhuang brocade from each type, totaling 14 samples. Each sample measured 20 cm × 20 cm and underwent meticulous edge trimming to ensure that the fabric edges were free of broken threads and remained neat. Additionally, we rigorously screened the quality of the fabric surface to ensure that each sample was flat and wrinkle-free, with no defects or stains, thereby minimizing the impact of external factors on the experimental results.

To ensure the accuracy and reliability of the experimental results, we strictly controlled the environmental conditions for all Zhuang brocade samples before the experiment. All samples were placed under standard atmospheric conditions (temperature of 20±2° C and relative humidity of 65%±2%) for equilibration for over 24 hours, in order to eliminate the effects of temperature and humidity changes that the samples may have experienced during storage and transportation, allowing the samples to reach a stable state and ensuring the accuracy and reliability of the subsequent subjective evaluations. (Wang, 2021)

2.Selection of Experimental Evaluators

To ensure the accuracy and reliability of the experiment, we carefully selected 23 evaluators for this tactile evaluation of Zhuang brocade fabrics. These evaluators are skilled weavers deeply involved in the production of Zhuang brocade. They not only possess extensive experience in weaving Zhuang brocade but also have profound and unique insights into its texture, quality, and hand feel. During the experiment, we required the evaluators to strictly follow the established evaluation criteria and procedures. They were tasked with conducting detailed evaluations of various properties of the Zhuang brocade fabrics, including thickness, softness, and more. To ensure objectivity and accuracy in the evaluations, we provided detailed evaluation guidelines and standardized evaluation forms. During the initial instructions, the evaluators demonstrated understanding of the experimental requirements.

3.Selection of Evaluation Indices

The study employed six evaluation indices, namely: thickness, softness, velvet feel, fineness, smoothness, and elasticity. These indices were first proposed by Zhu Huaping and Ma Yuli in their research (Zhu & Ma, 2020). Their study was conducted after listening to the experiences of technical personnel from Zhuang brocade manufacturers in Binyang, Guangxi, gathering opinions from local consumers in Guangxi, referring to literature related to Zhuang brocade, and finally discussing with experts and technical personnel involved in Zhuang brocade production.

Table 1: Definitions of Terms Used in Tactile Evaluation

Touch	Definition of terms
thickness	Thickness of fabric, thick as opposed to thin
softness	Degree of resistance to compression and bending of fabrics, softness versus stiffness.
velvet feel	Feeling of linting on the surface of the fabric
fineness	The degree of refinement of the structure of the material and the degree of evenness of the cloth surface.
smoothness	The size and amount of particles or bumps on the surface of the fabric, smooth fabrics have less friction and are easier to slip.
elasticity	The ability of the fabric to deform and rebound

Before the official commencement of the tactile test, a foundational explanation of tactile evaluation terminology will be conducted, elucidating the definitions to ensure that the evaluators have a basic understanding of these terms. After confirming that the participants understand the definitions of the evaluation terms, we will proceed to create a table outlining the testing techniques and instruct the subjects on the methods of touch, ensuring that their evaluation techniques are consistent. For detailed instructions on how to touch the samples, please refer to Table 2.

Table 2: Touch Techniques for Conducting Tactile Evaluation

Indices	Touch gestures and descriptions
thickness	Gently press the sample with the palm of your hand to feel its thickness and resistance to pressure. Scoring can be based on the perceived thickness and amount of resistance.
softness	The samples are gently kneaded with fingers to observe the degree of deformation and recoverability. Scoring can be based on the softness of the sample and its ability to recover from deformation.
velvet feel	Gently rub the surface of the sample with the palm of your hand to feel the fluffiness and warmth of the surface. Scoring can be based on the density, length and feel of the fleece.
fineness	Touch the surface of the sample delicately with your fingers to feel the fineness of the texture. Scoring can be based on the fineness and uniformity of the fibers, as well as the overall smoothness to the touch.
smoothness	Feel the smoothness of the surface by gently sliding the palm of your hand in the direction of the fibers. Scoring can be based on the smoothness of the slide and the smoothness of the surface.
elasticity	The samples are stretched and then quickly released to observe how quickly and how much they return to their original state. Scoring can be based on the resilience of the sample.

4.Experimental environment

In order to ensure that the experiment was carried out in an environment with a temperature of 20° C and a relative humidity of 65%, a small hotel conference room with air conditioning was chosen for this experiment, which could accommodate the 23 volunteers and 4 staff members of the hands-on assessment for this experiment at the same time. Before the start of the experiment, the management of the hotel had been asked to adjust the indoor temperature to 20° C and the humidity to 65%, and to use the thermo-hygrometer to check the acceptance of the experiment. After the temperature and humidity were adjusted, all windows were closed and all curtains were opened to ensure that the room was quiet and bright, so as to exclude as much as possible the influence of external environmental factors on the experimental results.

5.Experimental procedure

Before the experiment began, we convened all the evaluators for systematic training. The training encompassed familiarizing them with the overall experimental process, the specific evaluation methods, and how to score each tactile index of the brocade samples based on their touch sensations. We emphasized that the evaluators needed to assign scores ranging from 0 to 5 for the six indices: thickness, softness, velvet feel, fineness, smoothness, and elasticity, according to their actual tactile experiences with the Zhuang brocade samples. A higher score indicated better tactile sensation for that particular index. To ensure accuracy and objectivity in the evaluations, we required the evaluators to keep their hands clean and dry before each evaluation, thereby eliminating any potential impact of hand conditions on the tactile assessment.

After completing the preliminary preparations, the evaluators were brought to seven tables where the Zhuang brocade samples were placed. Each table had two samples arbitrarily placed, with each sample numbered in the top left corner. The evaluators touched each brocade sample and assigned scores for each index based on the scoring criteria, writing down the corresponding sample number and scores on paper. To ensure data reliability and consistency, we compiled the scores from each evaluator for the same sample and calculated the average score of the five evaluators, using this as the final subjective evaluation result for the sample on each index.

Research Results

This table presents the compiled data from all 23 evaluation participants collected after the experiment. Following review and discussion, the data were confirmed to be valid. Subsequently, we calculated the arithmetic mean scores for the six evaluation indices using the formula: $\bar{X}n = (X1 + X2 + X3 + ... + X23) / 23$, where $\bar{X}n$ represents the arithmetic mean score for any of the six evaluation indices (thickness, softness, velvet feel, fineness, smoothness, elasticity) for a given sample, and X refers to the corresponding index score. The scores in this table represent the calculated arithmetic mean scores for each index.

Table 3: Scores of Machine-made and Handmade Zhuang Brocade Samples

Category	Sample	softness	elasticity	smoothness	fineness	thickness	velvet
Machine-made	1	3.2	3.3	4.3	3.4	4.1	2.7
Machine-made	2	3.1	3.2	4.5	3.6	4.0	2.6
Machine-made	3	3.0	3.1	4.4	3.5	3.9	2.5
Machine-made	4	3.3	3.4	4.6	3.7	4.2	2.8
Machine-made	5	2.9	3.0	4.2	3.3	3.8	2.4
Machine-made	6	3.4	3.5	4.7	3.8	4.3	2.9
Machine-made	7	3.1	3.2	4.1	3.4	3.9	2.6
Handmade	1	4.6	4.1	3.6	4.7	4.1	4.2
Handmade	2	4.7	4.3	3.7	4.8	4.2	4.3
Handmade	3	4.5	4.0	3.4	4.5	3.9	4.0
Handmade	4	4.4	3.8	3.3	4.4	3.8	3.9
Handmade	5	4.3	3.7	3.2	4.2	3.7	3.7
Handmade	6	4.8	4.4	3.8	4.9	4.3	4.4
Handmade	7	4.5	4.0	3.5	4.6	4.0	4.1

Based on the aforementioned data, we can calculate the average score for each sample across various indices and subsequently generate a scoring coefficient matrix for both handmade and machine-made samples. Initially, we compute the average scores for handmade and machine-made samples separately for each index. These average scores are then utilized to determine the scoring coefficients, which are calculated by dividing the score of each sample by the average score of its respective category.

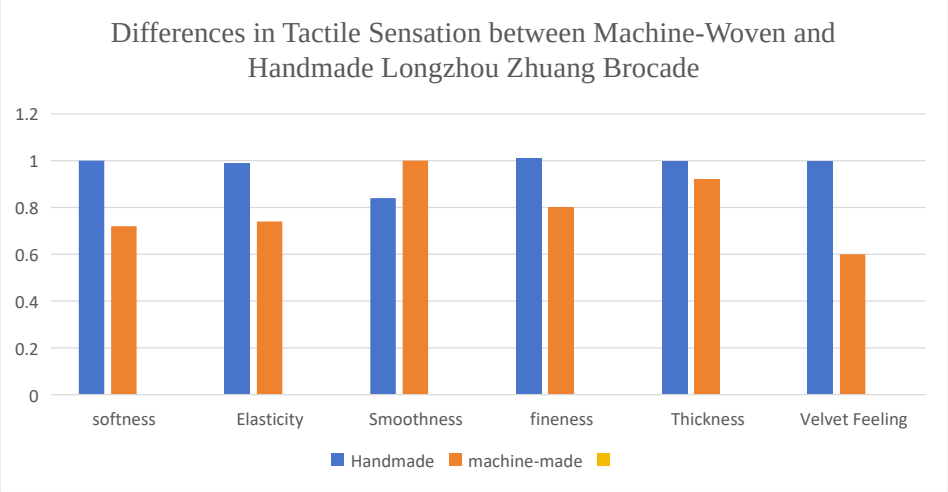
Average scores for handmade samples：
softness: (4.6 + 4.7 + 4.5 + 4.4 + 4.3 + 4.8 + 4.5) / 7 = 4.54
elasticity: (4.1 + 4.3 + 4.0 + 3.8 + 3.7 + 4.4 + 4.0) / 7 = 4.07
smoothness: (3.6 + 3.7 + 3.4 + 3.3 + 3.2 + 3.8 + 3.5) / 7 = 3.49
fineness: (4.7 + 4.8 + 4.5 + 4.4 + 4.2 + 4.9 + 4.6) / 7 = 4.57
thickness: (4.1 + 4.2 + 3.9 + 3.8 + 3.7 + 4.3 + 4.0) / 7 = 4.0
velvet feel: (4.2 + 4.3 + 4.0 + 3.9 + 3.7 + 4.4 + 4.1) / 7 = 4.09

Average scores for machine-made samples：
softness: (3.2 + 3.1 + 3.0 + 3.3 + 2.9 + 3.4 + 3.1) / 7 = 3.14
elasticity: (3.3 + 3.2 + 3.1 + 3.4 + 3.0 + 3.5 + 3.2) / 7 = 3.23
smoothness: (4.3 + 4.5 + 4.4 + 4.6 + 4.2 + 4.7 + 4.1) / 7 = 4.37
fineness: (3.4 + 3.6 + 3.5 + 3.7 + 3.3 + 3.8 + 3.4) / 7 = 3.51
thickness: (4.1 + 4.0 + 3.9 + 4.2 + 3.8 + 4.3 + 3.9) / 7 = 4.0
velvet feel: (2.7 + 2.6 + 2.5 + 2.8 + 2.4 + 2.9 + 2.6) / 7 = 2.63

Table 4: Scoring Coefficient Matrix for Handmade and Machine-made Samples

Category	Handmade	Machine-made
softness	1.00	0.72
elasticity	0.99	0.74
smoothness	0.84	1.00
fineness	1.01	0.80
thickness	1.00	0.92
velvet feel	1.00	0.60

This table presents the scoring coefficients of handmade and machine-made Zhuang brocade on various indices, facilitating a straightforward comparison of their relative performance in different hand-feel characteristics. To visually display the scoring coefficients of handmade and machine-made Zhuang brocade on each index and compare the differences between them, we can use a bar chart. The following is a bar chart based on the scoring coefficient matrix of handmade and machine-made samples.



Based on the collected data, handmade Zhuang brocade exhibits higher scoring coefficients in multiple tactile indices such as softness, elasticity, fineness, thickness, and velvet feel. Specifically, in terms of softness, the scoring coefficient for handmade Zhuang brocade is 1.00, significantly higher than the 0.72 for machine-made Zhuang brocade. This indicates that handmade Zhuang brocade is softer and can provide users with a more comfortable tactile experience. Similarly, in terms of elasticity and fineness, handmade Zhuang brocade also leads with scoring coefficients of 0.99 and 1.01, compared to 0.74 and 0.80 for machine-made Zhuang brocade. This suggests that handmade Zhuang brocade not only has better elasticity but also a finer texture, capable of delivering a more superior tactile sensation.

In terms of thickness and velvet feel, handmade Zhuang brocade demonstrates its unique advantages. The scoring coefficient for thickness is 1.00, higher than the 0.92 for machine-made Zhuang brocade, indicating that handmade Zhuang brocade maintains its fabric thickness while ensuring softness and comfort. In terms of velvet feel, handmade

Zhuang brocade surpasses machine-made Zhuang brocade with a scoring coefficient of 1.00 compared to 0.60, indicating that the surface of handmade Zhuang brocade has a fuller nap, providing users with a warmer tactile sensation.

In comparison, machine-made Zhuang brocade has a slightly higher scoring coefficient of 1.00 in the smoothness index, compared to 0.84 for handmade Zhuang brocade. This may be due to the more uniform surface treatment of the fabric during the mechanized production process, resulting in a smoother surface. However, in other tactile indices, machine-made Zhuang brocade fails to surpass handmade Zhuang brocade.

Discussion

The research findings indicate that in the tactile evaluation of Longzhou Zhuang brocade, handicrafts significantly outperform machine-made products in multiple aspects such as softness, elasticity, fineness, thickness, and velvet feel. This is primarily attributed to the greater attention to detail and the exquisite skills of the artisans during the production process of handicrafts. While machine-made products exhibit some advantages in smoothness, they are relatively inferior in other tactile indices.

This study has found that handmade Zhuang brocade is significantly better than machine-made Zhuang brocade in terms of softness, elasticity, fineness, thickness, and velvet feel. This conclusion is highly consistent with the research conducted by Zhu & Ma (2020), further verifying the unique charm of handmade textiles in fabric tactile sensation. Although there are some differences in experimental conditions between the study by Zhu & Ma in 2020 and our study, such as the samples they used were from Binyang County while ours were from Longzhou County, and their evaluators were students majoring in textile or apparel who had no practical experience in brocade weaving, while our evaluators were experienced local weavers from Longzhou, the results of the two studies are very similar. Specifically, both the study by Zhu & Ma and our study have found some subtle differences in subjective hand feel between handmade and machine-made Zhuang brocade. The difference in thickness is not significant, but the difference in smoothness is more pronounced. Machine-made Zhuang brocade has better smoothness than handmade Zhuang brocade, while handmade Zhuang brocade performs better in softness, elasticity, and velvet feel. Although the experimental conditions of the two studies are different, the similar results suggest that our findings further confirm the conclusions of Zhu & Ma's study.

Machine-made Zhuang brocade is significantly better than handmade Zhuang brocade in terms of smoothness. This may be due to the more uniform surface treatment of the fabric during mechanized production, which makes its surface smoother, which is consistent with existing literature on the impact of mechanized production on fabric touch, such as Xiong et al., 2021. It is worth noting that Wang & Zhao (2022) proposed an interesting perspective: with the advancement of technology, new weaving equipment can achieve more complex weaving effects through precise programming. In the future, while maintaining production efficiency, machine-made Zhuang brocade may also improve its touch and artistic quality. This suggests that when discussing the comparison between machine-made and handmade weaving, we should also pay attention to the impact of technological advancement on weaving methods.

The main reason for the difference in tactile sensation between handmade and machine-made Zhuang brocade lies in the different raw materials and processes used in production. According to Zhu (2012) handmade brocade uses real silk velvet as the weft yarn

and cotton thread as the ground yarn, with high-grade, thick, and sturdy material texture. In contrast, to reduce costs, machine-made Zhuang brocade often uses coarse cotton yarn as the weft yarn and ground yarn, resulting in overall hand feel and gloss that are far less than handmade Zhuang brocade. In terms of process, handmade Zhuang brocade uses a bamboo cage loom with a complex structure, mostly featuring three or four-shaft organizational structures. The patterns are dense, the plain weave ground tissue is tightly wrapped, the patterns have a strong three-dimensional effect, and the hand feel is sturdy. On the other hand, machine-made Zhuang brocade uses industrial shuttle looms for mechanized production, mostly adopting a two-shaft organizational structure. The patterns are relatively sparse, and the plain weave ground tissue is exposed, making it appear simpler and rougher. Shen (2019) further confirms and extends this view.

Studying the tactile differences between machine-made and handmade Zhuang brocade not only helps to deepen understanding of the characteristics and advantages of these two weaving methods but also provides a scientific basis for the inheritance and development of Zhuang brocade culture. For consumers, understanding the tactile differences between the two weaving methods can assist them in making more reasonable choices based on their own needs and budgets (Kotler & Keller, 2016). For producers, recognizing the tactile advantages of handmade weaving can guide them in optimizing production strategies, enhancing product quality, and improving market competitiveness (Monroe, 1973). At the same time, governments and cultural institutions should also increase support for Zhuang brocade culture and promote the sustained prosperity and cultural inheritance of the Zhuang brocade industry through measures such as establishing special funds and training artisans (Yue & Huo, 2024).

After discussion, it is believed that in terms of the method for tactile evaluation experiments, this study drew on the experimental approach of Zhu & Ma (2020) and similarly adopted a subjective evaluation method to research and compare the tactile style of Zhuang brocade. However, Qi et al. (2021) used a mixed subjective and objective experimental method in their research. They not only conducted subjective tactile evaluations but also used the CHES-FY system to measure the physical indicators of fabric samples and calculated the fabric's comprehensive tactile index. They further used the fabric's comprehensive tactile index as the stimulus variable to fit psychological measurement functions for the accuracy of fabric tactile judgments under different modalities. Ultimately, they concluded that during subjective testing, human vision can influence judgments to some extent. Therefore, based on the single subjective tactile evaluation method used in this study, it is necessary to add measurements of physical indicators using experimental equipment to obtain more accurate experimental data.

The innovation of this study lies in its use of subjective evaluation methods for the first time to compare the tactile sensations of handcrafted and machine-made Longzhou Zhuang brocade products. This approach provides a multi-dimensional fabric tactile evaluation system for future research. By selecting specific tactile evaluation indicators such as softness, thickness, velvet feel, etc., the study conducts a comprehensive and detailed analysis of fabric tactile sensations. This multi-dimensional evaluation system provides a scientific basis for the comprehensive evaluation of fabrics.

However, this study also has several limitations. Firstly, the experiments are primarily based on subjective tactile evaluations by individuals. While this method can directly reflect the true feelings of consumers, subjective evaluations may be influenced by

various factors such as individual differences and psychological states. Secondly, the sample size of our study is relatively small, which may not fully represent the true feelings and preferences of all consumers. Additionally, this study focuses mainly on tactile aspects and does not comprehensively consider other factors that may affect consumer preferences, such as visual aesthetics and cultural connotations. Therefore, future research can incorporate more dimensions into consideration to more comprehensively assess the overall value of Zhuang brocade.

Recommendations

1. Theoretical recommendation

To improve the experimental design, it is recommended that future research incorporate multi-modal perception by introducing visual modal evaluation. At the same time, the sample size and diversity should be expanded to cover evaluators with different backgrounds and occupations, as well as a wider range of Zhuang brocade samples. Evaluation indicators should be refined, with additional dimensions such as breathability and durability included. Objective evaluation methods should be combined with subjective evaluations to enhance scientific rigor and accuracy. Advanced data analysis tools should be utilized to deeply mine the data, providing more comprehensive and scientific guidance for the inheritance and development of Zhuang brocade.

Furthermore, the analysis can be enriched by integrating professional knowledge and theories from clothing and textile fields, such as fiber arrangement and interweaving density, weaving tension, and surface treatment. This will help analyze the tactile superiority of handmade Zhuang brocade and the technical reasons behind it.

2. Policy recommendations

Government and cultural institutions play a crucial role in promoting the development of Longzhou Zhuang brocade. The government should increase support for cultural and creative industries to facilitate their rapid development. Specifically, for the Longzhou Zhuang brocade industry, the government can establish special funds to support training and skill upgrading projects for artisans, thereby promoting its inheritance and development. This will not only enhance the skill level of artisans but also contribute to the preservation and transmission of Zhuang brocade culture.

3. Practical recommendations

To consumers, there is not much difference in tactile sensation between handmade and machine-made brocade. When purchasing, if you pursue unique tactile experiences and cultural collection value, handmade Zhuang brocade is recommended. If you have a limited budget or are more price-sensitive, machine-made Zhuang brocade is a more economical choice.

To producers, it is important to prioritize the income of the weavers. Increasing product added value through improving product quality, innovative design, and expanding sales channels, and thereby enhancing the income levels of the weavers, is key to ensuring the sustainable development of the Zhuang brocade industry. According to stakeholder theory, paying attention to and satisfying the needs and expectations of key stakeholders is an important factor in achieving long-term organizational success (Yue, Y., & Huo, G., 2024).

References

Jiang, P. W., & Hou, M. Y. (1991). Research progress on the theory of evaluating fabric style . *Journal of Textile Research,* 12 (2), 54-56.

Kotler, P., & Keller, K.L. (2016). *Marketing management (15th ed.).* Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Longzhou County Local Records Compilation Committee. (2020). *Longzhou County Annals (1986-2005)* . Beijing: Local Records Publishing House.

Monroe, K.B. (1973). *Pricing: Making profitable decisions.* New York, NY: McGraw-Hill.

Qi, J. J., Qian, X. M., Feng, Y., et al. (2017). Research progress on fabric touch evaluation methods. *Progress in Textile Science & Technology.*

Shen, Y. (2019). A brief discussion on the weaving techniques and inheritance of Zhuang brocade. *Cotton Textile Technology,* 47 (12), 81-84.

Wang, J. (2021). *Digital evaluation and management of tactile properties for underwear fabrics.*Research Article. College: Beijing Institute of Clothing Technology.

Wang, M., & Zhao, J. (2022). The evolution of mechanized weaving technology and its impact on the tactile properties of Zhuang brocade. *Textile Research Journal,* 85 (10), 1057-1072.

Wang, N. (2000). Brief description of fabric style and its evaluation.*Light and Textile Industry and Technology,* 4, 44-46.

Xiong, Q. L., Liu, G., Lu, D. D., & Du, Z. Q. (2021). Visual-tactile modal integration of fabric comprehensive touch style. *Journal of Textile Science and Engineering,* 38 (4), 1-6.

Yue, Y., & Huo, G. (2024). Research on the Interest Demands of Core Stakeholders and Their Impacts in National Industrial Innovation Centers. *Science of Science and Management of S. & T. Magazine,* 5, 60-76.

Zeng, L. L. (2022). Comparison and analysis of different fabric style test methods .Research Article. College : *Zhongyuan University of Technology*.

Zhu, H. P. (2012). Comparative analysis of modern Zhuang brocade and traditional Zhuang brocade. *Silk,* 49 (05), 50-55.

Zhu, H. P., & Ma, Y. L. (2020). Evaluation and analysis of the hand feeling of Zhuang brocade fabric style. *Light and Textile Industry and Technology,* (03), 24-26.

The Inheritance and Development situation of Contemporary Chinese Zheng Music

Huan Ning and Chutima Maneewattana
Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail. s63584947022@ssnu.ac.th

****

Abstract

The objectives of this research were to study The Inheritance and Development situation of Contemporary Chinese Zheng Music. The research methods were interview and observations, The research findings showed that Contemporary Chinese Zheng music composition has evolved significantly. This evolution includes the involvement of composers alongside performers.

The research results were found as follows; the inheritance and development of contemporary Zheng music, focusing on its evolving characteristics and expressive forms. Despite facing challenges in modern society, dedicated musicians and educators are actively promoting traditional Zheng music skills through educational initiatives and community engagement. Institutions have established specialized programs to provide systematic training in Zheng music, ensuring that traditional techniques are preserved while adapting to contemporary contexts. Contemporary Zheng musicians play a vital role in this evolution by showcasing their skills through performances and various media, thereby increasing public awareness and appreciation of this art form. Educators contribute significantly by teaching both practical skills and the cultural history of Zheng music, fostering a deeper understanding among students.

The research also highlights innovations in performance styles, where traditional Zheng music is increasingly blended with modern elements, allowing for cross-genre collaborations and the integration of new technologies. These innovations not only enhance the expressive potential of Zheng music but also make it more appealing to younger audiences.

Keywords: The Inheritance; Development; Situation; Contemporary; Chinese Zheng Music

Introduction

The guzheng, one of the oldest and most unique plucked string instruments in China, plays a key role in the evolution of traditional Chinese music. Dating back to the Spring and Autumn Period (approximately the 2nd century BC), it is often referred to as the "ancient Zheng." Over more than two thousand years of history, the guzheng has blended with local operatic styles and folk music wherever it has traveled, leading to the emergence of various performance genres. Today, its influence spans nearly all of China and even extends significantly abroad. However, after three decades of studying and playing the guzheng, along with over ten years of teaching and research, experts have observed that contemporary guzheng art showcases distinct features in both composition and performance, merging traditional techniques with modern innovations. (Zhang, 2017).

* Received: August 20 2024; Revised: August 28 2024; Accepted: August 29 2024

By the Tang Dynasty, Zheng music experienced a significant period of flourishing. The variety of performance styles, participation from individuals across different backgrounds, and its extensive influence both domestically and internationally all highlight the prosperity of Zheng music during this era, creating a scenario where people would "wander around to listen to Qin Zheng." Furthermore, the cultural exchanges between the Tang Dynasty and other countries were characterized by inclusivity and diversity. These international interactions in music, particularly involving Zheng music, became more frequent, greatly contributing to the instrument's dissemination overseas. (Xu, 2011).

Throughout history, the evolution of the guzheng's design has been driven by the need to meet modern musical performance requirements and foster new music creation. The goal of these changes is to enhance the expressive capabilities and performance techniques of the guzheng. This reform includes relaxing the traditional rigid equal-width sound patterns, introducing greater variation in range and timbre, and broadening playing techniques to make the guzheng more versatile and expressive. Such adaptations will help ensure the continued relevance of guzheng music in contemporary settings and encourage more young people to engage with and learn the instrument. (Fan, 2008).

Zheng music, an ancient Chinese musical instrument, carries thousands of years of cultural heritage with its melodious timbre and rich expressiveness. In contemporary society, the art of zhengle music is not only faced with the collision between traditional and modern aesthetics, but also shoulders the dual task of inheritance and development. Based on the theoretical basis, this paper will discuss the role of Zheng music in traditional music in China and the requirements and recognition of traditional music in contemporary society. Then, the current situation of the inheritance and development of contemporary Zheng music art is analyzed. Finally, the article will put forward a series of inheritance and promotion strategies for the prosperity and protection of this precious cultural heritage of Zheng music (Jiang, 2021).

Conclude the research problems, The study of the guzheng and its evolution presents several key research problems that warrant further investigation, including the impact of modernization on traditional techniques, specifically how contemporary innovations in the guzheng’s design and performance may affect traditional methods, which is crucial for preserving cultural heritage while allowing for modern expression. Additionally, the role of international cultural exchange in shaping the modern guzheng repertoire and performance styles should be explored to understand how global music influences its evolution.

Zheng music, as a core part of traditional Chinese music, has received extensive attention in terms of its inheritance and development. Contemporary traditional Zheng music skills have been well inherited, and performers and educators have played a certain role in promoting the promotion and innovation of Zheng music through teaching and performance activities. At the same time, the form and style of Zheng music are constantly changing and innovating to meet the requirements of contemporary society. In order to further promote the development of Zheng music art, it is necessary to combine traditional and modern elements, strengthen cross-border cooperation and international exchanges, promote Zheng music education and promotion, and at the same time, formulate corresponding policies and measures to protect traditional Zheng music culture.

Research objectives

To study the Inheritance and Development situation of Contemporary Chinese Zheng Music

Literature Review

The guzheng, shaped by China's extensive history and vibrant cultural heritage, embodies a traditional musical instrument with distinct regional and ethnic traits. As a result, there is a scarcity of academic literature accessible to foreign scholars. Occasionally, some museum catalogs may feature a few images, but they are often limited and vaguely described. Before the founding of the People's Republic of China, there was virtually no research on guzheng music theory. Following the establishment of New China until the 1980s, the study of guzheng music was still in its early stages, leading to a limited number of contributions to guzheng music theory. The focus during this period was relatively narrow, primarily addressing the history of the guzheng, introductions to various guzheng pieces, and playing techniques.

Notable publications from this time include Cao Zheng Zai's work, An Explanation of 'High Mountains and Flowing Water' in Music Research, along with articles in Liaoning Daily and other outlets. Additionally, A Discussion on the Adaptation of the Guzheng Piece 'Wild Geese' in People's Music (1959) reflects the growing interest in adapting traditional pieces within contemporary contexts.

Since the 1980s, with the vigorous development of Chinese guzheng art, research achievements in guzheng music theory have greatly increased. Research content now covers various aspects including the history of the guzheng, guzheng music works, traditional genres, guzheng composition, and guzheng teaching. During this time, there emerged the journal Qin Zheng focusing on guzheng music theory research. According to incomplete statistics from researchers, more than 400 papers on guzheng music have been published in Chinese music journals since 1980, covering topics such as the history of the guzheng, studies on guzheng performance techniques, guzheng music composition, and guzheng teaching.

Up to now, most monographs on the guzheng mainly focus on the origin and nomenclature of the guzheng, its cultural attributes, and the dialectical relationship between the guzheng and sister arts such as the Gu qin, Zhu, and se, primarily for popularization and educational purposes. Examples include Entering the World of Guzheng by Tian Shan, published by China Ocean University Press in 2018; Historical Talks of Qin Zheng by the China Federation of Literary and Art Circles Publishing Corporation in 2006, which provides evidence of the return of the guzheng to Qin from different perspectives; Discussions on History and Literature of the Guzheng by Xie Xiaobin and Yao Pinwen, published by Shanghai Music Publishing House in 2015, which discusses the developmental history of the guzheng, focusing on textual records related to the guzheng from various dynasties; Jiao Wenbin's "Historical Talks of Qin Zheng (China Federation of Literary and Art Circles Publishing Corporation, 2002), among others. In addition, there are many articles summarizing the historical development of the guzheng, including Jin Jianmin's Ancient Zheng (Instruments, 1992), Tang Misao's Overview of Zheng History" (Chinese Music, 1990), Jiao Jinhai's Discussions on Ancient and Modern Chinese Zheng—Discussion on Types of Zheng and String Making (Chinese Music, 1998), Qiu Yue's Pre-Qin Zheng Music Culture (Master's thesis, Shaanxi Normal University, 2003), and Wang Ying Rui's Chinese

Guzheng Art in the 20th Century, all of which provide important references for the theoretical framework of this research.

With the increasing interest in the study of traditional culture, academic papers focusing on guzheng performance techniques have increased. Based on data retrieved from the China National Knowledge Infrastructure, researchers have collected over 40 journal papers related to guzheng performance before 2020. Examples include Wang Zhongshan's on the Use of Palm in Guzheng Performance (Chinese Music, 1998), Yan Aihua's a Brief Discussion on the Simulated Sound Effects and Performance Techniques of Guzheng" (People's Music, 1996), Li Ke's on the Tremolo of Guzheng (Music Exploration, 2002), and Wang Yun's "Research on the Development and Innovation of Left-hand Playing Techniques in Guzheng in the Past Decade (Journal of Wuhan Conservatory of Music, 2004). These papers have made certain degree of systematic arrangements of the development of guzheng performance techniques from a longitudinal perspective. Particularly, in Wang Xiaohong's The Evolution of Contemporary Guzheng Performance Techniques, it explains the appearance of the technique of finger rolling introduced by Yin Qiyin in the adaptation of Yao Ethnic Dance in 1957 to the opening of a new chapter of double-handed playing initiated by Zhao Yuzhai Celebrating the Year of Abundance in 1955, the brush rolling, hook rolling, double finger plucking, left side rubbing, and later appeared double-handed tremolo, string tapping techniques, etc. Yang Ping's paper, Viewing the Development of Guzheng Music from the Use of the Left-hand Playing Technique, further divides the evolution of playing techniques into five time periods based on Wang Xiaohong's work. Zhang Tong's paper, Viewing the Development of Guzheng Music from the Perspective of Modern Guzheng Composition, divides the development of modern guzheng music into three periods. Both of these papers provide a systematic overview of guzheng composition and performance techniques at different times, which has certain reference value for this research.

In summary, the guzheng serves as a significant cultural artifact deeply rooted in China's rich history and diverse heritage. Despite its importance, academic literature on the guzheng, particularly accessible to foreign scholars, remains limited. Prior to the establishment of the People's Republic of China, research on guzheng music theory was virtually nonexistent. The period following the founding of New China until the 1980s saw only a nascent exploration of guzheng music, primarily focusing on historical aspects, repertoire introductions, and playing techniques. Noteworthy contributions during this early stage include seminal works such as Cao Zheng Zai's analysis of "High Mountains and Flowing Water," alongside various articles that began to address adaptations of traditional pieces. However, it was not until the 1980s that a marked increase in scholarly activity emerged, coinciding with the flourishing of guzheng art. This era has seen extensive research covering a broad spectrum of topics related to guzheng music, including its history, composition, performance techniques, and pedagogy.

The establishment of dedicated journals like Qin Zheng and the publication of over 400 papers on guzheng music since 1980 signal a growing academic interest and an evolving understanding of this instrument's complexities. Current scholarship often emphasizes the guzheng's cultural attributes and its relationships with related arts, though many monographs remain largely educational and aimed at popularization. As interest in traditional culture

continues to rise, studies focusing on guzheng performance techniques have also proliferated. Various researchers have systematically cataloged advancements in playing styles and techniques, providing crucial insights into the developmental trajectory of guzheng music. While progress has been made in the academic study of the guzheng, there remains a need for further exploration and dissemination of research findings, particularly for international audiences. By continuing to document and analyze both historical and contemporary practices surrounding the guzheng, scholars can contribute to a deeper appreciation and understanding of this remarkable instrument and its place within the global musical landscape.

Research Methodology

Research Methodology: qualitative research by interviews and observations.

Source of Data: To suggestions the systematic advancement of this research, the researcher initially gathered around 58 guzheng musical works composed between 2000 and 2020. From this collection, 20 works were chosen as research samples. These selected pieces embody a variety of creative themes, distinctive features, and unique expressive forms, showcasing innovative playing techniques.

Moreover, these works are integral to the curriculum of several major professional music schools in China and are included in the repertoire for significant instrumental music competitions, such as the Golden Bell Award, Huabiao Award, and CCTV National Instrumental Music Competition. As a result, they hold a notable degree of representativeness and potential for dissemination within the field.

Research Tools: interviews form and observations form.

Data Collecting: This research employs qualitative research methods, including interviews and observations, to gather data in a flexible and comprehensive manner. Specifically, semi-structured interviews were conducted with a range of participants, including performers, composers, and guzheng researchers. The primary objectives of these interviews are:

Insight into Creative Concepts: To gain a deeper understanding of the creative ideas behind guzheng music from those directly involved in its creation.

Exploration of Enthusiasm: To sense the passion and enthusiasm for musical creation during the exchange with interviewees.

Understanding Musical Preferences: To learn about the musical tastes and aspirations of the participants, which can reveal important influences on their work.

Exploring Connotations and Values: To enable the researcher to delve into the underlying meanings and values associated with the music.

Analysis of Data: The data from the interview and observations will be analyzed by using content analysis.

Research Conceptual framework

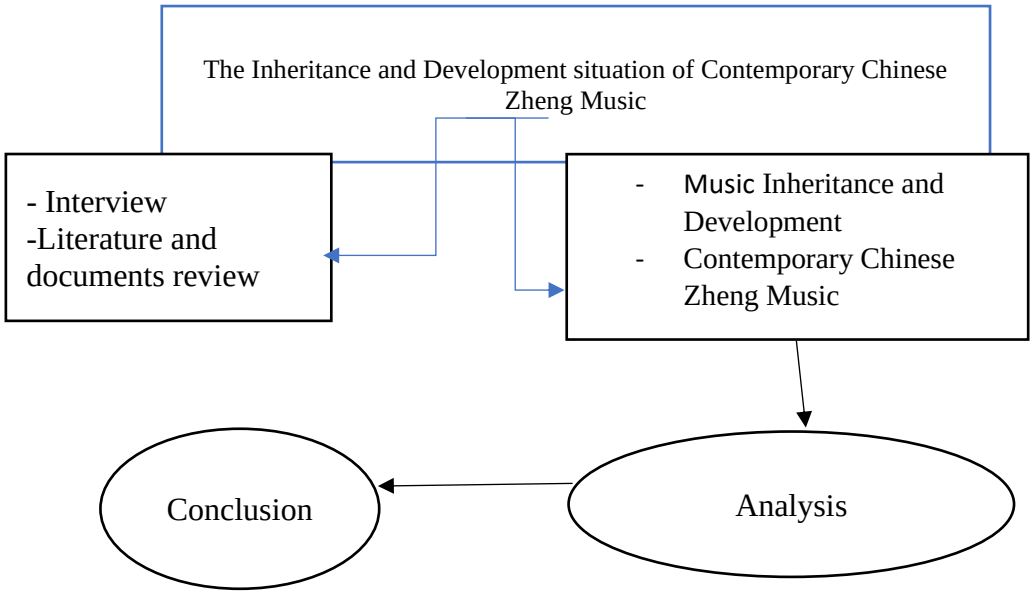


Figure 1 Research Conceptual Framework

Research Results

The Inheritance and Development situation of Contemporary Chinese Zheng Music

1.1 The status of Zheng music in traditional Chinese music

Zheng music is an indispensable part of China's traditional music, which carries a long history of culture and heritage. From ancient times to the present, Zheng music has been widely spread in the court, temples and folk, and has become an important part of China's music culture. Its unique timbre and expression have made it admired by people in ancient times, and it is considered to be a representative art in high art. Zheng music not only plays a pivotal role in music performance, but also has a profound impact on literature, painting and other art forms. Its musical form and performance skills also reflect the aesthetic concept and aesthetic taste of ancient music in China, and profoundly influence the later music art.

1.2 The demand and recognition of traditional music in contemporary society

With the development of society, traditional music has received more and more requirements and affirmation. In contemporary society, people are paying more and more attention to cultural traditions, and traditional music as a cultural heritage is also receiving more and more attention. People have begun to re-examine the historical, folk and aesthetic values contained in traditional music, and this increase in recognition and demand has brought new impetus and opportunities to the inheritance and development of traditional music. At the same time, some modern interpretations of traditional music are deeply loved by young people, and this form of interpretation that integrates tradition and modernity provides a new possibility for the diffusion of traditional music to contemporary society. Under this social

background, Zheng music has also been more and more valued and recognized by contemporary society, and has become a representative of traditional music.

2. The inheritance and development status of contemporary Zheng music

2.1 The Contemporary Inheritance of Traditional Zheng Music Skills

Although it has encountered certain challenges in modern society, many Zheng music lovers and professional performers are committed to promoting this traditional art. Through multiple channels such as schools, communities and traditional music institutions, Contemporary provides opportunities for the younger generation to learn and pass on the skills of Zheng music. Some conservatories and cultural institutions have set up Zheng music majors to provide students with systematic professional training to help them master traditional skills and performance methods. At the same time, many of the older generation of Zheng musicians are committed to promoting the inheritance of traditional skills. Not only did they show great skill on the stage, but they also passed on the knowledge of Zheng music to a wider audience by organizing lectures, master classes and concerts. Some of the Zheng masters also take on the role of instructors, who will personally teach their students and share their playing and performance skills. These efforts are conducive to ensuring that the traditional Zheng music skills can be passed down in the contemporary era and maintain their unique artistic charm. Although the traditional Zheng music technique has been inherited in modern times, it has encountered certain challenges. With the changes in society and the change of cultural consumption concepts, some young people may be more receptive to pop music or Western music, while ignoring traditional music forms. Therefore, how to arouse the interest of the younger generation in Zheng music has become a topic that contemporary inheritors urgently need to consider and solve. By constantly innovating teaching methods and combining modern elements with Zheng music performance, we may be able to better stimulate young people's interest in learning traditional Zheng music and promote the inheritance and development of skills.

2.2 The role and contribution of contemporary Zheng musicians and educators

Contemporary Zheng musicians and educators play a pivotal role, and their contributions are crucial to the inheritance and development of the traditional art of Zheng music. As performers, they showed the audience the beautiful and moving Zheng music performance with superb skills and profound musical attainments, and promoted the charm of traditional music. They not only showed their skills on stage, but also promoted Zheng music on various media platforms such as recording studios and television stations, so that more people could know and love this art form. The role of educators is also significant. They teach the skills and knowledge of Zheng music through Zheng music courses, lectures and training courses, and train the younger generation of Zheng music players. While imparting the skills, the educators also inherit the cultural connotation and historical tradition of Zheng music, so that students can appreciate the charm of Zheng music in their learning, and stimulate their love and desire to explore this art form. In addition to traditional teaching methods, contemporary Zheng music educators are also exploring innovative paths. Some educators combine modern technology with online teaching platforms and virtual performance practices to provide students with more convenient and diverse learning methods. This innovation not only expands the time and space for learning, but also makes Zheng music education more attractive and accessible, so as to attract more young people to join the ranks. The joint efforts of Zheng musicians and educators have promoted the continuous development of contemporary Zheng music. Through their unremitting exploration and efforts, the traditional

art of Zheng music has gained new vitality and vitality, and has been more widely recognized and appreciated. They not only play the role of inheritors and educators, but also advocate and protect the art of zheng, injecting new vitality and connotation into this precious cultural heritage.

2.3 Changes and innovations in the form and style of contemporary Zheng music performances

The changes and innovations in the performance form and style of contemporary Zheng music show the diverse and dynamic side of Zheng music art. With the continuous development of society and the deepening of cultural exchanges, the performance forms of Zheng music are gradually diversified. The traditional way of performing Zheng music still maintains its own unique flavor, but it combines modern elements with innovative thinking to show a novel means of expression. Some Zheng musicians try to organically combine traditional Zheng music with modern music styles, and create works with personality and a sense of the times, which can make Zheng music art closer to the aesthetic needs of contemporary audiences. Some contemporary Zheng musicians have begun to explore ways of cross-border cooperation, performing on the same stage with artists from different musical genres, and incorporating various musical elements into their creations. This cross-border cooperation not only enriches the form of Zheng music performances, but also expands the boundaries of Zheng music art, showing the audience a more diverse and creative music experience. Through collaborations with musicians from various fields such as jazz, electronic music and folk instruments, the art of zhengle has shown a wider space and possibilities in contemporary times. In addition, the innovation of contemporary zheng music performance form is also manifested in stage performance and performance techniques. Some of the Zheng musicians integrate the elements of stage art and performing arts into the performance, and echo the Zheng performance in the form of dance and drama, showing the audience the dual enjoyment of audio-visual. At the same time, some Zheng musicians have made innovative attempts in terms of techniques and performance styles, and have explored a variety of performance methods, so as to make Zheng music performance more expressive and appealing.

3. Strategies for the inheritance and development of contemporary zhengle art

3.1 Innovation that combines traditional and modern elements

Traditional Zheng music is a long-standing musical tradition in China, with a profound historical accumulation and unique musical style. However, times have changed, society has changed, and it is no longer suitable for contemporary audiences to stay at the traditional level. Therefore, in order to inherit and develop the art of Zheng music, it is necessary to continue to innovate and combine traditional elements and modern elements to make Zheng music works have more diversified means of expression. Innovation blends traditional and modern elements and can be done in many ways. On the one hand, Zheng performers have the ability to combine traditional music with modern musical elements, such as pop music and jazz, to create innovative performances. This kind of integration can not only stimulate the vitality and creation of Zheng music works, but also attract more audiences, so as to promote the spread and development of Zheng music art in China. On the other hand, Zheng musicians can use modern technologies such as electronic music synthesis and digital processing to add new acoustic effects and expression methods to improve the aesthetic quality and expressiveness of their works. Contemporary Zheng music art is innovated by

combining traditional and modern elements, and on the basis of inheriting excellent traditions, it can also keep up with the pace of the times and move forward in a more diversified and open direction. This innovation is not only conducive to expanding the influence and attractiveness of Zheng music works, but also brings new vitality and vitality to Zheng music art, and promotes its continuous development in contemporary music culture.

3.2 Introduce cross-border cooperation and international exchanges

Today, with the acceleration of globalization and deepening cultural exchanges, cross-border cooperation and international exchange have become one of the most important ways of development of contemporary Zheng music art. Through collaborations with different musical genres, art forms and international musicians, we can integrate the art of Zheng into a multicultural landscape, expand its development space and inspire its creation, and promote the continuous innovation and development of Zheng music. Cross-border cooperation can make Zheng music art better integrated into the contemporary music ecosystem. Cross-border collaborations with other instrumentalists, dancers, and visual artists can bring new artistic elements and means of expression to Zheng music, enriching the performance form and enhancing the viewing experience. At the same time, through international exchanges, Zheng artists can communicate and collaborate with musicians from all over the world, promote mutual understanding, promote cultural exchanges, and enhance international influence. Cross-border cooperation and international exchanges have provided a broader space and opportunities for the development of contemporary Zheng music. In the cooperation with artists in various fields, Zheng music art can break away from the traditional framework and create more innovative and forward-looking creations. For example, collaborating with a modern dance group can break through the inherent form of traditional music performances and present a more audio-visual impact performance to the audience. Through cooperation with modern artists, it is possible to integrate Zheng music with modern art techniques, so as to create works of art that combine the charm of traditional Zheng music with a modern artistic atmosphere. International exchanges can not only enhance mutual learning and communication among Zheng music artists, but also open up the international influence and reputation of Zheng music art. Participating in international music festivals and art exhibitions to show the unique charm and charm of China's Zheng music art, which can not only enhance cultural exchanges, but also establish a more prominent position for China's Zheng music in the world. At the same time, Zheng artists can also learn from the traditions and innovative experiences of other countries and regions through international exchanges, so as to enrich their performance skills and performance styles, and promote the globalization of Zheng music art.

3.3 Promote the education and popularization of Zheng music

Zheng music is an important part of China's traditional music culture, and the education and promotion of Zheng music is not only conducive to inheriting the essence of Zheng music, but also cultivating more outstanding Zheng music talents and promoting the prosperity and development of Zheng music art. Strengthening the education of Zheng music is the foundation for promoting the vigorous development of Zheng music art. By setting up special Zheng music courses in schools and conservatories and other educational institutions, students can cultivate their interest and love for Zheng music, teach Zheng music skills and performance skills, and improve students' performance level and artistic accomplishment. In addition, Zheng music education should also pay attention to the teaching of theoretical knowledge, including the historical origin of Zheng music, performance skills, repertoire

interpretation, etc., which will help students have an overall understanding of Zheng music art and stimulate its innovation and development potential in Zheng music. Promoting the promotion of Zheng music is of great significance to expanding the artistic influence and audience of Zheng music. Through the organization of concerts, competitions and lectures and other forms of activities, the purpose is to give more people the opportunity to contact, know and appreciate the art of Zheng music, so as to improve the society's awareness and acceptance of the art of Zheng music. At the same time, with the help of the Internet and new media platforms, the promotion of Zheng music is carried out to spread the beautiful music of Zheng music to more audiences, stimulate the public's love and love for Zheng music, and promote the promotion and dissemination of Zheng music art to the society. Strengthening the education of Zheng music and promoting the promotion of Zheng music can lay a solid foundation for the inheritance and development of Zheng music art. Cultivating more Zheng music talents and enthusiasts, and promoting the art of Zheng music to a wider range of people, can not only inherit the excellent tradition of Zheng music, but also promote the prosperity and development of contemporary Zheng music art.

3.4 Formulate policies and measures to protect traditional Zheng music culture

Traditional Zheng music culture is a precious cultural heritage in China, which carries rich historical and cultural connotations and national feelings, and needs to attract the attention and protection of the whole society. (1) It is necessary to establish and improve the legal system of laws and regulations to ensure the legal protection of traditional Zheng music culture. Through the establishment of relevant laws and regulations, we should clarify the cultural value and status of traditional Zheng music, regulate the inheritance and development of Zheng music art, safeguard the copyright and intellectual property rights of Zheng music works, crack down on infringement and piracy, and protect the legitimate interests of traditional Zheng music culture. (2) Strengthen the protection of the intangible cultural heritage of traditional Zheng music, and attach importance to the inheritance and protection of this traditional skill. By identifying the representative inheritors of the intangible cultural heritage related to Zheng music, traditional craft projects, etc., and establishing archival materials to record, sort, make and other traditional skills of traditional Zheng music performance skills, the inheritance and preservation of these precious cultural heritages are ensured. At the same time, it organizes the investigation and research of traditional Zheng music culture, excavates the historical origin and evolution and development trajectory of Zheng music, in order to provide theoretical basis and practical guidance for the inheritance and protection of traditional Zheng music culture. (3) Strengthen the supervision of the cultural market, standardize the order of the Zheng music market, and maintain the normal circulation and development of traditional Zheng music culture. Strengthen the supervision and management of the Zheng music market, crack down on counterfeit and shoddy products, standardize market prices, safeguard the legitimate rights and interests of Zheng music practitioners, and promote the healthy development of the traditional Zheng music cultural industry. At the same time, it encourages and supports the innovative development of Zheng music culture, promotes the integration of traditional Zheng music into contemporary music and art forms, expands the communication channels of traditional Zheng music culture, and better meets the needs of contemporary society and the market.

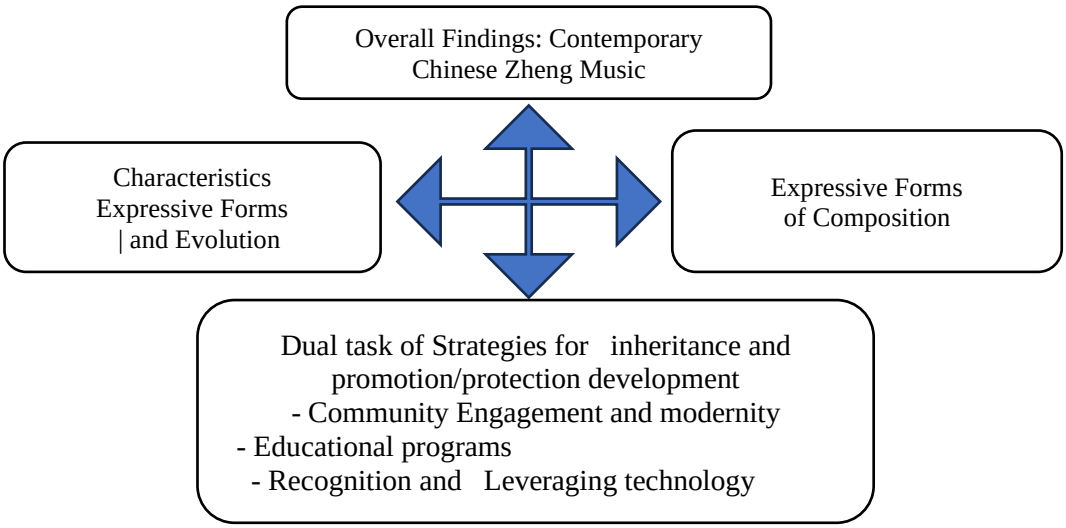
Discussion

Research objectives was to study the characteristics and expressive forms of contemporary Chinese Zheng music composition, Researcher found that The Contemporary Chinese Zheng music composition has evolved significantly. the result consistent with (Xu,2011) This evolution includes the involvement of composers alongside performers, resulting in outstanding solo and chamber works. Themes have diversified, drawing from new eras, traditional opera, ethnic cultures, literature, and nature. Western compositional techniques have been integrated, broadening the guzheng's musical language. the result consistent with (Ma,2008) Performance techniques have diversified, incorporating rapid fingering, wheel finger, multi-finger shaking, overtone methods, and special effects. Moreover, performance forms have diversified, integrating with symphony orchestras and other instruments, while new forms like performance theater have emerged, enriching the guzheng's artistic expression the result consistent with (Fan,2008).

Zheng music, an ancient Chinese musical instrument, carries thousands of years of cultural heritage with its melodious timbre and rich expressiveness. In contemporary society, the art of zhengle music is not only faced with the collision between traditional and modern aesthetics, but also shoulders the dual task of inheritance and development. Based on the theoretical basis, this paper will discuss the role of Zheng music in traditional music in China and the requirements and recognition of traditional music in contemporary society. Then, the current situation of the inheritance and development of contemporary Zheng music art is analyzed. Finally, the article will put forward a series of inheritance and promotion strategies for the prosperity and protection of this precious cultural heritage of Zheng music (Jiang, 2021).

The current state of Zheng music's inheritance and development has been analyzed, leading to the proposal of several strategies for promoting and protecting this invaluable cultural heritage. Ultimately, fostering the prosperity of contemporary Zheng music is essential not only for honoring its rich history but also for ensuring its continued relevance and growth in the modern artistic landscape.

Synthesize the overall finding as the diagram



Conclusions

Zheng music art is a pearl in the traditional culture of the Chinese nation, and its inheritance and development are not only related to the future and destiny of music, but also related to the confidence in culture and the sense of national identity. Through continuous innovation and exchange, there is reason to believe that the art of Zheng music will radiate a brighter light in the context of a new era and make a unique contribution to the diversity of music in the world. Despite facing challenges in modern society, numerous enthusiasts and professional performers of Zheng music are dedicated to promoting this traditional art form. Various avenues, including schools, community programs, and traditional music institutions, have been established to provide opportunities for the younger generation to learn and preserve the skills associated with Zheng music. Some conservatories and cultural organizations have even created specialized programs in Zheng music to offer students comprehensive professional training aimed at honing their traditional techniques and performance styles. Simultaneously, many seasoned Zheng musicians are actively involved in ensuring the transmission of traditional skills. They not only showcase their exceptional talents on stage but also broaden the audience's understanding of Zheng music by organizing lectures, workshops, and concerts. Additionally, some Zheng masters take on mentorship roles, personally teaching students and sharing their performance techniques and artistry. These initiatives play a vital role in safeguarding the continued relevance of traditional Zheng music skills and maintaining its distinct artistic allure in contemporary times.

However, the inheritance of traditional Zheng music faces certain obstacles today. With societal changes and evolving cultural consumption patterns, some young individuals may gravitate more towards pop or Western music, often overlooking traditional forms. Therefore, engaging the interest of the younger generation in Zheng music has become an urgent challenge for contemporary practitioners to address. By continually innovating teaching approaches and integrating modern elements into Zheng music performances, there is potential to better captivate young people's interest in learning this traditional art form and encourage the ongoing development and preservation of its skills.

Suggestion

1.General suggestion

The introduction of new performance styles highlights the creator's willingness to embrace open-mindedness and innovation, resulting in guzheng performances that yield unprecedented effects. This evolution effectively engages contemporary audiences on an emotional level, enhances artistic expression, and vividly showcases both the classical beauty and modernity of guzheng music. These contributions significantly foster the popularization and flourishing of contemporary Chinese guzheng art.

2. Suggestion for future research

A recommendation for future research on Chinese Zheng music composition could focus on several key areas that warrant further exploration within the context of contemporary Zheng music. Potential topics may include: Evolution of Compositional Techniques: Investigating how compositional methods have changed over time and what influences these

transformations. Fusion of Eastern and Western Musical Styles: Exploring how contemporary guzheng compositions blend traditional Eastern elements with Western musical characteristics, and evaluating the outcomes of such fusions. Impact of Diversified Performance Techniques: Analyzing the effects of varied performance styles on the interpretation and reception of guzheng music in modern contexts. Integration with Other Instruments: Examining how the guzheng interacts with other instruments in ensemble settings, and how this collaboration influences compositional approaches. Cultural and Artistic Implications: Assessing the cultural significance and artistic value of contemporary guzheng compositions, particularly in relation to identity and heritage in a rapidly changing society. By exploring these areas, researchers can gain deeper insights into the contemporary landscape of Chinese Zheng music and its ongoing evolution.

References

Fan, R. (2008). *Review of contemporary guzheng form reform.* Central Conservatory of Music.

He, B. (2000). Forge ahead in unity and welcome the spring of the 21st century. *Proceedings of the 99th National Guzheng Art Symposium of the China National Orchestra Society*, 2000 (10), 20-56.

Jiang J (2021). *The inheritance of Shandong Zheng music art in Shenyang Conservatory of Music*. Shenyang Conservatory of Music.

Lei, H. (2015). *Development and Innovation of Contemporary Guzheng Art*. Jilin University Press.

Li, Q. (2000). Reflections on the Standardization of Guzheng Performance Art. *Journal of Huaibei Coal Teachers Institute (Philosophy and Social Science),* (03), 147-149.

Liu, Y. (2017). *Research on the art of traditional Chinese guzheng*.

Ma, H. (2008). *Construction and development of guzheng teaching materials since the founding of New China*. Hunan Normal University.

Shu, S. (2012). On the tradition and folk custom characteristics of Zheng music. *Art Educatio*n, 10 (2), 11-19.

Tian, S. (2018). Into Guzheng. Ocean University of China Press.

Wang, Y. (2007). *Chinese Zheng Music Art in the Twentieth Century. Ph.D. Dissertation, Musicology*, Chinese Academy of Arts.

Xiang, X. (2002). *Chinese and Western Music Theory*. People's Publishing House.

Xu, B. (2011). Analysis on the characteristics and causes of formation of Zheng music in the Tang Dynasty. *Journal of Yichun University*, 4 (2), 125-129.

Yang, F. (2007). *Inheritance and Development of Contemporary Guzheng Performance Techniques*. Master Thesis, Ethnomusicology, Fujian Normal University.

Zhang, H. (2017). Review of research results on traditional zither music. *Contemporary Music*, 7 (16), 98-103.

Zhang, S. (2016). *Detailed Explanation of Teaching and Performance of Contemporary Guzheng Masterpieces*. Hunan Literature and Art Publishing House.

Zhang. (2016). *Research on Guzheng Playing Art.* Jilin University Press.

The Effect of Physical Fitness Training for Primary Third Students in Primary School Place Second Xinghua City

Yu Qianyue, Kreeta Promthe,
Wiradee Eakronnarongchai and Yodkhwan Khantiyu
UdonThani Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, Email: kreeta.pr@udru.ac.th

****

Abstract

The purpose of this study is 1) through the method of teaching experiment, the experimental group and the control group were compared and analyzed to further verify the effect of improving primary school students' physical exercise; This paper is a quantitative study. The samples are 20 students from Class 3 and 20 students from Class 4, Grade 3 of Xinghua Second Experimental Primary School They were selected by They selected students who were healthy and had no diseases through screening for physical fitness tests before the experiment. After data analysis in SPSS 2.0, they used a simple random sampling method to select 10 boys and 10 girls from Class 3 of Grade 3, as well as 10 girls from Grade 4, as the final experimental group and control group for this study. Using Plan of physical fitness training implementation of the experimental group created by the researcher. Through 3 experts

The research results were found as follows: 1) Through experiments, there is no difference in the effects of traditional physical education and physical training on third-grade primary school student's height, weight, and BMI values. 2) Through experiments, physical training has a more noticeable impact on the physical function-vital capacity of third-grade primary school students. Through experiments, physical training has significant differences in the lung's capacity, sit forward, one-minute skipping rope, standing long jump, and one-minute sit-ups of third-grade primary school students influence there was a difference between the control group and the experimental group at the .05 level. This shows the physical fitness training plan created by the researcher. It has a positive effect on students' official performance.

Keyword: Physical training; Physical fitness; Training effect

Introduction

The health problems of Chinese teenagers in the new era cannot be effectively contained and have caused widespread anxiety and concern in society; the health problem of teenagers has become a pain point and difficulty in the development of our nation. Young students are influenced by exam-oriented education, "put mental training above physical training." the education field attaches great importance to cultural learning and relatively little attention to physical exercise, leading to ordinary adolescent obesity, myopia, insufficient physical activity, the physical health status of familiar adolescent students is worrisome. The people need a certain amount of physical activity to maintain or improve the quality of life, especially for children. Systematic and professional physical training can enhance children's physique, improve children's health, improve or improve children's sports ability.

* Received: April 23 2024; Revised: May 13 2024; Accepted: May 16 2024

Regarding students' physical fitness, we should not only pay attention to the changes in various indicators but also pay more attention to healthy lifestyles and behaviors. Primary school students are in a period of rapid growth in physical development, which is also a critical period for developing various behavioral habits. Based on this, this study takes the effect of physical training on Grade Three students of The second Experimental Primary School in XingHua as the research object. It conducts targeted physical training experimental research to improve students' various physical qualities and enable the overall development of primary school students' physical and mental health.

According to the law of primary school students' physical development, combined with the current situation of students' physical quality, this paper sorts out the exercise methods suitable for primary school students' physical quality through the physical training in physical education, the conventional teaching syllabus and the comparison before and after the experiment. At the same time, it can provide specific reference for primary school students to carry out physical exercise.

Research Objectives

Objective The study effect physical training of primary school students was compared between the experimental group and the control group

Literature Review

The people need a certain amount of physical activity to maintain or improve the quality of life, especially for children. Systematic and professional physical training can enhance children's physique, improve children's health, improve or improve children's sports ability, Guo, Z.H. (2019).

The childhood is an essential stage for people's physical growth and development, and physical training in children is conducive to the improvement of children's physical fitness. "Physical ability" is a comprehensive, abstract, holistic concept. It is the general term for the overall function of the body, which does not depend on the strength of a particular organ function of the body, but closely related to human health. So children must carry out physical training. Cong, H. (2023)

In more primary school students pay attention to the cultivation of cultural literacy but ignore the physical literacy training, which negatively affects the growth and development of primary school students. Therefore, in daily study, increasing the physical exercise of students is very conducive to students' thinking ability and shapes their comprehensive development. Liang, L.H and Jiang, G.M. (2020)

The physical training undeniably and significantly impacts children's attention improvement, creative thinking and balance quality. At the same time, I hope that in the process of children's physical training, attention should be paid to the cultivate of children's interests and the organization of gameplay and comprehensive physical training activities. Only with all interest can we achieve good results and stimulate children's interest in sports. Parents and schools actively cooperate so children adhere to physical activities and cultivate exercise awareness. Yang Fang (2022).

The physical function training can not only be used to improve the physical quality of junior high school students but also play a positive role in preventing sports injury. During physical function training, it is suggested that the practice content be selected according to the

characteristics of the training stage with the corresponding instruments, and the effect will be more obvious. Yuan, W.H and Zhang, Y. (2022)

Research Methodology

1. Research Methodology

1. Literature and data method

According to the research needs of the paper, through the CNKI database of primary school students, physical fitness and physical training as the keywords, find the research with a high fit with this study, classified, analyzed, and summarized these data to lay a foundation for the theoretical knowledge of this paper.

2. Expert interview method

According to the research needs of this paper, the primary school physical education teachers and relevant leaders were interviewed and investigated, and finally integrated the relevant interview content, combined with the opinions of the interview and the research direction of this paper, were summarized to guide the corresponding optimization suggestions proposed in this paper.

3. Teaching and experiment method

By consulting relevant physical training books and literature to train the experimental subjects, the physical training program and related theories were reasonably arranged, and the physical training was divided into three stages, including the essential training stage, the improvement stage, and the strengthening and consolidation stage.

Bare training stage: it will last for two weeks. The primary purpose and task is to conduct stability exercises through unarmed limbs and trunk movements and train with simple instruments to improve the difficulty of physical training exercises.

4. Mathematical and statistical method

After recovering the test results, the data analysis generally described the questionnaire data according to the relevant knowledge in SPSS22.0. The data results needed by the institute were obtained, and the results were analyzed and summarized accordingly.

2. Source of Data

The research data are mainly obtained through the investigation of relevant papers and experimental methods.

3. Population and Sampling

After screening students who have no diseases and are physically healthy, the experimental subjects will undergo a physical fitness test before the experiment. After data analysis in SPSS 2.0, use simple random sampling to select ten boys and ten girls from Class 3 of Grade 3 and ten boys and ten girls from Class 4 of Grade 3 as the final experimental group and control group for this study The design of this study consists of two groups of students: the experimental group and the control group.

4. Data Collecting

In the experimental environment, the data related to the study were collected by manipulating variables, and the literature related to this paper was consulted to find the literature with a high degree of agreement with this study. These data were classified, analyzed and summarized

5. Analysis of Data

After the test results were collected, the questionnaire data were analyzed by spss22.0 for general descriptive statistics according to the relevant knowledge in sports statistics, and the data results required for the study were obtained, and the data results were tested by independent sample t-test.

Research Conceptual Framework

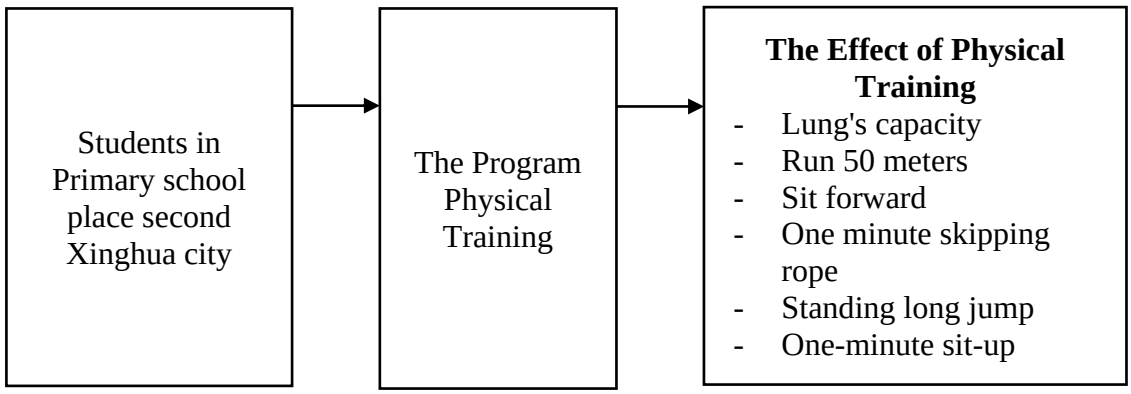


Figure 1: Research Conceptual Framework

Research Results

Table 1 Comparison on the body shape between experiment group and control group before experiment

Index	**Gender**	**N**	**experimental group**	**control group**	**t**	***P***
height	male	10	1.234±0.041	1.245±0.051	0.171	0.825
	female	10	1.228±0.048	1.251±0.049	0.168	0.847
weight	male	10	36.833±2.369	37.769±3.961	0.863	0.421
	female	10	35.613±3.687	36.769±3.465	0.902	0.387
BMI	male	10	17.751±1.651	16.569±2.003	1.346	0.289
	female	10	16.592±1.296	17.426±1.967	1.264	0.307

Note: * p <0.05 indicates the significant difference between the test variables

The independent sample T-test showed a P> 0.05, indicating that the difference in body shape between the two groups could have been more obvious and would not have affected the credibility of this experiment.

Table 2 Comparison on the physical fitness between experiment group and control group before experiment

Index	Gender	N	experimental group	control group	t	*P*
lung's capacity	male	10	1839.823±32.654	1865.641±36.713	1.698	0.079
	female	10	1801.264±29.347	1810.931±28.391	1.723	0.081
Run 50 meters (seconds)	male	10	9.59±0.69	9.47±0.72	1.652	0.086
	female	10	10.17±0.79	10.21±0.80	1.814	0.076
Sit forward flexion (CM)	male	10	3.59±2.64	3.67±2.71	0.856	0.067
	female	10	4.96±1.98	5.01±1.62	0.312	0.061
One minute skipping rope (number)	male	10	99.56±8.96	101.62±7.65	1.693	0.564
	female	10	105.78±5.36	104.98±5.73	1.764	0.321
standing long jump (CM)	male	10	142.63±9.65	143.51±9.03	1.659	0.346
	female	10	138.62±8.79	139.56±7.62	1.674	0.237
one-minute sit-up (number)	male	10	25.63±5.62	25.71±6.32	1.369	0.096
	female	10	23.89±4.91	24.19±4.03	1.654	0.087

Note: * p <0.05 indicates the significant difference between the test variables

Conducting independent sample t-tests on students' physical fitness, the results showed P> 0.05, indicating no difference in physical fitness between the two groups and will not affect the credibility of this experiment.

Table 3 Comparison on the body shape within experiment group before the experiment

Index	Gender	N	Before the experiment group	After the experiment group	t	*P*
height	male	10	1.234±0.041	1.242±0.069	0.193	0.869
	female	10	1.228±0.048	1.231±0.027	0.176	0.835
weight	male	10	36.833±2.369	38.893±2.369	0.859	0.395
	female	10	35.613±3.687	36.736±3.241	0.893	0.297
BMI	male	10	17.751±1.651	16.751±1.675	1.268	0.276
	female	10	16.592±1.296	16.475±1.326	1.179	0.234

Note: * p <0.05 indicates the significant difference between the test variables

In the experimental group, the results showed P> 0.05, indicating that the physical training had little influence on the body morphology of the third-grade students.

Table 4 Comparison on the physical fitness within experiment group before the experiment

Index	Gender	N	Before the experiment group	After the experiment group	t	*P*
lung's capacity	male	10	1839.823±32.654	2113.963±39.986	1.107	0.017*
	female	10	1801.264±29.347	1997.362±30.967	1.037	0.023*
Run 50 meters (seconds)	male	10	9.59±0.69	8.29±0.36	0.987	0.013*
	female	10	10.17±0.79	9.39±0.75	1.136	0.026*
Sit forward flexion (CM)	male	10	3.59±2.64	9.61±3.02	0.269	0.004*
	female	10	4.96±1.98	10.12±3.75	0.217	0.002*
One minute skipping rope (number)	male	10	99.56±8.96	119.97±8.64	1.469	0.029*
	female	10	105.78±5.36	123.85±6.53	1.501	0.019*
standing long jump (CM)	male	10	142.63±9.65	157.23±4.22	1.269	0.002*
	female	10	138.62±8.79	148.51±4.12	1.196	0.001*
one-minute sit-up (number)	male	10	25.63±5.62	31.72±4.63	1.267	0.003*
	female	10	23.89±4.91	28.32±5.57	1.196	0.002*

Note: * p <0.05 indicates the significant difference between the test variables

By T-test for the physical function of male and female students, the results showed that P <0.05 (P=0.017, P=0.023), indicating that physical training had some differences in the biological function of third-grade primary school students, but the difference was not particularly obvious.

The data show that physical training has significant differences in the physical fitness of the third-grade students (P <0.05), especially for the sitting forward flexion, standing long jump, and one-minute sit-ups (P <0.01).

Table 5 Comparison on the body shape within group in control group

Index	Gender	N	Before the control group	After the control group	t	*P*
height	male	10	1.245±0.051	1.298±0.096	0.136	0.864
	female	10	1.251±0.049	1.276±0.063	0.127	0.831
weight	male	10	37.769±3.961	38.061±2.397	0.761	0.379
	female	10	36.769±3.465	36.923±2.122	0.836	0.269
BMI	male	10	16.569±2.003	17.397±1.376	1.217	0.197
	female	10	17.426±1.967	17.987±1.053	1.069	0.267

Note: * p <0.05 indicates the significant difference between the test variables.

In the control group, the body shape of the students showed P> 0.05, indicating that the traditional physical education teaching had little influence on the body shape of the third-grade students.

Table 6 Comparison on the physical fitness within group in control group

Index	Gender	N	Before the control group	After the control group	t	*P*
lung's capacity	male	10	1865.641±36.713	1967.759±35.697	1.761	0.032*
	female	10	1810.931±28.391	1905.931±32.293	1.697	0.049*
Run 50 meters (seconds)	male	10	9.47±0.72	8.96±0.69	1.162	0.096
	female	10	10.21±0.80	9.67±0.75	1.267	0.087
Sit forward flexion (CM)	male	10	3.67±2.71	6.52±2.67	0.754	0.004*
	female	10	5.01±1.62	7.63±2.67	0.364	0.005*
One minute skipping rope (number)	male	10	101.62±7.65	105.42±4.68	1.967	0.461
	female	10	104.98±5.73	109.54±4.39	1.861	0.311
standing long jump (CM)	male	10	143.51±9.03	149.32±6.37	1.421	0.205
	female	10	139.56±7.62	142.26±5.63	1.139	0.129
one-minute sit-up (number)	male	10	25.71±6.32	27.21±4.89	1.113	0.102
	female	10	24.19±4.03	26.09±3.97	1.127	0.121

Note: * p <0.05 indicates the significant difference between the test variables.

In the independent sample T-test of students' physical function, the results showed P <0.05 (P=0.032, P=0.049), indicating that the difference in traditional physical education is not particularly obvious in physical function.

In addition, the results showed P> 0.05 except for the anterior flexion (P=0.004, P=0.005), which indicates that there is no difference between traditional physical education teaching for primary school students '50 meters running, one-minute rope skipping, standing long jump, and one-minute sit-up. It has a significant impact on the third-grade students' sitting forward flexion.

Table 7 Comparison on the body shape between experiment group and control group after the experiment

Index	Gender	N	Before the experiment group	After the control group	t	*P*
height	male	10	1.242±0.069	1.298±0.096	0.296	0.175
	female	10	1.231±0.027	1.276±0.063	0.375	0.274
weight	male	10	38.893±2.369	38.061±2.397	0.963	0.389
	female	10	36.736±3.241	36.923±2.122	0.947	0.259
BMI	male	10	16.751±1.675	17.397±1.376	1.217	0.216
	female	10	16.475±1.326	17.987±1.053	1.109	0.201

Note: * p <0.05 indicates the significant difference between the test variables.

Through the experiments, independent sample T-test of body shape in the experimental groups and control group, the results showed P> 0.05, indicating that the traditional physical education course teaching and physical training had little influence on the physical shape of the Grade 3 students.

Table 8 Comparison on the physical fitness between experiment group and control group after the experiment

Index	Gender	N	Before the experiment group	After the control group	t	*P*
lung's capacity	male	10	2113.963±39.986	1967.759±35.697	0.691	0.001*
	female	10	1997.362±30.967	1905.931±32.293	0.963	0.003*
Run 50 meters (seconds)	male	10	8.29±0.36	8.96±0.69	1.271	0.108
	female	10	9.39±0.75	9.67±0.75	1.217	0.133
Sit forward flexion (CM)	male	10	9.61±3.02	6.52±2.67	0.351	0.002*
	female	10	10.12±3.75	7.63±2.67	0.275	0.001*
One minute skipping rope (number)	male	10	119.97±8.64	105.42±4.68	0.968	0.000*
	female	10	123.85±6.53	109.54±4.39	0.869	0.000*
standing long jump (CM)	male	10	157.23±4.22	149.32±6.37	1.117	0.001*
	female	10	148.51±4.12	142.26±5.63	1.021	0.003*
one-minute sit-up (number)	male	10	31.72±4.63	27.21±4.89	1.065	0.004*
	female	10	28.32±5.57	26.09±3.97	1.027	0.012*

Note: * p <0.05 indicates the significant difference between the test variables

By independent sample T-test of students' physical function, the results showed P <0.05 (P=0.001, P=0.003), indicating that the influence of physical training on the biological function of third-grade primary school students is better than that of traditional physical education.

The independent sample T-test of the students' body shape showed that the physical training showed significant differences in forward bending, one-minute rope skipping, long jump, standing, and one-minute supine rise, namely P <0.05, which did not affect the 50-meter running.

Discussion

1. The influence of physical fitness training on primary school students' body shape

The results are: the heights of boys and girls in the experimental group before the experiment were 1.234±0.041, respectively. cm, 1.228±0.048cm, weights are 36.833±2.369kg, 35.613±3.687kg, respectively, and BMI values are 17.751±1.651, 16.592±1.296 respectively. After the experiment in the control group, the heights of boys and girls were 1.298±0.096cm and 1.276±0.063cm, respectively, the weights were 38.061±2.397kg and 36.923±2.122kg, respectively, and the BMI values were 17.397±1.376 and 17.987±1.053 respectively. Through the experiment a, the independent sample T-test was conducted on the body shape of the students in the experimental group and the control group. The result showed that P>0.05, indicating that neither traditional physical education nor physical training has much impact on the body shape of third-year primary school students. This view is consistent with the view of Guo, Z.H. (2019) mentioned in the paper that systematic and professional physical training has little impact on body shape.

2. The influence of physical fitness training on the vital capacity of primary school students

Physical training can enhance the contraction strength of respiratory muscles and increase the range of thoracic movement, thus increasing lung capacity. In addition, physical training also promotes the development of the respiratory system, enhances the respiratory system's ability to adapt to temperature changes, and resists respiratory infectious diseases. Physical training can boost the body's tissue cells' ability to absorb and utilize sugar and increase liver glycogen and muscle glycogen storage. Physical training can also improve the body's ability to regulate glucose metabolism. Through experiments, traditional physical education and physical training have a more noticeable impact on third-grade primary school students' body shape and physical function - vital capacity. After the experiment, the critical capacities of boys and girls in the experimental group were 2113.963±39.986 and 1997.362±30.967, respectively. After the control group experiment, boys' and girls' vital capacities were 1967.759±35.697 and 1905.931±32.293, respectively. An independent sample T-test was conducted on students' physical functions, and the results showed that P<0.05 (P=0.001, P=0.003), indicating that physical training has a better impact on the biological functions of third-year primary school students than traditional physical education teaching. This view is consistent with Cong, H. (2023), who mentioned in the paper that physical training during primary school is conducive to improving children's physical fitness.

3. The influence of physical training on the physical quality of primary school students

Through experiments, traditional physical education and physical training have little impact on the speed quality of third-grade primary school students. After the experiment, the 50-meter running times of boys and girls in the experimental group were 8.29±0.36 seconds and 9.39±0.75 seconds, respectively. In the control group, the 50-meter running times of boys and girls after the experiment were 8.96±0.69 seconds and 9.67±0.75 seconds, respectively, $P>0.05$. This shows that it does not impact the 50-meter run of third-grade primary school students. This study's results are consistent with the eight weeks of 6km running exercise mentioned in the paper (Victor, O and Vipene, J.) on students' speed quality. Comparing the before and after data, the P value is >0.05.

The impact of physical training on primary school students' agility quality

Through experiments, it was found that traditional physical education and physical training have a more noticeable impact on the agility quality of third-grade primary school students. The boys and girls in the experimental group skipped 119.97±8.64 times and 123.85±6.53 times per minute. The boys and girls in the control group missed 105.42±4.68 and 109.54±4.39 times, respectively. An independent sample T-test was performed on the data, $P<0.05$. This view is consistent with the view that participation in self-created combinations of sports games proposed in the paper Tang, R. M, (2021) can help primary school students improve their physical fitness and is especially helpful in improving the agility of primary school students. There are two reasons: First, a one-minute rope skipping exercise can reflect students' physical agility. If students have good agility, the probability of physical injuries during exercise can be reduced. Special training is provided for sensitive qualities to improve students' adaptability during exercise to respond quickly in emergencies, adjust their exercise status promptly, and avoid injuries during exercise. Second, one-minute rope skipping can quickly adjust the speed and direction of movement. During the speed ladder exercise, students need to change their movements according to the instructions given by the teacher. Through this exercise, they can improve their reaction speed and exercise their coordination ability, which plays a vital role in cultivating agility; during physical training, the body needs repeated adjustments. After long-term and high-frequency exercise, their sensitivity will be significantly improved. As Dong, J.Q. (2022) believes in the paper, both the teaching and training of figure rope skipping and regular physical education teaching can have a positive impact on the strength and quality of primary school students, and the effect is more significant, helping to improve the strength and quality of students.

Effects of physical training on flexibility quality of primary school students

Through experiments, it was found that traditional physical education and physical training have a more noticeable impact on the flexibility quality of third-grade primary school students. The sitting forward flexion of boys and girls in the experimental group was 9.61±3.02cm and 10.12±3.75cm, respectively, while the boys and girls in the control group were 6.52±2.67cm and 7.63±2.67cm, respectively. An independent sample T-test was performed on the data, $P<0.05$. This result is consistent with the physical function training course mentioned in the paper by Wang Junsheng, et al. (2022), which takes action pattern learning as the main line, combines the movement development window period of primary school students, gives priority to the development of fundamental movement skills of primary school students, and has apparent changes in the flexibility quality of primary school students. The views are the same.

The impact of physical training on the strength and quality of primary school students

Through experiments, it was found that traditional physical education and physical training have a more noticeable impact on the strength and quality of third-grade primary school students. The standing long jumps of boys and girls in the experimental group were 157.23±4.22cm and 148.51±4.12cm, respectively. The vertical long jumps of boys and girls in the control group were 149.32±6.37cm and 142.26±5.63cm, respectively. An independent sample T-test was conducted on the data, $P<0.05$. This result is consistent with the article by Yuan, W.H and Zhang, Y. (2022) that the standing long jump and cross quadrant jump significantly affect students' core strength.

The impact of physical training on the core qualities of primary school students

Through experiments, traditional physical education teaching and physical training have a more noticeable impact on the core qualities of third-grade primary school students. The number of sit-ups per minute for boys and girls in the experimental group was 31.72±4.63 and 28.32±5.57, respectively. The number of sit-ups per minute for boys and girls in the control group was 27.21±4.89 and 26.09±3.97, respectively. An independent sample T was performed on the data. Test, $P<0.05$. This result is consistent with the article by (Yang Z.C and Jiao, X.G 2023), who believes that scientific and reasonable physical training for primary school students is highly beneficial to the improvement of primary school students' flexibility, agility, speed, strength, and other sports qualities. More importantly, it is for the core of students. The effect of strength is more prominent. After data comparison, $P < 0.01$.

Conclusion

This experimental study mainly carries out training from the aspects of body shape, vital capacity and physical quality

1) Through experiments, there is no difference in the effects of traditional physical education and physical training on third-grade primary school student's height, weight, and BMI values.

Physical training can help primary school students develop physical coordination and balance. By engaging in various sports and physical activities, they can better control their body's movements and postures, thereby improving body proportions and posture. However, it should be noted that for primary school students, physical training should be appropriately adjusted and guided according to their age, physical condition, and stage of development. Excessive training may hurt the body and will not change the body shape much. At the same time, a reasonable diet and adequate rest are important factors in maintaining good health and shape.

2) Through experiments, physical training has a more noticeable impact on the physical function-vital capacity of third-grade primary school students.

Physical training can enhance the contraction strength of respiratory muscles and increase the range of thoracic movement, thus increasing lung capacity. Regular participation in physical training can increase protein synthesis in myocardial cells, thicken myocardial fibers, and increase myocardial contraction force, which can make the heart pump more energy every time it contracts. The blood is ejected into the blood vessels, causing the heart's stroke volume to increase. Long-term physical exercise can increase ventricular capacity.

3) Through experiments, physical training has significant differences in the sitting and forward bending, one-minute rope skipping, standing long jump, and one-minute sit-ups of third-grade primary school students ($P<0.05$); on the contrary, it does not affect the 50-meter running of third-grade primary school students influence.

The factors that affect midway running mainly include step length and stride frequency. The speed of the 50-meter dash is also closely related to the strength and flexibility of the contestants. In the process of participating in strength and speed training in each class, their legs will fold frequently, which helps to improve their leg strength and enhance their explosive power during exercise. When their ankles hit the ground, they can bounce up quickly, which exercises the primary school students' physical strength. Ankle strength. There was no noticeable difference in the test results of the female students in the experimental group before and after the experiment. This may be because the female students in primary school lacked a sense of collective honor and did not pay enough attention to the test results, so their scores were insignificant. Traditional physical education teaching can also promote the improvement of students' physical fitness to a certain extent, so the test results of the control group have also improved. However, compared with the experimental group, the effect of enhancing the 50-meter sprint performance is not ideal. This is due to the traditional content and form of physical education teaching being relatively dull and not stimulating students' enthusiasm for participation.

Special training is provided for sensitive qualities to improve students' adaptability during exercise to respond quickly in emergencies, adjust their exercise status promptly, and avoid injuries during exercise. One-minute rope skipping can quickly adjust the speed and direction of movement. During the speed ladder exercise, students need to change their movements according to the instructions given by the teacher. Through this exercise, they can improve their reaction speed and exercise their coordination ability, which plays a vital role in cultivating agility; during physical training, the body needs repeated adjustments. After long-term and high-frequency exercise, their sensitivity will be significantly improved.

Flexibility can enable students to have good physical coordination and avoid injuries during exercise. At the same time, flexibility can also enhance the effect of students' training, eliminate fatigue, and restore physical strength quickly.in the physical training of primary school students, static stretching after exercise can improve the physical flexibility of primary school students. In addition, after the sports program, students will perform stretching training. The main stretched parts include the lower, upper, and waist limbs. Through stretching, stretching exercises can not only relax muscles but also improve body flexibility. During the training of throwing events, it can not only enhance the upper limb strength of primary school students but also improve the coordination and flexibility of the body to a certain extent.

The performance of the vertical long jump mainly depends on the strength and explosive power of the legs. Participants need to coordinate their legs and upper limbs to concentrate the whole body's strength on the soles of the feet.

Therefore, the results of the standing long jump competition could be better than There is a close relationship between the leg strength of primary school students. Their leg strength can be effectively improved after prolonged exercise. Standing multi-level jumps, cross jumps, and other projects can exercise students' lower limb strength, laying a solid foundation for achieving better results in standing long jump sports. ; Since students have already been exposed to the long jump event during physical training, most students have mastered the skills of this sport, so their standing long jump results have also significantly improved during the test.

For two reasons, one-minute sit-ups can reflect students' abdominal strength and test their physical endurance. Waist and abdominal strength are crucial for sports. Muscular abdominal strength can maintain the stability of the trunk and enhance body coordination. After long-term physical exercise, students' enthusiasm for participating in sports can be effectively enhanced, and their overall physical quality will significantly improve. The waist and abdomen are important supporting points for the body's strength. As students' physical development and age increase, their waist and abdomen strength will improve significantly. In addition, sports can also improve students' physical endurance. The primary school student stage is a critical period for exercising physical endurance.

Suggestions

1) There are many ways and means of physical training, and the number of experimental population should be increased for testing in the future research

2) Targeted exercise prescription can be formulated according to different gender, age and physique of primary school students

References

Cong, H. (2023). Exploring the importance and training methods of children's physical training [J]. *Sports-Leisure: Popular sports,* 2023 (9), 0037-0039.

Dong, J.Q. (2022). The influence of teaching and training of figure rope skipping on pupils' physical quality and self-evaluation of physical education learning [D]. Liaoning Normal University, 2022.

Guo, Z.H. (2019). Study on the necessity of physical training for children [J]. *Sports World (Academic edition),* 2019 (04), 154 + 150.

Liang, L.H and Jiang, G.M. (2020). Study on the necessity of physical training for primary school students [J]. *Scientific and technological achievements,* 2020, 29 (5), 218-218.

Tang, R. M (2021). Experimental study on the influence of sports game combination on the physical fitness of primary school students [D]. *Shanghai Institute of Physical Education,* 2021.

Victor, O and Vipene, J. (2014). Effect of Eight Weeks 6km Run Work/Training Programme on the Physical Fitness Levels of Children [J]. *August 2014Pediatric Exercise Science Research on Humanities and Social Sciences (RHSS),* 4, USA(19), 49-53

Wang, J. H, Dong, Y.G and Chen Xiulan (2022). An empirical study on the effects of physical function training courses on pupils' physical health [J]. *Youth Sports.* 2022 (06), 43-45.

Yang, F. (2022). Experimental study on the effects of physical training on cognitive ability and physical fitness in young children aged 5-6 years [D]. *Chengdu Institute of Physical Education,* 2022.

Yang Z. C and Jiao, X.G (2023). Exploration of the application of track and field sports in the physical training of primary school students [J]. *Athletics,* 2023 (06), 46-48.

Yuan, W. H and Zhang, Y. (2022). Study on the influence of figure rope skipping practice on physical health of 8-9 years [J]. *Sports Science and Technology Literature Bulletin,* 2022, 30 (06), 131-134 + 145.

The Study of Emotional Problems, Self-Emotional Regulation Problems, and How the Positive Psychology and Collaborative Learning Approach can be Implemented in Enhancing Self-Emotional Regulation Ability of Chinese Students

Yan Zhu,
Anchunda Henry Yuh and Wareerat Kaewurai
Naresuan University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: zhuy64@nu.ac.th

****

Abstract

The objectives of this research were 1) to study Chinese university students' emotional problems and self-emotional regulation problems and 2) to study how the positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance university students' self-emotional regulation ability. The research involved 100 freshmen from five majors at Guangxi University of Science and Technology, China, along with four experts. Data were collected through structured interviews validated by five experts and analyzed using content analysis. The findings reveal that students commonly experience emotional problems such as confusion about the future, anxiety, social anxiety, self-blame or guilt, low self-esteem, frustration, depression, and irritability. The personal problems that students faced were that they were not good at regulating negative emotions in terms of situation modification, attention deployment, and choosing positive strategies. Students also faced teacher-related problems, such as teacher-centered methods of theoretical lecturing and a lack of opportunities to practice emotional regulation in the classroom. Some students also reported that they were reluctant to participate for fear of ridicule from the teacher. It also revealed that students faced general problems such as being unsociable, introverted, and easily losing control. The study suggests that integrating positive psychology theory and collaborative learning approach can significantly enhance students' self-emotional regulation ability. Key factors include fostering positive relationships with teachers and peers, focusing on strengths rather than weaknesses, and promoting personal growth. A safe and positive classroom environment, along with engaging activities such as group discussions, role-plays, jigsaw exercises, communication games, and Q&A sessions, can effectively enhance students' ability to regulate their emotions.

Keywords: Positive Psychology Theory ; Collaborative Learning Approach ; Emo tional Problems; Self-emotional Regulation Problems ; Self-emotional Regulation Ability

*Received: August 4 2024; Revised: September 6 2024; Accepted: September 9 2024

Introduction

Emotions play a pivotal role in shaping our perception of the world and how we interact within it. Individuals with strong self-emotional regulation ability showed greater activity in brain regions associated with positive emotional regulation. Ong et al. (2006: 730) found that individuals with strong self-emotional regulation abilities are more resilient in the face of stress and adversity. They are better able to cope with negative events and recover more quickly from them. According to Heller et al. (1995: 327), individuals with poor self-emotional regulation ability are more likely to experience symptoms of anxiety and depression, as well as other mental health problems. The findings from these studies underscore the critical role that the ability to self-regulate their emotions plays in overall well-being and mental health, suggesting that its development can empower individuals to better manage stress, negative emotions, and adversity, ultimately leading to improved mental health and life satisfaction. It is important to everyone.

For students, the ability to regulate emotional responses is of paramount importance as they navigate the multifaceted challenges of academic and social environments. Students who score high on measures of emotional regulation have better academic achievement and are more engaged in their learning than those with lower scores (Davis et al., 2008: 942). Building upon the framework of emotional intelligence (EI) proposed by Salovey and Sluyter (1997) and Brackett et al. (2006: 780) investigated how the ability to regulate emotions impacts social behavior, highlighting that emotional regulation is positively correlated with social competence in children and adolescents (Simpson et al., 2007: 355). This ability allows students to effectively manage interpersonal conflicts and foster positive relationships with peers. According to Okado and Bierman (2015: 735), emotional regulation ability has been linked to a reduction in externalizing behavior problems among students, where those struggling with emotional regulation are more prone to disruptive and aggressive behavior, whereas those proficient in emotional regulation can better manage their conduct and avoid negative outcomes. As highlighted by Ciarrochi et al. (2020), emotional regulation ability also positively correlates with resilience in adolescents, equipping students with the tools needed to cope with stress, overcome adversity, and bounce back from setbacks. In summary, self-emotional regulation ability is a vital skill for students, impacting their academic success, social interactions, and overall well-being.

Furthermore, Han's (2023: 34) research found that university students exhibited a lower average score in effectively regulating negative emotions and heightened demand for psychological services related to emotional regulation, such as how to regulate negative emotions brought on by interpersonal conflicts, academic stress, and employment stress, with 43.15% seeking such services. These students displayed an increased propensity for conflicts, even physical altercations, over trivial matters, highlighting their inadequate self-emotional regulation ability.

The primary root cause of this deficiency can be attributed to several factors, with the outdated instructional models prevalent in universities emerging as a prominent issue. Traditional instructional models, as discussed by Pei (2019: 95) and Pi (2021: 152), predominantly involve one-way communication, and minimal teacher-student interaction, inhibiting teachers from addressing individual students' emotional needs. Consequently, it has become increasingly challenging for Chinese university students to enhance their self-emotional regulation ability through these conventional instructional models.

Research Objectives

1. To investigate students' emotional problems and self-emotional regulation problems

2. To study how positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance students' self-emotional regulation ability

Research Methodology

Population and Sample

The population of this study consisted of freshmen at Guangxi University of Science and Technology (GUST), China, and experts in positive psychology theory and collaborative learning approach. The data was collected from the following sources: 1. Students. 100 students from five faculties were selected through a simple random sampling. These students were freshmen. Freshmen students were selected for the study because when they just came to the university, they faced more emotional problems and had difficulty in solving the situation. This study was done to see how to help them. 2. Experts. Four experts were selected from the field of psychology and education through a purposive sampling technique. These experts have researched emotional regulation or the application of positive psychology and/or collaborative learning. The students provided information related to emotional problems and self-emotional regulation problems, while the experts provided theoretical and practical information related to the principles and important features of positive psychology theory and collaborative learning, the role of teachers and students, and learning activities.

Research Tools

Structured interview guides were used to study students' emotional problems, self-emotional regulation problems, and how positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance students' self-emotional regulation ability. The researcher developed two sets of structured interviews specifically for students and experts. The interview guide for students consisted of five items that investigated students' emotional problems, views on self-emotional regulation, and their self-emotional regulation problems. The experts' interviews focused on the positive psychology theory and collaborative learning principles and important features, the role of teachers and students, and learning activities that can be used to enhance students' self-emotional regulation ability. The experts' interview guide consisted of 3 items. Both sets of structured interviews were validated by five experts to ensure content validity, clarity, and appropriateness of language use.

Data Collection

This study utilized a descriptive research methodology.

The researcher had to interview 100 freshmen individually and in groups to collect information about the students' emotional problems and self-emotional regulation problems. The students were from the faculty of medicine, management, mechanics, arts, and chemical engineering of Guangxi University of Science and Technology. 4 experts (university lecturers who have at least a doctoral degree and have conducted research on the use of positive psychology theory or the collaborative learning approach to enhance self-emotional regulation ability or related research) were interviewed to get theoretical information on positive psychology and collaborative principles and important features, role of teachers and students,

and learning activities to enhance self-emotional regulation ability for Chinese university students.

Data Analysis

Content analysis was used to analyze data related to students' emotional problems, self-emotional regulation problems, and information on how positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance students' self-emotional regulation ability.

Research Conceptual framework

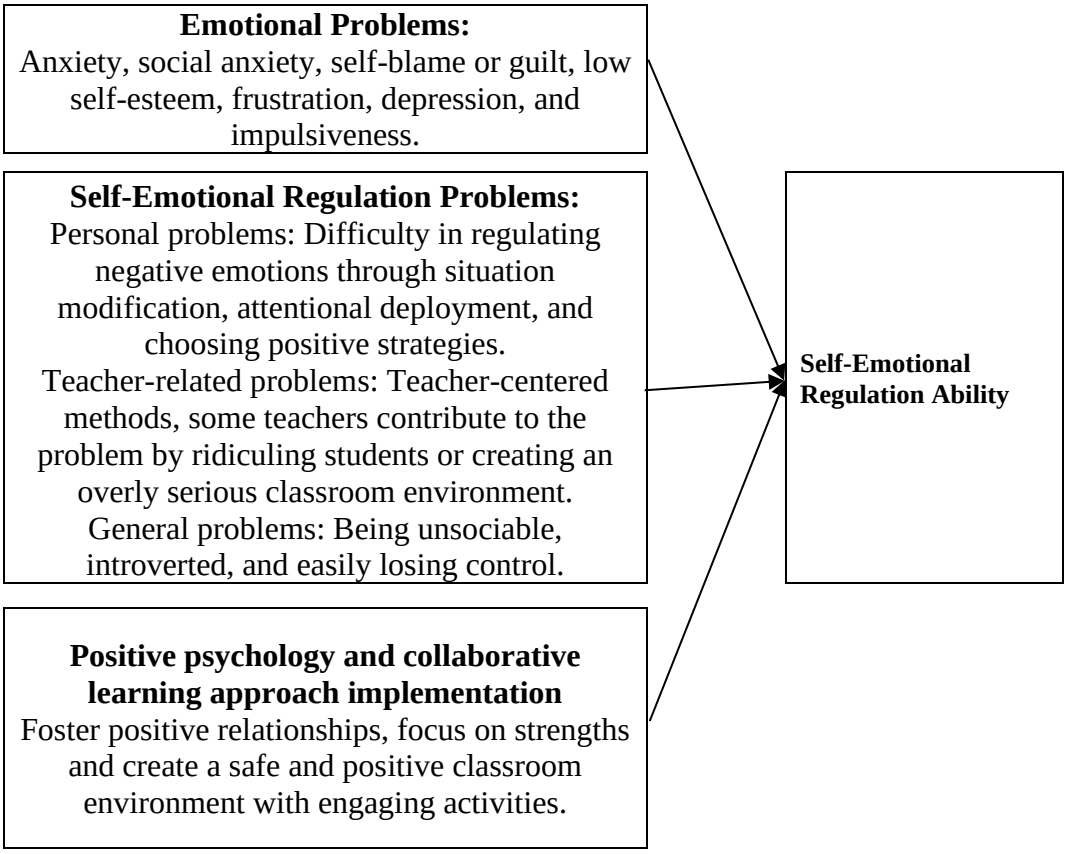


Figure 1 Research Conceptual framework

Research Results

1. The findings of the study on students' emotional problems, self-emotional regulation problems, and how positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance students' self-emotional regulation ability are presented below:

1.1 The findings of the study on students' emotional problems revealed that students mainly face the following problems.

These problems were: confusion about life due to a lack of goals and planning for the future, anxiety about studies, exams, or competitions, social anxiety due to a lack of social skills and inability to manage interpersonal relationships, and self-blame or guilt due to the formation of bad habits such as indulgence in online games. In addition, low self-esteem, frustration, depression and impulsive and irritable tendency to get into conflict with others are also emotional problems for students.

1.2 The findings of the study on students' self-emotional regulation problems show that students face both personal and non-personal problems.

In terms of personal problems, the problems faced by students included the fact that when they experienced negative emotions, they tended to stay in the situation that generated them, were not able to deploy their attention effectively, and were not good at choosing positive strategies to regulate negative emotions. In terms of non-personal problems, the findings revealed that the problems faced by students include teacher-centered teaching methods. Teachers tend to use lecture methods to teach theoretical knowledge, and students do not have the opportunity to practice self-emotional regulation in class. When students make mistakes in answering questions in class, some teachers ridicule the students and therefore students are reluctant to speak in class. Some students reported that the teachers were very serious in class, or the theoretical knowledge presented was difficult to understand, and students did not grasp the knowledge in class and did not know how to apply it after class. Findings on general problems included the prevalence of students being unsociable, introverted, and easily out of control.

2. The findings of studying how positive psychology theory and collaborative learning approach are implemented to enhance students’ self-emotional regulation ability from experts are presented as follows:

The findings of studying positive psychology theory and collaborative learning principles and important features that can be implemented to enhance students’ self-emotional regulation ability from experts revealed that positive psychology promotes a positive mindset as vital and that it should involve creating a positive and safe learning environment, fostering positive interpersonal relationships and connections between students and their teachers and peers, providing strengths-based feedback and appreciation, employing strengths-based approaches that help encourage students to identify and use positive self-evaluations, and emphasizing personal growth and development.

Collaborative learning involves active student participation and interaction. The steps of collaborative learning include student task assignment and explanation, grouping, collaborative task completion process, practice reporting after task completion, task assessment, and positive feedback. The findings of the study showed that the principle of collaborative learning is that students actively communicate, discuss, and share ideas with their peers, teachers, and other experts under the guidance and encouragement of the teacher. They

received peer support in groups, collaborated to solve problems, developed positive thinking and self-reflection, and thus enhanced self-emotional regulation.

Discussion

The findings of studying students' emotional problems, self-emotional regulation problems, and how positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance self-emotional regulation ability for university students in China are presented as follows:

1. The findings of studying students' emotional problems and self-emotional regulation problems

The findings of students' emotional problems revealed that they face eight major emotional problems, while the survey of students' self-emotional regulation problems revealed that students faced personal problems, teacher-related problems, and general problems as described below:

The findings revealed that students primarily encounter several emotional problems: confusion about life stemming from a lack of goals and future planning, anxiety related to academic performance, exams, or competitions, and social anxiety due to inadequate social skills and difficulties in managing interpersonal relationships. Additionally, students experience self-blame or guilt resulting from the formation of bad habits, such as excessive online gaming. Other notable emotional problems include low self-esteem, frustration, depression, and a tendency towards impulsive and irritable behavior, often leading to conflicts with others. This finding is consistent with the results of Gao's (2024: 163) study on the emotional problems of university students, which found that university students have emotional problems in terms of high mood fluctuation, destructive behaviors, negative attitudes, low self-esteem, etc., which are mainly due to complex family relationships, stress in school life, changes in the social environment, individual character defects, negative upbringing experiences, and poorer personal competence.

The findings of the study on students' self-emotional regulation problems were as follows:

The findings revealed that personal problems faced by students included not being adept at modifying the situation after experiencing negative emotions, difficulties in effectively deploying attention, and the emotional regulation strategies chosen were not always positive.

The findings of studying students' self-emotional regulation problems concerning teachers showed that teachers focused more on imparting theoretical knowledge and less on interacting with students in classroom teaching, thus providing limited or no opportunities for students to practice self-emotional regulation. The survey also showed that some teachers' attitudes towards students affected students' willingness to participate in classroom activities. For example, inappropriate comments, ridicule, or negativity were made by some teachers to students when they answered questions incorrectly, thus discouraging students from speaking in class. Some teachers were very serious in class and had a monotonous teaching style, resulting in students failing to grasp knowledge in class and not knowing how to apply it afterward. A study of general problems revealed that students tend to be unsociable, introverted, reluctant to communicate with others, and struggle to control their emotions.

All these problems can be attributed to a teacher-centered approach, where teachers focus on teaching theory rather than teaching students how to practice emotional regulation. They assign reading tasks, complete post-class exercises, and psychometric quizzes, and lack interesting and interactive activities for students to practice their emotional regulation. The learning atmosphere is not relaxed because students would get negative feedback from the teacher when they do not perform well in class. Students never learn to modify situations, deploy their attention, or choose positive regulation strategies, and they don't have the opportunity to discuss and interact with their peers in class. This result is consistent with the findings of Hu (2021: 126) on the problems of instructional methods in university students' mental health education courses, which found that the courses were dominated by the teacher's lecture method, and there was too little communication and interaction with the students, and the students' true inner thoughts were seldom understood by the teacher, who only taught some very shallow knowledge from the books, which was not obvious in practical utility.

2. The findings of studying how positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance students' self-emotional regulation ability

The findings of the study on how positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance students' self-emotional regulation ability are as follows:

The findings of a study by experts on how positive psychology theory and collaborative learning approach can be implemented to enhance students' self-emotional regulation ability revealed that students need to build positive relationships with their teachers and peers, focus more on their strengths than their weaknesses, and value their personal growth and development. The findings also showed that group discussions, role-playing, jigsaw activities, communication games, and question-and-answer exercises could enhance students' self-emotional regulation ability.

The findings of the research on the importance of positive psychology theory and collaborative learning approach suggest that by applying positive psychology theory to enhance students' self-emotional regulation ability, teachers must create a safe and positive environment for students, organize positive and interesting activities, and give positive feedback to students to motivate them to participate in the activities and allow them to perform positively in the activities. Students need positive relationships with teachers and peers for support and affirmation. Students should focus more on their strengths than their weaknesses and value personal growth and development.

For the collaborative learning approach aspect, the interviews revealed that the collaborative learning approach involves active interaction and dialogue between people working towards the same goal. Teachers should observe and track student activities, explain tasks, group and assign students, practice and present tasks, and give feedback on progress. Students should have the opportunity to engage in interesting learning activities in small groups that lead to a sense of participation and affirmation. The results of the interviews also showed that group dialogue, role-playing, jigsaw activities, communication games, group discussions, and question-and-answer exercises could enhance students' self-emotional regulation ability.

The results provided by the experts are consistent with the principles of positive psychology (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000: 5) and the cooperative learning approach (Johnson & Johnson, 2008: 29), which state that positive social interactions in a positive environment, with a focus on positive development and strengths, can help to enhance self-emotional regulation ability.

Conclusion

1. Emotional and Self-Regulation Problems: The study identifies key emotional issues among students, such as anxiety, social anxiety, self-blame or guilt, low self-esteem, frustration, depression, and impulsiveness. Students also struggle with regulating their negative emotions due to poor situation modification, attention deployment, and ineffective strategies. Additionally, students often struggle with being introverted, disagreeable, and easily losing control.

2. Teacher-Related Issues: Teacher-centered instructional methods, characterized by one-way lectures and limited interactive opportunities, hinder students' ability to regulate emotions. Some teachers contribute to the problem by ridiculing students or creating an overly serious classroom environment, discouraging participation.

3. Positive Psychology and Collaborative Learning: To address these issues, implementing positive psychology and collaborative learning approaches is recommended. it is essential to foster positive relationships with teachers and peers, provide support and affirmation, and focus on students' strengths and personal growth. Creating a safe, engaging environment through activities like group discussions, role-plays, jigsaw exercises, communication games, and Q&A sessions can significantly enhance students' self-emotional regulation ability and overall well-being.

Recommendations

1. Theoretical Recommendation

Future research should develop an instructional model that combines positive psychology and collaborative learning to enhance students' self-emotional regulation ability. The model should address regional and contextual differences to ensure it is both generalizable and practical.

2. Policy Recommendations:

2.1 Teacher Training Programs: Create specialized training for teachers to effectively incorporate positive psychology and collaborative learning into their teaching practices.

2.2 Research Funding: Invest in research to evaluate the effectiveness of these approaches in improving students' self-emotional regulation, which will help refine educational policies and practices.

3. Practical Recommendations:

3.1 Self-Emotional Regulation Exercises: Implement activities that foster student engagement and interaction to enhance self-emotional regulation ability.

3.2 Teacher Training: Train teachers to select and use interactive learning activities, create a positive classroom environment, and provide constructive feedback. Focus on developing strategies that address personal and teacher-related issues to enhance students' emotional well-being and academic performance

References

Ciarrochi, J., Hayes, L. L., & Hall, K. (2020). *Your life, your way: skills to help teens manage emotions and build resilience.* Instant Help, an imprint of New Harbinger Publications, Inc.

Salovey, P., & Sluyter, D. J. (1997). *Emotional development and emotional intelligence: educational implications.* (1st Ed.). Basic Books.

Brackett, M. A., Rivers, S. E., Shiffman, S., Lerner, N., & Salovey, P. (2006). Relating emotional abilities to social functioning: A comparison of self-report and performance measures of emotional intelligence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91 (4), 780-795.

Davis, H. A., DiStefano, C., & Schutz, P. A. (2008). Identifying patterns of appraising tests in first-year college students: Implications for anxiety and emotion regulation during test taking. *Journal of Educational Psychology*, 100 (4), 942-960.

Gao, X. (2024). Manifestations, Causes, and Responses to Psychological Problems of College Students Based on Rootedness Theory. *International Public Relations*, 04, 163-166.

Han, E. L. (2023). Investigation on mental health status of college students during COVID-19 epidemic. *Wisdom Health*, 3, 34-37.

Heller, W., Etienne, M. A., & Miller, G. A. (1995). Patterns of perceptual asymmetry in depression and anxiety: implications for neuropsychological models of emotion and psychopathology. *Journal of Abnorm Psychol*, 104 (2), 327-333.

Hu, X. N. (2021). Exploring the reform of college students' mental health education program from the perspective of positive psychology. *Heilongjiang Science*, 12, 126-127.

Johnson, R.T., & Johnson, D. W.. (2008). Active Learning: Cooperation in the Classroom. *The Annual Report of Educational Psychology in Japan*, 47, 29-30

Okado, Y., & Bierman, L. K. (2015). Differential risk for late adolescent conduct problems and mood dysregulation among children with early externalizing behavior problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43, 735-747.

Ong, A. D., Bergeman, C. S., Bisconti, T. L., & Wallace, K. A. (2006). Psychological resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91 (4), 730-749.

Pei, J. J. (2019). Teaching reform and exploration of college student's mental health education course. *Educational Practice*, 09, 95-96.

Pi, Y. Y. (2021). The reform of the teaching model of the psychological health education of college students based on project teaching. *Theoretical research and practice of innovation and entrepreneurship*, 13, 152-154.

Simpson, J. A., Collins, W. A., Tran, S., & Haydon, K. C. (2007). Attachment and the experience and expression of emotions in romantic relationships: a developmental perspective. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92 (2), 355-367.

Seligman, M. E., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology: An Introduction. *American Psychologist*, 55 (1), 5-14.

The Role of King Pan on Yao Food：Traditions Identity and Guidelines for Promoting Cultural Tourism in Jinxiu

Rongxiang Cai and Sitthisak Champadaeng
Mahasarakham University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Champadaeng.s@gmail.com

****

Abstract

In the background of integrated development of culture and tourism, the Yao food of Jinxiu, deeply influenced by the King Pan belief, has demonstrated different cultural values for traditional identity and cultural tourism. This research aims to study: 1. The role of King Pan on Yao food in Jinxiu; 2. The traditional identity of Jinxiu Yao ethnic group and guidelines for promoting cultural tourism. The methodology was as follows: 1. Adopted a qualitative research method; 2. The research tools included literature survey, observation, and interviews; as a research, 2 key informants, 10 casual inforinants and 5 general informants were selected as research sample; 3. Collected data on culture customs of food, cultural performances, cultural identity of Yao, etc, through field work and literature survey; 4. Structural-functional Theory, Cultural Ecology Theory Cultural Diffusion Theory, traditions identity concepts and cultural tourism concepts were used to analyse the research data; research analysis on problems, reasons, suggestions, and tourist experience of the development of Yao cultural tourism, etc; 5. Descriptive analysis methods were used to present the research results. The research results found that: 1. The cultural taboo against eating dog meat and the folk performance of making glutinous rice cake reflected the traditional identification of the Jinxiu Yao people with King Pan from both positive and negative aspects; 2. Jinxiu used the symbol of King Pan on Yao food to develop cultural tourism, but there were some problems in the process of developing cultural tourism resources; These problems included the problems of attracting folk performances, cultural interpretation, and cultural brand dissemination. Through analyzing the reasons, the following guiding suggestions are proposed: strengthening talent introduction, cultural identity, cultural dissemination, cultural research and application, innovating Yao food culture, and strengthening the development of culture tourism resources of Yao food.

In conclusion, the prohibition of eating dog meat and the folk performances of making rice cakes are a manifestation of the traditional identity of the Jinxiu Yao people, reflecting their belief in King Pan. It is worth noting that traditional identity has two manifestations: positive and negative. The cultural taboo of the prohibition of eating dog meat is a negative manifestation of the traditional identity of the Yao ethnic group of Jinxiu, while the folk performance of making glutinous rice cake is a positive manifestation of the traditional identity of the Yao ethnic group of Jinxiu, and plays a certain role in cultural tourism.

Keywords: The Role of King Pan; Yao food; Traditions Identity; Promoting Cultural Tourism

* Received: July 27 2024; Revised: August 3 2024; Accepted: August 7 2024

Introduction

In the food culture of the Jinxiu Yao ethnic group, the belief of King Pan prevents the Yao people from consuming locally nutritious food. For example, they prohibit eating dog meat, even though it is readily available and edible, with a very delicious taste. Before 1978, even in the face of famine and food shortages, the Jinxiu Yao people would still adhere to dietary taboos and avoid eating dog meat. They increased grain production and successfully solve the food problem after 1980 by seeking help from the improvement of rice varieties. At present, most Yao people in Jinxiu still maintain the taboo of food of not eating dog meat, and King Pan still plays an important role on food of Jinxiu Yao people.

Moreover, in the background of integrated development of culture and tourism, the Jinxiu Yao ethnic group has preserved many customs related to King Pan on their food, which has added value to cultural tourism. For example, the folk performance of making glutinous rice cake is one of them. However, there are also some problems in the development process of cultural tourism resources. These problems include the interpretation of the role of King Pan, the interpretation of the cultural characteristics and cultural identity of the Yao food in Jinxiu. This leads to two academic problems. The first academic problem, what role does King Pan play on the food of the Jinxiu Yao ethnic group? The second academic problem, what is traditional identity of Jinxiu Yao ethnic group and guidelines for promoting cultural tourism?

In conclusion, according to the author's literature survey, the academic problem of "the role of King Pan on Yao food： traditions identity and guidelines for promoting cultural tourism in Jinxiu" needs further research in the academic circle.

This study aims to provide guidance for promoting cultural tourism. Through field work and literature survey, collect, analyze, and organize the role played by King Pan on food of the Yao ethnic group in Jinxiu, as well as the traditional identity of the Yao ethnic group in Jinxiu; explore the problems encountered in the development of cultural tourism and their solutions in Jinxiu; hope this research will help the Jinxiu government formulate economic and cultural development policies, the enterprises develop Yao cultural tourism products, and the academic circle study the traditional identity phenomenon of King Pan.

Research Objectives

1. To study the role of King Pan on Yao food in Jinxiu.
2. To study traditional identity of Jinxiu Yao ethnic group and guidelines for promoting cultural tourism.

Literature Review

For the first research objective, books such as "Pan Yao" "Shanzi Yao" and "Ao Yao" record the cultural customs of food of Yao people in Jinxiu. Currently, there are no papers or books explaining the role played by King Pan on food of Yao people in Jinxiu?

For the second research objective, the academic circle has currently studied the traditional identity of the Jinxiu Yao ethnic group and the guidelines for promoting cultural tourism through case studies such as the patterns of King Pan' seal, Stone Tablet System, and Yellow Mud Drum Dance. These papers included "Research on the innovative application of Yao ethnic group 'Panwang Seal' ornamentation in clothing" by Han Yun in 2022,

"Interpretation of the Value of Jinxiu Yao Stone Tablet System from the Perspective of Cultural Identity" by Zeng Xue in 2022, "Exploration of the Development Model and Path of Comprehensive Tourism in Ethnic Minority Areas: A Case Study of Jinxiu Yao Autonomous County" by Luo Xinyuan in 2020, "Research on the Aesthetic Identity Phenomenon of Guangxi Yellow Mud Drum Performance of Jinxiu Yao Nationality" by Cai Rongxiang in 2017. However, there is currently no research in the academic circle on the role played by King Pan on food of the Yao ethnic group in Jinxiu, as well as the traditions identity and guidelines for promoting cultural tourism in Jinxiu. Therefore, it is necessary to conduct research.

Research Methodology

1. Research methodolog

Qualitative research method was adopted, Jinxiu Yao Autonomous County was selected as the research area. Jinxiu Yao Autonomous County has a rich and colorful Yao food culture, and the King Pan symbol plays an important role on the Yao food. This helped to study traditions identity of Yao ethnic group and guidelines for promoting cultural tourism in Jinxiu.

2. Population and Sample

Based on the research objectives, the purposive sampling was used. Three groups of people was selected as the interviewees in the field research. The first group consisted of 2 key informants. They were 1 scholar and 1 government staff. They have a deep understanding of the Yao food and the belief of King Pan in Jinxiu. The second group consisted of 10 casual informants. They were the tourists who have participated in King Pan cultural activities in Jinxiu. The thirdly group consisted of 5 general informants. They were villagers from the five Yao ethnic groups in Jinxiu who have a deep understanding of their food, traditions, beliefs, identities, and the development of cultural tourism.

The research tools included literature survey, observation, and interviews.

3. Data collecting

The literature survey method was adopted. The data on the ritual of worshipping King Pan by the Yao ethnic group of Jinxiu was collected. The observation method was adopted. The data on culture customs of food, cultural performances, cultural identity of Yao was collected in Jinxiu. The interview method was adopted. The data on policies, problems, reasons， suggestions, and tourist experience of the development of Yao cultural tourism was collected in Jinxiu.

4. Data analysis

According to the research objectives, the collected research data was classified, summarized, and checked, ensuring the integrity of the research data. Structural-functional Theory, Cultural Ecology Theory and Cultural Diffusion Theory were used to analyze and discuss these research data.

According to the first research objective, The data on the ritual of worshipping King Pan, culture customs of food, cultural performances, cultural identity of Yao was analyzed in Jinxiu. The role played by King Pan on Yao food was discussed.

According to the second objective, The data on policies, problems, reasons， suggestions, and tourist experience of the development of Yao cultural tourism was analyzed in Jinxiu. The significance and value of Yao food culture for the development of cultural tourism was discussed in Jinxiu.

Research Conceptual Framework

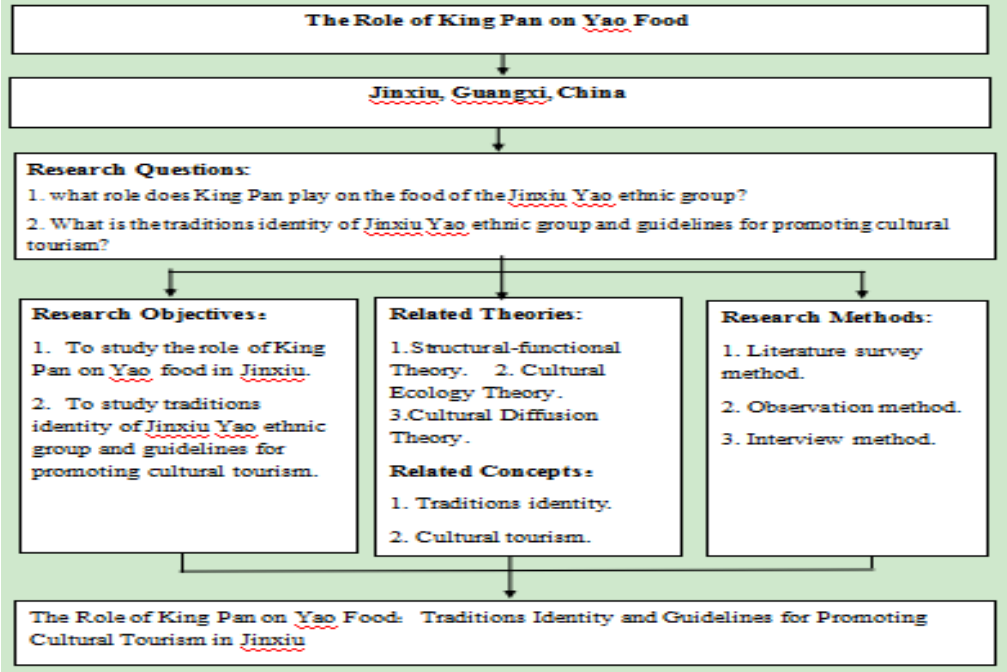


Figure 1: Research Conceptual Framework

Research Results

1. cultural taboos of food: worship of King Pan and dog totem worship

The Jinxiu Yao ethnic group prohibits eating dog meat, especially the Pan Yao, Shanzi Yao, and Ao Yao. This cultural taboo originated from the worship of King Pan and dog totems. In 2012, Deng Jinqing, the head of the Yao ethnic group in Thailand, transcribed the "Ping Huang Quan Die", which recorded the story of Panhu, the ancestor of the Yao ethnic group, as a dragon-dog who killed enemies and made achievements, and was accepted as a king by the country. Because the ancestor Panhu has intricate connections with dogs. So, the Jinxiu Yao people still worship both King Pan and Dog Totem.

There are two other legends about the worship of dog totems by the Jinxiu Yao people. "One reason is that when the ancestors of Pan Yao lived in Qianjiadong, the grain was abundant. In order to prevent mice from damaging the grain, their dogs slept in the grain pile to guard it. When forced to evacuate Qianjiadong, the ancestors of Pan Yao were exhausted from running around. After drifting across the sea and landing, they realized that they had forgotten to bring grain seeds. They relied on the family dogs guarding the barn to follow their owner, and still had 120 grains of millet stuck to its body. Therefore, they used these 120 grains of millet as seeds to breed rice, which was able to be passed down. In order to express gratitude for the kindness of dogs leaving behind grain seeds,Pan Yao worships dogs as totems. The second legend is that dogs were the earliest loyal friends of humans. In the era when wild beasts were rampant and their defense capabilities were very weak, dogs made great contributions to protecting crops and human and animal safety, and were loyal to their

owners, never abandoning their poor families. In order to thank and forever remember loyal friends like dogs, the Yao people worship them as totems."(The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People's Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books, 2012).

In order to further understand the cultural taboo of Yao people not eating dog meat in Jinxiu, the author interviewed one expert in study of Yao culture of Jinxiu, one government worker, five Yao people in Jinxiu, collected and organized effective data as shown in the following Table 1.

Table 1: The reason why Yao people prohibit eating dog meat in Jinxiu

Number of respondents with similar viewpoints	viewpoint
two	King Pan was the image of dog. We are descendants of King Pan. Dogs are the embodiment of our ancestors, and eating dogs is equivalent to eating our own ancestors, which is prohibited by us.
two	Dogs are sacred, eating dog meat can bring disaster, we don't eat dog meat.
one	Dogs protect us and bring us luck. We cannot bear to treat dogs as food.
five	Dogs were regarded as spirits by our ancestors. Dogs have shown kindness to our ancestors, who told us not to eat dog meat, so we do not eat dog meat. Eating dog meat is ungrateful.
three	Eating dog meat will offend our ancestors, offend the spirits, and not receive the protection of our ancestors and spirits.
four	There are many poisonous snakes and beasts in Dayao Mountain. Dogs can help us resist them. Dogs are more sensitive than humans and can help with hunting. Dogs are often seen as a part of the family, with deep feelings for people, and we are reluctant to eat dogs.
two	Dogs are spiritual animals that live with us day and night. We believe that dogs have some mysterious connection with our ancestors. We don't want to ruin this rare relationship.

Through the application of Structural-functional Theory and Cultural Ecology Theory to analyze the above interview data, and combined with literature survey data analysis, the author believes that the taboo of Yao people not eating dog meat has the following reasons in Jinxiu.

Firstly, from the perspective of ethnic origin, King Pan and the dog are two sides of the same coin, representing each other. King Pan is the ancestor, which means that the dog is also the ancestor. Worshiping the King of Pan also means worshiping the dog totem. Therefore, to this day, Pan Yao regards King Pan as an ancestral god for worship in Jinxiu , and the older generation does not kill dogs, nor does they watch others kill dogs, nor do they eat dog meat. The man's headscarf features a long row of canine tooth patterns with colorful silk threads (The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People's Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books, 2012).

Secondly, from the perspective of Structural- functional Theory, dogs play an important role in the migration process and daily production and life of the Yao ethnic group. In the production process, dogs are tools used by Yao people for shifting cultivation and hunting, and are an indispensable part of the production process. The Yao people in Jinxiu, who are engaged in shifting cultivation, often live scattered and have weak defense capabilities. In living, dogs take care of houses, guard barns, provide security, and become protectors of the Yao people and an important part of family life. Dogs play an irreplaceable role in the survival and reproduction of the Yao people.

Thirdly,from the perspective of Cultural Ecology Theory, the food taboo culture of Yao people in Jinxiu, which forbids eating dog meat, is closely related to their living in the dangerous environment of Dayao Mountains. The dangerous living environment of Dayao Mountain determines that Yao people of Jinxiu need dogs to assist them in their shifting cultivation, hunting and frequent migration. Therefore, the worship of dogs and the prohibition of eating dog meat by the Yao people of Jinxiu is a behavior pattern related to their production and living skills, which is both positive and negative aspects of culture. Worshiping dogs and the cultural taboo of prohibiting the consumption of dog meat has provided the possibility for the people of Jinxiu to effectively use dogs for accessing to food and safety. The cultural taboo of Yao people of Jinxiu prohibiting the consumption of dog meat also affects their Taoist culture. The Yao people firmly believe in Taoism, and Dujie is the only ritual for inheriting Taoism (The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People's Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books, 2012). The cultural taboo of prohibiting the consumption of dog meat has the strictest requirements for Yao people who have passed the ritual of Dujie. People who have gone through the ritual of Dujie not only cannot eat dog meat, but also cannot watch the killing of dogs.

However, since the reform and opening up in 1978, a small number of young people in the Yao ethnic group of Jinxiu have broken this cultural taboo and started eating dog meat. But "dog meat cannot be brought into the house for cooking, cannot be placed on the table at home for eating, and can only be cooked and eaten outside the house"(The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People's Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books, 2012). These taboos are still strictly enforced in the Jin Xiupan Yao society. The author believes that in the background of modernization, the livelihood methods of the Yao ethnic group in Jinxiu have become diversified. The development of the secondary and tertiary industries has enabled the Yao people of Jinxiu to no longer rely solely on agriculture. At the same time, the safety and security of the Jinxiu Yao people have been greatly improved

under the promotion of industrialization and urbanization. "Nowadays, hunting guns are widely used in Pan Yao households, and most families have several of them. Their houses have become much stronger, and the number of fierce beasts has greatly decreased. The protective role of dogs has also relatively lost its significance"(Hu & Fan, 1983). The function of dogs in the production and life of Yao people is gradually decreasing, and the demand for dogs is also decreasing. Dogs are no longer irreplaceable. Therefore, there is a possibility that the cultural taboo against eating dog meat may be broken.

2. Sacrificial offerings and cultural performances

According to the author's investigation, in Jinxiu, glutinous rice cake is not only a necessary offering for worshiping King Pan, but also a unique original ecological delicacy of the Yao ethnic group. Among the many rituals for worshiping King Pan, compared to ordinary offerings such as pig heads, roosters, mice, rice, rice wine, and vegetarian dishes, glutinous rice cakes are particularly special. This uniqueness is first reflected in the low yield and difficulty in obtaining glutinous rice used in making glutinous rice cake, and secondly in the cultural significance represented by glutinous rice cake.

According to legend, "the ancestors of Pan Yao, after experiencing the hardships of crossing the great river, lived on top and bottom of a stone, forming two groups with the stone as the boundary. the two groups live at the top and bottom of the stone respectively.

As a sacrifice to repay King Pan's wish, Pan Yao who live at the top of the stone used glutinous rice cake, and the Pan Yao who live at the bottom of the stone used rice dumpling. The use of glutinous rice cake or rice dumpling to sacrifice King Pan is the ancestral motto left by the two groups of Pan Yao, which has been followed from generation to generation. They can't use it wrong, otherwise King Pan will not enjoy the sacrifice and will be angry and blame. Therefore, in the sacrificial ritual of Huan King Pan Yuan, the priest of Taoism and the host were very careful to use glutinous rice cake or rice dumpling. Therefore, Pan Yao took whether to use glutinous rice cake or rice dumpling to the ritual of Huan King Pan Yuan as the basis for identifying the same group"(The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People's Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books, 2012).

In Jinxiu, glutinous rice cake is one of the cultural symbols traditionally recognized by the Pan Yao, Ao Yao, Shanzi Yao, and Hualan Yao. According to the author's survey, in the past 10 years, the Yao ethnic group of Jinxiu still uses glutinous rice cake to worship King Pan in various ritual. In the available news reports, the author saw that the government of Jinxiu also used glutinous rice cake to worship King Pan during the King Pan Festival held in 2016, 2019, 2020, 2023 and other years.

Glutinous rice cake is not only used by the Yao people of Jinxiu to worship King Pan, but also to receive tourists, and even to showcase the craftsmanship of making glutinous rice cake through folk performances. Since 2018, as villages inhabited by Ao Yao and Pan Yao, both Hengcun village in Jinxiu Luoxiang Township and Fen zhan village in Jinxiu Town have sold glutinous rice cake and provided folk performances of making glutinous rice cake for tourists.

In the ritual of worshiping King Pan, Ao Yao of Jinxiu used a dustpan to hold offerings such as glutinous rice cake and roosters. This form of using a dustpan to hold offerings is quite characteristic of Yao culture. Author often see Yao people's wedding banquets or general feasts using dustpan to hold delicious dishes in Jinxiu, commonly known as banquets of dustpan. The dustpan at the banquet of dustpan usually hold Yao ethnic

specialty foods such as pork ribs, fried meat, chicken, fish, bamboo shoots, taro, etc. The bamboo tube is used to deliver wine, and singing and toasting are performed. In Jinxiu, the banquet of dustpan is often used to entertain tourists and appears in various cultural tourism activities. For example, on May 10, 2019, Jinxiu held a rural tourism activities and held a grand 150 table banquet of dustpan at Yaodu Square in the county town, showcasing Yao ethnic food to tourists through cultural performances.

The author believes that a dustpan has a large area and can hold more food. It can be used for sacrificial ritual to show grandeur, and for feasts to show enthusiasm. From the perspective of cultural function, in the Yao society of Jinxiu, the culture of entertaining people often evolved from the culture of entertaining spirits. For example, the Yellow Mud Drum Dance in cultural performances evolved from sacrificial dances (Cai, 2017), and such examples are abundant. Based on this, the author speculates that the cultural symbol of "dustpan" used in the banquet of dustpan borrowed the "dustpan" symbol used in the worship of King Pan.

3. The problems, reasons analysis, and the guidelines for promoting cultural tourism in Jinxiu

In this section, the data was collected, organized, and analyzed to summarize the problems in the development of the cultural tourism resources of Jinxiu Yao food. The reasons for the problems were analyzed. The solutions of the problems were proposed.

3.1 The problems in the development of the cultural tourism resources of Jinxiu Yao food

The theme of this study is "The Role of King Pan on Yao food". 10 tourists were interviewed and effective interview data was collected and organized as shown in the following Table 2.

Table 2: The problems in the development of the cultural tourism resources of Jinxiu Yao costumes

Number of respondents with similar viewpoints	viewpoint
four	We are not clear about the significance and value of Yao's folk performance of making glutinous rice cake.
three	For the origin, production process, and uses of glutinous rice cake, the Yao people of Jinxiu can provide more detailed information.
two	The folk performance of making glutinous rice cake by the Yao ethnic group of Jinxiu was not lively and interesting enough, and the performance content was very single and not rich enough.
two	The form of the banquet of dustpan is very special, but it is not clear why a dustpan is used.
five	There are only a few news reports on the banquet of dustpan of Jinxiu in online media, and they have little understanding of this cultural brand.

four	It's very special to use bamboo tubes to pour wine in the banquet of dustpan.
two	We are not quite sure why these foods are used, what's the explanation.

Structural-functional Theory and Cultural Diffusion Theory were used to analyze the above interview data. Combining with literature survey data analysis, the author has summarized three difficulties. The first problem is that the function of the Yao ethnic group's traditional performance of making glutinous rice cake is not fully demonstrated in Jinxiu, and its attractiveness is insufficient. The shortcomings include the content and form of the performance. The second problem is the inadequate explanation of the relationship between the folk customs of making glutinous rice cake, the banquet of dustpan, and the King Pan. The third problem is the inadequate promotion of cultural brands related to the folk customs of making glutinous rice cake and the banquet of dustpan.

3.2 The reasons analysis for above-mentioned problems

To analyze the reasons for the above-mentioned problems, 5 local villagers, 1 expert, and 1 government worker were interviewed, and collected and organized effective data as shown in the following Table 3.

Table 3: The reasons analysis for above-mentioned problems

Number of respondents with similar viewpoints	viewpoint
three	The old people who knew about the origin of the folk of making glutinous rice cake in the local area have gradually died, and now most young people do not understand the origin of the folk custom of making glutinous rice cake.
one	The local cultural department still lacks in-depth research on the origin of making glutinous rice cake of Yao people in Jinxiu and the value of their folk performances.
one	We haven't heard the old man talk about the relationship between the folk customs of making glutinous rice cake, the banquet of dustpan and the King Pan, and we can't explain it clearly.
four	The local people's performance of making glutinous rice cake is very motivating because it can earn money from tourists. As long as we seek guidance from experts, these people will perform better
three	Now even the elderly can play with smart phones. It is not difficult to diffuse culture through platforms such as Tiktok. The local people do not attach much importance to the cultural brand promotion of traditional performances such as making glutinous rice cake and the banquet of dustpan.
five	There is no one in the local area to take the lead in cultural diffusion, the power is very scattered, and there is no expert guidance.

six	The local tourists are very unstable, they are all seasonal tourists. Many workers engaged in folk performances are part-time.

Structural-functional Theory and Cultural Diffusion Theory were used to analyze the above interview data. Combined with literature survey data analysis, the author believes that there are three reasons for this. The first reason is the lack of professional talents. The actors in local cultural exhibitions are mostly middle-aged and elderly, and they are mostly amateur performers. The second reason is the lack of emphasis on cultural diffusion. Lack of momentum of cultural diffusion, insufficient content for exhibitions, and a single form of exhibition. The third reason is that Jinxiu has insufficient research on making glutinous rice cake and the banquet of dustpan of the Yao ethnic group. The knowledge held is insufficient to meet the needs of tourists.

3.3 Guidelines for Promoting Cultural Tourism in Jinxiu

To find solutions to the above problems, 10 tourists, 5 local villagers, 1 expert, and 1 government worker were interviewed. The effective data collected and organized is shown in the following Table 4.

Table 4: Guidelines for Promoting Cultural Tourism in Jinxiu

Number of respondents with similar viewpoints	viewpoint
three	We believe that the local government should integrate talent to invest in the development and utilization of cultural tourism resources of Yao food.
three	Local schools should attach importance to the inheritance and education of Yao food culture.
two	Enterprises should strengthen the training of folk performance practitioners and improve the market competitiveness of folk performances of making glutinous rice cake.
two	Yao people of Jinxiu should have cultural awareness, and should make good use of the Internet, a free platform, to consciously strengthen cultural diffusion.
four	The government should strengthen the protection of Yao food culture, focus on cultivating skilled inheritors, and expand the number of cultural inheritors by using the elderly to guide the younger generation.
five	Food, especially delicacies, is easily recognized by tourists. Jinxiu should pay attention to the continuity of cultural diffusion of food, and should constantly explore the highlights of Yao food customs to let the outside world pay attention.

four	The local cultural department should strengthen research on making glutinous rice cake and the banquets of dustpan of the Yao ethnic group.
three	We should strengthen cultural innovation and adapt to the market demand for Yao food.

Structural-functional Theory and Cultural Diffusion Theory were used to analyze the above interview data. Combined with literature survey data analysis, the author proposes the following guidelines for promoting cultural tourism.

Firstly, the government should make good use of rural revitalization policies, actively guide returning entrepreneurial talents towards the protection and application of intangible cultural heritage, strengthen the inheritance of skills, enhance cultural identity, improve the efficiency of talent training, and innovate the development of cultural tourism resources of Yao food .

Secondly, the government, enterprises, and villagers should combine the cultural diffusion of Yao food with the sale of cultural products, establish a profit distribution system, and provide multi-level incentives for the cultural diffusion of Yao food and the promotion of cultural brands.

Thirdly, with the help of local cultural departments, education departments, ethnic and religious management departments, higher education institutions, and the catering industry, Jinxiu should strengthen the research and application of the culture of Yao food. The mind mapping of the overall finding is shown in the following Table 5.

Table 5: The mind mapping of the overall finding

Guidelines for promoting cultural tourism	Talents	Policy: Rural revitalization.
		Source: Returned entrepreneurial talents.
		Guidance: Protection and application of intangible cultural heritage, inheritance of skills, development of cultural tourism resources.
		Improvement: Talent Training.
	Cultural products	Sales: Enterprises, villagers.
		Cultural diffusion: Government, enterprises, villagers.
		Profit distribution system: government, enterprises, villagers.

	Research and application	Cultural departments
		Education departments
		Ethnic and religious management departments
		Higher education institutions
		The catering industry

Discussion

This article argues that the Yao people in Jinxiu, due to their belief of King Pan, have imposed restrictions on eating dog meat in their behavior. This confirms the explanation of taboos from Zhuang Kongshao. Zhuang Kongshao believed that "taboos are restrictions on people's behavior caused by certain beliefs, experiences, and customs"(Zhuang, 2006).

The Yao people of Jinxiu would rather endure hunger than eat dog meat, and instead turn to the improvement of rice varieties to increase their grain production. This is similar to the cultural taboos of the Tuchone people. "The Tuchone people are a native ethnic group in the Yukon Territory of northwestern Canada. They prohibit eating otters, ravens, or crows, even though their meat is completely edible. In their northern forest homeland, seasonal food shortages are always a threat, but even when faced with hunger, the Tuchone people still adhere to their taboos. They don't eat these animals, but instead turn to technology, such as discovering the place where mice previously burrowed, lighting fires on it to melt the frozen soil, in order to obtain the bare roots and stems previously stored by mice" (Willian, 2005).

This article explains from the perspective of Cultural Ecology Theory that the Yao ethnic group prohibits eating dog meat in Jinxiu, and Marvin Harris also explains in the same way that Hinduism prohibits eating beef. Harris believes that sacred cows play an important adaptive role in the Indian ecosystem, which has evolved for thousands of years. Skinny cows are a biological adaptation to barren farms and harsh natural environments. "The belief and taboos of Hindu holy cow are classic examples of interpreting the ecological adaptability of belief and ritual" (Zhuang, 2006).

As a summary of new knowledge, the prohibition of eating dog meat and the folk performances of making rice cakes are a manifestation of the traditional identity of the Jinxiu Yao people, reflecting their belief in King Pan. It is worth noting that traditional identity has two manifestations: positive and negative. The cultural taboo of the prohibition of eating dog meat is a negative manifestation of the traditional identity of the Yao ethnic group of Jinxiu, while the folk performance of making glutinous rice cake is a positive manifestation of the traditional identity of the Yao ethnic group of Jinxiu. However, there are problems in the development of food cultural tourism resources of Yao food, including a lack of professional talents, a lack of emphasis on cultural diffusion, and insufficient research. Based on these problems, this study has put forward guidance and suggestions one by one.

Recommendations

Based on the analysis of the role of King Pan on Yao food and the guidelines for promoting cultural tourism in Jinxiu, this study proposes the following suggestions to stakeholders:

1. Academic recommendation: academic circle may in-depth research on the relationship between the religious beliefs and the Yao food of Jinxiu may conduct. For example, this article speculates that there is a connection between the belief in King Pan of the Yao ethnic group and the banquets of dustpan , which is worthy of further study by the academic circle.

2. Policy recommendation: the Jinxiu government may refer to the results of this study and formulate policies on culture, economy, education, etc. to promote the development of cultural tourism and the traditional identity of the Yao ethnic group.

3. Operational recommendation: the catering industry may refer to the results of this study to innovate Yao food products and folk performances, enrich the content of folk performances, and meet the consumption needs of more tourists.

References

Cai, R. X. (2017,December15). Research on the Aesthetic Identity Phenomenon of Guangxi Yellow Mud Drum Performance of Jinxiu Yao Nationality. *Journal of Guangxi Science & Technology Normal University*, 32 (06),46-50.

Hu, Q, W & Fan, H, G. (1983). *The Yao Ethnic Group in Pan Village*. Beijing: Nationalities Publishing House.

The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People's Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books. (2012). *Pan Yao*. Dehong: Dehong Ethnic Publishing House.

Willian A. H. (2005). *Cultural Anthropology*, Shanghai: Shanghai Academy of Social Sciences Press.

Zhuang, K, S. (2006). *Introduction to Anthropology*. Beijing: Renmin University of China Press.

The Investigating Tactile Experiences and Textures with Sustainable Materials in Art and Design Education

Lung-Chi Lin,
Jirawat Vongphantuset and Veerawat Sirivesmas
Silpakorn University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: vididouta@gmail.com

****

Abstract

This research investigates how tactile experiences with sustainable materials influence educational outcomes, emphasizing how interacting with these materials can enhance students' creativity, learning experiences, and increase awareness of sustainability. Traditional discussions have focused on the environmental benefits of these materials, often neglecting their educational and experiential value.

This study aims: (1) to explore tactile experiences with various sustainable materials; (2) to examine these materials through experiential learning practices; and (3) to measure students' agreement using a questionnaire on tactile experiences with sustainable materials in educational settings, thereby promoting a participatory and tactile-focused learning approach.

This study employed a mixed-methods approach, including in-depth interviews with three art and design experts, three participatory workshops, and questionnaires to collect data. The research involved 48 student participants in three participatory workshops, enabling an analysis of their tactile interactions with sustainable materials.

In the results, descriptive analysis showed the significant role of textures in enhancing the appeal of tactile experiences and the impact of sustainable materials on these experiences, thereby enriching educational engagement. The majority of student participants recognized the value of using sustainable materials in art and design education, indicating a better understanding and awareness. However, students' application of sustainable materials to art projects was limited.

In conclusion, the study highlights the educational and experiential value of tactile interactions with sustainable materials in art and design education. Integrating these materials can increase tactile experiences, sustainability awareness, and students' engagement. This research addresses the gap in the existing literature and recommends conducting further research and assessment of practical applications in the field.

Keywords: Tactile Experiences; Sustainable Materials; Texture; Art and Design Education

* Received: June 25 2024; Revised: August 15 2024; Accepted: August 19 2024

Introduction

Existing research has not sufficiently explored the role of tactile experiences with sustainable materials in art and design education. Sustainability goes beyond being considered merely a luxury or a trend. Nicolau (2023) emphasized that the use of sustainable materials, represents a significant shift in the art and design fields rather than a temporary trend. Chiang, Lin, and Lin (2023) pointed out that touch is crucial in how materials are interacted with in design. This has not been fully explored in terms of how tactile experiences influence the perception of materials. According to Stevens and Culén (2024), while design education plays a critical role in promoting the sustainability of everyday lives, it does not focus on the tactile aspects of engaging with materials. Instead, it emphasizes other aspects, such as how society can transition toward sustainability, integrating these ideas into the curriculum.

Existing literature is limited in the exploration of how tactile experiences with sustainable materials can impact art and design education. This gap hinders deeper engagement with materials and makes it more challenging for future practitioners to fully adopt sustainable philosophy and practices. Furthermore, neglecting the importance of physical interaction and tactile experiences with materials undermines the learning and creative processes, which are essential for connecting with sustainable practices.

In current art and design education, discussions on sustainability primarily focus on material use and often ignore the impact of tactile experiences associated with sustainable materials. Cheng (2018) observed that students who had experienced creativity training were better at integrating creative thinking into sustainability practices, leading to more effective and innovative approaches to environmental challenges.This study aims to address this gap by exploring how the use of sustainable materials can enhance tactile experiences in art and design education and how this impacts students' creativity and environmental awareness.

This study aims to provide insights into the educational and experiential benefits of sustainable materials by examining the impact of tactile interactions with these materials. These insights are expected to promote a better understanding of sustainability in art and design education and enhance the related literature. Hofverberg and Westerlund (2021) show how blending sustainable materials, tactile learning, and art education can effectively teach sustainability through engaging, hands-on experiences. The integration of tactile experiences with sustainable materials in educational settings can improve students' learning experiences and help them appreciate and understand sustainability and the use of sustainable materials better.

Research Objectives

1. To study tactile experiences with sustainable materials, including those sourced from seashell waste, eggshell waste, and Jesmonite.

2. To examine sustainable materials through experiential learning practices to discover their potential in enhancing the creative process.

3. To evaluate student perceptions of the impact of tactile experiences with sustainable materials in educational settings.

Literature Review

1. Understanding of Tactile Experiences

Tactile experiences uncover a complex and detailed domain that has been largely underexplored by researchers. The complexity of tactile experience stems from the inherently interactive nature of touch, where the acts of touching and being touched are equally crucial to the process (Atkinson et al., 2016). Tactile experience specifically pertains to the sense of touch alone, encompassing how surfaces, textures, weights, temperatures, and materials feel against the skin. Unlike sensations such as temperature or pain, tactile perceptions are specialized and related to the skin itself (Sonneveld, 2007). Ferreira (2019) suggests that touch, due to the dispersion of sensors throughout the body, differs from other senses, involving sensory experiences through the skin with a human connection. Tactile, or haptic, sensations cover a wide range of experiences, including both passive touch and active manipulation, which are essential for evaluating the textural aspects in art and design (Gallace & Spence, 2011). Rognoli (2010) underscores the inherent importance of tactile perception, which provides insight into the material nature of surroundings. Through tactile sensation, diverse sensory features of materials are revealed. Meng (2010) defines 'human touch' as the emotional connection and human essence that people often experience, highlighting that tactile experiences are not merely sensory but also intertwined with emotions and social interactions. When discussing tactile experiences, people often focus on the act of touching but neglect significant tactile interactions, such as deeper cognitive and emotional connections with sustainable materials.

2. Sustainable Materials

In the field of art and design, the classification of sustainable materials varies. Utsugi et al. (2007) describe them as environmentally conscious materials, Rognoli (2010) highlights their sustainability potential, and Karana & Nijkamp (2014) define them as eco-sensitive. Although distinctions between these terms may not always be clear, the broad scope is expected given the expanding field of sustainable materials, which exhibits diverse perspectives. Consolidating the study of sustainable materials into a general term to better understand which types of materials are considered sustainable is essential to this research. Umezawa et al. (2014) and Halada et al. (2003) emphasize that sustainable materials are developed through comprehensive lifecycle evaluations, are free of harmful substances, highly reusable, and reduce environmental harm. Grant and Mason (2013) describe sustainable materials as naturally replenishable and capable of breaking down into harmless components. Allwood (2016) notes that sustainable materials lack a precise definition but typically include economic, social, and environmental aspects.

In this study, Jesmonite is introduced as a new sustainable material, also known as a DIY material for art and design purposes. Parisi et al. (2017) mention that DIY materials constitute an increasingly large category under sustainable materials. Coppola et al. (2018) describe Jesmonite as a versatile, water-based, solvent-free resin system that can be colored. Its exceptional durability and fire resistance make it suitable for a wide range of creative and design applications, fostering creativity and innovation aligned with environmentally conscious art and design projects.

In terms of sustainability, waste materials are a subset of sustainable materials but are seldom discussed in art and design education. Hart (2020) discovered that seashell waste and eggshell waste, which are rich in calcium carbonate and minerals, can be used in art and design. Utilizing crab shell waste, clamshell waste, oyster shell waste, and eggshell waste (see Figure 1) can reduce environmental pollution and provide a sustainable alternative for art and design applications. Despite limited research in this field, advanced knowledge and technology to explore these materials are essential. This study aims to discuss and explore sustainable materials through definitions, knowledge, and terminology to better understand them.



Figure 1 Crab shell waste, clamshell waste, oyster shell waste, and eggshell waste
Source: Photography by author, 2024

3.The Significance of Texture

According to Alerby and Opstad (2022), texture conveys a blend of visual and tactile characteristics on surfaces, spanning realms of both natural and cultural origins, as well as various aspects of daily existence. Shao (2019) discusses how texture encompasses the structural composition and alterations observed on an object's surface, including the subjective perception and experience of these textural attributes. Texture can be perceived through both vision and touch. Discussing the significance of texture aims to explore its crucial role by examining tactile experiences through sustainable materials for art and design education.

Zuo et al. (2005) underscore the extensive range of textures, potentially numbering in the hundreds of thousands, which stem from diverse origins, incorporating natural inspiration, advancements in materials science and fabrication techniques, as well as virtual reality, imaginative realms, and everyday social interactions. Tactile, or haptic, sensations encompass a broad spectrum of experiences, including both passive touch and active manipulation, which are crucial in evaluating the textural aspects in art and design, particularly for sustainability.

This study aims to foster diverse understandings of texture and its relationship with art and design education, enhancing students' perception and appreciation of its meaning and importance. The motivation behind this study stems from the need to bridge the gap in understanding the impact of tactile experiences on the appreciation and use of sustainable materials in art and design education. This research challenges the traditional view of sustainability as an exclusive domain of luxury or trendiness, proposing instead a comprehensive approach that integrates tactile experiences into educational settings. By understanding sustainable materials, tactile experiences can be enhanced, promoting a deeper appreciation of texture.

Research Methodology

This study employs a mixed-methods approach to thoroughly investigate the tactile experiences associated with sustainable materials in art and design education. The methodology integrates expert in-depth interviews, participatory workshops, and questionnaires, all designed to deepen students' understanding of the tactile properties of these materials. Despite challenges such as individual differences in tactile perception and limited access to a wide variety of sustainable materials, the objective is to enhance comprehension of how tactile experiences can foster the use of sustainable materials. A crucial element of this research is the generation of evidence supporting the incorporation of sustainable practices within educational settings. To capture a range of perspectives on the impact of sustainable materials, in-depth interviews were conducted with three experts: a university professor specializing in art and design, a high school visual arts teacher, and a professional art director. The interviews were held at AMBA Coworking Space in Taipei, Taiwan, on January 2 and January 5. Additionally, three participatory workshops were conducted, involving 45 students from Dhurakij Pundit University in Bangkok, Thailand, who participated on January 15-16, 2024, and three student participants from Bangkok Design Week held on February 3, 2024, totaling 48 student participants. After these participatory workshops concluded, structured questionnaires were distributed to all student participants. This dual approach of participatory workshops and questionnaires ensures the comprehensive and reliable collection of data, enriching the study's overall depth and breadth. The methodology diagram is illustrated in Figure 3.

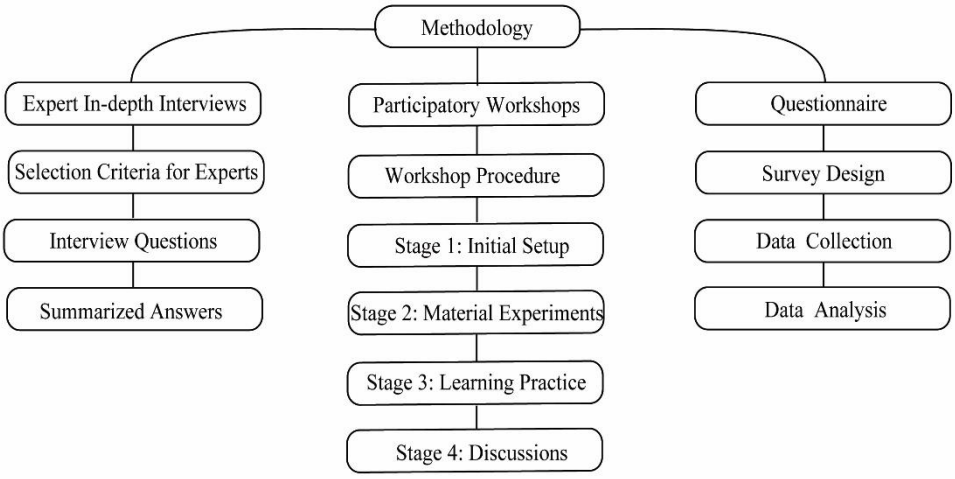


Figure 3 Methodology diagram framework
Source: Constructed by the author

Expert In-depth Interviews

The in-depth interviews were conducted with leading experts in the art and design field to investigate the role of tactile experiences facilitated by the use of sustainable materials. These experts, recognized for their contributions to art and design education, provided valuable insights based on their extensive experience and expertise. The selection criteria for experts included a minimum of 15 years of experience in the art and design field, extensive teaching or educational experience, expertise related to tactile and sustainable experiences, and active

engagement in practice-based, evidence-supported methods to ensure objectivity and reliability. The selected experts included Expert 1: Ken-Tsai Lee, an Associate Professor at the National Taiwan University of Science & Technology in his 50s; Expert 2: Natalie Laing, an Art Educator and Co-Founder of 60 Degree Design Studio in her 40s; and Expert 3: Li-Fang Huang, a Visual Art Teacher at Taipei First Girls High School, also in her 40s. All experts are based in Taiwan. All experts are based in Taiwan.

Interview Process

Three experts participated in face-to-face interviews, each lasting thirty minutes and consisting of five questions. These interviews were conducted in a co-working space, providing a conducive environment for open and detailed discussions. The data collected from these interviews were systematically analyzed to identify key findings and insights related to the study objectives

Summary of Interviews

These discussions with leading experts were conducted to explore how tactile experiences influence student engagement and creativity within the realm of art and design education. The interviews discussed the challenges and opportunities associated with integrating sustainable materials into educational settings. The interview questions and summarized answers, along with the distilled key findings, are presented in Table 1. The insights from these experts emphasize the vital role of sustainable materials and the significant impact of tactile experiences and textures on art and design education.

Table 1 Interview Questions and Summarized Answers

Question	**Expert 1**	**Expert 2**	**Expert 3**
How do textures enhance tactile experiences in art and design education?	Textures fundamentally create a connection between the material and the user, fostering engagement.	Textures stimulate curiosity and facilitate interaction within educational settings.	Tactile textures enhance students' comprehension of sustainable materials by improving their sensory experiences.
What unique tactile properties do sustainable materials like seashell and eggshell waste, and Jesmonite offer?	These materials provide unique rough and organic textures that cannot be replicated with synthetic alternatives.	Jesmonite offers smooth, versatile, and adaptable textures suitable for a variety of projects.	Educating both students and instructors about the benefits and practical applications of these materials is crucial.
What are the main challenges in integrating sustainable materials in art and design?	Key issues include the availability and cost of sustainable materials, which can limit their use.	Ensuring consistency in the quality of sustainable materials presents a significant challenge.	Educating both students and instructors about the benefits and practical applications of these materials is crucial.

How do tactile experiences with sustainable materials contribute to innovation in art and design education?	These experiences foster a deeper understanding of material properties and strengthen the connection between students and their work.	Tactile experiences encourage creative thinking and innovative engagement in student projects.	They promote sustainability awareness and inspire students to integrate these concepts into their design projects.
How can the use of sustainable materials influence long-term sustainability practices in art and design?	Using these materials promotes resource consciousness and environmental responsibility among students.	It encourages the adoption of green materials and sustainable techniques within the educational curriculum.	These practices inspire students to incorporate sustainability into their future professional endeavors.

Participatory Workshops

Workshops are interactive, hands-on sessions designed to provide practical experience and direct engagement with materials or concepts. The workshops in this study were participatory and experiential, focusing on group-based learning and creation. Numa et al. (2008) explain that these workshops emphasize teamwork and creative problem-solving, organized by a facilitator who sets up tasks and the environment to encourage collaboration, competition, and the expression of opinions and ideas. This type of workshop format is widely employed in disciplines such as creative arts, community planning, and academic education. This study followed a structured experiential learning approach, comprising three distinct participatory workshops: the first workshop was held at Dhurakij Pundit University on January 15, 2024, attended by 40 first-year students, organized into ten groups of four students each; the second workshop was conducted on January 16, 2024, also at Dhurakij Pundit University, featuring a smaller session with five senior students; and the third workshop took place at SUPH Art Space during Bangkok Design Week 2024 on February 3, 2024, with three graduate students from other universities attending. The workshops were conducted in an environment conducive to experiential learning, tactile experience engagement, and detailed discussions (see Figure 4).



Figure 4 Participatory workshops
Source: Photography by the author

Workshop Procedure

The participatory workshop began with a 15-minute initial setup, where an introductory document outlined the procedure, including the introduction of sustainable materials such as Jesmonite, seashell waste, eggshell waste, coffee bean grounds, and stucco, along with fundamental sustainability principles and case studies. Sustainable textures were demonstrated through specific examples, material introductions, and an understanding of tactile sensations. In the next 30 minutes, students practiced using these materials, experimenting with various textural effects using substances like rice husk, bamboo fiber, and small natural pebbles to create diverse tactile textures. This was followed by a 60-minute learning practice stage where each group collaborated on experimental solutions, exploring color combinations, mixing sustainable materials, and using coaster silicon molds to shape the materials. The workshop concluded with a 25-minute discussion period where each group presented their creations and engaged in discussions about their tactile experiences, interactions with various textures, and perceptions of sustainability, reflecting on their objectives and the knowledge and insights gained throughout the workshop. The workshop procedure is detailed in Table 2.

Table 2 Detailed Workshop Procedure

Stage	Objective	Duration	Activities	Materials Needed	Expected Outcomes	Workshop Photos
Stage 1: Initial Setup	Introduce sustainable materials and fundamental sustainability principles.	15 minutes	Introductory document outlining four steps, demonstration of sustainable textures.	Jesmonite, seashell waste, eggshell waste, coffee bean grounds, stucco.	Understanding of sustainable and Sustainability principles.	

Stage 2: Material Experiments	Practice using sustainable materials and experimenting with textural effects.	30 minutes	Detailed instructions, experimentation with various textural effects.	Rice husk, bamboo fiber, small natural pebbles.	Creation of diverse tactile textures.	
Stage 3: Learning Practice	Collaborate on experimental solutions and explore material combinations.	60 minutes	Group work on experimental solutions, exploring color combinations, mixing materials, using coaster silicon molds.	Sustainable materials, coaster silicon molds.	Integration of tactile textures and sustainable materials in the creative process.	
Stage 4: Discussions	Reflect on tactile experiences and sustainability.	25 minutes	Presentation of creations, group discussions on tactile experiences, interactions with textures, and perceptions of sustainability.	Creations made from sustainable materials.	Enhanced understanding of sustainability, tactile experiences, and insights gained.	

Demographic Characteristics

Utilizing descriptive statistical techniques, the analysis evaluated the demographic characteristics of the student participants. Males comprised 42% of the participants, while females accounted for 58%. The majority of participants were below 20 years old (54%), followed by those aged 20-25 years (40%), and those aged 25 and above (6%). Educational background analysis showed that 94% of the participants had a college education, with 6% possessing education beyond college. Participants' academic disciplines were primarily in Art (54.17%) and Design (35.42%), with a smaller proportion in other fields (10.42%). Overall, these demographics indicate a predominantly younger population with a strong focus on Art and Design disciplines, as illustrated in Figure 5.

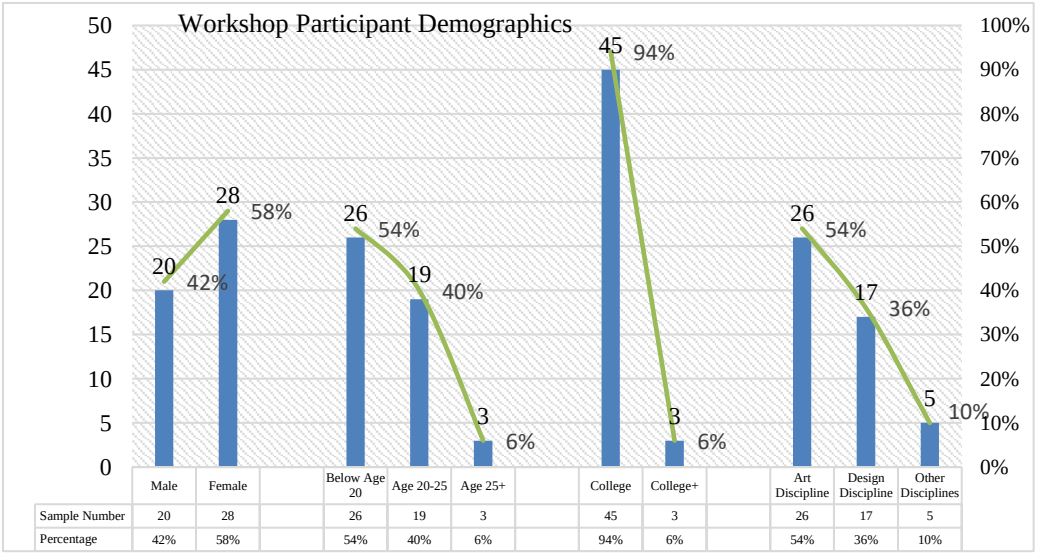


Figure 5 Workshop participant demographics
Source: Constructed by the author

Data Collection and Analysis

To collect data, this study employed an online questionnaire distributed among student participants from the aforementioned workshops. The questionnaire aimed to gather information on preferences and levels of agreement regarding three key aspects: tactile experiences, sustainable materials, and art and design education. Utilizing a 5-point Likert scale, where a score of 5 indicated extremely strong agreement and a score of 1 signified extremely strong disagreement, the data collection was structured into three parts:

Tactile Experiences: Students evaluated their perception of tactile sensations related to sustainable materials and the importance of texture.

Sustainable Materials: This section concentrated on specific features of sustainable materials, assessing their role in sustainability and their impact on tactile experiences.

Art and Design Education: The final part examined the impact of tactile experiences with sustainable materials on art and design education, including aspects such as knowledge of sustainable materials.

Utilizing descriptive statistical techniques, the analysis measured the student participants' consensus on different aspects of tactile experiences, sustainable materials, and art and design education. This comprehensive approach provided insights into the preferences and agreement levels among students, highlighting the importance of tactile experiences and sustainable materials in the context of art and design education.

Table 3 Frequency, Mean, and Agreement Level Exploring Tactile Experiences through Sustainable Materials in Art and Design Education (N=48)

N=48

Statement	Mean	Agreement level	Standard Deviation
1. Tactile Experiences			
- Tactile experiences with sustainable materials are significant	4.34	high	0.73
- There is a relationship between tactile experiences and sustainable materials.	4.27	high	0.82
- The tactile properties (smoothness, roughness) influence tactile experiences	4.36	high	0.89
- Texture is a key aspect of tactile experiences	4.42	highest	0.77
- There is a correlation between tactile experiences and texture	4.12	high	0.89
Total	4.30	high	0.82
2. Sustainable Materials			
- Sustainability is crucial in Art and Design education	3.67	medium	0.92
- Sustainable materials significantly shape the art and design field	3.97	medium	0.96
- Sustainable materials enhance emotional engagement	3.68	medium	0.66
- Tactile experiences with sustainable materials benefit both the environment and communities	4.23	highest	0.79

- Designs using sustainable materials are increasingly preferred for purchase	3.65	medium	1.01
Total	3.84	medium	0.87
3. Art and Design Education			
- Integrating sustainable materials into the study	3.70	medium	0.51
- Recognizing the importance of sustainability in art and design education	3.79	medium	0.83
- Implementing participatory workshops to understand sustainable materials and tactile experiences	4.53	highest	0.62
- Utilizing sustainable materials into art projects	3.40	medium	0.65
- Prioritizing sustainable material knowledge in art and design education	3.96	medium	0.72
Total	3.88	medium	0.67

Table 3 summarizes the students' assessment of the level of agreement regarding tactile experiences, sustainable materials, and art and design education. The analysis showed that the tactile element, texture, played a pivotal role in tactile experiences, with the highest average score of 4.42 (standard deviation=0.77), highlighting its importance. The impact of tactile properties on texture, with an average score of 4.36, underscores their vital contribution to tactile experiences. Tactile experiences with these materials not only benefit the environment but also communities, receiving an average score of 4.23. The student participants liked sustainable designs, as indicated by a moderate agreement score of 3.65. However, this suggests that while designing with sustainable materials is valued, it is not the key purchasing factor. In the realm of art and design education, the majority of student participants deemed knowledge of sustainable materials as crucial, evidenced by the highest category score of 3.96. In contrast, art projects garnered a moderate score of 3.40, along with a standard deviation of 0.65, highlighting it as the least impactful with diverse viewpoints on its influence. Furthermore, the implementation of participatory workshops received high praise, as evidenced by an exceptionally high average score of 4.53, highlighting the effectiveness of these workshops as an experiential learning method, enhancing students' understanding of sustainable materials, as well as tactile experiences.

Research Conceptual Framework

The research framework is structured into four distinct phases Definition, Divergence, Transformation, and Convergence. Each phase investigates the crucial role of tactile experiences with sustainable materials in art and design education. The first phase, Definition, establishes the foundation of the research by defining the research topic, key problems, objectives, and scope. This phase focuses on identifying the significance of tactile experiences in art and design education, highlighting gaps in the existing literature, and setting specific research questions and objectives to guide the study. The second phase, Divergence, explores a wide range of information and perspectives through an extensive literature review. This phase aims to understand tactile experiences and the importance of sustainability, covering sustainable materials. It includes conducting a comprehensive literature review from past to present, gathering insights from various sources such as journals, academic articles, books, and websites, and adopting a mixed-method approach to build a robust theoretical framework. In the third phase, Transformation, the gathered insights are converted into actionable knowledge through multi-method data collection. This includes conducting in-depth interviews with three art and design experts, setting up participatory workshops with sustainable materials to facilitate tactile experiences, and distributing questionnaires to gather data on student participants' tactile experiences, perceptions, and practical implications regarding textures and sustainable materials in art and design education. The fourth phase, Convergence, integrates the research findings to draw conclusions and suggestions. This final phase involves analyzing and assessing the results collected from primary data, integrating these findings with insights from the literature review, and offering suggestions for art and design education. This provides a holistic understanding of how tactile experiences with sustainable materials can be effectively incorporated into educational practices. The research framework is illustrated in Figure2.

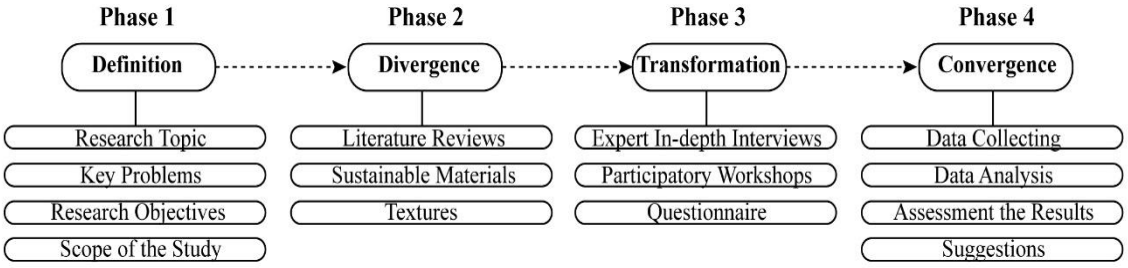


Figure 2 Research Conceptual Framework
Source: Constructed by the author

Research Results

From the first objective, it was discovered that tactile experiences are inherently complex and multifaceted, involving both physical interaction with materials and tactile connections. This complexity arises from touch being an interactive experience where the actions of touching and being touched are equally significant, highlighting tactile experiences through the skin, such as textures. The importance of passive touch and active manipulation in evaluating the textural aspects of materials emphasizes the intricate nature of tactile experiences in art and design education. These findings align with the research work of Atkinson et al. (2016), who argue that touching is inherently interactive; Gallace & Spence

(2011), who emphasize the broad spectrum of tactile or haptic sensations; and Rognoli (2010), who defines tactile experiences by the expressive-sensorial characteristics of materials.

The second objective focused on utilizing experiential learning practices to explore the potential of sustainable materials in enhancing the creative process. The integration of sustainable materials into educational settings was found to significantly foster creativity among students, as these materials provide unique sensory experiences that challenge conventional perceptions and encourage innovative thinking. This approach not only enriches the educational experience but also fosters a deeper understanding of sustainability in art and design, challenging the traditional perception of sustainability learning as an exclusive domain of luxury or fashionability. This is supported by the findings that participatory workshops, a key component of experiential learning, are pivotal in facilitating this enhanced creativity. Workshops offer hands-on learning opportunities that allow students to engage directly with materials, thereby deepening their understanding and appreciation of material properties and their environmental impacts.

From the research results of the third objective, it was found that tactile experiences with sustainable materials significantly enhance students' understanding and appreciation of sustainability in art and design education. This enhancement is largely because students recognize the critical importance of tactile elements, such as textures, and the value of sustainable materials for environmental and community well-being. Moreover, the depiction of participatory workshops as intensive educational experiences supports the study's findings, emphasizing that experiential learning is a transformative process, where knowledge is derived from active and emotional engagement with the material (Kolb, 1984). These insights underscore the importance of participatory workshops in providing active and experiential learning, which is crucial for fostering an understanding and appreciation of sustainability and tactile experiences in the educational context.

Discussion

This research shows that tactile experiences are not just about physical touch but also involve both physical interaction with materials and tactile engagement. This finding is similar to what Gallace and Spence (2011) described when they discussed the wide range of tactile experiences involved in feeling different materials. Rognoli (2010) also pointed out how important the sense of touch is in understanding what materials are made of, which this research further supports, particularly in how textures can deepen these experiences. In addition, the research found that using sustainable materials can enhance creativity in students, as they offer unique tactile experiences that challenge their usual ways of thinking. This finding aligns with what Parisi et al. (2017) discussed regarding the value of hands-on learning in encouraging creative and innovative thinking in art and design. Hofverberg and Westerlund (2021) also noted how sustainable materials can make the learning process more engaging and inspiring.

However, the research also uncovered some challenges that earlier studies might have overlooked. For instance, while Umezawa et al. (2014) saw the integration of sustainable materials into education as beneficial, this research found that issues like cost and availability could limit students' use in schools. Moreover, while Stevens and Culén (2024) suggested that students are increasingly interested in using sustainable materials, this study found that although students appreciate sustainable materials, they’re not applying them in their projects as much. This suggests that there is a need for more efforts to educate and expose students to

the benefits and practical uses of sustainable materials through more hands-on experiences, such as participatory workshops and art projects.

Conclusion

This study explored the impact of tactile experiences with sustainable materials on outcomes in art and design education by examining the complex interplay between tactile engagement and sustainability awareness. The methodology included literature reviews, expert interviews, participatory workshops, questionnaires, and data analysis, which together illuminated the intricate nature of tactile experiences. The findings revealed significant improvements in students' experiential learning processes and their understanding of sustainable practices through direct interaction with materials such as Jesmonite, seashell waste, and eggshell waste. Additionally, participatory workshops were shown to be an effective method for enhancing students' familiarity with sustainable materials, underscoring the critical role of tactile experiences and textures in promoting sustainability within art and design education.

In conclusion, the research highlighted the indispensable value of integrating tactile experiences with sustainable materials into art and design education. Figure 6 presents the overall findings, illustrating how this study thoroughly investigated tactile experiences and textures using sustainable materials to deepen the understanding of their significance. This comprehensive approach not only enhances tactile engagement but also cultivates a greater appreciation of sustainability among students, thereby supporting the broader objective of promoting sustainable practices within the context of art and design education.

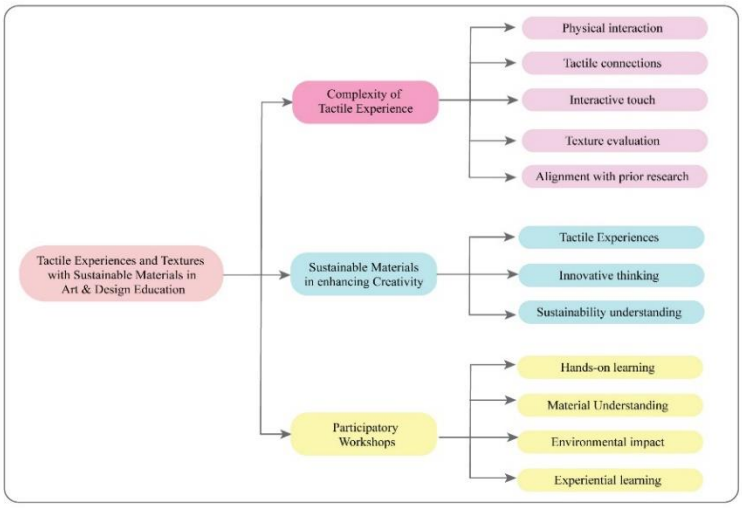


Figure 6 The overall findings

Suggestions

The research suggests that tactile experiences with sustainable materials significantly enhance the educational journey by fostering a deeper understanding and appreciation of sustainability among students. Therefore, educational institutions, especially those focused on art and design, are encouraged to incorporate these experiences into their curriculum through participatory workshops, hands-on sessions, and project-based learning. Further investigation into the psychological and emotional effects of tactile interaction with sustainable materials is recommended, as understanding these deeper cognitive and affective responses could offer valuable insights into enhancing educational strategies for art and design education. Additionally, exploring digital and virtual reality technologies to simulate tactile experiences with sustainable materials could be beneficial. This approach could extend the reach of experiential learning in art and design education to long-distance learners and provide scalable solutions for institutions facing resource limitations.

References

Atkinson, D., Barley, S., Petreca, B. B., Bianchi-Berthouze, N., & Watkins, P. (2016). The tactile triangle: A design research framework demonstrated through tactilecom parisons of textile materials. *Journal of Design Research,* 14 (2), 142-170. https://doi.org/10.1504/JDR.2016.077015

Alerby, E., & Opstad, K. D. (2022). Texture and (arts) education: Encouraging attention, awareness and sensitivity. *European Journal of Philosophy in Arts Education,* 7 (1), 7-37. https://doi.org/10.5281/zenodo.6536166

Allwood, J. M. (2016). Sustainable materials. *Nature Reviews Materials*, *1*(1), 1-2. https://doi.org/10.1038/natrevmats.2015.9

Cheng, V. M. (2018). Views on creativity, environmental sustainability and their integrated development. *Creative Education*, 9 (5), 719-743.

Chiang, I.-Y., Lin, P.-H., & Lin, R. (2023). Haptic cognition model with material experience:

Case study of the design innovation. In P.-L. P. Rau (Ed.), Cross-cultural design:Experience and product design *across cultures* (pp. 180-193). Springer.https:/ doi.org/10.1007/978-3-031-35939-2_14

Coppola, V., Graziano, A. M., Inguì, G., & Tonini, G. (2018). Restoration treatment on Palatine Chapel's mosaic floor in Palermo: The use of a new material for lacunae integration. In *Dialogues en Cultural Heritage: Book of abstracts of the VI international conference Yococu, Matera 22-26 May 2018* (pp. 341-344).

YOCOCU CNR– IBAM (Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali) . https: / / www.academia.edu/download/74224191/BOOKYOCOCU2018.pdf#page=365

Ferreira, B. M. (2019). Packaging texture influences product taste and consumer satisfac tion.*Journal of Sensory Studies, 34*(6), e12532. https://doi.org/10.1111/ joss. 12532

Gallace, A., & Spence, C. (2011). Tactile aesthetics: Towards a definition of its characteristicsand neural correlates. *Social Semiotics,* 21(4), 569-589. https://doi.org/10.1080/10350330.2011.591998

Grant, P., & Mason, T. (2013) . *New and advanced materials. Government Office for Science.*https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a7c1485e5274a25a9140543/ep10-new-and-advanced-materials.pdf

Hart, A. (2020). Mini-review of waste shell-derived materials' applications *WasteManagement & Research,* 38 (5), 514-527. https://doi.org/10.1177/0734242X19897812

Halada, K., Yamada, K., Ijima, K., & Soeno, Y. (2003). Analysis of the current statusof ecomaterials in Japan.*Materials Transactions,* 44 (7), 1237-1243.https://www.jstage.jst.go.jp/article/matertrans/44/7/44_7_1237/_pdf

Hofverberg, H., & Westerlund, S. (2021). Among facilitators, instructors, advisors, and educators – How teachers educate for sustainability in design and craft education. *International Journal of Art & Design Education,* 40 (3), 543-557. https://doi.org/10.1111/jade.12366

Karana, E., & Nijkamp, N. (2014). Fiberness, reflectiveness, and roughness in the characterization of natural and high-quality materials. *Journal of CleanerProduc tion,* 68, 252-260. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.001

Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. *Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.* https://learningfromexperience.com/themes/experiential-learning-book-excerpt.pdf

Meng, Z. (2010, November). Detailed analysis of the human-touch in advertisement design. *In 2010 IEEE 11th International Conference on Computer-Aided Industrial Design & Conceptual Design 1* (Vol. 2, pp. 1039-1042). IEEE. https://doi.org/10.1109/CAIDCD.2010.5681836

Nicolau, A. M. (2023). Sustainable Perspectives Using Human Beings: The Sensory Propertiesof a Bio-Based Material Compared to a Synthetic Material—An Overall Assessment

Based on an Innovative Blind Method. *Sustainability,* 15 (12), 9145.

Numa, K., Toriumi, K., Tanaka, K., Akaishi, M., & Hori, K. (2008). Participatoryworkshop as a creativity support system. In *Knowledge-Based Intelligent Informationand Engineering Systems: 12th International Conference, KES 2008, Zagreb, Croatia, September 3-5, 2008, Proceedings, Part II 12* (pp. 823-830). Springer BerlinHeidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-85565-1_102

Parisi, S., Rognoli, V., & Sonneveld, M. (2017). Material tinkering. An inspirational approachfor experiential learning and envisioning in product design education. *The DesignJournal, 20(sup1),* S1167-S1184. https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1353059

Rognoli, V. (2010). A broad survey on expressive-sensorial characterization of materials for design education. *METU Journal of Faculty of Architecture,* 27 (2), 287-300. https://doi.org/10.4305/METU.JFA.2010.2.16

Shao, W. (2019, October). On the surface texture effect of ceramic materials. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 612, No. 3, p. 032122). IOP Publishing. https://doi.org/10.1088/1757-899X/612/3/032122

Stevens, N. S., & Culén, A. L. (2024). Toward sustainable futures by design education. *Sustainability,* 16 (16), 6777. https://doi.org/10.3390/su16166777

Sonneveld, M. H. (2007). The aesthetics of tactual experience: About the body language ofobjects. *Thesis. Delft University of Technology, Delft.* https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/141401218/Aesthetics_of_tactual_experience.pdf

Umezawa, O., Shinohara, Y., & Halada, K. (2014). New aspects of ecomaterials from theviewpoints of the consumer and regional communities. Materials Transactions, 55 (5),745–749. https://doi.org/10.2320/matertrans.MB201302

Utsugi, N., Yiyin, S., Abe, M., & SHIRASHI, T. (2007). Visual character of board-form edenvironment conscious materials. In *International Association of Societies of Design Research Conference, Hon-Kong, Polytechnic University* (pp. 1–15). Hong Kong.https://www.sd.polyu.edu.hk/iasdr/proceeding/papers/Visual%20Character%20of%20Board-formed%20Environment%20Conscious%20Materials.pdf

Zuo, H., & Jones, M. (2005, May). Exploration into formal aesthetics in design: (material) texture. In *Proceedings of 8th Generative Art Conference, Milan* (Vol. 220). https://www.generativeart.com/on/cic/papers2005/15.HengfengZuo.htm

The Exploration of Integration in Guangxi's Orchestral Works during ASEAN Music Week in China：Take "AI GE AI WA" as an example

Wang Yilin[1], Phakamas Jirajarupat[2] and Liu LingLing[3]
Sunandha Rajabhat University, Thailand[1,2]
Guangxi Arts University, Thailand[3]
Corresponding Author, E-mail: s63584947010@ssru.ac.th

****

Abstract

The objectives of this research were 1) To study the fusion of Chinese and Western elements in Guangxi orchestral works. This study is a qualitative research based on the literature research method, and its data comes from various literature materials closely related to the subject of this study.

The research results were found as follows; Through more than 10 years of development "China Through more than ten years' development, "China-ASEAN Music Week" has become one of the three important music exchange platforms in China, together with "Beijing Modern Music Festival" and "Shanghai Contemporary Music Week". The purpose of this thesis is to analyze the problems of ethnic integration and diversity in Guangxi orchestral music creation through the study of the work "AI GE AI WA", The fusion of Chinese and Western musical forms and structures represents a significant evolution in orchestral composition, moving beyond the constraints of traditional orchestral works that typically adhere to fixed norms. This innovative blending allows for greater diversity and flexibility in musical expression, enabling composers to explore new creative avenues.

Keywords: China-asean Music Week; Orchestral music; Integration; Nationality;Development

Introduction

As a creative thinking concept, the core of fusion lies in the harmonious blending of ethnic and modernity. This concept is not simply a pile of concepts, but on the basis of in-depth understanding and respect for ethnic characteristics, it is delicately integrated with modern colors, thus creating a unique style with unique charm and full of artistic value (Zhang, 2023).

Ethnic refers to the sum total of a ethnic's unique culture, values, aesthetic concepts and other aspects formed in the long-term historical development. It is deeply imprinted in the hearts of members of every nation, affecting their way of thinking and code of conduct. In artistic creation, ethnic is manifested as the deep excavation and inheritance of local culture and traditional art, as well as the deep understanding and expression of ethnic spirit. Modernity, on the other hand, refers to the new thinking, new ideas and new aesthetics brought by the rapid development of science and technology, economy and culture in modern society. Modernity emphasizes innovation, change and diversity. It encourages artists to break the shackles of tradition and try new art forms, methods of expression and creative ideas. It is in this context that integration comes into being. On the basis of maintaining the ethnic

* Received: July 31 2024; Revised: August 11 2024; Accepted: August 13 2024

character, absorbing the beneficial elements of modernity, combining the two skillfully, creating art works with both national characteristics and modern flavor. This kind of integration is not a simple collage or imitation, but needs to carry out creative transformation and sublimation on the basis of deep understanding of ethnic and modernity (Ling, 2022).

In the course of its development, Guangxi orchestral music has absorbed the essence of multi-ethnic music and formed a unique style of ethnic music. With the evolution of The Times, these musical elements with unique ethnic characteristics are integrated with modern elements, which jointly promote the harmonious unity of nationality and modernity. This kind of integration is not only reflected in the innovative application of Musical Instruments, but also deeply runs through the creation and performance of music. In the use of Musical Instruments, Guangxi orchestral music skillfully combines traditional ethnic instruments such as erhu, flute, pipa (Shu, 2021).

with western orchestral instruments such as violin, cello, flute, etc., to achieve a harmonious and unified sound effect and play a beautiful movement together. In terms of music creation, Guangxi orchestral music has deeply explored the rich connotation of folk music, integrating traditional folk songs, folk songs, dances and other artistic forms into the creation, making the works more distinctive ethnic characteristics. At the same time, the creation techniques of western classical music are borrowed to make the works maintain the national style while showing the modern sense of The Times. In terms of performance, the performers of the Guangxi Orchestra are skilled and have a deep understanding and perception of ethnic culture. They can perfectly integrate the essence of ethnic music with the skills of western music, presenting an intoxicating musical feast for the audience (Li, 2022).

In this study, the author will take the symphony AI GE AI WA by Zhong Juncheng, a composer from Guangxi, as an example to analyze in detail the different aspects of fusion in the work, including the integration of genes and thinking, the integration of subject matter and genre, the integration of musical forms and structures, the integration of Chinese and Western musical modes, the integration of ethnic musical materials and composing techniques, and so on.

Research Objectives

To study the fusion of Chinese and Western elements in Guangxi orchestral works.

Literature Review

In December 2015, Tian Kewen and Liu Rui jointly wrote a journal paper "Musical Temperament of Blending modernity and Ethnic: Zhong Juncheng's Creation and Characteristics", which deeply discussed Zhong Juncheng's artistic achievements and contributions as a representative composer in Guangxi. This paper reviews in detail Professor Zhong Juncheng's hard work and fruitful achievements in the field of creation over the years, especially his outstanding talent and important influence in the creation of Guangxi orchestral music. The article emphasizes that Professor Zhong Juncheng has creatively integrated ethnic music materials with Western modern composition techniques to create music works with distinct personal style. Through concrete examples, the author analyzes in detail the ethnic connotation of Professor Zhong Juncheng's orchestral works and the application of modern composition techniques, showing his deep understanding and unique interpretation of multi-

culture. In addition, the paper also deeply interprets the aesthetic spirit under the multi-cultural background, pointing out that the traditional national culture contains both the essence and the dross. The author believes that composers should think about how to eliminate the dross, absorb the essence, and effectively use it in music creation. Through the refining, innovation and integration of traditional ethnic culture, we can better inherit and develop ethnic culture. The creative ideas of "ethnic" and "modernity" discussed in this paper provide a valuable reference for the research of related fields. The ideas of innovation, integration and diversity are highly consistent with the research concept of this paper, and have important reference significance for researchers. (Tian, & Liu, 2015)

In January 2017, Hou Daohui and Liu Rui co-authored the paper "China-Asean Music Week - Music Platform from a Multicultural Perspective", which deeply analyzed the historical evolution of China-Asean Music Week, and focused on its unique advantages and characteristics. The paper points out that the four significant advantages of the Music Week are the prominence of folk music elements, the significant geographical advantages, the exchange of academic achievements and the recommendation of young talents. Through years of development, ASEAN-China Music Week has established its unique position, that is, highlighting the unique position of local and ethnic music within the framework of modern music creation. This platform not only enhances Guangxi's understanding of the musical styles and cultural characteristics of ASEAN countries, but also shows ASEAN countries new achievements in the creation of ethnic characteristics of Guangxi and even the whole country. The move not only strengthens the extensive ties between musicians of China and ASEAN countries, but also promotes the exchange and interaction of musical culture, thus deepening the friendship between the two sides. Through the analysis of the specific activities, the thesis accurately grasped the current situation of the development of Guangxi orchestral music, and looked forward to its future development trend, emphasizing that the integration of modern and folk music is the only way, and it is also the creation style and characteristics of composers. (Hou, & Liu, 2017)

Zhong Juncheng once said: I was born in Guangxi, where ethnic minorities live, and I have been influenced by the rich ethnic folk culture since I was a child, which makes me have an innate sense of familiarity and intimacy with ethnic music from the deep heart. The connotation of ethnic minority culture is diversified and multi-level. On the other hand, ethnic music conveys national thoughts and national spirit, and its connotation is rich and vivid. How to use the western modern composition techniques to describe the story with the characteristics of Chinese national culture, and how to transform the musical context of the two, this is what I have been exploring and practicing. As a composer, it is my lifelong pursuit to continuously create and explore the possibilities of music development. (Zhong, 2017)

To sum up, the development of Guangxi orchestral music is inseparable from its unique ethnic cultural soil and rich and colorful musical materials. It is these unique cultural elements and musical materials that provide continuous inspiration and motivation for the development of orchestral music in Guangxi. At the same time, Guangxi's orchestral artists are also constantly exploring and innovating, pushing Guangxi's unique music culture to the world stage, so that more people can understand and appreciate Guangxi's orchestral art. Looking forward to the future, we have reason to believe that Guangxi orchestral music will continue to flourish and develop under the nourishment of ethnic culture, and bloom more brilliant brilliance.

Research Methodology

This study is a qualitative research based on the literature research method, and its data comes from various literature materials closely related to the subject of this study. the author was able to deeply understand and interpret the content of Guangxi orchestral works from multiple perspectives and levels, and thus obtained a wealth of research data and conclusions.

Population and sampling

The sample of this study mainly focuses on the orchestral works composed, performed and published by Guangxi composers during the previous "China-Asean Music Week". In the selection of samples, this paper strictly follows the guidance of research objectives and contents to ensure that the selected samples can fully represent and reflect the needs of the research.

Research Tools

This study will mainly use literature research, observation form and case study to conduct in-depth discussion and analysis. In the literature research, in order to ensure the comprehensiveness and accuracy of the research, this study will collect relevant data through various channels. First of all, the author will systematically consult and sort out the official materials, program lists, music scores and audio-visual materials of the previous "China-Asean Music Week", so as to obtain first-hand information about the orchestral works of Guangxi composers. At the same time, libraries, academic journal databases and other resources are used to extensively collect relevant academic literature, review articles and interview records, so as to deeply understand the composer's creative background, artistic concept and evaluation of works.

Data Collection

The process of data collection is as follows: (1) Collect relevant data from literatures and studies related to this study; (2) Summarize and classify the data to determine the research content; (3) Integrate the relationship between literature data and example data, correspond the sample examples to the research content, and analyze the example data one by one.

Data Analysis

4.4 Data Analysis

This research paper mainly uses qualitative research methods. The research results do not come from statistical analysis of data, but through collecting and studying relevant literature, in-depth observation of musical notation examples of orchestral works, and detailed analysis of the content of works to obtain the required information and data. After completing these steps, we summarize these information and data to get the comprehensive research results of this paper.

Research Conceptual framework

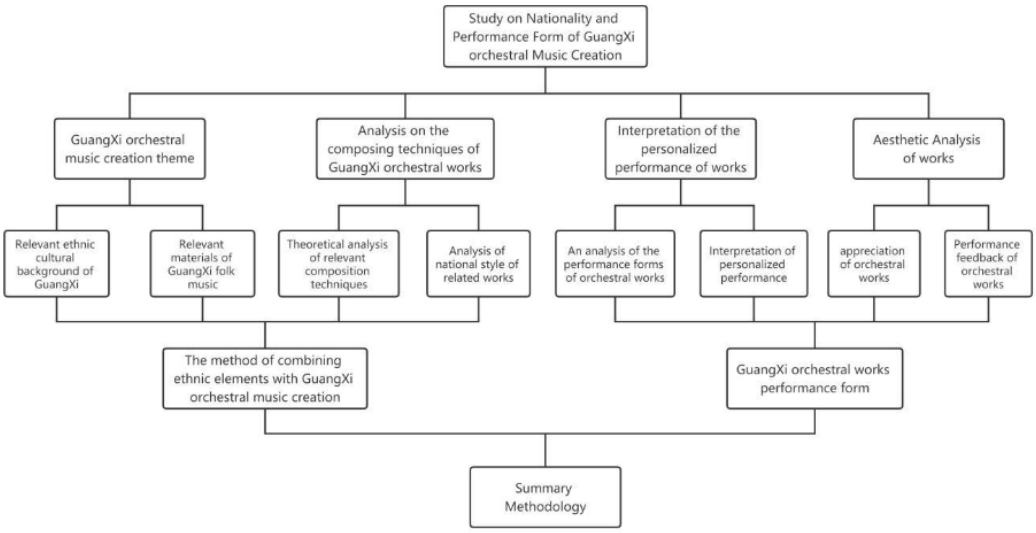


Figure 1 Research Conceptual Framework

Research Results

The fusion of Chinese and Western elements in Guangxi orchestral works found that as follow:

1) The fusion of composer's genes and mind

Zhong Juncheng's journey as a composer reflects a deep commitment to blending traditional and modern musical elements, showcasing his innovative spirit and cultural sensitivity. His educational background and mentorship under esteemed figures have shaped his approach to composition, allowing him to create works that resonate with contemporary audiences while honoring the rich heritage of Chinese music. The successful integration of Yao folk singers in his symphonic performances exemplifies his dedication to cultural collaboration and diversity. Ultimately, Zhong's music serves as a bridge between the past and the present, enriching the artistic landscape and inspiring future generations to explore the dynamic interplay of tradition and innovation in their own creative endeavors.

2) The fusion of subject matter and genre

"AI GE AI WA" exemplifies a remarkable fusion of ethnic subject matter and Western musical forms, showcasing Zhong Juncheng's innovative approach to composition. By integrating Yao folk singers and traditional instruments like the Yangjiao bell into a symphonic framework, the work not only honors the cultural heritage of Guangxi's ethnic minorities but also bridges the gap between ancient traditions and contemporary aesthetics. The challenges faced during rehearsals highlight the complexities of merging distinct musical styles, yet the eventual success of this collaboration underscores the power of dialogue between different cultural elements. Ultimately, "AI GE AI WA" serves as a testament to the beauty of cultural diversity, promoting understanding and appreciation across different musical landscapes while celebrating the richness of Bunu Yao heritage.

3) The fusion of music form and structure

The orchestral "AI GE AI WA" uses the complex trilogy structure, and the musical structure diagram is as follows:

INT.	A			B		A1			
	A	B	C	D	E	A	B	C	CODA
1-9	10-33	34-60	61-91	92-121	122-267	268-291	292-318	319-364	365-377
q=60	q=56	q=70	q=70-108	q=70-50-70	q=120	q=56	q=70	q=70-108-50	q=60

As shown in the figure, the whole song is divided into three parts: A, B and A1, which serve as the functions of presentation, expansion and reproduction respectively. It can be seen that under the very modern acoustic representation of the work, the structure has a traditional character, and it is still constructed by the principle of "three parts". "AI GE AI WA" shows the deep organization and development of the musical structure. The introduction leads the music from a quiet beginning to unfold gradually, paving the way for the subsequent development. Part A presents the core thematic material, but also through the gradual expansion of the structure, presents dynamic changes in the two dimensions of time and thematic development. The asymmetry of part B gives the work a more three-dimensional presentation, especially the complexity and criss-cross development of the E paragraph, showing the composer's rich ideas and skills. The last part A1 reproduces and summarizes the previous passages. By repeating the theme material and adding the epilogue, the whole work is perfectly wrapped and sublimated at the end.

Obviously, "AI GE AI WA" also fully reflects the structural characteristics of Chinese music in the form structure, mainly in two aspects of the principle of juxtaposition and speed layout:

On the one hand, the principle of juxtaposition is an important structural principle in Chinese traditional music, which is mainly reflected in the musical form of lianqu, which is an important structural type of musical form in Chinese traditional music. It is composed of several different Qupai（A distinctive form of Chinese traditional music） connected according to the content needs or according to a certain traditional format. This structural feature makes each paragraph composed of different Qupai, relatively independent, but connected and echoed to each other on the whole, forming a complete musical work. Common in various musical genres such as rap, opera, instrumental music and folk music, Lianqu is one of the important types of large-scale musical structure in traditional Chinese music. (Zhao Dongmei, 2016) Although AI GE AI WA does not strictly adopt the couplet structure, it reflects similar characteristics in the overall form. Specifically, in paragraphs A, B, C, D, and E, each paragraph states different, juxtaposed material that is relatively independent in form and content, but is somehow related and echoed to each other.

On the other hand, this orchestral work reflects the characteristics of traditional Chinese music in the change of speed. In the presentation of each paragraph, the structural force of ethnicization plate speed plays a central and dominant role, and the speed layout becomes one of the important factors in dividing the structure, highlighting the structural characteristics of plate and chamber in traditional Chinese music (that is, a type of traditional Chinese music based on the classification of musical forms by speed variation). The whole song starts from the speed of 60, speeds up circuitously step by step, reaches the speed of 120

in the climax, and finally returns to the slow speed, which is exactly the same as the speed layout of "scatter-slow-medium-fast-scatter-scatter", the most commonly used speed layout in traditional plate music. The application of this speed principle not only makes the time process of music more vivid, but also makes the time process of music more vivid. It also reflects the importance and application of traditional Chinese music to the change of rhythm and speed.

4. The fusion of Chinese and Western musical modes

The whole orchestral work presents more of a phenomenon of polytonality and pantonality. Polytonality mainly refers to the vertical overlap of two or more tonal fields at the same time, such as the A segment, where the three parts of the folk song show the phenomenon of polytonality. Pantonality refers to the constant change and flow of the tonic tone horizontally, that is, a melody does not have a clear center, but it is not atonal, but the central tone is constantly changing in the process of musical development. In the development section, the melody in which the third-degree motive in the introduction theme is extended has the characteristics of pantonality. First, the four-tone "f-A-flat - B-flat - D-flat" enters the field of D-flat system mode, and the melody ends with F tone, that is, F corner pentatonic mode; Next, starting from subsection 185, the reduction of the D sound represents the departure from the original palace system, and the minor third of F-D enters, forming the pentatonic triad of "F-D-C" before and after, and comes to the area of the C sign /C palace. This three-degree "occlusive" modulation is soft and avoids the minor second-degree dissonance between D and D flat. Next, through the C tone, we come again to the pentatonic four-tone series "C-D-G-B flat", to the B-flat house system, and the C tone emphasized at the beginning and end shows the characteristics of the quotient mode center.

In this case, the melody itself is pantonal, and at the same time, the passage is superimposed on four different levels, including two rhythmic patterns for percussion, ostinato patterns for strings, and dotted chords for woodwinds. In the fragment in which the horn melody is stated in the house of D flat, the otinotype of the string is composed of the "C-flat E-F" triplet, showing the pentatonic triplet series of the C tone, which in turn constitutes a minor second collision with the horn melody of the tonality center, that is, a phenomenon of "polytonality (double tonality)". It can be seen that pantonality, polytonality and latent tonality are all integrated into the pitch organization of the works by the composer, and these superposition and free modes are often pentatonic, which also reflects the composer's combination of ethnic elements and modern composing techniques.
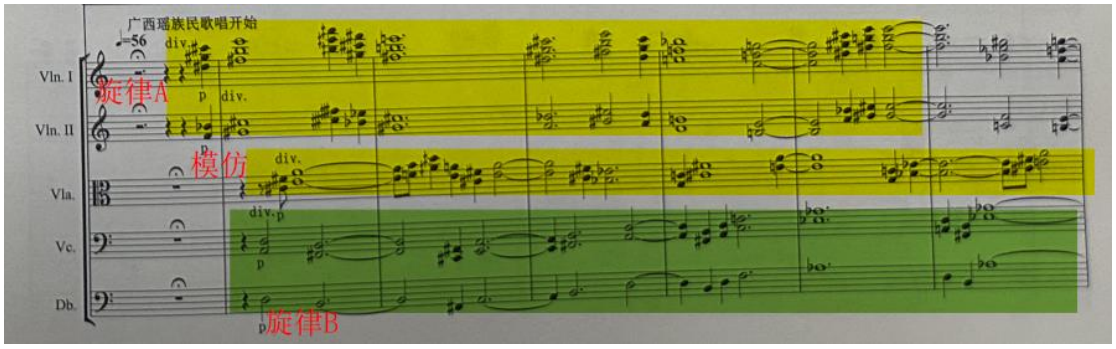
In general, different from traditional Western music, the whole song has no obvious tonality and central tone, and adopts a kind of pan-tonality combined with Chinese pentatonic tonality. The chord structure and melody in music are not fixed in a particular tone, but constantly changing and flowing, which is similar to the characteristics of tonality ambiguity, mode change and center flow common in traditional Chinese music. The composer skillfully combines the tonality of Chinese and Western modes and shows us his superb composing skills.

5. The fusion of ethnic musical materials and compositional techniques

Each theme in AI GE AI WA is unique and related in some way. Apart from the three paragraphs in the reproduction section, each paragraph in the first two parts uses different theme materials from the surface of music, which can be mainly divided into five parts: introduction theme, paragraph A theme, paragraph B theme, paragraph C theme, and paragraph E theme (development theme). The introduction theme is first presented in sections 1-3 and

consists of two parts. The first half is a three-degree motive upward in the bass register, connecting an extended long note with a grace note. The second half is a long note that is super placed all the way upward on the basis of the first motive, which together constitute an upward tone. Whether it is a vocal range, intensity and density, it shows an expanding and gradually increasing trend.

The theme of A is composed of the original Yao folk songs of Guangxi, the squeaky melody of the Shofar Bells and the harmony of the strings. As the main melody here, folk song is not recorded in the total score, and we can find that it has a certain improvisational nature from the performance of the band. The theme of this folk song is jointly completed by three singers, but it is not sung together, but by one singer who sings the phrase "AI GE AI WA" first, starting from the second sentence, the second singer enters with a counterpoint melody. The third position then enters, followed by the string band and the Shofar Bells, presenting the melodic line formed by the contrasting polyphonic texture of the three voices and the form of the band accompaniment. Due to the use of this polyphonic texture, the whole paragraph has no obvious air outlet, because when one melody stops, another melody will fill the air outlet, and finally form a theme paragraph. At this time, the string part also uses a polyphonic texture combining imitation and contrast of three parts to further strengthen this coherence (Example 1). At this time, the melody of the folk song is mostly developed in an expansive way, without forming an obvious theme motivation. Compared with other parts of the music, the overall musical material organization of the folk song theme here is very "loose", creating a primitive and mysterious atmosphere. Obviously, theme A, as the first theme of the whole piece, injects a unique cultural flavor and charm into the whole symphony.



(Example 1)
Source: Wang, 2024

The theme B also continues the layered polyphonic texture, but the polyphonic texture here is no longer the counterpoint melody of sound to sound in our traditional cognition, or the imitative polyphonic form, and here is the longitudinal overlap of several independent sound layers, with strong independence of each voice part. The theme uses the technique of imitating polyphony and the vertical overlaying of different melodies, showing certain western characteristics and modernity. At the same time, through the rich level of sound effects, it expresses a wonderful, mysterious and magnificent artistic conception, which is inseparable from the worship and emotional expression of nature in traditional Chinese culture.
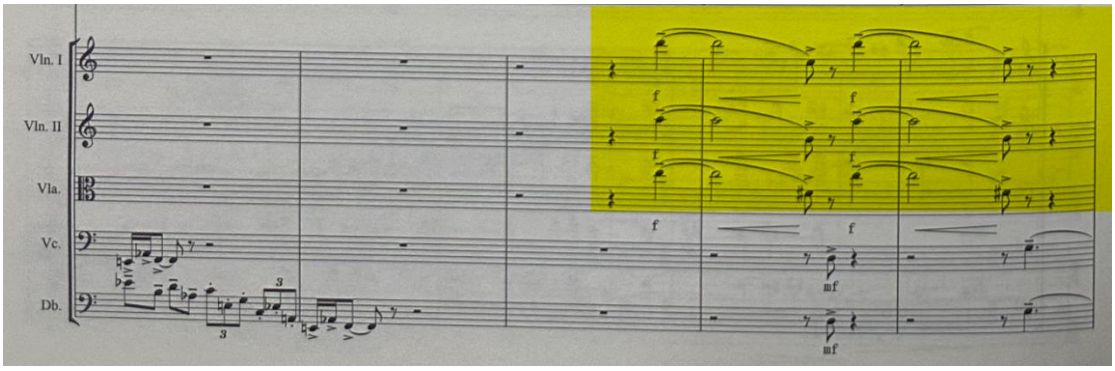
In the first phrase of the theme C, the linear melody of the monophonic solo, stated by the English pipe, begins with an ascending third motive with grace notes. The linear melody is one of the main means of expression in Chinese music, which emphasizes monophony in music, which echoes the emphasis on melody in traditional Chinese music. The third-degree motive with grace notes, connecting with long notes, has a loud and high effect, like the "mountain song" in Chinese folk music, it shows a melodious and graceful emotion, and the close connection with nature and the love of life complement each other. Therefore, in the conception and development of theme C, it not only integrates traditional Western writing techniques, but also retains the musical characteristics of traditional Chinese music, reflecting the characteristics of cross-cultural integration.

The E theme, the author calls it the development theme, because it is a new material stated in the middle of the music, and has a statement and development stage. The material of this theme is mainly composed of three textures, the first is the continuous texture of percussion; The second type is linear melodic texture; The third type is blocky zigzag texture. The first texture material is mainly used for non-pitched percussion, and has undergone the evolution of timbre from wood blocks, row drums, cymbals, bass drums, and snare drums. Since there is no exact pitch, rhythm and stress cycles are its central elements, and at the beginning of the presentation, we can see that the composer uses three different drums to match the rhythmic stress, with the lowest and highest notes of the drum being alternated as the stress beat point, and the middle drum as an extension of the beat point. Next, the stress cycle is irregular, showing a pattern of changes in 5 beats, 3 beats, and gradually entering 4 beats, which is different from the regular rhythm stress cycle we are used to. Although this piece of music is placed in a 4/4 beat notation framework, the dislocation of rhythm stress completely blurred the original strong and weak rhythm law. It forms a unique rhythm pattern, just like the "varying beats" commonly used in Chinese music.



(Example 2)
Source: Wang, 2024

The second kind of texture material is the linear texture of the string statement, which is composed of the jump of the major seventh degree horizontally, and the rhythm pattern is long note followed short note; Vertically, the first chord and the second chord both use the structure of the fourth overlap, which is not in the traditional Western size harmonic sound system, often used in Impressionism, or pan-pentatonic music, its scale structure can form a second + fourth pentatonic tritone series, in line with the arrangement of the pentatonic scale, resulting in an ethereal Oriental characteristics. This theme is mainly linear melody with pentatonic color, which is a new contrasting pitch material. In the whole paragraph, her timbre has experienced the interpretation of different instruments such as strings, woodwind, horn and trombone, and has been developed by the form of imitation polyphony and contrast polyphony, and finally obtained the presentation of full playing.



(Example 3)
Source: Wang, 2024

The third texture material is the zigzag ostinato, which is foreshadowed in paragraph D and first stated in paragraph E in the timpani, that is, a percussion piece with an exact pitch. The pitch organization presented by this material for the first time is A pentatonic four-tone series "A-C-D-G", but in the specific arrangement, the fourth, third, and second degrees are emphasized successively, with the logic of decreasing intervals.

It can be seen that the theme reflects the Western traditional and modern writing techniques, but also integrates Chinese ethnic characteristics. This is reflected in the linear melody, the use of grace notes and the processing of motivation, the pentatonic tone series, the fourth overlapping chord, the misplaced stress cycle, and the combination of different cultural elements, the composer has shaped a unique musical language.

Zhong Juncheng's orchestral work "AI GE AI WA" stands as a testament to the successful fusion of modern musical techniques with the rich essence of traditional Chinese music. The meticulous design of its musical structure, innovative thematic development, and logical pitch organization reflects not only his exceptional artistry but also the deep cultural heritage that informs his compositions. This work exemplifies the harmonious integration of Eastern and Western musical elements, creating a timeless artistic expression that resonates with audiences. Furthermore, the promotion of Guangxi orchestral music plays a vital role in fostering cultural exchange, allowing global audiences to appreciate the unique traditions of Guangxi while facilitating collaborations with musicians worldwide. As Guangxi orchestral music continues to evolve, it promises to uphold its integrated characteristics, innovate further, and contribute significantly to the cultural landscape of both Guangxi and the broader national context.

Discussion

Through the harmonious integration of tradition and modernity, composers are able to produce orchestral compositions that reflect both their ethnic roots and contemporary influences. The resulting works not only showcase distinct national characteristics and rich cultural narratives but also offer audiences a refreshing and engaging musical experience that bridges different eras and styles this result consist with Tian, K & Liu, R. (2015), "AI GE AI WA," Zhong successfully elevates the cultural heritage of the Bunu Yao people to a global platform, fostering emotional resonance and understanding among diverse cultural backgrounds. This work serves as a testament to the idea that ethnic music and modernity can coexist, stimulating and enriching one another rather than existing in opposition Zhao, D. (2016).

The fusion of Chinese and Western musical forms and structures represents a significant evolution in orchestral composition, moving beyond the constraints of traditional orchestral works that typically adhere to fixed norms. This innovative blending allows for greater diversity and flexibility in musical expression, enabling composers to explore new creative avenues Zhong, J. (2017).

Conclusion

The fusion of composer's genes and mind: The composer's genes and thinking directly affect his composing style. The composer successfully realizes the harmonious symbiosis of tradition and modernity in orchestral composition through the profound ethnic music heritage and the continuous exploration and integration of modern composing techniques. The sampled works not only show distinct national characteristics and cultural connotations, but also integrate innovative elements of modern music, bringing a refreshing musical experience to the audience. The artistic pursuit and practice of composers have not only enriched the diversity of Chinese music creation, but also injected new vitality into the inheritance and development of traditional music culture, demonstrating the high sense of responsibility and mission of music creators.

The fusion of music form and structure: With its unique artistic charm, "AI GE AI WA" successfully integrates ethnic themes with the genre of Western symphony. Through the deep exploration and re-creation of the ancient folk song "AI GE AI WA" of Bunu Yao ethnic in Lingyun County, Baise, Guangxi, Zhong Juncheng not only retains the innocence and freedom of Yao folk song, It also cleverly combines it with the rigor and complexity of modern symphonic music to construct a cultural dialogue that spans time and space. The addition of the Shofar Bells in the work adds a touch of history and mystery to the whole work, so that the audience can enjoy the beauty of music at the same time, but also feel the pulse of ancient culture. This integration is not only the innovation of music technology, but also the expansion of cultural depth and breadth. It shows the composer's deep affection and respect for ethnic culture, as well as his mastery of modern musical expression techniques. Through this work, Zhong not only succeeded in bringing the cultural heritage of the Bunu Yao people to a broader international perspective, but also promoted emotional resonance and understanding between people in different cultural backgrounds. The success of "AI GE AI WA" not only proves that ethnic and modernity are not mutually exclusive in music creation, but can stimulate each other and co-exist and prosper together. It provides us with a valuable inspiration: In today's globalization, while protecting and inheriting ethnic culture, actively

seeking dialogue and integration with modern civilization is an important way to promote the development of cultural diversity and promote the progress of human civilization.

The fusion of music form and structure: Traditional orchestral works tend to follow fixed musical forms and structural norms. The fusion of Chinese and western musical forms and structures breaks this limitation and makes orchestral works more diversified and flexible in expression form. At the same time, the fusion of Chinese and Western musical forms and structures provides composers with a broader space for creation. Composers can learn from the composition of western orchestral music forms and integrate the structure of traditional Chinese music, so as to create works with both Western musical characteristics and Chinese cultural connotations. Western orchestral works are known for their grand scale and rich expression, while traditional Chinese music is attractive for its unique melodies and rhythms. The combination of the two can make the works integrate the delicate and charm of traditional Chinese music while maintaining the tension of western orchestral music, and enhance the appeal and expression of the music. This ingenious combination of "traditional" and "modern" not only shows the composer's deep understanding and integration ability of Chinese and Western music culture, but also provides valuable reference and inspiration for the creation of contemporary music works.

The fusion of Chinese and Western musical modes: As the basic structural framework of music, mode not only determines the direction and color of melody, but also profoundly affects the emotional expression and aesthetic experience of music. The five-tone modes in traditional Chinese music (Gong, Shang, Jue, Zhi and Yu) are famous for their simplicity and expressive characteristics, which can create a fresh and elegant atmosphere with profound artistic conception. Western orchestral music, on the other hand, is known for its rich harmonic language and complex modal changes, which can show grand acoustics and profound emotional levels. The combination of the two can make the orchestral works integrate the unique charm of traditional Chinese music while maintaining the tension of western music, and create a new and harmonious musical color. Chinese and Western modes have their own differences in emotional expression. Traditional Chinese modes often pay attention to the delicate depiction of inner emotions, while Western modes are good at showing emotional ups and downs and conflicts through the change of harmony. In orchestral composition, the combination of these two modes can make the works more colorful in emotional expression. Therefore, in the creation of orchestral music, the fusion of Chinese and western musical modes is of pivotal significance.

The fusion of ethnic musical materials and compositional techniques: Ethnic music material, rooted in specific region, history, society and folk customs, contains profound cultural implication and emotional expression. They are the important carriers of ethnic identity and cultural inheritance, including their distinctive melodic lines, rhythm patterns, harmonic structures and musical instrument timbre. Integrating these elements into the orchestral creation can give the works a unique ethnic flavor and cultural heritage, so that the audience can feel a strong regional color and cultural resonance in the process of listening. The composition technique is the indispensable technical support for the creation of orchestral works, which covers many aspects such as melody construction and harmony arrangement, polyphony application and orchestration layout. Superb compositional skills can ensure that the composition of the music is rigorously structured, logically clear, and emotionally accurate.

Recommendation

When studying the fusion characteristics of Guangxi orchestral works, the examples in this paper can illustrate the fusion of ethnic musical elements and Western composition techniques, but in addition to the integration techniques listed, there are many different integration methods, the details of which need to be explored and worthy of further study.

When studying the characteristics of integration in Guangxi orchestral works, the research results of this paper can explain the existence of integration. At the same time, the other characteristics of Guangxi orchestral works, such as ethnic, diversity and so on, need to be further studied. Therefore, it is suggested to further study and explore the characteristics of Guangxi orchestral music, and try more exploration and innovation for the prosperity of Guangxi orchestral music creation and development.

References

Hou, D & Liu, R. (2017). China-asean Music Week - a music platform from a multicultural perspective. *Music Creation.* (01),58-60.

Li, J. (2022). Maintaining characteristics and pursuing innovation: A review of the 10th China-ASEAN Music Week 2021. *People's Music*, 2022 (5), 30-56.

Ling, C. (2022). Upholding tradition, flourishing diversity: A review of the China-ASEAN Music Week over ten years (2012-2021). *Art Exploration*, 2022 (6), 112-119.

Shu, F. (2021). Upholding tradition and facing challenges: An overview of the 9th China-ASEAN Music Week 2020. *People's Music*, 2021 (3), 98-114.

Tian, K & Liu, R. (2015). Musical Temperament blended with Modernity and nationality -- Zhong Juncheng's creation and its characteristics. *Journal of Yunnan Arts University.* 2015 (04), 40-45.

Zhang, C. (2023). Offline and online diverse sharing: A review of the 11th China-ASEAN Music Week 2022. *People's Music*, 2023 (3), 10-19.

Zhao, D. (2016). Analysis of the structure of couplets in Chinese Traditional Music. *Yuefu New Sound (Journal of Shenyang Conservatory of Music).* 2016 (01), 63-75.

Zhong, J. (2017). Loyalty to the roots of culture, in order to take the path of stable creation - national symphony creation incidental thoughts. *Ge Hai*. 2017 (05), 4-6.

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

The efficiency improvement guidelines of the supervision of small-sized school in Fak Tha school network under Uttaradit Primary educational area service office 2

ภาณุวัฒน์ แก้วพุฒ,
หยกแก้ว กมลวรเดช และ สุรเชษฐ์ บุญยรักษ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
Panuwat Kaewput,
Yokkaew Kamolvoradej and Surachet Boonyarug
Uttaradit Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: g66551140132@live.uru.ac.th

****

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล และเพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการวิจัยแบบผสมผสาน ประชากรประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูโรงเรียนขนาดเล็กกลุ่มโรงเรียนฟากท่า จำนวน 12 โรงเรียน ประกอบด้วยผู้บริหาร 8 คน คณะครู 84 คน รวม 92 คนปีการศึกษา 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1. แบบสอบถาม 2. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพที่เป็นอยู่ของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็กกลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 โดยรวมและเป็นรายด้านในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพที่ควรจะเป็นการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็กกลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็กกลุ่มโรงเรียนฟากท่า จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการศึกษาความต้องการจำเป็นของการนิเทศ ด้านการ วางแผนการนิเทศ ด้าน

* วันที่รับบทความ : 16 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 29 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 31 สิงหาคม 2567
Received: August 16 2024; Revised: August 29 2024; Accepted: August 31 2024

การเตรียมการนิเทศ ด้านปฏิบัติการนิเทศ ด้านการประเมินผลและปรับปรุงการนิเทศ และด้านรายงานผลการนิเทศ

คำสำคัญ: การนิเทศ ติดตาม ประเมินผล; ประสิทธิภาพ; แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ

Abstract

This article aims to study the current and desired state of supervision, monitoring, and evaluation, as well as to explore ways to enhance the effectiveness of supervision, monitoring, and evaluation in small schools within the Fak Tha school cluster under the Office of Uttaradit Primary Educational Service Area 2. The researcher conducted mixed-method research. The population included school administrators and teachers from 12 small schools in the Fak Tha school cluster, consisting of 8 administrators and 84 teachers, totaling 92 people, during the academic year 2023. The research tools used were 1) questionnaires and 2) structured interviews. The statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, variance, and content analysis.

The research results showed that : 1)The current state of supervision, monitoring, and evaluation in small schools within the Fak Tha school cluster under the Office of Uttaradit Primary Educational Service Area 2, both overall and in specific aspects, was at a high level. The desired state of supervision, monitoring, and evaluation in these schools was at the highest level overall. 2)Six approaches were identified to enhance the effectiveness of supervision, monitoring, and evaluation in small schools within the Fak Tha school cluster: assessing the needs for supervision, planning supervision, preparing for supervision, implementing supervision, evaluating and improving supervision, and reporting the results of supervision.

Keywords: Supervision; Monitoring; Evaluation; Effectiveness; Enhancement Strategies

บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ในบทบัญญัติมาตรา 39 กำหนดให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและจัดการศึกษาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management) ซึ่งกำหนดขอบข่าย และกิจการบริหารและการจัดการสถานศึกษาในด้านการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารงานบุคคล ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการบริหารทั่วไปในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัด เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้สะท้อนสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียนระดับสถานศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษาและระดับชาติ การประเมินจึงเป็นส่วนสำคัญของสถานศึกษาในการดำเนินการพัฒนาผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาจะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษา ให้สอดคล้องและเป็นไปตาม

หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553)

การนิเทศการศึกษา มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาอย่างยิ่ง เพื่อเป็นการให้ความช่วยเหลือแนะนำหรือปรับปรุง สนับสนุน ส่งเสริมให้ครูผู้สอนได้มีความสามารถในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาวิชาชีพของตนเองให้มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งผลถึงผู้เรียนและคุณภาพการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ (อิฐ แย้มยิ้มและคณะ. 2563 : 2) กล่าวว่า ในการจัดการนิเทศภายในโรงเรียนนั้นจะประสบผลสำเร็จหรือไม่นั้นมีปัจจัย ที่สำคัญ คือ ผู้บริหาร เพราะผู้บริหารมีบทบาทและหน้าที่ที่สำคัญในการนิเทศภายในโรงเรียน ที่สนับสนุนให้เกิดการนิเทศภายในโรงเรียนให้ได้ตามมาตรฐาน (ปฏิพัทธ์ น้อมสูงเนิน, 2564) กล่าวว่า ผู้บริหารมีส่วนสำคัญที่ผลักดันการนิเทศภายในโรงเรียนให้บรรลุผล เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนทั้งมวลในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับครูย่อมรู้สภาพปัญหาและความต้องการของบุคลากรภายในโรงเรียนเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับ (อนุศิษฏ์ นากแก้ว, 2563) กล่าวว่า การนิเทศภายในโรงเรียนเป็นกิจกรรมสำคัญที่สุดในการสนับสนุนการเรียนการสอนภายในโรงเรียน ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นหน้าที่ที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาต้องดำเนินการให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และครูได้ปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนภายในชั้นเรียนรวมทั้งเป็นกระบวนการประกันคุณภาพของโรงเรียน จากการติดตามผลการดำเนินงานนิเทศการศึกษาของโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า ทั้งหมด 12 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 จากการประเมินตนเอง SAR ของกลุ่มโรงเรียนฟากท่า ปีการศึกษา 2565 ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาในการดำเนินการนิเทศในสถานศึกษา ที่ยังไม่ประสบผลสำเร็จได้เท่าที่ควร ขาดการดำเนินการกำกับ ดูแล และติดตามอย่างเป็นระบบ รวมทั้งบุคลากรผู้นิเทศก์มีความรู้ความเข้าใจยังไม่เพียงพอต่อการนิเทศในสถานศึกษา ผู้บริหารให้ความสนใจและสนับสนุนงานด้านวิชาการน้อยไม่เห็นความจำเป็นในการนิเทศภายในโรงเรียน โรงเรียนขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการนิเทศภายในโรงเรียนขาดบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการดำเนินการนิเทศ การจัดทำเป้าหมาย แผนงาน โครงการเกี่ยวกับงานนิเทศไม่เด่นชัด โรงเรียนขาดการวางแผน เตรียมการดำเนินงานนิเทศภายในโรงเรียน ขาดการนำผลการประเมินมาปรับปรุงในการนิเทศครั้งต่อไป และโดยเฉพาะขาดแคลนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สนับสนุนการดำเนินงานนิเทศภายในโรงเรียน จึงทำให้คุณภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลไม่เป็นไปตามเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ (รายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report : SAR) ของกลุ่มโรงเรียนฟากท่า, 2565)

จากข้อความข้างต้นที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า การนิเทศภายในสถานศึกษาของโรงเรียนมีความจำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนของสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยสนใจการที่จะศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า ศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านการพัฒนาการนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้วยการนิเทศ ซึ่งจะสู่เชื่อมโยงไปสู่การศึกษาและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

2. เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

ระเบียบวิธีวิจัย

เนื้อหาการวิจัยแบบผสมผสานแบบแผนคู่ขนาน (Concurrent Parallel Design)

1. ประชากร ของการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาจากประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ในกลุ่มโรงเรียนฟากท่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ปีการศึกษา 2566 ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 8 คน และครูจำนวน 84 คน รวมทั้งสิ้น 92 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล จำนวน 9 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ ครู และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล

2. ขอบเขตเนื้อหา ของการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

- สภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นของการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล
- แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล

3. เครื่องมือการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

- แบบสอบถามสภาพจริงที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น ของการดำเนินงานนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็กกลุ่มโรงเรียนฟากท่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

- แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล จำนวน 9 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ ครู และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล

2. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

- แบบสอบถามสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็กกลุ่มโรงเรียนฟากท่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขต และโครงสร้างของเนื้อหาในการสร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม

2) เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

3) นำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นของคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วคำนวนหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และวัตถุประสงค์ (Index item Objective Congruence : IOC) โดยมีค่า IOC = 0.945

4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบ

5) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยคำนวนหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นมีค่า เท่ากับ 0.978

6) นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนบุคคลของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 คำถามในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล

1) ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ถึงผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็น โดยการสัมภาษณ์เพื่อหาแนวทางการ

นิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

2) นำหนังสือขออนุญาต ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน โดยการสัมภาษณ์

3) นำแบบบันทึกการสัมภาษณ์มาสรุป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากร

2. นำหนังสือขออนุญาต ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากร

3. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยได้รับข้อมูลจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ100

4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

ผู้วิจัยได้สร้างและหาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากการศึกษาสถานศึกษาที่ได้รับการคัดเลือกและผลงานความเป็นเลิศด้านการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล จำนวน 3 โรงเรียน มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อจัดทำประเด็นในการสัมภาษณ์เพื่อพัฒนาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

2) ดำเนินการสัมภาษณ์กับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล จำนวน 9 ท่าน เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

3) สรุปและสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิธีการทางสถิติที่ใช้ มีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

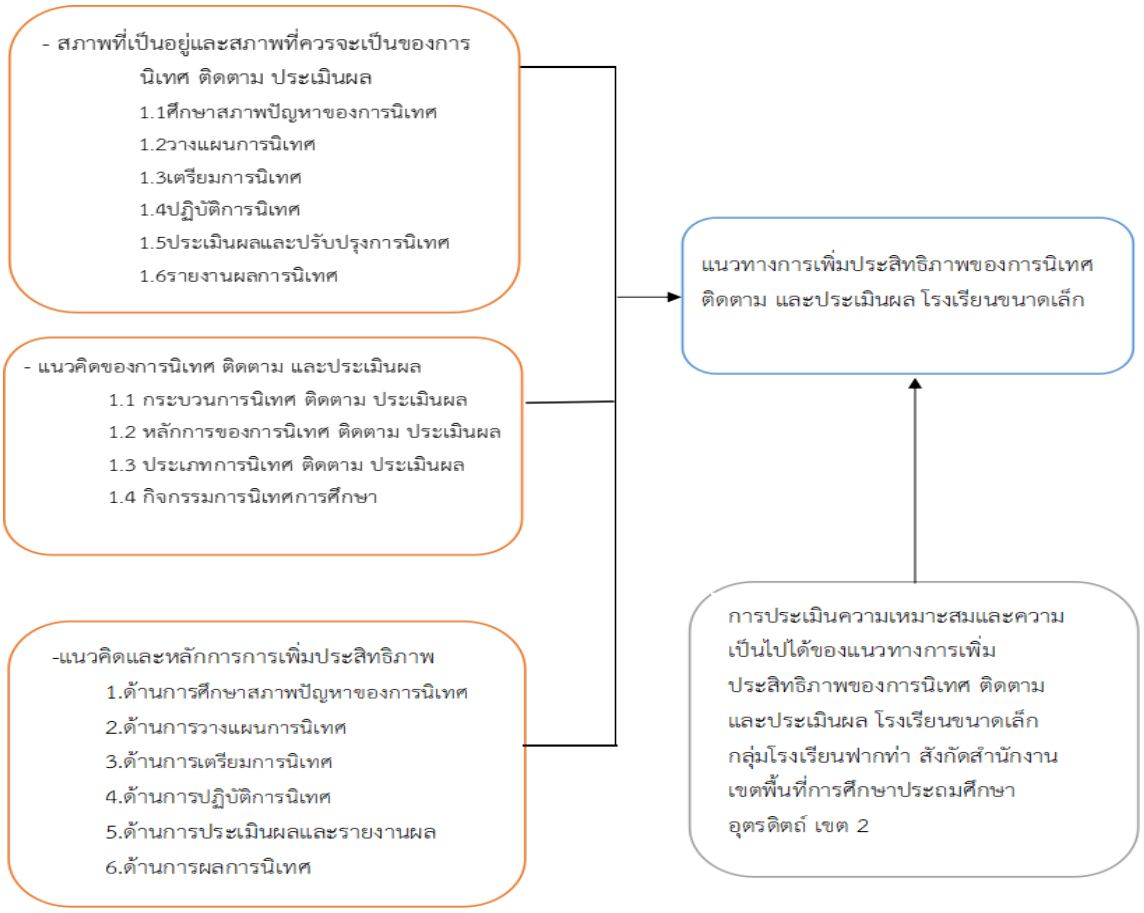
2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น ของการนิเทศ ติดตามและประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน สำหรับเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยกำหนดไว้ดังนี้ สุวิมล ว่องวาณิช (2562, หน้า 107)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเป็นความเรียงโดยการบรรยายสรุปความ วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)การนำเนื้อหาที่ได้บันทึกมาทำการถอดความ ทั้งที่เป็นคำพูด อากัปกิริยาและท่าทีของผู้ให้สัมภาษณ์ในขณะทำการสัมภาษณ์ นำมาจัดระบบด้วยการแจกแจง ด้วยการตีความและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อนำมา สังเคราะห์และจัดกลุ่มข้อมูล ให้เป็นหมวดหมู่การนำข้อความของผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนมาบูรณาการและจัดเรียงให้ เข้ากลุ่มเพื่อนำไปกำหนดเป็นปัจจัยในด้านต่าง ๆ ตามหลักการและทฤษฎีที่เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการวิเคาระห์ความต้องการจำเป็น PNI

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎี หลักการ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวกับแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล จาก (วิชนีย์ ทศศะ, 2561); (สำเร็จ ยุรชัย, 2560); (ยุทธศักดิ์ หาดเคลือบ 2564); ซึ่งผู้วิจัยนำแนวคิด ทฤษฎี และผลวิจัย ที่เชื่อมโยงกันนี้ มากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นแนวทางการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและค่าความแปรปรวนที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นแนวทางการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$)

ด้าน	รายการ	ระดับความคิดเห็น						ค่า (PNIModified)	อันดับ
		สภาพที่เป็นอยู่			สภาพที่ควรจะเป็น				
		$\bar{x}$	σ	แปลผล	$\bar{x}$	σ	แปลผล		
1	การศึกษาความต้องการจำเป็นของการนิเทศ	4.17	0.62	มาก	4.94	0.09	มากที่สุด	0.18	3
2	การวางแผนการนิเทศ	4.21	0.57	มาก	4.91	0.11	มากที่สุด	0.16	5
3	การเตรียมการนิเทศ	4.19	0.62	มาก	4.93	0.12	มากที่สุด	0.17	4
4	ปฏิบัติการนิเทศ	4.14	0.59	มาก	4.94	0.13	มากที่สุด	0.19	2
5	การประเมินผลและปรับปรุงการนิเทศ	4.05	0.69	มาก	4.71	0.13	มากที่สุด	0.04	6
6	รายงานผลการนิเทศ	4.07	0.74	มาก	4.95	0.09	มากที่สุด	0.21	1
รวม		4.14	0.64	มาก	4.90	0.11	มากที่สุด	0.16	-

พบว่า สภาพที่เป็นอยู่ของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 โดยรวมและเป็นรายด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.14) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการวางแผนการนิเทศ ด้านการเตรียมการนิเทศ ด้านการศึกษาความต้องการจำเป็นของการนิเทศ ด้านปฏิบัติการนิเทศ ด้านรายงานผลการนิเทศและด้านการประเมินผลและปรับปรุงการนิเทศ ส่วนสภาพที่ควรจะเป็นของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านรายงานผลการนิเทศ ด้านปฏิบัติการนิเทศ ด้านการศึกษาความ

ต้องการจำเป็นของการนิเทศ ด้านการเตรียมการนิเทศ ด้านการวางแผนการนิเทศ และด้านการประเมินผลและปรับปรุงการนิเทศตามลำดับ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าดัชนีลำดับ ความต้องการจำเป็นของแนวทางการนิเทศติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 0.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านรายงานผลการนิเทศ ด้านปฏิบัติการนิเทศ ด้านการศึกษาความต้องการจำเป็นของการนิเทศ ด้านการเตรียมการนิเทศ ด้านการวางแผนการนิเทศ และด้านการประเมินผลและปรับปรุงการนิเทศตามลำดับ

ตอนที่ 2 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ประกอบด้วย 6 ด้าน ดังนี้

ด้านการศึกษาความต้องการจำเป็นของการนิเทศ สถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ชุมชน เครือข่าย คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ครู ผู้ปกครอง และนักเรียน เข้ามามีส่วนร่วมในการสะท้อนปัญหา แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะปรึกษาและพูดคุยในการประชุมก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากบ้านสู่โรงเรียน

ด้านการวางแผนการนิเทศ สถานศึกษาควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล โดยผู้บริหารสถานศึกษามีองค์ความรู้ และถ่ายทอดความรู้สู่ครู และผู้รับผิดชอบ มีการจัดอบรมให้ความรู้ ประชุม PLC อีกทั้งนำผลการดำเนินงานในครั้งก่อน และนำคำแนะนำมาวิเคราะห์ เพื่อสร้างวิสัยทัศน์หรือสร้างเป้าหมายร่วมกันในการดำเนินงานให้ชัดเจน

ด้านการเตรียมการนิเทศ สถานศึกษาควรมีการกำหนดขั้นเตรียมการนิเทศ คณะครู ผู้บริหาร และทุกฝ่ายงาน ประชุมเตรียมการนิเทศ ร่วมคิด ร่วมออกแบบ จัดทำสมุดนิเทศรายบุคคล กำหนดหัวข้อในการนิเทศแต่ละครั้ง สร้างเครื่องมือ จัดกลุ่มความต้องการ จัดทรัพยากร จัดหาผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้การนิเทศ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน วิเคราะห์ สะท้อนปัญหาที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมออกแบบ

ด้านปฏิบัติการนิเทศ สถานศึกษาควรมีการการประชุมเตรียมความพร้อมทั้งออกแบบ จัดเตรียมเครื่องมือ ขั้นตอนการปฏิบัติ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบประเมินการดำเนินงาน (Check) การนำผลไปพัฒนาปรับปรุง (Act) และการรายงานผลการดำเนินงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ (Accountability) มีการให้ความรู้สร้างความเข้าใจ เดือนละ 1 ครั้ง หรือมากกว่า 1 ครั้ง รูปแบบการนิเทศนั้นเป็นการนิเทศแบบคลินิค

ด้านการประเมินผลและปรับปรุงการนิเทศ สถานศึกษาควรมีการประเมินผลจากสมุดบันทึกการนิเทศ โดยเขียนระบุรายละเอียดต่าง ๆ เป็นรายบุคคล ทั้งปัญหา อุปสรรค จุดเด่น ข้อควรพัฒนา สะท้อนผล จุดเด่นของการดำเนินงาน แล้วนำผลมาเข้าร่วมกิจกรรม PLC สะท้อนผลการดำเนินงาน รวบรวมองค์

ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ แล้วจัดเป็น MODEL การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลในการปฏิบัติงานต่อไป

ด้านรายงานผลการนิเทศ สถานศึกษาควรให้ผู้รายงานสะท้อนผลจากการนิเทศด้วยตนเอง และสรุปผลจากสมุดนิเทศ และจัดรายงานตามรูปแบบการนิเทศของทางโรงเรียนที่ได้กำหนดไว้ สรุปโครงการการนิเทศ รวมทั้งการรายงานการประเมินตนเอง สรุปผลหาจุดที่ควรพัฒนา และจุดที่ต้องดำรงไว้ จัดทำ AAR เพื่อมองย้อนจากจุดเริ่มต้น นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจาการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล ที่ได้จากการสะท้อนผล หาข้อเสนอแนะ หาแนวทางการแก้ไขปัญหา เปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนวทาง

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็นของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 พบว่า สภาพที่เป็นอยู่ของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 โดยรวมและเป็นรายด้านในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน คือ ด้านการวางแผนการนิเทศ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ก่อนการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล ขาดการประชุมวางแผนอย่างละเอียด ไม่มีการกำหนดเนื้อหาการนิเทศที่เหมาะสม ขาดการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ครูขาดความรู้ความเข้าใจ ไม่มีการกำหนดค่าเป้าหมาย ขาดการออกแบบกำหนดแนวทาง กำหนดเนื้อหา กำหนดปฏิทินระยะเวลาในการนิเทศ และสภาพที่ควรจะเป็นแนวทางการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน คือ ด้านรายงานผลการนิเทศ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล เมื่อเสร็จสิ้นลงแล้ว ควรจะต้องมีการสรุปและรายงานผลการปฏิบัติงาน เพื่อนำผลนั้นมาวิเคราะห์แล้วนำไปวางแผน ในการแก้ไขพัฒนา ปรับปรุงกระบวนการนิเทศในครั้งต่อไป เพื่อให้การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ กำชัย ยุกติชาต (2564) ได้ศึกษาการดำเนินการนิเทศภายในโดยใช้ห้องเรียนเป็นฐาน ของโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 2 พบว่า ด้านการประเมินผลและรายงานผล อยู่ในระดับมาก เนื่องจากคณะกรรมการการนิเทศนั้นได้ใช้ กระบวนการทำงานแบบวงจรคุณภาพ (Deming Cycle) ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ ตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุง จึงเป็นผลให้ภายหลังจากการนิเทศภายในห้องเรียนและให้คำแนะนำแก่ผู้รับการนิเทศแล้วนั้น คณะกรรมการการนิเทศจะมีการติดตามความก้าวหน้าของผู้รับการนิเทศ ว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือไม่อย่างไร ในทุก ๆ ปีการศึกษา คณะกรรมาการการนิเทศจะจัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศภายในโรงเรียน

เพื่อเสนอต่อผู้อำนวยการ เพื่อสะท้อนให้เห็นว่า กระบวนการนิเทศสามารถแก้ปัญหาหรือได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด นอกจากนี้ รายงานสรุปผลสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาโครงการนิเทศต่อไปในอนาคต

2. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพของการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็กกลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ประกอบด้วย

2.1 ด้านการศึกษาความต้องการจำเป็นของการนิเทศ สถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ชุมชน เครือข่าย คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ครู ผู้ปกครอง และนักเรียน เข้ามามีส่วนร่วมในการสะท้อนปัญหา แสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะปรึกษาและพูดคุยในการประชุมก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น แลกเปลี่ยนเรียนรู้จากบ้านสู่โรงเรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้น มา PLC วางแผนและกำหนดเป้าหมายร่วมกัน มีกิจกรรม SWOT นำผลการทำงานในทุก ๆ ด้าน ร่วมกันทุกฝ่าย เพราะทุกฝ่ายงานมีส่วนสำคัญ ทั้งชุมชน ผู้ปกครอง คณะครู นักเรียน และผู้บริหาร นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาเป็นตัววิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางพัฒนา จัดประชุมเป็นระยะ ๆ กำหนดประเด็นที่ชัดเจนเพียง 1 ประเด็น เพื่อให้เกิดความแม่นยำขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ภีชาวิชญ์ ยางงาม (2564) ได้ศึกษากระบวนการนิเทศภายในโรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 3 พบว่า ด้านการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากโรงเรียนบรรหารแจ่มใสวิทยา 3 มีการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล ตัวบ่งชี้คุณภาพตาม มาตรฐานการศึกษา มีการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาของโรงเรียน และความต้องการพัฒนาด้านต่าง ๆ ของโรงเรียนอย่างเป็นระบบ โดยมีการประชุมระดมความคิดเห็น เพื่อร่วมกันสะท้อนสภาพปัญหา ที่เกิดขึ้น โดยเริ่มต้มศึกษาจากสภาพปัญหาจริงที่พบ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับครู นักเรียน และผู้ปกครอง เพื่อสืบหาข้อความจริง และความต้องการในการพัฒนา

2.2 ด้านการวางแผนการนิเทศ สถานศึกษาควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจการนิเทศ ติดตามประเมินผล โดยผู้บริหารสถานศึกษามีองค์ความรู้ และถ่ายทอดความรู้สู่ครู และผู้รับผิดชอบ มีการจัดอบรมให้ความรู้ ประชุม PLC อีกทั้งนำผลการดำเนิงานในครั้งก่อน และนำคำแนะนำมาการวิเคราะห์ เพื่อสร้างวิสัยทัศน์หรือสร้างเป้าหมายร่วมกันในการดำเนินงานให้ชัดเจน กำหนดในแผนพัฒนาการศึกษา แผนปฏิบัติงานรายปี งานวิชาการ วิสัยทัศน์ พันธกิจ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ เป้าหมาย แผนการ ดำเนินการกิจกรรมสำคัญ ปฏิทินการปฏิบัติงาน ทรัพยากรที่ต้องการ เครื่องมือนิเทศ ผลที่คาดว่าจะได้รับของสถานศึกษา กำหนดค่าเป้าหมาย ออกแบบกำหนดแนวทาง กำหนดเนื้อหา กำหนดปฏิทินระยะเวลาในการนิเทศ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ ร่วมสะท้อนผล ประเมินผล สรุปรายงานผล และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ ธารทิพย์ ดำยศ (2561) ได้ศึกษาการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3 พบว่า ระดับการนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก

ด้านการวางแผนการนิเทศและกำหนดทางเลือก โดยภาพรวมและรายข้อมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ผู้บริหารสถานศึกษาวางแผน ประสานงานให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาของโรงเรียน และรับรู้ถึงกระบวนการพัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้ภายในโรงเรียน รองลงมาได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศภายในโรงเรียนเพื่อรับผิดชอบในการปฏิบัติการนิเทศ และผู้บริหารสถานศึกษามีการประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการนิเทศ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนประชุมร่วมกันเพื่อจัดเตรียมข้อมูลในการวางแผนการนิเทศภายใน ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดขอบเขต และความรับผิดชอบของผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ และผู้บริหารสถานศึกษาวางแผน กำหนด กิจกรรมการนิเทศภายในให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน

2.3 ด้านการเตรียมการนิเทศ สถานศึกษาควรมีการกำหนดขั้นเตรียมการนิเทศคณะครู ผู้บริหารและทุกฝ่ายงาน ประชุมเตรียมการนิเทศ ร่วมคิด ร่วมออกแบบ จัดทำสมุดนิเทศรายบุคคล กำหนดหัวข้อในการนิเทศแต่ละครั้ง สร้างเครื่องมือ จัดกลุ่มความต้องการ จัดทรัพยากร จัดหาผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้การนิเทศแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน วิเคราะห์ สะท้อนปัญหาที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมออกแบบ นำเสนอแนวคิดกรอบเนื้อหา กำหนดเป้าหมาย ออกแบบขั้นตอนและรูปแบบการนิเทศ ดำเนินการนิเทศ ตามปฏิทิน และตามหัวข้อที่กำหนดไว้ สรุปผลการนิเทศ เสนอแนะผลการนิเทศ รายงานผล หาแนวทางดำเนินงานในครั้งต่อไป แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสะท้อนผลอีกครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับ วรดนู หนูทอง (2563) ได้ศึกษากระบวนการนิเทศการศึกษาของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายบางแพ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2 พบว่า ด้านการจัดสรรทรัพยากร ผู้บริหารและคณะครูควรวางแผนและประชุมร่วมกันเพื่อสำรวจความต้องการของครู โดยคำนึงถึงหลักประสิทธิภาพและความจำเป็น ควรนำข้อบกพร่องหรือจุดที่ควรพัฒนาของแต่ละโครงการมาพิจารณาประกอบ เพื่อใช้ในการคาดคะเนการ ใช้ทรัพยากรตามความต้องการของครู โดยมีมติที่ประชุมเป็นเอกฉันท์ร่วมกัน ซึ่งผู้บริหารจะต้อง พิจารณาและควบคุมการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ทันท่วงที หากมีการจัดสรรไปแล้วแต่ไม่เพียงพอหรือมากเกินความจำเป็น

2.4 ด้านปฏิบัติการนิเทศ สถานศึกษาควรมีการประชุมเตรียมความพร้อมทั้งออกแบบ จัดเตรียมเครื่องมือแล้วนั้น ขั้นตอนการปฏิบัติ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบประเมินการดำเนินงาน (Check) การนำผลไปพัฒนาปรับปรุง (Act) และการรายงานผลการดำเนินงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ (Accountability) มีการให้ความรู้สร้างความเข้าใจ สร้างข้อตกลงระหว่างผู้บริหารและครู เคารพซึ่งกันและกัน แล้วปฏิบัติการนิเทศ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน เมื่อถึงกำหนดแล้วก็ปฏิบัติตาม เดือนละ 1 ครั้ง หรือมากกว่า 1 ครั้ง รูปแบบการนิเทศนั้นเป็นการนิเทศแบบคลินิค ซึ่งสอดคล้องกับ ทิพวรรณ ถาวรโชต (2564) ได้ศึกษารูปแบบการนิเทศด้วยเครือข่ายความร่วมมือเพื่อส่งเสริมประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พบว่า องค์ประกอบกระบวนการนิเทศ เป็นขั้นตอนของการนิเทศ

การศึกษามีลำดับการดำเนินงาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 สร้างความตระหนักเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา ขั้นตอนที่ 2 การวางแผนการนิเทศระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการนิเทศ ขั้นตอนที่ 4 ติดตามและแสริมแรง ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผลเพื่อพัฒนา ทั้งนี้เป็นเพราะการนิเทศด้วยเครือข่าย ความร่วมมือจะประสบความสำเร็จนั้น กระบวนการนิเทศถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการนิเทศ ด้วยเครือข่ายความร่วมมือเพราะกระบวนการนิเทศเป็นแนวทางซึ่งวางไว้อย่างเป็นระบบเป็นลำดับขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบกระบวนการ เพื่อให้การนิเทศด้วยเครือข่ายสำเร็จ เสร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

2.5 ด้านการประเมินผลและปรับปรุงการนิเทศ สถานศึกษาควรมีการประเมินผลจากสมุดบันทึกการนิเทศ โดยเขียนระบุรายละเอียดต่าง ๆ เป็นรายบุคคล ทั้งปัญหา อุปสรรค จุดเด่น ข้อควรพัฒนา สะท้อนผล จุดเด่นของการดำเนินงาน แล้วนำผลมาเข้าร่วมกิจกรรม PLC สะท้อนผลการดำเนินงาน รวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ รวมทั้งปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำข้อมูลเหล่านั้น มาถอดบทเรียน แล้วจัดเป็น MODEL การนิเทศ ติดตาม ประเมินผลในการปฏิบัติงานต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับ วราลักษณ์ อาจวิชัย (2565) ได้ศึกษา การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า การร่วมประเมินและสรุปผลการนิเทศ โดยผู้นิเทศ ผู้รับการนิเทศและผู้เกี่ยวข้องในการนิเทศร่วมกันประเมินและสรุปผลการนิเทศเพื่อสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักสูตรและระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผล วิธีการสร้างเครื่องมือ ในการวัดและประเมินผล เนื้อหาที่ต้องการวัดและประเมินผล ข้อดีและข้อจำกัดของเครื่องมือวัดและประเมินผลแต่ละประเภท การใช้ภาษาอย่างเหมาะสมในการวัดและประเมินผล ร่วมกันประเมินและสรุปผลการนิเทศเพื่อออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้องกับตัวชี้วัดของหลักสูตร สร้างตารางวิเคราะห์พฤติกรรมให้ สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลที่เหมาะสมกับเนื้อหา

2.6 ด้านรายงานผลการนิเทศ

สถานศึกษาควรให้ผู้รายงานสะท้อนผลจากการนิเทศด้วยตนเอง และสรุปผลจากสมุดนิเทศ และจัดรายงานตามรูปแบบการนิเทศของทางโรงเรียนที่ได้กำหนดไว้ สรุปโครงการการนิเทศ รวมทั้งการรายงานการประเมินตนเอง สรุปผลหาจุดที่ควรพัฒนา และจุดที่ต้องดำรงไว้ จัดทำ AAR เพื่อมองย้อนจากจุดเริ่มต้น นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับจาการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล ที่ได้จากการสะท้อนผล หาข้อเสนอแนะ หาแนวทางการแก้ไขปัญหา เปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนวทาง และเป็นพื้นฐานในการนำ ผลการวิเคราะห์ ไปปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลในภาคเรียนต่อไป มีการเผยแพร่โดยนำเสนอผ่านทางการประชุมผู้ปกครองนักเรียน ทั้งก่อนเปิดภาคเรียน และก่อนปิดภาคเรียน รวมทั้งจัดทำ

รายงานผลเป็นรูปเล่ม เปรียบเทียบกับผลผลที่ยังไม่ได้จัดการนิเทศกับผลที่เกิดขึ้นแล้วนำเรียนผลดีมีการพัฒนาว่ามีจุดเด่นเกิดขึ้นอะไรบ้างกับผู้เรียน ผ่านเว็บไซต์สถานศึกษา Facebook ในไลน์กลุ่มในเพจของโรงเรียน เผยแพร่ในเครือข่ายโรงเรียน และเขตพื้นที่ในรูปแบบการรายงานการประเมินตนเอง SAR จัดทำเป็นรูปเล่ม นำเสนอ BEST PRACTICE เพื่อให้มีความเชื่อมั่นในสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ กำชัย ยุกติชาต (2564) ได้ศึกษาการดำเนินการนิเทศภายในโดยใช้ห้องเรียนเป็นฐาน ของโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแกประชาชนูทิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2 พบว่า ด้านการประเมินผลและรายงานผล อยู่ในระดับมาก เนื่องจากคณะกรรมการการนิเทศนั้นได้ใช้กระบวนการทำงานแบบวงจรคุณภาพ (Deming Cycle) ซึ่งประกอบด้วย การวานแผน การปฏิบัติ ตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุง จึงเป็นผลให้ภายหลังจากการนิเทศภายในห้องเรียนและให้คำแนะนำแก่ผู้รับการนิเทศแล้วนั้น คณะกรรมาการการนิเทศจะมีการติดตามความก้าวหน้าของผู้รับการนิเทศ ว่าได้ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือไม่อย่างไร ในทุกๆปีการศึกษาคณะกรรมาการการนิเทศจะจัดทำรายงานสรุปผลการนิเทศภายในโรงเรียน เพื่อเสนอต่อผู้อำนวยการ สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการนิเทศสามารถแก้ปัญหาหรือได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด นอกจากนี้ รายงานสรุปผลสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาโครงการนิเทศต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการและเชิงนโยบาย

ผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้แนวทางการนิเทศ ติดตาม และประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการกำกับ ติดตาม วัดและประเมินผลการเรียนรู้ ของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มโรงเรียนฟากท่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 ที่มีทั้งความถูกต้อง และความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ดังนั้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ควรนำแนวทางการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโรงเรียนขนาดเล็กเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน ประถมศึกษาที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานการนิเทศ โดยมีแนวทางดังนี้ ด้านการศึกษาสภาพปัญหาของการนิเทศ ด้านการวางแผนการนิเทศ ด้านการเตรียมการนิเทศ ด้านการปฏิบัติการนิเทศ ด้านการประเมินผลและรายงานผล ด้านการผลการนิเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาครูผู้สอนและคุณภาพของนักเรียนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ครู และบุคลากรควรใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลในการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็ก เห็นความสำคัญของการนิเทศภายในตลอดจนสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศอย่างจริงจัง

2. ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลนำไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษาขนาดเล็ก

3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาควรใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายส่งเสริมสนับสนุน และช่วยเหลือสถานศึกษาในการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล โรงเรียนขนาดเล็กให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

กำชัย ยุกติชาติ. (2564) . *การดำเนินการนิเทศภายในโดยใช้ห้องเรียนเป็นฐานของโรงเรียนอนุบาลวัดลูกแก ประชาชนูทิศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรีเขต 2.* ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ทิพวรรณ ถาวรโชต. (2564). *รูปแบบการนิเทศด้วยเครือข่ายความร่วมมือเพื่อส่งเสริมประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา.* บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร

ธารทิพย์ ดำยศ. (2561) . *การนิเทศภายในของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3.* บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ปฏิพัทธ์ น้อมสูงเนิน. (2564). *สภาพและปัญหาการนิเทศภายในของสถานศึกษาในอำเภอบุณฑริก.* สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 5

ยุทธศักดิ์ หาดเคลือบ. (2564). *รูปแบบการนิเทศภายในของสถานศึกษาขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1.* หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

วราลักษณ์ อาจวิชัย. (2565). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.* มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิชนีย์ ทศศะ. (2561). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

วรดนู หนูทอง. (2563). *กระบวนการนิเทศการศึกษาของ โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายบางแพ 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาราชบุรี เขต 2.* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

สุวิมล ว่องวาณิช. (2562). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. (4).* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำเร็จ ยุรชัย และคณะ (2560). แนวทางการนิเทศภายในแบบส่วนร่วมสำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 1. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย*. 7 (ฉบับพิเศษ), 514-522.

อนุศิษฏ์ นากแก้ว. (2563). *การนิเทศภายในโดยใช้ห้องเรียนเป็นฐานเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียน.* สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การการศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

อิฐ แย้มยิ้มและคณะ. (2563). *ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อการบริหารการนิเทศภายในสถานศึกษา*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล

A Development of an Instructional Model based on Transformative Learning Theory to Enhance Clinical Reasoning Ability for Nursing Student

ฆนรส อภิญญาลังกร และ วารีรัตน์ แก้วอุไร
มหาวิทยาลัยนเรศวร
Khanarot Apinyalungkon and Wareerat Kaewurai
Naresuan University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: wareeratk@nu.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิก และแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง 2) สร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ ทดลองนำร่องเพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผล 3) ทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาล จำนวน 21 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม 4) ประเมินรูปแบบ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระและแบบกลุ่มเดียว

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่มีปัญหาการให้เหตุผลทางคลินิกด้านการรวบรวมข้อมูล ตีความกำหนดปัญหา และการปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงควรมีกิจกรรมประชุมปรึกษาก่อนและหลังปฏิบัติงาน การเรียนการสอนข้างเตียง การสะท้อนคิด ใช้คำถาม แผนผังความคิด แบบอย่างที่ดีของผู้สอน 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบดังนี้ คือ (a) หลักการ (b) วัตถุประสงค์ (c) เนื้อหา (d) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (e) การวัดและประเมินผล กระบวนการจัดการเรียนรู้มี 5 ขั้นตอน คือ (1) เตรียมความพร้อมผู้เรียน (2) เผชิญกับสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาล (3) ใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างมีเหตุผล (4) เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล (5) สรุปการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลง ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ โดยรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด คู่มือการใช้รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก รูปแบบมีค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ร้อยละ 63.47 3) นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกหลังเรียน

* วันที่รับบทความ : 19 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 7 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 13 พฤษภาคม 2567
Received: April 19 2024; Revised: May 7 2024; Accepted: May 13 2024

สูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นโดยภาพรวมมีระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.64)

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้; การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง; การให้เหตุผลทางคลินิก

Abstract

The objective of this research is to develop an instructional model based on transformative learning theory to enhance clinical reasoning ability for nursing students. Using a 4-step research and development process: 1) Studying obstacles in organizing learning that enhance clinical reasoning and guidelines for developing instructional according to transformative learning theory 2) Creating and checking the quality of the model, a pilot study was conducted to determine the effectiveness index. 3) Implementation the model with a sample group, there are 21 nursing students, obtained from cluster random sampling. 4) Model evaluation. Data analysis used content analysis, mean, standard deviation and dependent t-test, and one sample t-test.

The results of this study were as follows: 1) The clinical reasoning problems among student nurses, focused on data collection. Interpretation of the problem and practice were at high level. For guidelines developing instruction based on transformative learning theory, there should be a pre-post conference, bedside teaching, reflection, questioning, mind maps and being a good example for teachers. 2) The instructional developed model consisted of (a) principles, (b) objectives, (c) contents, (d) instructional processes, and (e) measurements and evaluations. It has a learning management process focused on thought transformative in 5 steps contained (1) preparation of learners (2) encountering nursing practice situations (3) critical reflection and rational discourse (4) changes in nursing practice (5) summarizing learning and changes. The experts' agreement endorsed the developed model quality at the highest level and its supplementary learning materials at the high level. Of the pilot study, the effective index scores were at .6347. It higher than the specified minimum threshold of 50 percent. 3) As a result of the developed model implementation, it was found that (1) After studying with the instructional model, nursing student had clinical reasoning abilities higher scores than those before studying ($p<.01$) and higher scores than the criterion of seventy percent ($p<.01$) both the overall picture and the elements of each aspect of thinking. 4) The nursing students who were taught with the developed instructional model, overall, had opinions towards this instructional model at a highest level.

Keywords: Instructional Model; Transformative Learning; Clinical Reasoning

บทนำ

ในภาวะที่โลกมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างก้าวกระโดด ประเทศไทยจำเป็นต้องปฏิรูปในทุกด้านให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะสูงตามความต้องการของภาคการผลิตเพื่อการสร้างงานในอนาคต จึงต้องพัฒนากำลังคนให้มีทักษะที่สำคัญจำเป็นและมีสมรรถนะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566 : 125) รวมทั้งการบริการสุขภาพที่คาดหวังต่อสมรรถนะการดูแลของพยาบาลวิชาชีพอย่างมีมาตรฐาน สามารถบูรณาการศาสตร์และศิลปะการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลแบบองค์รวมที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ รวมถึงต้องแสดงความคิดเห็นด้วยความรู้ ความคิดเชิงวิเคราะห์ การใช้วิจารณญาณทางคลินิกเชื่อมั่นในตนเองอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นสมรรถนะด้านลักษณะเชิงวิชาชีพ (สภาการพยาบาล, 2553 : 10)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการตัดสินใจทางคลินิกในการพยาบาลผู้ป่วยแต่ละราย มีผลมาจากกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก (Rosalinda, 2017 : 77) โดยเฉพาะสถานการณ์ทางคลินิกที่ต้องการการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน พบว่าการศึกษาทางการพยาบาลที่เน้นความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกสามารถปรับปรุงความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์ที่ซับซ้อนและไม่มั่นคงของผู้ป่วยได้ (Kuiper, O'Donnell, and Pesut, 2017 : 25) แต่จากการศึกษาทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 วิทยาลัยพยาบาลแห่งหนึ่งในอินเดียของ Damodaran et al., (2015 : 1792) พบว่าไม่มีนักศึกษาที่มีทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกอยู่ในระดับดี ส่วนใหญ่มีทักษะระดับปานกลางร้อยละ 53.33 ระดับน้อยร้อยละ 46.67 สอดคล้องกับการศึกษาของ สุพรรณี กัณหดิลก ตรีชฎา ปุ่นสำเริง ศิริวรรณ ผูกพัน (2560 : 94-95) ที่พบว่าหลังการเรียนด้วยการบูรณาการวิธีการสอนภาคปฏิบัตินักศึกษาพยาบาลยังมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการตัดสินทางคลินิกระดับต่ำมากจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 64.5 โดยขั้นตอนการตีความ ขั้นการให้ความสนใจและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นมีค่าเฉลี่ย 13.02 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวเป็นหนึ่งในขั้นตอนที่สำคัญเริ่มต้นของกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก และจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล หลายการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการวินิจฉัยส่วนใหญ่ที่ผิดพลาดเป็นผลมาจากการขาดความเชี่ยวชาญในการใช้เหตุผลเป็นปัจจัยสำคัญ อันได้แก่ การตีความ การสังเคราะห์หรือการตัดสินที่ผิดพลาดจากข้อมูลผู้ป่วยที่มีอยู่ (Khan et al., 2024 : 652) การประเมินผู้ป่วยจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการดูแลปัญหาสุขภาพ และพบว่าข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ไม่เป็นระบบและไม่ฟังผู้ป่วยหรือครอบครัว (LaManna, et al., 2019 : 29) อีกทั้งพบว่าคุณลักษณะด้านการเปิดใจกว้างของนักศึกษาเป็นหนึ่งในปัจจัยที่มีผลต่อทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล (วรรณี ตปนียากร และคณะ, 2559 : 70)

เป้าหมายการจัดการศึกษาทางการพยาบาลต้องมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถใช้เหตุผลทางคลินิกในการเลือกและนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการพยาบาลอย่างชาญฉลาด การขาดซึ่งทักษะการให้เหตุผลเป็นปัญหาที่สำคัญ จึงจำเป็นต้องเริ่มส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิกตั้งแต่กระบวนการศึกษาของนักศึกษาพยาบาล และการจะเปลี่ยนแปลงนักศึกษาได้อย่างลึกซึ้งนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง เป็นทฤษฎีที่เปลี่ยนกรอบอ้างอิง ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความคิดและพฤติกรรม จากการเผชิญกับประสบการณ์ที่มีมิติด้านคุณค่าแทรกอยู่ ทำให้ได้รับประสบการณ์เชิงอารมณ์ช่วยให้จดจำการเรียนรู้ที่แม่นยำ และติดตัว มีโอกาสเรียนรู้สู่การเปลี่ยนโลกทัศน์ (Mezirow, 2009 : 22) อีกทั้งเมื่อนำประสบการณ์มาใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณ จะทำให้เกิดสำนึกที่เป็นเหตุเป็นผล (วรรณดี สุทธินรากร, 2560, : 22) ซึ่งสอดรับกับกระบวนการทางสติปัญญาที่ช่วยพัฒนาให้เกิดความสามารถในการให้เหตุผลได้ และกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อขยายมุมมองความคิดจะช่วยให้มีการตรวจสอบและเปิดเผยสิ่งที่ซ่อนอยู่ลึกๆ ภายในใจของแต่ละคนออกมานำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทั้งส่วนบุคคล และการเปลี่ยนแปลงปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในกลุ่ม (วิจารณ์ พานิช, 2558, : 26) อีกด้วยมุมมองอย่างเป็นองค์รวม (holistic orientation) ช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการสะท้อนระบบคุณค่าของตนเองที่เชื่อมสู่โลกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อชีวิตในสถานการณ์การดูแลทางคลินิก

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว จำเป็นต้องมีแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้ที่จะเข้าสู่วิชาชีพพยาบาลให้มีคุณภาพสูงอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาล ให้นักศึกษาพยาบาลเป็นพยาบาลที่มีสมรรถนะเชิงวิชาชีพ มีศักยภาพทางการพยาบาล และเป็นผู้นำในการดูแลสุขภาพต่อไปในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษา

3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงโดย

3.1 เปรียบเทียบความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

3.2 เปรียบเทียบความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงกับเกณฑ์ร้อยละ 70

4. เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาปัญหา อุปสรรค ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยศึกษาข้อมูล 3 ส่วน คือ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกในการสอนภาคปฏิบัตินักศึกษาพยาบาลในปัจจุบัน และข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคการให้เหตุผลทางคลินิกขณะนักศึกษาฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เหตุผลทางคลินิก แล้วนำมาสร้างกรอบในการสัมภาษณ์อาจารย์พยาบาลผู้สอนรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น จำนวน 3 คน เกี่ยวกับแนวคิดในการจัดรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิก 5 ด้าน คือ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตีความกำหนดปัญหา 3) การตั้งเป้าหมาย 4) การปฏิบัติ 5) การสะท้อนผลลัพธ์ และสัมภาษณ์นักศึกษาพยาบาลที่ผ่านการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น จำนวน 3 คน เกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการให้เหตุผลทางคลินิกขณะฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาเป็นข้อมูลพื้นฐานพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ต่อไป

2. ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เหตุผลทางคลินิกและการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง แล้วนำมาสร้างกรอบในการสัมภาษณ์อาจารย์พยาบาลผู้สอนรายวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น จำนวน 3 คน ประเด็นการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิกในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลสามารถรวบรวมข้อมูล ตีความกำหนดปัญหา ตั้งเป้าหมาย ปฏิบัติการพยาบาล และสะท้อนผลลัพธ์ได้ และประเด็นการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก 5 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมความพร้อมผู้เรียน 2) การเผชิญกับสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาล 3) การใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างมีเหตุผล 4) การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล 5) การสรุปการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งสัมภาษณ์นักศึกษาพยาบาลที่ผ่านการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น จำนวน 3 คน ประเด็นการเตรียมความพร้อมนักศึกษาให้มี

ความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก ทั้ง 5 ด้าน นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาเป็นข้อมูลพื้นฐานพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ต่อไป

3. ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง แล้วนำมาสร้างกรอบในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนที่ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง จำนวน 3 คน ประเด็นแนวทางพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (การเตรียมการสอน เทคนิคการสอน วิธีการสอน สื่อ แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล) โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาล 5 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมความพร้อมผู้เรียน 2) การเผชิญกับสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาล 3) การใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างมีเหตุผล 4) การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล 5) การสรุปการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลง และปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาเป็นข้อมูลพื้นฐานพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สรุปข้อมูลปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล ที่ได้จากการดำเนินการในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นแนวทางการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ยกร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยนำแนวคิดและข้อสรุปจากขั้นที่ 1 มาพิจารณาสร้างกรอบแนวคิดในการสร้างรูปแบบ โดยกำหนดให้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีการนำเสนอ 5 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ความเป็นมาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตอนที่ 2 แนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตอนที่ 3 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยองค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนรู้ ตอนที่ 4 การนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ตอนที่ 5 ผลที่ได้จากการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ

ขั้นที่ 3 จัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการเตรียมเอกสารต่างๆเพื่ออธิบายรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ที่นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้นั้นสามารถทำความเข้าใจในองค์ประกอบและรายละเอียดของการจัดกิจกรรมตามรูปแบบได้ เมื่อนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ใน

สถานการณ์จริง คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) คำแนะนำการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) แนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ 3) แผนการจัดการเรียนรู้ **4) เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล**

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมตามหลักการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ และตรวจสอบความสอดคล้องกันขององค์ประกอบของร่างรูปแบบ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.52) และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากขึ้นไป ($\bar{x}$ = 4.48) โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ 5 ระดับ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2556 : 120-121)

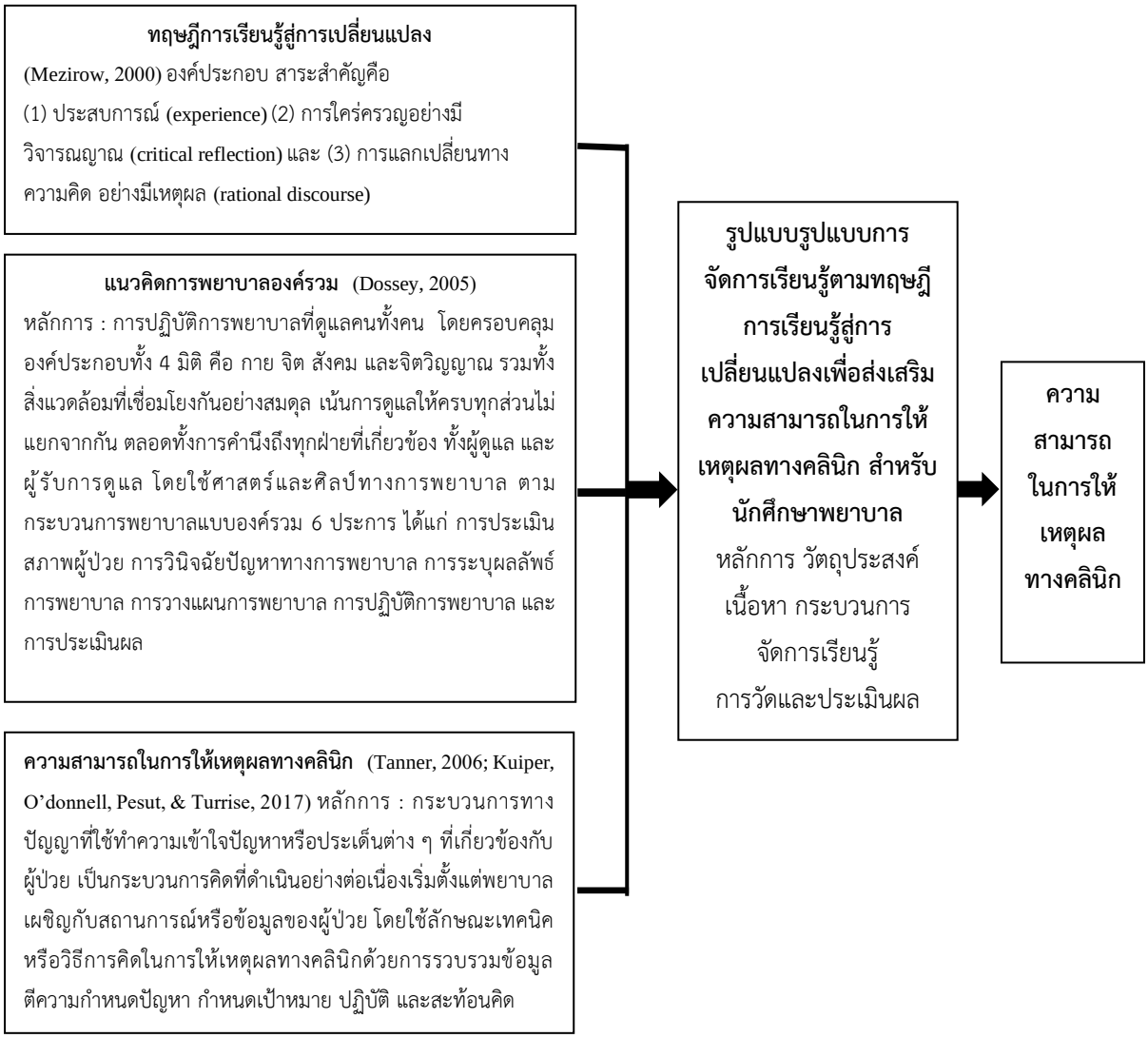
ขั้นที่ 5 การทดลองนำร่องรูปแบบเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้โดยนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้นำร่องกับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี แพร่ ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566 ที่สมัครเข้าร่วมในการทดลอง จำนวน 21 คน ผลการทดลองนำร่อง พบว่า การจัดการรียนรู้ตามกระบวนการรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก มีความป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติจริง มีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.6347 มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 0.50 ภายหลังการทดลองนำร่องได้ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือการใช้รูปแบบจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยนำแผนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 21 คน ดำเนินจัดการเรียนโดยก่อนการทดลองทำการวัดความ สามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก แล้วดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้จำนวน 9 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 63 ชั่วโมง ในระหว่างดำเนินการสอน ผู้วิจัยทำการประเมินพฤติกรรมการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล และบันทึกสภาพการจัดการเรียนรู้ในด้านบรรยากาศการเรียนการสอนโดยทั่วไปและให้ผู้เรียนบันทึกการเรียนรู้ทุกครั้งที่เรียน และหลังเรียนผู้วิจัยทำการวัดความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก 5 ด้าน คือ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตีความกำหนดปัญหา 3) การตั้งเป้าหมาย 4) การปฏิบัติ 5) การสะท้อนผลลัพธ์ ซึ่งเป็นเครื่องมือประเมินชุดเดียวกับที่ใช้ในประเมินก่อนการฝึกปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต จากการได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการ

เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นไปให้นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 จำนวน 21 คน ที่ผ่านการจัดการเรียนรู้ตอบแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการดำเนินงานตามขั้นตอนการวิจัยที่ได้นำเสนอในตอนต้น ปรากฏผลดังนี้

1. ผลการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกในการสอนภาคปฏิบัตินักศึกษาพยาบาลในปัจจุบัน และข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการให้เหตุผลทางคลินิกขณะนักศึกษาเรียนรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล ตามกระบวนการให้เหตุผล 5 ด้าน คือ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตีความกำหนดปัญหา 3) การตั้งเป้าหมาย 4) การปฏิบัติ 5) การสะท้อนผลลัพธ์ ได้ข้อค้นดังนี้ ผู้เรียนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการตีความกำหนดปัญหาและด้านการปฏิบัติ โดยด้านการรวบรวมข้อมูลผู้เรียนขาดทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกาย ซักประวัติและตรวจร่างกายไม่ครอบคลุมตามความแตกต่างโรคและของบริบทสิ่งแวดล้อมแต่ละกรณีศึกษา ด้านการตีความกำหนดปัญหา ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้จาการประเมินภาวะสุขภาพมาแปลความจัดกลุ่มข้อมูลความผิดปกติเปรียบเทียบกับพยาธิสภาพในทฤษฎีเพื่อคาดการณ์ปัญหาที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นหรือการเฝ้าระวังปัญหาที่จะเกิดกับกรณีศึกษาได้ และด้านการปฏิบัติ ผู้เรียนไม่สามารถบอกเหตุผลของการทำกิจกรรมการพยาบาลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การพยาบาล และมีปัญหาการปฏิบัติการพยาบาลเป็นการหยั่งรู้หรือการปฏิบัติโดยทันที กรณีศึกษามีอาการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก ในประเด็นอุปสรรคการส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกในมุมมองผู้เรียน ด้านการรวบรวมข้อมูลและด้านการตีความกำหนดปัญหา จะเกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับพยาธิสรีวิทยา การประเมินภาวะสุขภาพ ที่ยังไม่แม่นยำ ขาดการชี้แนะในการแปลความและการเชื่อมโยงข้อมูล ด้านการปฏิบัติ ขาดความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลจากการขาดประสบการณ์การปฏิบัติและบรรยากาศที่ผู้สอนมีความคาดหวังการปฏิบัติและมุมมองที่คิดว่าผู้เรียนเคยปฏิบัติมาแล้ว

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก 1) ประเด็นการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเพื่อให้นักศึกษาพยาบาลสามารถรวบรวมข้อมูล ตีความกำหนดปัญหา ตั้งเป้าหมาย ปฏิบัติการพยาบาล และสะท้อนผลลัพธ์ได้นั้น มีกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การประชุมปรึกษาก่อนลงมือปฏิบัติงาน (Pre-conference) การประชุมปรึกษาหลังการปฏิบัติงาน (Post-conference) การเรียนการสอนข้างเตียง (bedside teaching) การสะท้อนคิด การใช้คำถาม แผนผังความคิด การเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้สอน ในมุมมองนักศึกษา ควรได้รับการเตรียมฝึกปฏิบัติการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการปฏิบัติการพยาบาลกับผู้ป่วยเสมือนจริงก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล รวมถึงควรได้รับการฝึกการเปรียบเทียบข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูลและการตั้งข้อวินิจฉัยการพยาบาล และการเตรียมการเปิดใจยอมรับข้อบกพร่อง การฟังผู้อื่น 2) ประเด็นการจัดการเรียนรู้

ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก 5 ขั้นตอน คือ 1) การเตรียมความพร้อมผู้เรียน 2) การเผชิญกับสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาล 3) การใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างมีเหตุผล 4) การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล 5) การสรุปการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลง ได้ข้อค้นพบจากการสัมภาษณ์ คือ ควรมีกิจกรรมเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลโดยฝึกปฏิบัติกระบวนการพยาบาลกับผู้ป่วยเสมือนจริงในทุกขั้นตอน แยกออกมาจากจำนวนชั่วโมงเรียนของรายวิชา การเผชิญกับสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาลผู้เรียนควรได้รับประสบการณ์ในการปฏิบัติการพยาบาลมากกว่า 1 กรณีศึกษา การใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างมีเหตุผล ผู้สอนควรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นกัลยาณมิตร

1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล 1) ประเด็น เทคนิค วิธีการสอนทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก คือ 1.1) การเตรียมผู้เรียนให้มีสติ เปิดใจ มีลักษณะกัลยาณมิตรหรือ critical friend เข้าใจความแตกต่างของบุคคล เช่น กิจกรรม check in กิจกรรมการฟังอย่างลึกซึ้ง 1.2) ผู้สอนเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้หรือโค้ช 1.3) เทคนิคการตั้งคำถาม เช่น คำถามทรงพลัง (Powerful Question) การสะท้อนคิดด้วยเทคนิคตะกร้า 3 ใบ 1.4) การสนทนาเชิงวิพากษ์ (Critical Discourse) ด้วยสุนทรียสนทนา 1.5) การใช้บรรยากาศหรือพื้นที่ปลอดภัย 2) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกับสื่อ แหล่งเรียนรู้ คือ จัดเตรียมผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนน้อยจนไปสู่ผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนมาก และปัญหาที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก 3) ประเด็นการวัดและประเมินผล ควรประเมินตามสภาพจริงหรือประเมินในขณะปฏิบัติงาน 4) บทบาทของผู้สอน ควรมีลักษณะของพี่เลี้ยง (Mentor) มีทักษะการใช้คำถามสามารถจับประเด็นในเรื่องที่กำลังพูดคุยและทำเรื่องราวนั้นให้ชัดเจนขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติและใช้คำถามในลักษณะ powerful question ปลุกเร้าการสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสนทนา รวมถึงสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดความไว้วางใจผู้เรียนรู้สึกปลอดภัย เป็นตัวอย่างการปฏิบัติ 5) ปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จของการสอนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก คือ ทักษะของผู้สอนในการจับประเด็นปัญหา การคิดเชิงมโนทัศน์ (Conceptual Thinking) การสร้างความผ่อนคลายขณะการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิด การเลือกกรณีศึกษาที่กระทบความรู้สึกผู้เรียน การสร้างผู้เรียนให้มีทัศนคติการใฝ่เรียนรู้และสะท้อนตนเอง

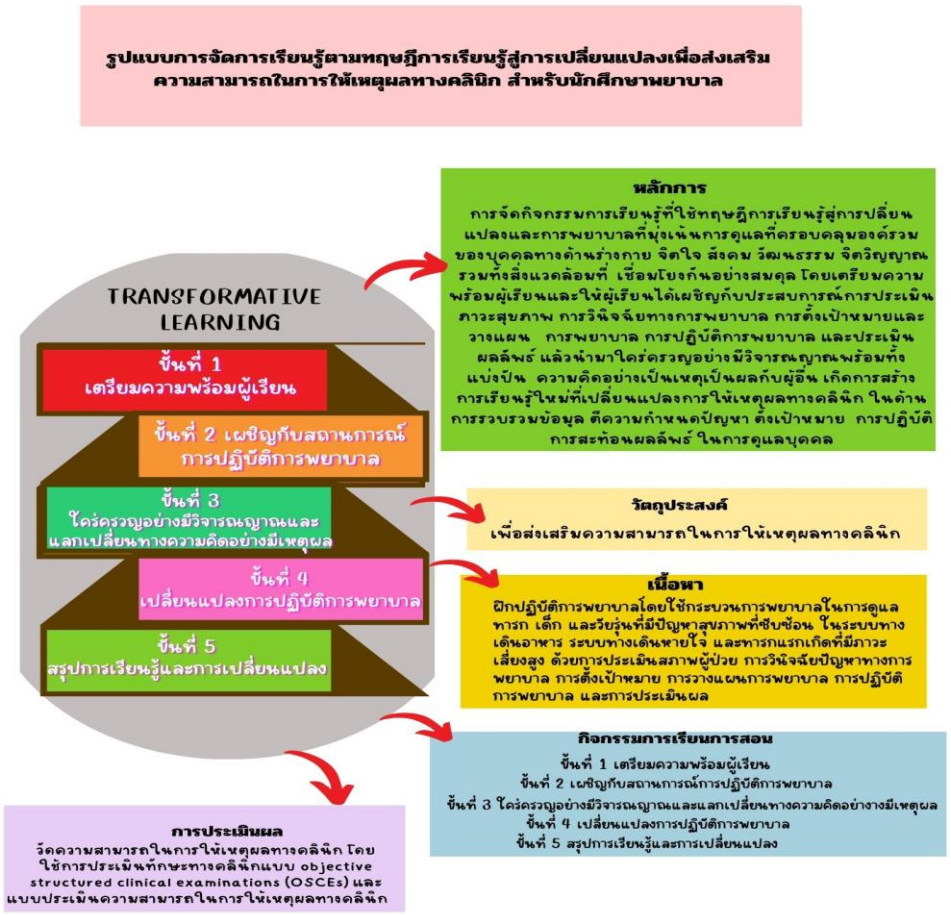
2. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล มีรายละเอียดปรากฏดังรูปที่ 2

ในส่วนของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 1) คำแนะนำการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) แนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ 3) แผนการจัดการเรียนรู้ 4) เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผล

2.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ การจัดการเรียนรู้ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่าโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.52$) เมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้านส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$) เมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ 5 ระดับ (บุญชุม ศรีสะอาด, 2556 : 120-121)

ส่วนผลการทดลองนำร่องการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในนักศึกษาพยาบาล จำนวน 21 คน เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีค่า 0.6347 สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ 50 ที่กำหนดไว้ แสดงถึงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นทำให้เกิดความก้าวหน้าในการส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับนักศึกษาพยาบาลคิดเป็นร้อยละ 63.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ที่กำหนดไว้



รูปที่ 2 รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดประสบการณ์ พบว่า

3.1 นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกทุกด้านทั้งด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการตีความกำหนดปัญหา ด้านการตั้งเป้าหมาย ด้านการปฏิบัติ ด้านการสะท้อนผลลัพธ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปรากฏตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลเปรียบเทียบความแตกต่างรายด้านและภาพรวมของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (n=21)

ความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก	คะแนนเต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t	*p* (1-tailed)
		$\bar{x}$	*S.D.*	$\bar{x}$	*S.D.*		
การรวบรวมข้อมูล	12	6.14	1.06	9.43	0.75	17.816**	.000
การตีความกำหนดปัญหา	12	6.14	0.65	9.81	0.87	18.407**	.000
การตั้งเป้าหมาย	4	2.05	0.58	3.38	0.49	12.649**	.000
การปฏิบัติ	12	5.81	0.98	9.24	1.17	15.281**	.000
การสะท้อนผลลัพธ์	8	4.43	0.67	6.71	0.78	12.394**	.000
รวม	48	**24.57**	**2.87**	**38.57**	**2.67**	**29.593****	**.000**

** p < .01

3.2 นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกหลังการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกทุกด้านทั้งด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการตีความกำหนดปัญหา ด้านการตั้งเป้าหมาย ด้านการปฏิบัติ ด้านการสะท้อนผลลัพธ์ หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปรากฏตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงกับเกณฑ์ ร้อยละ 70 (n=21)

ความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก	คะแนนเต็ม	ผลคะแนนหลังเรียน		คะแนนเกณฑ์ร้อยละ70	ร้อยละ	t	*P* (1-tailed)
		$\bar{x}$	*S.D.*				
การรวบรวมข้อมูล	12	9.43	0.75	8.4	78.58	6.315*	.000
การตีความกำหนปัญหา	12	9.81	0.87	8.4	81.75	7.400*	.000
การตั้งเป้าหมาย	4	3.38	0.49	2.8	84.50	5.350*	.000
การปฏิบัติ	12	9.24	1.17	8.4	77.00	3.257*	.000
การสะท้อนผลลัพธ์	8	6.71	0.78	5.6	83.87	6.515*	.000
รวม	**48**	**38.57**	**2.67**	**34**	**80.35**	**7.831***	**.000**

** p < .01

4. ผลการประเมินรูปแบบ

ผลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตจากการได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.64, S.D.= 0.46) เมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้าน ส่วนใหญ่มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ปรากฏตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตาราง 3 แสดงผลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตจากการได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ด้านปัจจัยนำเข้า	4.64	0.47	มากที่สุด
ด้านกระบวนการ	4.66	0.47	มากที่สุด
ด้านผลผลิต	4.64	0.46	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	**4.65**	**0.47**	**มากที่สุด**

อภิปรายผลการวิจัย

จากการดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล มีประเด็นที่นำมาอภิปราย 4 ประเด็น คือ 1) ด้านปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ 2) ด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) ด้านการทดลองใช้รูปแบบ และ 4) ด้านการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังมีรายละเอียดการอภิปรายดังต่อไปนี้

1. ด้านปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก และแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย ดำเนินการสังเคราะห์ข้อมูล และมีประเด็นอภิปราย ดังต่อไปนี้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกในการสอนภาคปฏิบัตินักศึกษาพยาบาลในปัจจุบัน และข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการให้เหตุผลทางคลินิกขณะนักศึกษาฝึกปฏิบัติรายวิชาปฏิบัติการพยาบาล ตามกระบวนการให้เหตุผล 5 ด้าน คือ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตีความกำหนดปัญหา 3) การตั้งเป้าหมาย 4) การปฏิบัติ 5) การสะท้อนผลลัพธ์ พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่มีปัญหาด้านการรวบรวมข้อมูล ด้านการตีความกำหนดปัญหาและด้านการปฏิบัติ ขาดทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกายที่ครอบคลุมตามความแตกต่างโรคและของบริบทแต่ละบุคคล ไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้จาการประเมินภาวะสุขภาพมาแปลความจัดกลุ่มเพื่อคาดการณ์ปัญหาที่จะเกิดขึ้น

และมีปัญหาการปฏิบัติการพยาบาลเป็นการหยั่งรู้หรือการปฏิบัติโดยทันที่กรณีศึกษามีอาการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก สอดคล้องกับการศึกษาของ สุพรรณี กัณหดิลก ตรีชฎา ปุ่นสำเริง ศิริวรรณ ผูกพัน (2560 : 94-95) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการตัดสินทางคลินิกระดับต่ำมากจำนวนมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 64.5 โดยขั้นตอนการตีความ ขั้นการให้ความสนใจและรับรู้สิ่งที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นกระบวนการเริ่มต้นของการให้เหตุผลทางคลินิก มีค่าเฉลี่ย 13.02 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ที่กำหนด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในประเด็นอุปสรรคการส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิกในมุมมองผู้เรียน การรวบรวมข้อมูลและการตีความเกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานพยาธิสรีวิทยา การประเมินภาวะสุขภาพที่ยังไม่แม่นยำ ขาดการชี้แนะในการแปลความและเชื่อมโยงข้อมูล ด้านการปฏิบัติ เกิดความไม่มั่นใจจากขาดประสบการณ์การปฏิบัติและบรรยากาศที่ผู้สอนมีความคาดหวังการปฏิบัติและมุมมองที่คิดว่าผู้เรียนเคยปฏิบัติมาแล้ว สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าความรู้และประสบการณ์ทางคลินิกเป็นปัจจัยของการให้เหตุผลทางคลินิก (Khan et al., 2024 : 651)

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้สำหรับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล 1) ประเด็น เทคนิค วิธีการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่ช่วยส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก คือ การเตรียมผู้เรียนให้มีสติ เปิดใจ มีลักษณะกัลยาณมิตรหรือ critical friend เข้าใจความแตกต่างของบุคคล เช่น กิจกรรม check in กิจกรรมการฟังอย่างลึกซึ้ง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้หรือโค้ช ใช้เทคนิคการตั้งคำถาม เช่น คำถามทรงพลัง (Powerful Question) เทคนิคตะกร้า 3 ใบ การสนทนาเชิงวิพากษ์ (Critical Discourse) ด้วยสุนทรียสนทนา และการใช้บรรยากาศหรือพื้นที่ปลอดภัย 2) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกับสื่อ แหล่งเรียนรู้ คือ จัดเตรียมผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนน้อยจนไปสู่ผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนมาก และปัญหาที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก 3) ประเด็นการวัดและประเมินผล ควรประเมินตามสภาพจริงหรือประเมินในขณะปฏิบัติงาน 4) บทบาทของผู้สอน ควรมีลักษณะของพี่เลี้ยง (Mentor) มีทักษะการใช้คำถามสามารถจับประเด็นในเรื่องที่กำลังพูดคุยและทำเรื่องราวนั้นให้ชัดเจนขึ้นอย่างเป็นธรรมชาติและใช้คำถามในลักษณะ powerful question ปลุกเร้าการสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณ กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสนทนา รวมถึงสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดความไว้วางใจ ผู้เรียนรู้สึกปลอดภัย เป็นตัวอย่างการปฏิบัติ 5) ปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จของการสอนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมการให้เหตุผลทางคลินิก คือ ทักษะของผู้สอนในการจับประเด็นปัญหาการคิดเชิงมโนทัศน์ (Conceptual Thinking) การสร้างความผ่อนคลายขณะการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิด การเลือกกรณีศึกษาที่กระทบความรู้สึกผู้เรียน การสร้างผู้เรียนให้มีทัศนคติการใฝ่เรียนรู้และสะท้อนตนเอง

2. ด้านรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล ที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยมีแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง การให้เหตุผลทางคลินิก การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน และผลการวิจัยเป็นแนวทางในการพัฒนา รวมทั้งได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และทำการทดลองนำร่องเพื่อติดตามความเป็นได้ในการนำรูปแบบไปใช้ตามกระบวนการวิจัย ทำให้มั่นใจได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้แล้วเกิดผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา แขมมณี (2566 : 477) ที่กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้เป็นแบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดอย่างเป็นระบบสัมพันธ์สอดคล้องกับทฤษฎีหลักการเรียนรู้หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือ และได้รับการพิสูจน์ ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบนั้นๆ และขณะเดียวกันรูปแบบดังกล่าวยังได้รับการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งให้ความเห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับสมรรถนะด้านการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ที่ต้องบูรณาการศาสตร์และศิลปะการพยาบาลเพื่อให้การพยาบาลองค์รวมที่มีคุณภาพ และมีสมรรถนะด้านลักษณะเชิงวิชาชีพที่ต้องแสดงความคิดเห็นด้วยความรู้ความคิดเชิงวิเคราะห์ การใช้วิจารณญาณทางคลินิก เชื่อมั่นในตนเองอย่างมีเหตุผล (สภาการพยาบาล, 2553, หน้า 10) ดังนั้นจึงทำให้มั่นใจได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประโยชน์และตอบสนองต่อสังคมโดยเฉพาะในระบบบริการสุขภาพ สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้บทเรียนมัลติมีเดียเชิงสถานการณ์และวิธีการฝึกหัดทางปัญญาจากต้นแบบซึ่งมีกระบวนการพัฒนารูปแบบอย่างเป็นระบบ ทำให้นักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยการให้เหตุผลทางคลินิกหลังเรียนการสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (กิตติมา สาธุวงษ์, 2558 : 233) และสอดคล้องกับผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการฝึกหัดทางปัญญาด้วยกระบวนการพัฒนารูปแบบอย่างเป็นระบบที่พบว่ารูปแบบมีดัชนีประสิทธิผลระหว่าง 0.51-0.59 หรือมีพัฒนาการด้านในการใช้กระบวนการพยาบาลอย่างมีวิจารณญาณร้อยละ 51-59 (ศศิธร ชิดนายี และวารีรัตน์ แก้วอุไร, 2560 : 191)

3. ด้านการทดลองใช้รูปแบบ

3.1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงก่อนและหลังเรียน

นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับข้อมูลสังเคราะห์จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถอภิปรายได้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน เป็นขั้นตอนที่ให้ผู้เรียนได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งด้านความรู้เบื้องต้นที่ใช้ในการให้เหตุผลทางคลินิก คุณลักษณะที่ทำให้เปิดใจสร้างพื้นที่ว่างในการรับฟัง ด้วยกิจกรรมการฟังอย่างลึกซึ้ง เป้าอารักษ์กับการฟังที่เปลี่ยนชีวิตที่เหลือของเขา เพื่อเรียนรู้การฟังอย่างลึกซึ้งสู่การค้นหาปัญหาอย่างเป็นองค์รวมและเตรียมตัวเองสู่การสนทนาแลกเปลี่ยนทางความคิดแบบสุนทรียสนทนาที่เน้นการยอมรับและทำความเข้าใจมุมมองที่หลากหลาย จะช่วยลดการคิดแบบเร็วหรือด่วนสรุปโดยปราศจากการฟังหรือสืบค้นจากบริบทแวดล้อมของกรณีศึกษา และช่วยลดการเกิดอคติต่อการตัดสินแปลความข้อมูลที่ได้จากการประเมินสภาพกรณีศึกษา ซึ่งพบว่าอคติจากความรู้ความเข้าใจเป็นข้อบกพร่องในการตัดสินที่อาจส่งผลเสียต่อการให้เหตุผลในคลินิก (Deveau & Redmond, 2021 : 1) และก่อนการเรียนจัดให้มีกิจกรรม check in เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนและเท่าทันสภาวะอารมณ์ตัวเอง ตระหนักรู้กิจกรรมในปัจจุบันของตน เป็นการเตรียมตนก่อนการรู้ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการรู้คิด สอดคล้องกับผลการศึกษาการใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาทักษะการรู้คิดและทักษะการสะท้อนตนเองในนักศึกษาเภสัช พบว่าผู้สอนการศึกษาเภสัชกรรมสามารถใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการตระหนักรู้ในตนเองและทักษะการรู้คิดได้ผ่านผู้ประกอบวิชาชีพสุขภาพ และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (John, & Karishma, 2015) โดยการรู้คิดช่วยลดการเกิดอคติทางความคิด เป็นกลยุทธ์ที่ส่งเสริมให้เกิดการให้เหตุผลทางคลินิก (McCurdy, Naismith, & Lajoie, 2010 : 52)

ขั้นที่ 2 เผชิญกับสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาล เป็นขั้นตอนที่จัดให้ผู้เรียนสัมผัสกับประสบการณ์จริงจากกรณีศึกษาที่มีปัญหาสุขภาพซับซ้อนทั้งด้านกาย จิตใจ สังคมและจิตวิญญาณ ซึ่งแตกต่างจากภาวะปกติของบุคคลทั่วไป ทำให้ผู้เรียนเกิดอารมณ์ความรู้สึก และความไม่แน่ใจในการดูแลสุขภาพของบุคคล ซึ่งเป็นภาวะที่ผู้เรียนเกิดความไม่สมดุลหรือความสับสนไม่เข้าใจ จากความรู้เดิมของผู้เรียนที่เคยเผชิญกับประสบการณ์การดูแลบุคคลที่มีปัญหาไม่ซับซ้อน ทำให้ผู้เรียนพยายามปรับโดยใช้กระบวนการทางสติปัญญาที่จะคิดสร้างความหมายใหม่ให้เกิดขึ้น ขณะเดียวกันประสบการณ์ที่เกิดขึ้นสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับจิตใจความรู้สึก จึงทำให้กระบวนการเรียนรู้เป็นไปด้วยความท้าทายทางสติปัญญาทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวใฝ่ที่

จะเรียนรู้ (ทิศนา แขมณี, พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และ ชนาธิป พรกุล, 2545 : 12-13) สอดคล้องกับคำอธิบายทางสรีรวิทยาที่พบว่ากระบวนการเรียนรู้กับอารมณ์มีความสัมพันธ์กัน และผลการวิจัยที่กล่าวว่าการเปลี่ยนแปลงมักไม่ได้เกิดจากกระบวนการเชิงเหตุผลแต่เกิดจากกระบวนการทางความรู้สึก (วิจารณ์ พานิช , 2558 : 22) จึงเป็นเหตุให้ผู้เรียนหลังเผชิญประสบการณ์การประเมินสภาพกรณีศึกษาแล้วกลับไปศึกษาวิธีการซักประวัติตรวจร่างกายที่เฉพาะกับแต่ละบุคคลที่ผู้เรียนพบเจอ ดังนั้นขั้นการเผชิญกับสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาลจึงเป็นบันไดขั้นแรกที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการให้เหตุผลทางคลินิกในการรวบรวมข้อมูล แต่ยังไม่มีพลังต่อการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้กับตนเอง รูปแบบที่พัฒนาขึ้นจึงมีการใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณหลังผู้เรียนเผชิญสถานการณ์การปฏิบัติการพยาบาล สอดคล้องกับงานของ มิลินทรา กวินกมลโรจน์ (2557 : 142, 212) ที่วิจัยและพัฒนากระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา โดยในกระบวนการชี้แนะมีขั้นเปิดประสบการณ์เรียนรู้ชุดความคิดใหม่สู่การพัฒนาตนเอง เป็นขั้นแรกๆของกระบวนการ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สร้างประสบการณ์ใหม่ให้กับครู โดยพบว่าหลังครูเข้าร่วมกระบวนการชี้แนะครูมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นครูที่มีชุดความคิดเติบโต 7 คนแต่ความคิดบางอย่างยังจำกัด 6 คน โดยมีคะแนนพัฒนาการสูงขึ้นทุกคน

ขั้นที่ 3 การใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างมีเหตุผล เป็นขั้นตอนที่จัดให้ผู้เรียนได้ใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณด้วยตนเองหลังเผชิญการประเมินสภาพกรณีศึกษา แล้วนำข้อมูลมาตีความกำหนดปัญหาทางการพยาบาล ตั้งเป้าหมายและวางแผนการพยาบาล ซึ่งการใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณด้วยตนเองเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ตั้งแต่ก่อนเกิดเหตุการณ์ในขณะที่เกิดเหตุการณ์หรือหลังจากเหตุการณ์ได้ผ่านไปแล้ว จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจต่อตนเองและเหตุการณ์ (self and situation) ที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี และสามารถนำความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นไปใช้ประโยชน์กับชีวิตในอนาคต (เทิดศักดิ์ ผลจันทร์, 2560 : 2) สอดคล้องกับงานวิจัยที่พัฒนารูปแบบเสริมสร้างความสามารถในการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ทางการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและแนวคิดการพัฒนาบทเรียนร่วมกัน ซึ่งมีการพัฒนารูปแบบตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงในครูบรรจุใหม่แล้วพบว่าครูบรรจุใหม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความสามารถในการไต่ตรองเชิงวิพากษ์ทางการสอนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (กฤติยา ขัติยะ, 2565 : 249) และสอดคล้องกับผลการทบทวนที่พบว่า การใคร่ครวญการปฏิบัติเป็นกิจกรรมที่ช่วยชะลอการตัดสินใจทางคลินิกที่ส่งผลต่อการพัฒนาการให้เหตุผลทางคลินิก ทำให้การใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสามารถในการใช้เหตุผลทางคลินิกของพยาบาล (Alfaro-Lefevre, 2019 : 73) ในส่วนการแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างมีเหตุผลนั้น เป็นกิจกรรมหลังจากผู้เรียนได้เผชิญประสบการณ์การประเมินสภาพกรณีศึกษา และกลับไปใคร่ครวญด้วยตนเองเพื่อแปลความข้อมูลที่ได้สู่การกำหนดปัญหาและ

วางแผนทางการพยาบาลแล้ว นำข้อมูลมาพูดคุยแลกเปลี่ยนทางความคิดในกลุ่มฝึกปฏิบัติด้วยการสนทนาแบบสุนทรียสนทนาเป็นการสื่อสารด้วยเหตุผลจากใจถึงใจ โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยและใช้คำถามที่ทรงพลังช่วยกันใคร่ครวญข้อมูลกรณีศึกษาอย่างมีวิจารณญาณ เทคนิคดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ผู้เรียนผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์เชิงสื่อสารซึ่งกันและกันเพื่อการเรียนรู้ผ่านการค้นหา การคิด การตั้งคำถามและการให้เหตุผลร่วมกัน ภายใต้บรรยากาศที่เคารพต่อกัน เน้นที่การเรียนรู้โดยไม่มีฝ่ายใดมีอำนาจเหนืออีกฝ่ายหนึ่ง (วิจารณ์ พานิช, 2558 : 96) ทำให้ผู้เรียนได้เห็นข้อมูลมุมมองหรือกรอบอ้างอิงที่หลากหลาย ช่วยยกระดับการเรียนรู้ของตนเองในการนำข้อมูลมาตีความกำหนดปัญหาทางการพยาบาล ตั้งเป้าหมายและเปลี่ยนแปลงแผนการพยาบาล จากการเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มและผู้สอน เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความน่าเชื่อถือของข้อมูลซึ่งเป็นที่ยอมรับร่วมกันด้วย (Mezirow, 2000 : 8) สอดคล้องกับงานวิจัยที่ใช้กระบวนการสุนทรียสนทนาในการพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในนักศึกษาพยาบาล พบว่าหลังใช้หลักสูตรนักศึกษามีการพยาบาลแบบองค์รวม สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 (ศิริรัตน์ จำปีเรือง, อมรรัตน์ วัฒนาธร, พูลสุข หิงคานนท์ และวารีรัตน์แก้วอุไร, 2556 : 9)

ขั้นที่ 4 เปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการพยาบาล เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้นำแผนการพยาบาลที่เป็นความรู้ความเชื่อใหม่ที่ผ่านการใคร่ครวญและแลกเปลี่ยนทางความคิดกับกลุ่มไปปฏิบัติการพยาบาล โดยผู้สอนเสริมสร้างศักยภาพการปฏิบัติด้วยการเป็นแบบอย่าง การสาธิต ใคร่ครวญทั้งขณะและหลังการปฏิบัติการพยาบาลรวมทั้งชื่นชมและให้กำลังใจในการปฏิบัติ ทำให้ช่วยเสริมสร้างความเชื่อในการปฏิบัติการพยาบาลใหม่ของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนกับกลุ่ม และเสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงของผู้เรียนเอง ระยะนี้จะเป็นการพัฒนาที่เคลื่อนตัวจากแผนไปสู่การปฏิบัติด้วยความสามารถของกลุ่มเพื่อให้แผนบรรลุ เป็นระยะที่กระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงเกิดผล (วรรณดี สุทธินรากร, 2560 : 72)

ขั้นที่ 5 สรุปการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณด้วยตนเองต่อประสบการณ์หลังการปฏิบัติการพยาบาล การประเมินผลลัพธ์การพยาบาล แล้วกลับมาแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างมีเหตุผลกับกลุ่ม โดยเน้นการใคร่ครวญถึงคุณค่าที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติการพยาบาล ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาระหว่างความคิดคู่กับการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงภายในตน ซึ่งจะเห็นได้ว่ากิจกรรมในแต่ละขั้นที่เกิดขึ้นจะมีการการใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนทางความคิดในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติในกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกกับกรณีศึกษา เป็นวงจรที่ค่อยๆเปลี่ยนแปลงไปทีละขั้น จึงอาจเป็นอีกเหตุผลที่ทำให้นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับการนำแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงภายใต้กรอบ STAR มาใช้กับนักศึกษาสหวิชาชีพทางการสุขภาพในการดูแลบุคคล พบว่านักศึกษาเห็นคุณค่าของเนื้อหาเชิงทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริง (McAlllister et al., 2013 : 90)

3.2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงกับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่านักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก หลังการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อธิบายได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง เป็นรูปแบบที่ทำให้เห็นวิธีการคิดอย่างเป็นรูปธรรม เน้นการเรียนรู้ที่มาจากประสบการณ์จริงทำให้เกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงการให้เหตุผลทางคลินิกในด้านการรวบรวมข้อมูล การตีความกำหนดปัญหา การตั้งเป้าหมาย การปฏิบัติ การสะท้อนผลลัพธ์สอดคล้องกับสอดคล้องกับงานวิจัยที่นำกระบวนการใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณร่วมกับการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษา มาจัดการเรียนการสอนกับนักศึกษากายภาพบำบัด ซึ่งพบว่า นักศึกษากายภาพบำบัดที่เรียนด้วยการสอนดังกล่าวมีการให้เหตุผลทางคลินิกและการวินิจฉัยที่สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Trommelen, Karpinski, & Chauvin, 2017 : 21)

4. ด้านการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ผลการศึกษาจากการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต จากการได้รับการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก สำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยภาพรวมมีระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด จึงสามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

4.1 ด้านปัจจัยนำเข้า การวิจัยในครั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้าว่ามีความเหมาะสมทุกด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งอธิบายได้ว่า ผู้วิจัยมีการนำแนวคิดแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมาพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ทำให้ผู้สอนต้องมีความเป็นผู้เอื้ออำนวยการเรียนรู้มากกว่าเป็นผู้สอนที่ยึดตนเป็นศูนย์กลาง ทำให้บรรยากาศการเรียนผ่อนคลายเกิดความไว้วางใจ อีกทั้งนักศึกษาได้รับการเตรียมเพื่อให้พร้อมต่อการปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ

4.2 ด้านกระบวนการ การวิจัยในครั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความคิดเห็นด้านกระบวนการว่ามีความเหมาะสมทุกด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งอธิบายได้ว่า ในการออกแบบกระบวนการได้ผ่านการศึกษาทฤษฎี และการมีส่วนร่วมจากผู้เชี่ยวชาญด้วยกระบวนการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์ด้านการสอนด้วยทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงในการหาแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงมีการชี้แจง สร้างความเข้าใจในการจัดการเรียนการสอน มีการทดลองฝึกปฏิบัติกับสถานการณ์เสมือนจริงก่อนการปฏิบัติ ทำให้เกิดประสบการณ์ในการให้เหตุผลทางคลินิกใน รวมถึงได้มีการใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนอย่างเป็นเหตุผลหลังการปฏิบัติในแต่ละด้านของการให้เหตุผลทางคลินิก

4.3 ด้านผลผลิต การวิจัยในครั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความคิดเห็นด้านผลผลิตซึ่งเป็นความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกตามกระบวนการให้เหตุผล 5 ด้าน คือ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตีความกำหนดปัญหา 3) การตั้งเป้าหมาย 4) การปฏิบัติ 5) การสะท้อนผลลัพธ์ มีความหมาะสมทุกด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด และจากบันทึกการเรียนรู้นักศึกษาพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงตนเองในการให้เหตุผลทางคลินิก เช่น “จากเดิมนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาค้นหาปัญหาซึ่งอาจจะตรงหรือไม่ตรงกับข้อมูลผู้ป่วยทำให้เสียเวลาพอได้เรียนรู้ทำให้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายมากขึ้นซึ่งทำให้การเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาผู้ป่วยเพื่อแก้ไขได้ตรงจุดมากขึ้น” “เดิมเขียนกิจกรรมการพยาบาลจากในตำราซึ่งบางข้อก็ไม่เข้ากับบริบทของผู้ป่วย ปัจจุบันเขียนการพยาบาลเรียงเป็นข้อๆตามสิ่งที่ตั้งมาจริงเข้ากับบริบทของผู้ป่วยและปฏิบัติได้จริง” สอดคล้องกับผลขั้นตอนการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นซึ่งพบว่านักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่พัฒนาขึ้นนี้มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงสรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการพัฒนานักศึกษาให้มีการให้เหตุผลทางคลินิก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมีความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนั้นควรมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก ไปใช้ในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลอื่นๆ เพื่อศึกษาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกในรายวิชาอื่นๆต่อไป

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีระดับความคิดเห็นต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด และบันทึกการเรียนรู้นักศึกษาพยาบาลมีการเปลี่ยนแปลงตนเองในการให้เหตุผลทางคลินิก ดังนั้นหน่วยงานการจัดการศึกษาพยาบาลหรือองค์กรในการพัฒนากำลังคนสาธารณสุข ควรให้ความสำคัญในการกำหนดนโยบายหรือวัตถุประสงค์หลักสูตร ให้มีการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญจำเป็นในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพซับซ้อนในโลกที่มีความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางการแพทย์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้อื่นๆในแนวการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก

2.2 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

3.1 ในขั้นตอนการตีความกำหนดปัญหา ผู้เรียนควรได้รับคำแนะนำจากผู้สอนประจำกลุ่มอย่างใกล้ชิด เนื่องจากการแปลความและสรุปจัดกลุ่มสิ่งที่ผิดปกติและการคาดการเหตุการณ์ทางคลินิก เป็นขั้นตอนที่ค่อนข้างยากใช้เวลาและความชำนาญ ในขั้นตอนนี้จึงอาจเพิ่มระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้ในครั้งแรก แล้วจึงปรับลดเวลาตามความเหมาะสม

3.2 ความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกด้านการสะท้อนผลลัพธ์และด้านการตั้งเป้าหมายยังมีความแตกต่างระหว่างคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียนน้อยกว่าด้านอื่นๆ ซึ่งเป็นการสะท้อนคิดกับการพัฒนาจึงเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญในการกระตุ้นส่งเสริมกระบวนการใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณโดยเฉพาะการใคร่ครวญกระบวนการและการใคร่ครวญต่อการเปลี่ยนแปลง และด้านการตั้งเป้าหมายโดยเฉพาะเกณฑ์เป้าหมายที่สามารถวัดประเมินผลได้และสอดคล้องกับสภาพของผู้ป่วย

3.3 ด้านการปฏิบัติมีความแตกต่างของคะแนนที่ได้สูงกว่าคะแนนเกณฑ์ แต่ยังต่ำกว่าด้านอื่นๆของความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิก เนื่องจากเป็นการปฏิบัติโดยการหยั่งรู้หรือปฏิบัติได้โดยทันที การปฏิบัติดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยประสบการณ์และการฝึกฝนในการให้เหตุผลทาง คลินิก จึงควรเพิ่มระยะเวลาในขั้นการใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและแลกเปลี่ยนทางความคิดอย่างเป็นเหตุผลในการจัดการเรียนรู้ในครั้งแรกแล้วจึงปรับลดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบกาณ์การให้เหตุผลทางคลินิก

เอกสารอ้างอิง

กฤติยา ขัติยะ. (2565). *การพัฒนารูปแบบเสริมสร้างความสามารถในการคิดไตร่ตรองเชิงวิพากษ์ทางการสอนตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและแนวคิดการพัฒนาบทเรียนร่วมกันสำหรับครูบรรจุใหม่.* วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

กิตติมา สาธุวงษ์. (2558). *การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานที่ใช้บทเรียนมัลติมีเดียเชิงสถานการณ์และวิธีการฝึกหัดทางปัญญาจากต้นแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล.* วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมณี, พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และ ชนาธิป พรกุล. (2545). *กระบวนการเรียนรู้ ความหมาย แนวทางการพัฒนา และปัญหาข้องใจ.* กรุงเทพมหานคร: บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

ทิศนา แขมมณี. (2566). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* (พิมพ์ครั้งที่ 23). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เทิดศักดิ์ ผลจันทร์. (2560). เทิดศักดิ์ผลจันทร์. (2560). การเรียนรู้แบบลงลึกและการคิดตรึกตรอง (Reflection). *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 22 เมษายนยน 2564. แหล่งที่มา: http://www.med.nu.ac.th/dpMed/fileKnowledge/80_2016-12-06.pdf

บุญชุม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น.* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

มิลินทรา กวินกมลโรจน์. (2557). *การวิจัยและพัฒนากระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิจารณ์ พานิช. (2558). *การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง* ***Transformative learning***. กรุงเทพมหานคร: บริษัท เอสอาร์ พริ้นติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.

วรรณี ตปนียากร และคณะ. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์.* 10 (1), 70-77.

วรรณดี สุทธินรากร. (2560). *การเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงและการวิจัยเชิงปฏิบัติการ.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สยามปริทัศน์จำกัด.

ศศิธร ชิดนายี และวารีรัตน์ แก้วอุไร. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดการฝึกหัดทางปัญญาเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาล อย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.* 20 (4), 191-205.

ศิริรัตน์ จำปีเรือง, อมรรัตน์ วัฒนาธร, พูลสุข หิงคานนท์ และ วารีรัตน์แก้วอุไร. (2556). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามกระบวนการสุนทรียสนทนา สำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลยนเรศวร*. 15 (3), 9-15.

สภาการพยาบาล. (2553). *พระราชบัญญัติวิชาชีพ การพยาบาลและผดุงครรภ์ พ.ศ. 2528 และที่แก้ไขเพิ่มเติม.* กรุงเทพมหานคร: ศิริยอดการพิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง (พ.ศ. 2566-2570).* กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี.

สุพรรณี กัณหดิลก, ตรีชฎา ปุ่นสำเริง และ ศิริวรรณ ผูกพัน. (2560). การบูรณาการวิธีการสอนภาคปฏิบัติ ต่อความรู้ ระดับการสะท้อนคิด และทักษะการตัดสินทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ปีที่ 3 ในวิชาปฏิบัติการพยาบาล มารดา ทารกและการผดุงครรภ์ 1. *วารสาร มฉก.วิชาการ.* 20 (40), 87-99.

Alfaro-Lefevre, R. (2019). *Critical thinking Critical reasoning and Clinical Judgement A Practice Approach* (7th ed.) St. Louise: Sauders Elsevier.

Damodaran, L., B, S., Mahendra, J., & S, A. (2015). Assessment of Clinical Reasoning in B Sc Nursing Students. *International Journal of Science and Research.* 6 (8), 1792-1794.

Deveau, M., Z., & Redmond, S. (2021). Exploring Cognitive Biases and Clinical Reasoning During Simulation With BScN Students. *Clinical Simulation in Nursing.* 61, 1-5.

John M. L., & Karishma R. D. (2015). Using transformative learning theory to develop metacognitive and self-reflective skills in pharmacy students: A primer for pharmacy educators. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning.* 7 (5), 669–675.

Khan, A., Haq, F., Saeedullah., Khan, N. (2024). Factors that affect the clinical reasoning competencies among undergraduate nursing students : a cross-sectional study. *Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology*. 31 (2), 651-657.

Kuiper, R., O'donnell, S., Pesut, D, J., Turrise, S. L. (2017). *The Essentials of Clinical Reasoning for Nurse: Using the Outcome-Present State-Test Model for Reflective Practice.* Bost: *EBSCO* Publishing.

LaManna, J, B., Guido-Sanz, F., Anderson, M., Chase, S, K., Weiss, J, A., Blackwell, C, W. (2019). Teaching Diagnostic Reasoning to Advanced Practice Nurses: Positives and Negative. *Clinical Simulation in Nursing.* 26, (24-31).

Mezirow, J. (2000). *Learning as transformation: Critical perspectives on a theory in progress*. San Francisco: Jossey-Bass.

Mezirow, J. (2009). *Transformation Learning in Practice: insights from Community, Workplace, and Higher Education.* San Francisco: Jossey Bass.

McAlllister, M., Oprescu, F., Downer, T., Lyons, M., Pelly, F., & Barr, N. (2013). Evaluating star-a transformative learning framework: Interdisciplinary action research in health training. *Educaitional Action Research.* 21 (1), 90-106

McCurdy, N., Naismith, L., & Lajoie, S., P. (2010). Using Metacognitive Tools to Scaffold Medical Students Developing Clinical Reasoning Skills. *Online.* Retrieved May 1, 2021, from https://cdn.aaai.org/ocs/2232/2232-9463-1-PB.pdf

Rosalinda A-L. (2017). *Critical Thinking, Clinical Reasoning, and Clinical Judgment: A PRACTICAL APPROACH***.** United States: Elsevier Inc.

Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*. 45 (6), 204-211.

Trommelen, R, D., Karpinski, A., and Chauvin, S. (2017). Impact of Case-Based Learning and Reflection on Clinical Reasoning and Reflection Abilities in Physical Therapist Students. *Journal of Physical Therapy Education*. 31 (1), 21-30.

The Study of Economic and Environmental Benefits of Distributed Photovoltaic Power Generation Projects in Southern Zhejiang Province on Take the 8 Projects of Pingyang Aipu photovoltaic Power Generation Co., Ltd

Qinghe Xu, Noppadol Amdee*, Adisak Sangsongfa and Yuth Kaiwan
Muban Chom Bueng Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: noppadolamd@mcru.ac.th

****

Abstract

The objectives of this research were 1) to evaluate the economic benefits of distributed photovoltaic (PV) power generation projects, 2) to assess environmental benefits, and 3) to analyze factors influencing power generation capacity and initial investment. The sample consisted of eight distributed PV power plants operated by Pingyang Aipu Photovoltaic Power Generation Co., Ltd. in Pingyang County, Zhejiang Province, selected based on varying capacities and installation methods. Data collection tools included operational data from 2019, such as electricity generation, grid power, self-use electricity, investment amounts, and revenue details. Data analysis methods included descriptive statistics and calculations of payback periods, internal rates of return, and emission reduction effects.

The research results were as follows: 1) The PV systems' average full-load power generation time in the first year was 954 hours, with an internal rate of return of 12.07% and a payback period of 7.73 years, indicating good economic benefits; 2) The energy payback period was 6.1 years, and the projects could save 19,767,413.75 kg of standard coal over 20 years, demonstrating significant environmental benefits; 3) Provincial subsidies accounted for 15.08% of total revenue, grid electricity tariffs for 12.56%, and enterprise self-use electricity for 72.36%. It is recommended to monitor national policy adjustments and their impact on the economic efficiency of photovoltaic projects, study the development of the photovoltaic industry under different international policies, and investigate the investment value of photovoltaic power stations in regions with varying solar radiation conditions.

Keywords: Distributed photovoltaic power generation; Generation capacity; Revenue; Economic benefits; Environmental benefits.

Introduction

Distributed photovoltaic power generation, as a clean and renewable energy generation method, has become essential to China's sustainable development and energy strategy due to its outstanding environmental benefits, wide distribution, and ease of installation. The system is mainly installed on buildings' roofs or their infrastructure's external walls. It advocates the principle of generating electricity close to the building, connecting it to the grid, and using it close to the building. With the continuous improvement of the technical level of distributed photovoltaic power generation and the decline in costs, its installed capacity has made leaps and bounds. According to statistics, in 2023, the new grid-connected capacity of PV was 216.30

* Received: July 20 2024; Revised: August 10 2024; Accepted: August 13 2024

million kilowatts, and the cumulative grid-connected capacity of PV was 608.918 million kilowatts by the end of 2023 (NEA,2024).

However, due to the wide distribution of building rooftops, scattered resources, small individual scale, and large development and construction coordination workload, a certain degree of restriction has been imposed on the development of rooftop distributed PV on a larger scale (NEA,2021). To better promote the development of distributed photovoltaic power generation, on 20 June 2021, the National Energy Administration issued a notice on the submission of pilot schemes for whole-county (city and district) rooftop distributed photovoltaic development, pushing distributed photovoltaic power generation projects to a new high point. Its market has received unprecedented attention, with numerous provinces (Shanxi, Zhejiang, Guangdong, Hubei, Shanghai, Shaanxi, etc.) issuing whole-county promotion pilot policies one after another. Various power generation groups and energy companies (National Energy Group, State Power Investment, State Grid, Datang, Three Gorges, etc.) are jumping at the chance to have a go at the vast distributed photovoltaic power generation market.

Many factors affect the power generation of distributed PV systems, such as our standard solar radiation, ash accumulation losses (Ning et al., 2020), inverter losses, line losses, module attenuation losses, high temperatures, snow and rainfall, haze (Liu et al., 2018; Liu et al., 2017), planned power outages, management levels, etc. In addition, the power generation of a distributed PV system installed on the roof of an enterprise may also be affected by other factors on the enterprise side.

Research Objectives

The objectives of the main theme were: 1) to evaluate the economic benefits of distributed photovoltaic (PV) power generation projects; 2) to assess environmental benefits; 3) to analyze factors influencing power generation capacity and initial investment; and 4) to provide a data model for policy formulation, implementation, and analysis of economic benefits of distributed PV projects.

Literature Review

Currently, the vast majority of analyses of domestic PV power projects are based on theoretical formulas or simulation software to analyze the operational model and economic and environmental benefits of PV power projects. Qiao Yongli et al., applied PVsyst, a PV system simulation and design software, to calculate the average annual power generation of a 6KW distributed PV power generation system (Qiao et al., 2019). Lu Zheng et al. used a fitting function to establish a cost-benefit model on the customer side to derive the main factors affecting the economic benefits of PV power projects (Lu et al., 2021). Ran Bin et al., used the principles of technology economics to study the investment benefits of distributed PV power generation in commercial buildings (Ran et al., 2021). Mei Shufan et al. constructed an equilibrium model for the economic efficiency of wind and thermal power sources based on power market transactions by dividing them into resource zones and optimizing the economic efficiency intervals of power generation enterprises in Xinjiang (Mei et al., 2021). Tong Guangyi et al. used hierarchical analysis and fuzzy comprehensive evaluation methods to study the PV power generation poverty alleviation model and efficiency enhancement mechanism (Tong et al., 2019).

Research Methodology

1. Methodology for calculating economic benefits

The eight projects involved in this project are subsidized by Zhejiang Province at RMB 0.1 per kWh generated, with a subsidy period of 20 years. The project adopts the "self-generation, surplus power online" model, and the price of the grid electricity is calculated according to the benchmark price of RMB 0.4153 Yuan/KWh for coal-fired units in Zhejiang Province. The price of the enterprise's electricity is calculated according to the discounted price of RMB 0.6 per kWh (the industry's general electricity price standard for self-consumption). The power station revenue is R; the self-generated electricity is LS; the surplus electricity is LF; the enterprise self-consumption electricity price is OT; the desulphurization electricity price is DT; then the power station revenue.

$$R=LS\ (OT+0.1)\ +LF\ (DT+0.1\ g)$$

The service life of general panels is usually designed at 25 years. Considering the 20 years of subsidies in Zhejiang Province and the risk of battery efficiency loss and failure after 20 years, this paper is calculated at 20 years without considering inflation. Operation and maintenance costs are charged at 0.05 RMB per watt per year (general industry rate).

2. Value of electricity generation

The power generation capacity of this project's distributed photovoltaic power generation system is taken according to the actual power generation capacity for 2019, as shown in Table 1.

Table 1 First-year electricity generation from the Pingyang Aipu PV project in 2019

No.	Name of the power station	Capacity (kWp)	Power generation (kWh)	Grid power (kWh)	Self-use of electricity (kWh)
1	GaorunI	792	716081.6	35520	680561.6
2	GaorunII	396	350984.2	30380	320604.2
3	Rangpeng	198	217685.6	60045	157640.6
4	Tongan	499	451652.6	97440	354212.6
5	Lingrui	247	239444.4	64189	175255.4
6	Omete	495	459470.4	109760	349710.4
7	Tianfeng I	274.5	275833.6	98608	177225.6
8	Tianfeng II	338.8	346396.6	30764	315632.6

3. Estimation of electricity generation hours

Photovoltaic hours were estimated using the following formula.

$$t_1 = T_1 \times \eta$$
$$t_2 = T_2 \times \eta$$

Where T_1 is the theoretical panel-side first-year generation hours, T_2 is the theoretical panel-side 20-year average generation hours and η is the overall PV system efficiency. Based on the estimates made at the time of the project, η was taken to be 0.8. t1 t_1 is the number of

hours of electricity generated in the first year on the metered side and t_2 is the 20-year average number of hours of electricity generated on the metered side.

4. Static payback period

Table 2 shows data relating to investment, provincial subsidies, feed-in tariffs, corporate self-consumption tariffs, total revenue, O&M costs, and annual net revenue for each of the Pingyang Aipu power stations.

Table 2 Summary of Investment and Revenue of Pingyang Aipu PV Plant

No.	Name of the power station	Investment amount (CNY)	Provincial subsidy (CNY)	Internet access electricity bill (CNY)	Electricity costs for businesses (CNY)	Total income (CNY)	Operating costs (CNY)	Annual net income (CNY)
1	GaorunI	3687930.99	71608.16	14751.46	408336.96	494696.58	39600.00	455096.58
2	GaorunII	1469208.67	35098.42	12616.81	192362.52	240077.75	19800.00	220277.75
3	Rangpeng	943543.20	21768.56	24936.69	94584.36	141289.61	9900.00	131389.61
4	Tongan	2147689.26	45165.26	40466.83	212527.56	298159.65	24950.00	273209.65
5	Lingrui	1037223.61	23944.44	26657.69	105153.24	155755.37	12350.00	143405.37
6	Omete	2040564.30	45947.04	45583.33	209826.24	301356.61	24750.00	276606.61
7	Tianfeng I	1191676.34	27583.36	40951.90	106335.36	174870.62	13725.00	161145.62
8	Tianfeng II	1470819.48	34639.66	12776.29	189379.56	236795.51	16940.00	219855.51

The modules used this time are all Class A modules. According to the data provided by the module manufacturers, the module efficiency will not be lower than 80% of the original module efficiency in 20 years. Taking the system efficiency at the end of the 20th year as 80%, so that the system efficiency decreases by s each year, it is obtained that.

$$(1-s)^{20} = 0.8$$

Got s = 0.0115.

Assuming an initial investment of IA and an annual net return of ANI, the formula for calculating the static payback period is

$$\mathrm{IA} = \mathrm{ANI} \times \frac{1\text{-}(1\text{-}s)^{n}}{s}$$

n is the static payback period.

5. Internal rate of return

Calculation of Internal rate of return IRR.

$$\mathrm{IA} = \frac{\mathrm{ANI}}{\mathrm{IRR}} \times \left(1 - \frac{1}{(1+\mathrm{IRR})^{20}}\right)$$

5. Methodology for environmental benefit analysis

5.1 Energy recovery period

PV power systems consume energy from manufacturing, transportation, installation, operation, and dismantling. This paper evaluates PV power systems' energy consumption and output using the energy payback period. The energy payback period is the energy consumed during a PV system's whole life cycle divided by the system's average annual energy output in years. The energy payback period is counted as NT, the total energy consumption over the whole life cycle as TCC, and the annual energy output of the PV system as APS.

$$NT = TCC/APS$$

This paper draws on the research results of Yu et al. (Yuzq et al., 2018). The total energy demand over the whole life cycle of a 1 MW polycrystalline silicon PV system is 1.84*107 MJ, and after unit conversion, it is 5,152 KWh/KW.

5.2 Analysis of emission reduction effects

Coal-fired power generation accounts for over 70% of China's total power generation, and burning coal generates many harmful gases and dust. Distributed photovoltaic power generation, on the other hand, has no pollutant emissions and low energy consumption during the entire operation process. Referring to the average energy consumption data of power plants in China, for every unit of electricity saved, 0.36 kg of standard coal can be saved, and 0.272 kg of carbon dust, 0.997 kg of CO_2, 0.03 kg of SO_2 and 0.015 kg of NOX can be reduced (Wen et al., 2018).

6. Research Scope

6.1 Solar resource situation

This paper uses Pingyang County, Wenzhou City, and Zhejiang Province as the research subjects. The total annual solar radiation in Wenzhou City is 4,000-4,400 MJ/m^2, with the most in Dongtou, an island, and the least in Taishun, a mountainous area. In terms of months, the total radiation is highest in July-August and lowest in January-February (Zhang et al., 2006). The annual average solar radiation in Pingyang County is about 4,300 MJ/m^2, with about 1,190 total load hours in the first year and about 1,055 total load hours in the 20-year average, which is in the middle to upper level within Wenzhou City.

6.2 Implementation of Rooftop Photovoltaic Power Generation Projects

Pingyang Aipu Photovoltaic Power Generation Co., Ltd (hereinafter referred to as Pingyang Aipu) built 8 distributed photovoltaic power generation projects in Pingyang County. The project adopts the contract energy management model, in which the enterprise provides the roof for installing the PV system. Pingyang Aipu is the project builder who will invest in the distributed PV power plant. The rooftop owners have agreed on a preferential tariff for the use of the energy generated by the PV power station since the date of commissioning, with the shortfall being provided by the grid company and the unused portion being sold online to the grid company, each independently settled. In the selection process of this project, the following three principles are followed: 1. clear property rights of the enterprise, the roof load to meet the PV installation conditions, when it comes to colour steel tiles also need to consider the years of colour steel tiles have been used, in principle, colour steel tiles used more than 6 years, do not give priority to the installation; 2. investigation of the previous year's electricity consumption of the enterprise, in principle, the previous year's electricity consumption must be

at least more than the proposed installation of the photovoltaic capacity of a year of power generation; 3. The installation capacity is limited by the roof area and related to the transformer capacity, so both cannot exceed the transformer capacity. It was finally determined that eight projects, including Gao Run Phase I, met the construction conditions, and the construction capacity of each enterprise's distributed photovoltaic power plant and other circumstances are shown in Table 3. This batch of projects started in June 2018 and was completed and grid-connected by 31 December 2018.

Table 3 Basic information of each distributed PV plant in Pingyang Aipu

No.	Name of the power station	Roof condition	Transformer capacity (KW)	Roof area (m2)	Previous year's electricity charges for business use (yuan)	Capacity (kWp)	Start time
1	GaorunI	Colour steel tiles	1400	12000	3000000	792	2018.06
2	Gaorun II	Colour steel tiles	400	4500	1000000	396	2018.12
3	Rangpeng	Cement roof	250	3200	300000	198	2018.09
4	Tongan	Colour steel tiles/ Cement roof	500	6500	1000000	499	2018.09
5	Lingrui	Colour steel tiles	250	3500	300000	247	2018.09
6	Omete	Colour steel tiles	630	8000	1000000	495	2018.08
7	Tianfeng I	Colour steel tiles	315	5000	300000	274.5	2018.10
8	Tianfeng II	Colour steel tiles	400	10000	800000	338.8	2018.10

6.3 Data sources

The data for this project comes from the State Grid Pingyang County Electricity Company and Pingyang Aipu and includes 2019 full-year electricity generation, feed-in tariff, enterprise self-consumption, and feed-in tariff, mainly involving 8 PV power projects of Pingyang Aipu with a total installed capacity of 3,240.8 KW.

Research Conceptual Framework

1. Economic Benefits Assessment

Payback Period: Calculating the payback period can help evaluate the economic feasibility of photovoltaic (PV) power generation projects.

Internal Rate of Return (IRR): Use the internal rate of return to assess the long-term economic benefits of the projects.

2. Environmental Benefits Assessment

Energy Payback Period: Evaluate the energy payback situation of the PV system over its entire lifecycle.

Energy Savings and Emission Reductions: Calculate the amount of standard coal saved and the reductions in carbon emissions, sulfur dioxide, and nitrogen oxides during the project's operational period.

3. Analysis of Influencing Factors

Power Generation Capacity: Analyze factors influencing the power generation capacity of PV plants, such as solar radiation conditions, installation angles, and system efficiency.

Initial Investment: Examine the reasons for differences in initial investments among different PV plants, including equipment costs, installation costs, and subsidy policies.

4. Policy Formulation and Implementation

Data Model: Develop a data model based on research findings to formulate and implement economic benefit policies for distributed PV projects.

Policy Impact: Evaluate the impact of national and local policies on the economic and environmental benefits of PV projects.

5. Empirical Analysis

Sample Selection: Select eight distributed PV power plants operated by Pingyang Aipu Photovoltaic Power Generation Co., Ltd. as the research sample to analyze actual operational data.

Data Collection and Analysis: Collect operational data from 2019 and perform descriptive statistics and regression analysis to verify the theoretical model's practical application.

This conceptual framework aims to comprehensively evaluate the economic and environmental benefits of distributed PV power generation projects and provide empirical data support for policy formulation.

Research Results

1. Power generation analysis

According to the first year of power generation of the 2019 Pingyang Aipu PV power project (as shown in Table 2) and Equation 4 to obtain the 20-year power generation of the project's eight distributed power stations. The specific data is shown in Table 4.

Table 4 20 years of power generation from 8 distributed power stations in Pingyang Aipu

Name of the power station	**Gaorun I**	**Gaorun II**	**Rangpeng**	**Tongan**	**Lingrui**	**Omete**	**Tianfeng I**	**Tianfeng II**
Year \ Power generation	Power generation (kWh)	Power generation (kWh)	Power generation (kWh)	Power generation (kWh)	Power generation (kWh)	Power generation (kWh)	Power generation (kWh)	Power generation (kWh)
Year 1	716081.6	350984.2	217685.6	451652.6	239444.4	459470.4	275833.6	346396.6
Year 2	707846.7	346947.9	215182.2	446458.6	236690.8	454186.5	272661.5	342413.0
Year 3	699706.4	342958.0	212707.6	441324.3	233968.8	448963.3	269525.9	338475.3
Year 4	691659.8	339014.0	210261.5	436249.1	231278.2	443800.3	266426.4	334582.8
Year 5	683705.7	335115.3	207843.5	431232.2	228618.5	438696.6	263362.5	330735.1
Year 6	675843.1	331261.5	205453.3	426273.1	225989.4	433651.6	260333.8	326931.7
Year 7	668070.9	327452.0	203090.6	421370.9	223390.5	428664.6	257339.9	323172.0
Year 8	660388.1	323686.3	200755.0	416525.2	220821.5	423734.9	254380.5	319455.5
Year 9	652793.6	319963.9	198446.3	411735.1	218282.1	418862.0	251455.2	315781.7
Year 10	645286.5	316284.3	196164.2	407000.2	215771.8	414045.1	248563.4	312150.2

Year 11	637865.7	312647.0	193908.3	402319.7	213290.5	409283.5	245704.9	308560.5
Year 12	630530.2	309051.6	191678.4	397693.0	210837.6	404576.8	242879.3	305012.1
Year 13	623279.1	305497.5	189474.1	393119.5	208413.0	399924.1	240086.2	301504.4
Year 14	616111.4	301984.3	187295.1	388598.6	206016.2	395325.0	237325.2	298037.1
Year 15	609026.2	298511.5	185141.2	384129.8	203647.0	390778.8	234596.0	294609.7
Year 16	602022.4	295078.6	183012.1	379712.3	201305.1	386284.8	231898.1	291221.7
Year 17	595099.1	291685.2	180907.5	375345.6	198990.1	381842.5	229231.3	287872.6
Year 18	588255.5	288330.8	178827.0	371029.1	196701.7	377451.4	226595.2	284562.1
Year 19	581490.5	285015.0	176770.5	366762.3	194439.6	373110.7	223989.3	281289.6
Year 20	574803.4	281737.3	174737.7	362544.5	192203.6	368819.9	221413.4	278054.8
Average	642993.3	315160.3	195467.1	405553.8	215005.0	412573.6	247680.1	311040.9
Total	12859865.9	6303205.9	3909341.7	8111075.4	4300100.5	8251472.7	4953601.8	6220818.7

From Table 4, we can calculate that the first year of the 8 PV plants with a total installed capacity of 3,240.8 KW will generate 3,057,549 KWh, and the average annual power generation for 20 years will be 2,745,474 KWh. We can calculate that the actual rooftop PV plants in Pingyang County will generate 954 hours at full load in the first year, and the average total load generation hours for 20 years will be 856.7 hours.

From equations 2 and 3, we can obtain the first year's power generation hours t1 = 1190*0.8 = 952 hours and the 20-year average power generation hours t2 = 1055*0.8 = 844 hours. The actual number of hours of power generation is slightly higher than the theoretically calculated value.

Table 4 shows the power generation hours of each PV plant distributed in Pingyang Aipu, as shown in Figure 1 - Annual power generation hours of Pingyang Aipu distributed PV plant. Fig. 1 shows that Rangpeng has the highest average power generation hours in the first year and 20 years, with 1,099.4 hours and 987.2 hours, respectively. This is mainly because the roof of the Rangpeng plant is concrete, and the module layout is designed according to the optimum tilt angle.

Among all colour steel tile roofs, Tianfeng I and Tianfeng II (collectively referred to as Tianfeng Power Station) have higher power generation hours in the first year or 20-year average power generation hours than Gaorun I and Gaorun II (collectively referred to as Gaorun Power Station), mainly because: Gaorun Power Station is installed on the roof of an enterprise producing woven bags, the roof pollution is more serious, and its pollution source with sticky will adhere to the surface of the components, rainwater is difficult to flush, which affects the efficiency of photovoltaic power generation. This affects the efficiency of photovoltaic power generation. The Tianfeng power station is installed on the roof of a company that produces machinery and equipment. The roof is cleaner and on the beach, so its efficiency is better. There is another reason why the Gao Run power station transformers are shut down for some time during the Chinese New Year, during which time the PV power station can only be suspended. Although the Lingrui power station and the Tongan power station are in the same area, there is also a specific difference in their power generation hours (Lingrui power station generates more hours than the Tongan power station), mainly because there is no shade around the roof of Lingrui power station. In contrast, the shorter roof installed in the same shore power station is surrounded by tall buildings, which will create shade and affect its power generation.

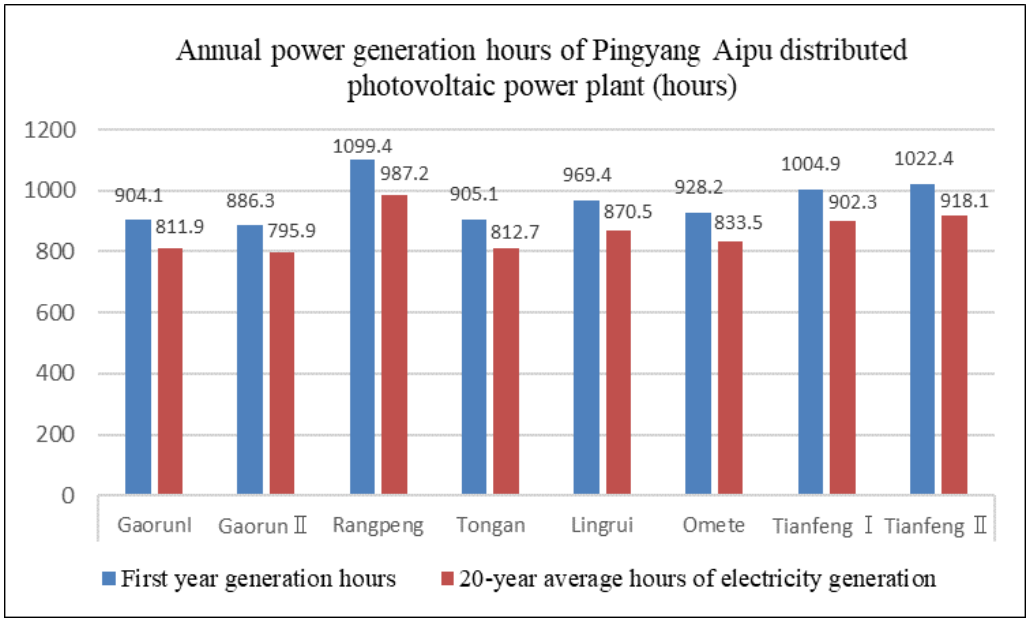


Figure 1 Annual power generation hours of Pingyang Aipu distributed photovoltaic power plant (Source: Constructed by the researcher)

2. Analysis of economic benefits

2.1 Analysis of Revenue Sources

The revenue from the PV power generation project mainly comes from the enterprise's electricity tariff, the electricity tariff for online settlement, and the electricity subsidy for PV power generation in Zhejiang Province. According to Table 3, the revenue source share of Pingyang Aipu power station and the revenue source share of each power station can be obtained. See Figure 2 and Figure 3 for details.

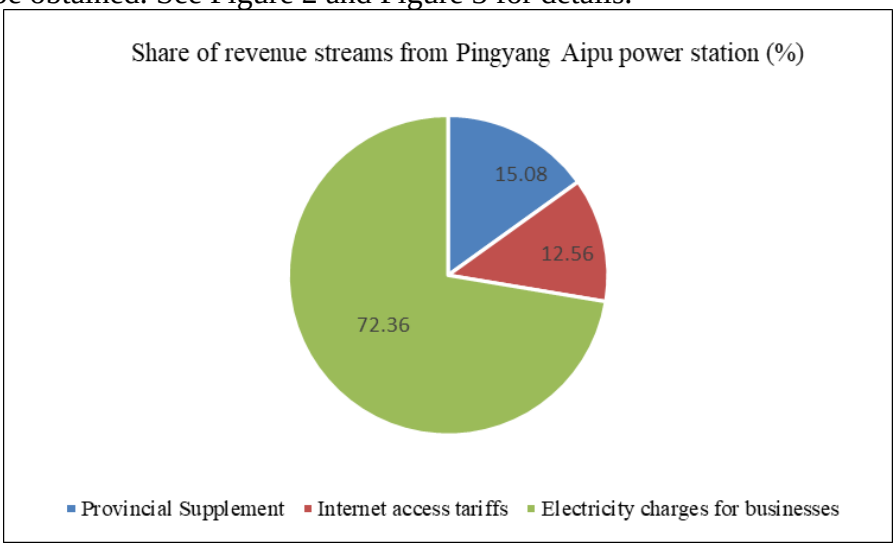


Figure 2 Share of revenue streams from Pingyang Aipu power station (Source: Constructed by the researcher)

Figure 2 shows that the overall revenue of Pingyang Aipu power station is 15.08% of the provincial subsidy, 12.56% of the electricity bill for online settlement, and 72.35% for the enterprise's use. Figure 3 shows that the proportion of provincial subsidies in each power station varies little, between 14.48% and 15.77%. The difference in the proportion of on-grid tariffs is large, with the proportion of on-grid tariffs for the first phase of Gaorun accounting for only 2.98%, indicating that the vast majority of the electricity generated by PV is consumed directly by the company. In contrast, the proportion of grid electricity costs for Tianfeng Machinery and Electricity accounted for 23.42%, indicating that the enterprise itself does not use much electricity or that the time of normal electricity consumption of the enterprise is poorly matched to the time of PV power generation. Generally speaking, in the case of a certain amount of electricity generation, the greater the proportion of electricity used by the enterprise, the higher the revenue.

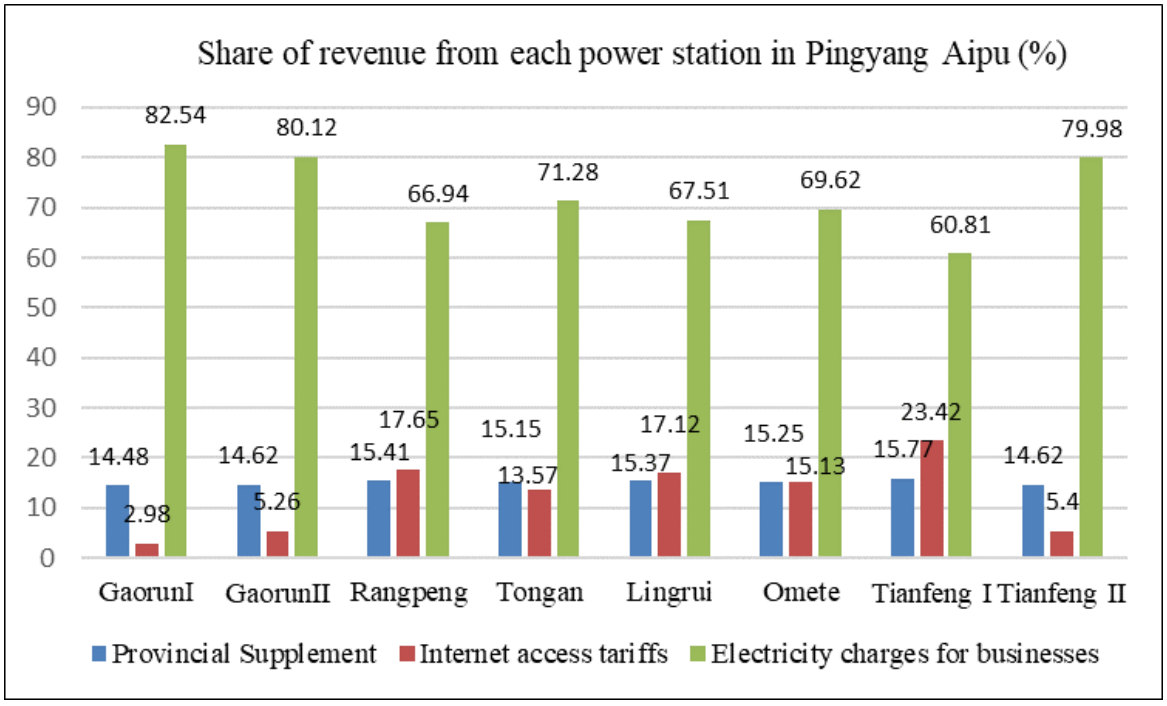


Figure 3 Share of revenue from each power station in Pingyang Aipu
(Source: Constructed by the researcher)

2.2 Payback period and project internal rate of return

The payback period and internal rate of return data for each power station were obtained from Table 3, Equation 4, Equation 5, and Equation 6, as shown in Table 5.

Table 5 Payback period and internal rate of return for the Pingyang Aipu PV Power Project

No.	Name of the power station	Investment amount (CNY)	Annual net income (CNY)	Static payback period	Internal rate of return (IRR)
1	GaorunI	3687930.99	455096.58	8.46	10.74
2	GaorunII	1469208.67	220277.75	6.90	13.88
3	Rangpeng	943543.20	131389.61	7.45	12.64
4	Tongan	2147689.26	273209.65	8.19	11.20
5	Lingrui	1037223.61	143405.37	7.51	12.52
6	Omete	2040564.30	276606.61	7.66	12.20
7	Tianfeng I	1191676.34	161145.62	7.68	12.17
8	Tianfeng II	1470819.48	219855.51	6.92	13.83
Total	Pingyang Aipu	13988655.87	1880986.70	7.73	12.07

As can be seen from Table 5, the overall static payback period for the projects invested by Pingyang Aipu in Pingyang County takes 7.73 years, with an internal rate of return of 12.07%, and the static payback period for each distributed PV power plant ranges from 6.9 to 8.46 years, with an internal rate of return of 10.74% to 13.88%, with Gao Run Phase I was having the most extended static payback period, taking 8.46 years, mainly The reason is that Gaorun Phase I equipment was purchased in May 2018, when the state subsidy of RMB 0.32/watt had not yet been canceled. The power plant cost was relatively high, close to RMB 4.66/watt. In contrast, the sudden 531 policy that year directly canceled the RMB 0.32 subsidy (NEA, 2018), extending the payback period of this power plant, and its IRR also dropped significantly. Gaorun II was the last of this batch of power stations to start construction and was only connected to the grid for power generation at the end of December 2018. After more than half a year of shocks and adjustments in the photovoltaic industry, the overall cost of the power station has dropped significantly, with a cost of RMB 3.71/watt. Therefore, its static payback period is shorter at 6.9 years, with an internal rate of return of 13.88%.

3. Analysis of environmental benefits

According to Equation 7 and the data provided in section 2.5.2, the energy payback period and emission reduction data for each Pingyang Aipu PV power station can be obtained. The specific data is shown in Table 6.

Table 6 Energy payback period and emission reduction results for each distributed power plant in Pingyang Aipu

Name of the power station	Gaorun I	Gaorun II	Rangpeng	Tongan	Lingrui	Omete	Tianfeng I	Tianfeng II
Power station capacity (kW)	792	396	198	499	247	495	274.5	338.8
Total generation capacity (KWh)	12859865.9	6303205.9	3909341.7	8111075.4	4300100.5	8251472.7	4953601.8	6220818.7
Average electricity production (KWh)	642993.3	315160.3	195467.1	405553.8	215005	412573.6	247680.1	311040.9
Energy recovery period (years)	6.3	6.5	5.2	6.3	5.9	6.2	5.7	5.6
Standard coal savings (kg)	4629551.7	2269154.1	1407363	2919987.2	1548036.2	2970530.2	1783296.7	2239494.7
Reduction of carbon dust (kg)	3497883.5	1714472	1063340.9	2206212.5	1169627.3	2244400.6	1347379.7	1692062.7

Reduction of CO_2 (kg)	12821286.3	6284296.3	3897613.6	8086742.2	4287200.2	8226718.2	4938741	6202156.3
Reduction of SO_2 (kg)	385796	189096.2	117280.2	243332.3	129003	247544.2	148608.1	186624.6
Reduction of NO_X (kg)	192898	94548.1	58640.1	121666.1	64501.5	123772.1	74304	93312.3

3.1 Energy payback period

From Equation 7 and Table 6, the total energy payback period of the Pingyang Aipu project is 6.1 years, and the energy payback period of each power station is between 5.2 and 6.5 years, much lower than the conservative life span of 20 years for PV systems. This indicates that the power generated by the power stations in 6.1 years at the latest can offset the energy consumed in the manufacturing, transportation and installation, operation and dismantling, etc. The electricity generated after 6.1 years is pure output.

3.2 Analysis of emission reduction effects

Table 6 shows the energy saving and emission reduction of the Pingyang Aipu PV power plant project. The average power output of Ping Yang Aipu 3,240.8 KW PV power station is 2,745,474.1 KWh in 20 years. The total power output is 54,909,482.64 KWh during its 20 years of operation, which can save 19,767,413.75 kg of standard coal, reduce carbon dust emission by 14,935,379.28 kg, reduce CO_2 emission by 54,744,754.19 Kg, reduce SO_2 emission by 1,647,284.479 kg and reduce NO_2 emission by 823,642.2396 Kg, with the apparent effect of emission reduction. With the official implementation of the carbon emission trading management measures (for trial implementation) (MEE, 2021), carbon emission targets can be traded through the carbon emission trading Centre, further enhancing the economic benefits of PV power generation.

Discussion

This study evaluates the economic and environmental benefits of distributed photovoltaic (PV) power generation projects in Pingyang County, Zhejiang Province, using data from eight PV power plants operated by Pingyang Aipu Photovoltaic Power Generation Co., Ltd. The average payback period was 7.73 years, and the internal rate of return (IRR) was 12.07%, indicating good economic viability. These findings align with Qiao et al. (2019), who reported payback periods of 6 to 10 years and IRRs between 10% and 15% for small-scale PV systems. Our study used actual operational data, which supports the theoretical models used in Qiao's study. Additionally, we found that provincial subsidies comprised 15.08% of total revenue, grid electricity tariffs 12.56%, and enterprise self-use electricity 72.36%. Lu et al. (2021) found that subsidies could account for up to 20% of revenue, which is slightly higher than our results, possibly due to regional policy differences.

Our study found the energy payback period to be 6.1 years for environmental benefits. This is consistent with Yu et al. (2018), who reported that polycrystalline silicon PV systems take 5 to 6 years to be developed. Our results also showed that over 20 years, the PV projects could save approximately 19,767,413.75 Kg of standard coal and significantly reduce carbon emissions and other pollutants. Wen and Qiu (2018) estimated that a 5 KW household PV system could save about 200,000 Kg of standard coal and reduce CO_2 emissions by 500,000 Kg over 20 years. Scaling this to our study's larger capacity shows similar substantial environmental benefits, reinforcing the positive impact of PV systems on reducing fossil fuel dependence and mitigating climate change.

Our findings generally align with existing literature, confirming distributed PV power generation's economic and environmental advantages. Consistency with Qiao et al. (2019) and Lu et al. (2021) on economic metrics, and with Yu et al. (2018) and Wen and Qiu (2018) on environmental benefits supports broader adoption of PV technologies. Some differences, like Lu et al.'s higher subsidy dependence, reflect regional policy variations. This study provides strong evidence for distributed PV projects' economic and environmental viability, emphasizing the need for future research on the long-term impacts of policy changes and technological advancements.

Conclusions

This paper takes the eight distributed photovoltaic power plants invested by Pingyang Aipu Photovoltaic Power Generation Co., Ltd. in Pingyang County as the research object, briefly introduces the principles that the company should follow in selecting the projects, and based on the original data such as its investment amount, first-year power generation and first-year electricity consumption, the total power generation and average power generation of the projects for 20 years are estimated, and the situation of the project revenue sources, static investment payback period, internal rate of return The project's revenue sources, static investment payback period, internal rate of return, energy payback period, energy saving and emission reduction effects are discussed and analyzed. The total installed capacity of the distributed power plant is 3,240.8 KW, the total power generation during the 20-year operation period is 54,909,482.64 KWh, and the average annual power generation for 20 years is 2,745,474 KWh. The energy payback period is only 6.1 years and can save 19,767,413.75 Kg of standard coal, reduce carbon dust emission by 14,935,379.28 Kg, reduce CO_2 emission by 54,744,754.19 Kg, reduce SO_2 emission by 1,647,284.479 Kg, and reduce NO_X emission by 823,642.2396 Kg. The study provides a reference model for formulating and implementing policies to promote distributed photovoltaic power generation projects throughout the county and analyzing economic and environmental benefits. It is an essential reference value for the excellent development of distributed photovoltaic power generation projects.

Suggestions

1. Usage Suggestions

It is suggested that national and local policy adjustments be continuously monitored, as well as their impact on the economic efficiency of PV projects, enabling timely strategy adjustments to maximize economic benefits. Enterprises should consistently adopt and apply the latest PV technologies to enhance system efficiency and extend equipment lifespan, thereby further optimizing the energy payback period and economic benefits. Additionally, promoting distributed PV power generation projects in more regions, especially those with abundant solar resources and high electricity demand, is encouraged to utilize local resources and improve energy utilization efficiency fully.

2. Further Research Suggestions

Future research should focus on the long-term impacts of policy changes and technological advancements on PV system performance, using longitudinal studies to capture the specific effects of these changes on economic and environmental benefits. Comparative studies of PV projects in different regions are suggested to analyze the impact of regional differences on the economic and environmental benefits of PV systems, providing more

targeted references for policy formulation. Future research can further analyze the comprehensive impact of PV projects on social, economic, and environmental aspects, assessing their contribution to sustainable development and providing more holistic decision-making support. Additionally, exploring new business models, such as integrating the energy internet and distributed energy systems, can enhance the economic benefits and market competitiveness of PV projects.

3. Practical Implementation and Socio-Environmental Suggestions

During the planning and implementation of PV projects, involving local communities, policymakers, and businesses is essential to ensure broader support and successful integration into the local energy grid. It is crucial to develop training programs for technical staff and educational initiatives for the public to raise awareness about the benefits of PV systems and encourage their adoption. Governments and financial institutions should offer attractive financing options and incentives to reduce the initial investment burden on businesses and homeowners, making PV systems more accessible. Moreover, conducting thorough environmental impact assessments before installing PV systems is essential to minimize disruption to local ecosystems and biodiversity. Ensuring that the benefits of PV projects are equitably distributed, particularly in underserved and low-income communities, promotes social equity and inclusive development. Developing and implementing sustainability metrics to regularly monitor and report on the environmental and social impacts of PV projects ensures that they contribute positively to the community and environment.

References

Liu, W., Liu, C., Lin, Y., Li, J., et al. (2018). Super short-term photovoltaic power forecasting considering influence factor of smog. *Proceedings of the CSEE*, 38 (14), 4086-4096.

Liu, Z., Sun, J., & Geng, L. (2017). Study of extinction characteristics of PV power generation based on haze component analysis method. *Acta Energiae Solaris Sinica*, 38 (12), 3276-3281.

Lu, Z., Sun, W., & Chen, Y. (2021). Cost-benefit evaluation of photovoltaic system based on customer-side. *Acta Energiae Solaris Sinica*, 42 (4), 209-214.

Mei, S., Tan, Q., Li, Y., Ding, Y., & Xu, J. (2021). Economic benefit interval optimization of Xinjiang's power generation enterprise considering supply and demand relationship. *Electric Power Automation Equipment*, 41 (2), 166-171.

Ministry of Ecology and Environment. (2021). Measures for the Administration of Carbon Emission Trading (Trial). *Online*. Retrieved January 5, 2021, from http://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk02/202101/t20210105_816131.html

National Development and Reform Commission, Ministry of Finance, & National Energy Administration. (2018). Notice on matters related to photovoltaic power generation in 2018. *Online*.Retrieved June 1, 2018, from:https://www.ndrc.gov.cn/ xxgk/zcfb/tz/201806/t20180601_962736.html

National Energy Administration. (2021). Questions on the whole-county promotion policy for distributed photovoltaic power plants. *Online.* Retrieved July 9, 2021, from http://www.nea.gov.cn/2021-07/09/c_1310051436.htm

National Energy Administration. (2024). Last year, the total output value of the photovoltaic industry exceeded 1.75 trillion yuan, and the year-on-year growth of the output of major manufacturing segments exceeded 64 per cent. *Online.* Retrieved March 22, 2024, from http://www.nea.gov.cn/2024-03/22/c_1310768588.htm

Ning, H., Cheng, R., Wang, W., & Yan, Z. (2020). Experimental study on influence of dust accumulation on photovoltaic power generation and dust removal effect. *Acta Energiae Solaris Sinica*, 41 (11), 120-125.

Qiao, Y.-L., Xu, H.-W., & Sun, J. (2019). Simulation and analysis of home grid connected photovoltaic power generation system. *Chinese Journal of Power Sources*, 43 (1), 133-135.

Ran, B., Yang, T.-h., & Wang, C. (2021). Study on the investment benefits of distributed photovoltaic power generation in commercial buildings. *Energy Conservation*, (02), 15-19.

Tong, G., Ni, Q., Pan, Y., Du, S., Su, J., Yang, M., & Yang, G. (2019). Photovoltaic poverty alleviation model and benefit promotion mechanism under background of agricultural informatization. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 35 (10), 131-139.

Wen, Z., & Qiu, G. (2018). Economic and environmental analysis of household photovoltaic system: Taking 5 kW photovoltaic system in Jiangxi Province as an example. *Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Pekinensis*, 54 (2), 443-450.

Xu, Q., Amdee, N., & Sangsongfa, A. (2024). Design study of high-power PV grid-connected inverter system based on the particle swarm algorithm. *Primera Scientific Engineering*, 2024, 5 (3),16-38.

Yu, Z., Ma, W., Wei, K., et al. (2018). Analysis of energy payback period and carbon footprint of metallurgical polysilicon photovoltaic system. *Acta Energiae Sinica*, 39 (2), 520-528.

The Effect of Tai Chi Feedback Teaching on the Academic Performance of Students at Nantong Institute of Technology

Zou Zhihao, Kreeta Promthep,
Wiradee Eakronnarongchai and Yodkhwan Khantiyu
UdonThani Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, Email: kreeta.pr@udru.ac.th

****

Abstract

The purpose of this study is as follows:1) Compare students' learning status before and after students learn. Students in the experimental group receive Tai Chi feedback teaching, while students in the control group receive normal Tai Chi teaching; This paper is a quantitative study. The samples were 40 students from Class 3 and Class 4 in the martial arts class of freshmen in Nantong Institute of Technology. They were selected by them before the experiment with the same athletic ability and Tai Chi learning ability. PASS software was used to calculate the sample size, and 22 students were selected from two classes respectively as the final experimental group and control group of this study. The experimental group lesson plan developed by the researcher was tested by 4 experts.

The results show that:1) Comparing with traditional teaching method is significantly different from traditional teaching at 0.05 Tai Chi feedback teaching method can improve students' performance of Tai Chi through experiment.

Conclusion Through the experiment, feedback teaching curriculum design, make students become the main body of the class, improve students' participation in the class, and then can effectively break through the important and difficult movements, improve the performance of Tai Chi.

Keywords: Tai Chi; Feedback teaching; Academic Performance

Introduction

Through the research of Xia Chunlei(2016). In inheritance, courses in various universities play an important role. Tai Chi is a relatively popular and very representative type of martial arts routine in the teaching content of martial arts in universities. It is a traditional Chinese martial arts that integrates multiple functions such as physical fitness and combat confrontation. It is relatively popular in various universities. Therefore, research and exploration of Tai Chi teaching in universities has important practical value. In recent years, Tai Chi education and teaching have achieved remarkable results, but there are still some problems such as "single teaching method" and "difficult to learn and easy to forget". Among them, the innovation of teaching methods is an important factor and key link that restricts and affects Tai Chi teaching in schools. Therefore, educators must pay attention to it, enrich Tai Chi teaching methods, optimize Tai Chi teaching evaluation and feedback, and flexibly use the achievements of modern information technology. The application of feedback teaching method in Tai Chi teaching has great theoretical and practical significance for helping Tai Chi teaching innovation. That is, it can combine modern teaching methods to explore new applicable teaching models and methods, and it can also provide

* Received: August 21 2024; Revised: August 31 2024; Accepted: September 5 2024

guarantees for students to obtain teaching information more happily, efficiently and timely in Tai Chi teaching, thereby promoting continuous improvement of teaching quality.

In Tai Chi teaching, movement is difficult to learn, easy to forget after learning is the main problem, leading to students' unsatisfactory performance. Based on the above problems, this study adopts the feedback teaching method and applies it to teaching, adding feedback in teaching design and student learning links to change these conditions, so as to break through the major and difficult points and improve students' academic performance.

Research Objectives

Study and Compare the learning performance of students before and after learning. The experimental group adopts feedback teaching, and the control group adopts normal teaching.

Literature Review

The feedback teaching method structure model as shown below is adapted from the teaching procedures proposed by Teacher Li Yingchun(2004) and combined with the teaching design of this study. This structure contains three parts: First, the control system (teacher). Teachers should play a leading role in teaching, select teaching content based on students' basic conditions, and evaluate and feedback students' feedback information, so as to adjust classroom teaching and optimize teaching effects. In this structure, teachers mainly play the role of teaching control, organize students' exercises and discussions, and fully provide students with an information exchange platform. At the same time, teachers must effectively control the amount, speed, form, timing, etc. of information transmission according to the teaching content, teaching process, and individual differences of students. Ensure students' ability to receive appropriate feedback in a timely manner.

The multi-feedback teaching method is a new teaching method based on information theory, control theory, and system theory. Its applicability value for physical education is very high. The research on multi-feedback teaching in my country started late. According to the results of literature retrieval, relevant scholars have gradually paid attention to feedback teaching methods. Refer to Xia Chunlei（2016）.

Research Methodology

1. Key informant group

The research subjects were selected from two Tai Chi classes of Nantong Institute of Technology. 2 cases per class, 22 cases per class, and a total of 44 experimental samples.

2. Research tools

Questionnaire on College Students' Sports and Tai Chi Learning .Tai Chi Scoring Standards of the General Administration of Sport of China.

3. Data collection

1. Design and distribute questionnaires through Questionnaire Star. Online recycling is done by Questionnaire Star.

2. The differences in physical fitness of students before the experiment were analyzed through the physical education testing system of Nantong Institute of Technology. Feedback is provided using the Xue Xitong and QQ APP.

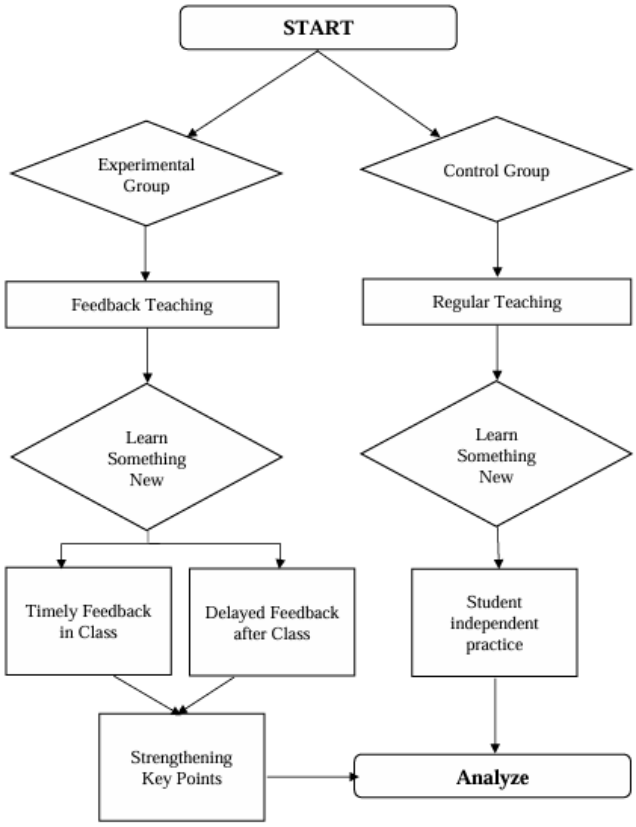
3. For the analysis of experimental data, data analysis is mainly carried out through SPSS software and T test.

4. Data analysis

Use SPSS to organize and analyze the data obtained from the experiment to quantify the experimental data and ensure the objectivity and scientificity of the research. The independent samples T test was used for data analysis and comparison.

Research Conceptual Framework

According to the school curriculum outline and the reference feedback teaching principle, the framework of this experiment is determined. From the beginning of the experiment to the experiment in groups, to the direction of the experiment, it is carried out according to the course learning situation. The specific content is as follows.



Figures 1: Research Conceptual Framework

Research Results

1. The research found that feedback teaching of Taijiquan can improve students' performance.

2. The research found that the instructional design of feedback teaching can promote the improvement of student achievement.

A questionnaire survey confirmed that there was no difference between the two groups of students in physical exercise and Tai Chi learning, and then an 8-week teaching experiment was conducted to obtain the experimental results.

Table 1 Student participation in sports

	Sports participation		
	Regular participation	**Occasionally participate**	**Rarely involved**
Control group	3（14%）	17（77%）	2（9%）
Experimental group	4（18%）	16（73%）	3（9%）

Table 1 shows that the number of students participating in sports in the experimental class is 18%, the number of students participating in sports occasionally is 73%, and the number of students rarely participating in sports is 9%. The number of students participating in sports regularly in the control class is 14%, the number of students participating in sports occasionally is 77%, and the number of students rarely participating in sports is 9%.

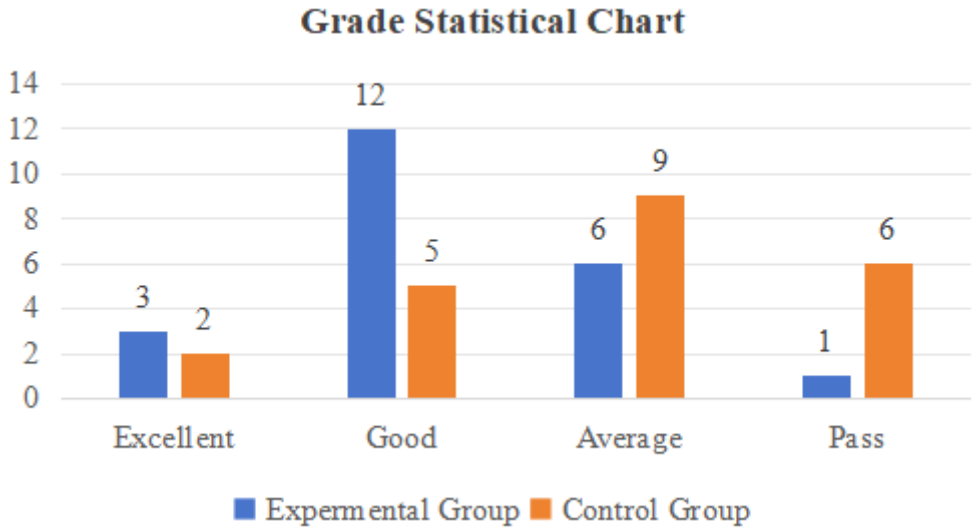
It can be found that most students occasionally participate in sports, and only a small number of students rarely participate, indicating that the situation of students participating in physical exercise in the experimental class and the control class is similar.

Tables 2 Students' understanding of Tai Chi

	Very well understood	**Understand**	**not well understood**	**not understood**
Experimental group	0%	4%	56%	40%
Control group	0%	6%	60%	34%

The results of the survey on students' understanding of Tai Chi showed that only 4% of the students in the experimental class knew about Tai Chi, 56% knew little about it, and 40% knew nothing about it; 6% of the students in the control class knew about Tai Chi, 60% knew little about it, and 34% knew nothing about it. This shows that students know little about Tai Chi and have poor basic knowledge of Tai Chi, which means that students in the experimental class and the control class have similar understanding of Tai Chi.

After 8 weeks of teaching experiment, the students' Tai Chi scores were counted and the following results were obtained.



Figures 2: Distribution of Tai Chi scores after the experiment

According to the statistical analysis of the test subjects' grades, there were 3 excellent students, 12 good students, 6 medium students, and 1 qualified student in the experimental group. There were 2 excellent students, 5 good students, 9 medium students, and 6 qualified students in the control group.

Tables 3 Tai Chi Technical Scoring Standards and Scores

variable name	variable	Sample size	average value	Standard Deviation	T-test	Welch's T-test	Cohen's d value
Tai Chi Results	Experimental group	22	81.455	7.726	T=2.078 P=0.044**	T=2.078 P=0.044**	0.626
	control group	22	77	6.437			
	Total	44	79.227	7.38			

Note: ***, **, and * represent 1%, 5%, and 10% significance levels, respectively.

The mean values of the Tai Chi scores of the experimental group and the control group were respectively: 81.455/77.0; because the homogeneity of variances was met, the independent sample T test was used, and the significant result P value was 0.044**, so the statistical result was significant, indicating that the experiment There is a significant difference in Tai Chi performance between the two groups; the Cohen's d value of the difference is: 0.626, and the difference is medium (0.20, 0.50 and 0.80 correspond to small, medium and large critical points respectively)

It can be seen from this that the experimental group using feedback teaching method has better Tai Chi performance than the class using traditional teaching method. Feedback teaching method is more conducive to improving students' movement quality and practice level.

The experimental results were obtained based on the experimental data analysis：.

1. The teaching design of feedback teaching is more conducive to improving students' grades

2. Feedback teaching improves student’s learning efficiency and improves their academic performance.

Discussion

The teaching design of feedback teaching is more conducive to improving students' grades.

According to the expert review results, the teaching plan and course design of Tai Chi feedback teaching are very reasonable, indicating that the experts believe that the validity of the initial design of the course is high, meets the needs of experimental research, and can be applied to experiments. Among them, the two methods of timely feedback during class and delayed feedback after class were well received by experts.

By designing the content of the teaching plan and designing the feedback method and plan for the overall course, the course-related content can be planned in advance to improve teaching efficiency. By designing the content of the course lesson plan and providing feedback on the content of each class, the teacher's work efficiency can be improved while improving student performance.

After discussion and suggestions from experts, the Tai Chi feedback teaching course design and teaching plan were designed. After the experiment, it was found that the students' grades were improved. Combined with the results of Xia Chunlei's (2016) study, the improvement of classroom teaching in the course design mainly comes from the in-class and after-class links, including timely feedback from students in class and delayed feedback after class. The use of information technology such as videos and teaching apps can improve this part more efficiently. Therefore, in Tai Chi teaching, it is necessary to ensure the quality of classroom teaching and make good use of information technology such as teaching apps.

Compared with traditional teaching, feedback teaching increases feedback methods in the teaching design stage from the in-class practice link and after-class homework link of students. Through students submitting homework on difficult points and wrong points, students' grades can be improved in teaching. In the in-class practice link, feedback teaching has a promoting effect on this part, which can promote students' independent practice, thereby improving grades. In the after-class link, through APP homework and teacher feedback, teacher correction videos and students submitting homework, students' learning and practice frequency can be promoted, thereby improving academic performance.

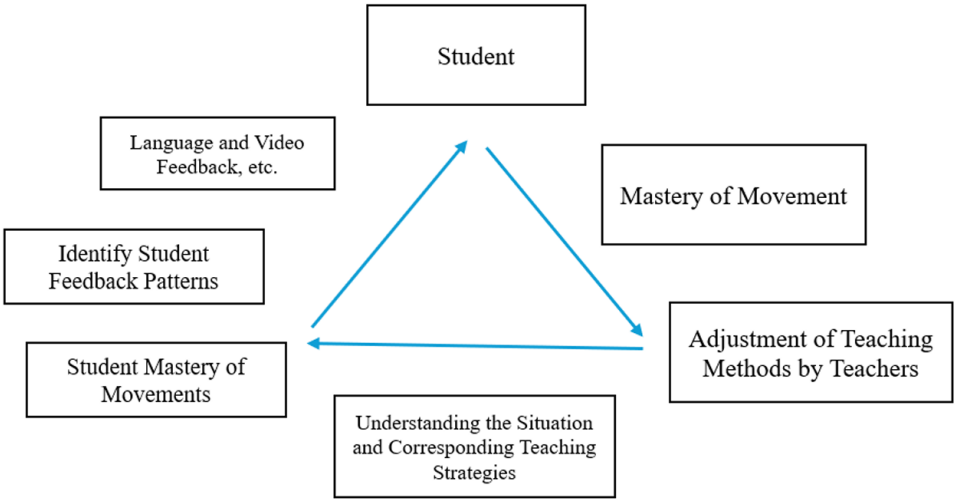
In summary, compared with ordinary teaching, the teaching design plan of feedback teaching can better improve learning performance in the in-class practice and after-class homework sessions.

Feedback teaching improves students' learning efficiency and improves their academic performance.

According to the statistical analysis of the test subjects' grades, there were 3 excellent students, 12 good students, 6 medium students, and 1 qualified student in the experimental group. There were 2 excellent students, 5 good students, 9 medium students, and 6 qualified students in the control group.The percentages of the experimental group were: 13.64% excellent, 54.54% good, 27.27% medium, and 4.55% passing. According to the statistical results, the percentage of good and excellent grades in the experimental group exceeded 50%.The proportion of the control group's grades was: excellent 9.09%, good 22.73%, medium 40.91%, and pass 27.27%. According to the statistical results, the proportion of good and excellent grades in the control group did not exceed 50%.The statistical data of the grade structure of students' grades show that the experimental group using feedback teaching method performed better than the control group.

The mean values of the Tai Chi scores of the experimental group and the control group were respectively: 81.455/77.0; because the homogeneity of variances was met, the independent sample T test was used, and the significant result P value was 0.044**, so the statistical result was significant, indicating that the experiment There is a significant difference in Tai Chi performance between the two groups; the Cohen's d value of the difference is: 0.626, and the difference is medium (0.20, 0.50 and 0.80 correspond to small, medium and large critical points respectively)It can be seen from this that the experimental group using feedback teaching method has better Tai Chi performance than the class using traditional teaching method. Feedback teaching method is more conducive to improving students' movement quality and practice level.

In teaching, the feedback teaching method controls the orderly progress of the entire teaching system through the leading role of the teacher, and uses multiple feedback to communicate and exchange with students in a timely manner, so that students can perform teaching tasks and complete teaching goals, and give full play to the main role of students. This result is consistent with the research results of Wei Anyu (2018). Feedback teaching increases students' opportunities for independent learning and practice during and after class, making students themselves the main participants in the class, actively learning and practicing technical movements, and breaking through the key points and improving learning efficiency under the guidance of teachers. For Tai Chi teaching, the feedback teaching method gives full play to the functions of multiple senses when learning skills, allowing students to perceive different forms of stimulation and receive multiple feedback information. In this way, the learning of movements is more standardized, and the correction of wrong movements is more accurate, which improves students' learning efficiency and enhances the teaching effect of the classroom. However, in the ordinary teaching method, there is no video correction and practice video during student review and practice, and the students' learning efficiency is low, so the grades are lower than the feedback teaching method. In summary, the feedback teaching method is effective in improving academic performance, making students the main body of learning, completing more efficiently and actively, and enabling students to break through key and difficult movements, so that teaching is improved.



Figures 3 Classroom teaching feedback system based on Tai Chi courses

Recommendation

1. In future research, further use of feedback teaching can be used to study the impact of student achievement and learning interest. The application of feedback teaching method in Tai Chi classes in colleges and universities is more conducive to the improvement of technical movements and the implementation of curriculum reform, and enriches the dissemination channels of conventional martial arts teaching. Therefore, it is recommended to vigorously promote the "feedback teaching method" in college martial arts routines, and try to apply it to other uncommon movement projects to continuously enrich the physical education teaching system.

2. In the future work, we can further study the student-oriented curriculum design and enrich the research content of feedback teaching. In the actual application of the "feedback teaching method", in addition to focusing on the teaching of technical movements, it is also necessary to pay attention to the combination of course planning and student feedback time, so as to achieve timely feedback during and after the course. The "feedback teaching method" can create a good teaching atmosphere. It is also necessary to pay attention to the main position of teachers and students. Teachers use the feedback mechanism to control the entire teaching system, so that students can actively cooperate, actively complete teaching tasks, and develop comprehensive abilities and qualities.

References

Zhao Xinmin. (2010). Research on the application of "multiple feedback teaching method" in basketball technical teaching . *Capital Physical Education Academy*,3 (2),4-5.

Xia Chunlei. (2016). Experimental research on multi-feedback teaching method in aerobics optional teaching in higher vocational colleges . *Yangzhou University Science*, 5 (1),37-38.

Wei Anyu. (2018). Experimental research on video feedback teaching method in baseline hitting teaching in general tennis courses. *Henan University Science*, 3 (2), 20-25.

Tan Jiahui. (2012). Experimental study on additional feedback of attention focus in football skill learning. *Beijing Sports University Science*, 5 (1), 67-80.

Lin Zhengnan. (2009). The effect and experimental research of additional feedback on the acquisition of martial arts skills in ordinary colleges and universities. *Sports and Science Science*, 2 (2),21-23.

Gao Ping. (2004). Experimental study on the effect of different frequency feedback on learning Tai Chi . *Sports Research*, 4 (1),45-47.

The Belief of King Pan of Yao Ethnic Group in Jinxiu: the Construction of Cultural Identity Pattern

Yangzhen Wang and Kla Sriphet
Mahasarakham University, Thailand
Corresponding Authors, E-mail: 1969192981@qq.com

****

Abstract

In the background of modernization process, the belief of King Pan has undergone several changes and remained an important cultural identity of the Yao ethnic group to this day in Jinxiu. The aims included: 1. the changes of the belief of King Pan of the Yao ethnic group in Jinxiu; 2. the construction of cultural identity pattern of Yao ethnic group in Jinxiu. The methodology included: 1. Qualitative research methods were used; 2. Research tools such as observation, interviews, and surveys were used; Four key informants, ten general informants, and three casual informants were selected; 3. Data was collected through fieldwork and literature survey, and a research framework was used to classify the data; Structural-functional Theory, Cultural Change Theory, and Cultural Identity Concept were used to analyze the research data, and descriptive analysis methods were used to present the research results. The results included: 1. From the 1950s to the past 20 years, the belief of King Pan had undergone three changes, each with its own complex reasons; 2. The complex changes in the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group reflected the stages, forms, and paths of constructing cultural identity pattern. The conclusion included: 1. The changes in the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group were influenced by factors such as religious policies, production methods, and cultural education; 2. There were three stages in the construction of cultural identity pattern: gradually constructing the political identity, cultural identity, and religious identity of King Pan; There were three forms of construction: sacrificial ritual, ritual performances and cultural performances, lifestyles; The construction path was: excavated classics, interpreted culture, innovated culture, organized cultural activities, developed cultural industries and cultural tourism. The research results have certain reference value for the government to formulate cultural, economic, and educational policies, and for researchers to further study the belief of King Pan and cultural identity patterns.

Keywords: The Belief of King Pan; Cultural Identity Pattern; Yao Ethnic Group in Jinxiu; Construction

Introduction

In the stories of King Pan recorded in classics such as “Sou Shen Ji” and “Guoshan Bang”, King Pan was the ancestor of the Yao ethnic group, possessing multiple identities such as warrior, hero, king’s son-in-law, ethnic leader, king, and spirits, and holding a high status. Believing in King Pan was a tradition of the Yao ethnic group. Until now, The Yao ethnic group of Jinxiu living in central Guangxi still believe in King Pan. The belief of King Pan runs through the traditional life, modern life, festival activities, and cultural performances of the Jinxiu Yao people, and is constantly constructed in them, often reflected in their clothing,

* Received: August 7 2024; Revised: August 13 2024; Accepted: August 15 2024

food, housing, and transportation. Compared to other beliefs of the Yao ethnic group, such as the belief of She Shen, the belief of King Gan, and the belief of Taoism, the belief of King Pan has become one of the core connotations of the cultural identity pattern of the Jinxiu Yao ethnic group due to its numerous beliefs, wide influence, and fixed worship time. However, in the modernization process of Jinxiu, the belief of King Pan has undergone repeated changes, facing problems such as the transformation of believers' values, weak awareness of belief, weak intergenerational inheritance among believers, and insufficient adaptation to modern culture. From this, two academic problems can be asked: the first problem is how the belief of King Pan of Yao ethnic group has changed in Jinxiu. The second problem is how to construct the cultural identity pattern of Yao ethnic group in Jinxiu.

The author found through literature research that the current academic research on the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group mainly focused on the manifestations of the King Pan belief, such as the Yellow Mud Drum Dance, and King Pan Song, King Pan Festival. These research results included: "Research on the Application of Visual Elements of Yao Pan Wang Festival in Tourism Cultural and Creative Products in Jinxiu, Guangxi" by Chen Jiaming in 2023, "Study on the Design Semantics of Pan Wang Seal of Yao Ethnic Group from the Perpective Semiotics" by Gui Yaxin, Wang Jianhua in 2022, Research on the Aesthetic Identity Phenomenon of Guangxi Yellow Mud Drum Performance of Jinxiu Yao Nationality (Cai, 2017), "Pan Wang's Grand Song and folk belief of Yao people" by Wang Chaolin in 2010, etc. While the research on the changes in the belief of King Pan is obviously insufficient, and the research on the cultural identity pattern of Jinxiu is obviously neglected.

In the background of modernization process, the belief of King Pan has undergone several changes and remained an important cultural identity of the Yao ethnic group today in Jinxiu. The purpose of this study is to analyze the changes in the belief of King Pan of Yao ethnic group in Jinxiu, and explain the construction of the Jinxiu cultural identity pattern. The authors hope that this study can provide new perspectives, methods, and materials for the study of the belief of King Pan, provide new cases for the study of cultural identity patterns, and be helpful to the development of Yao culture, economy, and society.

Research Objectives

1. To study the changes of the belief of King Pan of the Yao ethnic group in Jinxiu.
2. To study the construction of cultural identity pattern of Yao ethnic group in Jinxiu.

Literature Review

For the first research objective, at present, the academic circles has mostly studied the belief of King Pan from a macro perspective. These types of papers included "A Brief Discussion on the Modern Changes of Traditional Folk Beliefs: Taking Panhu Beliefs as an Example" by Li Fang's in 2022, "Ethnic Survival Strategies: A Functional Study of the Belief of King Pan of the Yao Ethnic Group" by Luo Xiaoqin in 2016, "Worship of King Pan in the Yao Religion" by Zhang Zehong in 2010, etc. However, there is currently less attention in the academic circles to case studies on the changes in the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group. For the second research objective, at present, the academic circles has studied the formation mechanism of personal cultural identity from the perspective of developmental psychology. These types of papers included From "Cultural Exploration" to "Cultural Experience": The Formation Mechanism and Educational Path of Cultural Identity (Yan &

Dong, 2023), "On the Educational Experience Mode to Construct College Students' Cultural Identity" by Zhao Ning in 2017. Of course, there are also papers that explore the phenomenon of Yao cultural identity, for example, "Research on the Aesthetic Identity Phenomenon of Guangxi Yellow Mud Drum Performance of Jinxiu Yao Nationality" (Cai, 2017). However, there is currently a lack of research in the academic circles on the cultural identity pattern of the Yao ethnic group.

Research Methodology

1. Research methodology

This study used qualitative research methods and conducted fieldwork in Jinxiu County, Laibin City, Guangxi Province. Jinxiu is known as the capital of Yao people in the world, and the Yao people in Jinxiu still hold the unique belief of King Pan with local characteristics. This helps to analyze the changes in the belief of King Pan of the Yao ethnic group in Jinxiu, and explain the construction of the cultural identity pattern of Yao ethnic group in Jinxiu.

2. Population and sample

The subject of this study was the Yao people in Jinxiu. This study used targeted sampling methods to select three types of informants. The first type of informant was the key informants. Four people were selected, including two local government officials and two experts in the study of Jinxiu Yao culture. The second type of informant was general informants, with 10 Yao people selected. The third type of informant was casual informants, who selected three believers of King Pan.

3. Data collecting

This study collected research data through observation, interviews, field survey, and literature survey. This study collected data on the worship ritual of King Pan, Huan King Pan Yuan, King Pan's Festival, Yellow Mud Drum Dance, and King Pan's Songs through observation; Collected data on the changes in the belief of King Pan, cultural identity patterns, and practical experience of the belief of King Pan through interviews; Collected data on Jinxiu's economy, education, healthcare, and other aspects through field survey and literature survey.

4. Data analysis

According to the research objectives, this study has classified and summarized the obtained data. This study analyzed the collected data guided by the conceptual framework. This study integrated data obtained from observation, interviews, and surveys to analyze the changes in the belief of King Pan and the construction of the cultural identity pattern of Yao ethnic group in Jinxiu. This study conducted descriptive analysis of the research results using functional structure theory, cultural change theory.

Research Conceptual Framework

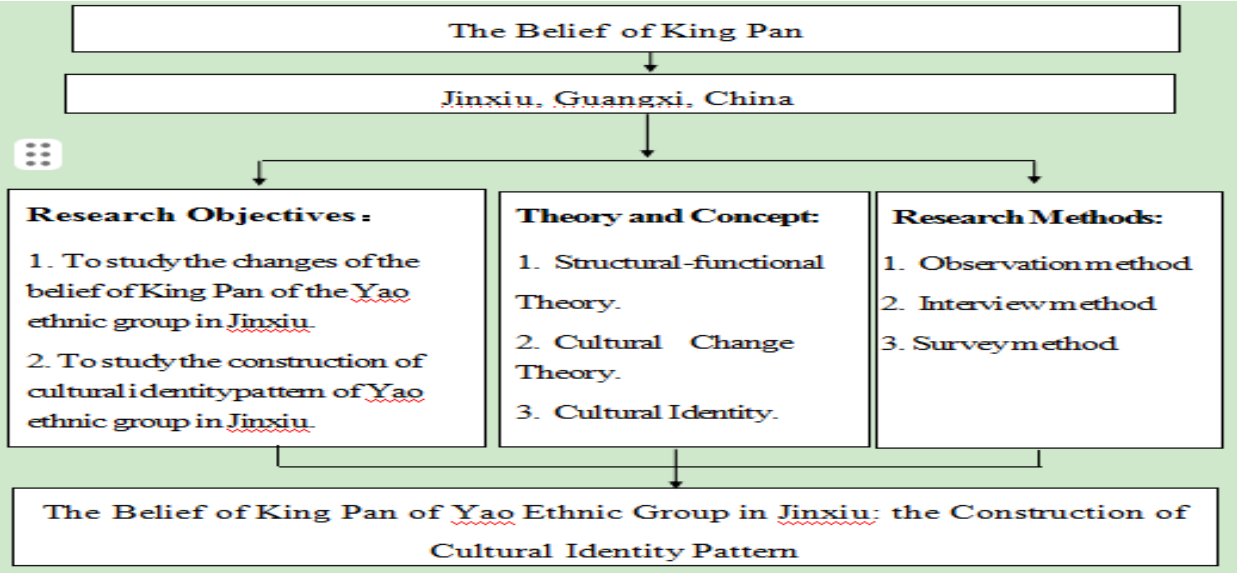


Figure 1: Research Conceptual Framework

Results

1. the changes of the belief of King Pan of the Yao ethnic group in Jinxiu

1.1 The belief of King Pan before 1949

In traditional societies before 1949, Pan Yao and Ao Yao also commonly worshipped King Pan in Jinxiu. According to the author's survey, seven villages in Jinxiu, including Qiongwu Village, Guchen Village, and Luoyun Village, had built King Pan Temples and erected King Pan statues for worship. Taking the Longjun King Pan Temple in Qiongwu Village as an example, the temple had a history of about 500 years since its construction. In general, local Yao people came here alone to worship King Pan during festivals and holidays. Sometimes local Yao villages also held grand collective sacrificial ritual to worship King Pan. The most exciting part of the entire sacrificial process was jumping Yellow Mud Drum Dance to worship King Pan, commonly known as King Pan Dance. During this period, it was still common for the local Yao people to hold the ritual of Huan King Pan Yuan and thanking him for his protection. The most exciting part of the ritual was singing the King Pan Song.

1.2 The belief of King Pan from the early 1950s to the late 1990s

After entering the 1950s, the frequency of the Pan Yao collective or individual family's ritual of Huan King Pan Yuan gradually decreased, and even stopped actively holding the ritual until the family encountered difficulties and sought advice from a priest, forcing them to hold the ritual.

To explore the reasons for the changes in the belief of King Pan during this period, the author conducted interviews with two local government officials, two experts in Jinxiu Yao culture research, and three King Pan believers. The interview data is shown in the table 1 below.

Table 1: The reasons for the changes in the belief of King Pan from the early 1950s to the late 1990s

Interviewee	Viewpoint
one	Before the establishment of the People's Republic of China, Pan Yao, Shanzi Yao, and Ao Yao generally believed in King Pan in Jinxiu. At that time, Pan Yao and Shanzi Yao had no land, while Ao Yao had land. Pan Yao and Shanzi Yao need to rent land from Hualan Yao, Chashan Yao, and Ao Yao for planting .
two	Pan Yao and Shanzi Yao, who had no land, were once very poor. The land they rented for cultivation was often dry land, which they cultivated for 3 to 5 years. After the dry land became barren, they needed to choose another land for cultivation, so they were often in shifting cultivation and had no fixed abode.
three	Pan Yao and Shanzi Yao were extremely dependent on nature and often pray to King Pan for good weather, so that their harvest would be good. In times of disaster, if they could not afford the rent, they still need to offset the rent through labor.
four	Obtaining land was something that Pan Yao and Shanzi Yao ancestors have been pursuing for generations. After the establishment of the People's Republic of China, Pan Yao and Shanzi Yao obtained land and their living conditions improved.
five	During the Cultural Revolution, worshipping King Pan would result in being arrested, and we were very afraid and dared not worship King Pan.
six	In the past, when we were sick, we would invite priest to come and see us. Now there is a clinic in the village where patients go to see a doctor.
seven	In the past, when there was a drought, priest would pray to King Pan for rain. Now that there is a drought, the government will organize drought relief efforts and divert water to irrigate crops.

Based on the analysis of the interview data and literature, the author believe that there are several reasons for the changes in the belief of King Pan of Jinxiu during this period. Firstly, in August 1951, land reform was carried out in Jinxiu. Pan Yao obtained land, ended their shifting cultivation, and had a fixed residence. The production and living environment of Pan Yao had been greatly improved. "The land reform movement was extremely inspiring, and the people had hope. More and more people felt that they no longer needed their gods and ancestors, and their lives were still very good. The number of believers began to decrease significantly"(Qian, 2017).

Secondly, during the period from 1966 to 1976, influenced by the Cultural Revolution, Jinxiu implemented the policy of abolishing the “Four Olds”. At that time, the belief of King Pan belonged to the scope of the “Four Olds” and was banned, experiencing a significant blow.

Thirdly, as far as the author know, in the past, the Jinxiu Yao people usually prayed for the protection of King Pan due to diseases, poor harvest, drought, and other reasons. However, these factors that gave rise to the belief of King Pan had undergone drastic changes since the 1950s.

In the 1950s to 1970s, health clinics were established in various villages of the Jinxiu Yao ethnic group, with personnel who had mastered medical knowledge responsible for medical and health work. The medical level had been improved. After 1978, the economic income of the Jinxiu Yao people increased, their living standards improved, and their living and sanitation conditions were further improved.

In the past, Pan Yao mainly planted crops such as rice, corn, and sweet potatoes in Jinxiu. Due to poor varieties, low production technology, and outdated concepts, it often led to low yields per mu and food shortages. After 1980, due to the improvement of rice varieties, the improvement of farming technology, the implementation of scientific farming, the food production was greatly improved, and the food problem was fundamentally solved.

Since 1949, Jinxiu Yao Autonomous County had actively constructed water diversion and storage projects. By the end of 1987, there were a total of 81 water storage projects and 4751 water diversion projects in the county (The Compilation Committee of “Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Annals”, 1992), which basically ensured agricultural irrigation and rural domestic water use, and reduced the impact of drought on production and life.

In addition, during this period, holding the ritual of Huan King Pan Yuan required a significant amount of manpower, material resources, and financial resources, and also took a relatively long time. The entire process of the ceremony requires a pig, some chicken, rice, wine, candles, several priests, boys and girls, songers, chefs, and helpers. These expenses would cause enormous pressure on ordinary income families. The entire process would take from 1 day and 1 night to 2 days and 2 nights, depending on the size of the ritual.

Education had opened up alternative ways to acquire knowledge from religion and promoted the dissemination of science. The dissemination of science had seriously impacted the belief of King Pan of Yao people in Jinxiu. In 1987, Jinxiu Yao Autonomous County implemented free nine-year compulsory education and vigorously promoted night school education. By 1998, according to the assessment and acceptance of the literacy work acceptance group in Guangxi Zhuang Autonomous Region, the literacy rate in Jinxiu County was 98.82% (The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People’s Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books, 2012b). It can be seen that the scientific and cultural knowledge level of the Jinxiu Yao ethnic group had been generally improved.

At the same time, the belief of King Pan during that period had become increasingly weak. For example, the prohibition of killing dogs and eating dog meat was a taboo in the belief of King Pan, and during this period, the society of Yao ethnic group had already broken this taboo in Jinxiu.

1.3 The belief of King Pan at the beginning of the 21st century

At the beginning of the 21st century, with the acceleration of modernization and further development of the market economy, the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group had undergone changes and has the following characteristics.

The first characteristic was that during this period, the Jin xiu Yao people believed in both King Pan and science, and the two beliefs coexisted. In Jinxiu Yao village, the author often saw Yao people both praying to King Pan and going to the hospital for diagnosis and treatment when they got sick. The crops were affected by insect infestations, and they both sought the help of King Pan to drive them away and sprayed pesticides. When encountering drought, the Yao people not only sought rainfall from King Pan, but also searched for water everywhere to resist drought, and even sought help from the government to implement artificial rainfall using scientific methods.

The second characteristic was that the ritual procedure for collective worship of King Pan had been simplified. In the past, the ritual procedure for the collective worship of King Pan by the Jinxiu Yao ethnic group was very cumbersome. The worship time was relatively long, with small-scale worship requiring 1 day and 1 night, and large-scale worship requiring at least 2 days and 2 nights. Nowadays, Yao ethnic group still maintains the collective ritual of worshiping King Pan in Jinxiu, but the collective ritual has been simplified and the entire process can be completed in just half a day. In the past, during the process of worship, other spirits such as Lei Shen, bodhisattvas, and Earth Shen were also worshipped. Nowadays, the only object of worship is King Pan. In Dazhang Township, Jinxiu County, Pan Yao used to entertain the gods by jumping long drum dance during the worship of King Pan, but now this practice no longer exists. The “King Pan Song” that was once sung during the collective worship of King Pan was a narrative poem of over 28000 words, which lasted for a long time and required several segments to be sung. Now it has been simplified into a segment, and the singing time has been greatly reduced.

The third characteristic was that there had been a significant differentiation among the followers of King Pan. From a regional distribution perspective, believers living in rural areas participated in the worship ceremony of King Pan more frequently than those living in cities. In the past rural areas, Pan Yao people would set up a wooden plaque belonging to King Pan on the high wall of their main hall for regular worship in Jinxiu. “The regular sacrificial ritual was held three times a year for a total of three days, with specific dates being Spring Festival, Lichun, and July 14th. The sacrificial ritual was relatively simple. There was only one incense burner in front of the wooden plaque of King Pan, placed high on the wall of the hall, without any idols. The sacrificial process only requires burning three incense sticks and offering meat dishes such as pork”(Hu & Fan, 1983).

Based on the age of the followers, the majority of believers in King Pan were middle-aged and elderly. These people were mostly born before 1980 and have devout beliefs, paying more attention to the happiness of the afterlife. At present, most young people born after 1980 live in cities, and their mentality towards King Pan was mostly to believe in him without causing any harm. This group of young people would participate in the collective worship ritual for King Pan. But they often did not worship King Pan in their homes in the city, and did not offer separate sacrifices during festivals and celebrations. They were relatively blind, passive, and unstable in their beliefs of King Pan. These young people were more concerned about the happiness of the present world, and their prayers were mostly about marriage, work, childbirth, and other matters.

To explore the reasons for the changes in the belief of King Pan during this period, the author conducted interviews with 2 local government officials, 2 experts in Jinxiu Yao culture research, 5 Yao people, and 3 followers of King Pan. The interview data is shown in the table 2 below.

Table 2: The reasons for the changes in the belief of King Pan at the beginning of the 21st century

Interviewee	Viewpoint
one	During this period, we could often see sacrificial offerings to King Pan in rural areas, but we rarely saw sacrificial offerings to King Pan in cities.
two	There were many followers of King Pan in rural areas, and rural people needed to rely on both the government and themselves to produce food. Relying on oneself meaned trusting King Pan, who would bless with good weather.
three	During this period, people had more ways to earn money, and working and doing business outside earned more than farming.
four	During this period, people were busy earning money and only had leisure time to participate in sacrificial activities during festivals and holidays.
five	The traditional ritual procedure took too long. The young people who participated in the sacrificial ritual followed the principle that sincerity is effective. They did not understand the effect of the traditional sacrificial procedure, nor did they agree with the traditional sacrificial procedure.
six	Some young people participated in sacrificial activities because everyone was there, and they did so for not wanting to become outsiders.
seven	Usually, people without wives, children, or stable jobs went to pray for the blessings of King Pan.
eight	There was also a small group of people who prayed for the blessings of King Pan in order to get promoted and become wealthy.

Based on the above interview data and literature survey, in the author's opinion, there are several reasons for the changes in the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group in the early 21st century.

Firstly, according to data released by the government, the total output value of the secondary and tertiary industries in Jinxiu Yao Autonomous County at the beginning of the 21st century had significantly exceeded that of agriculture as the primary industry. The economic output of the Jinxiu Yao ethnic group was diversified, and their dependence on agriculture was gradually decreasing, which meant that their dependence on the weather for

food was also decreasing, and their motivation to believe in King Pan was weakened. However, agriculture remained important in Jinxiu's economic output. Therefore, the pressure of relying on the weather for food in agricultural production still existed. The belief of King Pan, as a traditional method to solve agricultural production problems such as drought, insect infestations, and crop diseases, was still recognized and used by some Jin Xiu Yao people engaged in agricultural production.

Secondly, the traditional sacrificial ritual for King Pan was relatively cumbersome, "which was in line with the self-sufficient small-scale agricultural economy. With the rise of the market economy, this tedious, time-consuming, and complex ritual had became extremely incompatible with the fast-paced market economy, so many procedures and rituals have gradually been simplified"(Yu, 2005).

Thirdly, the number of people from the Jinxiu Yao ethnic group who moved out of rural areas to work and live in cities had increased. These Yao people who moved to cities were exposed to more modern culture and accepted more modern social lifestyles, gradually distancing themselves from traditional culture and social lifestyles, and even no longer familiar with traditional culture and social lifestyles, as well as these practices and experiences. The belief of King Pan remained weak during this period.

1.4 The belief of King Pan in the past 20 years

In the past 20 years, there had been significant changes in the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group in the following aspects.

At the government level, the Yao ethnic group's King Pan Festival, Yellow Mud Drum Dance, King Pan Song, and Huan King Pan Yuan, which originated from the worship of King Pan, had been included in the national list of representative intangible cultural heritage projects for protection since 2006. During this process, the belief of King Pan was culturally constructed at the county, city, province, and national levels through festivals, music, dance, rituals, and other forms.

At the folk level, since the King Pan Festival was designated as a unified festival of the Yao ethnic group by representatives of the Chinese Yao ethnic group in 1984, until 2006, the King Pan Festival at the township level in Jinxiu County was generally held by each village itself, once every three years. Since 2006, the King Pan Festival had been organized and hosted by township governments, entrusted to villages with conditions to hold it, marking the orderly management of the King Pan Festival in Jinxiu, avoiding disorderly competition and waste of cultural resources.

During this period, Yellow Mud Drum Dance, which served as a sacrificial dance for King Pan, also underwent changes. In the past, there were many taboos regarding the use of yellow clay drumming in sacrificial ceremonies, such as allowing only male priests to be drummers and not allowing women to be drummers. Yellow Mud Drum Dance was only secretly passed down by the priests, and was only passed down to men and not to women. Women can only acted as singers. For example, before playing, priests must fast, Yellow Mud Drum Dance must been blessed. Another example, the repertoire and formation of Yellow Mud Drum Dance, the number of performers, performance time, and performance purpose were all fixed.

However, "by simplifying the repertoire, changing the formation, increasing the number of dancers, expanding the use of dance, shortening the performance time, and adding female performances, Yellow Mud Drum Dance was endowed with a new artistic life"(Cai, 2017). For example, in November 2007, the Yao Art Troupe of Jinxiu County vividly

performed the improved Yellow Mud Drum Dance at the 11th National Traditional Minority Games, achieving a good result of winning the gold medal. Now the Yellow Mud Drum Dance has broken the taboo of only passing it on to men and not to women, and the secret inheritance of priests. Nowadays, when tourists visit Luoyun Village and Liuxiang Village in Jinxiu, they can also see ordinary villagers spontaneously performing Yellow Mud Drum Dance for tourists. The author learned that among these performers, Pan Dumei, as a female performer of Yellow Mud Drum Dance, started learning to Yellow Mud Drum Dance at the age of ten, with the aim of showcasing Yellow Mud Drum Dance to the outside world.

To explore the reasons for the changes in the belief of King Pan during this period, the author conducted interviews with 2 local government officials, 2 experts in Jinxiu Yao culture research, 10 Yao people, and 3 followers of King Pan. The interview data was shown in the table 3 below.

Table 3: The reasons for the changes in the belief of King Pan in the past 20 years

Interviewee	Viewpoint
one	Now the government was paying more and more attention to the belief of King Pan and has formulated many policies to protect it.
two	In recent years, we have had a three-day holiday to celebrate King Pan Festival, which was unimaginable in the past.
three	In recent years, the Jinxiu government has invested a lot of manpower, material resources, and financial resources to build the King Pan Festival cultural tourism brand, attracting many tourists to come and travel.
four	At the King Pan Festival held by the government in the past, the county mayor of Jinxiu would give a speech. In Jinxiu, the standards for King Pan Festival activities were relatively high.
five	At the beginning of the 21st century, there were fewer and fewer people who believed in King Pan. In recent years, the belief of King Pan has gradually increased again. Yao people were happy to participate in the King Pan Festival activities.
six	During the King Pan Festival, tourists visiting Jinxiu were always packed. At this time, the Jinxiu Yao people would be busy receiving tourists. Many businesses were thriving as a result.
seven	Nowadays, many Yao people in Jinxiu have switched to the King Pan cultural tourism industry, such as engaging in Yellow Mud Drum Dance performances, selling Yao ethnic costumes, and operating King Pan ecological parks.
eight	Nowadays, the Jinxiu Yao ethnic group was proud of the King Pan Festival holiday, and other regions also envied it.

nine	Due to the King Pan Festival driving the development of tourism in Jinxiu, the government has attached increasing importance to the transportation construction of Jinxiu. In 2023, the expressway from Jinxiu County to Laibin City has been completed and put into operation, greatly shortening the travel time from Laibin City to Jinxiu County.
ten	Now the government has implemented the project of introducing intangible cultural heritage knowledge into schools, and many Yao students have begun to learn intangible cultural heritage knowledge such as Yellow Mud Drum Dance and Yao Weaving and embroidering craft. Many Yao students felt proud of mastering this knowledge.

Based on the above interview data and literature survey, the author believes that there were several reasons for the changes in the belief of King Pan during this period.

Firstly, since 2006, the country had strengthened the protection of intangible cultural heritage in terms of institutions, policies, systems, laws, and other aspects. For example, in 2006, a professional institution for the protection of national intangible cultural heritage was established——the China Intangible Cultural Heritage Protection Center. In the same year, a representative list of intangible cultural heritage projects was established, and the inter ministerial joint meeting system for the protection of intangible cultural heritage was adjusted and improved. In 2011, the Intangible Cultural Heritage Law of the People's Republic of China was promulgated. In September 2016, the newly revised "Autonomous Regulations of Jinxiu Yao Autonomous County" listed the King Pan Festival of the Yao ethnic group as a traditional folk custom and granted it three days of holiday. Due to the government's emphasis and protection, as well as external forces, the belief of King Pan has shown new vitality.

Secondly, according to the government's released the data of Gross Domestic Product, since 2007, the output value of Jinxiu's tertiary industry had exceeded that of its primary and secondary industries, and had remained at the top for over a decade. The tourism industry was a key sector of Jinxiu's tertiary industry. With the increasing attention of the country to the protection of intangible cultural heritage, the belief of King Pan, as an intangible cultural heritage held by the Jinxiu Yao ethnic group, had become an important cultural resource for attracting tourists, developing cultural tourism, and developing the economy. The belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group was increasingly mixed with complex economic factors.

Thirdly, as the Jinxiu Yao ethnic group continued to hold cultural exhibitions such as the King Pan Festival, frequently showcasing the artistic connotations of the belief of King Pan to the outside world, such as King Pan Song and Yellow Mud Drum Dance, the Jinxiu Yao ethnic group could regain their endangered cultural beliefs and identity, and felt proud of their cultural identity.

Fourthly, with the introduction of intangible cultural heritage knowledge into campuses, the contradiction between the belief of King Pan and scientific concepts had been somewhat alleviated. In the eyes of Yao people who had received junior high school education or above, the belief of King Pan was more about cultural identity and educating people towards goodness.

2. The construction of cultural identity pattern of Yao ethnic group in Jinxiu

Taking the Changes in the belief of King Pan as an example, the author believes that the cultural identity pattern of the Jinxiu Yao ethnic group has been constructed at both the conscious and practical levels.

2.1 Construction at the level of consciousness

The construction of the belief of King Pan in folk literature could be divided into three stages. In the first stage, through military achievements and marriage alliances, the founder of the Yao ethnic group, Panhu, obtained political identity. According to the earliest existing record of the myth of King Pan in the "Sou Shen Ji", Panhu obtained the political status of a meritorious official and the son-in-law of King Gaoxin through his military achievements, but did not obtain the political status of a king. In later generations, Guoshan Bang added the content of King Pan being conferred the title of king. It was worth noting that in modern society, Pan Rihui from Liuxiang Village, Jinxiu Liuxiang Township once orally narrated the Legend of King Pan. This legend not only vividly described the process of Panhu marrying a princess due to his military achievements, but also provided a detailed account of Panhu's transformation from a dog to a human and his appointment as king. The plot was similar to that of Guoshan Bang and adds a lot of mythological elements (The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People's Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books, 2012a). The author believes that the Jinxiu Yao people actively chose the plot of the story of King Pan among numerous classic materials, and carried out artistic re-creation before spreading it. Obviously, from Sou Shen Ji to Guoshan Bang to The Legend of King Pan, the political identity of King Pan was not only constructed by other tribes, but also actively constructed and passed down by the Jinxiu Yao tribe.

In the second stage, the Yao ethnic group changed the cultural identity of their ancestor, King Pan, through cultural adaptation. The cultural image of King Pan has changed from a dog image to a dragon dog image. Most Han Chinese classics since the Jin Dynasty's "Sou Shen Ji" record the image of King Pan as a dog. The earliest existing version of the "Guoshan Bang" is from the second year of the Zhenguan reign of the Tang Dynasty, which records that the image of King Pan is that of a "dragon-dog". The Guoshan Bang is held and regarded as a treasure by the Yao ethnic group, and the "dragon-dog" image of King Pan recorded in it is widely recognized by the Yao ethnic group. Regarding the two different records of "dog" and "dragon dog", the author interviewed researcher Lei Wenbiao, an expert in Yao ethnic group studies at Guangxi Normal University of Science and Technology. Lei Wenbiao explained that dogs were totems worshipped by the Yao people, while dragons were totems worshipped by the Han people. It is understandable for Yao people to identify with the image of King Pan as a dog, and this was also recorded in Han Chinese classics. However, during the long migration process, Yao people inevitably had to come into contact with Han people and engage in cultural connections. From ancient times to the present, Han culture has been the mainstream culture in many periods of China. The appearance of the "dragon-dog" image combining dragons and dogs in Guoshan Bang indicates that the Yao people accept and identify with the dragon image in Chinese culture, and creatively combine it with the unique "dog" image in their culture. The image of "dragon-dog" combining dragons and dogs appeared in "Guoshan Bang", and King Pan was described as a dragon dog image.This indicated that the Yao people accepted and identified with the dragon image in Han culture, and creatively combined it with the unique "dog" image in their culture. This meaned that the

Yao ethnic group has achieved cultural adaptation to Han culture in the core of their ethnic culture——ancestral beliefs. This cultural adaptation was carried out from the root of culture. The Yao people have preserved the core cultural element of their culture——the dog totem. As a non mainstream culture, the Yao ethnic group has wisely absorbed the core cultural element of mainstream culture——the dragon totem, combining the dog and dragon totems to enhance their cultural identity.

In the third stage, the Yao ethnic group endowed King Pan with religious identity by summarizing their practical experience in beliefs. In the face of various disasters encountered during the long migration process, the Yao people were accustomed to seeking help from the spirits. These spirits include King Gan, She Shen, Lei Shen, and of course, King Pan. Yao people believed that a person who possessed immense energy and had blessed them during lifetime and continued to do so even after death was their protector. Therefore, after experiencing beliefs practices such as worshiping King Pan, praying to King Pan, and Huan King Pan Yuan, the Yao people believed that King Pan was their protector and incorporated their beliefs experience into myths and legends for transmission and re-practice. Therefore, King Pan was granted the religious identity of spirits by the Yao people.

2.2 Construction at the practical level

Taking the belief of King Pan as an example,the Jinxiu Yao ethnic group constructed the cultural identity pattern in three forms at the practical level. The first form was to worship King Pan through sacrificial ceremonies. The sacrificial ritual was divided into three types: fixed sacrificial ritual for King Pan, emergency sacrificial ritual for King Pan, and Huan King Pan Yuan. The fixed sacrificial ritual for King Pan was held at the agreed time in each location. The notable rituals of its sacrificial process included setting up an altar, hanging a portrait of King Pan, dancing with Yellow Mud Drum Dance, and singing King Pan Song. The emergency worship ritual for King Pan was relatively simple. In the event of a major disaster, went to the King Pan Temple to burn incense and prayed for King Pan to dispel the disaster and solved the problem. The ritual of Huan King Pan Yuan responded to the prayers of the emergency worship ritual for King Pan, in order to repay the protection provided by King Pan during the process of eliminating disasters. The ritual procedure was quite similar to the fixed sacrificial ceremony for King Pan.

The second form was to express cultural identity with King Pan through ritual performances, cultural performances, and other means. The main form of the ritual performance was performance dance, and the dances performed were mainly sacrificial dances, including Yellow Mud Drum Dance, Dance of Sending Troops, and Dance of Withdraw Troops. The main actors in the ritual performance were priest of Yao ethnic group. The forms of cultural exhibitions included drama, music, dance, sculpture, clothing and other art forms. The actors for cultural performances were mainly professional actors, priest, and extras. Whether it was a ritual performance or a cultural performance, the audience was mainly tourists. The difference was that the former's performance venues were mainly concentrated in rural areas. The latter's performance venues were mainly concentrated in cities.

The third form was to express the commemoration of King Pan through the lifestyle of the Yao people, including costume, food, architecture, public spaces, festivals, and so on. In Jinxiu, the Yao people express their commemoration of King Pan through unique ways of life such as wraping the head,wearing a hat and covering the shins of feet, prohibiting the consumption of dog meat, constructing the King Pan Temple and Ecological Park, and

celebrating the King Pan Festival.

The author believes that the Yao ethnic group of Jinxiu has constructed the political identity, cultural identity, and religious identity of King Pan through three practical forms: sacrificial rituals, ritual performances, cultural performances, and lifestyle, effectively building cultural identity with King Pan. The author analyzes the belief of King Pan and summarizes the path of constructing cultural identity pattern for the Jinxiu Yao ethnic group at both the conscious and practical levels. The author believes that the construction path was as follows: excavated classics, interpreted culture, innovated culture, organized cultural activities, developed cultural industries and cultural tourism.

Discussion

Based on field work and literature survey, this study collected, organized, and analyzed materials on the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group, exploring the construction stages, forms, and paths of the cultural identity pattern of the Jinxiu Yao ethnic group. The cultural identity pattern is an understanding and summary of the laws of cultural identity. Taking the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group as an example, the cultural identity pattern is constructed at the levels of consciousness and practice. Understanding and summarizing the cultural identity patterns of the Yao ethnic group will contribute to the cultural, economic, and social development of the Jinxiu Yao ethnic group. Qing Zhen believes that "cultural identity of ethnic group is manifested in the adherence to and maintenance of excellent cultural traditions formed in the long-term historical development of the ethnic group, and the strong emotions and even lives paid for it. Of course, it is precisely because of this strong emotional attachment to excellent cultural traditions that it does not oppose absorbing advanced cultures that are beneficial to itself at the appropriate time to strengthen the vitality of its traditional culture. In other words, identifying with one's own ethnic group culture does not oppose selective identification with other ethnic group cultures because identifying with other cultures is based on identifying with one's own ethnic group culture as a prerequisite and foundation"(Qing, 2010). This opinion is consistent with the viewpoint in this article that the Yao ethnic group identifies with the Han Chinese dragon totem and combines it with their own dog totem to create the dragon-dog totem, thereby achieving cultural adaptation.

From the case of the belief of King Pan, the cultural identity of the Jinxiu Yao people is a confirmation of their shared King Pan culture. This confirmation not only defends the cultural identity of the Yao people, but also corresponds to their production methods. For example, the belief of King Pan corresponds to the demand for agricultural production in traditional society, and to the demand for cultural tourism in modern society. This echoes the previous views of the academic circles. Yan Lin and Dong Beifei once believed that "the value of cultural identity lies in defending the reasonable identities of 'me' and 'us', and its basis for generation includes not only natural attributes or physiological characteristics, but also people's social and cultural attributes"(Yan & Dong, 2023).

The new knowledge generated from this study is as follows. For the first research objective, at present, the academic circles has mostly studied the belief of King Pan from a macro perspective. This paper investigates the changes in the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group and adds a case study of the belief of King Pan from a micro perspective. For the second research objective, at present, the academic circles has studied the formation

mechanism of personal cultural identity from the perspective of developmental psychology. This paper has studied the economic nature, social nature, and cultural nature of cultural identity, and adds a new content of studying the stages, forms, and paths of constructing cultural identity pattern from the perspective of cultural science.

Table 4: Synthesize the overall finding

The Construction of Cultural Identity Pattern of Yao Ethnic Group in Jinxiu	1.The stage of construction：constructed the political identity, cultural identity, and religious identity of King Pan.
	2. The forms of construction: sacrificial rituals, ritual performances, cultural performances and lifestyle.
	3.The path of construction: excavated classics, interpreted culture, innovated culture, organized cultural activities, developed cultural industries and cultural tourism.

Recommendations

Based on the analysis of the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group in this study, the following suggestions are proposed to all parties related to it.

1. Academic recommendation: academic circle may focus on the value and function of the belief of King Pan of the Jinxiu Yao ethnic group from new theories, perspectives, and methods.

2. Policy recommendation: the religious management department, economic management department, and cultural and educational department of the Jinxiu government may refer to the results of this research to formulate relevant policies, further promoting the integration and common development of the belief of King Pan of Yao and cultural tourism, cultural heritage protection, and ethnic cultural education inheritance.

3. Operational recommendation: researchers may further study the construction of the cultural identity pattern of the Jinxiu Yao ethnic group in mythology, art, music, dance, and other aspects, and study the impact of modernization on it.

References

Cai, R. X. (2017, December15). Research on the Aesthetic Identity Phenomenon of Guangxi Yellow Mud Drum Performance of Jinxiu Yao Nationality. *Journal of Guangxi Science & Technology Normal University*, 32 (06), 46-50.

Hu, Q, W & Fan, H, G. (1983). *The Yao Ethnic Group in Pan Village*. Beijing: Nationalities Publishing House.

Qing, Z. (2010). Analysis for the Theory of Ethnic Group Cultural Identity and the Essence. *Forward position*, (261) 07, 156-159.

Qian, M. Q. (2017). A Study on the Change of the Liu Huang Ghost's Belief (1949-2015)-Which Was Based on the Investigation in Wuliang Village. *Master's Thesis from Nanjing Agricultural University*.

The Compilation Committee of “Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Annals”. (1992). *Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Annals*. Beijing: Central University for Nationalities Press.

The Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County Committee of the CPC.,& the People’s Government of Jinxiu Yao Ethnic Group Autonomous County.,& editorial board of Jinxiu Yao Ethnic Group Culture Series of Books. (2012b). *Pan Yao*. Dehong: Dehong Ethnic Publishing House.

Yu, S, J. (2005). *The Cultural Changes of Yao Ethnic Group*. Beijing: Beijing Ethnic Publishing House.

Yan, L & Dong, B, F. (2023). From “Cultural Exploration” to “Cultural Experience”: The Formation Mechanism and Educational Path of Cultural Identity. *Global Education*, 426 (01), 32-46.

The Competitive Advantage Model of China's "Double First-Class" University Libraries from Knowledge-Based Dynamic Capabilities

Xue Jingjing and Wongvanichtawee Chalermkiat
Siam University, Thailand
Corresponding Authors, E-mail: 327009144@qq.com

****

Abstract

This research aims to explore the competitive advantage model of China's "Double First-Class" university libraries through the lens of knowledge-based dynamic capabilities, with service innovation as a mediating factor. The study employs a mixed research method. A quantitative approach involved collecting 420 valid questionnaires from these university libraries, with data analyzed using SPSS and AMOS to construct a structural equation model. Additionally, qualitative research was conducted through in-depth interviews with 9 key informants, including department directors and deputy directors from these libraries. These interviews provided valuable insights into how knowledge-based dynamic capabilities can enhance the competitive advantage of university libraries and supported the quantitative data analysis. The research results indicate that knowledge-based dynamic capabilities significantly influence the competitive advantage model of university libraries via service innovation. The main contribution of this study is the development of a reference competitive advantage model for university libraries, aimed at better enhancing their competitive position.

Keywords: Knowledge-based dynamic capabilities; Service innovation; Competitive advantage; China's "Double first-class" university libraries.

Introduction

In today's information economy, knowledge is the most active and decisive production factor, which can improve organizations' production and innovation capabilities. Therefore, knowledge can help organizations create more value and maintain the continuity of competitive advantage in dynamic competition.

For a long time, universities have been regarded as non-competitive organizations compared with enterprises. However, universities began to compete in resources, funding, employment, and other aspects with the further development of higher education. The competition's goal is generally to obtain and create better conditions for self-development. The result of competition is generally a loss of advantage or a rise in competitive position.

To strengthen the construction of China's university system and create a group of Chinese elite universities and a group of disciplines with global influence, the "Double First-Class University Plan" in 2015 began implementation in 2017. China's State Council issued the "Overall Plan for Coordinating and Promoting the Construction of World-Class Universities and First-Class Disciplines" in 2015, highlighting the main tasks of the "Double First-Class" construction of China's future universities (Zhang, 2017). The "Double First-Class Universities" selection dimensions include competitive selection, expert evaluation, government assessment, and dynamic screening (B. Chen et al., 2024; Deqiang, 2022). The "Double First-Class" construction, different from the "211" and "985" lifelong systems (See

* Received: August 14 2024; Revised: September 2 2024; Accepted: September 5 2024

Figure 1), is dynamic in a five-year cycle so that it will inject new development vitality into more universities (Yang et al., 2019).

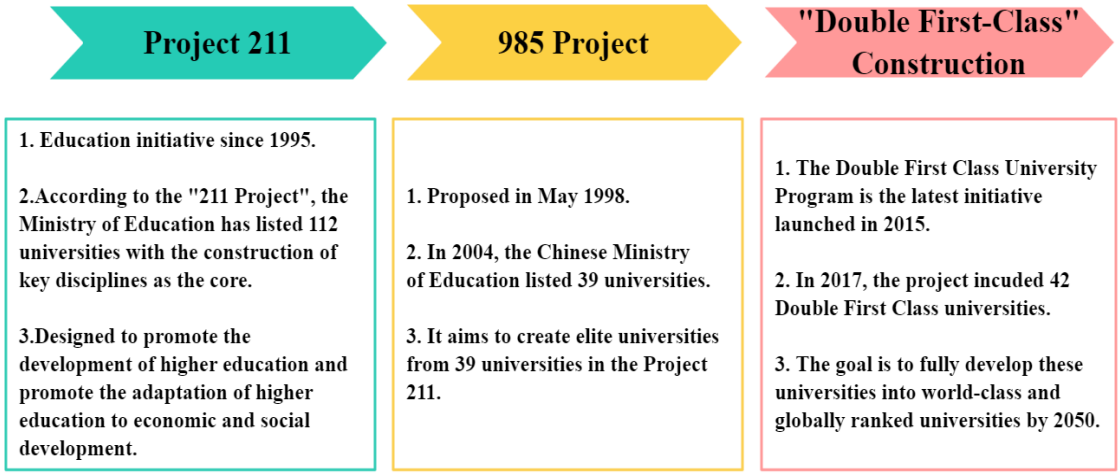


Figure 1 The University Education Plan Implemented by The Ministry of Education

The content of the “Double First-Class” construction includes building a first-class university teaching staff, cultivating first-class innovative talents, improving the level of innovation ability in scientific research, inheriting the excellent traditional culture of innovation, and promoting the efficient and powerful transformation of research results (Education, 2015). However, these “Double First-Class” construction tasks are closely related to the competitive advantages of universities themselves. As the cultural foundation and basic facilities for developing universities, the library has also faced new opportunities and challenges. The university library's self-positioning, development goal, and competitive advantage will directly affect whether the university can become a “Double First-Class” university or enter the “Double First-Class” discipline echelon.

However, the university library needs more dynamic knowledge, technology, and resources to gain competitive advantages. Then, the university library must break the original fixed mode, effectively mobilize its enthusiasm for innovative reading services, and promote its competitive advantage in knowledge-based dynamic capabilities.

Research Objective

According to relevant literature, knowledge-based dynamic capabilities were applied in manufacturing, healthcare, and green energy industries (Beuter Júnior et al., 2019; K. Faccin et al., 2019; Ismail, 2024). In particular, knowledge-based dynamic capabilities have nothing to do with the competitive advantage model for university libraries. This study aims to develop a competitive advantage model for university libraries from knowledge-based dynamic capabilities through service innovation (Suifan et al., 2021).

1. To investigate the factors of knowledge-based dynamic capabilities through service innovation on university libraries' competitive advantage.
2. To reveal the effect of knowledge-based dynamic capabilities through service innovation factors on university libraries' competitive advantage.
3. To develop a competitive advantage model for university libraries from knowledge-based dynamic capabilities through service innovation.

Scope of Research

According to the research's needs, this study mainly focuses on increasing China's university libraries' competitive advantage from knowledge-based dynamic capabilities. Therefore, the research scope is the following three aspects:

1. To create a conceptual framework, this study will collect data from the website of the Steering Committee of the Higher Education Library, the homepage of each university library, and literature.

2. This study will be designed for “Double First-Class” university libraries in China. There were 42 double first-class university libraries (for more than five years) in 2022, which will involve collecting and analyzing quantitative data.

3. Regarding methodology, the study will use mixed analysis methods. The in-depth interview will select 9 representative university library leaders and managers as key informants for in-depth interviews.

Literature Review

In terms of literature review, this study analyzes the literature on knowledge-based dynamic capabilities (Suifan et al., 2021), service innovation, and competitive advantage through the literature on metrology (Lin & Chen, 2017). It summarizes the previous research.

Knowledge-Based Dynamic Capabilities (KBDC)

The study of knowledge-based dynamic capabilities originated from the dynamic capabilities theory proposed by Teece (Denford, 2013; Teece et al., 1997; Zotoo et al., 2021). Knowledge and knowledge-creation practice were understood as the essential elements of organizational survival and used as an important variable to explain the differences in corporate performance (Faccin et al., 2019; Migdadi, 2022). Knowledge-based dynamic capabilities refer to the ability of organizations to use knowledge process capabilities to build high-level dynamic capabilities and thus gain competitive advantages (Ismail, 2024; Kaur, 2019; Li et al., 2023; Suifan et al., 2021).

Based on the definition of knowledge management and dynamic capabilities in the previous section of this paper, knowledge-based dynamic capabilities can be defined as "the capability of organizations to absorb, integrate, share, protect and innovate knowledge resources, perceive, adjust, apply and create change."

Based on knowledge management and dynamic capabilities (Shan et al., 2019), this study defines knowledge-based dynamic capabilities as " the operating capability of organizations to absorb, integrate, share, protect and innovate knowledge resources to perceive, adjust, apply and create change. " Therefore, its dimensions are visible. These are knowledge absorptive capability (KAC), knowledge integration capability (KIC), knowledge sharing capability (KSC) (Han, 2019), knowledge protection capability (KPC), and knowledge innovation capability (KIN).

Service Innovation (SI)

Service innovation is to realize the new demand for service objects, enhance service quality, and create new market value through the change of production factors and the change of the relationship between production factors (Kindström et al., 2013).

Throughout the relevant research on the library’s service innovation, we find that scholars mainly study library service innovation from the perspectives of technology and service platform innovation, resource organization form innovation, organizational culture innovation, and multiple innovation integration (Goddard, 2020). The concept, content, and

system of university library service innovation have been updated with the background of the times. Therefore, service innovation is divided into incremental service innovation (ISN) and radical service innovation (RSN)(X. Chen et al., 2024).

Competitive Advantage (CA)

The knowledge-based competitive advantage theory is based on resource and capability theory development, and many researchers pay more attention to it. Generally speaking, competitive advantage is defined as one or a group of resources or capabilities that enable enterprises to compete (Adama et al., 2024). The concept of competitive advantage reflects the organization's pursuit of maintaining its competitive advantage and situation, but different theoretical backgrounds give different connotations to competitive advantage. The dynamic competitive advantage based on knowledge can allow the company to conduct business more efficiently (Nayak et al., 2023). Therefore, organizations enhance their competitive advantages through knowledge acquisition, integration, sharing, protection, and innovation.

Competitive Advantage Model for University Library (CAM)

The competitive advantage model for university library originates from the competitive advantage model of business (Edgar, 2022). Therefore, the factors that affect university libraries' competitive advantage model mainly include resources, service, space, talent, and technical advantages (Zhang, 2008).

This theoretical research's conceptual framework is based on the definition, laying the foundation for the subsequent hypothesis and the following data analysis. Based on the related research results, this study assumes that knowledge-based dynamic capabilities can enhance the competitive advantage of university libraries through service innovation. Therefore, this study attempts to put forward the five dimensions of knowledge-based dynamic capabilities of university libraries as independent variables, service innovation as a mediating variable, and competitive advantage model for university library as dependent variables. In summary, we can get this study's hypothesis, as shown in Figure 2.

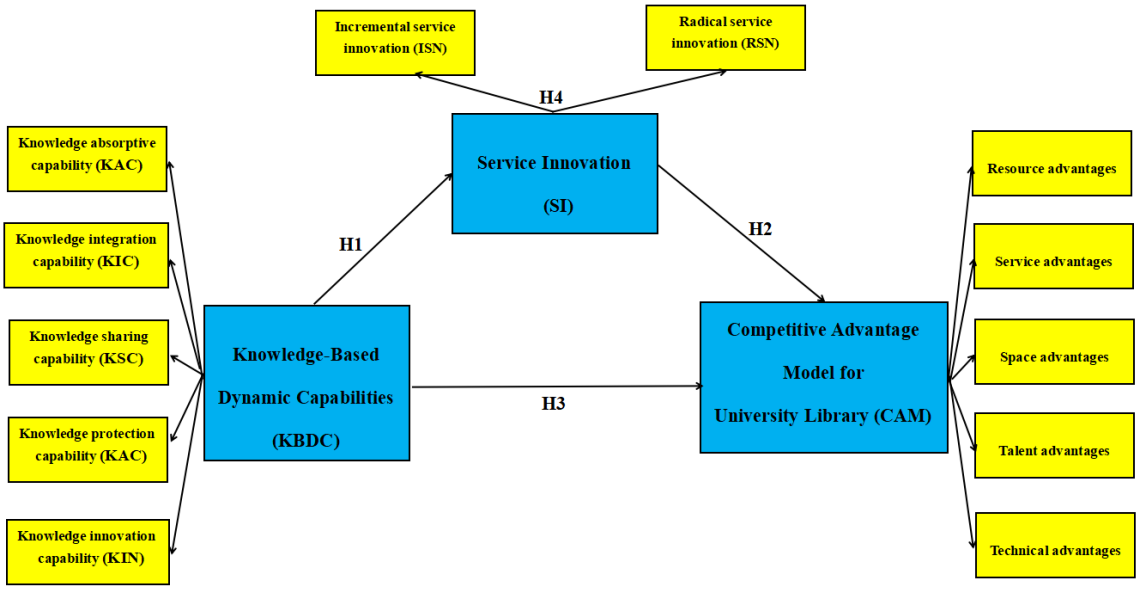


Figure 2 Research Framework

H1: Knowledge-based dynamic capabilities have a positive impact on service innovation.

H2: Service innovation positively impacts the competitive advantage model for university library.

H3: Knowledge-based dynamic capabilities positively impact the competitive advantage model for university library.

H4: Knowledge-based dynamic capabilities have a positive impact on the competitive advantage model for university library through service innovation

Research Methodology

This research will adopt a mixed research method to construct a model to enhance university libraries' competitive advantage. Firstly, the process used quantitative research through the collection of questionnaires and structural equation models. Then, a qualitative study was conducted, mainly conducting in-depth interviews with library managers or library department managers of China's "Double First-Class" universities and analyzing the interview content.

Questionnaire

According to China's official website of the Ministry of Education（http://www.moe.gov.cn/）, there were 42 "Double First-Class" universities in China in 2017. However, the construction of "Double First-Class" is a dynamic process. On February 14, 2022, China's second round of "Double First-Class" universities reached 147, including 42 universities in the first round. In other words, these 42 universities have been on the "Double First-Class" construction list for more than five years. Therefore, the research object is 42 of China's "Double First-Class" university libraries.

For the sample size for quantitative research, among the 42 libraries, the research plan is to obtain at least 10 questionnaires in each library. Through the 42 "Double First-Class" university library staff statistics, the total number of librarians in this study is 4829, so the sample size of this study should be more than 400.

Considering the actual situation of "Double First-Class" university libraries in China, this study mainly draws on the projects proposed by Vaneet Kaur (2019) to measure knowledge-based dynamic capabilities in selecting measurement scales for specific dimensions. It revises the scale to obtain this paper's knowledge-based dynamic capabilities scale.

Robinson used The Likert five-level scale to measure the knowledge-based dynamic capabilities of the organization (Robinson, 2024). The score was from 1 to 5 points. The higher the score, the stronger the agreement (Drempetic et al., 2020).

This online survey uses the Questionnaire Star professional survey website (https://www.wjx.cn/) to release the "Competitive Advantage Model of China's "Double First-Class" University Libraries Based on Knowledge Dynamic Capabilities." 439 questionnaires were distributed in this survey, and 420 valid questionnaires were recovered, with the questionnaire validity rate being 95.67%.

This study tested and analyzed the theoretical assumptions with the help of SPSS26.0 software and AMOS 23.0 for reliability, validity, and person correlation and confirmatory factor analysis. The first step is to test the reliability and validity of the questionnaire data. The

next step is to perform structural equation modeling when the reliability and validity tests are qualified.

In-depth Interview

Then, regarding selecting key informants for qualitative research, this study will choose 9 from 42 “Double First-Class” university libraries. These 9 interviewees should be the library director, deputy director, or department director.

Research Results

The Result of Quantitative Analysis

According to the result, most respondents who participated in the questionnaire survey were women, accounting for 85.71%. Regarding age distribution, the number of people aged 36-45 is the largest, with 186 people, accounting for 44.29%, followed by the number of people aged 46-55, with 138 people, accounting for 32.86%. In terms of management level, the number of lower managers is the largest, with 272 people, accounting for 64.76%, followed by middle managers, with 104 people, accounting for 24.76%, and the number of senior managers is the smallest, with 44 people, accounting for 10.48%. These could ensure the validity and reliability of the questionnaire.

This study uses Pearson correlation analysis of SPSS 26.0 to conduct correlation analysis on the dimensions of each variable. The correlation coefficient describes the relationship and direction of correlation between two variables. However, the correlation coefficient cannot accurately indicate the degree of correlation between two variables.

Table 1 Results of Pearson's Correlation Analysis for Each Dimension

	KAC	KIC	KSC	KPC	KIN	ISN	RSI	CAM
KAC	1							
KIC	0.335**	1						
KSC	0.370**	0.233**	1					
KPC	0.341**	0.444**	0.235**	1				
KIN	0.437**	0.478**	0.418**	0.324**	1			
ISN	0.262**	0.510**	0.185**	0.402**	0.376**	1		
RSI	0.337**	0.446**	0.385**	0.415**	0.383**	0.616**	1	
CAM	0.469**	0.519**	0.445**	0.448**	0.513**	0.517**	0.626**	1

* $p<0.05$ ** $p<0.01$

In the correlation analysis of variables in Table 1, the correlation analysis between knowledge absorptive capability (KAC), knowledge integration capability (KIC), knowledge sharing capability (KSC), knowledge protection capability (KPC), and knowledge innovation capability (KIN), incremental service innovation (ISN), radical service innovation (RSI), and the competitive advantage model for university library (CAM) is carried out. The results show that the correlation coefficients of all variables are distributed between 0.233-0.626. The result indicates that there is a positive correlation between variables.

Table 2 The Result of the Reliability and Validity Analysis

Dimension	Item	Standard Load Factor	AVE	Cronbach α	CR	KMO
KAC	KAC1	0.762	0.625	0.908	0.909	0.910
	KAC2	0.739				
	KAC3	0.828				
	KAC4	0.809				
	KAC5	0.763				
	KAC6	0.838				
KIC	KIC1	0.768	0.627	0.892	0.894	0.888
	KIC2	0.805				
	KIC3	0.775				
	KIC4	0.840				
	KIC5	0.770				
KSC	KSC1	0.819	0.630	0.894	0.895	0.874
	KSC2	0.730				
	KSC3	0.760				
	KSC4	0.818				
	KSC5	0.835				
KPC	KPC1	0.737	0.594	0.879	0.880	0.872
	KPC2	0.772				
	KPC3	0.779				
	KPC4	0.771				
	KPC5	0.794				
KIN	KIN1	0.810	0.625	0.892	0.893	0.884
	KIN2	0.818				
	KIN3	0.800				
	KIN4	0.735				
	KIN5	0.788				
ISN	ISN1	0.852	0.692	0.918	0.918	0.894
	ISN2	0.814				
	ISN3	0.839				
	ISN4	0.813				
	ISN5	0.840				
RSI	RSI1	0.872	0.710	0.924	0.924	0.896
	RSI2	0.855				
	RSI3	0.804				
	RSI4	0.852				
	RSI5	0.826				
CAM	CAM1	0.807	0.621	0.929	0.929	0.939
	CAM2	0.811				
	CAM3	0.764				
	CAM4	0.762				
	CAM5	0.752				
	CAM6	0.803				
	CAM7	0.810				
	CAM8	0.791				

In Table 2, we can know the results of the reliability and validity analysis. Knowledge absorptive capability (KAC), knowledge integration capability (KIC), knowledge sharing capability (KSC), knowledge protection capability (KPC), and knowledge innovation capability (KIN), the Cronbach Alpha values of the above five dimensions are 0.908, 0.892, 0.894, 0.879 and 0.892. The reliability values of each dimension are above 0.7. Therefore, it can be seen that the reliability of each dimension is reasonable.

According to the analysis results, Knowledge absorptive capability (KAC), knowledge integration capability (KIC), knowledge sharing capability (KSC), knowledge protection capability (KPC), and knowledge innovation capability (KIN), the average variance extracted (AVE) of the above the five dimensions are 0.625, 0.627, 0.630, 0.594 and 0.625, all greater than 0.5. Meanwhile, the combined reliability (CR) of the five dimensions above are 0.909, 0.894, 0.895, 0.880, and 0.893, all greater than 0.7. The KMO coefficients of different dimensions are all above 0.7.

Table 3 The Result of Model Fitness Analysis

Inspection Index	Test Result of Independent Variables	Test Result of Mediating Variable	Test Result of Dependent Variable
Model Fit Indices			
$\chi 2$/df	2.487	2.518	3.249
GFI	0.889	0.961	0.964
Value-Added Adaptation Statistics			
IFI	0.936	0.984	0.980
TLI	0.928	0.979	0.971
CFI	0.936	0.984	0.979
Parsimonious Fit Statistics			
PNFI	0.798	0.736	0.693
PGFI	0.732	0.594	0.536

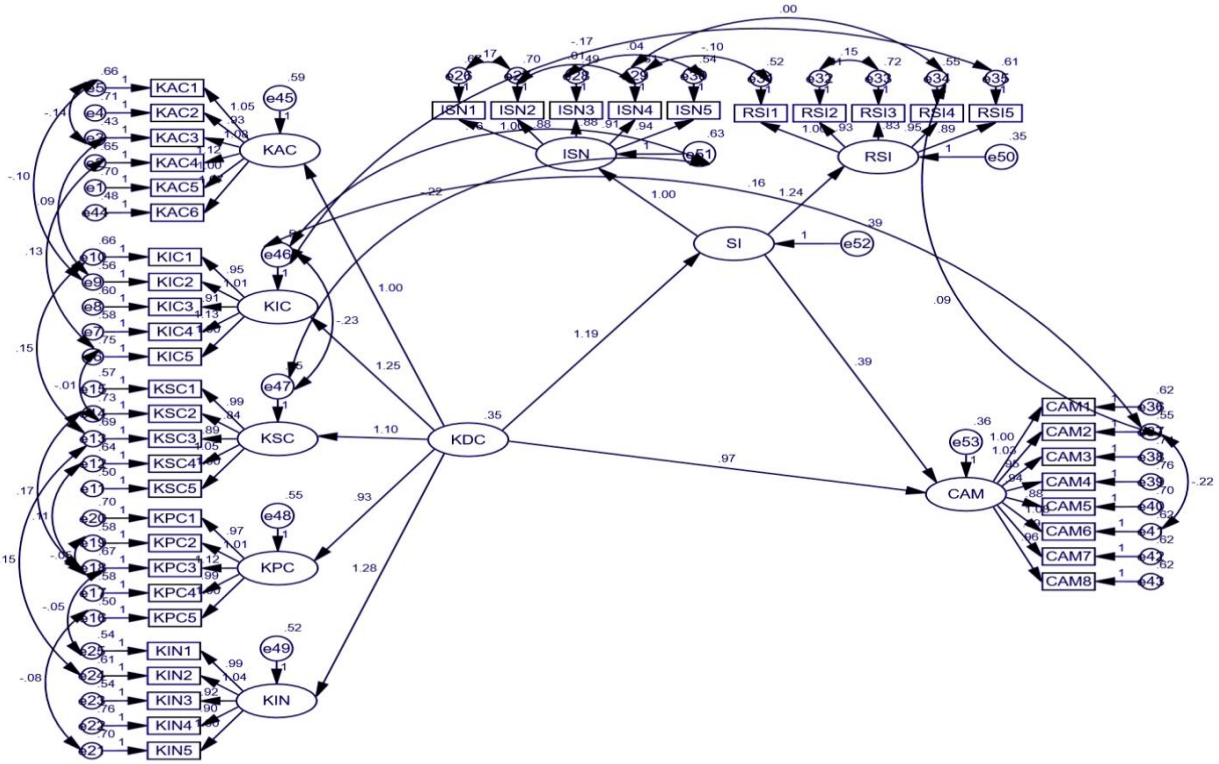
According to Table 3, after analyzing the fitting indicators of the independent variables, it can be seen that the **$\chi 2/df$** value of the independent variables' model in this study is 2.487, the value of the remaining adaptation indicators GFI (Goodness of Fit Index) is 0.889, the value of IFI (Incremental Fit Index) is 0.936, the value of TLI (Tucker-Lewis Index) is 0.928, the value of CFI (Comparative Fit Index) is 0.936, the value of PNFI (Partial National Product per Capita) is 0.798. The PGFI (Parsimony Goodness of Fit Index) is 0.732. Therefore, the model fit of independent variables is good.

Then, it can be seen that the **$\chi 2/df$** value of the mediating variable's model in this study is 2.518, the value of the remaining adaptation indicators GFI is 0.961, the value of IFI is 0.984, the value of TLI is 0.979, the value of CFI is 0.984, the value of PNFI is 0.736, and the PGFI is 0.594. Therefore, the model fit of the mediating variable is good.

It can be seen that the **$\chi 2/df$** value of the dependent variable's model in this study is 3.249, the value of the remaining adaptation indicators GFI is 0.964, the value of IFI is 0.980, the value of TLI is 0.971, the value of CFI is 0.979, the value of PNFI is 0.694, and the PGFI is 0.536. Therefore, the model fit of the mediating variable is good.

Table 4 Path Coefficient Analysis of Variables

			Non-standardized Estimate	S.E.	C.R.	Standardized Estimate
Service innovation	<--	Knowledge-based dynamic capabilities	1.237	.150	8.255	.771
Knowledge absorptive capability	<--	Knowledge-based dynamic capabilities	1.000			.614
Knowledge integration capability	<--	Knowledge-based dynamic capabilities	1.207	.137	8.778	.693
Knowledge sharing capability	<--	Knowledge-based dynamic capabilities	.983	.125	7.839	.548
Knowledge protection capability	<--	Knowledge-based dynamic capabilities	.937	.114	8.215	.609
Knowledge innovation capability	<--	Knowledge-based dynamic capabilities	1.262	.141	8.955	.714
Incremental service innovation	<--	Service innovation	1.000			.762
Radical service innovation	<--	Service innovation	1.195	.097	12.375	.883
Competitive Advantages Model for University Library	<--	Service innovation	.344	.095	3.613	.309
Competitive Advantages Model for University Library	<--	Knowledge-based dynamic capabilities	1.034	.178	5.793	.579



Chi-square=2111.978, DF=867, Chi-square/DF=2.436, GFI=0.828, IFI=0.909, AGFI=0.804, TLI=0.900, CFI=0.908

Figure 3 The Modified Structural Equation Model

H1: Knowledge-based dynamic capabilities have a positive impact on service innovation (Accepted Hypothesis)**.**

This hypothesis explains the relationship between knowledge-based dynamic capabilities and service innovation. As is shown in Table 4 and Figure 3, the Non-standardized Estimate value between knowledge-based dynamic capabilities and service innovation is 0.344 (S.E.=0.150, C.R.= 8.255), and the Standardized Estimate value is 0.771. Therefore, knowledge-based dynamic capabilities have a positive impact on service innovation.

H2: Service innovation has a positive impact on the competitive advantage model for university library (Accepted Hypothesis).

This hypothesis explains the relationship between service innovation and the competitive advantage model for university library. As is shown in Table 4 and Figure 3, the Non- non-standardized Estimate value between the service innovation and competitive advantage model for the university library is 0.344 (S.E.=0.095, C.R.=3.613), and the Standardized Estimate value is 0.309. Therefore, service innovation has a positive impact on the competitive advantage model for university library**.**

H3: Knowledge-based dynamic capabilities have a positive impact on the competitive advantage model for university library (Accepted Hypothesis).

This hypothesis explains the relationship between knowledge-based dynamic capabilities and the competitive advantage model for university library. As is shown in Table 4 and Figure 3, the Non-standardized Estimate value between knowledge-based dynamic capabilities and the competitive advantage model for the university library is 1.034

(S.E.=0.178, C.R.=5.793), and the Standardized Estimate value is 0.579. Therefore, knowledge-based dynamic capabilities have a positive impact on the competitive advantage model for university library**.**

H4: Knowledge-based dynamic capabilities have a positive impact on the competitive advantage model for university library through service innovation (Accepted Hypothesis).

This hypothesis explains the relationship between knowledge-based dynamic capabilities, service innovation, and the competitive advantage model for university library; as shown in Table 4 and Figure 3, knowledge-based dynamic capabilities positively affect service innovation, and service innovation affects the competitive advantage model for university library. Therefore, knowledge-based dynamic capabilities have a positive impact on the competitive advantage model for university library through service innovation.

The Result of Qualitative Analysis

This study mainly aimed to achieve three goals during the in-depth interview process. The first purpose is to verify the statistical analysis results of the university library competitive advantage model scale based on knowledge-based dynamic capabilities, form a mutual response between quantitative and qualitative evaluation conclusions, and further improve the reliability of the research conclusions; the second is to explain the particular phenomena presented by the quantitative evaluation results and the essential issues reflected, see the essence through the phenomenon, analyze the problems and find the causes, and provide a scientific basis for formulating effective responses and policies; the third is to supplement the content not mentioned in the quantitative evaluation results to form a more scientific and comprehensive research conclusion.

This study interviewed 9 department directors from different university libraries with rich experience in library development and management. Among the interviewees, 6 are women, and 3 are men, ranging in age from 35 to 55. This study uses word cloud analysis to analyze the interview content. See Figures 4.



Figure 4 The Word Cloud of Interview Content on The Competitive Advantage of University Library

Discussion

1. What are the factors of knowledge-based dynamic capabilities and service innovation that affects the competitive advantage of China's "Double First-Class" university libraries?

Based on the theoretical analysis of the actual background of university libraries and relevant literature, this paper explores the definition of the connotation and dimension of knowledge-based dynamic capabilities in university libraries. Although many scholars have studied the theory of knowledge-based dynamic capabilities, there are few studies on analyzing knowledge-based dynamic capabilities in university libraries or analyzing knowledge-based dynamic capabilities by taking university libraries as the research object.

This research first sorts out the research on knowledge-based dynamic capabilities, and then, based on previous research and combined with the research object to be studied in this paper, that is, taking China's "Double First-Class" university libraries as the research object, defines the connotation of knowledge-based dynamic capabilities in university libraries. The knowledge-based dynamic capabilities in university libraries include five demissions: knowledge absorptive capability, knowledge integration capability, knowledge sharing capability, knowledge protection capability, and knowledge innovation capability.

2. How can a competitive advantage model be developed for China's "Double First-Class" university libraries from knowledge-based dynamic capabilities through service innovation?

Based on the review and sorting of fundamental theories, this paper sorted out the research on knowledge-based dynamic capabilities, university library service innovation, and competitive advantages, constructed the conceptual model of this paper, and put forward four theoretical hypotheses. First, this study used questionnaire surveys and data analysis of quantitative research to prove a positive influence relationship between knowledge-based dynamic capabilities, service innovation, and the competitive advantage of university libraries. Secondly, this study used in-depth interviews of qualitative research to prove that university libraries have enhanced their competitive advantages after practicing dynamic knowledge-based capabilities and service innovation. Finally, this study combined the conclusions of quantitative research with the results of qualitative research and proposed a competitive advantage model for university libraries.

3. What is the model for enhancing the competitive advantage of China's "Double First-Class" university libraries from knowledge-based dynamic capabilities through service innovation?

Based on the research results, this study obtains a competitive advantage model of university libraries regarding knowledge-based dynamic capabilities through service innovation. This model mainly examines how academic libraries can enhance their competitive advantage based on knowledge-based dynamic capabilities. First, this study put the five dimensions of knowledge-based dynamic capabilities into practice in university libraries: knowledge absorptive capability, knowledge integration capability, knowledge sharing capability, knowledge protection capability, and knowledge innovation capability.

Second, university libraries can practice service innovation while practicing knowledge-based dynamic capabilities. University libraries should integrate incremental and radical service innovation when practicing service innovation. On the one hand, incremental service innovation is a resource performance improvement strategy to improve resource utilization effectively. On the other hand, the radical service innovation strategy takes resource

value innovation as its strategic goal, customizes personalized knowledge services for users through integrating resources and services, creates knowledge value, and enhances the value of the library.

Finally, university libraries can enhance their resource, service, space, talent, and technical advantages by practicing knowledge-based dynamic capabilities and service innovation, thereby improving their competitive advantages.

Conclusion

This study attempts to solve the competitive advantage model of university libraries based on knowledge-based dynamic capabilities, with service innovation as the mediating variable, to enhance university libraries' competitive advantage.

The questionnaire in the quantitative research of this study was designed based on references and the actual situation of university libraries, with a total of 44 questions and at least 5 items in each dimension. This study collected questionnaires from 42 "Double First-Class" university libraries in China, and a total of 439 questionnaires were completed, of which 420 were valid questionnaires, with a validity of 96.55%. This study used SPSS26.0 and AMOS 23.0 software for reliability, validity, person correlation analysis, and structural equation model. In the qualitative research, in-depth telephone interviews were conducted with 9 key informants. Then, the interview content was displayed using Word Cloud software. Finally, this study combined the conclusions of quantitative research with the results of qualitative research and got a competitive advantage model for university libraries.

The research objectives are:（1）To investigate the factors of knowledge-based dynamic capabilities through service innovation on university libraries' competitive advantage.（2）To reveal the effect of knowledge-based dynamic capabilities and service innovation factors on university libraries' competitive advantage.（3）To develop a competitive advantage model for university libraries from knowledge-based dynamic capabilities through service innovation.

Knowledge-based dynamic capabilities are knowledge-based development dynamic capabilities. Knowledge is the core element of knowledge-based dynamic capabilities, and the development and change of knowledge directly lead to the development and change of dynamic capabilities. Based on the knowledge-based dynamic capability theory, this study found that the knowledge existing inside and outside the university library is the main driving force for practicing and developing knowledge-based dynamic capabilities.

Limitation

Based on theoretical exposition, this study clarifies the impact path of knowledge-based dynamic capabilities on the competitive advantage model of university libraries by empirical research; there are still many limitations that need further improvement.

First, the study's sample size is small, which may lead to distortion of individual indicators. Second, there is a potential subjective assumption in this study's development: knowledge-based dynamic capabilities positively impact the competitive advantage model of university libraries ((Xuan-Nhi & Ngoc-Tien, 2023). Therefore, subsequent research should comprehensively consider the positive and negative effects. Third, multiple mediating factors affect the relationship between knowledge-based dynamic capabilities and university libraries' competitive advantage model. Future research must integrate various mediating factors and

further introduce multi-dimensional mediating variables such as organizational learning, technological updates, environmental dynamics, resource redundancy, and other mediator variables.

Future Research

In order to refine the research framework on knowledge-based dynamic capabilities, service innovation, and the competitive advantages of university libraries, it is imperative to expand the scope of survey samples in future studies to ensure a broader and more inclusive representation across various regions and levels of academic standing. This will not only validate the model's applicability in diverse contexts but also enhance its relevancy for both academic research and operational guidance. Continued refinement and expansion of the competitive advantage model are also recommended, based on emerging findings and the evolving needs of practical applications, to maintain its usefulness and validity. Empowering university libraries through policies that support the development and enhancement of knowledge-based dynamic capabilities is a critical step. This involves strategic investments in training, technology, and other initiatives that foster innovation and adaptability. Educational policies should further encourage service innovation within university libraries, offering incentives such as recognition programs, funding for innovative projects, and platforms for sharing best practices among institutions. Operationally, university libraries should regularly assess their dynamic capabilities and service innovation strategies to pinpoint areas for improvement. This includes conducting periodic audits, benchmarking against leading libraries, and engaging in strategic planning to prioritize innovation and enhancement efforts. The cultivation of a culture that values continuous learning, adaptability, and innovation is essential, which can be achieved through regular training, cross-departmental collaboration, and the recognition of staff contributions to innovative service delivery. By pursuing these recommendations, university libraries can position themselves to achieve and maintain a competitive advantage in the dynamic environment of higher education and library services.

References

Adama, H. E., Popoola, O. A., Okeke, C. D., & Akinoso, A. E. (2024). Theoretical frameworks supporting IT and business strategy alignment for sustained competitive advantage. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6 (4), 1273-1287. https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i4.1058

Beuter Júnior, N., Faccin, K., Volkmer Martins, B., & Balestrin, A. (2019). Knowledge-based dynamic capabilities for sustainable innovation: the case of the green plastic project. *Sustainability*, 11 (8), 2392. https://doi.org/10.3390/su11082392

Chen, B., Chen, Y., Sun, Y., Tong, Y., & Liu, L. (2024). The measurement, level, and influence of resource allocation efficiency in universities: empirical evidence from 13 "double first class" universities in China. *Humanities and Social Sciences Communications*, *11* (1), 1-16. https://doi.org/10.1057/s41599-024-03461-z

Chen, X., Xie, H., & Zhou, H. (2024). Incremental versus Radical Innovation and Sustainable Competitive Advantage: A Moderated Mediation Model. *Sustainability*, *16* (11), 4545. https://doi.org/10.3390/su16114545

Denford, J. S. (2013). Building knowledge: developing a knowledge-based dynamic capabilities typology. *Journal of Knowledge Management*, *17* (2), 175-194. https://doi.org/10.1108/13673271311315150

Deqiang, Q. (2022). A study on the basic characteristics of the selection of headmasters of provincial "double first-class" universities in China. *International Journal of New Developments in Education*, *4*(11), 96-101. https://doi.org/10.25236/ IJNDE. 2022.041120.

Drempetic, S., Klein, C., & Zwergel, B. (2020). The influence of firm size on the ESG score: Corporate sustainability ratings under review. *Journal of business ethics*, *167* (2), 333-360.

Edgar, W. B. (2022). The University Library's Strategic Process: Competing Through Plans, Positions, and Resources. *Libri*, *72* (3), 199-217. https://doi.org/10.1515/libri-2021-0150

Education, C. M. o. (2015). *Promoting overall construction of world-class universities and first-class disciplines*. http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/ 201511/t20151105_217823.html

Faccin, K., Balestrin, A., Volkmer Martins, B., & Bitencourt, C. C. (2019). Knowledge-based dynamic capabilities: a joint R&D project in the French semiconductor industry. *Journal of Knowledge Management*, *23* (3), 439-465. https://doi.org/10.1108/JKM-04-2018-0233

Goddard, M. (2020). The impact of knowledge management on innovation in academic libraries. *Pathfinder: A Canadian Journal for Information Science Students and Early Career Professionals*, *1* (2), 72-81. https://doi.org/10.29173/pathfinder9

Han, Y. (2019). The relationship between ambidextrous knowledge sharing and innovation within industrial clusters: Evidence from China. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, *14*, 145. https://doi.org/10.28945/4299

Ismail, I. J. (2024). The predicting role of knowledge-based dynamic capabilities on innovation performance of small enterprises in Tanzania: mediating effect of innovation culture. *Technological Sustainability*, *3* (2), 195-211. https://doi.org/10. 1108/TECHS-03-2023-0014

Kindström, D., Kowalkowski, C., & Sandberg, E. (2013). Enabling service innovation: A dynamic capabilities approach. *Journal of Business Research*, *66* (8), 1063-1073. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.03.003

Li, X., Wu, T., Zhang, H.-J., & Yang, D.-Y. (2023). National innovation systems and the achievement of sustainable development goals: Effect of knowledge-based dynamic capability. *Journal of Innovation & Knowledge*, *8* (1), 100310. https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100310

Lin, Y.-H., & Chen, Y.-S. (2017). Determinants of green competitive advantage: the roles of green knowledge sharing, green dynamic capabilities, and green service innovation. *Quality & Quantity*, *51*, 1663-1685. https://doi.org/10.1007/s11135-016-0358-6

Migdadi, M. M. (2022). Knowledge management processes, innovation capability and organizational performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, *71* (1), 182-210. https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2020-0154

Nayak, B., Bhattacharyya, S. S., & Krishnamoorthy, B. (2023). Integrating the dialectic perspectives of resource-based view and industrial organization theory for competitive advantage–a review and research agenda. *Journal of Business & Industrial Marketing*, *38* (3), 656-679.

Robinson, J. (2024). Likert scale. In *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 3917-3918). Springer.

Shan, S., Luo, Y., Zhou, Y., & Wei, Y. (2019). Big data analysis adaptation and enterprises' competitive advantages: the perspective of dynamic capability and resource-based theories. *Technology Analysis & Strategic Management*, *31* (4), 406-420. https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1516866

Suifan, T., Alhyari, S., & Qandah, R. (2021). Role of Knowledge Infrastructure Capabilities in Product/Service Innovation. *Journal of Information & Knowledge Management*, *20* (02), 2150023. https://doi.org/10.1142/s0219649221500234

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, *18* (7), 509-533.

Xuan-Nhi, N., & Ngoc-Tien, L. (2023). Green CSR's role in retail competitive advantage: mediation by marketing and moderation by reputation. *Journal for Global Business Advancement*, *16* (2), 285-312. https://doi.org/10.1504/JGBA.2023.138498

Yang, J., Hu, D., Liu, Q., Wang, L., & Li, B. (2019). Exploring the multi-level development direction of Chinese universities under the background of ' double first-class '. *Education and Teaching Forum*. (3), 3. https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9324.2019.03.005

Zhang, Y. (2008). User Knowledge Management and Competitive Advantages of University Libraries. *Intelligence Work* (6), 84-85.

Zhang, Y. (2017). Construction of first-class teaching staff under the background of "double first-class": progress, difficulties and breakthroughs——Taking Guangdong Vocational and Technical College of Posts and Telecommunications as an example. *University (Research Edition)*. (6), 68-73.

Zotoo, I. K., Lu, Z., & Liu, G. (2021). Big data management capabilities and librarians' innovative performance: The role of value perception using the theory of knowledge-based dynamic capability. *The Journal of Academic Librarianship*, *47* (2), 102272. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102272

The Impact of Cultural Contact, Destination Image, Smart Tourism technology and Memorable Experiences on Revisit Intention of Tourists through Tourist Satisfaction in Hebei Province of China

Han Shaoai,
Chanakiat Samarnbutra and Worapoj Sirichareechai
Rangsit University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 1252857763@qq.com

****

Abstract

This study investigates the direct effects of cultural contact, destination image, smart tourism technology, and memorable experiences on tourists' intention to revisit Hebei province. Adopting a quantitative research approach, data was collected through surveys from tourists visiting the province. Statistical techniques were employed for rigorous analysis of the collected data. The findings reveal significant associations between the studied factors and tourists' satisfaction, which in turn positively influences their intention to revisit. Specifically, cultural contact and a positive destination image are identified as key factors enhancing tourists' satisfaction. Furthermore, the effective use of smart tourism technology and the creation of memorable experiences are found to contribute significantly to satisfaction and revisit intention. These insights have important implications for tourism policymakers and industry stakeholders seeking to enhance tourist satisfaction and promote repeat visitation in Hebei province.

Keyword: Cultural Contact; Destination Image; Smart Tourism Technology; Memorable Experiences; Revisit intention

Introduction

In recent years, the tourism industry has witnessed significant advancements in smart tourism technologies, which have revolutionized the way tourists interact with destinations (Um and Chung, 2019). Moreover, the role of social media in enhancing the tourist experience has become increasingly recognized, offering new avenues for engagement and communication between tourists and destinations (Pai, 2020). The importance of understanding customer satisfaction in these relationships within the context of Hebei Province in China has been highlighted (Nengovhela, 2020).

According to the previous study, many researchers investigated the importance of tourists' satisfaction on tourists' revisit intention. However, a few researchers investigated that cultural contacts, destination image and smart tourism technologies could influence tourists' revisit intention about tourists' satisfaction, and these factors could also influence tourists' revisit intention about tourists' memorable experiences, as mentioned in the previous section. Previous studies have shown that memorable experiences can influence tourists' intention to revisit. Hebei Province is located around the economic development center of Beijing-Tianjin-Hebei, and is deeply affected by the local radiation of the Beijing-Tianjin-Hebei region. On the one hand, the Beijing-Tianjin-Hebei region attracts more tourists, accounting for a large

* Received: July 15 2024; Revised: July 22 2024; Accepted: July 24 2024

proportion of the national tourism market, and tourism is an important source of local economic income. On the other hand, exploring the willingness of tourists to revisit Hebei Province can help the local people understand the reasons for the current limited development, and help to explore the advantages and disadvantages of the development of the region, so as to promote the regional economic development. Studying the factors influencing tourists' willingness to revisit in Hebei Province can help scholars explore the reasons for the increase in tourists' willingness in the tourism industry, further promote the economic development of the local tourism industry, and help the government and other relevant departments to designate more effective measures to increase the economic benefits brought by the tourism industry. Therefore, this study examined the influences of tourist satisfaction as a mediator between tourism strategies in the relationship between cultural contact, destination image, smart tourism technology, memorable experiences and tourists' revisit intention in Herbei province.

This study uses quantitative research methods to determine whether tourists' cultural contact, destination image, intelligent technology and unforgettable experience are related to tourists' satisfaction, whether tourists' cultural contact, destination image, intelligent technology and unforgettable experience can affect tourists' satisfaction, and judge the influence path of tourists' satisfaction.

The purpose of this study is to explore the relationship between tourists' cultural contact, destination image, intelligent technology and unforgettable experience and tourists' willingness to revisit, and to include tourists' satisfaction in the relationship between tourists' cultural contact, destination image, intelligent technology and unforgettable experience and tourists' willingness to revisit, and to further explore how tourists' satisfaction plays an intermediary role in influencing factors of tourists' willingness to revisit.

Research Objectives

1. To investigate the direct effects of cultural contact, destination image, smart tourism technology, and memorable experiences on tourists' intention to revisit Hebei province.

2. To examine the indirect effects of cultural contact, destination image, smart tourism technology, and memorable experiences on tourists' intention to revisit Hebei province through tourists' satisfaction.

3. To analyze how tourist satisfaction mediates the relationship between cultural contact, destination image, smart tourism technology, memorable experiences and tourists' revisit intention.

Research Methodology

The survey should use quantitative data analysis methods to carefully review the collected data: We will apply statistical methodologies to scrutinize numerical data. This comprises descriptive statistical analyses such as mean, standard deviation, and frequency distribution. Concurrently, we will use correlation analysis to examine the interrelations between variables and execute regression analysis to establish causal relationships between variables.

Population and Sample

According to a report by Chinanews, Hebei province will receive 780 million tourists in 2023, generating 930 billion yuan in tourism revenue(CHINANES,2003). The purposive sampling technique utilized in this study involved selecting population who had previously visited Hebei Province as tourists. This approach was chosen to ensure that the participants had firsthand experience and knowledge of the tourism offerings in the region. By specifically targeting individuals who had visited Hebei Province, the study aimed to gather detailed and specific insights into their travel experiences, preferences, and perceptions.

As a rule of thumb, the minimum sample size for each observation construct should be between 10 observations. This study consists of 36 questions with a minimum sample size of 360. This study distributed questionnaires to about 500 users who had travel experience in Hebei Province, and the sample size obtained was sufficient to meet the minimum sample size of 360 samples. This questionnaire collection will be collected online, and the questionnaire will be distributed on the China Questionnaire Star platform, which can be filled out through the website, or by sending the questionnaire QR code in wechat friends, wechat group, friend circle and other ways.. Data collection will be completed between May 1, 2024 and July 1, 2024。

Questionnaire design

The survey questionnaire used in the study included validated scales to measure various constructs such as satisfaction, perceived value, and destination image. A Likert scale(1 = “completely disagree,” 5 = “completely agree”) , a commonly used psychometric tool in surveys, was employed to assess participants' attitudes and opinions on these constructs.

The specific measurement items of each variable are shown in the following table:

Table 1 Measurement item of Cultural contact

No.	Questions	Questionnaire source
1	I am interested in the scenic culture of Hebei Province	Chen and Rahman (2018)
2	The scenic culture of Hebei Province is very attractive to me	
3	I like the traditional culture of Hebei Province	
4	I understand the traditional culture of Hebei	
5	The traditional culture of Hebei Province has increased my desire to travel	

Table. 2 Measurement item of Destination image

No.	Questions	Questionnaire source
1	I think Hebei Province provides me with a destination	Prayag and Ryan's (2012)
2	Hebei Province has a good destination image	
3	I think most people have a positive destination image about Hebei Province	
4	The locals in Hebei Province are friendly to tourists	
5	I think Hebei Province is a popular tourist destination	

Table.3 Measurement item of Smart tourism technology

No.	Questions	Questionnaire source
1	When traveling in Hebei Province , I can use Smart Tourism Technology anytime and anywhere.	Chen-Kuo (2020)
2	When traveling in Hebei Province, I can easily use Smart Tourism Technology	
3	When traveling in Hebei Province, I can easily find Smart Tourism Technology.	
4	When traveling in Hebei Province, Smart Tourism Technology provides me with useful information about the travel destination and the trip	
5	When traveling in Hebei Province, Smart Tourism Technology improve my satisfaction of tourism	

Table. 4 Measurement item of Memorable experience

No.	Questions	Questionnaire source
1	I really enjoyed this tourism experience in Hebei Province	Kim, Hallab, and Kim (2012)
2	I revitalized through this tourism experience in Hebei Province	
3	I learned something about myself from this tourism experience in Hebei Province	
4	I had a chance to closely experience the local culture of Hebei Province	
5	“I experienced something new (e.g., food and Smart tourism) during this tourism experience in Hebei Province	

Table 5 Measurement item of Tourist satisfaction

No.	Questions	Questionnaire source
1	I have really enjoyed the visit in Hebei Province	Westbrook and Oliver (1981)
2	I am satisfied with my decision to visit Hebei province	
3	I prefer this destination of Hebei Province to others.	
4	I have positive feelings regarding Hebei Province	
5	This was a pleasant visit in Hebei Province	

Table 6 Measurement item of Revisit intention

No.	Questions	Questionnaire source
1	I will revisit Hebei Province	Chi and Qu (2008)
2	I want to visit Hebei Province within the next two years	
3	I would positively recommend Hebei Province to other people.	
4	I have positive feelings regarding Hebei Province	
5	Revisiting Hebei Province would be worthwhile	
6	You often visit Hebei Province	

Statistical Tools and statistics analysis

Reliability and validity analyses primarily examine the measurement aspect of questionnaire scale data. Reliability assesses internal consistency reliability of questionnaires while validity tests their internal consistency as well. Cronbach's alpha coefficient serves as a key measure for assessing reliability. This research conducts confirmatory factor analysis (CFA) for conducting to test whether the data fit the hypothesized measurement model derived from the theoretical framework.

In the study, a quantitative data analysis was conducted using structural equation modeling (SEM) to analyze the relationships between multiple variables related to tourists' decision to revisit Hebei Province. SEM is a statistical technique that allows for the examination of complex relationships among variables by incorporating both measurement and structural models.

The IBM SPSS Amos software is employed to conduct an analysis of the model's parameter value using Maximum Likelihood Estimates and 13 congruence indices as criteria, in accordance with Yuth Kaiwan's (2013) concept for assessing the congruence between the constructed model and empirical data. The criteria encompass P-value >= 0.05, Chi-square/df <= 5.00, GFI >= .90, AGFI >= 0.90, CFI >= 0.90, NFI >= 0.90, NNFI >= 0.90, IFI >= 0.90, RFI >= 0.90, CN ≥200 , RMR ≤ 0.05 , SRMR≤ .05 , and RMSEA ≤ .05. The criterion for evaluating congruence between the developed model and empirical data stipulates that a minimum of three indices must satisfy the specified criteria to consider the structural equation model as congruent with empirical data (Yuth Kaiwan, 2013).

Overall Model Fit Test: In general, the fit indices primarily include $\chi 2$/df, RFI, AGFI, NFI, TLI, CFI, and RMSEA. According to Table 4.7, it can be seen that the simulated fit indices are within the reference range, indicating a good match between the actual test results and theoretical data.

Table 7 Model fit index evaluation table

Commonly used indicators	chi-square	df	p	Chi-square DOF ratio χ2/df	GFI	RMSEA	RMR	CFI	NFI	NNFI
Judging criteria	-	-	> 0.05	< 3	> 0.9	< 0.10	< 0.05	> 0.9	> 0.9	> 0.9
value	485.097	419	0.014	1.158	0.931	0.020	0.031	0.992	0.944	0.991
Other indicators	TLI	AGFI	IFI	PGFI	PNFI	PCFI	SRMR	RMSEA 90% CI		
Criteria for judgment	> 0.9	> 0.9	> 0.9	> 0.5	> 0.5	> 0.5	< 0.1	-		
value	0.991	0.918	0.992	0.786	0.851	0.894	0.023	0.010 ~ 0.027		

Default Model: χ2(465)=8692.120, p=1.000

Convergent validity can be evaluated by comparing the coefficient of reliability (CR) and the average variance extracted (AVE), and it is generally considered effective when the construct validity is greater than 0.7 and AVE is greater than 0.5.

Research Conceptual framework

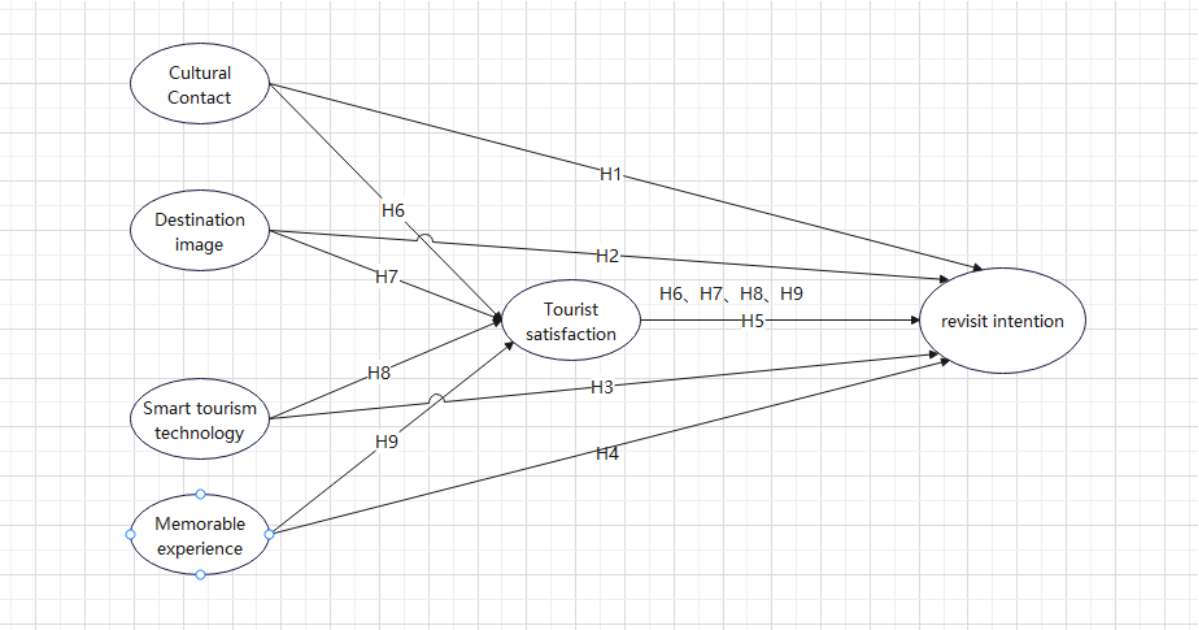
Relevant studies have found the factors that affect tourists' satisfaction and willingness to revisit. Martin et al. (2019) established a comprehensive model based on tourist satisfaction, dividing destination image into four dimensions and influencing tourist behavior from four perspectives. The findings of Azis et al. (2020) show that smart travel technologies and memorable travel experiences play a crucial role in increasing tourist satisfaction and destination loyalty. Jeong et al.(2019) pointed out that destination image has a direct impact on tourist satisfaction, attitude loyalty and behavior loyalty. Fras-jamilena et al. (2018) studied the influence of cultural factors on tourist destination image. Through a series of studies, this paper attempts to construct a bridge between variables and establish a hypothetical relationship to explore the model mechanism that affects tourists' satisfaction and revisit intention.Based on this, we propose the following hypothesis:

Table. 8

H1: Cultural Contact positively affects Revisit intention
H2: Destination image positively affects revisit intention
H3: Smart tourism technology positively affects revisit intention
H4: Memorable experience positively influences revisit intention
H5: Tourist satisfaction positively affects the revisit intention
H6: Cultural Contact has indirect impacts on Revisit Intention through tourist satisfaction.
H7: Destination image has indirect impacts on Revisit Intention through tourist satisfaction.
H8:Smart tourism technology has indirect impacts on Revisit Intention through tourist satisfaction.
H9:Memorable experience has indirect impacts on Revisit Intention through tourist satisfaction.

These hypothesis become a framework below:

Table.9



Research Findings

The correlation between cultural contact, destination image, smart tourism technology, memorable experiences, tourist satisfaction and Revisit intention.

Table 10 Correlation of cultural contact, destination image, smart tourism technology, memorable experience, Tourist satisfaction and Revisit intention

	Willingness to re-visit	Tourist satisfaction	Memorable experiences	Smart Tourism Technology	Destination image	Cultural contact
Revisit intention	1					
Tourist satisfaction	0.903 * *	1				
Memorable experiences	0.888 * *	0.904 * *	1			
Smart tourism technology	0.867 * *	0.878 * *	0.869 * *	1		
Destination image	0.861 * *	0.834 * *	0.825 * *	0.890 * *	1	
Cultural contact	0.861 * *	0.869 * *	0.843 * *	0.842 * *	0.837 * *	1

* p<0.05 ** p<0.01

The results indicate a significant positive correlation between the intention to revisit and tourist satisfaction, memorable experiences, smart tourism technology, destination image, and cultural contact. Specifically, the correlation coefficient between the revisit intention and tourist satisfaction is as high as 0.903 with a significance level of 0.01, indicating that when tourists are satisfied with their travel experience, they are more inclined to revisit the destination. Similarly, the correlation coefficient between the revisit intention and memorable experiences is also substantial at 0.888 (significant at 0.01), suggesting that memorable experiences during travel greatly enhance the intention to revisit. Furthermore, there is a strong correlation between smart tourism technology and the intention to revisit (correlation coefficient of 0.867), as well as between destination image and cultural contact with respective correlation coefficients of 0.861 each—all significant at the 0.01 level—indicating that utilizing smart tourism technology, fostering a positive destination image, and promoting in-depth cultural contact effectively strengthen tourists' intentions to revisit.

Table 11 Path coefficient analysis of structural equation

			Standardized path Coefficient	S.E.	C.R.	P
Satisfaction	<---	Cultural contact	111.	276.	400.	* * *
satisfaction	<---	Smart Tourism technology	319.	653.	488.	* * *
Satisfaction	<---	Memorable Experience	1.027	540.	1.901	057.
Satisfaction	<---	Destination image	- 396.	454.	- 871.	* * *
Revisit intention	<---	Satisfaction	177.	970.	182.	* * *
Revisit intention	<---	Cultural contact	637.	599.	1.064	* * *
Revisit intention	<---	Destination image	- 530.	703.	- 754.	* * *
Revisit intention	<---	Smart Tourism technology	1.914	1.369	1.398	162.
Revisit intention	<---	Memorable Experience	1.097	1.517	723.	* * *

The following research will conduct path coefficient analysis on the hypothesized relationships between visitor perceived value, satisfaction, and willingness to return, and conduct hypothesis testing.

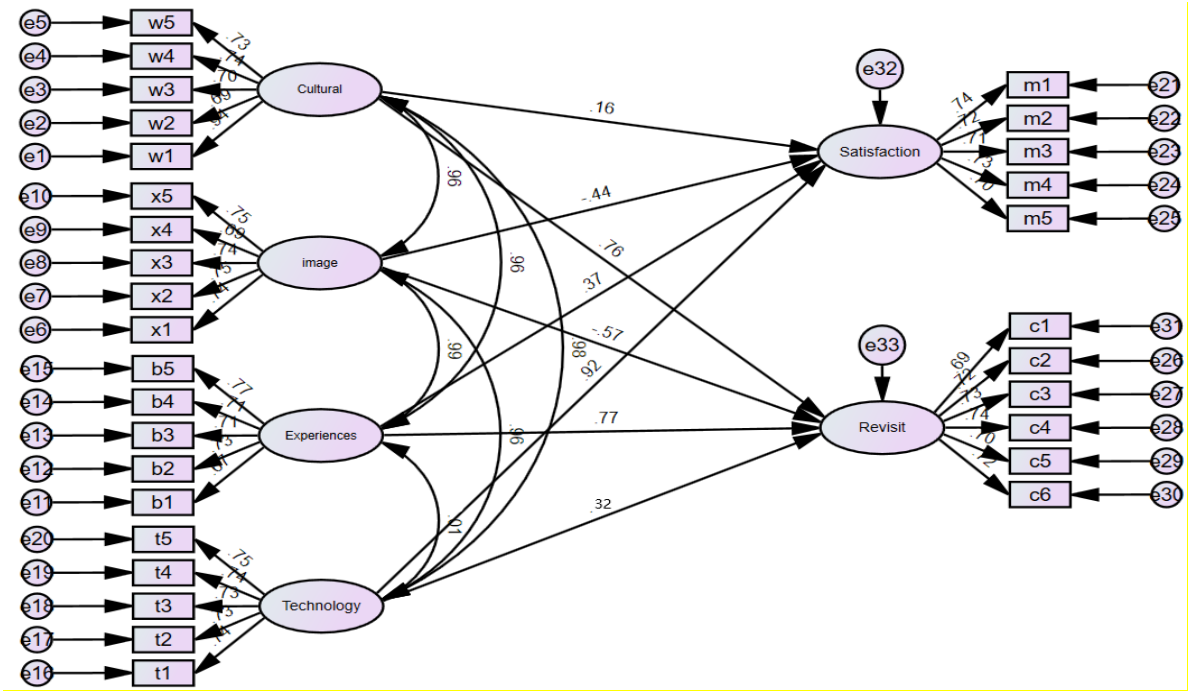


Figure. 1 Structural Equation Model

Discussion

Differential Analysis of Demographic Characteristics in Population Statistics. Research indicates that gender does not exhibit significant differences in tourists' evaluations of cultural exposure, destination image, smart tourism technology, unforgettable experiences, tourist satisfaction, and willingness to revisit, and the criteria for selecting travel destinations do not significantly influence travelers' experiential evaluations, indicating that the selection method is not a critical factor. Through structural equation modeling analysis, the study further validated the influence pathways of various factors on tourism satisfaction and repeat visit intention. The findings indicate that cultural exposure, smart tourism technology, and memorable experiences positively contribute to satisfaction, while destination image has a negative impact. Regarding repeat visit intention, satisfaction, cultural exposure, smart tourism technology, and memorable experiences all demonstrate positive effects, whereas destination image continues to exert a negative influence.

According to Roguljić (2018), in-depth understanding of Hebei Province's rich culture is facilitated by cultural contact, which enriches the tourist experience. Dalton (2011) emphasizes the significant impact of destination image on tourists' satisfaction and their likelihood to revisit a destination. Smart tourism technology, as highlighted by Cheok (2016), enhances the personalized and accurate level of tourism services, leading to improved tourist satisfaction. Additionally, Thornycroft (2001) stresses that creating memorable experiences is crucial in motivating visitors to return.

Our thorough and methodical research has uncovered numerous crucial findings. The interaction with local culture in Hebei Province, which allows for a deep immersion into its rich cultural heritage, significantly enhances the experience of tourists (Roguljić, 2018). This engagement helps to deepen tourists' understanding and appreciation of the local culture,

leading to a more fulfilling visit (Roguljić, 2018). Additionally, our study emphasizes the significant impact of destination image on tourist satisfaction and their likelihood of returning (Dalton, 2011). A positive and strong destination image can leave a lasting impression and increase the chances of repeat visits by tourists (Dalton, 2011). The use of smart tourism technology is demonstrated to improve personalization and precision in tourism services, ultimately enhancing tourist satisfaction (Cheok, 2016). Lastly, we identify the creation of memorable experiences as a key factor in encouraging tourists to revisit (Thornycroft ,2001). These impactful experiences become cherished memories that draw visitors back for more (Thornycroft, 2001).

Suggestions

Suggestions for Current Research:

1) Application of findings: The results of this study can be applied across various sectors including government, businesses, and academia to enhance tourism in Hebei Province.

2) Target marketing: Tourism stakeholders can utilize these findings to identify and target potential visitors more effectively, craft compelling marketing messages, and allocate marketing resources efficiently.

3) Sustainable tourism development: Tourism operators in Hebei Province can develop strategies that support sustainable tourism by balancing economic benefits with the preservation of local culture and environment, based on the factors influencing tourist satisfaction and revisit intention identified in this study.

4) Enhancing tourist experience: Focus on improving destination image, leveraging cultural contact opportunities, integrating smart tourism technology, and creating memorable experiences to increase tourist satisfaction and revisit intention.

Suggestions for Future Research:

1) Cultural tourism impact: Future studies should analyze the specific impact of Hebei's cultural tourism offerings on repeat tourism intention.

2) Smart tourism technology: Further research is needed on the influence of the application and development of smart tourism technology on visitor satisfaction in Hebei Province.

3) Long-term effects: Conduct longitudinal studies to examine the long-term effects of the identified factors on tourism patterns in Hebei Province.

4) Comparative analysis: Perform comparative studies with other provinces or regions to identify unique factors influencing tourism in Hebei Province.

References

Cheok, J. (2016). 'Friction' in cross-cultural service interactions: Narratives from guests and service-providers of a five-star luxury hotel.

Cheok, J., Chai, Y. C., Chee, W. L., Cheong, J. Y., Fong, M. S., & Yap, M. C. (2020). "Gen X tourist's intention to visit non-endorsed world heritage sites in Malaysia - a modification of uncertainty reduction theory"

Dalton, R. (2011). Cultural Tourism Experiences: A Development Framework.

Jeong, M., & Shin, H. H. (2020). Tourists' experiences with smart tourism technology at smart destinations and their behavior intentions. *Journal of Travel Research*, 59 (8), 1464-1477. doi:10.1177/0047287519883034.

Nasir. Azis., Muslim, Amin., Syafruddin, Chan., & Cut, Aprilia. (2020). How smart tourism technologies affect tourist destination loyalty. *Journal of Hospitality and Tourism Technology,* (4), 603-625. doi：10.1108/JHTT-01-2020-0005

Nengovhela, M., Ochara, N. M., & Nethengwe, T. M. (2020). Confirmation and validation of smart tourism technology attributes: the case study of city of tshwane. *African Journal of Hospitality Tourism and Leisure*, 9 (3), 38-56. doi:10.46222/ajhtl.19770720-3.

Pai, C. K., Liu, Y., Kang, S., & Dai, A. (2020). The role of perceived smart tourism technology experience for tourist satisfaction, happiness and revisit intention. *Sustainability*, 12 (16), 6592. doi:10.3390/su12166592.

Roguljić, S. (2018). Neki aspekti društvenih kontakata u turizmu.

Thornycroft, F. M. E. (2001). Cultural tourism as memories: Cultural representations as memories of European holiday making among Edinburgh residents.

Um, T., & Chung, N. (2019). Does smart tourism technology matter? lessons from three smart tourism cities in south korea. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 1-19. doi:10.1080/10941665.2019.1595691.

Educational Human Resource Allocation Model For Art Major In Private Universities Under Liaoning Province

Fan Sen,
Nitwadee Jirarotephinyo and Somsak Chanphong
Bangkokthonburi University,Thailand
Corresponding Author, E-mail:107255374@qq.com

****

Abstract

Background：Optimize resource allocation in Liaoning's private universities for art education, enhance educational quality, boost cultural industry prosperity, strengthen cultural soft power, and promote sustainable development of art education.

Aims：(1) to determine the components and indicators of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province; (2) to develop the model of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province; and (3) to put forward the guidelines for improving educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province.

Methodology：(1) to determine the components and indicators of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province; (2) to develop the model of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province; and (3) to put forward the guidelines for improving educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province.

Results：(1) There were five components and 20 key variables of the human resource model of art major in private universities under Liaoning Province, which consisted of Teacher Recruitment, Teacher Training, Performance Management, Compensation System, and Career Development Planning; (2) Model validation of five components were founded and model fit with empirical data for all indicators; and (3) There were 8 guidelines of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province.

Conclusion：The study identified 5 components and 59 indicators of human resource allocation in art education at private universities in Liaoning through literature review and semi-structured interviews with key informants. A quantitative questionnaire revealed a valid and reliable model for human resource allocation in art education, encompassing 5 components with 20 indicators, including teacher recruitment, training, performance management, compensation, and career development. Based on findings, "Guidelines for improving Human Resource Allocation of Art Majors in Private Colleges and Universities in Liaoning Province" were compiled, outlining 8 principles for effective resource allocation, focusing on career development, compensation, performance management, and teacher recruitment and training.

Keywords: Educational Human Resource Allocation Model; Art Major; Private Universities under Liaoning Province.

* Received: July 15 2024; Revised: July 22 2024; Accepted: July 24 2024

Introduction

China's economy is transitioning to high-quality development, emphasizing the transformation of development patterns and economic structures. This shift relies on strengthening education, science, technology, and talent cultivation. Higher education, particularly in Liaoning Province, is crucial for this transition, with a growing demand for art education. However, private universities face resource allocation challenges, including disparities in faculty strength, teaching facilities, and funding, affecting art education quality.

As of 2023, private universities in China account for about a quarter of higher education institutions. In Liaoning, these universities are key to meeting the rising demand for art education, but the imbalance in resource allocation is becoming more evident. Research on this issue is vital to optimize resource allocation, improve art education quality, and promote the cultural industry's prosperity.

This research aims to understand the faculty strength, teaching facilities, and funding in private universities' art programs, revealing current issues. It will provide guidance for optimizing resource allocation and enhancing art education quality. Government support is essential for this research, which will also promote the comprehensive development of art education, enhance Liaoning's cultural soft power, and foster sustainable art education in private universities. (References: Liu weiling, 2021; Liu jing, 2019; Shi Qiuheng, 2006; Chen Yan, 2015; Fang Yaping, 2015; Wu Daguang, 2007; Xuan Yuying, 2009; Fu Zongyin, 1994; Zhang Shijie, 2021; Qing Lianbin, 2004; Cao Shanhua, 1986)

Conclude the research problems

1.2.1 What are the components and indicators of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province?

1.2.2 What is the model of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province?

1.2.3 What are the guidelines of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province?

Therefore: Educational Human Resource Allocation Model For Art Major In Private Universities Under Liaoning Province also explores five dimensions of capability variables, including career development planning, compensation system, performance management, teacher training, and teacher recruitment. Based on the analysis results of the human resource allocation model for art education in private colleges and universities in Liaoning Province, the author has created an educational human resource allocation model through the analysis results.

Research Objectives

1. To determine the components and indicators of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province.

2. To develop the model of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province.

3. To put forward the guidelines for improving the educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province.

Literature Review

This literature review extensively explores the theory and practice of higher education resource allocation. It initiates by reviewing administrative management theory, elucidating the definition, characteristics, and functions of higher education management, as well as the differences in management systems between private and public universities. Subsequently, it meticulously analyzes the theoretical foundation, current issues, allocation plans, and countermeasures of human resource allocation, along with the constituent elements of human resource allocation. Furthermore, it introduces the application of structural equation modeling (SEM) and confirmatory factor analysis (CFA) in the research of higher education resource allocation, as well as the development trends, management models, funding sources, operational levels, and challenges faced by private universities. Domestic research primarily focuses on issues such as resource allocation, optimization strategies, and the development of private higher education, while international research is more concerned with evaluating and optimizing resource allocation efficiency. Through methods such as literature analysis, case analysis, and comparative analysis, this study systematically reviews the current status and problems of higher education resource allocation in China, and proposes corresponding optimization strategies and suggestions. Future research needs to further strengthen the study of higher education resource allocation to explore more fair, efficient, and sustainable resource allocation mechanisms and contribute to the healthy development of China's higher education.

Research Methodology

This study is structured into three distinct phases:

Phase 1: To determine the components administration of educational human resource allocation model for art major in private universities under Liaoning province.

Phase 2: To develop the model of educational human resource allocation model for art major in private universities under Liaoning province.

Phase 3: To propose the guidelines for improving the educational human resource allocation model for art major in private universities under Liaoning province.

The research methodology for each phase is outlined below:

1.To determine the components and indicators of educational human resource allocation model for art major in private universities under Liaoning province.

1.1 Research Design

Qualitative research: The researchers studied the concepts, principles, and theories of educational resource allocation and other related literature and related research, and conducted semi-structure interview with key informants.

1.2 Key informants

Documentary study and the key informants are made up of 7 key informants, all of whom are from Liaoning Private University, which has art major. Among them, there are 3 deans (professors with more than 15 years of work experience and 8 years of management experience), 3 vice deans (professors with more than 10 years of work experience and more than 5 years of management experience), and 1 administrator of discipline. Key informants were selected by purposive sampling technique.

1.3 Instruments

The instrument for collecting data consists of two parts.

First of all, the literature search is carried out in Chinese CNKI, PROQUEST database and Google Academic resource database, the main research content and framework are determined, the data record table is used for classification and recording, and the database and book resources used to sort out and content analysis.

Second, in the interview stage, the researchers adopted the semi-structured interview method.

1) On the basis of theory, researchers set the possible components and indicators of research by analyzing relevant academic literature, relevant educational resource allocation content analysis.

2) Prepare semi-structured interview form, mainly through some variables found in the first step, including educational resource allocation model of art major in private universities under Liaoning province, the documentary completed semi-structured interview form after forming the final content to experts.

1.4 Data collection

Data was collected from 7 key informants from selected documents (textbooks, articles, and researchers) and expert interviews.

1) Comprehensively search relevant literature of educational resource allocation.

2) Get in touch with key sources and identify yourself and your intentions.

1.5 Data analysis

Data from the review literature was content analysis and Semi-Structured Interview of the 7 key informants was analysis by content analysis.

1.6 Conceptual Framework

Data from the review literature was content analysis and Semi-Structured Interview of the 7 key informants was analysis by content analysis.

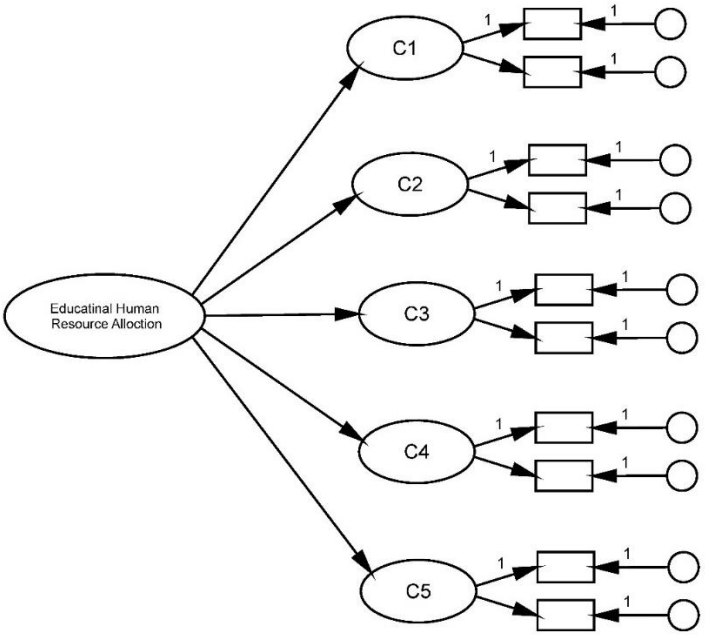


Figure 1: The Conceptual Framework

2. To develop the model of educational human resource allocation model for art major in private universities under Liaoning province.

2.1 Research Design

Quantitative research: The researchers applied the educational resource allocation variables derived from step (1) to prepare questionnaires as a instrument to collected data from samples to identify and validate patterns that improve the educational resource allocation development model of art major in private universities under Liaoning Province.

2.2 Population and Sample

1) The population consists of 826 people, who are 708 teachers and 118 administrators, teaching in 14 private universities with art major in Liaoning Province.

2) The sample total of 265. Consists 227 teachers and 38 administrators. Researchers use Krejcie and Morgan table to determine the sample size, and selected by stratified random sampling technique.

2.3 Instruments

The researchers used a three-part questionnaire; Part 1: Demographic variables, general information, which had 5 items. Part 2: Variables on human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province (five-point rating scale), which had 59 items. Part 3: Recommendations and Additional Comments.

At the same time, the researcher asked respondents to fill in the degree of agreement for each topic to improve the efficiency and quality of the human resource allocation development model of art major in private universities under Liaoning Province. Each component is measured on a 5-point Likert's scale. 5 = Strongly Agree, 4 = Agree, 3 = Neutral, 2 = Disagree, and 1 = Strongly Disagree.

2.4 Data collection

(1) The researcher has applied to the Faculty of Education for permission to continue research and to conduct research in accordance with the directed procedures and research plan.

(2) The sample has been directly informed of its content scope and research objectives, and has received a formal permission letter from the university to the administrators, allowing them to conduct and collect data from faculty in accordance with a letter of approval issued by the relevant authority.

(3) To distribute questionnaires online and on-site at the same time. The questionnaire was accompanied by research guidelines, criteria, participation information sheets, and research summaries for each response section.

2.5 Data Analysis

The data of demographic variables were analyzed by descriptive statistics; frequency, and percentage. The variables of educational human resource allocation were analyzed by descriptive statistics; mean, Standard Deviation (S.D.). The components of educational resource allocation were analyzed by CFA. First of all, the researcher must calculate the reliability and validity of the questionnaire. Through the above data, it was proved that the questionnaire used is stable and reliable. After that, research analysis was needed to analyse each topic, and those that can well divide the test population into high and low scores are retained, and other topics that are not very distinguishable was modified or eliminated.

Mean score was between 3.00 and 4.22, indicating a high degree of recognition. Validity refers to the degree to which a scale can accurately measure the variable it was intended to measure. Validity can be roughly divided into the following categories: content validity, which refers to whether the items contained in the scale were comprehensive and whether there were any omissions; face validity, which asked experts to judge whether the scale measures the variables it wants to measure; construct validity, including convergent validity and discriminant validity. The convergent validity refers to the degree of correlation between the measurement items of a variable and the extracted common variables. High; discriminant validity refers to the specificity of the item to the variable measurement. Convergent and discriminant validity can be roughly tested by factor analysis. When using CFA to test validity, the precondition of factor analysis needs to be met first, that is, there is a strong correlation between items, which is reflected in two test indicators:1. KMO value, 2. Bartlett spherical test value. Among them, the KMO value is used to compare the simple correlation and partial correlation coefficients between items, and the value is between 0 and 1. The criteria for suitability for factor analysis are: greater than 0.90, very suitable; 0.70-0.90 suitable;0.60-0.70 not suitable; less than 0.60 unsuitable. The Bartlett sphericity test value is used to test whether the correlation coefficient between items is significant. If it is significant (i.e., sig.<0.05), it is suitable for factor analysis. 3.AVE (Average variance extracted) criteria, it measures the level of variance captured by a construct versus the level due to measurement error, values above 0.7 are considered very good, whereas, the level of 0.5 is acceptable. 4. Skewness. As a general rule of thumb: If skewness is less than -1 or greater than 1, the distribution is highly skewed. If skewness is between -1 and -0.5 or between 0.5 and 1, the distribution is moderately skewed. If skewness is between -0.5 and 0.5, the distribution is approximately symmetric. 5. Kurtosis - Most often, kurtosis is measured against the normal distribution. If the kurtosis is close to 0, then a normal distribution is often assumed. These are called mesokurtic distributions. If the kurtosis is less than 0, then the distribution is light tails and is called a platykurtic distribution.

Table 1: Index For Evaluating The Result From The Fit Model

Index	Concrete value	Excellent fitting index	Accept
Chi-square	-		
Df	-		
Chi-square/df	-	≤3	≤5
P-value	-	>0.05	
GFI	-	≥0.9	≥0.8
AGFI	-	≥0.9	≥0.8
CFI	-	≥0.9	≥0.8
NFI/TLI	-	≥0.9	≥0.8

RMSEA	-	≤0.05	≤0.08
SRMR	-	≤0.05	≤0.08

3. To put forword the guidelines for improving the educational human resource allocation model for art major in private universities under Liaoning province.

3.1 Research Design

Qualitative research: Using the various components of educational resource allocation in step (2) the researchers proposee the guidelines for improving the educational resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province. through focus group discussions.

3.2 Key Informants

7 key informants include deans, vice deans, professors, directors, academic leaders and head department. They come from 7 private universities with art major in Liaoning province. They have more than 20 years of working experience and 10 years of management experience. They are professionals who have educational resource allocation experience or use relevant management experience to carry out their work. They have reasonable experience or some achievement and wide recognition in educational resource allocation. The key informants were selected by purposive sampling method.

3.3 Instruments

Note taking on the Group Discussion form “the guidelines for developing the educational human resource allocation model for art major in private universities under Liaoning province”.

3.4 Data collection

Through focus group discussions, the researcher acts as a facilitator.

3.5 Data Analysis

A content analysis of the data from focus group discussions was performed. Based on the principle of freedom, the experts spoke freely in the discussion and explore the guideline for proposing the educational resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province. According to the research results of research objective 2: To develop the model of educational human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province.

Research Conceptual Framework

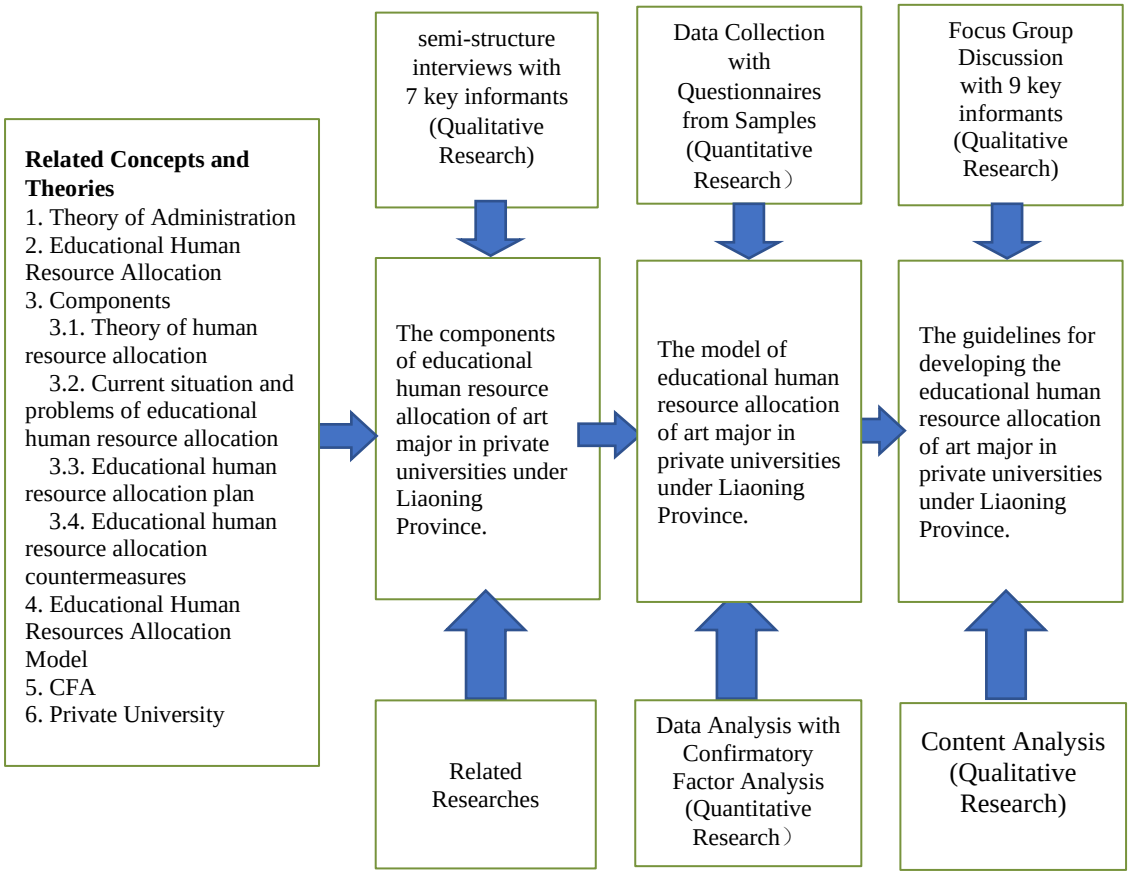


Figure 1. Research Conceptual Framework

Research Results

1. Result of Data Analysis for Research Objective1: Determining the Components and Indicators educational human resource allocation for art major in private universities under Liaoning province

The purpose of this phase of research is to determine the components and indicators of human resource allocation for art education in private universities in Liaoning Province. This phase of research was divided into 4 steps:

(1) Identify the components of human resource allocation from 25 relevant papers.

(2) Semi-structured interviews were conducted with 7 key informants who had extensive administrative experience in art majors in private universities. The results of the literature study were combined with expert opinions to identify the high-frequency components of human resource allocation in art major education in private universities in Liaoning Province.

(3) To identify the indicators of the high-frequency components based on literature review and Semi-Structured Interviews.

2. Result of Data Analysis for Research Objective 2: Developing the model of human resource allocation of art major in private universities under Liaoning Province

This section of the research employed a quantitative research methodology and descriptive statistical analysis to propose a human resource allocation model. Through the previous step of the research, the researcher identified 5 components: Teacher Recruitment, Teacher Training, Performance Management, Compensation Systems, and Career Development Planning, along with 46 corresponding indicators, through literature review and semi-structured interviews. Subsequently, a five-level rating questionnaire was developed. The questionnaire consisted of 3 parts: the first part collected basic demographic information from the respondents; the second part included a five-level rating questionnaire with 46 items; and the third part sought additional comments from the respondents. The respondents were 265 administrators and full-time teachers from 14 private universities under Liaoning Province. Respondents were asked to select the option that best represented their views for each description in the questionnaire.The model fit with empirical data for all sub-components. The findings are as follows:

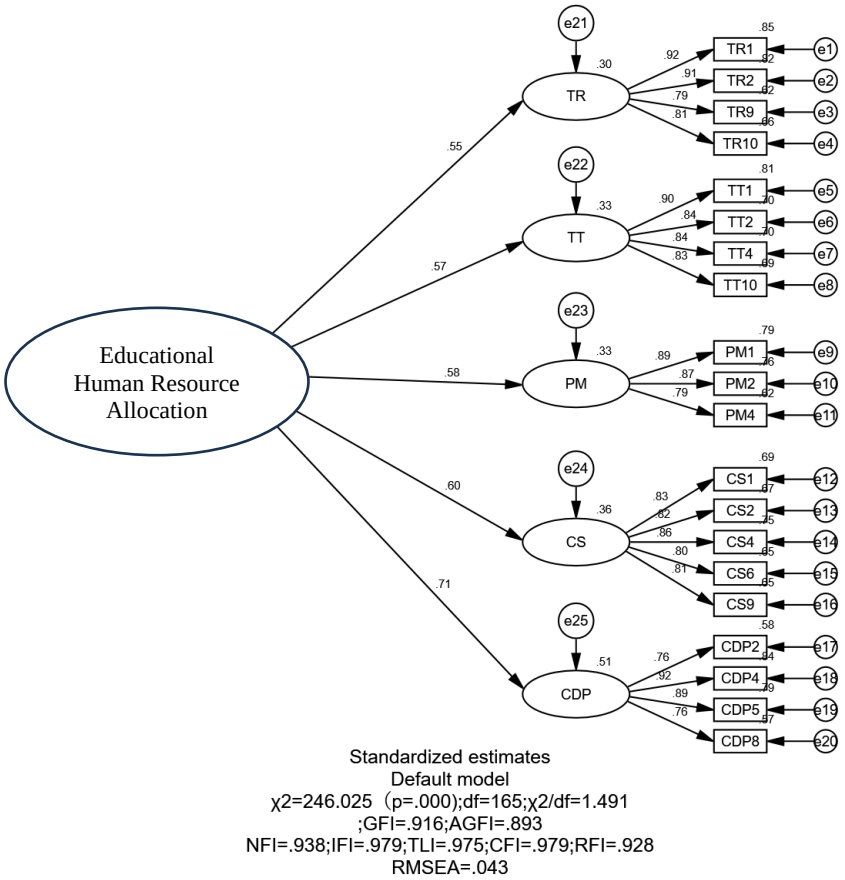


Figure 2: The Second-Order CFA Model for educational human resource allocation

Table 2: The Statistical Value of educational human resource allocation model

Variate Item	STD. Estimate	R^2	S.E.	C.R.	P
TR（0.546）					
TR1	0.924				
TR2	0.906	0.299	0.043	23.210	***
TR9	0.787		0.052	17.254	***
TR10	0.815		0.048	18.474	***
TT（0.574）					
TT1	0.900				
TT2	0.838	0.329	0.056	18.270	***
TT4	0.836		0.056	18.190	***
TT10	0.831		0.052	17.988	***
PM（0.578）					
PM1	0.890				
PM2	0.871	0.335	0.057	17.289	***
PM4	0.787		0.055	15.298	***
CS（0.596）					
CS1	0.829				
CS2	0.819		0.067	15.610	***
CS4	0.863	0.355	0.066	16.859	***
CS6	0.803		0.070	15.180	***
CS9	0.806		0.068	15.263	***
CDP（0.711）					
CDP2	0.764				
CDP4	0.919	0.505	0.075	15.961	***
CDP5	0.891		0.078	15.510	***
CDP8	0.755		0.066	12.780	***

From Figure/ Table above, shown that both of 5 components and 20 sub-components had predictive power at high level (R2 between 0.299 to 0.505). These ranked in descending were the component of (1) Career Development Planning (CDP), (2) Compensation System (CS), (3) Performance Management (PM), (4) Teacher Training (TT), (5) Teacher Recruitment (TR). Educational Human Resource Allocation Model For Art Major In Private Universities Under Liaoning Province.

3. Data analysis results of research objective 3: Put forword the guidance im proving for human resource allocation for art majors in private universities in Liaoning Province

Through organizing focus group discussions with 7 key informants around the 5 components of the human resource allocation model, the key informants provided a total of 8 guidelines for improving human resource allocation for art majors in private universities in Liaoning Province, as follows:

From this component, the guidelines as follow:

1. Career Development Planning

(1) Develop a personalized career development plan:

(2) Provide diverse career paths:

2. Compensation System

(3) Establish a fair and reasonable salary structure:

(4) Provide incentives:

3. Performance Management

(5) Set clear, quantifiable performance indicators:

4. Teacher Training

(6) Regular professional development training:

5. Teacher Recruitment

(7) Ensure the recruitment process is transparent and fair:

(8) Comprehensively evaluate the quality of candidates:

Conclusion

1. Conclusion of Research Objective 1

To identify the components and indicators of human resource allocation in art education in private colleges and universities in Liaoning Province. This is a qualitative study. The researcher studied the relevant literature on the concepts, principles, theories and related research on human resources. In addition, semi-structured interviews were conducted with 7 key informants, including deans, vice deans, professors, directors, academic leaders, department heads, etc., with more than 10 years of teaching and management experience. They came from 14 private art colleges and universities in Liaoning Province. The 7 key informants were selected through purposive sampling. The researcher used a semi-structured interview form to collect the interview content and conducted content analysis on the collected data. The results showed that a total of 5 components and 59 indicators of human resources were identified through literature research and semi-structured interviews.

2. Conclusion of Research Objective 2

The research on educational human resource allocation for art majors in private universities in Liaoning Province involved a quantitative analysis using a questionnaire with 46 items, which was found to be valid and reliable with high internal consistency. The study aimed to provide a model for human resource allocation in art education, surveying 826 administrative staff and teachers from 14 private universities. The questionnaire, distributed online via "Smart Star" software, consisted of three parts: respondent information, a five-point rating scale on human resource allocation, and supplementary comments. The model for empowered leadership in art education resource allocation comprised five components with 20 indicators, including teacher recruitment, training, performance management,

compensation system, and career development planning. Each component had specific indicators that were analyzed for factor loading and confirmed through confirmatory factor analysis, ensuring the model's consistency with empirical data.

3. Conclusion of Research Objective 3

The "Guidelines for improving for Human Resource Allocation of Art Majors in Private Colleges and Universities in Liaoning Province" was compiled. In the guidelines for the human resource allocation model for art majors in private colleges and universities in Liaoning Province, there are a total of 8 guiding principles. The specifics are as follows:

Component 1: Career Development Planning. There were 2 managerial guidelines: Develop a personalized career development plan; Provide diverse career paths.

Component 2: Compensation System. There were 2 guidelines: Establish a fair and reasonable salary structure; Provide incentives.

Component 3: Performance Management. There was 1 guideline: Set clear, quantifiable performance indicators.

Component 4: Teacher Training. There was 1 guideline: Regular professional development training.

Component 5: Teacher Recruitment. There were 2 guidelines: Ensure the recruitment process is transparent and fair; Comprehensively evaluate the quality of candidates.

Synthesize the overall finding as the knowledge contribution

This study investigates the issue of educational human resource allocation in art programs at private universities in Liaoning Province. Utilizing a combination of literature review, interviews, and questionnaires, the research constructs a human resource allocation model and proposes improvement strategies. Key findings include the identification of five crucial factors influencing resource allocation: teacher recruitment, training, performance management, compensation system, and career development planning. The model's validity was confirmed, with career development planning found to have the greatest impact. The study also outlines eight improvement principles, encompassing transparent recruitment, comprehensive assessment, training and development, performance evaluation, fair compensation, incentive measures, personalized career planning, and diverse career paths. These findings provide a theoretical framework and practical guidance for educational human resource allocation in Liaoning's private universities, contributing to enhanced education quality and promoting the development of art education.

Discussion

1. Major Findings of Research Objective 1

According to a study, the human resource allocation model for art majors in private universities in Liaoning Province have five components consisted of teacher recruitment, teacher training, performance management, compensation system, and career development planning. The study, based on comprehensive literature analysis and field survey validation, found that these factors fostered a positive and collaborative environment. Teacher recruitment, aligned with Ramsden (2003), emphasized selecting teachers with strong professional knowledge and the ability to inspire creativity. Teacher training, as per Stephan (2012), was vital for updating skills and enhancing teaching quality. Performance management, consistent with Li Hong (2019), assessed teaching effectiveness and motivated professional growth. A fair compensation system, in line with Ehrenberg (2012), attracted and

retained talent. Lastly, career development planning, echoing Stephan (1996), supported teachers' personal and professional goals, contributing to a stable and dynamic teaching team and the sustainable development of art education.

2. Discussion about Major Findings of Objective 2

The research findings indicated that the human resource allocation model for art majors in private universities in Liaoning Province aligned with empirical data, with confirmatory indicator values meeting specified criteria (Derek D. Wang. 2019). The model, which included components like information sharing and autonomous decision-making, was found to have significant practical implications for improving human resource allocation. Teacher recruitment, as per Wang Lei (2017), focused on selecting teachers with the right skills and adaptability. Teacher training, as proposed by Li Hong (2019), aimed to enhance teaching abilities through a "Collaboration-Focus-Inquiry" model. Performance management, in line with Evans (2018), involved setting and evaluating goals. The compensation system, as studied by Wang Lei (2017), was designed to attract and retain talent. Career development planning, as highlighted by Zhao Na (2018), helped teachers plan their futures. Together, these dimensions formed a comprehensive system crucial for the success of art education in private universities.

3. Discussion about Major Findings of Objective 3

The third research objective established guidelines for educational human resource allocation in art majors at private universities in Liaoning Province. Focus group discussions with seven key informants led to the conclusion that transparency and fairness in recruitment, comprehensive assessment of applicant qualifications, regular professional development training, clear performance indicators, fair compensation, incentive measures, individualized career development plans, and diverse career paths were essential. These findings aligned with Li Na (2016) on talent cultivation model transformation, Huang Yong (2019) on innovative talent cultivation in art-oriented colleges, and Chen Liang (2019) on human resource management in private educational institutions.

Recommendation

1. Recommendation for Policies Formulation

Chapter 5 of the research concluded with policy suggestions to strengthen human resource allocation for art majors in private universities in Liaoning Province, including reforming job position settings to focus on work ability and performance, transforming the art and design talent training model to enhance practical abilities and dual-skilled teaching, and optimizing human resource management in the context of educational digitalization to align with applied talents and digital education skills. These recommendations aimed to promote sustainable growth and development of art education in private universities.

2. Recommendation for Practical Application

The study’s recommendations for practical application of human resource deployment in private universities included standardizing the hiring process for transparency and fairness, conducting regular professional development training, establishing clear performance indicators, creating a fair compensation structure, and developing personalized career plans. These measures aimed to align with the school’s educational philosophy and strategic goals, enhance teaching quality, and support teacher growth, thereby improving the effectiveness of human resources and fostering an environment of excellence.

3. Recommendation for Further Research

The study on human resource allocation for art majors in private universities in Liaoning Province proposed three areas for further research: optimizing the faculty structure to balance professional titles, educational backgrounds, and age distribution; focusing on human resource configuration for practical teaching to improve quality and attract talent; and enhancing school-enterprise cooperation for the integration of industry, education, and research to foster practical and innovative capabilities in teachers.

References

Cao, S. (1986). Some Issues in University Quality Assessment. *Higher Education Research,* (12), 45.

Chen, L. (2019). *Research on the Open Discussion Mechanism in Universities.* Science Press.

Chen, Y. (2015). E*valuation of the Current Status and Constraint Mechanism of Resource Allocation in Higher Education.* Xi'an University of Architecture and Technology.

Derek D. Wang. (2019). Performance-based resource allocation for higher education institutions in China. *Socio-Economic Planning Sciences,* 65, 66-75.

Ehrenberg, R. G. (2012). *American Higher Education in the Twenty-First Century: Social, Political, and Economic Challenges.* Johns Hopkins University Press.

Evans, L. (2018). *Professors as Academic Leaders: Expectations, Enacted Professionalism and Evolving Roles.* Bloomsbury Publishing.

Fang, Y. (2015). *Research on Human Resource Allocation in Private Undergraduate Colleges.* West China University.

Fu, Z. (1994). Strengthening and Improving Macroeconomic Management to Guide Public University Education. *Chinese Higher Education Research,* (12), 23-27.

Huang, Y. (2019). *Research on the Incentive Mechanism for University Faculty.* Shanghai Jiao Tong University Press.

Li, H. (2019). *Research on the Recruitment Strategies of University Scientific Research Personnel.* Science Press.

Li, N. (2016). *Research on the Recruitment and Selection Mechanism for Auxiliary Staff in Universities.* Education Science Press.

Liu, J. (2019). *Research on Resource Allocation Efficiency in Higher Education in Eastern China.* Shandong University of Finance and Economics.

Liu, W. (2021). *Research on Resource Allocation Efficiency in Higher Education in Northeast China.* Liaoning University.

Qing, L. (2004). Deepening the Understanding of Labor and the Theory of Labor Value and Its Basic Conclusions. *Hunan Social Sciences,* 2004 (02).

Ramsden, P. (2003). *Learning to Teach in Higher Education.* Routledge.

Shi, Q., & Liu, W. (2006). *Research on the Evaluation Indicator System of Private Higher Education Institutions in China.* Shaanxi People's Publishing House.

Stephan, P. (1996). The Economics of Science. *Journal of Economic Literature,* (3), 1199-1235.

Stephan, P. (2012). *How Economics Shapes Science. Harvard University Press.*

Wang, L. (2017). *Research on University Scientific Research Project Management and Support. Education Science Press.*

Wu, D., & Li, X. (2007). An Inventory of Chinese Higher Education in 2006. *Higher Education Research,* (2), 1-10.

Xu, X. (2007). Actively Conducting University Research to Promote the Healthy Development of Private Higher Education Institutions. *Higher Education Research*, (6), 53-57.

Zhang, S. (2021). *Study on Interprovincial Differences in Resource Allocation in General Higher Education in China from the Perspective of Educational Equity.* Liaoning University.

Zhao, N. (2018). *Research on University Welfare Policy.* People's Education Press.

The Analysis of Self-image in Yu Qian's Poetry

Fang Yu,
Kanokporn Numtong and Kewalee Petcharatip
Kasetsart University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: fangcty@qq.com

****

Abstract

The objectives of this research were 1) to analyze the depictions of self-image in the 623 poems contained in The Collected Works of Yu Qian. 2) to classify the types of self-image into meaningful dimensions or aspects. The sample are 623 poems written by Yu Qian. They were selected by a comprehensive examination of all poems authored by Yu Qian within the aforementioned book. The research instrument for the data collection was a thematic analysis framework specifically designed for interpreting the 623 poems and analyzing the portrayal of the poet's self-image within them. The statistics for data analysis involved qualitative techniques such as literature research, descriptive analysis, and thematic analysis.

The research results were found as follows:

The study identifies four types of self-image — external, spiritual, social, and family. 2) The external image encompasses various personas such as a brave general, a homesick traveler, a leisurely literati, and a lonely or elderly poet. 3) The spiritual image emphasizes Yu Qian's noble character, unwavering integrity, nostalgic emotions, optimism, open-mindedness, lofty ambitions, vigor and unrestrainedness. 4) The social image highlights his reputation as an upright and incorruptible official, as well as someone who possessed deep affection and sincerity. 5) The family image portrays Yu Qian as a filial son, a devoted husband, and an affectionate father. By examining Yu Qian's self-image through his poetry, this analysis contributes to a better understanding of both his literary works and the history of the Ming Dynasty. It is recommended that future investigations delve into Yu Qian and his poetry, exploring themes such as his experiences with different seasons, encounters with natural elements, and interactions with various emperors during his lifetime.

Keywords: Poetry; Self-Image; The Collected Works of Yu Qian; Classification

Introduction

Yu Qian, a prominent minister during the Ming Dynasty (1368-1644), was a diligent and honest official who significantly contributed to the reign. From a young age, he had high ambitions and dedicated himself to protecting his nation and its citizens. He began his official career at the age of 24 and served as a provincial governor of Xunfu in both Henan and Shanxi provinces for 18 years, actively engaging with the local populace (Qian, 2006: 46). Yu Qian was deeply inspired by Wen Tianxiang, a national hero from the Southern Song Dynasty (1127-1279), to the point where he honored Wen's portrait and tablet at home (Sun, 1999: 1).

Several historical events took place during Yu Qian's lifetime. First, the Tumubao Crisis (Gu, 1977: 49) occurred when Emperor Yingzong of the Ming Dynasty (Ming Yingzong) led an expedition but was later defeated and captured. The high-ranking officials led by Yu Qian supported Emperor Jing (Ming Jingdi), the younger brother of Ming Yingzong,

* Received: April 4 2024; Revised: April 26 2024; Accepted: April 27 2024

to ascend the throne as the new emperor, seeking stability and continuity. Second, the Defense of Beijing (Gu, 1977: 50) refers to the victorious battle led by Yu Qian to protect Beijing. Third, the "Coup d'état of Throne" (Gu, 1977: 52) involved the move to restore Ming Yingzong's power and dethrone Ming Jingdi. Xu Youzhen, a traitor, proposed killing Yu Qian, who was supporting Ming Jingdi, to justify the restoration. Despite Ming Yingzong acknowledging Yu Qian's merits, he ultimately decided to publicly execute him. In the Year Dinghai, "Yu Qian was beheaded in the bazaar, his properties were confiscated, and his family was sent away to guard the border" (Zhang, 2011: 104). Later, during the reign of Ming Xianzong, Ming Yingzong's son, Yu Qian's status was restored and his contributions were recognized, ultimately leading to his rise as a national hero (Zhang, 2011: 105).

While Yu Qian achieved progress in his political career, he also had remarkable accomplishments in literature. From a young age of six, he displayed exceptional talent in creating couplets with his uncle (Sun, 1999: 1). Not only was he an outstanding politician and military strategist in the Ming Dynasty, but he also excelled as a poet, channeling his thoughts, emotions, and experiences into his writings. His poetry encompassed themes such as love for the people, sympathy for the suffering of the working class, and a deep patriotic spirit. Throughout his life, Yu Qian upheld the principle, "Accomplishments come to the court, blessings belong to the people" (Yu, 2015: 195). It was inevitable that his poetry would include numerous verses about his country and its people. His writings reflected the socio-economic realities of that time, and sincerely conveyed his concern for the people. In contrast to using romantic themes, his poems mirrored the everyday lives of people. Since rain, snow, and weather, in general, are natural elements that impact people's lives, he frequently incorporated them into his poetry. He showed genuine care for the people's well-being, including the state of their harvest. Additionally, the military themes in his poetry showcased his strong sense of patriotism.

The present research aims to delve into the analysis of self-image in Yu Qian's poetry and categorize them into meaningful dimensions or aspects. Through a systematic examination of the 623 poems in The Collected Works of Yu Qian, the authors seek to unveil Yu Qian's portrayal of self-image in his poetry. They also explore the significance of these images to Yu Qian personally and within the context of his era. Through this research, it aims to gain a deeper understanding of Yu Qian's literary style and thematic content, as well as his position and influence in Chinese literary history.

Research Objectives

1. To analyze the depictions of self-image in the 623 poems contained in The Collected Works of Yu Quan.
2. To classify the types of self-image into meaningful dimensions or aspects.

Literature Review

The Theory of "Self-image"

One of the earliest theories about self-image was proposed by the renowned psychologist Maurice Rosenberg (1965). In his book "Society and the Adolescent Self-Image," he introduced one of the most widely cited psychological scales to date — the Rosenberg Self-Esteem Scale (Gnambs et al., 2018). Since then, there has been continued interest in the concept of "self." Much attention has been focused on related concepts such as self-esteem (Ayduk et al., 2009), self-concept (Yahaya & Ramli, 2009; Kaur et al., 2009), self-worth (Covington, 1984), self-efficacy (Bandura, 1978; Ormrod et al., 2023), and self-confidence (Beattie et al., 2004). As a result, there is still no unified theory of self-image.

However, it is widely recognized that an individual's sense of reality serves as the foundation for their self-image. This sense of self is developed throughout a lifetime and can be modified as circumstances change. Self-image represents an individual's perception and evaluation of themselves. Elaine and Ruth (1992: 46) emphasize the significance of self-image in personal development, arguing that the state individuals achieve in later years reflects their self-image from early life.

Bailey (2003) defines self-image as the totality of subjective perceptions of oneself, including body image, impressions of character, abilities, and self-concept. It is a synthesis of an individual's mental picture, appearance, experiences, desires, and feelings. These self-images can be either negative, instilling doubt in one's abilities and ideas, or positive, fostering confidence in one's ideas and actions. Ultimately, self-image is a crucial aspect of an individual's self-perception.

Research on Yu Qian in Chinese Academic Literature

Current research on Yu Qian in the Chinese academic field has been growing in depth, yielding fruitful research findings (Li, 2022). The research on Yu Qian covers various aspects, including the cause of his death (Huang, 2004; Du, 2005; Liu, 1998; Chen, 2001; Chen, 2006; Zhao, 2011; Wang, 2006; Qian & Ye, 2009; Li, 2010; Zhu, 2012), his governance (Zhang, 2002; Niu, 2008; Qian & Shi, 2011), his posthumous affairs (Zhang, 2011: 104; Wei, 2007; Yan, 2000; Chen, 2004), and his thoughts and personality (Lin, 2007; Jiang, 2001; Zhao, 2018).

Most previous studies on Yu Qian's poetry have focused on his spirit of patriotism and love for the people, as well as his thoughts and feelings of concern for the people (Qian & Xiang, 1999; Xu, 2005; Qian, 2006; He, 2011). They have also analyzed his image as a great national hero. Early works examined Yu Qian's image portrayal as a reputable and honest official, a person of noble character and unwavering integrity, or a national hero who protects and defends his country's borders. However, his poetry offers other facets of self-image that warrant further research. Thus, this paper aims to contribute to providing a multiple-angle in-depth analysis of the various types of self-image found in Yu Qian's poetry.

Research Methodology

Methods

A qualitative method was adopted in this paper, which included literature research, descriptive analysis, and thematic analysis methods. Achieving the critical findings of this paper in examining the self-image of Yu Qian in his poems.

Data Collection procedure

The following steps were observed while conducting this investigation: First, relevant literature that mentioned Yu Qian, including the era when he was alive and after his death, was collected. This included the Ming Dynasty history book "History of the Ming Dynasty", "Chronicle of the Ming Dynasty", Yu Qian's personal biography "The Collected Works of Yu Qian", "Feng Shu Yu Gao--Yu Qian Zhuan", "The Prime Minister Yu Qian who Saved the Situation", "The Prime Minister Yu Qian who Saved the Situation", "The Collected Works of Yu Zhongsu", and " Research on Yu Qian", etc. Second, classified all poems created by Yu Qian which contained in The Collected Works of Yu Qian into themes. Third, reviewed related research on Yu Qian as well as different images in his poetry.

Data Analysis

This paper used descriptive analysis to analyze Yu Qian's poetry and reviewed previous research on his literary works, focusing on his self-image and analyzing the collected literature materials. It also analyzed Yu Qian’s self-image by using existing literature and academic research results and employing thematic analysis. It classified themes, identities, and creative backgrounds, using comparative and inductive methods for comprehensive exploration.

Table 1 illustrates the distribution of poetry by various genres contained in The Collected Works of Yu Qian, published by Zhejiang Ancient Books Publishing House in 2015. There were 623 poems, including 74 miscellaneous poetry, 61 five-character regulated poetry, 348 seven-character regulated poetry, 49 five-character quatrain poetry, and 91 seven-character quatrain poetry.

Table 1 Distribution of poems by genre in The Collected Works of Yu Qian

Genre	Miscellaneous poetry	Five-character regulated poetry	Seven-character regulated poetry	Five-character quatrain poetry	Seven-character quatrain poetry
Quantity	74	61	348	49	91
Percent	11.88%	9.79%	55.86%	7.87%	14.61%

Research Conceptual Framework



Figure 1 Research Conceptual Framework

Research Results

To fulfill the objectives of this research, the authors conducted a detailed analysis of the 623 poems contained in The Collected Works of Yu Qian. The findings are presented below, aligning with the stated research objectives.

1. Analysis of Depictions of Self-Image

The analysis revealed four primary types of self-images portrayed in Yu Qian's poetry: spiritual image, external image, social image, and family image. Among these, spiritual image was the most prominent, accounting for 45% of the poems analyzed, followed by an external image (38%), a social image (13%), and a family image (5%). This suggests a strong emphasis on spiritual themes in Yu Qian's writings. It appears that nation comes second, people come third, and family comes fourth. The distribution of self-image types is further detailed in Figure 1.

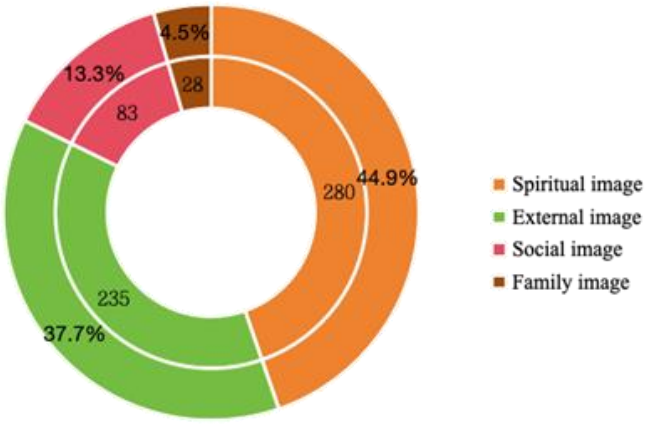


Figure 2 Classifications of self-image in Yu Qian's Poetry (N=623)

2. Classification of Self-Image Types

The classification of self-image types yielded meaningful dimensions and aspects within Yu Qian's poetry. Each type of self-image was further explored and categorized to provide a comprehensive understanding. Spiritual image, for example, was classified into noble character and unwavering integrity, nostalgic emotions, optimism and open-mindedness, lofty ambitions, and vigor and unrestrainedness. Similarly, external image was categorized into a homesick traveler, leisurely literati, lonely or elderly poet, and brave general. Social image encompassed the portrayal of an upright and incorruptible official and a person characterized by deep affection and sincerity. Family image included depictions of a devoted husband, filial son, and affectionate father. Detailed findings and analyses for each type of self-image are presented below, providing insights into Yu Qian's multifaceted portrayal of himself across various dimensions.

2.1. Spiritual Image

The spiritual image portrayed in Yu Qian's poems is depicted through his noble character and unwavering integrity (59%), nostalgic emotions (19%), optimism and open-mindedness (17%), lofty ambitions (3%), and vigor and unrestrainedness (1%) (Figure 3).

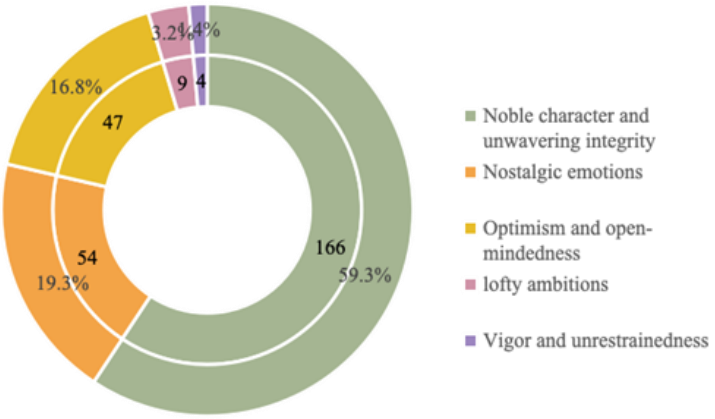


Figure 3 Distribution of spiritual image types in Yu Qian's poetry (N=280)

It can be argued that when shaping his spiritual image, Yu Qian primarily expressed his qualities of noble character and unwavering integrity. This perfectly aligns with his personal pursuit of living a clean and simple life, free from worldly personal ambitions, with the pursuit of fame and fortune. He was a sensitive and passionate individual, which is reflected in some of his poems that express sentimental contemplation. Throughout his career, he faced challenges and unrealized ambitions, and only he truly understood the hardships encountered along the way. However, he faced these difficulties with an optimistic and open-minded attitude. While he was deeply influenced by Confucianism and exhibited humility in his demeanor, there was also a streak of vigor and unrestrainedness in Yu Qian's heart.

2.1.1 Noble Character and Unwavering Integrity

Yu Qian believed that fame and wealth are transient, like passing clouds in the sky; they are merely external possessions. These things do not slow down the aging process or extend one's lifespan. After death, one's existence returns to the earth as a mere handful of soil. Additionally, an individual's wealth or poverty is determined by fate, so there is no need to actively seek or pursue it. He firmly believed that the most valuable assets in life were integrity and reputation (Niu, 2007). Therefore, his top priority was to maintain his integrity and reputation, to the extent that he would not hesitate to sacrifice his life for it.

In traditional Chinese culture, bamboo, plum, orchid, and chrysanthemum were known as the Four Gentlemen in the Garden. Bamboo, along with pine and plum, is named Friends of the Three in the Cold Season(Ma, 2008). Bamboo received widespread attention in ancient poetry. Ancient Chinese poets frequently referred to bamboo in their poetry because it symbolized humility, integrity, steadfastness, and incorruptibility. It represents resilience against coercion and temptation, as well as the unwavering persistence of the self. Yu Qian's poetry also contains references to bamboo. Take the poem "Moving Bamboo" as an instance:

I moved treasures closer to the painting hall.
Our concerns match the coldness of winter.
High branches aspire to reach the celestial realm.
Strong bamboo branches still aim to stand proud amidst snow and frost.
In the quiet night, I accompany you with the zither.
During the day, I move the couch to provide you with a cool place.
In the morning, I will hold you and face the sky.
I blow towards the enlightened court, summing the phoenix.

This poem depicts Yu Qian's transplanting of bamboo, using it as a metaphor to express his noble sentiments and grand ambitions. He described various scenes, including finding solace in bamboo during difficult times, praising its tenacity, enjoying moments of solitude and self-reflection, and expressing lofty aspirations and noble ideals. following scenes. These scenes exemplify Yu Qian's noble integrity, lofty character, and independent personality. His companionship with bamboo serves as both a tribute to the qualities of bamboo itself and a testament to his unwavering integrity, firm beliefs, and noble character.

2.1.2 Nostalgic Emotions

The feelings of mourning in spring and lamenting in autumn are commonly found in the poetry of ancient literati. Similar thoughts and emotions are discovered in Yu Qian's poetry. He did not only express the sadness of spring and autumn but also lamented the passage of time, the brevity of life, and life changes.

Autumn is a desolate season, filled with sadness and farewells. Take the poem "Autumn Feelings" as an example:

The autumn wind rises over the pond.
The water inside becomes cool.
The lotus has a beautiful color.
But sadly, it cannot resist the frost.

This poem depicts the arrival of autumn as well as expresses that although the lotus is colorful, it is unfortunate that it cannot withstand the invasion of autumn frost. By describing the scenery and emotions of autumn, he conveyed his feelings about the passage of time and the impermanence of life. The poem is filled with sorrow and sadness, embodying Yu Qian's profound contemplation on the fleeting nature of life and his nostalgic self-image.

2.1.3 Optimism and Open-mindedness

Yu Qian's upright character guarantees that his political career would not be a smooth road. Whether serving as an official in the court or as a provincial governor on inspection tours, his impartiality offended both the powerful officials in the court and the wealthy and corrupt local elites. Therefore, many people wanted to frame him or kill him. Faced with these hostile forces and the hardships of life, Yu Qian did not lose heart. Instead, he maintained an optimistic and open-minded attitude, facing everything with composure. It is depicted in the poem "On a Cold New Year's Eve":

I tell those who roam.
To make light of cold.
Spring wind will soon come.
Eastwards as foretold. (Xu, 2008: 141)

The poet sighed on a cold New Year's Eve. He expressed that, although the weather was chilly, there was no need to worry. Because spring is just around the corner, dispelling loneliness and sorrow. This poem is rich in philosophical significance and insights into life. It conveys to people that just as cold weather does not last forever; difficulties are also temporary. One should uplift his spirit and see the bright prospects beyond difficulties. Symbolic techniques were employed to portray his philosophical and upbeat spirit, including fearlessness in the face of hardships, disdain for adverse weather conditions, and the confidence to struggle against unfavorable environments.

2.1.4 Lofty Ambitions

Yu Qian, since childhood, has had lofty ambitions of defending his country and making contributions. He possessed an overflowing passion—"this passion, where to pour it" (Zhang, 1974: 4549). Although he embarked on his political career at the age of 24, the journey had not been smooth sailing. Nevertheless, he did not care about the rank of his official position. His wholehearted desire was to serve his country and its people. However, being entrenched in the political arena, Yu Qian, who has always maintained his integrity, could not avoid offending the powerful and influential. As a result, he had been framed and demoted from his position. Whenever he felt frustrated by the situation, Yu Qian sighed over his unfulfilled ambitions, lamenting how he was not able to fully utilize his talents and achieve his aspirations. Take the poem "Autumn Night" as an example:

My bold spirit does not yield to the encroaching autumn.
Walking towards the steps, taking a moonlit stroll.

These lines express Yu Qian's inner ambition and helplessness. Despite the unbearable cold of autumn, his ambitions and emotions remained intact. He chose to rise and walk towards the jade steps illuminated by the moonlight, symbolizing his refusal to bow down to adversity and his hopeful outlook on the future. This depiction presents his hope that, despite his temporary failure to realize ambitions, there will be opportunities in the future to achieve them.

2.1.5 Vigor and Unrestrainedness

Yu Qian had a deep sense of pride within him, which is reflected in his poetry. Many of his poems embody an image of vigor and unrestrainedness. It is worth noting that this image of Yu Qian is often associated with the image of "wine." One example of this can be found in his poem "Drinking Alone":

Uncorking the wine jug, drinking alone before the flowers.
Singing with my face upturned, my voice piercing through the heavens. …
Drunk, I gaze at the bright moon, illuminating the splendid scenery.
Let the fallen petals cover the ground like a bed.

In the first two lines, Yu Qian portrayed himself drinking alone and singing loudly. He looked up at the sky and sang, his voice resonating through the clouds. This behavior exemplifies his vigor and unrestrainedness. The last two lines depict him appreciating the bright moon and using fallen petals as a bed after becoming drunk. He demonstrated his freedom from worldly constraints and his free expression of his emotions. He thoroughly enjoyed this sense of freedom and boldness.

2.2. External Image

In Yu Qian's poetry, the external image is divided into a brave general, a homesick traveler, a leisurely literati, and a lonely or elderly poet. As shown in Figure 2, about 40 percent of Yu Qian's poetry reflects his self-image as a homesick traveler, which is the same percentage as the portrayal of a leisurely literati. The lonely or elderly poet image accounts for 16 percent, while the image of a brave general only constitutes 4 percent.

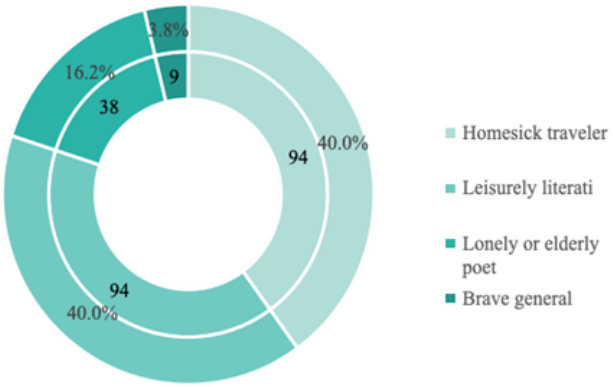


Figure 4 Distribution of external image types in Yu Qian's poetry (N=235)

It can be argued that when shaping these external images, Yu Qian tends to express himself more as a leisurely literati and a traveling official away from home, rather than focusing on other aspects. The sense of loneliness that comes from being far away from home and loved ones for extended periods, as well as the hardships of old age, also inspire Yu Qian's creativity. He is a person who is wholeheartedly devoted to serving his country and the people, unconcerned about personal achievements, and deeply devout and humble. Therefore, there are not many poems by Yu Qian that portray him as a brave general defending the homeland.

2.2.1 Homesick Traveler

At the age of 24, Yu Qian left his hometown and went to the capital to serve as an official in the imperial court. Living away from home for a long time inevitably leads to strong feelings of homesickness. Therefore, the theme of missing one's hometown is an indispensable subject in his poetry. Yu Qian is a literati from the misty and rainy southern region of the Yangtze River (Jiangnan). Naturally, he possesses the sentimentality and gentleness typical of literati. His homesickness is also well reflected in his poetry.

The famous poet Wang Wei of the Tang Dynasty (618-907) in China once expressed homesickness for his hometown and loved ones in two lines of his poetry.

Alone, a lonely stranger in a foreign land.
I doubly pine for kinsfolk on a holiday (Xu, 2023: 124).

These two lines describe his strong feelings as a guest in a foreign land. The farther away he was from home, the stronger his longing for family and his hometown became. He calmly narrated the sense of wandering and contained his feeling of homesickness. Since then, these two sentences have often been used by Chinese people to express their homesickness and love for their relatives.

Yu Qian had a similar experience of traveling to a foreign land as Wang Wei. In his poems about the Taihang Mountain, there are themes of missing his hometown and loved ones, such as "Ascending the Taihang Mountains and Missing Relatives":

The horse hooves and the dust from the carriage are never idle.
I Pass through Taihang Mountain twice a year.
Within the courtyard, wisps of lonely clouds float.
How long before the homesick traveler returns home.

The first two sentences of this poem depict the poet's busy life and his frequent travels through Taihang Mountain. His arduous journey was vividly portrayed by the horse's footsteps and the dust from the carriage. It also implies that his whereabouts were uncertain and that he often needed to travel long distances. The last two sentences express Yu Qian's homesickness. It gives a hazy and distant visual effect, enhancing the poet's feeling of homesickness. The last sentence directly expresses his longing for his relatives. In this poem, he expresses his deep homesickness and longing for relatives by depicting his observations and feelings while ascending the Taihang Mountain, thereby revealing his profound nostalgia for his hometown and affection for his family.

2.2.2 Leisurely Literati

Yu Qian, an official of the imperial court, was constantly occupied with government affairs day and night. However, despite dedicating his entire life to serving his country and its people, this had not affected his leisurely mindset as a literati influenced by Confucian culture. Yu Qian was a traditional scholar-official who aspired to a life that combined both serving in government and living in seclusion. Yu Qian's leisurely disposition is found in many of his poems. For example, on a summer evening, he composed a poem titled "Walking Under the Moon on a Summer Night", which vividly describes the nocturnal scenery.

The bright moon enters my home.
The gentle breeze brushes against my clothes.
Strolling down the jade steps.
I look up at the sparkling stars.
All sounds are silenced.
Every creature rests.
Loud singing resounds through the woods.
Birds compete in fights.
As my joy reaches its peak, I return home.
Few understand this sentiment.

This poem portrays the natural scenery of a summer night and the poet's emotional expression, revealing his leisurely and tranquil attitude towards life and his inner world. He used elements of nature, such as the bright moon, gentle breeze, twinkling stars, and dense woods, as media for his expression. Through vivid descriptions and imaginative metaphors, he depicted the beauty and serenity of the summer night in detail. At the same time, he also expressed his love for life and his aspirations through internal monologue and emotional release. The entire poem exudes a leisurely and tranquil atmosphere, immersing readers in its beauty and allowing them to appreciate the wonders of nature and life.

2.2.3 Lonely or Elderly Poet

Yu Qian distinguished himself at a young age, leaving his hometown early to serve as an official elsewhere. Years of wandering and being separated from his family made him particularly sensitive to the passage of time. Additionally, his wife, Lady Dong, passed away when Yu Qian was 49 years old, making his later years even more lonely and unbearable. As a result, many of his poems reflect themes of lamenting the passage of time and loneliness. In these poems, he portrays himself as a lonely elder, deeply lamenting the past.

In quiet nights, Yu Qian's countless thoughts often flood his mind, prompting him to express his feelings. This was especially true as he grew older, as written in "A Tranquil Night":

The spring breeze and autumn moon wait for no one.
In the blink of an eye, crimson faces turn white-haired.
Luxury, once gone, is hard to regain.
Vigor fades, leaving only a mound of earth.

In this poem, he reflects on the passage of time. In the blink of an eye, the once-beautiful face has turned into that of an elderly person with gray hair, no longer youthful. He believed that though wealth and glory have been lost, and may be difficult to regain, when a person's ambitions and spirits are dashed, it is as if they are alive yet dead. As long as one can maintain their integrity, nothing else matters. This highlights the lonely and desolate emotions of the elderly poet, while also indicating Yu Qian's steadfast determination to uphold integrity.

As a literati, Yu Qian, like many other ancient literati, also harbored feelings of sorrow in spring and melancholy in autumn. This is especially true when he was alone, such as in "Sitting Alone in the Rainy Spring Night":

Sitting there, my heart is filled with sorrow and helplessness.
Alone, feeling unable to dispel my melancholy.
The night is deep, with dim lights.
The wind is strong, and the rain doesn't cease.
Memories are as clear as if hung on a bright mirror.
Life is like drifting with the waves.
When will I be able to take a stroll by the lake?
To enjoy some wine and listen to the fishermen's songs?

In this poem, Yu Qian was alone in the rainy spring night. As he sat and watched the rain, he was inspired to express his feelings. His reflections on life, memories of the past, and longing for freedom in the distance are triggered by the sound of rain. Through the depiction of the rainy night and the expression of his inner emotion, he shaped the image of a lonely elderly person.

2.2.4 Brave General

Yu Qian has always had high hopes and is committed to protecting the nation. He served as the Minister of Military Affairs in the Ming Dynasty, which is equivalent to the Minister of National Defense today. The victory in the "Defense of Beijing" not only showcased his military prowess but also highlighted his heroic image as a brave general. After the "Defense of Beijing," Yu Qian strengthened the defense of the imperial capital by reforming the old system of the Beijing garrison and establishing a system of regimental camps. Faced with the unstable situation at the national borders and the invasion of enemy forces, Yu Qian advocated for guarding the frontiers to prevent enemy incursions and the outbreak of war. One of the prominent themes in Yu Qian's poetry is opposing foreign invasion. He called on soldiers and civilians to unite and resist, swearing to defend their homeland to the death. During his time guarding the borders and defending the nation, Yu Qian also created some poems. Although there are few poems on such themes, they are enough to reflect Yu Qian's image as a brave general full of patriotism.

In the "Defense of Beijing," Yu Qian personally led the troops, commanding an army of 220,000 to defeat the invading forces of the Wala. This battle brought him instant fame. Afterward, he composed another poem titled "Entering the Frontier". This poem depicts the Ming Dynasty troops returning to the capital city, their military might majestic, and their spirits jubilant. It shows the theme of Yu Qian's resolute opposition to the unjust struggle launched by foreign enemies. To guarantee that people were living and working in peace and contentment, he believed that border defenses would be combined. This also truthfully reflects the ethnic conflicts of that time and summarizes the patriotic sentiments of the vast number of

civilians and soldiers in the north. Some lines of the poem are as follows:

The general returns with the aura of a tiger.
A hundred thousand warriors compete to cheer and inspire. ……
The general's orders are strict and cannot be disobeyed.
The feathered letter urges troops to depart for the capital.

The first two sentences depict the magnificent return of the general and the high morale of the soldiers. By using metaphors and exaggeration, he compared the general to a tiger, showing his bravery and ferocity. At the same time, the scene of soldiers competing to encourage each other also reflects the unity and morale of the troops, showing the heroic leadership of the general. The last two lines of the poem depict the scene of the general receiving an urgent order and having to leave his hometown and rush back to the capital immediately. It presents the brave and resolute image of the general in the war. Therefore, these sentences depict the commanding presence of the general, his decisiveness and sense of responsibility in war, as well as the high morale of the soldiers. These portray the image of the brave general. Lü (1995) evaluates the poem "Entering the Frontier" and believes that Yu Qian fervently praised the great victories against aggressive wars in these poems, reflecting his strong desire for a peaceful life.

2.3. Social Image

In analyzing Yu Qian's poetry, two main social images emerge: the upright and incorruptible official and the person characterized by deep affection and sincerity (Figure 5). Among Yu Qian's works, 38 poems (46%) depict the former, reflecting his lifelong integrity and concern for society, while 45 poems (54%) portray the latter, showcasing his genuine care for others. Notably, about 54% of his poetry highlights his personal image of deep affection and sincerity, followed by his portrayal as an upright official (46%). His genuine treatment of others, particularly his friends, is evident throughout his poetry, revealing his humble and righteous nature.

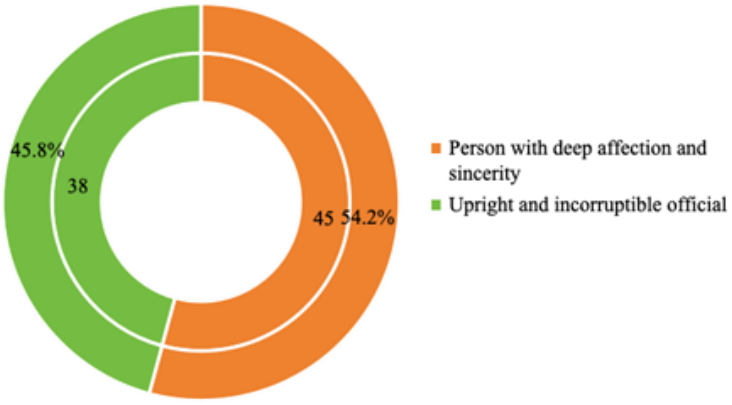


Figure 5 Distribution of social image types in Yu Qian's poetry (N=83)

2.3.1 Person with Deep Affection and Sincerity

Yu Qian is also known for his loyalty and compassion. Whether he was interacting with friends, ordinary people, or household servants, he was consistently affectionate and sincere. For example, "Farewell to Shen Pingzhi in Zhengzhou":

Conversing by candlelight until late into the night. ……
It is ideal to grow old alongside a kindred spirit.
Perhaps awakening eyes will encounter the golden goblet.

The poem portrays a scene where Yu Qian and his friend were engaged in a late-night conversation. They sat by the candlelight and talked until the late hours. He desired lasting companionship with his friend, demonstrating his appreciation and pursuit of real friendship.

2.3.2 Upright and Incorruptible Official

Yu Qian was a consistently upright and incorruptible official throughout his entire life. He never oppressed or exploited people for their resources. During the period in which Yu Qian lived, government corruption was rampant, bribery was commonplace, and officials engaged in widespread misconduct. It was customary for local officials to bring abundant local products as gifts to gain approval when visiting the capital to discuss official business with the emperor. However, as the governor of Shanxi, Yu Qian always entered the court empty-handed. Some suggested to him that even if he did not bring gold or silver, he should at least bring some local specialties or similar items, such as handkerchiefs, incense, or dried mushrooms, to distribute among the courtiers upon arrival in the capital. However, Yu Qian, did not agree with this suggestion and even wrote a poem titled "Entering the Capital" to express his stance:

A handkerchief, mushrooms, and incense.
What benefits the people becomes their harm.
Entering the capital with clean hands and a conscience.
Avoiding the idle gossip of others.

This poem satirized the prevalent corrupt practices of forming cliques and presenting gifts in the officialdom of that time. It showcased Yu Qian's unwavering integrity, his commitment to his principles, and his refusal to compromise with corruption. Even when meeting the emperor, he remained dignified and upright. His honesty and integrity inspire both awe and respect. In later generations, people often use the phrase "Two sleeves of clean breeze" as a metaphor for clean and upright governance.

2.4. Family Image

Yu Qian, a dedicated official to the nation, prioritized service to the country over family. Despite his devotion, prolonged periods away from home led to a sense of longing and melancholy. His poetry reflects three family images: filial son, devoted husband, and affectionate father (Figure 6). Among these, 61% depict him as a devoted husband, followed by a filial son (25%) and an affectionate father (14%).

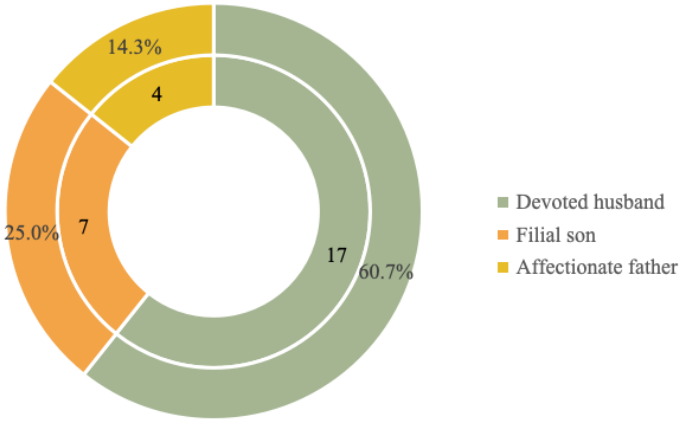


Figure 6 Distribution of family image types in Yu Qian's poetry (N=28)

2.4.1 Devoted Husband

At the age of 24, Yu Qian married Lady Dong, the daughter of the Hanlin scholar Dong Yong. Lady Dong was known for her virtue, gentleness, and grace. She was frugal and filial to her parents-in-law. They had a son named Yu Mian and a daughter named Yu Qiongying. Despite living together for over twenty years, Yu Qian and his wife often resided in two different places due to his busy schedule with national affairs. Nevertheless, their relationship remained close, as his well-born wife frequently wrote to him. After her death, Yu Qian made a vow not to remarry or take a concubine. He loved his wife deeply and remained faithful to her for his rest life.

Yu Qian wrote many poems expressing his love for his wife. See in the poem "Sending to My Wife":

We are a couple married for the first time.
The love between us is deep and mutual. ……
I am honored to be appointed as a junior official.
I have served as a governor, patrolling and governing border areas. ……
You reside in Beijing.
Our household gate is quiet day and night. ……
I am writing this poem to thank you for all you've done for the family.
I hope you understand my absence by your side.
Pine and cypress trees remain firm even in clod years.
We will always protect each other.

This poem reflects the deep and mutual love shared by Yu Qian and his wife, comparing it to the enduring nature of pine and cypress trees in winter. He also conveyed his profound love for his wife and his gratitude to her for playing a significant role in managing their household.

2.4.2 Filial Son

Yu Qian was influenced by his father’s integrity since childhood and aspired to serve his country and its people. He is a filial son to his parents. See in the poem "The Sense of the Beginning of Spring":

One inch of resolute heart to repay the country.
Two lines of clear tears for missing parents.

This poem expresses Yu Qian's deep emotions. On one hand, he possessed a steadfast determination to serve his country and was willing to sacrifice everything for the nation. On the other hand, he also deeply missed his parents, and longing brought tears to his eyes. Despite being far from home and working hard for people, he always remembered his parents. His longing is so intense that he felt conflicted between serving his country and being with his parents, depicting his filial piety.

2.4.3 Affectionate Father

Yu Qian often spent long periods away from home, rarely accompanying his family. As a father, he deeply cared about the growth of his children. He had always been strict with his son but showed a more tender side towards his daughter. This may be due to the differences caused by the high expectations placed on sons during feudal times (Li, 2010: 167). Because of his long-term official duties away from home, he had very few days to spend with his wife and children. He felt guilty for not being able to witness their growth.

"Far Apart" reflects Yu Qian's paternal love for his son and the deep bond between them. A few lines from the poem read as:

The bond of love between father and son is even deeper.
It is pitiful that we cannot always be together.
Farewell, far away from each other.
Unending sorrow.

In this poem, Yu Qian was about to leave his family and embark on a journey far away. He did not know when he would be able to return and reunite with his family again. He was filled with reluctance in his heart. The bond between Yu Qian and his son was profound. Nevertheless, although Yu Qian held a high position and was a national hero who contributed greatly to the court, he never sought to secure an official position or title for his son based on his own merits. He also refused to accept the title granted by the court to his son.

Yu Qian supported his daughter's freedom to pursue love and eventually helped her choose a good husband. He openly expressed his affection and love for his daughter without reservation, as mentioned in "Recalling Qiongying":

It has been three years since I parted with Qiongying.
I often see you in my dreams, kneeling before me.
Your sweet and compassionate demeanor is lovely.
Your pleasant and innocent nature is also pitiful.

This poem expresses his fond memories of his daughter. It describes how he often dreamt of his daughter clinging to his knees, then delved into the deep affection he held for her. He wrote this poem three years after parting aways with his daughter. Every scene from their daily lives evoked Yu Qian's profound longing and tenderness for his daughter, whom he missed dearly. He successfully portrayed an affectionate image through expressions of longing and tenderness towards his daughter, as well as through his teachings, care, and concerns for his family.

Overall, this research sheds light on the rich tapestry of self-images depicted in Yu Qian's poetry, revealing his complex identity as a poet and individual. These findings contribute to a deeper understanding of Yu Qian's literary legacy and offer valuable insights into the cultural and historical context of his time.

Discussion

Based on the analysis of Yu Qian's 623 poems, this paper summarizes the types of self-image reflected in his poetry. Four aspects of self-images are identified: the external image, the spiritual image, the social image, and the family image. Most people are familiar with Yu Qian's external image as a brave general and a leisurely literati (Qian, 2006; He, 2006; Li, 2010; Li, 2011). This study reveals his other sides as a traveler, poet, son, husband, and father, which have not been analyzed in past studies about Yu Qian (Jiang, 2001; Lin, 2007; Qian & Shi, 2011).

He would occasionally be moved by scenes, and in his old age, he also felt lonely. Yu Qian's self-image of possessing noble character and unquestionable integrity is widely known (Lü, 1995; Qian & Xiang, 2008; Yan, 2019). However, the author discovers the less-known images of him as optimistic and open-minded, vigorous and unrestrained, nostalgic, and with lofty ambitions. Previous studies have discussed Yu Qian's social image as an upright and incorruptible official (Chen, 2007; Qian & Shi, 2011). The author further explores his image as a person with deep affection and sincerity. The author also provides a detailed analysis of Yu Qian's family image, which reveals different aspects of his self-image when it comes to mentioning family and loved ones. To his elderly parents, he is a filial son, but due to official duties, he could not fully fulfill his filial obligations, leaving him filled with guilt. Despite being separated from his virtuous wife for long periods, he remained a devoted husband. As a father, he was affectionate towards his children. However, the heavy responsibilities on his shoulders prevented him from fulfilling his paternal duties like ordinary fathers do. This finding was not mentioned in previous studies.

The various self-images depicted by Yu Qian in his poetry align with psychologist Bonaro W. Overstreet's relevant theories on self-image and validate the definition of self-image. It also supports the overall subjective self-perception, encompassing one's physical appearance as well as impressions of one's personality, abilities, and so forth (Bailey, 2003).

It is a fine tradition in Chinese poetry to express one's aspirations. Yu Qian's poems reflect the real life of society at that time, while also expressing the thoughts and feelings of the poet. As one of the most outstanding poets of the early Ming Dynasty, Yu Qian's poetic achievements cannot be ignored. His upright character and rich poetic works have had a profound impact on later generations. Moreover, his poetry also reflects his lofty aspirations, patriotism, and love for the people. One poem in particular, "Song of the Lime", has been passed down through generations and included in Chinese primary school textbooks (Wen, 2019: 56). This poem embodies the noble sentiments and tenacious character of the poet, becoming a vivid portrayal and glorious example of Yu Qian and his spirit of sacrificing one's life for righteousness.

Conclusion

This paper explores the various types of self-images depicted in 623 poems from The Collected Works of Yu Qian. These self-images encompass external, spiritual, social, and family aspects. The analysis reveals that Yu Qian's writings predominantly center around spiritual and external self-images, while giving comparatively less attention to social and family self-images. However, all these self-image types underscore the ideal attributes possessed and the principles and values upheld by Yu Qian, who undertook multiple roles throughout his life, including that of a general, traveler, literati, poet, official, son, husband, and father.

Specifically, the researcher has come to comprehend that the self-images presented by Yu Qian in his poetry are both universal and diverse, varying depending on different periods, environments, and states of mind. There is a presence of the poet's "me" in Yu Qian's poetry, where his self-image can be that of an ambitious young man or that of an elderly poet whose spirit remains youthful despite aging. He can also be both a court official deeply concerned about the country and its people and a traveler who misses his hometown and family. Yu Qian can be seen as a brave general defending his country, as well as a devoted husband deeply in love with his wife. Thus, different kinds of self-image were reflected in Yu Qian's poetry. This paper makes a worthwhile contribution to the study of self-image in Yu Qian's poetry. The overall findings of this research are presented in Figure 7 as a mind map.

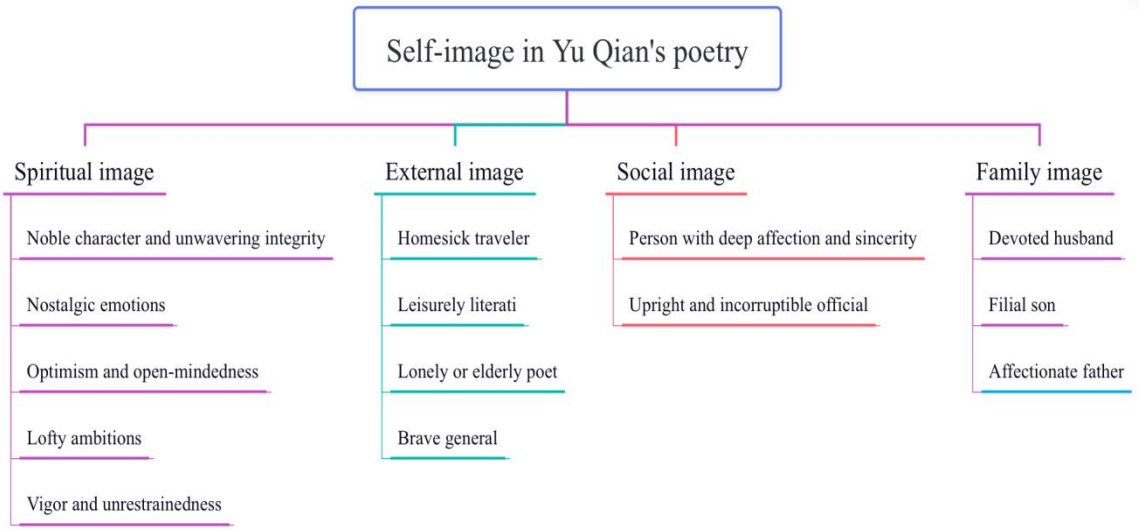


Figure 7 Mind Map of the overall findings

Recommendations

This paper conducts an in-depth analysis of the types of self-image in Yu Qian's poetry. It is recommended that further analysis and exploration of Yu Qian's literary works be undertaken.

Firstly, out of the existing 623 poems by Yu Qian, many cover different seasons of the year. Therefore, future research on Yu Qian's poetry could categorize and analyze his poems based on the themes of the four seasons: spring, summer, autumn, and winter. This approach can provide a deeper understanding of the true significance of Yu Qian's poetry composition

across different seasonal backgrounds.

Secondly, Yu Qian's poetry includes numerous natural elements such as the moon, rain, rivers, flowers, wine, and wheat, among others. Future research on Yu Qian's poetry can also focus on the imagery present in his poems.

Thirdly, Yu Qian lived through the reigns of multiple emperors. His status and official positions varied under the rule of different emperors. Therefore, future research on Yu Qian's poetry can study and classify the poems written under the different reigns.

References

Ayduk, O., Gyurak, A., & Luerssen, A. (2009) Rejection Sensitivity Moderates the Impact of Rejection on Self-Concept Clarity. *Personality and Social Psychology Bulletin. 35* (11), 1467 – 1478.

Bailey 2nd, J. A. (2003). Self-image, self-concept, and self-identity revisited. *Journal of the National Medical Association, 95* (5), 383.

Bandura, A. (1978). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Advances in behaviour research and therapy*, *1* (4), 139-161.

Beattie, S., Hardy, L., & Woodman, T. (2004). Precompetition self-confidence: The role of the self. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *26* (3), 427-441.

Chen, S. F. (2006). The Tragedy of Disorderly Institutions and Perfect Ideals: Revisiting the Tragedy of Yu Qian. *Journal of the Communist Party School of Hangzhou Municipal Committee*. (6)

Chen X. W. (2004). Regarding the Historical Positioning and Other Aspects of Yu Qian. *Zhejiang Academic Journal*, (6), 179-182.

Chen, Z. P. (2007). *Patriotic and Incorruptible Official Yu Qian*. Hangzhou: Zhejiang Ancient Books Publishing House.

Covington, M. V. (1984). The self-worth theory of achievement motivation: findings and implications.*Theelementary school journal*, *85* (1), 5-20. https://www.journals.uchicago.edu

Du, X. T. (2005). Discuss the Historical Necessity of Yu Qian's Transformation between Honor and Disgrace. *Journal of Henan Mechanical and Electrical Higher Vocational College, 13* (4), 102-103.

Elaine, P. C., Ruthstraus, G., & Yin Shaochun. (1992). *Art: Another Language for Learning*. Hunan Fine Arts Publishing House.

Gnambs, T., Scharl, A., & Schroeders, U. (2018). The Structure of the Rosenberg Self-Esteem Scale: A Cross-Cultural Meta-Analysis. *Zeitschrift für Psychologie*, 226, 14–29.

Gu, Y. T. (1977). *The Major Events of Ming History*. Beijing: Zhonghua Book Company.

He, F. X. (2006). The "Taihang Plot" in Yu Qian's Landscape Poetry. *Appreciation of Masterpieces: Literary Studies (Second Half of the Month)*, (6), 28-30.

He, L. (2011). *A Study of Yu Qian's Literature* (Master's thesis, Hangzhou Normal University).

Huang, S. S. (2004). Examining the Relationship Between Confucian Tradition and Monarchical Despotism Through the Tragedy of Yu Qian. *Journal of the Communist Party School of Hangzhou Municipal Committee*. 2.

Jiang, Z. Y. (2001). A Brief Discussion on Yu Qian's Spirit of "Concern for the Country over Personal Gain" and "Concern for the Country over Family". *Guangdong Social Sciences*. 4.

Kaur, J., Rana, J. S., & Kaur, R. (2009). Home environment and academic achievement as correlates of self-concept among adolescents. *Studies on Home and Community Science*, *3* (1), 13-17.

Li, B. (2010). *The Prime Minister Who Saved the Dynasty: Yu Qian*. Beijing: China Legal Publishing House.

Li, J. G. (2010). An Analysis of the Inevitability of the Tragedy of Yu Qian. *Journal of Shaanxi Institute of Education, 26* (1), 87-90.

Li, W. S. (2011). Yu Qian's Taihang Mountain Poetry. *Journal of Wenshan University, 24* (2), 54-57.

Li, Y. B. (2022). *Study of "The Collected Works of Yu Zhongsu"* (Master's thesis, Heilongjiang University).

Lin, L. B. (2007). A Brief Discussion to Yu Qian's Thought. *Cultural and educational materials*, (10), 88-90.

Lin, L. B. (2007). *Study on Yu Qian's Poetry* (Master's thesis, Southeast University).

Lü, L. Z. (1995). Observe Yu Qian's noble character and high integrity in his poetry. *Journal of Jiangsu Open University,* 6 (4), 22-26.

Ma, L. W. (2008). *Research on Description Bamboo Poetry of Tang Dynasty (*Master's thesis, Nanjing Normal University).

Niu, J. Q. (2007). Crisis and Adaptation: Yu Qian and the Local Society of Henan in the 1430s and 1440s. Selected Works of Hangzhou Yu Qian Research Society. *Study on Yu Qian:Volume Four* (pp.13-54). Hangzhou: Hangzhou Publishing House.

Niu, J. Q. (2008). Yu Qian and the Local Society of Henan between the Ming Xuande and Zhengtong Eras. *The Yellow River Civilization and Sustainable Development*. (1), 91-113.

Ormrod, J. E., Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2023). *Educational psychology: Developing learners*. Pearson. One Lake Street, Upper Saddle River, New Jersey 07458.

Qian, G. L. (2006). *Feng Shu Yu Gao--Yu Qian Zhuan*. Hangzhou: Zhejiang People's Publishing House.

Qian, G. L., & Shi, W. (2011). Yu Qian's People-Oriented Ideology and Practice in the Provinces of Shanxi and Henan—With Poetry and Prose as Evidence. *Journal of Zhejiang University of Technology: Social Sciences Edition, 10* (4), 361-366.

Qian, G. L., & Xiang, C. Y. (2008). Yu Qian and the Humanistic Tradition of Zhejiang. *Journal of Zhejiang University of Technology (Social Sciences Edition)*. 1.

Qian, G. L., & Xiang, W. H. (1999). Research on Yu Qian's Poetry. *Journal of Zhejiang Radio and Television College*, (2), 39-41.

Qian, G. L., & Ye, R. M. (2009). Analyzing the Causes of Yu Qian's Life Tragedy from the Perspective of His Interpersonal Relationships. *Journal of Zhejiang University of Technology: Social Sciences Edition*, (3), 247-252.

Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton university press.

Sun, G. L. (1999). *The Complete Biography of Yu Shaobao*. Beijing: People's Literature Publishing House.

Wang, S. H. (2006). The Death of Yu Qian and the Re-allocation of Central Power during the Jingtai Era. *Northern Forum*, (3), 86-89.

Wei, T. L. (2007). The Historical Status of Yu Qian. *Zhejiang Academic Journal*, (2), 112-118.
Wen, R. M. (2019). *Chinese Language · Grade Six, Volume Two*. Beijing: People's Education Press.
Xu, T. L. (2005). Yu Qian's Personality, Poetic Style, and His Position in Poetry History. *Classical Literature Knowledge*, (5), 122-127.
Xu, Y. C. (2023). *Xu Yuanchong's Translation of Selected Poems by Wang Wei*. Beijing: China Translation & Publishing House.
Yahaya, A., & Ramli, J. (2009). The relationship between self-concept and communication skills towards academic achievement among secondary school students in Johor Bahru. *International Journal of Psychological Studies*, 1 (2), 25.
Yan, C. N. (2000). Reaserch on Yu Qian. *Journal of the Palace Museum*, (1), 51.
Yan, C. N. (2019). *Yu Qian*. Beijing: Beijing People's Publishing House.
Yu, Q. (2015). *The Collected Works of Yu Qian*. Hangzhou: Zhejiang Ancient Books Publishing House.
Zhang, M. F. (2002). The Defense of Beijing by Yu Qian and its historical significance. *Journal of Beijing Union University, 16* (2), 30-33.
Zhang, T. Y. (1974). *History of the Ming Dynasty*. Beijing: Zhonghua Book Company.
Zhang, T. Y. (2011). *History of the Ming Dynasty· Third*. Beijing: Modern Education Press.
Zhao, X. L. (2011). The Operation of Central Power During the Ming Yingzong and Ming Jingdi Period from Yu Qian's Death. *Sanxia Forum*, (3), 86-89.
Zhao, Y. (2018). Yu Qian's "Lime Spirit" by Refusing to Leave Wealth and Status to His Family. *In and Out of the Classroom (Essay Solo)*.
Zhu, Z. F. (2012). A Brief Analysis of the Causes of Yu Qian's Death. *Journal of Mudanjiang University, 21* (1), 64-65.

การบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย

Community Based Tourism Management for Sustainable Tourism Development Tourism Network by Sukhothai Community

กรรณิการ์ ไกรกิจราษฎร์,
โชติ บดีรัฐ และ ศรชัย ท้าวมิตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Kannika Kraikijrat,
Chot Bodeerat and Sornchai Taomitr
Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail : kannika.kr@psru.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน 2) เพื่อเปรียบเทียบการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน และ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เป็นวิธีวิจัยแบบผสานวิธี การวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ทดสอบค่า t - test F - test วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่ใช้ LSD การวิจัยเชิงคุณภาพ การสนทนากลุ่ม จำนวน 20 คน การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก จำนวน 10 คน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 15 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1) ระดับการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านการดึงดูดทางการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านศักยภาพของบุคลากรชุมชน ด้านการจัดการข้อมูลเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว ด้านการสร้างการรับรู้คุณค่า ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยว และด้านความปลอดภัย

2) เปรียบเทียบการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ มีความคิดเห็นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) แนวทางการการบริหารศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน พบว่า ต้องเริ่มจากคนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ผู้นำชุมชนต้องเข้มแข็ง เครือข่ายทุกภาคส่วนต้องส่งเสริมผลักดัน ชุมชนต้องเป็นเจ้าบ้านที่ดี สร้างความรู้สึกปลอดภัย ความน่าเชื่อถือ รักษาความเป็นเอกลักษณ์ ความมีชื่อเสียง

* วันที่รับบทความ : 16 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 15 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 16 พฤษภาคม 2567
Received: April 16 2024; Revised: May 15 2024; Accepted: May 16 2024

รู้รักหวงแหนมองเห็นคุณค่า เชื่อมโยงการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ เข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟู อนุรักษ์ พัฒนา ต่อยอดสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนในชุมชนอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : การบริหารจัดการ; ศักยภาพ; การท่องเที่ยวโดยชุมชน; ยั่งยืน

Abstract

This study has three objectives which are 1) To study the sustainable management capacity of community-based tourism, 2) To compare the sustainable management capacity of community-based tourism, and 3) To examine guidelines for managing the potential of sustainable community tourism. This study adopts a mixed-methods research design and utilizes the following data collection methods as follows; 1. Quantitative research involves collecting data through methods such as surveys, analyzing statistical data, distributing frequency distributions, finding percentage values, calculating mean and standard deviation, and inferential statistics. It includes conducting t-tests, F-tests, paired LSD tests, from a sample group of 400 individuals. 2.Qualitative research, the data collected from focus group discussions of 20 people, in-depth interviews samples of 10 people, and 15 people from relevant government agencies.

The results of the research revealed that firstly, the level of management of sustainable community tourism potential is at a high level when considering each aspect, for example, the tourism attraction aspect has the highest average. Followed by the potential of community personnel, data management to serve tourists, creating awareness of value, community participation, tourism management, and safety, respectively. Secondly, in the comparison of the sustainable management capacity of community-based tourism, it was found that statistically significant differences were found in gender, age, education level, and occupation at a significance level of 0.05.

Thirdly, the collected data illustrated that to ensure sustainable management guidelines for community-based tourism, the community participating in management played the most important role including a strong level of leadership of Community leaders. In practice, all sectors of the community-based tourism network must be encouraged and empowered. Communities must act as good hosts, fostering a sense of safety, and trustworthiness, maintaining uniqueness, and reputation , valuing and preserving heritage, and integrating sustainable tourism into community development to contribute to the sustainable conservation and advancement, towards a sustainable quality of life for the people within the community.

Keywords : Management; Potential; Community tourism; Sustainability

บทนำ

จากข้อมูลขององค์การการท่องเที่ยวโลกแห่งสหประชาชาติ (The United Nation World Tourism Organization : UNWTO) ได้ระบุถึงความนิยมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจากนานาชาติในปี พ.ศ. 2560 ว่ามีนักท่องเที่ยวที่เดินทางจากทั่วทั้งโลกกว่า 1,326 ล้านคน ในจำนวนนี้มีนักท่องเที่ยวเดินทางท่องเที่ยวเพื่อจุดประสงค์ในการพักผ่อนมากถึง 729 ล้านคน ประมาณการรายได้จากการท่องเที่ยวมีมูลค่าถึง 1,340 พันล้านเหรียญสหรัฐ โดยมีนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ประมาณ 323 ล้านคน สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ จากการท่องเที่ยวมากถึง 390 พันล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นเงินไทยประมาณ 12.87 ล้านล้านบาท จากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกทั้งหมดนั้น มีนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มากถึง 120.4 ล้านคน ประมาณการรายได้จากการท่องเที่ยวมีมูลค่าถึง 130.7 พันล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นเงินไทยประมาณ 4.3 ล้านล้านบาท โดยนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สถิติพบว่ามีจำนวนมากขึ้นทุกปีต่อเนื่องกัน จากมูลค่าทางเศรษฐกิจที่มากมายมหาศาลจากการท่องเที่ยวนั้น กล่าวได้ว่า การท่องเที่ยวมีความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจของทุกประเทศ เพื่อการพัฒนาประเทศให้เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน รัฐบาลของทุกประเทศจึงให้ความสำคัญกับนโยบาย ด้านการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก (The United Nation World Tourism Organization : UNWTO, 2561) หรืออาจกล่าวได้ว่า “การท่องเที่ยวเป็นพลังแห่งการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของโลกในศตวรรษที่ 21”

จากการท่องเที่ยวที่มีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจในระดับโลก จึงทำให้ประชาคมอาเซียนจำเป็นต้องเข้ามามีบทบาท และให้ความสำคัญต่อการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ จากการท่องเที่ยวในประเทศสมาชิก ซึ่งปรากฏเห็นได้ชัดเจน จากสาระสำคัญของการจัดทำแผนแม่บท ว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียน หรือ Master Plan on ASEAN Connectivity : MPAC ด้านการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างกันในระดับประชาชน โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยว มีการสนับสนุนให้ประชาชนในภูมิภาคอาเซียน สามารถเดินทางไปมาระหว่างกันได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น มีการเสริมสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างประชาชนด้วยกัน รวมถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ พัฒนาทักษะและขีดความสามารถในการแข่งขัน สอดรับกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของภูมิภาคและเศรษฐกิจโลก ซึ่ง MPAC ฉบับแรกที่เริ่มใช้ระหว่างปี พ.ศ. 2553-2558 นำไปสู่การสร้างความร่วมมือในด้านต่างๆ ระหว่างประเทศสมาชิก ความร่วมมือที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การสร้างความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียน (ASEAN Connectivity) โดย MPAC 2010 มุ่งเน้นการขยายความเชื่อมโยงที่มีอยู่แล้วในภูมิภาค ซึ่งเน้นการจัดการกับ “การเชื่อมโยงสิ่งที่ขาดหายไป” หรือ “missing links” โดยการสนับสนุนให้ประชาชนในประเทศสมาชิกอาเซียนไปมาหาสู่กันได้สะดวกมากยิ่งขึ้น สร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์อันดีระหว่างประชาชน ผ่านการแลกเปลี่ยนด้านการศึกษา วัฒนธรรม และการท่องเที่ยว ความสำเร็จจากแผนแม่บทว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนฉบับแรก หรือ

MPAC 2010 ทำให้เกิดแผนแม่บทว่าด้วยความเชื่อมโยงระหว่างกันในอาเซียนฉบับที่สอง หรือ Master Plan on ASEAN Connectivity 2025 : MPAC 2025 ในฉบับปัจจุบันซึ่งใช้ระหว่างปี พ.ศ. 2559–2568 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงานที่สำคัญ คือ ยุทธศาสตร์ด้านการเคลื่อนย้ายของประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนในชาติสมาชิกอาเซียน สามารถเดินทางติดต่อและสร้างความใกล้ชิดระหว่างกันภายในอาเซียนได้สะดวกขึ้น และการปรับสมดุลของอุปสงค์และอุปทานด้านทักษะการปฏิบัติงานของบุคลากรในอาเซียน และเพิ่มการเคลื่อนย้ายของนักศึกษาอาเซียนให้สามารถเรียนรู้ความเป็นตัวตนของประเทศสมาชิกได้อย่างเข้าใจมากขึ้น (ASEAN Secretariat, 2010)

การเตรียมความพร้อมของประเทศไทยในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนนั้น ประเทศไทยมีการเตรียมความพร้อมด้านการท่องเที่ยว ในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมาเป็นเวลานานมาก โดยเฉพาะภาคเอกชน ซึ่งมีศักยภาพในการจัดการท่องเที่ยวได้มาตรฐานในระดับโลก สอดรับกับการสนับสนุนอย่างจริงจังจากภาครัฐ จนทำให้ประเทศไทยได้รับการยอมรับว่า เป็นประเทศที่น่าท่องเที่ยวที่สุดแห่งหนึ่งของโลก เห็นได้จากการที่ประเทศไทย เป็นประเทศจุดหมายปลายทาง ของนักท่องเที่ยวจากทั่วโลก และจากสถิติที่มีเมืองน่าท่องเที่ยวที่สุด ติดอันดับหนึ่งของโลกหลายปีอย่างกรุงเทพมหานคร เมืองที่มีชื่อเสียงทางด้านแหล่งท่องเที่ยวตากอากาศทางทะเล ที่ติดอันดับโลกอย่างจังหวัดภูเก็ตและเมืองพัทยาจังหวัดชลบุรี หรือเมืองที่มีชื่อเสียงทางด้านวัฒนธรรมที่เป็นจุดเด่นของประเทศไทยอย่างจังหวัดเชียงใหม่ จากตัวอย่างความสำเร็จของจังหวัดต่างๆ ข้างต้น ยืนยันความสามารถในการจัดการท่องเที่ยวของประเทศไทยได้เป็นอย่างดี ซึ่งล้วนเกิดจากการเตรียมความพร้อมของภาครัฐและภาคเอกชนในการร่วมกันทำงานอย่างลงตัวสอดคล้องกันอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561)

การดำเนินการขับเคลื่อนการท่องเที่ยวของประเทศไทย จากภาครัฐโดยกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาได้เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินงานยุทธศาสตร์ ด้านการเคลื่อนย้ายประชาชนของไทยภายใต้ MPAC 2025 (National Focal Points) ให้เป็นรูปธรรม และได้มีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของประเทศ พ.ศ. 2560-2564 โดยกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ภายใต้วิสัยทัศน์ “มุ่งสู่การเป็นแหล่งท่องเที่ยวคุณภาพที่เติบโตอย่างสมดุลและยั่งยืน บนพื้นฐานความเป็นไทยตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม” ซึ่งการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวของประเทศ พ.ศ. 2560-2564 โดยกรมการท่องเที่ยวนั้น แบ่งช่วงระยะเวลาในการพัฒนาออกเป็น 3 ช่วง โดยมีสาระสำคัญของแนวทางการดำเนินการ ได้แก่ แนวทางระยะสั้น (Preparation - term ปี พ.ศ. 2560-2564) แนวทางระยะกลาง (Medium - term ปี พ.ศ. 2565 - 2569) และแนวทางระยะยาว (Long - term ปี พ.ศ. 2570 - 2579) (กรมการท่องเที่ยว, 2560) จากแนวทางการดำเนินงานของภาครัฐด้านการท่องเที่ยว ทำให้เกิดโครงการ “ชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี” ของกรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ที่กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้เกิดรายได้กับชุมชน ยกระดับ

คุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง กระตุ้นเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศให้มีความเข้มแข็ง พัฒนาคุณภาพ ยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ OTOP กลุ่มผู้ประกอบการสามารถปรับตัวและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อเข้าสู่ความพร้อมขาย ทำให้สามารถสร้างรายได้มากขึ้น และเพื่อเชื่อมโยงเส้นทางในการท่องเที่ยว เมืองหลัก เมืองรอง และชุมชน พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้มีความโดดเด่น มีความพร้อมบนอัตลักษณ์ของชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี สร้างและพัฒนาบุคลากรผู้ประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี ให้มีขีดความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ และนำมาต่อยอดการบริหารจัดการชุมชนได้อย่างเหมาะสม (กรมการพัฒนาชุมชน, 2561 : 9)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ในการบูรณาการเพื่อสร้างรูปแบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวต่อการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เพื่อเปรียบเทียบการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน อันจะทำให้ประชาชน ผู้ประกอบการในพื้นที่และหน่วยงานราชการในจังหวัดสุโขทัย ทราบถึงแนวทางการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน ให้มีมาตรฐานเหมาะสมกับศักยภาพของชุมชนและความต้องการของนักท่องเที่ยว และสามารถนำไปเป็นแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างหน่วยงานราชการและชุมชนได้อย่างสอดคล้องลงตัว สามารถใช้เป็นหลักในการดำเนินงานด้านต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม อันจะนำไปสู่การพัฒนาของชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการบริการจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย
2. เพื่อเปรียบเทียบการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย
3. เพื่อศึกษาแนวทางการการบริหารศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยผสมผสานวิธีระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยรายละเอียดระเบียบวิธีวิจัยมีดังต่อไปนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ ได้แก่ นักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในรูปแบบการท่องเที่ยวโดยชุมชนในจังหวัดสุโขทัย จากข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย จำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด 1,470,487 คน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2563) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (Yamane, 1973 อ้างใน บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และที่ระดับความคลาดเคลื่อน ± 5 % ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม คือ จำนวน 400 คน

การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คัดเลือกโดยวิธีการแบบเจาะจง (purposive sampling) คือ 1) ประชาชนในกลุ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสุโขทัย โดยการเก็บข้อมูลในรูปแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 20 คน 2) ผู้ประกอบการในกลุ่มการท่องเที่ยวโดยชุมชนจังหวัดสุโขทัย โดยการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview) จำนวน 10 คน และ 3) เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในจังหวัดสุโขทัย โดยการเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-Depth Interview) จำนวน 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และภูมิลำเนา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อระดับการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ลักษณะคำถามเป็นการให้เรียงอันดับ 1-5 โดยเรียงลำดับให้ 5 คือ ความเห็นที่ท่านเห็นด้วยมากที่สุด และ 1 คือ ความเห็นที่ท่านเห็นด้วย น้อยที่สุด และแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Ratting Scale) ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ตั้งแต่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ส่วนเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในการแปลความหมาย มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ความหมาย
1.00 - 1.50	ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.51 - 2.50	ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
2.51 – 3.50	ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
3.51 – 4.50	ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
4.51 – 5.00	ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย

การวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือ ได้แก่ การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์แบบเชิงลึกเกี่ยวกับแนวทางการการบริหารศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้รวบรวมข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้ มีลำดับขั้นตอนของการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีจากตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามและกำหนดขอบเขตในการสร้างเครื่องมือ

2. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเบื้องต้น เกี่ยวกับความชัดเจนของเนื้อหา ความครอบคลุมของวัตถุประสงค์ ความถูกต้องของภาษา ด้วยตัวผู้วิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

3. ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และทำการปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำซึ่งผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน

4. นำร่างแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence : IOC) ของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.98

5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาวิจัย จำนวน 30 คน มีค่า = 0.97

6. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือรับรองและแนะนำตัวผู้วิจัยจากคณะสังคมศาสตร์และการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ถึงหน่วยงานที่จะลงพื้นที่ไปเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

2. จัดเตรียมแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. จัดเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองทั้งหมด จำนวน 400 ชุด ได้รับกลับคืนมา 400 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

4. ดำเนินการบันทึกการสนทนา ร่วมกับการบันทึกเสียง แล้วนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการตอบคำถาม เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับถัดไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

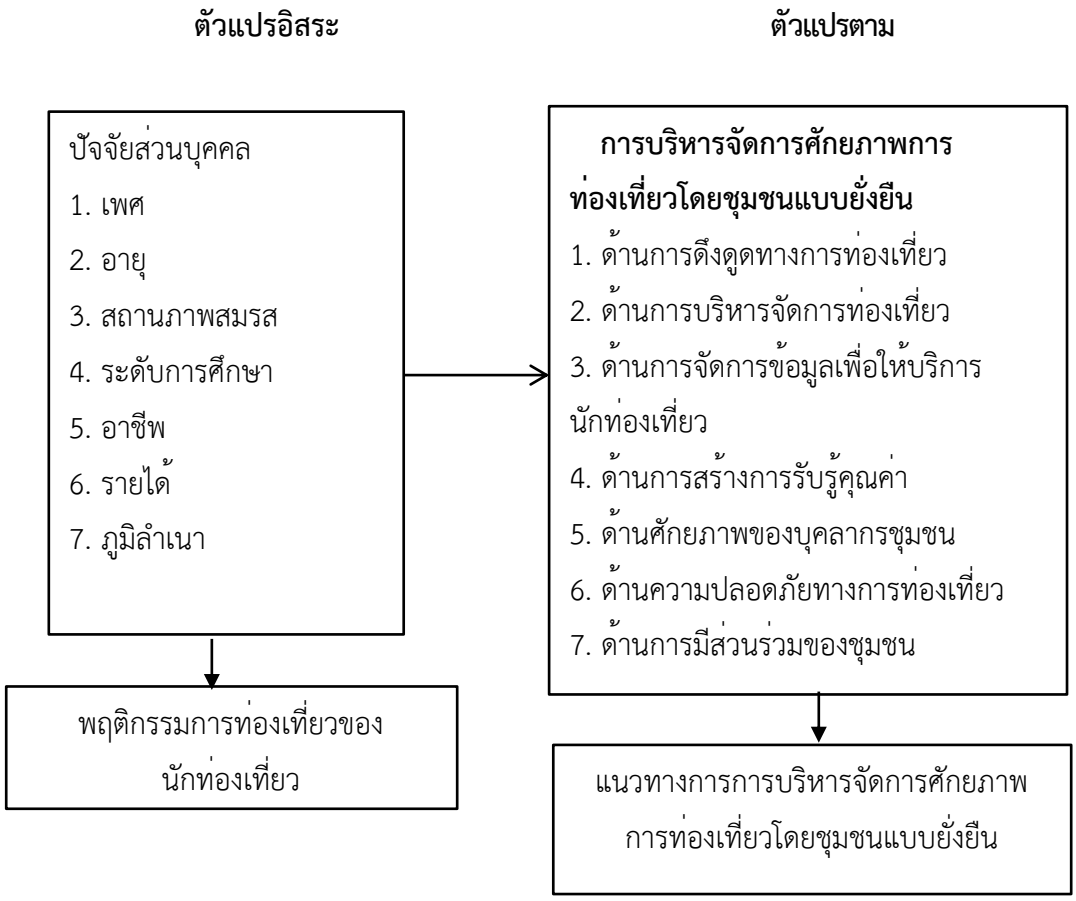
ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) และแบบสัมภาษณ์ (Interview) ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติพรรณนา แจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ทดสอบค่า t - test F - test วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่ใช้ LSD

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของการท่องเที่ยวแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวโดยชุมชน แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้นำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังตารางต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

1. ระดับการบริการจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ทั้งหมด 7 ด้าน ผลการวิจัยพบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการดึงดูดทางการท่องเที่ยว รองลงมา คือ ด้านศักยภาพของบุคลากรชุมชน ด้านการจัดการ

ข้อมูลเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว ด้านการสร้างการรับรู้คุณค่า ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยว และด้านความปลอดภัย ดังตาราง 1 ต่อไปนี้

ตาราง 1

ข้อความ	$\bar{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
1) ด้านการดึงดูดทางการท่องเที่ยว	4.14	.90	มาก
2) ด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยว	3.92	.90	มาก
3) ด้านการจัดการข้อมูลเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว	4.06	.90	มาก
4) ด้านการสร้างการรับรู้คุณค่า	4.05	.89	มาก
5) ด้านศักยภาพของบุคลากรชุมชน	4.07	.89	มาก
6) ด้านความปลอดภัย	3.86	.94	มาก
7) ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน	3.93	.91	มาก
ผลรวม	**4.00**	**.81**	**มาก**

2. การเปรียบเทียบการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ มีความคิดเห็นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ทั้งหมด 7 ด้าน จำแนกตามเพศ

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ทั้งหมด 7 ด้าน จำแนกตามเพศ	**F**	**Sig.**
	11.043	.001*

ตาราง 3 อธิบายความแปรปรวนของข้อมูลการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน ทั้งหมด 7 ด้าน จำแนกตามอายุ

Between Groups	14.572	4	3.643	5.817	.000*
Within Groups	247.389	395	.626		
Total	261.961	399			

ตาราง 4 อธิบายความแปรปรวนของข้อมูลการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน ทั้งหมด 7 ด้าน จำแนกตามระดับการศึกษา

Between Groups	11.717	5	2.343	2.933	.013*
Within Groups	314.794	394	.799		
Total	326.510	399			

ตาราง 5 อธิบายความแปรปรวนของข้อมูลการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน ทั้งหมด 7 ด้าน จำแนกตามอาชีพ

Between Groups	7.887	5	2.577	2.934	.048*
Within Groups	321.363	394	.816		
Total	329.250	399			

3. แนวทางการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยว โดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ทั้งหมด 7 ด้าน สรุปผลการวิจัยจากการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก พบว่า

ประเด็นการสัมภาษณ์	สรุปผลการวิจัยจากการสัมภาษณ์
1. ด้านการดึงดูดทางการท่องเที่ยว	เนื่องด้วยการท่องเที่ยวโดยชุมชนของจังหวัดสุโขทัย ถือว่ามีความเป็นเอกลักษณ์ มีชื่อเสียง และมีความเก่าแก่ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม รวมถึงคนในชุมชนมีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ชุมชนมีบรรยากาศเงียบสงบ ไม่วุ่นวาย สะอาด ร่มรื่น ปลอดภัย ทำให้ผู้มาเยี่ยมเยือนและท่องเที่ยวรู้สึกผ่อนคลาย จึงทำให้นึกท่องเที่ยวทั้งคนไทยและต่างประเทศให้ความสนใจ ดังนั้น แนวทางการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเริ่มจากการสร้างจิตสำนึก การสร้างการตระหนักรู้ของคนในชุมชน รวมถึงหน่วยงาน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง เครือข่าย และนักท่องเที่ยวที่จะต้องร่วมกัน อนุรักษ์สืบสาน พัฒนา ต่อยอด ถ่ายทอดสิ่งที่ดีมีคุณค่าสู่ความภาคภูมิใจ ความหวงแหน ที่จะดูแลรักษาให้คงอยู่สืบไป
2. ด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยว	แนวทางการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน สิ่งสำคัญที่สุดคือ จะต้องเริ่มจากผู้นำชุมชนและคนในชุมชนเห็นความสำคัญและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกระบวนการของการบริหารจัดการท่องเที่ยว โดยเฉพาะการมีกฎกติกาในการจัดการการท่องเที่ยว มองเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในชุมชน ใช้ให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด รู้รักหวงแหน ควบคู่ไปกับการดูแล รักษา อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม

	ประเพณีที่จะส่งต่อไปยังรุ่นลูกรุ่นหลาน รวมถึงการต่อยอด พัฒนา ยกระดับ เพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน การให้การส่งเสริม สนับสนุน จากทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน และเครือข่ายระหว่างชุมชน มีการศึกษา ดูงานชุมชนที่เป็นต้นแบบในการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำความรู้มาปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมองไปถึงการสร้างอาชีพและรายได้ให้กับคนในชุมชน เพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองอย่างเข้มแข็ง และยั่งยืนได้ในที่สุด
3. ด้านการจัดการข้อมูลเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว	เนื่องด้วยนักท่องเที่ยวมีความหลากหลาย มีทั้งคนไทยและต่างประเทศ แนวทางการจัดการข้อมูลเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว จึงต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ และมีความพร้อมในการให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นด้านเจ้าหน้าที่ ที่คอยให้ความรู้และข้อมูล รวมถึงด้านช่องทางในการให้บริการที่ต้องมีหลากหลายช่องทาง คำนึงถึงความสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลในการให้บริการต้องมีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
4. ด้านการสร้างการรับรู้คุณค่า	แนวทางที่สำคัญในการสร้างการรับรู้คุณค่า คือ ต้องเกิดจากความรู้สึกทั้งผู้ให้และผู้รับบริการอย่างแท้จริง โดยเฉพาะชุมชนจะต้องร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักท่องเที่ยว เพื่อสร้างการตระหนักรู้ถึงคุณค่าในทุกด้านไม่ว่าจะเป็นด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนท้องถิ่น ด้านภาพลักษณ์ ด้านคุณภาพของสินค้าและการให้บริการ ด้านความเป็นมิตร ด้านการดูแลเอาใจใส่ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ด้านองค์ความรู้
5. ด้านศักยภาพของบุคลากรชุมชน	แนวทางในการบริหารจัดการศักยภาพของบุคลากรชุมชน เนื่องด้วยปัจจุบันกระแสการท่องเที่ยวโดยชุมชน กระแสะการท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เชิงวัฒนธรรม กำลังเป็นที่นิยม โดยเฉพาะกระแสของ Soft Power ที่ให้ความสำคัญในการสร้างสรรค์เศรษฐกิจบนฐานอัตลักษณ์ของชุมชน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเริ่มจากการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างทักษะให้บุคลากรชุมชนมีความพร้อมและมีศักยภาพที่หลากหลาย เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายทั้งเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม ภาษา ตลอดจนความสามารถและทักษะในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการท่องเที่ยวที่น่าสนใจและสร้างความพึงพอใจสูงสุด
6. ด้านความปลอดภัย	แนวทางในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ถือเป็นส่วนสำคัญที่สุด ดังนั้น ชุมชนจะต้องมีเจ้าหน้าที่ ที่คอยดูแล เอาใจใส่อยู่ตลอดเวลา มีเวรยามคอยเฝ้าระวัง คอยอำนวยความสะดวกในทุกที่ ทุกจุดที่มีนักท่องเที่ยวอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะมีระบบ มีมาตรการในการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างทั่วถึง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

7. ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน	แนวทางในการบริหารจัดการด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน เพราะคนในชุมชนคือเจ้าของชุมชน ในการจัดให้บริการด้านสินค้าหรือบริการต่างๆ ต้องเริ่มจากการเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติร่วมกันของคนในชุมชน จะต้องมีการติดตามประเมินกิจกรรมที่ทำร่วมกันเพื่อพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมการท่องเที่ยวให้ดีและได้มาตรฐาน มีความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อยกระดับ ต่อยอดการท่องเที่ยวของชุมชนให้เป็นที่ยอมรับ เมื่อการท่องเที่ยวของชุมชนมีชื่อเสียง ก็จะสามารถสร้างงานสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนและชุมชนใกล้เคียงได้ จนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคนในชุมชน ชุมชนใกล้เคียงนักท่องเที่ยว เครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมแรง ร่วมใจกันพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง จนขยายผลเชื่อมโยงการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ ร่วมกันอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตชุมชน ให้เกิดความเข้มแข็งอย่างยั่งยืนได้ในที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยขอนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีข้อค้นพบที่น่าสนใจ ดังนี้

1. ระดับการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ผลการวิจัยพบว่า

โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการดึงดูดทางการท่องเที่ยว รองลงมา คือ ด้านศักยภาพของบุคลากรชุมชน ด้านการจัดการข้อมูลเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว ด้านการสร้างการรับรู้คุณค่า ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยว และด้านความปลอดภัย ซึ่งจากผลของการวิจัยด้านที่นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญในการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นอันดับต้นๆ นั่นคือ ด้านการดึงดูดทางการท่องเที่ยว เนื่องด้วยการท่องเที่ยวโดยชุมชนของจังหวัดสุโขทัย ถือว่ามีความเป็นเอกลักษณ์ มีชื่อเสียง และมีความเก่าแก่ โดยเฉพาะการท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ศิลปกรรมและสถาปัตยกรรม รวมถึงคนในชุมชนมีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ชุมชนมีบรรยากาศเงียบสงบ ไม่วุ่นวาย สะอาด ร่มรื่น ปลอดภัย ทำให้ผู้มาเยี่ยมเยือนและท่องเที่ยวรู้สึกผ่อนคลาย จึงทำให้นึกท่องเที่ยวทั้งคนไทยและต่างประเทศให้ความสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของคอลเลียร์ เอ. และฮาราเวย์ เอส. (Collier A., & Harraway S., 1997) ที่ได้กล่าวไว้ว่า แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 3 ประการ หรือ 3As ได้แก่ 1) สิ่งดึงดูดใจ (Attraction) ที่เกิดจากสถานที่ (Site) หรือเหตุการณ์ (Event) โดยสถานที่อาจเกิดจากธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นแต่เหตุการณ์ที่น่าประทับใจเกิดจากมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น 2) สิ่งอำนวยความสะดวก (Amenities) หมายถึง บริเวณพื้นที่และ

อาคารและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับกิจกรรมของนักท่องเที่ยวผู้มาเยี่ยมเยือน และกิจกรรมในการบริหารจัดการพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว การก่อสร้างปัจจัยพื้นฐาน เช่น ระบบการขนส่ง ระบบการสื่อสาร ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญสำหรับนักท่องเที่ยว เพราะจะช่วยให้นักท่องเที่ยวได้รับความสะดวกสบายและเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับแหล่งท่องเที่ยวด้วยและ 3) การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว (Accessibility) ซึ่งจำเป็นที่จะต้องมีระบบการขนส่งและการคมนาคม (Transportation) ประกอบด้วยเส้นทางหรือถนน ยานพาหนะ และผู้ประกอบการขนส่ง เพื่อลำเลียงคนและสิ่งของไปยังจุดหมายปลายทาง

2. เปรียบเทียบการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า

เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย แตกต่างกัน ส่วนสถานภาพการสมรส รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และภูมิลำเนา มีความคิดเห็นต่อการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัยไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลของการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของดวงดาว โยชิดะ (2565) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนารูปแบบและกิจกรรมการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านปะอาว อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี บนแนวคิด “คันโคมะจิซทึคุริ” ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ด้านอายุ ด้านระดับการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ด้านสถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์ ต่อพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในการเดินทางท่องเที่ยวโดย ชุมชนปะอาว อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

3. แนวทางการการบริหารศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน ผลการวิจัยพบว่า

แนวทางการการบริหารศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ 1. ด้านการดึงดูดทางการท่องเที่ยว จะต้องเป็นเจ้าบ้านที่ดี สร้างความเป็นมิตร สร้างความรู้สึกปลอดภัย ความน่าเชื่อถือ รักษาความเป็นเอกลักษณ์ ความมีชื่อเสียง และการเป็นที่ยอมรับให้คงอยู่สืบไป 2. ด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยว จะนำสู่ความยั่งยืน ต้องเริ่มจากคนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ ผู้นำชุมชนต้องเข้มแข็ง เครือข่ายทุกภาคส่วนต้องส่งเสริมผลักดันร่วมกัน มองถึงความคุ้มค่า พร้อมสร้างสรรค์การท่องเที่ยวในทุกมิติอย่างน่าสนใจ ควบคู่กับการสร้างความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้คนกับธรรมชาติอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล 3. ด้านการจัดการข้อมูลเพื่อให้บริการนักท่องเที่ยว ในยุคข้อมูลข่าวสาร ชุมชนต้องเตรียมความพร้อมในด้านเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้อง ด้านเทคโนโลยี มีสื่อประชาสัมพันธ์ที่ทันสมัย สัญญาณอินเตอร์เน็ตในการสื่อสารมีความสะดวก ทั่วถึง รวดเร็ว ทันใจ พร้อมให้บริการในทุกด้าน 4. ด้านการสร้างการรับรู้คุณค่า ต้องเกิดจากความรู้สึกทั้งผู้ให้และผู้รับบริการอย่างแท้จริงโดยเฉพาะคุณค่าด้านจิตใจ ความความรู้สึก นึกคิด รู้สึกสนุก ปลอดภัย ประทับใจ มีความสุข 5. ด้านศักยภาพของบุคลากรชุมชน โดยเฉพาะกระแสของการสร้างสรรค์เศรษฐกิจบนฐานอัตลักษณ์ของชุมชน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเริ่มจากการ

สร้างความรู้ ความเข้าใจ และสร้างทักษะให้บุคลากรชุมชนมีความพร้อมและมีศักยภาพที่หลากหลาย เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายทั้งเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม ภาษา 6. ด้านความปลอดภัย เพราะความปลอดภัย คือสิ่งที่เราทุกคนให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ชุมชนจะต้องวางระบบความปลอดภัยให้ได้มาตรฐานให้กับนักท่องเที่ยว มีเจ้าหน้าที่ มีป้ายการสื่อสารในทุกช่องทางที่ชัดเจน คอยอำนวยความสะดวกในทุกที่ ทุกเวลา เพื่อสร้างความเชื่อใจ ไว้ใจ และกลับมาใช้บริการใหม่ และ 7. ด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน เพราะคนในชุมชนคือเจ้าของชุมชน ในการจัดให้บริการด้านสินค้าหรือบริการต่างๆ ต้องเริ่มจากการเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติร่วมกันของคนในชุมชน จะต้องมีการติดตามประเมินกิจกรรมที่ทำร่วมกันเพื่อพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมการท่องเที่ยวให้ดีและได้มาตรฐาน มีความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อยกระดับ ต่อยอดการท่องเที่ยวของชุมชนให้เป็นที่ยอมรับ เมื่อการท่องเที่ยวของชุมชนมีชื่อเสียง ก็จะสามารถสร้างงานสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนและชุมชนใกล้เคียงได้ จนเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคนในชุมชน ชุมชนใกล้เคียงนักท่องเที่ยว เครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมแรง ร่วมใจกันพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง จนขยายผลเชื่อมโยงการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ ร่วมกันอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตชุมชน ให้เกิดความเข้มแข็ง อย่างยั่งยืนได้ในที่สุด จากผลของการวิจัยสอดคล้องกับแนวคิดของจุฑาธิปต์ จันทร์เอียด, อังสุมาลิน จำนงชอบ และ ณัฏฐพัชร มณีโรจน์ (2560) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืนของชุมชนบ้านริมคลอง จังหวัดสมุทรสงคราม จากการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ของชุมชนบ้านริมคลอง จำนวน 6 แนวทาง ได้แก่ 1) แนวทางการพัฒนาด้านการตลาด 2) แนวทางการพัฒนาด้านแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งดึงดูดใจ 3) แนวทางพัฒนาด้านการเข้าถึง 4) แนวทางการพัฒนาด้านที่พัก 5) แนวทางการพัฒนาด้านสิ่งอำนวยความสะดวก และบุคลากร 6) แนวทางการพัฒนาด้านการจัดการ และการจัดกิจรรมการท่องเที่ยว ในทำนองเดียวกับผลงานวิจัยของวรากรณ์ ใจน้อย, ชูพักตร์ สุทธิสา และ เสาวภา สุขประเสริฐ (2560) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ เขตเทศบาลตำบลเชียงคาน อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยเงื่อนไขสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ ความต้องการมีส่วนร่วมของชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการการให้บริการแก่นักท่องเที่ยว การจัดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวลักษณะต่างๆ รวมถึงการดูแลความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะ

1.ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า ด้านความปลอดภัย ถือเป็นประเด็นที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ดังนั้น ชุมชนจะต้องมีการจัดการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการรองรับนักท่องเที่ยวอย่างเพียงพอ วางระบบความปลอดภัยให้ได้มาตรฐาน

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า เครือข่ายท่องเที่ยวโดยชุมชนสุโขทัย ควรมีการส่งเสริม สนับสนุน ผลักดันให้ชุมชนมีความหลากหลาย ความต่อเนื่องและสอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี ท้องถิ่นและมีกิจกรรมร่วมกับชุมชน มีสื่อประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารแก่นักท่องเที่ยว มีบุคลากรเพียงพอที่จะให้การบริการนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะการเพิ่มจำนวนผู้นำเที่ยวในชุมชน เปิดโอกาสให้คนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง สร้างการรับรู้คุณค่าของวัฒนธรรม วิถีชีวิต ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับนักท่องเที่ยว ตลอดจนมีการบริหารจัดการทรัพยากรในชุมชน เพื่อการจัดการท่องเที่ยวให้เกิดความคุ้มค่า เกิดการยกระดับ สร้างอาชีพและรายได้ให้กับคนในชุมชน สู่การพึ่งพาตนเองอย่างเข้มแข็ง และยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการศักยภาพการท่องเที่ยวโดยชุมชนแบบยั่งยืน โดยเฉพาะปัจจัยที่มีความเชื่อมโยงด้านสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา ศาสนา วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม ที่จะส่งผลกระทบในเชิงสร้างสรรค์ ศึกษาปัจจัยด้านจิตสำนึกของคนในชุมชน ให้เกิดความรู้สึกของความเป็นเจ้าของชุมชน เพื่อให้เกิดความรู้รักหวงแหน เกิดความภาคภูมิใจ เห็นคุณค่า พร้อมที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต เข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟู อนุรักษ์ พัฒนา ต่อยอด ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ให้ทันยุค ทันสมัย สอดรับกับนโยบายของประเทศ สอดรับกับกระแสโลกได้อย่างไม่สิ้นสุด จนเกิดการถ่ายทอดสืบสาน ไปยังรุ่นลูกรุ่นหลานอย่างไม่ขาดสาย ต่อเนื่อง และยั่งยืน

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์เศรษฐกิจบนฐานอัตลักษณ์ของชุมชน ที่มีความครอบคลุมถึงปัจจัยด้านเทคนิคการขาย การสร้างสินค้า บริการที่น่าสนใจ กลยุทธ์ทางการตลาด ช่องทางการจำหน่ายที่หลากหลาย ควบคู่ไปกับการให้ความสำคัญด้านคุณค่าและการสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างสมดุล กล่าวคือในทุกกระบวนการที่สร้างสรรค์ต้องพร้อมที่จะเอื้อต่อความเป็นอยู่ วิถีชีวิตที่ดีของชุมชน ไม่ก่อให้เกิดความสูญเสียความเป็นชุมชน ต้องคงความเป็นเอกลักษณ์ ที่จะก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของคนในชุมชนอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะการให้ความสำคัญด้านคุณค่าของประเพณี สังคมและวัฒนธรรม ธรรมชาติ และมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชนเป็นฐานสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

กรมการพัฒนาชุมชน. (2561). *คู่มือบริหารโครงการชุมชนท่องเที่ยว OTOP นวัตวิถี.* กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย.

จุฑาธิปต์จันทร์เอียด, อังสุมาลิน จำนงชอบ, และณัฏฐพัชร มณีโรจน์. (2560). แนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์อย่างยั่งยืนของชุมชนบ้านริมคลอง จังหวัดสมุทรสงคราม. *วารสารธุรกิจปริทัศน์.* 9 (2), 21-38.

ดวงดาว โยชิดะ. (2565). แนวทางการพัฒนารูปแบบและกิจกรรมการท่องเที่ยวชุมชนอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา : ชุมชนบ้านปะอาว อ.เมือง จ. อุบลราชธานี บนแนวคิด “คันโคมะจิชทึคุริ”. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม.* 12 (1), 109-122.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น.* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

วรากรณ์ ใจน้อย, ชูพักตร์ สุทธิสา และ เสาวภา สุขประเสริฐ. (2560). *การพัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวแบบโฮมสเตย์ เขตเทศบาลตำบลเชียงคาน อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย. วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.* 7 (22), 109-121 .

สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติพ.ศ. 2561-2580.* กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

ASEAN Secretariat. (2010). *Master Plan on ASEAN Connectivity.* Jakarta: ASEAN Secretariat.

Collier, A. & Harraway, S. (1997). *Principler of Tourism.* Auckland: Longman.

World Tourism Organization (UNWTO). (2018). UNWTO Tourism Highlights 2018Edition. *Online.* Retrieved January 6, 2019, from https://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419876.

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

Consumer Behavior and Marketing Mix Factors in Decision to Purchase Accommodation, Mueang District, Roi Et Province

กุลธิดา สีเหลือง และ นิติพล ภูตะโชติ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Kultida Seelueang and Nitipon Phutachote
Khon Kaen University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Kultida.s@kkumail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะประชากรศาสตร์ 2) ความต้องการและพฤติกรรมในการเลือกซื้อที่พักอาศัยของผู้บริโภค และ 3) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนที่ต้องการที่พักอาศัย ในเขตพื้นที่อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จำนวน 400 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบตามสะดวก เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค 0.91 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. ลักษณะประชากรศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 31 - 40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ต่อเดือน 20,001 - 25,000 บาท และมีสมาชิกในครัวเรือน 3 - 4 คน

2. ความต้องการและพฤติกรรมในการเลือกซื้อที่พักอาศัย พบว่า ส่วนใหญ่มีความต้องการซื้อที่พักอาศัย คือ คอนโดมิเนียม โดยมีเนื้อที่ของที่พักอาศัย 61 - 70 ตารางวา พื้นที่ใช้สอย ประกอบด้วย 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ พื้นที่จอดรถ 1 คัน ราคาที่ที่ต้องการจ่ายอยู่ที่ 2,000,000 - 2,5000,000 บาท วัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัยของตนเอง และผู้ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ คือ แฟน/คู่สมรส

3. ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างที่มาเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

*วันที่รับบทความ : 17 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 25 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 27 สิงหาคม 2567
Received: August 17 2024; Revised: April 25 2024; Accepted: August 27 2024

คำสำคัญ: พฤติกรรมผู้บริโภค; ส่วนประสมการตลาด; การตัดสินใจซื้อ; ที่พักอาศัย

Abstract

The objectives of this study were 1) the demographic characteristics, 2) the needs and behavior of consumers in choosing to buy accommodation, and 3) the marketing mix factors that affect the decision to purchase accommodation in the Mueang District, Roi Et Province. The sample group were 400 respondents who people need accommodation in Mueang District, Roi Et Province. Data collection were convenience sampling method. The tool used to collect data were the questionnaires, that had Cronbach's alpha at 0.91. The statistics used for data analysis include percentage, mean, standard deviation, t-test, and One-way ANOVA significant at the 0.05 level.

The following were the results:

1. The demographic characteristics are mostly male, age between 31-40 years, bachelor's degree, occupation private company employee, monthly income is 20,001-25,000 baht, and there are 3-4 family members.

2. The needs and behavior in choosing to buy a residence found that most of them want to buy a condominium. The area of the accommodation is 61-70 square wah. The usable area required consists of 2 bedrooms, 2 bathrooms, and parking space for 1 car. The price of the accommodation that they want to pay is 2,000,000-2,5000,000 baht. The purpose of buying is to use it as their own accommodation, and the person who is involved in the decision to buy is a boyfriend/spouse.

3. The level of opinion on the marketing mix factors that affect the decision to buy a accommodation found that the respondents gave the most importance. Respondents were gender, age, education level, occupation, average monthly income, and the number of different household members has an effect on the decision to purchase a accommodation in Muang District, Roi Et Province, which is statistically significant at the 0.05 level.

Keywords: Consumer Behavior; Marketing Mix Factors; Purchase Decision, Accommodation

บทนำ

ที่อยู่อาศัยเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์และเป็นพื้นฐานของการดำรงความเป็นครอบครัวหรือครัวเรือน เป็นสถานที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของสมาชิกในครัวเรือน เช่น พักผ่อนนอนหลับ รับประทานอาหาร อาบน้ำ ดูทีวี ฟังเพลง ทำงาน ออกกำลังกาย เป็นต้น ที่อยู่อาศัยให้ความปลอดภัย ป้องกันผู้อยู่อาศัยจากแสงแดด ฝน อากาศร้อน อากาศหนาว นอกจากนี้ที่อยู่อาศัยยังเป็นทรัพย์สินอีกรูปแบบหนึ่งของผู้ซื้อที่ได้แสดงออกถึงความภาคภูมิใจในการเป็นเจ้าของ แต่เนื่องจากทรัพยากรที่ดินที่มีอยู่อย่างจำกัดโดยเฉพาะในพื้นที่ตัวเมืองที่มีประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่นเป็นจำนวนมาก จึงทำให้เกิดโครงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ได้แก่ บ้านจัดสรร คอนโดมิเนียม ทาวน์โฮม ทาวน์เฮ้าส์ เป็นต้น (พูม ชินโชติกร, 2560: 22-24) ธุรกิจที่อยู่อาศัยเป็นธุรกิจที่สะท้อนให้เห็นถึงมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชาชน และเป็นธุรกิจที่มีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก อาทิเช่น ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง

ร้านจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ร้านรับออกแบบตกแต่งภายใน โครงการหมู่บ้านจัดสรร โครงการคอนโดมิเนียม เป็นต้น ดังนั้น ธุรกิจที่อยู่อาศัยจึงมีอิทธิพลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศและการจ้างงาน (สุวรรณ เดชน้อย, เสถียรณภัส ศรีวะรมย์ และ ดิเรก แสสนธ์, 2564: 440-452) รวมทั้งมีการขยายตัวของเมืองและชุมชนไปยังภูมิภาคต่าง ๆ ทั้งเมืองหลักและเมืองรอง

จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นจังหวัดขนาดกลางที่เป็นเมืองรองที่มีความสำคัญอีกจังหวัดหนึ่ง ที่มีการขยายตัวของเมืองและชุมชนเป็นอย่างมาก ทั้งในตัวอำเภอเมืองหรืออำเภอต่าง ๆ เนื่องจากมีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งเชิงประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมทางธรรมชาติ เช่น หอโหวด 101 พระมหาเจดีย์ชัยมงคล วัดประชาคมวนาราม (วัดป่ากุง) วัดบูรพาภิราม เจดีย์มหามงคลบัว น้ำตก ถ้ำโสดา บึงพลาญชัย ปรางค์กู่ วัดป่าโนนสวรรค์ เป็นต้น รวมทั้งมีสถานที่ราชการ แหล่งการค้า และสถานศึกษาตั้งอยู่ตลอดจนนโยบายของรัฐในการสร้างเส้นทางรถไฟรางคู่ของรัฐบาล (ผ่านบ้านไผ่ มหาสารคาม - ร้อยเอ็ด - มุกดาหาร - นครพนม) จึงเป็นโอกาสการพัฒนาเพื่อขยายเมือง ขยายการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว (สำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด, 2565: ออนไลน์) โดยเฉพาะอย่างยิ่งอำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่เป็นศูนย์กลางการค้าและหน่วยงานราชการ และเป็นแหล่งรวมของประชากรหลากหลายอาชีพที่มีความต้องการที่อยู่อาศัย ส่งผลให้มองเห็นโอกาสในการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ที่สอดคล้องกับความต้องการผู้ซื้อ ทั้งนี้ ที่อยู่อาศัยนับเป็นทรัพย์สินที่มีราคาค่อนข้างสูง ผู้ที่ต้องการซื้อโครงการที่อยู่อาศัยมีสิ่งที่ต้องคำนึงถึงปัจจัยหลายด้าน เช่น การพิจารณาทำเลที่ตั้ง การเลือกตำแหน่งที่ดิน การเลือกโครงการ ราคา ความสะดวกในการเดินทาง ทางเข้าออกโครงการ แบบบ้าน สภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก และสาธารณูปโภคต่าง ๆ เป็นต้น (สุกุลพัฒน์ คุ้มไพศาล, 2564: ออนไลน์)

จากสภาพการแข่งขันที่รุนแรงในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ให้พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่มีการแข่งขันสูง ทำให้ผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนาโครงการที่อยู่อาศัยต้องมีการวางแผนรูปแบบธุรกิจและปรับแผนการดำเนินธุรกิจอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ทันต่อสภาพการแข่งขันในตลาดที่เกิดขึ้น ดังนั้น จึงต้องมีการศึกษา ความต้องการ พฤติกรรมในการเลือกซื้อที่พักอาศัย และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย ของผู้บริโภคในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินธุรกิจต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อที่พัก ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

2. เพื่อศึกษาความต้องการและพฤติกรรมในการเลือกซื้อที่พักอาศัยของผู้บริโภค ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

3. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ด้วยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ประชาชนที่ต้องการซื้อที่พักอาศัย ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากร

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน คำนวณโดยใช้สูตร Cochran (1977: 76) กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิด 0.05 ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 384.16 คน จึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเป็น 400 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบตามสะดวก (Convenience Sampling)

2. เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยแบบสอบถามมีลักษณะปลายปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ **ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง มีคำถามจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ลักษณะคำถามเป็นปลายปิดแบบนามบัญญัติ **ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการและพฤติกรรมในการเลือกซื้อที่พักอาศัยของผู้บริโภค ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด มีจำนวน 14 ข้อ โดยมีคำถามมีลักษณะปลายปิดแบบนามบัญญัติ **ตอนที่ 3** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกระบวนการ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ คำถามทั้งหมด 40 ข้อ โดยคำถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) วัดระดับความสำคัญเป็น 5 ระดับ

(กัลยา วานิชย์บัญชา, 2560: 101) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 0.84 ด้านราคา เท่ากับ 0.85 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เท่ากับ 0.82 ด้านการส่งเสริมการตลาด เท่ากับ 0.86 ด้านพนักงาน เท่ากับ 0.91 ด้านกระบวนการ เท่ากับ 0.86 ด้านลักษณะทางกายภาพ เท่ากับ 0.87 ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ เท่ากับ 0.90 และรวมทั้งฉบับ เท่ากับ 0.91 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.8 นั่นคือ แบบสอบถามชุดนี้มีคุณภาพดี สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ (Sekaran & Bougie, 2020: 305-306)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1) ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นกับประชาชนที่ต้องการซื้อที่พักอาศัย ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด โดยให้ผู้ตอบกรอกแบบสอบถามด้วยตนเองผ่านแบบสอบถามออนไลน์บนกูเกิ้ลฟอร์ม ระหว่างช่วงเดือนเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 เป็นเวลา 1 เดือน จนได้จำนวนข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ครบจำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และ 2) ตรวจความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

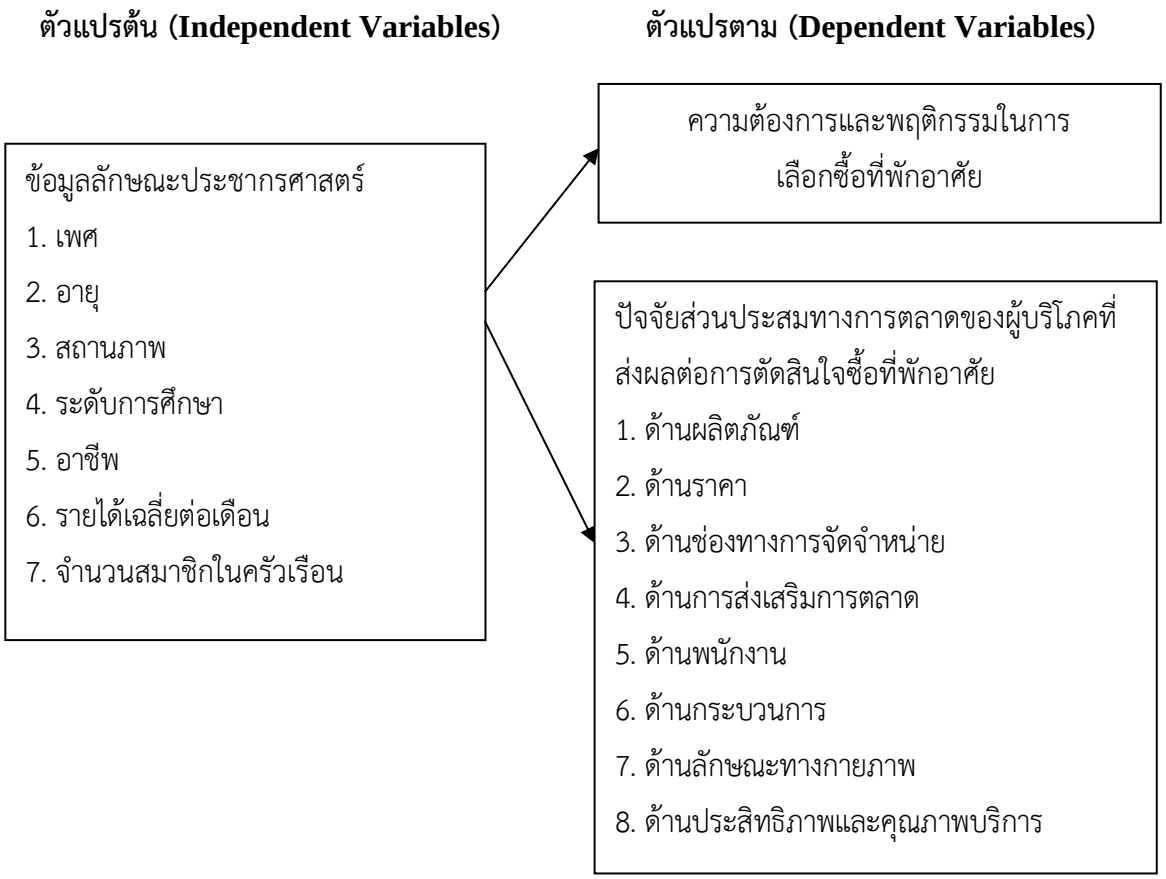
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS Version 26) ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยายผล และมีเกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ ดังนี้ 4.21 - 5.00 สำคัญมากที่สุด 3.41 - 4.20 สำคัญมาก 2.61 - 3.40 สำคัญปานกลาง 1.81 - 2.60 สำคัญน้อย และ 1.00 - 1.80 สำคัญน้อยที่สุด และ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน กรณีแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ใช้การทดสอบด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระกัน (Independent t-test) และกรณีแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป ผู้ศึกษาใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้มีการทบทวนแนวคิดและทฤษฎี ดังนี้ Kotler and Keller (2016: 191-192) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค (Consumer Buying Behavior) หมายถึง พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคคนสุดท้าย ไม่ว่าจะเป็นบุคคลหรือครัวเรือนที่ทำการซื้อสินค้าและบริการสำหรับการบริโภคส่วนตัว พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภคเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มากระทบต่อพฤติกรรมการซื้อผู้บริโภคต้องทำ

การตัดสินใจซื้อมากมายในแต่ละวันกิจการขนาดใหญ่ ส่วนมากทำการวิจัยการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอย่างละเอียด เพื่อตอบคำถามให้ได้ว่าผู้บริโภคซื้ออะไร (What) ซื้อที่ไหน (Where) ซื้ออย่างไรและซื้อเท่าใด (How and How much) ซื้อเมื่อใด (When) และซื้อทำไม (Why) Suresh, Saradha, and Santhi (2024: 101-107) อธิบายว่า กระบวนการตัดสินใจซื้อ แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ การตระหนักถึงปัญหาหรือความต้องการ การแสวงหาข้อมูล การประเมินทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมหลังการซื้อ และศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์ (2564: 73-76) ได้กล่าวว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดเป็นตัวแปรทางการตลาดที่ใช้เป็นเครื่องมือการตลาดที่ธุรกิจสามารถควบคุมได้ ประกอบไปด้วย ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) พนักงาน (People) กระบวนการให้บริการ (Process) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และประสิทธิภาพและคุณภาพ (Productivity and Quality) โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1 ต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถสรุป ผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่ต้องการซื้อที่พัก ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ข้อมูลด้านลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31 - 40 ปี สถานภาพโสด ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 20,001 - 25,000 บาท และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 - 4 คน

2. ผลศึกษาความต้องการและพฤติกรรมในการเลือกซื้อที่พักอาศัยของผู้บริโภค ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการและพฤติกรรมในการเลือกซื้อที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีประเภทของที่พักอาศัยในปัจจุบันเป็น บ้านบิดามารดา มากที่สุด ส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะซื้อที่พักอาศัยในช่วงปี พ.ศ. 2567 - 2568 ประเภทของที่พักอาศัยที่ต้องการซื้อเป็น คอนโดมิเนียม มากที่สุด โดยมีความต้องการเนื้อที่ของที่พักอาศัยอยู่ที่ 61 - 70 ตารางวา พื้นที่ใช้สอยที่ต้องการ ประกอบด้วย ห้องน้ำ ห้องนอน จำนวนห้องนอนที่ต้องการ อยู่ที่ 2 จำนวนห้องน้ำที่ต้องการ อยู่ที่ 2 ห้อง ส่วนใหญ่ต้องการพื้นที่จอดรถอยู่ที่ 1 คัน ระดับราคาที่พักอาศัยที่ต้องการซื้ออยู่ที่ 2,000,000 - 2,5000,000 บาท วัตถุประสงค์ที่ต้องการซื้อที่พักอาศัย คือ ต้องการมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง ผู้ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย คือ แฟน/คู่สมรส แหล่งที่ต้องการติดต่อหรือรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับที่พักอาศัยที่ต้องการ คือ เว็บไซต์ ส่วนใหญ่มีความต้องการจะเห็นบ้านตัวอย่างที่เป็นของจริง ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัย จำนวนโครงการที่ใช้ในการเปรียบเทียบก่อนตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยที่ต้องการ คือ 2 โครงการ

3. ผลศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในภาพรวม เมื่อพิจารณารายด้านกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ดังนี้ ด้านพนักงาน ค่าเฉลี่ย 4.45 ด้านกระบวนการ ค่าเฉลี่ย 4.44 ด้านราคา ค่าเฉลี่ย 4.43 ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ ค่าเฉลี่ย 4.42 ด้านลักษณะทางกายภาพ ค่าเฉลี่ย 4.40 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ค่าเฉลี่ย 4.39 ด้านผลิตภัณฑ์ ค่าเฉลี่ย 4.37 และด้านการส่งเสริมการตลาด ค่าเฉลี่ย 4.28 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านผลิตภัณฑ์	4.37	0.55	มากที่สุด
ด้านราคา	4.43	0.55	มากที่สุด
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.39	0.52	มากที่สุด
ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.28	0.53	มากที่สุด
ด้านพนักงาน	4.45	0.55	มากที่สุด
ด้านกระบวนการ	4.44	0.56	มากที่สุด
ด้านลักษณะทางกายภาพ	4.40	0.54	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ	4.42	0.58	มากที่สุด
ภาพรวม	**4.40**	**0.49**	**มากที่สุด**

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพ ที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยจำแนกตามข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์

ลักษณะประชากรศาสตร์	ค่าเฉลี่ย	สถิติทดสอบ	p-value
เพศ			
เพศชาย	4.30	-3.931*	0.000
เพศหญิง	4.49		
อายุ			
20 - 30 ปี	4.59	58.737*	0.000
31 - 40 ปี	4.15		

ลักษณะประชากรศาสตร์	ค่าเฉลี่ย	สถิติทดสอบ	p-value
ตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป	4.66		
สถานภาพ			
โสด	4.37	-1.081	0.280
สมรส หรือหย่าร้าง / หม้าย	4.42		
ระดับการศึกษา			
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. หรือต่ำกว่า	4.73	36.142*	0.000
อนุปริญญา / ปวส.	4.66		
ปริญญาตรี	4.24		
ปริญญาโทขึ้นไป	4.75		
อาชีพ			
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	4.67	34.238*	0.000
พนักงานบริษัทเอกชน	4.18		
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	4.55		
เกษตรกร / รับจ้าง	4.63		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท	4.43	31.567*	0.000
20,001-25,000 บาท	4.11		
25,001-30,000 บาท	4.56		
30,001-35,000 บาท	4.72		
35,001 บาทขึ้นไป	4.79		
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน			
1-2 คน	4.48	23.271*	0.000
3-4 คน	4.28		
5 คนขึ้นไป	4.76		

หมายเหตุ: * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพ ที่แตกต่างกันมีการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา สามารถนำประเด็นสำคัญมาอภิปรายผล ดังนี้

1. จากผลการศึกษาด้านลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 31 - 40 ปี สถานภาพโสด ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ต่อเดือนอยู่ที่ 20,001 - 25,000 บาท และมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3 - 4 คน สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐวดี อุณยะวงศ์ และประสพชัย พสุนนท์ (2559: 1221-1241) ที่พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 31 ถึง 35 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี สอดคล้องกับงานวิจัยของ มานิต คำเล็ก และสรรค์ชัย กิติยานันท์ (2559: 67-75) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ต่อเดือนระหว่าง 20,001 - 25,000 บาท และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐวัฒน์ เฉลิมทรัพย์, ภัทรา สุขะสุคนธ์ และจิระพงค์ เรืองกุน (2563: 129-148) พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีสมาชิกพักอาศัยร่วมกัน 3-4 คน

2. ความต้องการและพฤติกรรมในการเลือกซื้อที่พักอาศัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีประเภทของที่พักอาศัยในปัจจุบันเป็น บ้านบิดามารดา มากที่สุด ส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะซื้อที่พักอาศัยในช่วงปี พ.ศ. 2567 - 2568 ประเภทของที่พักอาศัยที่ต้องการซื้อ คือ คอนโดมิเนียม โดยมีความต้องการเนื้อที่ของที่พักอาศัยอยู่ที่ 61 - 70 ตารางวา พื้นที่ใช้สอยที่ต้องการ ประกอบด้วย ห้องน้ำ ห้องนอน จำนวนห้องนอน ที่ต้องการ อยู่ที่ 2 จำนวนห้องน้ำที่ต้องการ อยู่ที่ 2 ห้อง ส่วนใหญ่ต้องการพื้นที่จอดรถอยู่ที่ 1 คัน ระดับราคาที่พักอาศัยที่ต้องการซื้ออยู่ที่ 2,000,000 - 2,5000,000 บาท วัตถุประสงค์ที่ต้องการซื้อที่พักอาศัย คือ ต้องการมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง ผู้ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย คือ แฟน/คู่สมรส แหล่งที่ต้องการติดต่อหรือรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับที่พักอาศัยที่ต้องการ คือ เว็บไซต์ ส่วนใหญ่มีความต้องการจะเห็นบ้านตัวอย่างที่เป็นของจริง ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัย จำนวนโครงการที่ใช้ในการเปรียบเทียบก่อนตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัย ที่ต้องการ คือ 2 โครงการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธิดา ศรประเสริฐ (2563: 40-29) พบว่า ส่วนใหญ่มีงบประมาณจะซื้อคอนโดมิเนียมประมาณ 1,500,001-3,000,000 บาท และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐวัฒน์ เฉลิมทรัพย์ และคณะ (2563: 129-148) พบว่า พื้นที่ใช้สอยภายในรวม 50-100 ตารางเมตร ราคาที่สามารถซื้อได้คือ 1,000,000-3,000,000 บาท

3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดในภาพรวม เมื่อพิจารณารายด้านกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในระดับมากที่สุดทุกด้าน ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกระบวนการ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มานิต คำเล็ก และสรรค์ชัย กิติยานันท์ (2559: 67-75) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้บริโภคในการซื้อบ้านจัดสรรส่วนใหญ่ให้ระดับความสำคัญมากที่สุดต่อปัจจัยด้านราคา ที่ตั้งของโครงการ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย และด้านผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรภัทร พุทธรักษา และชลธิศ ดาราวงษ์ (2561: 55-65) พบว่า ปัจจัยทางการตลาดในการตัดสินใจเลือกที่เช่าที่พักอาศัยให้ความสำคัญระดับมากที่สุด ในด้านราคา ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านบุคลากร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ไกรสังเกต (2561: 169-182) พบว่า ปัจจัย ส่วนประสมทางการตลาดบริการที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเช่าที่พักอาศัยที่มีความสำคัญในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านลักษณะกายภาพที่ให้บริการ ที่ตั้งและช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านลักษณะทางกายภาพ

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ที่แตกต่างกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อที่พักอาศัยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ วีรภัทร พุทธรักษา และชลธิศ ดาราวงษ์ (2561: 55-65) ที่พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ รายได้ต่อเดือนและอาชีพ มีความคิดเห็นต่อปัจจัยทางการตลาดในการตัดสินใจเลือกที่เช่าที่พักอาศัย ที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละด้าน สอดคล้องกับงานวิจัยของ นราธิป แนวคำดี, ประพัฒสอน เปียกสอน, กฤษณ์ ทัพจุฬา และธัญพร เลี้ยงรักษา (2563: 121-134) พบว่า ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ อาชีพ สถานภาพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านจัดสรรในเขตจังหวัดนครปฐมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวรรณ เดชน้อย และคณะ (2564: 440-452) พบว่า ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการเลือกซื้อบ้านจัดสรร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ตามคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อาชีพ แตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการเลือกซื้อ บ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1.1 การออกแบบบ้านของโครงการที่พักอาศัยที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น ควรออกแบบที่พักอาศัยให้มีพื้นที่ 61 - 70 ตารางวา โดยมีพื้นที่ใช้สอยประกอบด้วย 2 ห้องนอน 2 ห้องน้ำ พื้นที่จอดรถ 1 คัน รวมทั้งมีห้องครัวสำหรับประกอบอาหาร ห้องโถงรับแขก ห้องรับประทานอาหาร

1.2 โครงการที่พักอาศัย ควรมีช่องทางการสื่อสารที่สำคัญเพื่อใช้ในการติดต่อกับลูกค้าหรือเพื่อให้ลูกค้ารับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการที่อยู่อาศัย ได้แก่ เว็บไซต์ สำนักงานขายของโครงการ นายหน้าการออกบูธ รวมทั้งสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น

1.3 ด้านผลิตภัณฑ์ โครงการที่พักอาศัยควรมีแบบตัวอย่างที่พักอาศัยเพื่อให้ลูกค้าพิจารณาก่อนทำการตัดสินใจ การใช้วัสดุมีคุณภาพดีในการสร้างบ้าน บ้านได้มาตรฐานทางวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของโครงการ การออกแบบและการตกแต่งมีเอกลักษณ์ และมีสไตล์เฉพาะตัว

1.4 ด้านราคา โครงการที่พักอาศัยควรมีการตั้งราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพ มีการกำหนดจำนวนเงินที่ใช้ในการวางเงินจอง และทำสัญญา มีการกำหนดค่าธรรมเนียมการโอนและจดจำนองที่ชัดเจนมีการติดต่อและยื่นขอสินเชื่อกับธนาคารให้แก่ลูกค้า และมีการกำหนดค่าใช้จ่ายส่วนกลางต่อพื้นที่อย่างชัดเจน

1.5 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย โครงการที่พักอาศัยควรเลือกทำเลที่ตั้งของโครงการสะดวกต่อการเดินทาง พื้นที่น้ำไม่ท่วม มีสิ่งอำนวยความสะดวก ตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชน โครงการมีขนาดใหญ่และเหมาะสม

1.6 ด้านการส่งเสริมการตลาด โครงการที่พักอาศัยควรมีการรับประกันโครงสร้างและซ่อมบำรุงหลังการขายภายในช่วงเวลาที่กำหนด มีการส่งเสริมการขายโดยมีของแถม เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องปรับอากาศ ปั๊มน้ำ ถังน้ำ และมีส่วนลดราคาพิเศษจากราคาปกติในช่วง Presale

1.7 ด้านพนักงาน โครงการที่พักอาศัยควรมีพนักงานที่มีความรู้ ความสามารถในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินเชื่อที่พักอาศัยที่ถูกต้อง พนักงานมีกิริยามารยาทและบุคลิกภาพที่ดี เต็มใจบริการและเอาใจใส่ดูแลลูกค้าเป็นอย่างดี มีมนุษยสัมพันธ์ ให้ความเป็นกันเอง และมีมารยาทที่ดี รวมทั้งพนักงานมีความรู้และมีความสามารถในการแนะนำที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับที่พักอาศัย

1.8 ด้านกระบวนการ โครงการที่พักอาศัยควรมีการให้ข้อมูลโครงการที่พักอาศัยให้กับลูกค้า การให้บริการเข้าซ่อมบำรุงหลังการขายตามระยะเวลารับประกัน การติดตามและบริการหลังการขายที่ดี การกล่าวทักทายและต้อนรับลูกค้า และมีการนำลูกค้าชมโครงการที่พักอาศัย

1.9 ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ โครงการที่พักอาศัยควรมีถนนภายในโครงการ มีไฟส่องสว่างอย่างทั่วถึง การวางผังระบบสาธารณูปโภคที่ดีและเป็นระบบ เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา การจัดเก็บขยะ การระบายน้ำ เป็นต้น มีการจัดภูมิทัศน์และสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ดี การจัดวางแบบแปลนและพื้นที่ใช้สอยเหมาะสม และมีป้ายหน้าโครงการแสดงให้เห็นเด่นชัด

1.10 ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ โครงการที่พักอาศัยควรมีการให้บริการที่มีความผิดพลาดในการให้บริการต่ำ สามารถให้บริการได้อย่างรวดเร็วและตรงตามเวลาที่กำหนด มีประสิทธิภาพและคุณภาพบริการที่ดี ลูกค้าสามารถเชื่อถือและไว้วางใจได้ ลูกค้ามีความพึงพอใจในการบริการอยู่ในระดับสูง และสามารถในการแก้ไขปัญหาให้กับลูกค้าได้เป็นอย่างดี

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป

2.1 การศึกษาครั้งต่อไปมีการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการตลาดในการดำเนินการขายของโครงการที่พักอาศัย เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถปิดการขายโครงการที่อยู่อาศัยได้อย่างรวดเร็วหลังจากโครงการได้ดำเนินการเปิดตัวโครงการ

2.2 การศึกษาครั้งต่อไปมีการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการและการออกแบบที่อยู่อาศัยสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นอีกจังหวัดหนึ่งที่ก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society)

เอกสารอ้างอิง

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. (พิมพ์ครั้งที่ 29). กรุงเทพมหานคร: สามลดา.

ณัฐวดี อุณยะวงศ์ และประสพชัย พสุนนท์. (2559). ความสัมพันธ์ของลักษณะประชากรศาสตร์และส่วนประสมทางการตลาดบริการต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยศิลปากร (ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ).* 9 (3), 1221-1241.

ณัฐวัฒน์ เฉลิมทรัพย์, ภัทรา สุขะสุคนธ์ และจิระพงศ์ เรืองกุน. (2563). ส่วนประสมการตลาดธุรกิจที่พักอาศัยตามความต้องการ ของผู้บริโภคในเขตบางขุนเทียน. *วารสารวิจัยราชภัฏธนบุรีรับใช้สังคม สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.* 6 (2), 129-148.

นราธิป แนวคำดี, ประพัฒสอน เปียกสอน, กฤษณ์ ทัพจุฬา และธัญพร เลี้ยงรักษา. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซ้อบ้านจัดสรรในเขตจังหวัดนครปฐม. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.* 7 (1), 121-134.

พูม ชินโชติกร. (2560). *อสังหามือเปล่า*. กรุงเทพมหานคร: ไฮเท็คซ์ อินเตอร์แอคทีฟ.

มานิต คำเล็ก และสรรค์ชัย กิติยานันท์. (2559). ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านจัดสรรของผู้บริโภค ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.* 3 (2), 67-75.

วีรภัทร พุทธรักษา และชลธิศ ดาราวงษ์. (2561). พฤติกรรมของผู้เช่าที่มีผลต่อการให้ความสำคัญของกลยุทธ์ทางการตลาดของที่พักอาศัยในอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง. *วารสารราชภัฏจันทรเกษม. 13* (1), 55-65.

ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์. (2564). *หลักการตลาด*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: ท้อป.

สถาพร ไกรสังเกต. (2561). ปัจจัยการตลาดและปัจจัยสังคมวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเช่าที่พักอาศัยของพนักงานบริษัทในนิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *วารสารมจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์. 7* (4), 169-182.

สำนักงานจังหวัดร้อยเอ็ด. (2565). ข้อมูลจังหวัด. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.roiet.go.th/101province/index.php?r=about/index&id=2

สุกุลพัฒน์ คุ้มไพศาล. (2564). วิธีการเลือกทำเลที่ตั้งสำหรับโครงการอสังหาริมทรัพย์ สำหรับนักพัฒนามือใหม่. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.terrabkk.com/articles/199427

สุธิดา ศรประเสริฐ. (2563). พฤติกรรมในการเลือกซื้อคอนโดมิเนียม กรณีศึกษา : คอนโดมิเนียมตามแนวรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายสะพานตากสิน. *วารสารรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.* 3 (1), 40-49.

สุวรรณ เดชน้อย, เสถียรณภัส ศรีวะรมย์ และดิเรก แสสนธ์. (2564). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการเลือกซื้อบ้านจัดสรร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี.* 13 (2), 440-452.

Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.

Kotler, P., & Keller, K.L. (2016). *Marketing Management*. (15th ed). Edinburgh: Pearson Education.

Sekaran, U., & Bougie. R. (2020). *Research Methods for Business: a skill-building approach*. (8th ed). Handdington: John Wiley and Sons.

Suresh, M., Saradha, J., & Santhi, R. (2024). *Fundamentals of Marketing Concepts*. Tamil Nadu: Leilani Katie Publication.

รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษา ที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

Vocational Management Model in Accordance with the Vocational Qualifications Framework focus on Sustainable Development

เพิ่มเติม พลับพลา,
ชัยวิชิต เชียรชนะ และ สยาม แกมขุนทด
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
Permterm Plubpla,
Chaiwichit Chianchana and Siam KhamkhumThot
King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand
Corresponding Author, E-mail: permw2999@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2) สร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน วิธีดำเนินการวิจัย ใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้จากการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 7 กลุ่ม ที่มีคุณสมบัติเป็นผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 22 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและเป็นแบบสอบถามมาตราประมาณค่า 5 ระดับ นำมาหาค่าทางสถิติ โดยหาค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) โดยคัดแยกประเด็นคำตอบที่มีระดับความจำเป็นในระดับมากที่สุด (Median) โดยมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) เท่ากับ 0.00

ผลการวิจัย พบว่า 1) การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ ด้านการบริหารงานด้านบุคคล (Man) ด้านการบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ (Money) ด้านการบริหารงานด้านทรัพยากร (Material) ด้านการบริหารงานด้านการบริหารจัดการ (Management) 2) ผลการสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบ EDFR พบว่าองค์ประกอบ

* วันที่รับบทความ : 3 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 21 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 22 สิงหาคม 2567
Received: August 3 2024; Revised: April 21 2024; Accepted: August 22 2024

ทุกองค์ประกอบ มีความเหมาะสมทุกองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน มี 4 องค์ประกอบหลัก และ 44 องค์ประกอบย่อย ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสมทั้งหมด อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา; กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษา; การพัฒนาอย่างยั่งยืน

Abstract

This research aimed to 1) study the essential components for developing a vocational education management model based on the vocational qualifications framework focused on sustainable development, and 2) create such a model. The research was conducted using the Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) technique. The sample consisted of 22 purposively selected experts from seven groups, all of whom were educational administrators with at least five years of experience in Central Region Vocational Education Institutes. Data collection involved structured interviews and a 5-point Likert scale questionnaire. Statistical analysis included calculating the median and interquartile range (IQR), focusing on responses with the highest necessity (median) and an IQR of 0.00.

The findings revealed that 1) the study of the vocational education management model components, based on document analysis and related research, identified four main components: personnel management (Man), financial or budget management (Money), resource management (Material), and administrative management (Management). 2) The vocational education management model developed using the EDFR technique showed that all components, both main and sub-components, were deemed appropriate. The final model consists of four main components and 44 sub-components, which were rated as highly suitable by the educational administrators from Central Region Vocational Education Institutes.

Keywords: Vocational Education Management Model; Qualification Framework; Sustainable Development

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ส่งผลกระทบที่สำคัญทั้งภายใน และภายนอกในด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ที่เข้ามามีบทบาทต่อการดำรงชีวิตโดยที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ การปรับเปลี่ยนที่รวดเร็วจำเป็นต้องสร้างภูมิคุ้มกันเพื่อเตรียมความพร้อมของคนในชาติให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม กล่าวคือ ต้องยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศให้เกิดความทัดเทียมกับอารยประเทศ และสามารถแข่งขันได้ ดังนั้น การพัฒนาประเทศคือการศึกษาตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักร

ไทย พุทธศักราช 2560 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 จึงมุ่งเน้นแก้ปัญหาและเร่งยกระดับคุณภาพการศึกษาของไทยผ่าน 6 ยุทธศาสตร์เพื่อให้ “คนไทยทุกคนได้รับการศึกษา และเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเน้นในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้เพื่อชีวิตการเรียนรู้เพื่อปฏิบัติได้อย่างจริงจัง ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีการคิดวิเคราะห์ มีการแก้ปัญหามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนมี จิตสาธารณะ รวมทั้งมีระเบียบวินัย มีจริยธรรม คุณธรรม และใฝ่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หากแต่ปัจจุบันผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของไทยไม่เป็นที่น่าพึงพอใจไม่เป็นไปตามทิศทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จากรายงาน Economic Commission for Europe. (2021) เรื่อง The World We Want พบว่า ประชาชนเกือบ 600,000 คน ชี้ว่าสิ่งที่ประชาชนต้องการมากที่สุด คือ การศึกษาที่ดี แต่จากการวิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของ World Economic Forum (WEF) พบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่ม ความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย 1 ใน 6 ปัจจัย นั่นคือ “การศึกษาขาดคุณภาพ” ชรินรัตน์ พุ่มเกษม (2557: 24-26) และการพัฒนากำลังคนหรือทุนมนุษย์ให้มีศักยภาพ เข้มแข็ง และสามารถแข่งขันกับนานาประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาอย่างรวดเร็วจำเป็นต้องเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะทรัพยากรมนุษย์ซึ่งทำหน้าที่ขับเคลื่อนประเทศทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อระบบโครงสร้างของสังคม เศรษฐกิจ และแผนดำเนินการของการประชุมสุดยอดโลกว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน ได้เสนอว่าควรมีการบูรณาการแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และการปฏิบัติการตามหลักการไว้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาทุกระดับ เพื่อให้การศึกษาเป็นส่วนประกอบสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตต่อไป (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาได้ดำเนินการขับเคลื่อนตามนโยบายรัฐบาล นโยบายกระทรวงศึกษาธิการ และนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาสู่สากล พ.ศ. 2555 - 2569 โดยดำเนินการตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562 เพื่อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับสำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานอาชีพ (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) ในการจัดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีปัญหาในส่วนของการจัดการอาชีวศึกษาในด้านการบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณ การบริหารทรัพยากร และการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่ต้องรับการพัฒนา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2563) ทำให้ส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอน และการจัดเตรียมอาคารสถานที่เหมาะสมการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามมาตรฐานในการบริหารจัดการสถานศึกษาที่กำหนดในด้านบุคคล ด้านการเงิน ด้านทรัพยากร และด้านการบริหารจัดการของสถานศึกษา วสุภัทร กุลเมือง และคณะ (2566: 47-58) คุณภาพการศึกษาของจัดการศึกษาสายอาชีพในเขตพื้นที่ลดลง

และความต้องการเพิ่มกำลังคนของภาคเอกชน ด้านอาชีวศึกษา ให้สามารถนำไปพัฒนาฐานเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพการพัฒนากำลังคนยั่งยืนต่อไป ธิติมาวดี สกุลศิลป์ศิริ (2564: 351-370)

ดังนั้น ผู้วิจัยวิเคราะห์ประเด็นปัญหาดังกล่าวข้างต้น แล้วพบว่าการบริหารจัดการสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นปัญหาใหญ่ที่ต้องได้รับการแก้ไขเกี่ยวกับในการจัดการอาชีวศึกษานั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ให้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการบริหารจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษา เป็นแนวคิดสำคัญต่อแผนดำเนินของการศึกษาในการการพัฒนาที่ยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงอนาคต (Future Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหารระดับกลางหรือระดับสูงสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 จำนวน 22 คน เลือกตัวอย่างแบบเจาะจงมีคุณสมบัติ ดังนี้ เป็นผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัยอนาคตแบบ EDFR และจากการวิจัยของ (McCullan, 2003) ได้เสนอผลการวิจัยจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยว่าผู้เชี่ยวชาญ ตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะมีน้อยมาก ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 22 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยอนาคตแบบ EDFR เครื่องมือที่ใช้เป็นการตรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ โดยคงความหมายและสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญที่แสดงความคิดเห็น ทั้ง 4 องค์ประกอบหลักในรอบที่ 1

2.2 แบบสอบถามองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา จากผู้เชี่ยวชาญมาสร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 สรุปองค์ประกอบที่จำเป็นในการสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น ทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก

โดยข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความจำเป็นมากที่สุดค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป และมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ตั้งแต่ 0.00-1.00

3. ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 การสร้างเครื่องมือในรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามสัมภาษณ์เชิงลึก

3.1.1 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความ สิ่งตีพิมพ์ การสืบค้นผ่านระบบอินเตอร์เน็ต และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทฤษฎี แนวความคิด การอ้างอิงที่ถูกต้องด้านการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

3.1.2 รวบรวมความรู้และข้อมูลที่ได้ จากการศึกษาค้นคว้ามากำหนดเป็นกรอบคำถาม และสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวม 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) การบริหารงานด้านบุคคล 2) การบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ 3) การบริหารงานด้านทรัพยากร และ 4) การบริหารงานด้านการบริหารจัดการ

3.2 การสร้างเครื่องมือในรอบที่ 2 โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกรอบที่ 1 มาสร้างเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยคงความหมาย และสำนวนเดิมของผู้เชี่ยวชาญไว้

3.3 การสร้างเครื่องมือในรอบที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบ 2 มาวิเคราะห์ทางสถิติหาค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) แล้วนำมาสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ เหมือนรอบที่ 2 แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน (Median) พิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) และตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อประกอบการพิจารณาการคงคำตอบเดิม หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบให้เป็นไปตามภาพรวามของกลุ่ม

3.4 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้เชี่ยวชาญอธิบายขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งการตอบแบบสอบถามต้องตอบให้ครบทั้ง 3 รอบ จากนั้นขอความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถาม และส่งกลับคืน

3.4.2 นำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์รอบที่ 1 ที่เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกมาสร้างแบบสอบถามปลายปิดชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมตรวจสอบ

3.4.3 นำข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) เป็นรายข้อแล้วสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมเพื่อตอบคำถามจากแบบสอบถาม

3.4.4 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 3 มาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) เพื่อประกอบการพิจารณาความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) ตั้งแต่ 0.00-1.00 และมีความจำเป็นมากที่สุด ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป สูตรทนิ อินทร์ขา (2554: 1-17)

3.4.5 นำข้อมูลที่ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความคิดเห็นที่สอดคล้องกันมาสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

4. วิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยใช้การวิจัยอนาคตแบบ EDFR จำนวน 3 รอบ มีลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

4.1 วิเคราะห์และรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ 22 ท่าน จากแบบสอบถามสัมภาษณ์เชิงลึกในรอบที่ 1 โดยนำความคิดเห็นทั้งหมดของผู้เชี่ยวชาญมาสร้างข้อคำถามใหม่รูปของมาตราประมาณค่า 5 ระดับ โดยตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนออก และส่งกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญเพื่อลงมติหรือจัดอันดับความสำคัญของแต่ละข้ออีกครั้ง หากมีข้อคำถามใดที่ไม่ชัดเจนหรือควรมีการแก้ไขสำนวน ผู้เชี่ยวชาญสามารถให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

4.2 วิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 2 ด้วยการหาค่าสถิติในรูปค่ามัธยฐาน (Median) หาพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) ดังนี้

4.2.1 พิจารณาจากค่ามัธยฐาน (Median) ที่หาได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดและแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้ สูตรทนิ อินทร์ขา (2554: 1-17)

ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับข้อมูลนั้นมากที่สุด

1.50 – 2.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับข้อมูลนั้นมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจกับข้อมูลนั้น

3.50 – 4.49 หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อมูลนั้นมาก

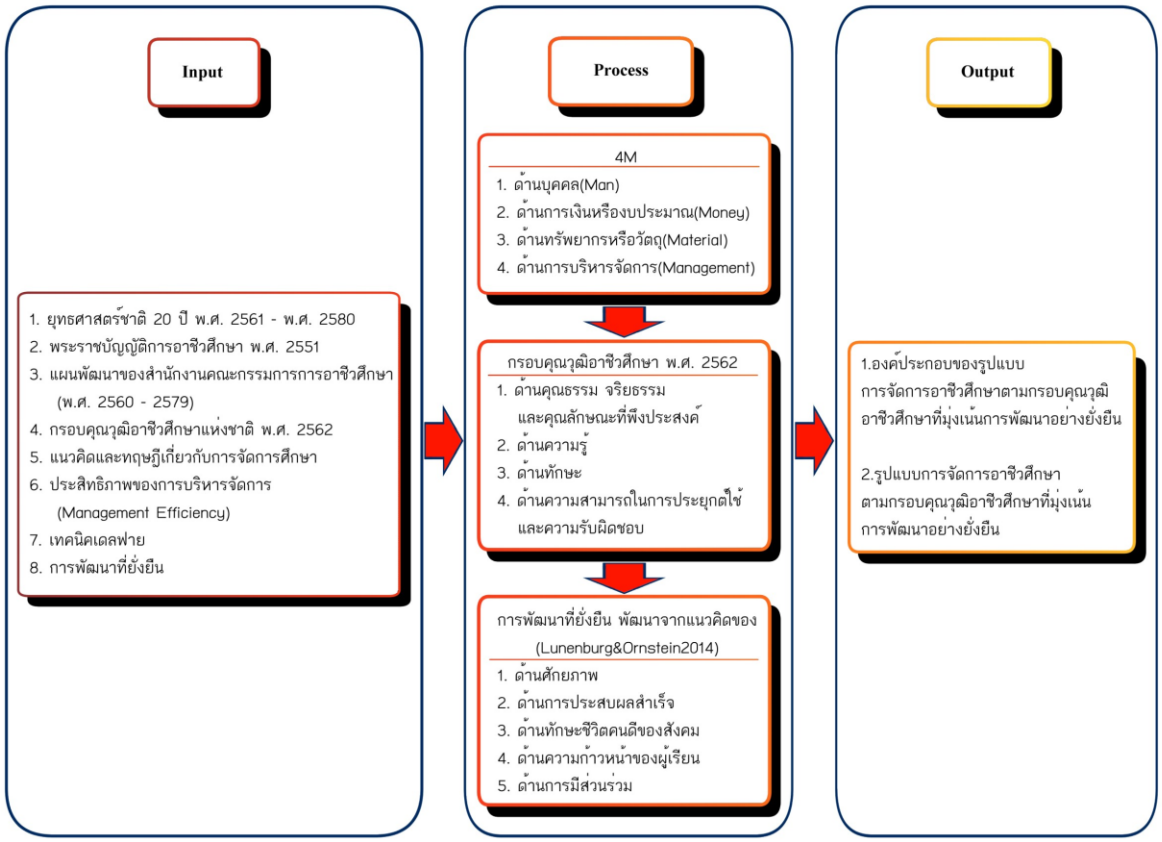
4.50 ขึ้นไป หมายถึง กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อมูลนั้นมากที่สุด

4.2.2 พิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) โดยการคำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ของข้อความใดมีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกันถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

4.2.3 วิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญจากแบบสอบถามรอบที่ 3 โดยข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความจำเป็นมากที่สุดค่ามัธยฐาน (Median) ตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไปและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันหาพิสัยระหว่างควอไทล์ (IQR) ตั้งแต่ 0.00-1.00

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ แนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผนวกกับแนวคิดการบริหารจัดการสถานศึกษาที่มีประสิทธิผล (Effectiveness school) โดยนำแนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ (System Approach) ของสโคเดอเบคและเคฟาลัส (Schoderbek and Kefalas, 1990) เพื่อใช้วิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบมุ่งเน้นการมองปัญหาอย่างองค์รวม อีกทั้งยังใช้แนวคิดตามทฤษฎี 4M ของ ไมเคิล อี.พอร์เตอร์ (Porter, Michael E., 1995) และนอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้นำแนวคิดทฤษฎีการบริหารการศึกษาของลูเนนเบิร์กและออสไตน์ (Lunenburg and Ornstein, 2014) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ ด้านการบริหารงานด้านบุคคล (Man) ด้านการบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ (Money) ด้านการบริหารงานด้านทรัพยากร (Material) ด้านการบริหารงานด้านการบริหารจัดการ (Management)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญด้วยวิธีการวิจัยอนาคตด้วย EDFR

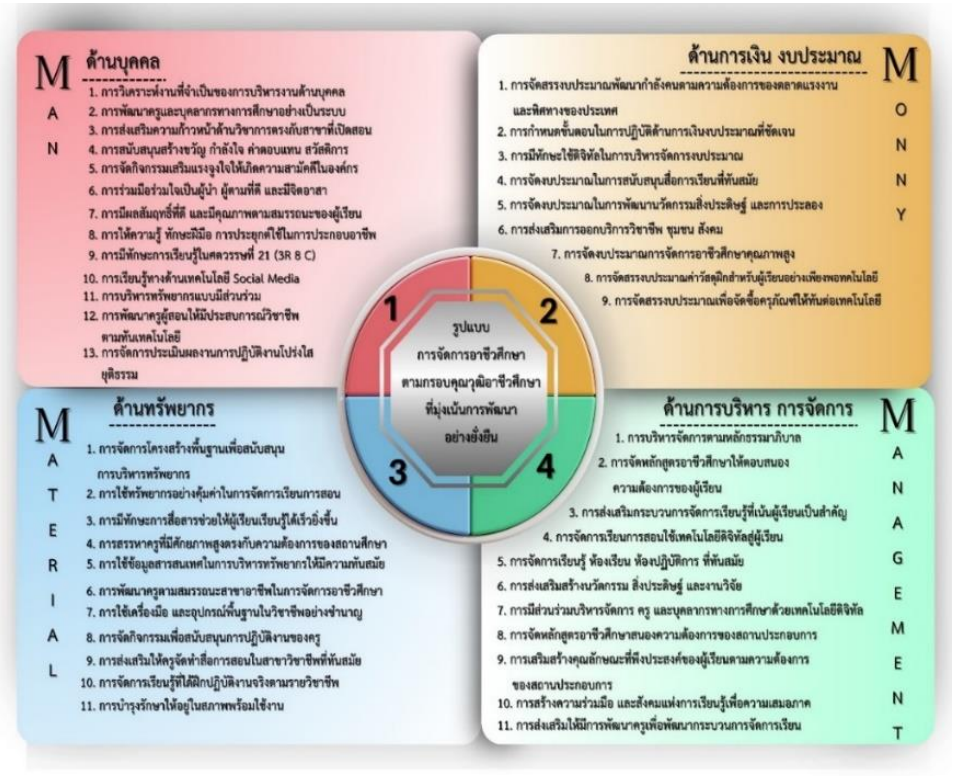
ลำดับ	ข้อคำถามการวิจัยอนาคตด้วย EDFR	EDFR 2			EDFR 3		
		Med	IQR	ผล	Med	IQR	ผล
1	**ด้านการบริหารงานด้านบุคคล**						
1.1	การวิเคราะห์งานที่จำเป็นของการบริหารงานด้านบุคคล	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.2	การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.3	การส่งเสริมความก้าวหน้าด้านวิชาการตรงกับสาขาที่เปิดสอน	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.4	การสนับสนุนสร้างขวัญ กำลังใจ ค่าตอบแทน สวัสดิการ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.5	การจัดกิจกรรมเสริมแรงจูงใจให้เกิดความสามัคคี ในองค์กร	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.6	การร่วมมือร่วมใจเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และมีจิตอาสา	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.7	การมีผลสัมฤทธิ์ที่ดี และมีคุณภาพตามสมรรถนะของผู้เรียน	5.00	0.25	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.8	การให้ความรู้ ทักษะฝีมือการประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพของนักเรียนนักศึกษา	5.00	0.25	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.9	การมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21(3R 8 C)	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.10	การเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี Social Media	5.00	0.25	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.11	การบริหารทรัพยากรมนุษย์แบบมีส่วนร่วม	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
1.12	การพัฒนาครูผู้สอนให้มีประสบการณ์ในวิชาชีพตามทันเทคโนโลยี	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน

ลำดับ	ข้อคำถามการวิจัยอนาคตด้วย EDFR	EDFR 2			EDFR 3		
		Med	IQR	ผล	Med	IQR	ผล
1.13	การจัดการประเมินผลงานการปฏิบัติงานโปร่งใส ยุติธรรม	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2	**ด้านการบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ**						
2.1	การจัดสรรงบประมาณพัฒนากำลังคนตามความต้องการของตลาดแรงงาน และทิศทางของประเทศ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.2	กำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติด้านการเงินงบประมาณที่ชัดเจน	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.3	การมีทักษะใช้ดิจิทัลในการบริหารจัดการงบประมาณ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.4	การจัดงบประมาณในการสนับสนุนสื่อการเรียนที่ทันสมัย	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.5	การจัดงบประมาณในการพัฒนานวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ และการประลอง	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.6	การส่งเสริมการออกบริการวิชาชีพ ชุมชน สังคม	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.7	การจัดงบประมาณการจัดการอาชีวศึกษาคุณภาพสูง	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.8	การจัดสรรงบประมาณค่าวัสดุฝึกสำหรับผู้เรียนอย่างเพียงพอ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
2.9	การจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ให้ทันต่อเทคโนโลยี	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3	**ด้านการบริหารงานด้านทรัพยากร**						
3.1	การจัดการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการบริหารทรัพยากร	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.2	การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในการจัดการเรียนการสอน	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.3	การมีทักษะการสื่อสาร ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.4	การสรรหาครูที่มีศักยภาพสูงตรงกับความต้องการของสถานศึกษา	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน

ลำดับ	ข้อคำถามการวิจัยอนาคตด้วย EDFR	EDFR 2			EDFR 3		
		Med	IQR	ผล	Med	IQR	ผล
3.5	การใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารทรัพยากรให้มีความทันสมัย	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.6	การพัฒนาครูตามสมรรถนะสาขาอาชีพในการจัดการศึกษา	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.7	การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์พื้นฐานในวิชาชีพของตนเองอย่างชำนาญ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.8	การจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของครู	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.9	การส่งเสริมให้ครูผู้สอนจัดทำสื่อการสอนในสาขาวิชาชีพที่ทันสมัย	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.10	การจัดการเรียนรู้ที่ได้ปฏิบัติงานจริงตามรายวิชาชีพ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
3.11	การบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4	**ด้านการบริหารงานด้านการบริหารจัดการ**						
4.1	การบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.2	การจัดการหลักสูตรอาชีวศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.3	การส่งเสริมสนับสนุกระบวนการจัดเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.4	การจัดการเรียนการสอนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่ผู้เรียน	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.5	การจัดการเรียนรู้ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.6	การส่งเสริมสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์และงานวิจัย	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.7	การมีส่วนร่วมบริหารจัดการ ครู และบุคลากรทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.8	การจัดหลักสูตรอาชีวศึกษาสนองความต้องการของสถานประกอบการ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.9	การเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามความต้องการสถานประกอบการ	5.00	1.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน

ลำดับ	ข้อคำถามการวิจัยอนาคตด้วย EDFR	EDFR 2			EDFR 3		
		Med	IQR	ผล	Med	IQR	ผล
4.10	การสร้างความร่วมมือ และสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อความเสมอภาค	5.00	0.00	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน
4.11	การส่งเสริมให้มีการพัฒนาครูเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้	5.00	0.25	ผ่าน	5.00	0.00	ผ่าน

วัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 พบว่า ผลการสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยใช้เทคนิคการวิจัยแบบ EDFR พบว่า องค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมทุกองค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อยของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน มี 4 องค์ประกอบหลัก ด้านการบริหารงานด้านบุคคล (Man) จำนวน 13 องค์ประกอบย่อย ด้านการบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ (Money) จำนวน 9 องค์ประกอบย่อย ด้านการบริหารงานด้านทรัพยากร (Material) จำนวน 11 องค์ประกอบย่อย ด้านการบริหารงานด้านการบริหารจัดการ (Management) จำนวน 11 องค์ประกอบย่อย สรุป 44 องค์ประกอบย่อย ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ามีความเหมาะสมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด



รูปที่ 2 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัยของผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นใน เรื่องรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ ด้านการบริหารงานด้านบุคคล (Man) ด้านการบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ (Money) ด้านการบริหารงานด้านทรัพยากร (Material) ด้านการบริหารงานด้านการบริหารจัดการ (Management) ซึ่งสอดคล้องกับ สมคิด บางโม (2558) กล่าวว่า องค์ประกอบของการบริหารจัดการที่ดี ส่งเสริมความก้าวหน้าให้มีประสิทธิภาพเกิดขึ้นในสถานศึกษา ได้แก่ 1) คนหรือบุคคล (Man) เป็นปัจจัยสำคัญของการบริหารงานหน่วยงานหรือองค์การต่าง ๆ จำเป็นต้องมีคนที่ปฏิบัติงาน ผลงานที่ดีจะออกมาได้ต้องประกอบด้วยบุคคลที่มีคุณภาพ และมีความรับผิดชอบต่อองค์การหรือหน่วยงานนั้น ๆ 2) เงิน (Money) หน่วยงานจำเป็นที่จะต้องมีงบประมาณเพื่อการบริหารงานหากขาดงบประมาณ การบริหารงานของหน่วยงานก็ยากที่จะบรรลุเป้าหมาย 3) ทรัพยากรหรือวัตถุ (Material) การบริหารจำเป็นต้องมีวัสดุอุปกรณ์หรือทรัพยากรในการบริหาร หากหน่วยงานขาดวัสดุอุปกรณ์หรือทรัพยากร ในการบริหารแล้วก็ย่อมจะเป็นอุปสรรคหรือก็ให้เกิดปัญหาในการบริหารงาน 4) การจัดการ (Management) เป็นภารกิจของผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาโดยตรง คือ เป็นกลไกและตัวประสานที่สำคัญที่สุดในการประมวล ผลักดันและกำกับปัจจัยต่าง ๆ ทั้ง 3 ประการให้สามารถดำเนินไปได้โดยมีประสิทธิภาพจนบรรลุเป้าหมายของหน่วยงานตามที่ต้องการ

วัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก และ 44 องค์ประกอบย่อย โดยมีความสอดคล้องสัมพันธ์และความเป็นไปได้ในการบริหารจัดการอาชีวศึกษาอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

การบริหารงานด้านบุคคล (Man) จากการสรุปผลการวิจัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีการวิเคราะห์งานที่จำเป็นของการบริหารงานด้านบุคคลในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าด้านวิชาการตรงกับสาขาที่เปิดสอน และสนับสนุนสร้างขวัญกำลังใจค่าตอบแทนสวัสดิการ รวมทั้งจัดกิจกรรมเสริมแรงจูงใจให้เกิดความสามัคคีในองค์กร ในการร่วมมือร่วมใจเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และมีจิตอาสา มีผลสัมฤทธิ์ที่ดี และมีคุณภาพตามสมรรถนะของผู้เรียน และการให้ความรู้ทักษะฝีมือ การประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพของนักเรียนนักศึกษา ให้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3R 8C) การเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี Social Media ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์แบบมีส่วนร่วม และการพัฒนาครูผู้สอนให้มีประสบการณ์ในวิชาชีพตามทันเทคโนโลยี และการจัดการประเมินผลงานการปฏิบัติงานโปร่งใสยุติธรรม ดังที่ (Glickman, 1981) กล่าวว่า การบริหารงานด้านบุคคล เป็นการบริหารจัดการการเรียนการสอน รวมถึงนิเทศการศึกษา ให้เป็นการนิเทศโดยทั่วไปเป็นเรื่องของงาน (Tasks) และพันธกิจ

(Functions) ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ และการปรับปรุงการเรียนการสอนทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร สงคศิริ และคณะ (2565: 193-214) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกผัน ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบการบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกผันของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์งานและองค์กรเชิงกลยุทธ์ 2) การบริหารดุลยภาพอัตรากำลัง 3) การดึงดูดผู้มีศักยภาพสูง 4) การเพิ่มขีดความสามารถในการทำงาน 5) การบริหารผลงาน 6) การจัดการรางวัลและแรงจูงใจในการทำงาน 7) การจัดการสัมพันธภาพบุคลากร และ 8) ความเชี่ยวชาญดิจิทัลทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และสอดคล้องกับแนวคิดของ เสาวนีย์ สมันต์ตรีพร (2560: 1-16) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในภาคธุรกิจในยุคการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย 1) การดึงดูดบุคลากรที่มีศักยภาพสูงมาร่วมงาน 2) การส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน 3) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร 4) การดูแลเอาใจใส่และรักษาบุคลากร 5) การสร้างความผูกพันของบุคลากร และ 6) การบริหารความเปลี่ยนแปลง

การบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ (Money) จากการสรุปผลการวิจัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีการจัดสรรงบประมาณพัฒนากำลังคนตามความต้องการของตลาดแรงงาน และทิศทางของประเทศ การกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติด้านการเงินงบประมาณที่ชัดเจน มีทักษะใช้ดิจิทัลในการบริหารจัดการงบประมาณ การจัดงบประมาณในการสนับสนุนสื่อการเรียนที่ทันสมัย การจัดงบประมาณในการพัฒนานวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ และการประลอง การส่งเสริมการออกบริการวิชาชีพ ชุมชน สังคม การจัดงบประมาณการจัดการอาชีวศึกษาคุณภาพสูง การจัดสรรงบประมาณค่าวัสดุฝึกสำหรับผู้เรียนอย่างเพียงพอ และการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์ให้ทันต่อเทคโนโลยี สอดคล้องกับแนวคิดของ ประมุข ติฐิโต (2558: 274-290) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษาในการดำเนินงานด้านวิชาการในจังหวัดเพชรบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาด้านการบริหารการเงินและการควบคุมงบประมาณ ด้านการรายงานผลการดำเนินงานด้านการเงิน ด้านการติดตามและประเมินผล และด้านการคำนวณต้นทุนผลผลิต เพื่อให้การดำเนินงานด้านวิชาการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ขณะเดียวกันควรปรับปรุง งานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน และงานวัดผลและประเมินผล ซึ่งจะทำให้สถานศึกษามีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

การบริหารงานด้านทรัพยากร (Material) จากการสรุปผลการวิจัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ประกอบด้วย มีการจัดการโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการบริหารทรัพยากร การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในการจัดการเรียนการสอน การมีทักษะการสื่อสาร ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น การสรรหาครูที่มีศักยภาพสูงตรงกับความต้องการของสถานศึกษา การใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารทรัพยากรให้มีความทันสมัย การพัฒนาครูตามสมรรถนะสาขาอาชีพในการจัดการศึกษา การใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์พื้นฐาน

ในวิชาชีพของตนเองอย่างชำนาญ การจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของครู การส่งเสริมให้ครูผู้สอนจัดทำสื่อการสอนในสาขาวิชาชีพที่ทันสมัย การจัดการเรียนรู้ที่ได้ปฏิบัติงานจริงตามรายวิชาชีพ และการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑารัตน์ เรณุมาน (2565: 65-66) ได้ศึกษาเรื่องการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องศึกษาวิเคราะห์ และจัดทำแผนพัฒนาการศึกษา แผนปฏิบัติการและประเมินโครงการต่าง ๆ ตามแผนปฏิบัติการที่กำหนดหากงบโครงการงบประมาณไม่เพียงพอใช้วิธีการระดมทรัพยากร จัดทำแผนในการซ่อมบำรุงวัสดุ-อุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่า และต้องมีการตรวจสอบพัสดุทุกสิ้นปีงบประมาณและจัดทำคำของบประมาณจากหน่วยงานผู้บริหารตรวจสอบความพร้อมของอาคารสถานที่ หากชำรุดให้จัดของบประมาณซ่อมแซมบำรุงรักษาอาคารเรียน อาคารประกอบให้มีความมั่นคงปลอดภัยสามารถใช้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การบริหารงานด้านการบริหารจัดการ (Management) จากการสรุปผลการวิจัย พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล การจัดการหลักสูตรอาชีวศึกษาให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน การส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการจัดเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดการเรียนการสอนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสู่ผู้เรียน การจัดการเรียนรู้ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการแหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย การส่งเสริมสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์และงานวิจัย การมีส่วนร่วมบริหารจัดการครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดหลักสูตรอาชีวศึกษาสนองความต้องการของสถานประกอบการ การเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนความต้องการสถานประกอบการ การสร้างความร่วมมือ และสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อความเสมอภาค และการส่งเสริมให้มีการพัฒนาครูเพื่อพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ และสอดคล้องกับแนวคิดของ จงสถาพร ดาวเรือง (2560: 289-300) ได้ศึกษาเรื่อง อนาคตภาพการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2559-2569) ผลการศึกษา มีดังนี้ 1) ด้านปัจจัยนำเข้ามีแนวโน้มหลัก จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ (1) นโยบายของรัฐบาล (2) มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ (3) คุณลักษณะของผู้เรียน (4) งบประมาณและทรัพยากรการผลิตเพื่อใช้ในการจัดการศึกษา (5) เป้าหมายในการจัดการศึกษา (6) บุคลากร (7) ความสมดุลระหว่างวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐศาสตร์และวัตถุประสงค์ด้านการศึกษา 2) ด้านกระบวนการมีแนวโน้มหลัก จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ (1) การจัดการองค์การและระบบบริหารจัดการ (2) การสร้างความร่วมมือในการจัดการศึกษา (3) วิธีการจัดการศึกษาและฝึกอบรม (4) ระยะเวลาในการจัดการศึกษาและฝึกอบรม (5) ระบบการวัดผลและประเมินผล (6) การสร้างข้อตกลงร่วมกันกับ ผู้มีประโยชน์ร่วมกัน (7) การจัดการศึกษาสายสามัญศึกษาและอุดมศึกษา (10) การจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับโลกของงาน (11) ความช่วยเหลือในการสร้างผู้ประกอบการใหม่ให้แก่ผู้เรียน (12) หลักสูตร (13) ภาวะผู้นำ และผู้ตามที่ดี (14) แรงจูงใจ 3) ด้านผลผลิต มีแนวโน้มหลักจำนวนองค์ประกอบ คือ คุณลักษะของผู้สำเร็จการศึกษา และยังสอดคล้องกับ (Raynold, 1998) ได้ทำการศึกษา

เรื่ององค์ประกอบสำคัญในการจัดการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพในสหราชอาณาจักร โดยศึกษาถึงลักษณะของครูที่มีประสิทธิภาพ และองค์ประกอบสำคัญของโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพว่ามีลักษณะอย่างไร ผลการวิจัยพบว่า ครูควรใช้สื่อการสอนที่หลากหลายให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ สอนโดยยึดหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลไม่ใช่สอนตามหนังสือและโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพนั้น ครูหรือบุคลากรของโรงเรียนควรมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน การจัดการเรียนการสอนที่ท้าทายตามความสามารถมีการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูและนักเรียน มีการบันทึกผลการเรียนเพื่อพัฒนาและให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย เรื่อง รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำองค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาอย่างยั่งยืน ที่ค้นพบทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย การบริหารงานด้านบุคคล (Man) การบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ (Money) การบริหารงานด้านทรัพยากร (Material) และการบริหารงานด้านการบริหารจัดการ (Management) ไปใช้เป็นแนวทาง และวางแผนการบริหารจัดการในสถานศึกษา และทิศทางการจัดการศึกษาอย่างชัดเจน การมีส่วนร่วมของบุคลากร และการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้อย่างเหมาะสมในยุคปัจจุบันอย่างยั่งยืน

1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัย นำไปจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ให้ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาได้ศึกษาเป็นแนวทางในการจัดการอาชีวศึกษาอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาตามกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาอย่างยั่งยืน ตามองค์ประกอบที่ค้นพบทั้ง 4 องค์ประกอบหลัก คือ การบริหารงานด้านบุคคล (Man) การบริหารงานด้านเงินหรืองบประมาณ (Money) การบริหารงานด้านทรัพยากร (Material) และการบริหารงานด้านการบริหารจัดการ (Management) โดยการออกแบบวิจัยผสมผสานวิธีการ

2.2 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำเทคนิคอื่นๆ เช่น เทคนิคการจัดการอาชีวศึกษา และการบริหารจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการพัฒนากระบวนการการจัดการอาชีวศึกษา เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาได้ศึกษาเป็นแนวทางอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

จงสถาพร ดาวเรือง. (2560). อนาคตภาพการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในทศวรรษหน้า (พ.ศ. 2559-2569). *วารสารวิจัยและพัฒนาวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.* 12 (1), 289-300.

จุฑารัตน์ เรณุมาน (2565) *การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 3.* การบริหารการศึกษา. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ชรินรัตน์ พุ่มเกษม. (2557). สมรรถนะของคนไทยกับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ. *วารสารการศึกษาไทย.* 12 (1), 24-26.

ธิติมาวดี สกุลศิลป์ศิริ. (2564). *การบริหารจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก*. ปริญญานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประมุข ติฐิโต. (2558). การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษาในการดำเนินงานด้านวิชาการในจังหวัดเพชรบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์มหาวิทยาลัยศิลปากร.* 8 (1), 274-290.

ราชกิจจานุเบกษา. (2562). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ เรื่อง กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 12 เม.ย. 2566. แหล่งที่มา: http://bsq2.vec.go.th

วสุภัทร กุลเมือง และคณะ. (2566). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารวิจัยวิชาการ.* 6 (4), 47-58.

เสาวนีย์ สมันต์ตรีพร. (2560). การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในภาคธุรกิจในยุคการเปลี่ยนแปลง. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี*. 6 (1), 1-16.

สูตรทนิ อินทร์ขา. (2554). *รูปแบบการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศระบบงานบริการการศึกษาสำหรับโรงเรียนสาธิตมัธยม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาของประเทศไทย*. ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สมคิด บางโม. (2558). *องค์การและการจัดการ*. (6). กรุงเทพมหานคร: บริษัท วิทยพัฒน์ จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580). *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 22 มีนาคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_SumPlanOct2018.pdf

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2563). *รายงานประจำปี 2563 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพมหานคร:* 12 มีนาคม 2563. สำนักติดตามและประเมินผลการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *รายงานการสังเคราะห์ตัวชี้วัดด้านการศึกษาไทย ตามกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน.* สิงหาคม 2560. สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาบริษัท : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

อัมพร สงคศิริ และคณะ. (2565). การพัฒนารูปแบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกผัน ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ. *วารสารวิจัยและพัฒนา มจธ.* 45 (2), 193-214.

Economic Commission for Europe. (2021). *Economic and Social Council Official Records.* 9-20 April 202. United Nations. New York: Geneva

Glickman, C. D. (1981). *Developmental supervision: Alternative practice for helping teachers improve instruction*. Washington DC: Association for Supervision And Curriculum Development.

McMullan, Mirjam, et al. (2003). Portfolios and assessment of competence: A review of the literature. *Journal of Advanced Nursing*. 41 (3), 283-294.

Porter, Michael E. (1995). *The Competitive Advantage of the Inner City*. Harvard Business Review. 73 (4), 55-71.

Schoderbek and Kefalas (1990). *Management systems: Conceptual considerations*. Homewood, IL, Irwin.

Lunenburg, Fred C. and Ornstein, Allan C. (2014). *Educational Administration: Concepts and Practices*. (7) Australia: Wadsworth.

Raynold, D. (1998). Schooling for Literacy: A Review of Research on Teacher Effectiveness and School Effectiveness and Implication for Contemporary Education Policy. *Education Review*. 24 (5), 50.

Teacher Development of Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

Long Xiaohong,
Ketsuda Buranaphansak and Nawamin Prachanant
Buriram Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author E-mail: 640427090010@bru.ac.th

****

Abstract

This research aimed to 1) examine the current state, problems, and needs regarding vocational college students' life skills, 2) develop a teacher training curriculum, 3) implement the curriculum, and 4) evaluate the curriculum for improving counseling on life skills for vocational college students in Guangxi Province, China. The study involved four phases:

Phase 1 focused on assessing life skills among 800 students from four vocational colleges, selected using quota sampling. A questionnaire measured students' cognitive ability, self-awareness, communication and interpersonal skills, empathy, and emotional regulation under stress. Results showed life skills at a moderate level overall, with high scores in cognitive ability and empathy, while self-awareness and communication were moderate.

Phase 2 involved developing a training curriculum through semi-structured interviews with seven stakeholders. The resulting curriculum included three modules: self-awareness, emotional regulation under stress, and communication and interpersonal skills, each trained over five days.

Phase 3 implemented the curriculum with 30 volunteer teachers from four vocational colleges. Pre- and post-test analysis showed significant improvement in teachers' counseling abilities in the areas of self-awareness, emotional regulation, and communication skills.

Phase 4 evaluated the curriculum using feedback from 30 teachers and five experts. Satisfaction and quality assessments indicated high levels of approval. Experts rated the curriculum highly across utility, feasibility, propriety, and accuracy, with propriety receiving the highest score.

In summary, the study found that vocational students' life skills were moderate overall, with areas for improvement in self-awareness and communication. The developed training curriculum effectively enhanced teachers' abilities to counsel students in these areas, and both teachers and experts rated the curriculum highly in terms of effectiveness and feasibility.

Keywords: Teacher development, Life skills, Counseling, Vocational college students

Introduction

With the convergence of global IT and production technologies, China is evolving from a manufacturing giant to a leader in intelligent manufacturing, necessitating a higher caliber of technical and skilled workers. Vocational education is pivotal in nurturing these talents, aligning with the industrial intelligence and structural upgrade in China. The "Core Literacy for Chinese Students" (2015) and the "National Vocational Education Reform

*Received: August 3 2024; Revised: April 21 2024; Accepted: August 22 2024

Implementation Plan" (2019) underscore the importance of cultivating well-rounded individuals equipped with lifelong learning, health, responsibility, and innovation skills.

A 2021 Global Times study, corroborated by China Women's News, revealed a 17.5% prevalence of mental disorders among Chinese children and adolescents, with a marked increase in emotional issues. In response to that, the Ministry of Education's "Guiding Opinions on Promoting Mental Health Education" (2022) aims to bolster teachers' life skills counseling capabilities in vocational colleges to enhance adolescents' social and psychological adaptability.

"Life skills" are essential for individuals to lead healthy, fulfilling lives, encompassing self-treatment, interpersonal interaction, and decision-making abilities. These skills are crucial for personal development and navigating social challenges, with a significant impact on mental health, resilience, and life management. Integrating life skills education into vocational curriculum is instrumental in fostering healthy behaviors, self-management, positive career outlooks, and interpersonal skills, thereby elevating the quality of vocational education and human resource development.

The life skills and exemplary conduct of vocational college teachers are critical for effective student guidance. Despite their teaching and professional expertise, these teachers may lack life skills and counseling training, impeding their ability to provide targeted support.

Therefore, Research into life skills counseling for vocational college teachers in Guangxi Province is essential for enhancing their own skills and guidance capabilities, ensuring the quality of life skills education and promoting the psychological well-being of the educational community.

Research Objectives

1. To study the current states of the life skills for vocational college students in Guangxi Province, People’s Republic of China
2. To develop the teacher training curriculum for enhancing counseling on life skills for vocational college students in Guangxi Province, People’s Republic of China.
3. To implement the teacher training curriculum for enhancing counseling on life skills for vocational college students in Guangxi Province, People’s Republic of China.
4. To evaluate the teacher training curriculum for enhancing counseling on life skills for vocational college students in Guangxi Province, People’s Republic of China.

Research Methodology

This study employs a mixed-methods approach, combining both qualitative and quantitative research methodologies.

The research procedures were divided into 4 phases. The details are as follows:

Phase 1: Studying the Current States of the Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People’s Republic of China

The population included 690,000 vocational college students from 274 colleges in Guangxi Province, People’s Republic of China. The samples this research were 800 vocational college students from 4 vocational colleges. They were selected by quota sampling technique: 200 students from each college; 100 males and 100 females from each college; 100 first year students and 100 second year students.

The research questionnaire was adopted from Huang (2017) with 5 dimensions, including cognitive ability, self-awareness, effective commination - interpersonal relationships, adjusting emotions dealing with stress, and empathy ability. The reliability values of each dimension from Huang (2017) were 0.74, 0.74, 0.71, 0.69, 0.77, respectively. The obtained data were analyzed by using frequency, percentage, mean and standard deviation.

Phase 2: Developing the Teacher Training Curriculum for Enhancing the Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

In this phase, the first step involved a literature review of curriculum and counseling theories. The second step entailed in-depth interviews with key 7 stakeholders in vocational colleges in Guangxi Province to assess life skills counseling practices, including department heads, life skills teachers, educational administration experts. Data from semi-structured interviews were analyzed using content analysis, guiding the draft of a life skills counseling curriculum. The curriculum's alignment with objectives was validated by the five experts.

Phase 3: Implementing the Teacher Training Curriculum for Enhancing the Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

The researcher implemented a life skills counseling curriculum for vocational college students in Guangxi Province. The study targeted 30 teachers from four local vocational colleges. Pre- and post-training counseling effectiveness was assessed using mean and standard deviation, with dependent samples t-test to detect statistically significant differences at the .05 level. Following a 10-day training period, two teachers received direct coaching and mentoring from the researcher on the curriculum's application.

Phase 4: Evaluating the Teacher Training Curriculum for Enhancing the Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

In this phase, the researcher refined the teacher training curriculum for life skills counseling in Guangxi Province, based on evaluations from 30 vocational college teachers. Also, the five experts were asked to assess the quality of the developed teacher training curriculum in terms of utility, feasibility, propriety, and accuracy. Data analysis utilized mean and standard deviation to determine satisfaction and quality.

Research Conceptual Framework

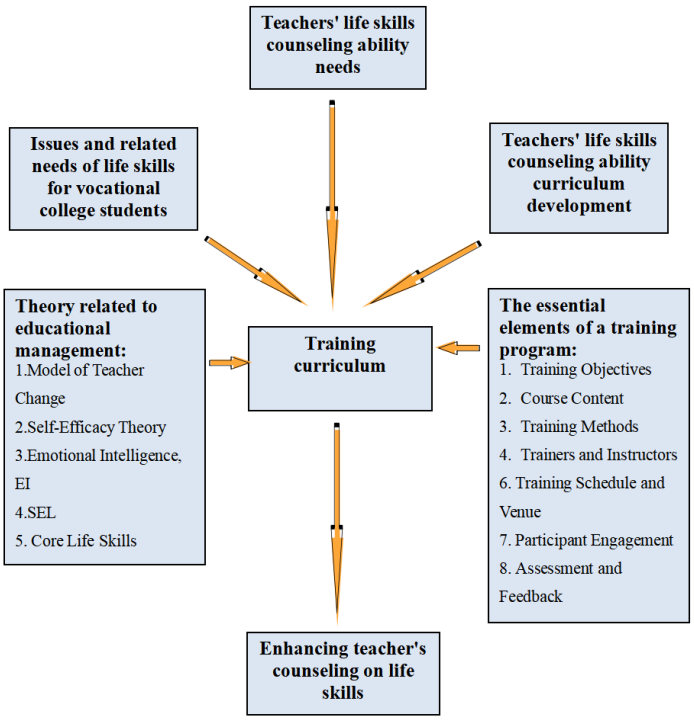


Figure 1 Conceptual Framework. (Source: Constructed by the researcher, 2024)

Research Results

The researcher makes the discussion of the study results based on the following topics:

1. The Current States, Issues and Related Needs of Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

To analyze the current states, issues and needs of life skills for vocational college students, the mean, standard deviation, meaning and ranking of each aspect of life skills of vocational college students are shown in Table 1.

Table 1 Mean, Standard Deviation, Meaning and Ranking of Each Aspect of Life Skills of Vocational College Students

Aspects of Life Skills	Opinion Level			
	$\bar{X}$	S.D.	Meaning	Ranking
1. Cognitive Ability	3.66	0.69	High	1
2. Self-awareness	2.78	0.83	Moderate	5
3. Effective Communication-Interpersonal Relationships	3.30	0.76	Moderate	4
4. Adjusting Emotions Dealing with Stress	3.46	0.79	Moderate	3
5. Empathy Ability	3.64	0.79	High	2
Total	**3.33**	**0.52**	**Moderate**	

As shown in Table 1, it was found that the overall life skills of vocational colleges students were at a moderate level ($\overline{X}$ = 3.33, S.D.= 0.52). When considering each dimension, the highest mean score was "Cognitive Ability" ($\overline{X}$ = 3.66, S.D.= 0.69) with a high level, followed by "Empathy Ability" ($\overline{X}$ = 3.64, S.D.= 0.79) with a high level, "Adjusting Emotions Dealing with Stress" ($\overline{X}$ = 3.46, S.D.= 0.79) with a moderate level, "Effective Communication-Interpersonal Relationship" ($\overline{X}$ = 3.30, S.D.= 0.76) with a moderate level, and "Self-awareness" ($\overline{X}$ = 2.78, S.D.= 0.83) with a moderate level, respectively.

The results showed that the main problems of life skills of students in vocational colleges in Guangxi Province were Self-awareness, Adjusting emotions - dealing with stress, and Effective communication - interpersonal relationships. For these improvements, the vocational college students made suggestions, including transferring and applying theoretical knowledge into operational practical skills and giving them more opportunities to practice.

2. Developing the Teacher Training Curriculum for Enhancing Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

According to the current states of vocational college students in life skills, existing problems and needs of vocational colleges, and the results of in-depth interviews with the stakeholders relevant to the counseling on life skills, the training curriculum for vocational college teachers in Guangxi Province was developed. The teacher training curriculum consisted of three modules: Self-awareness, Adjusting emotions - dealing with stress, and Effective communication - interpersonal relationships. Each module included one day of intensive training and four days of on-job training, with a total of 3 weeks. The curriculum contents are shown in Table 2 below:

Table 2 The Curriculum Contents

Module1: Self-awareness			
Class Time	**Learning Objectives**	**Curriculum Contents**	**Outcomes**
Day 1-Day 5	1. To understand the ways to improve your self-awareness 2. To master psychological skills to improve self-awareness. 3. To master the way to find the direction of life with the six-level model of thinking. 4. To master the method of using the internal senses to	1. Rediscover yourself 1.1 Connect the subconscious mind and rediscover yourself 1.2 Internal reconciliation and unity of the self 2.Ego-defense Establish self-boundaries 3. Self-positioning Find the direction of life with the help of the six-level model of thinking 4. Self-empowerment 4.1 Internal sensory remodeling experience	1. Help students to improve their self-awareness 2. Help students to explore the direction of life and establish life goals 3. Help students to reshape the imprint of experienc

	reshape the imprint of experience	4.2 Self-empowering skills	
Module 2: Adjusting Emotions - Dealing with Stress			
Class Time	**Learning Objectives**	**Curriculum Contents**	**Outcomes**
Day 1- Day 5	1. To understand the psychological mechanism of emotions and the positive meaning of emotions 2. To master ways to improve adjusting emotions	EI (Emotional Intelligence) 1. Understand emotions - Knowledge point: the effect of emotion on people 2. Management of emotions and stress	1. See the role of negative emotions 2. Understand the positive meaning behind negative emotions and embrace them 3. Learn how to deal with emotions and stress scientifically
Module 3 : Effective communication and interpersonal relationships			
Class Time	**Learning Objectives**	**Curriculum Contents**	**Outcomes**
Day 1– Day 5	1. To master the skills to overcome communicative psychological barriers 2. To master the methods to improve the communication effect 3. To master how to deal with common problems in interpersonal relationship	1. Strategies for overcoming social psychological barriers 2. Methods of communication 3. Dealing with common interpersonal relationship problems	1. Use skills to help students overcome the psychological barriers of interpersonal communication 2. Help students to improve their communication effect 3. Improve interpersonal coping skills

As shown in Table 2, these three teacher training modules covered the supports that students most needs in life skills counseling. This is also the most needed counseling ability of vocational college teachers engaged in life skills counseling for their students in Guangxi Province, People's Republic of China.

3. Implementing the Teacher Training Curriculum for Enhancing the Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

This section reports the outcomes of the teacher training curriculum aimed at enhancing life skills counseling for vocational college students. The 30 teachers from four vocational colleges underwent training process.

Step 1 involved comparing participants' pre- and post-training knowledge in life skills counseling, as detailed in Table 3.

Table 3 The Results of Mean Scores of Pre-Test and Post-Test About the Teacher Training Curriculum for Enhancing Counseling on Life Skills for Vocational College Students

Tests	$\overline{X}$	**S.D.**	**t**	**Sig.**
1. Pre-Test	17.17	3.57	15.43*	0.00
2. Post-Test	26.40	1.31		

** statistically significant difference at .05 level

As depicted in Table 3, the pre-test mean score was 17.17, rising to 26.40 post-training, reflecting a statistically significant improvement ($p < .05$). Additionally, post-training knowledge test scores for Module 1: Self-awareness; Module 2: Emotional Adjustment and Stress Management; and Module 3: Effective Communication - Interpersonal Relationships) were significantly higher than pre-training scores at the 0.05 level.

Step 2 involved a six-week post-training classroom evaluation and survey. The findings indicated that teachers significantly enhanced their life skills counseling abilities, with students demonstrating substantial gains and effectively applying classroom skills in daily life, yielding tangible outcomes. Concurrently, teachers experienced marked improvements in self-awareness, emotional regulation, and interpersonal communication.

In addition, post-training, students' knowledge test scores in the areas of self-awareness, emotional adjustment, and effective communication significantly surpassed pre-training levels ($p < .05$), indicating the training's positive impact on both educators and students.

Step 3: Issues and Countermeasures

By reviewing the curriculum trial's process and outcomes, the teacher training curriculum was deemed feasible, yet challenges were identified: a brief training duration, inadequate practice opportunities, limited training space, and a restricted number of teaching cases. To mitigate these issues, the researcher suggested extending the training period, relocating the training venue, and enriching the curriculum with additional practical cases.

4. Evaluating the Teacher Training Curriculum for Enhancing the Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People’s Republic of China

There were two methods, satisfaction survey and expert evaluation, to evaluate the designed and developed teacher life skills counseling ability training curriculum for vocational college students in Guangxi Province, People’s Republic of China.

Firstly, evaluating the satisfaction towards the teacher training curriculum for enhancing the counseling on life skills for vocational college students in Guangxi Province, People’s Republic of China was shown in Table 4.

Table 4 Results of Satisfaction Assessment the Teacher Training Curriculum for Enhancing Counseling on Life Skills for Vocational College Students

No.	Statements	Satisfaction Level			
		$\bar{X}$	S.D.	Meaning	Ranking
1	What is your overall satisfaction with this life skills counseling ability development Curriculum?	4.53	0.67	Highest	5
2	How much do you think this life skills counseling ability development Curriculum will help you to improve your life skills counseling ability?	4.87	0.34	Highest	2
3	Do you think the content of this life skills counseling ability development Curriculum is practical?	4.13	0.88	High	7
4	What is your comment on the teaching method of this life skills counseling ability Development Curriculum?	4.83	0.37	Highest	3
5	Do you think the timing of this life skills counseling ability development Curriculum is reasonable?	4.27	0.85	High	6
6	How do you think this life skills Counseling ability development Curriculum is related to your actual work needs?	4.83	0.37	Highest	3
7	What is your comment of the lecturer of this life skills counseling ability development Curriculum?	4.83	0.37	Highest	3
8	How do you think the practice process helped your life skills counseling ability in this Curriculum?	4.80	0.40	Highest	4
9	What is your comment on the organization and arrangement of this life skills Counseling ability development Curriculum?	4.80	0.54	Highest	4
10	Would you like to recommend similar life skills counseling and ability development Curriculum to your colleagues?	4.90	0.30	Highest	1
	Total	**4.68**	**0.51**	**Highest**	

Table 4 indicates the high overall satisfaction ($\bar{X}$= 4.68, SD = .51) with the teacher life skills counseling ability training for vocational college students in Guangxi Province. The highest favorably rated item was recommending the curriculum to colleagues ($\bar{X}$ = 4.90, SD= .30), followed by perceived benefits to personal counseling ability ($\bar{X}$ = 4.87, SD = .34), and comments on teaching methods, curriculum relevance, and lecturer quality ($\bar{X}$= 4.83, SD = .37). The lowest favored was the practicality of the curriculum content ($\bar{X}$ = 4.13, SD = .88).

In addition, the quality of teacher training curriculum for enhancing counseling on life skills for vocational college students in Guangxi Province, People·s Republic of China, verified by the experts in four aspects, namely feasibility, propriety, utility and accuracy both in overall and each aspect was at a high level. The highest mean score was the quality of the propriety ($\bar{X}$ = 4.06, S.D. = 0.25), followed by the accuracy ($\bar{X}$ = 4.05, S.D. = 0.10), the feasibility ($\bar{X}$ = 4.03, S.D. = 0.11) and the utility ($\bar{X}$ = 4.00, S.D. = 0.23), respectively.

Discussion

The researcher makes the discussion of the study results based on the following topics:

1. The Current States of the Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

Through the interview, the researcher learned that students need to acquire practical and operable specific skills to improve self-awareness, adjusting emotions - dealing with stress, and effective communicate- interpersonal relationships. This establishes the guidelines for the design and development of the teacher training curriculum.

The survey revealed that vocational students in Guangxi Province exhibit moderate life skills levels, with high cognitive and empathy abilities but moderate self-awareness, emotional adjustment, and communication skills. Students show signs of self- doubt, lack of confidence, and inferiority, aligning with previous studies by Yin (2019), Cui (2015), and Hao (2020). Additionally, they struggle with emotional management and stress regulation, as noted by Yu and He (2023) and Yin (2019), facing greater social pressures and setbacks compared to their peers. Interpersonal communication difficulties, including closed-off attitudes and sensitivity, were also observed, echoing the findings of Hao and Cui (2015) and Yin (2019).

Shen and Ouyang (2018) emphasize the importance of life skills counseling for youth socialization and adaptation to social challenges, deeming it an essential "growth lesson." The identified deficiencies in self- awareness, emotional regulation, and communication among vocational students could impede their holistic development and career prospects. Consequently, the training curriculum for enhancing teachers' life skills counseling abilities in vocational colleges in Guangxi Province should focus on improving these areas.

Interviews with vocational college students highlighted the needs for practical, actionable skills to bolster self- awareness, emotional management, and interpersonal communication, providing clear guidance for the curriculum design and development.

2. Developing the Teacher Training Curriculum for Enhancing the Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

Based on in-depth interviews with Guangxi vocational college educators and experts, a training curriculum for life skills counseling was developed to address the life skills states, issues, and needs of students. The training curriculum is structured into three modules: self-awareness, emotional adjustment and stress management, and effective communication - interpersonal relationships. The curriculum design adheres to the "Taylor principle," proposed by Tyler (1949: 112- 130), focusing on goal- oriented development within a closed loop framework. Content selection is informed by constructivism and embodied cognitive theories, emphasizing practical application alongside theoretical knowledge to enhance the curriculum's applicability and relevance to student counseling. The arrangement of course content is tailored to the developmental patterns of life skills and the psychological characteristics of learners. Through a scientifically grounded and thoughtful approach to curriculum design, content

selection, and organization, the effectiveness of the curriculum and the counseling abilities of vocational college teachers are significantly enhanced.

3. Implementing the Teacher Training Curriculum for Enhancing the Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

In the development of life skills counseling training curriculum at vocational colleges in Guangxi Province, the researcher emphasized two key aspects. Firstly, the curriculum implementation is grounded in a pragmatic, people-oriented approach, prioritizing the practical application of counseling techniques and tailoring psychological exercises to the needs of vocational students, echoing Dewey's (1938) principle that "Education should take the needs of learners as the basic basis of curriculum and teaching design." Secondly, the evaluation process places a premium on detailed feedback to foster cognitive development, aligning with Smith's (1999) approach. Initial pre- and post-training assessments were conducted to measure the impact of the training. Subsequently, classroom evaluations and post-training follow-ups were utilized to identify issues and inform curriculum refinement.

4. Evaluating the Teacher Training Curriculum for Enhancing the Counseling on Life Skills for Vocational College Students in Guangxi Province, People's Republic of China

The evaluation strategy for the teacher competency development curriculum at vocational colleges in Guangxi Province, integrated multiple components: overall satisfaction combined with local observation, expert and student evaluations, and pre- and post-training assessments. The processes included ongoing training evaluation and subsequent follow-up observations. Data collection aimed to encompass feedback at all levels to comprehensively understand the curriculum's reception, echoing Wheeler's (1988) emphasis on feedback's role in educational purpose and objectives. The evaluation also highlighted the importance of detailed learning outcome feedback to advance cognitive development, a concept shared by Smith (1999). The findings indicated that enhanced life skills counseling abilities among vocational college teachers positively influence student learning and, to an extent, bolster teachers' sense of teaching efficacy. This is in line with Guskey's (2002) Teacher Professional Development Theory and Bandura's (1997) Self-Efficacy Theory.

Suggestions

1. Future research should focus on refining curriculum design and enhancing practical assessment components. Regular updates and optimizations of the curriculum content, informed by feedback from vocational college teachers, are essential to maintain the curriculum's relevance and effectiveness.

2. Subsequent studies should establish ongoing support mechanisms to provide continuous services, guidance, and resource support for the development of life skills counseling abilities among vocational college teachers, thereby improving their capacity to conduct life skills consultations for students.

3. Further research should delve into the influencing factors of various life skills dimensions, analyze the underlying causes affecting skill levels, and conduct targeted interventions based on these factors. This research should lead to the refinement of training content, implementation strategies, and evaluation systems.

4. Long-term evaluation mechanisms should be established to periodically assess and summarize the effects of life skills consultation and development curricula, facilitating timely improvements. Additionally, establishing a tracking feedback mechanism for teachers' on-the-job applications will inform future curriculum optimizations..

References

Bandura, A .(1997). *Self-Efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman and Company.

Dewey, J. (1938). Experience and education. Kappa Delta Pi.

Yu and He (2023). Childhood abuse and adolescent mental health problems. *Journal of Mental Health Education in Primary and Secondary Schools*, (10), 4-8.

Huang. (2017) . Preliminary Revision Of The School Adolescent Life Skills Evaluation Scale And Letter And Validity Evaluation. *Chin J Public Health*, 33 （12）, 1685-1689

Yin .(2019).Survey and analysis of mental health of secondary vocational students- -based on the survey of student development in 2017. *Vocational and technical education in China*, 2019 (22), 27-34

Hao and Cui. (2015). On the life education of vocational school students with positive psychology orientation. *Education and career*. 2015（19）, 49-51

Hao. (2020). Investigation of the life consciousness of vocational school students and educational countermeasures[J]. *Vocational education forum*. 2020 (07), 148-152.

Shen and Ouyang (2018) Theoretical Basis and Value of Life Skills Education. *Campus Psychology.* 17 (3), 234-237

Smith (1999).Systemic school reform. In Fuhrman S. H., Malen B. (Eds.), The politics of curriculum and testing. *Falmer Press*. (233–267).

Guskey. (2002) .Professional Development and Teacher Change. *Teachers and Teaching: theory and practice.* 8 (3), 381-390

Wheeler. (1988). *Basic Principles of Curriculum and Teaching*. Beijing : China Light Industry Press.

Cui (2015) Psychological state of vocational school students and active life education strategies in vocational schools. *Journal of Hebei Normal University (Education Science Edition).* 2015 ,17 (03), 92-96

Tyler. (1949). *Basic principles of curriculum and Teaching*. Beijing: China Light Industry Press. (pp. 112-130).

"Core Literacy for Chinese Students". (2015). China Core Literacy Research Group. Chinese students develop their core literacy. *Online*. Retrieved 13 July 2023, from https:// Government Portal of the Ministry of Education, PRC (moe.gov.cn)

"National Vocational Education Reform Implementation Plan". (2019). *Online*. Retrieved 13 July 2023, from https://Government Portal of Ministry of Education, PRC (moe.gov.cn)

"Guiding Opinions on Promoting Mental Health Education" (2022). *Online.* Retrieved 13 July 2023, from https://Government Portal of Ministry of Education, PRC (moe.gov.cn)

The Simulation Based Learning (SBL): an Engineering Course on Salinity Forecasting of the Chao Phraya River Using Mathematical Modeling together with on-site Fieldwork

Khemisara Kulmart and Parichat Muensita
Ramkhamhaeng University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Khemisara.k@rumail.ru.ac.th

****

Abstract

The objectives of this study are to 1. To develop a simulation-based learning medium for students to be able to gain better and deeper knowledge and to actually pactice on skills by applying basic mathematics to real-life situations related to CVE4503, a water supply engineering and sanitary system course; 2.To familiarize students with problem solving processes skills through the newly acquired knowledge, Simulation Based Learning (SBL) using mathematical modeling together with on-site Fieldwork; and 3. To assess how efficient this particular learning medium could benefit the students and prompt them to accept the SBL learning medium.

Instead of targeting a specific population sampling group commonly used, this research intentionally opts for a targeted group of 28 third-year engineering undergraduate students from Ramkhamhaeng University who registered in the CVE4503 course.

The researcher used the following tools: mathematical models, exercises, assessment modules, and a form evaluating the acceptance of the innovative SBL to collect research data; to work on and study at the site of the Fieldwork.

The process of analyzing the data consisted of statistics percentage, mean, S.D., and (Process - E1/Product - E2: E1/E2). The result shown from using the SBL medium was effective as seen from the 93.00/84.07 score which was much higher than the standard 80/80.

The researcher had designed a post-test to verify the efficiency of the SBL medium anticipating the average score to be at 80%. However, the score turned out to be 95.36%.

The post-test assessment from students showed a high level of satisfaction with the SBL medium, 4.05/5.00. Therefore, the medium was demonstrated to be effective for active learning in future classes.

Keywords: Simulation Based Learning (SBL); Engineering Course; Salinity Forecasting; Mathematical Modelling

Introduction

The most crucial problem that we find in the academic society nowadays is the learners' lack of analytical and problem solving skills as well as the inability to apply classroom knowledge as a means to solve problems in real-life situations.

As the world entered the 21st century, educational circles around the world have been aware of the need to prepare learners for new learning experiences and environments including the rapidly evolving technological advancement.

* Received: August 3 2024; Revised: April 21 2024; Accepted: August 22 2024

Reorganizing for future higher education instruction medium in Thailand in the present era is vital to the development of learners skills and the enhancement of their potentials.Therefore the process of receiving and giving systematic instruction must be reformed and adapted to suit the learners' learning process, (office of the Education Council, 2561), especially in the field of Science and Mathematical.

As mathematics instructors, we place great importance on designing instruction courses that go beyond just learning theories and solving hypothetical problems in the classroom. We see the need to create a new innovative learning medium aiming for the goal to ensure that students can successfully apply their mathematical knowledge to successfully solve real-life problems, resulting in tangible benefits. Students who pass this new teaching approach course gaining enough knowledge and hands-on skills shall be able to see that this new innovative learning medium can serve as a model for creating future new innovations and they themselves can actually become future innovators.

Simulation-based learning (SBL) has become an increasingly popular approach in education and training, particularly in fields where real-lift experience can be difficult or risky to obtain. By creating virtual environments that mimic real-life situations, simulation-based learning allows learners to practice and develop their skills in a safe and controlled setting, Somchit Sinthuchai and Kanyarat Ubonwan (2017). This approach can be used in a variety of settings, from medical and military training to business and leadership development, ThitNa Khaemmani, (2023). In this era of rapid technological advancement, simulation-based learning is poised to become an even more integral part of education and training, offering learners the opportunity to gain hands-on experience and develop the skills they need to succeed in their chosen fields.

The authors firmly believe that learning through virtual simulation using mathematical models in combination with on-site freld trip, which are the basis of curriculum analysis, learning objectives, and previous research, can help learners to create connections between the understanding of scientific concepts and the situations that occur in real life. It can also help learners to solve real-world problems using mathematical modeling. Currently,the skill of mathematical analytical thinking, particularly the use of mathematical modeling, involves using mathematical functions and symbols to represent elements in real-life systems or everyday life situations. This process requires the application of mathematical knowledge, principles, and methods such as equations, inequalities, functions, variables, and graphs, to solve problems. The solutions derived from the mathematical modeling are then adjusted to fit real-life problems. Students must convert real-life problems or situations into mathematical problem situations.To achieve this, it is essential to have instructional materials that help students clearly visualize the situations being studied and easily understand the concepts in relatable contexts, (Supapen Panawatphisut et al., 2019), Kolb's experiential learning theory (1984). This will lead to meaningful understanding and awareness of various situations that occur on Earth, Suphaphen Panawatphisut et al., (2019). This may even be more effective when simulations are employed together with learning-by-doing sessions in the classroom and in on-site Fieldwork settings.

Simulation Based Learning: SBL is relatively new to Thailand's academic society which focuses on Active Learning: AL where teachers perform as Facilitators guiding learners while applying SBL to an on-site Fieldwork. Such learning process opens up the opportunities for learners to be equipped with proper tools to actually practice when facing problems in real life situations. This shall encourage learning ability, promote vocational competency, help keep

up with evolving technological advancement so that learners' confidence, problem solving skills, remarkable expressiveness and decision-making shall eventually follow, (Thitna Khaemmani, 2023).

This is the reason why the researcher designs " various types and tools to be used in the process of systematic instruction" compatible to the specified context of the classroom as well as a "diverse active-learning activities" to elevate learners' potential and competency.

The above mentioned process of receiving and giving systematic instruction design stresses hands-on practice in close contact with current situations and learners ability to solve problems on their own (Thitna Khaemmani, 2023).

In this study, an SBL on-site Fieldwork Course was developed to be taught to bachelor's degree engineering students. The course is a water supply engineering and sanitary system course. In the course, students will learned about mathematical models and used a mathematical modeling to simulate and predict salinity level in the Chao Phraya River, Thailand.

Research Objectives

The objectives of this study were to:

1.To develop a simulation-based learning medium for students to be able to gain better and deeper knowledge and to actually practice on skills by applying basic mathematics to real-life situations related to CVE4503, a water supply engineering and sanitary system course.

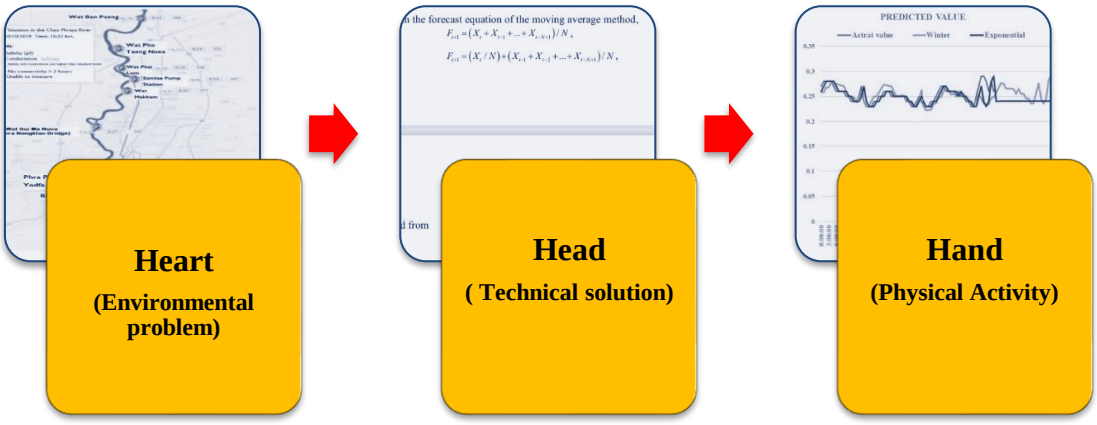
2.To familiarize students with problem solving processes skills through the newly acquired knowledge, Simulation Based Learning (SBL) using mathematical modeling together with on site Fieldwork.

3.To assess how efficient this particular learning medium could benefit the students and prompt them to accept the SBL learning medium.

Research Conceptual Background

In the CVE4503 classroom, the instructor examines the curriculum, analyzes the content, and sets objectives, learning goals, components, and principles of teaching by virtual simulation using mathematical modeling. The instructor uses teaching methods in the context of active learning. The goal is Competency (Learning Outcome), which is for the learners to be able to successfully apply the knowledge, skills, attitudes, and acquired characteristics when facing real situations, problems, obstacles, and challenges.

The thinking behind this study is to bring applied mathematics from the mathematics research literature to the students in order to get them familiar with the applications of mathematical modelling. The sequence of learning is, first, to get the students to become familiar with several mathematical models in the literature. Then, let them investigate how to apply one of those models to real-world situations, as shown in Figures 1.



Figures, 1 Active learning: Heart, Head, Hand (3H): Represents the Conceptual Background of this research in that:

- **Heart** is the heart of the Problem. In this case, the currently existing problem in our environment is the salinity level in the Chao Phraya River. This issue is one of the subjects explored in the department of civil engineering.
- **Head** means using the innovative Simulation Based Learning (SBL) using mathematical modeling together with on site Fieldwork to collect research data; to study and work on at the site of the problem. In this case, the site is at Sam Lae Pump Station.
- **Hand** refers to the implementation of Technical skills used resulting in tangible outcomes.

Simulation-Based Learning Methodology

In this section, we describe the steps in the method of our simulation-based learning.

Step 1: Pick simulation site

After the instructor and the students have decided on a topic relevant to water engineering, the instructor took the class to the site. In this case, the Chao Phraya River Sam Lae Pump Station as seen in Figure 2 and Figure 3 showing the water control equipment and water quality assessment equipment.



Figures, 2 Water control equipment and water quality assessment equipment

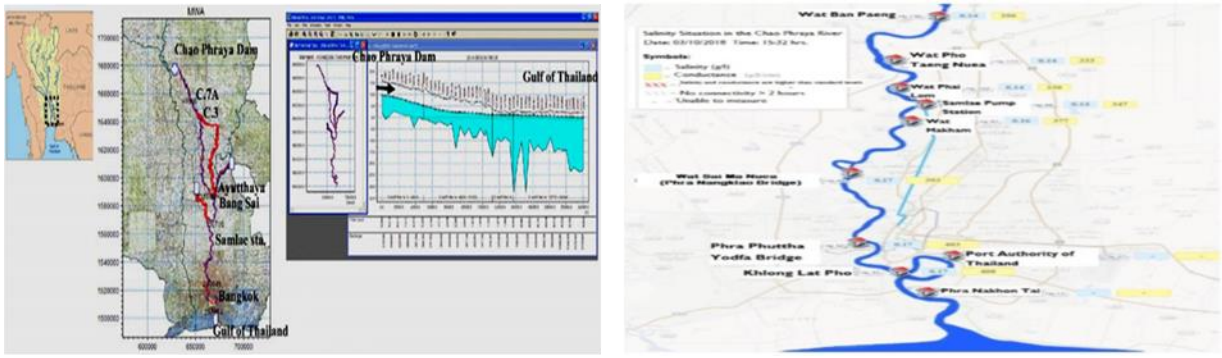


Figures, 3 Chao Phraya River and pumping stations: https://www.istockphoto.com/th

Step 2: Identify the exisiting salinity level in Chao Phraya River:

The student spent 4 hours attending the texture and explored the whole Sam Lae Pump Station complex.They learned that the station must monitor the salinity level of the water reading from 10 salinity meters installed along the Chao Phraya River plus a conventional means gauging from the reaction of a school Asian Bass (Pla Krapong) that the station staff raised in tank.

When sea water reached the station, the fish became restless. The students were also shown graphical data as seen in Figure 4



Figures, 4 Lower Chao Phraya River and levels of seawater intrusion along the river (Ruang, 1999)

Step 3: Salinity level analysis using mathematical modelling

The salinity level in Chao Phraya River was simulated by mathematical modelling. The students learned how to use mathematical modelling and the simulation outcomes. The students could anticipate the actual outcome at a specific time and place with a clear understanding of the modelling. The idea of this step was based on Kolb's experiential learning theory 1984. Figure 3 shows the lower Chao Phraya River and levels of seawater intrusion along the river (Ruang, 1999).

In detail, the students learned the following mathematical modeling (Edward, 1997).

The starting lecture was as follows. In forecasting the data $t+1$, observations of time $t, t-1, t-2, t-3, ..., t-n$ collected in large numbers can be taken advantage of. Weather forecast system, meteorological department warning, and water resource warning will know the time period to forecast in advance (Khemisara Kulmart & Chamnan Charoenroongruang, 2024).

From the forecast equation of the moving average method, $F_{t+1} = \left(X_t + X_{t-1} + ... + X_{t-N+1}\right)/N$,

$$F_{t+1} = \left(X_t / N\right) + \left(X_{t-1} + X_{t-2} + ... + X_{t-N+1}\right)/N,$$

and from $F_t = \left(X_{t-1} + X_{t-2} + ... + X_{t-N+1} + X_{t-N}\right)/N$,

$$F_{t+1} = \left(X/N\right) + \left(F_t - X_{t-N}\right)/N, \quad (1)$$

but since X_{t-N} cannot be determined directly, time series datasets are stationary, and there was no pattern in the data, so X_{t-N} is estimated from F_{t+1}. From equation (1),

$$F_{t+1} = \left(X/N\right) + F_t - \left(F_t/N\right)$$

$$F_{t+1} = \left(1/N\right)X_t + \left(1-\left(1/N\right)\right)F_t$$

Set the weighted value $1/N$ for the most current data value and weight $\left(1-\left(1/N\right)\right)$ for the most current forecast value, given $\alpha = 1/N$ and $0 < \alpha < 1$ The forecasting equation is

$$F_{t+1} = \alpha X_t + \left(1-\alpha\right)F_t \quad (2)$$

This equation is the basic model used for calculating future salinity level. Equation (2) can be distributed in the form of historical data values, which are

$$F_{t+1} = \alpha X_t + \left(1-\alpha\right)\left[\alpha X_{t-1} + \left(1-\alpha\right)F_{t-1}\right],$$

$$F_{t+1} = \alpha X_t + \alpha\left(1-\alpha\right)X_{t-1} + \left(1-\alpha\right)^2 F_{t-1},$$

$$F_{t+1} = \alpha X_t + \alpha\left(1-\alpha\right)X_{t-1} + \left(1-\alpha\right)^2\left[\alpha X_{t-2} + \left(1-\alpha\right)F_{t-2}\right],$$

$$F_{t+1} = \alpha X_t + \alpha(1-\alpha)X_{t-1} + \alpha\left(1-\alpha\right)^2 X_{t-2} + \left(1-\alpha\right)^3 X_{t-3} + ... \quad (3)$$

Equation (2) can also be distributed as,

$$F_{t+1} = \alpha X_t + F_t - \alpha F_t = F_t + \alpha\left[X_t - F_t\right], \quad (4)$$

and $e_t = X_t - F_t$ is the discrepancy in the agenda t (residual),

$$F_{t+1} = F_t + \alpha e_t \ . \tag{5}$$

Smoothing equation: $S_t = \alpha\left[X_t / I_{t-L}\right] + (1-\alpha)\left(S_{t-1} + b_{t-1}\right)$,

Trend determination equation: $b_t = \gamma\left(S_t - S_{t-1}\right) + (1-\gamma) b_{t-1}$,

Seasonal equation: $I_t = \beta\left(X_t - S_t\right) + (1-\beta) I_{t-L}$.

The prediction equation is

$$F_{t+m} = \left(S_t + b_t m\right) I_{t-L+m}, \tag{6}$$

where $0 < \alpha < 1,\ 0 < \beta < 1$, and $0 < \gamma < 1.$

In the equations above, L is the length of the season

I It is an adjusted season factor (seasonal adjustment factor)

S_t = smoothing value at t,

b_t = trend value at t,

I_t = seasonal estimate at t,

α = smoothing constant, $0 < \alpha < 1$,

γ = slope constant, $0 < \beta < 1$,

β = seasonal constant, $0 < \gamma < 1$,

X_t = observed value at t,

m = future prediction time period, $m = 1, 2, 3, ...$

F_{t+m} = predicted value at $t + m$.

Prediction error is the difference between actual measured value and predicted value, expressed mathematically as

$$e_t = \left|X_t - F_t\right|, \tag{7}$$

where F_t = predicted forecast salinity level at t

X_t = actual measured salinity level at t

e_t = error at t

In this study, Mean Square Error (MSE) is the selected error measure,

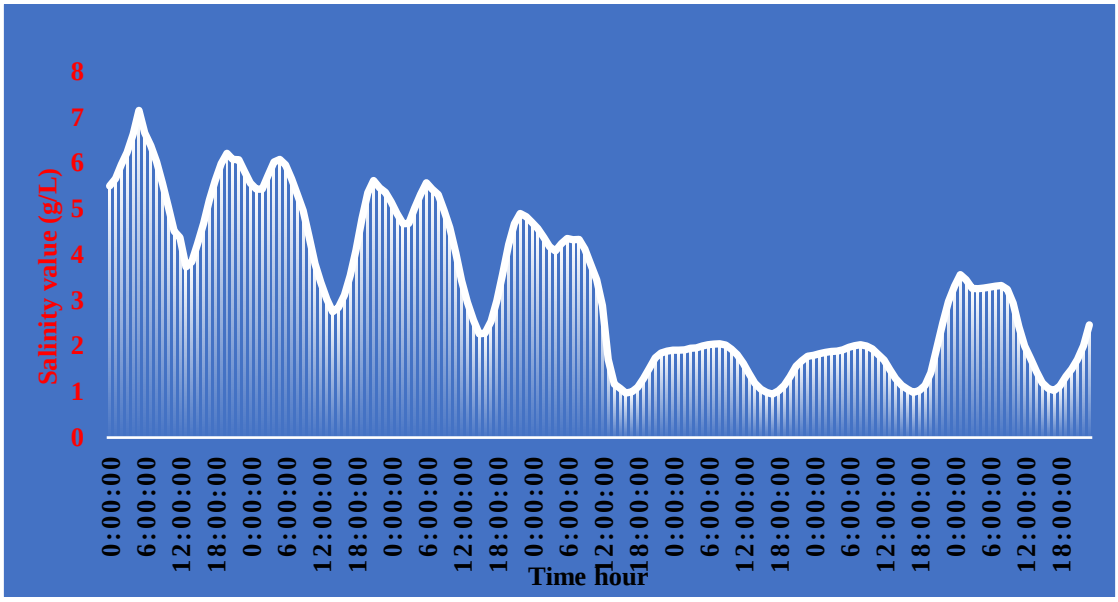
$$MSE = \sum_{t=1}^{n} \frac{(actual - forecast)^2}{n} = \frac{\sum_{t=1}^{n} (e_t)^2}{n}. \quad (8)$$

Step 4: Compare mathematical modeling analysis outcomes with data from Sam Lae Pump Station

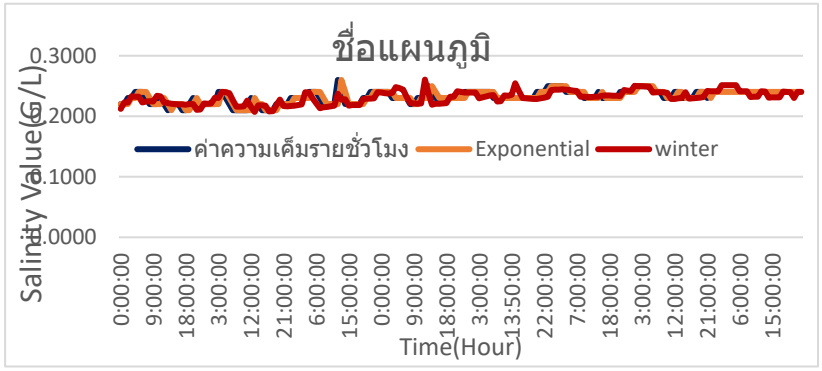
Records of actual salinity level during 01/07/2020 to 03/06/2022 were used in the simulation. Given a future time period in the records, the model could output a predicted salinity level during that period, so the students could check whether their predictions matched the actual levels recorded. We could see that the outcome of the mathematical modelling is not so far off from the outcome found at Sam Lae Pump Station.

The students also performed field work with real equipment to get a feel of the real situation. Their learning outcomes and their satisfaction with the course were evaluated.

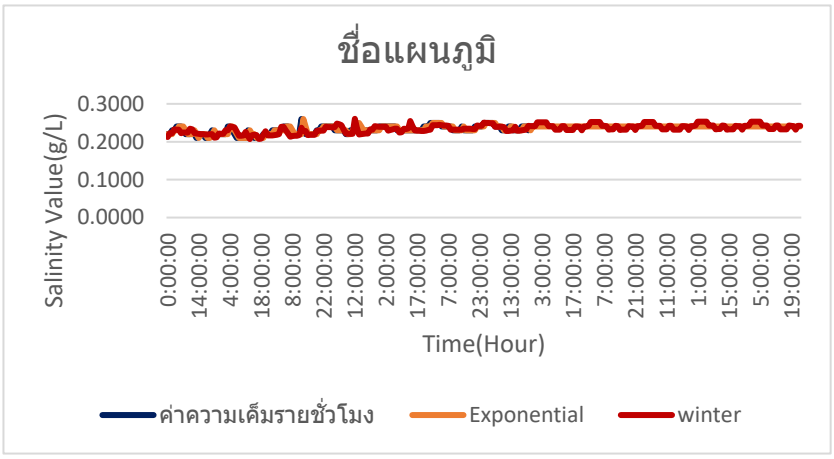
Figures, 5-10 shows summaries of simulation outcomes. The students analyzed and discussed the simulation results with reference to the actual results from the Pump Station.



Figures, 5 Graph showing hourly salinity at Khlong Lat Pho Water Quality Monitoring Station (One of the 10 stalled salinity meter site) since 1 July 2020 – 30 June 2022 (168 hours)

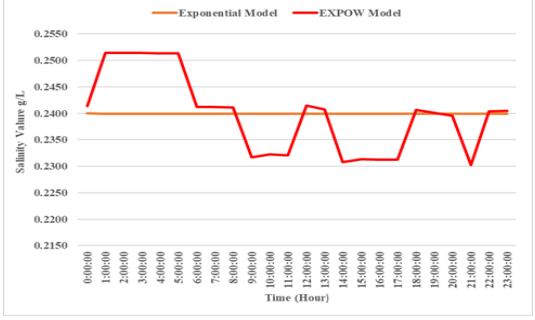


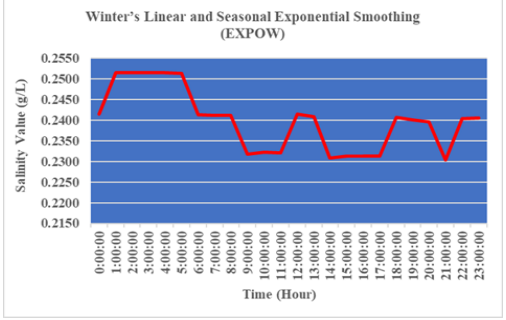
Figures, 5 Graph comparing Actual value (g/l) and Prediced value (g/l) by Exponential Model and Winter Model and hourly salinity forecast of Kholong Lat Pho Water QualityMonitorring Slation 24 hours inf advance salinity forecast (24-30/6/2022) and Predicted value 01/07/2022 (24 Hours))



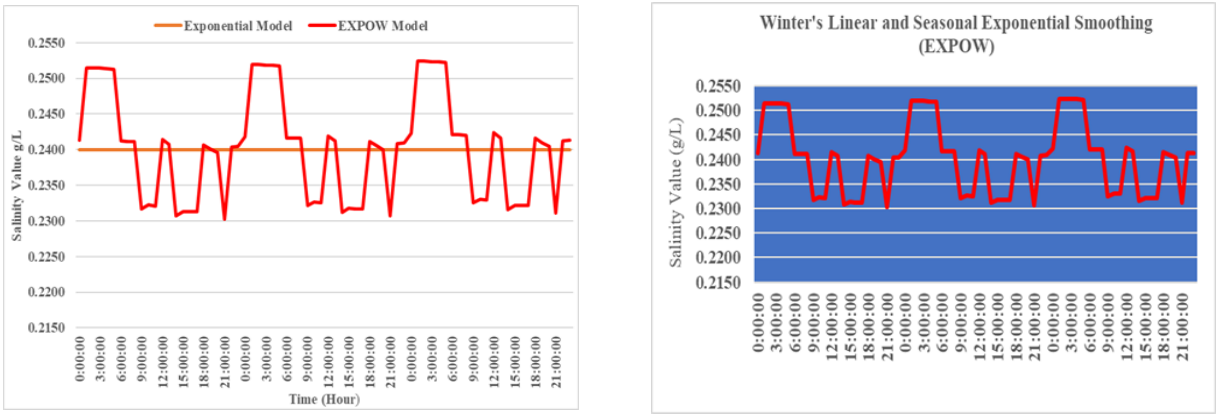
Figures, 6 Graph showing Compare Actual value (g/l) and Predicted value (g/l) by Exponential Model and Winter Model and hourly salinity forecast of Khlong Lat Pho Water Quality Monitoring Station 72 hours in advance salinity forecast (24-30/06/2022) amd Predicted value 1-3/07/2022 (72 Hours.)

To show our final forecast clearly, Figures 8, Figures 9 and Figures 10 show the forecast made by EXPOW, the technique of choice.

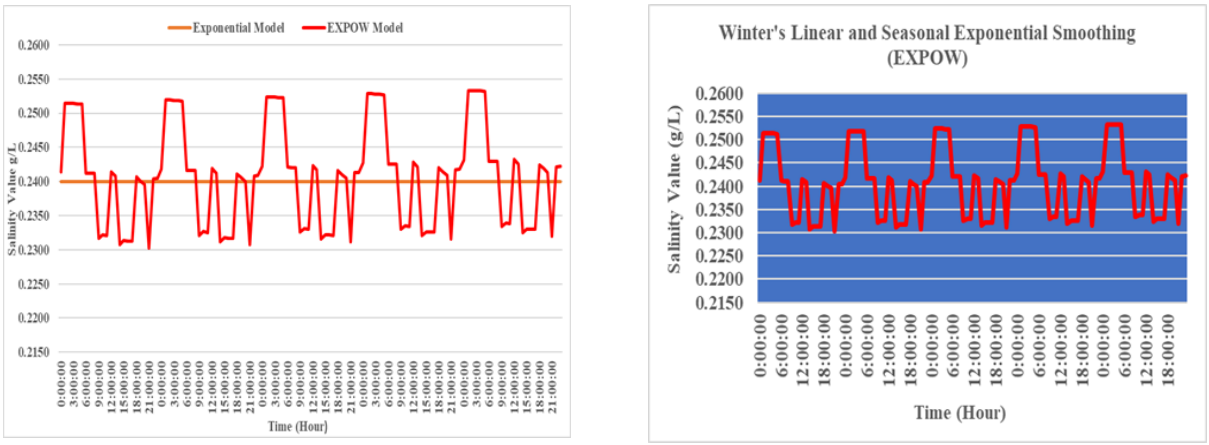




Figures , 8 In advance salinity forecast by Winter Model (24 Hr.) 01/07/2022



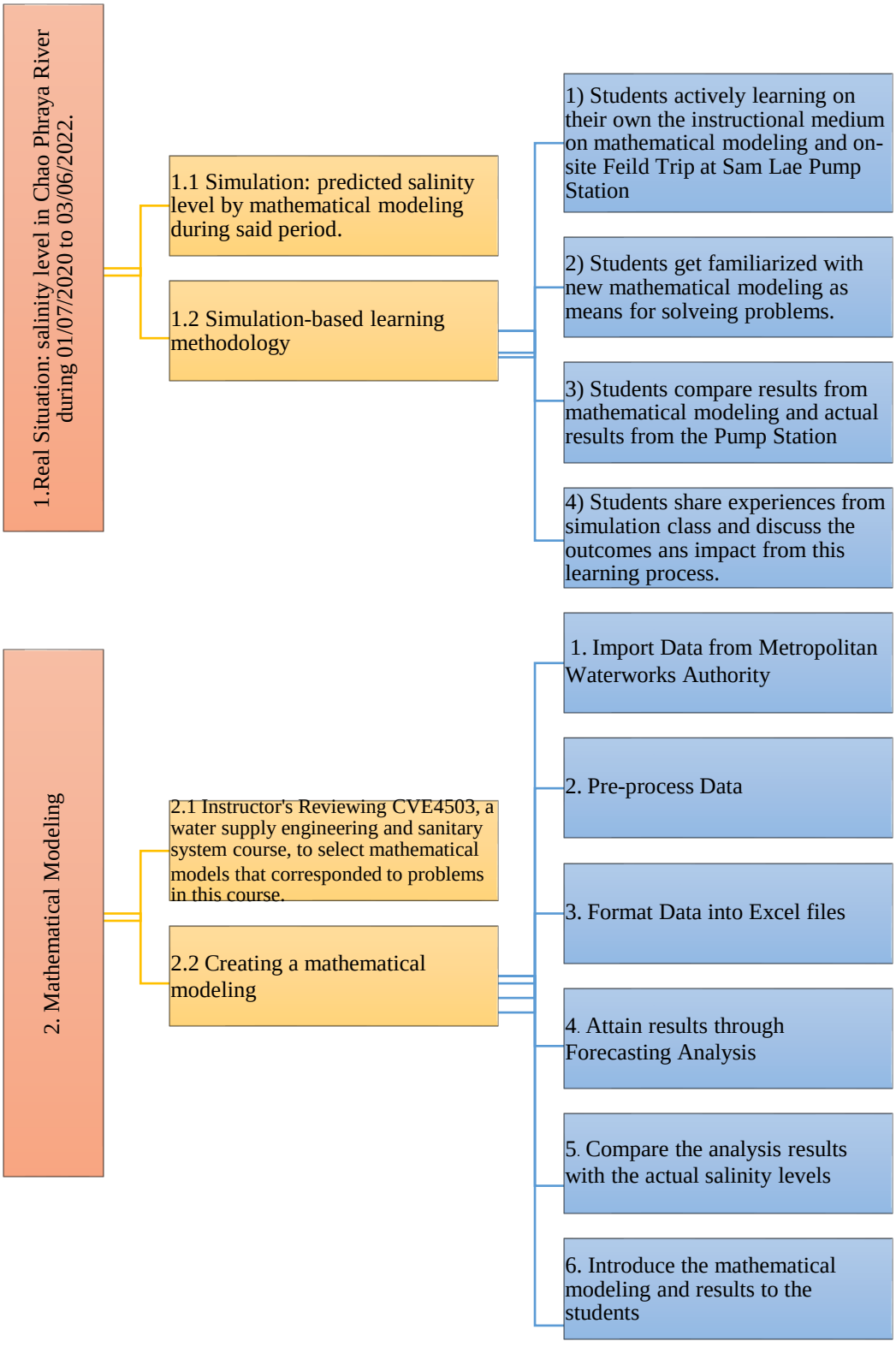
Figures, 9 In advance salinity forecast by Winter Model (72 hr.) 01-03/07/2022



Figures, 10 In advance salinity forecast by Winter Model (120 hr.) 01-05/07/2022

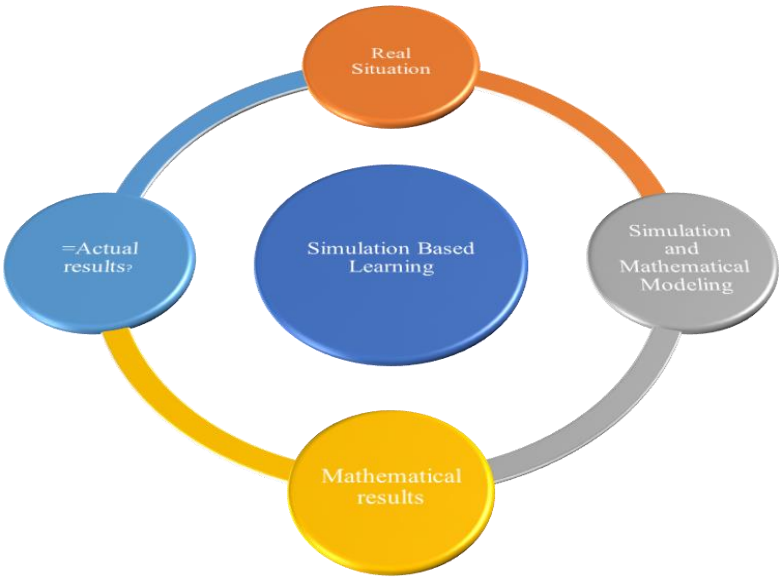
Two points were discussed in this step: comparison of techniques and suitable time for pumping the water at the pumping station. Regarding the two techniques, the single exponential smoothing model provided the lowest mean squared error but failed to make accurate forecast—the predicted value always converged to a constant. On the other hand, the EXPOW model was able to make reliable predictions. Regarding suitable pumping time, to produce good quality tap water, the Metropolitan Waterworks Authority Pumping should arrange pumping during the period of minimum salinity because pumping water during this time will make the production of tap water cost less to produce than during other times when salinity level was higher. According to the 24-hour forecast results, the most suitable water pumping time for agriculture or tap water production was between 7:00 p.m. and 8:00 p.m., when the water salinity level was the lowest at 0.2355 g/l. and during 2:00 p.m. – 4:00 p.m., which had a salinity value of 0.2358 – 0.2361 g/l. The next suitable time was between 12:00 - 14:00, which had the salinity of water at 0.2455 - 0.2458 g/L during the period from 21:00 to 23:00.

The overall method of the study is summarized and shown in the diagram in flowchart 1 applied from the idea of this step was based on Kolb's experiential learning theory 1988.



Flowchart, 1 Overall florwchat of methodology of the study

The simulation-based learning happened in cycles min map simple, as shown in Figure 11 below. The students practiced and performed higher order thinking according to Gibbs Reflective Cycle 1988.



Figures, 11 Simulation-Based Learning Mathematical Modeling:
SBLM cycle min map simple

Research Scope

Target group for research

Instead of targeting a specific population sampling group commonly used, this research intentionally opted for a targeted group of 28 third year engineering undergraduate students from Ramkhamhaeng University who registered in CVE4503 course and were willing to participate in the research. This target group were undergraduate students 1st academic year 2022 (section 3) from the department of waterworks engineering, sanitary systems. The reason being, the researcher aimed for the result of using the Simulation Based Learning (SBL): an engineering Course Salinity Forecasting by Mathematical Modeling to help enhance the development of students' potential. The students who should be able to gain this specific target group shared most of the characteristics compatible with this designed research.

Instrument

The quality of every research tool comprises the mathematical models, the exercises, and the pre and post-test which must be examined and approved by a panel of three experts. The evaluated results, in terms of Index of item Objective Congruence (IOC), on the subject

content, logical sequence, language, exercise, and satisfaction level towards the course were all in the range of 0.67-1.00. The levels of the quality of test papers were tabulated in Table 1.

Table, 1 Quality of test papers

Reliability statistics	**Quality of test papers (Items)**			
	1	**2**	**3**	**4**
Scannell and Tracy, 1975: 223 (Difficulty Index), (p) $IDiff = (0.20 - 0.80)$	0.61	0.73	0.65	0.53
Scannell and Tracy, 1975: 228 (Discrimination Index), (r) $IDisc > 0.30$	0.30	0.54	0.62	0.58
Reliability Statistics (N of Items = 4)	Cronbach's Alpha coefficient: α			
	.702			

Results

1.The process of analyzing the data consisted of statistics percentage, mean, S.D., and (Process - E1/Product - E2: E1/E2). The result shown from using the SBL medium was effective as seen from the 93.00/84.07 score whith was much higher than the standard 80/80. As seen at table 2.

Table, 2 The efficiency of this SBL.

Tool	**N**	**Percentages**
Process (E_1)	28	93.00
Product (E_2)	28	84.07

2.The researcher had designed a post – test to verify the efficiency of the SBL medium anticipating the average score to be at 80%. However, the score turned out to be 95.36%. As seen at table 3.

Table, 3 post-test score on field work

Tool	**N**	**Mean**	*S.D.*	**Percentages**
Pre-Experiment: One-group post-test only design	28	95.36	6.37	95.36

3.And the post – test assessment from students showed a high level of satisfaction with the SBL medium, 4.05/5.00. Therefore, the medium was demonstrated to be effective for active learning in future classes. As seen at table 4.

Table, 4 Students' satisfaction towards simulation-based learning

Statement	**Mean**	*S.D.*	**Interpretation**
1.Perceive Usefulness	4.03	6.25	fair
2.Perceived	3.98	8.07	fair
3.1 Feedback	4.19	7.77	fair
3.2 Interaction and participation	4.51*	6.38	Excellent
3.3 Measurement and evaluation	3.97	6.94	fair
4.Intention to use	4.03	6.63	fair
Average	4.05	7.00	fair

Discussion

1. The results regarding assessing the effectiveness of the Simulation-Based Learning (SBL) approach, which combines mathematical modeling with hands-on field practice for reviewing knowledge and enhancing the ability to connect fundamental mathematical concepts to problem-solving in various related situations for the CVE4503 course on Water Supply and Sanitation Engineering (Section 3), showed an efficiency score of 93.00/84.07, which is higher than the established criteria of 80/80.

This outcome is attributed to the researcher's careful planning and preparation of the instructional model in advance, comprehensive literature review, detailed explanation of rules and procedures to the students, and active involvement in teaching where the developed model was analyzed, summarized, and presented in an international forum. Additionally, the researcher has extensive experience in developing mathematical models based on real-life problems as well as analyzing them to derive mathematical solutions. The SBL approach involved using mathematical simulations along with actual field practice, allowing students to engage actively, analyze data independently using the developed model, work with real equipment, and participate in discussions and knowledge exchange with water supply experts. The results obtained from the simulations were compared with real-life data, aligning with the findings of Schukajlow and Schukajlow (2012). Who stated that mathematics is closely related to real-life and can be categorized into three types of mathematical problems: intra-mathematical problems, word problems, and modeling problems. This also corresponds with the research by Supapen Panawattanapisut et al., (2019), which emphasizes the importance of instructional materials that provide a clear visualization of the situations involved, making it easier for students to understand real-life problems. Furthermore, it aligns with the ideas of Tisana Khammani (2023), who noted that teaching through simulations is a method designed

to help learners understand the realities represented by the simulated situations, allowing them to learn through their active participation in those situations.

2. The results regarding enhancing the capabilities of targeted students in the CVE4503 course on water supply and sanitary Engineering (Section 3) demonstrated that their ability to develop potential, skills, and understanding in becoming familiar with problem-solving processes, leading to outcomes exceeding the set criteria by more than 80%.

This success is attributed to the Simulation-Based Learning (SBL) approach, which encouraged students to become more engaged in their learning, seek answers independently, and emphasized hands-on practice and knowledge creation through active participation. This aligns with the teaching method described by Paitoon Sinlarat (2023), who explained that shifting from teacher-centered to student-centered instruction stimulates greater enthusiasm for learning. It also corresponds with the research findings of Somchit Sinthuchai and Kanyarat Ubonwan (2017), as well as those from Boromarajonani College of Nursing (2019), which integrate the development of 21st-century skills (Sansanee Nentien, 2017). Active learning activities, which emphasize practice and knowledge creation through hands-on experiences during instruction, were shown to be effective. This is consistent with the research by Wanna Khumso (2012), which studied the development of multimedia lessons using simulation situations on materials used and their properties while teaching 5th-grade students, achieving a score of 80.22/80.87, higher than the set criteria of 75/75. The learning outcomes from the multimedia simulation lessons were significantly higher after instruction compared to before, at a statistical significance level of .01. This approach also aligns with Jeffries' Simulation Framework (2008), which emphasizes that simulation-based teaching encourages students to assess and act according to the situation and evaluate the outcomes of their actions.

3. The results regarding student acceptance towards the Simulation-Based Learning (SBL) approach, which combines mathematical modeling with hands-on fieldwork, revealed an overall average score of 4.05/5.00. The qualitative assessment indicated a high level of satisfaction.

This positive outcome is attributed to students having the opportunity to learn and develop problem-solving skills in real-life situations relevant to engineering studies. The shift from traditional classroom lectures to a format that includes collaborative learning with specialized experts in water production and fieldwork at the Sam Lae Pump Station allowed students to analyze data and use real equipment. The evaluation forms completed by the students show that they highly accepted this teaching method. When reviewing the feedback, it is clear that all aspects of the evaluation were rated at a high level. Allowing students to express their opinions on the simulated situations using mathematical modeling enabled them to gain significant real-life experience, particularly in improving their analytical thinking and decision-making speed. This aligns with Rogers' (2003) Innovation Decision Process Theory, which explains that innovation promoters often use various methods to encourage individuals to adopt innovations, such as offering assistance, providing guidance on how to use the innovation, hands-on practice, demonstrations, role models, and situations simulations. Additionally, positive impacts on students were observed, including their excitement, engagement, happiness, and enjoyment in learning.

Conclusion

At the end of this research, we found out that learners who enrolled in the SBL – Fiele Trip Course stressing hands-on practice in close contact with current situations can really be motivated to enjoy acquiring knowledge through this innovative instruction medium and improve their ability to solve problems on their own.

Therefore, the result of this research clearly indicated the efficiency of applying The Simulation Based Learning (SBL): an Engineering Course on Salinity Forecasting of the Chao Phraya River by using Mathematical Modeling together with on site Fieldwork to CVE4503 Course

The course was well-received and effective, accomplishing a student acceptance level of 4.05 out of 5 and an E1/E2 of 93.00/84.07. The students were actively learning the subject and enjoyed interactions with their classmates. In the future, the author will apply simulation-based learning to other subjects and fields of study.

Suggestions

Suggestions for Applying the Research Findings

1. SBL (Simulation-Based Learning) can be applied across various academic disciplines and professional fields. Users can adapt it to fit the specific content and practical context of each field. For example in estimating PM 2.5 levels.

2. Teachers can use SBL as a tool to facilitate hands-on learning, allowing students to practice skills relevant to solving real-life problems.

3. The researcher hopes that SBL will become one of the approaches for creating new teaching materials and instructional methods, aimed at enhancing and improving student learning outcomes.

Suggestions for Future Research

1. Researchers should thoroughly study the relevant data, problems, and case studies related to the subject matter before creating the desired mathematical simulations.

2. Content and tools from fields such as physics, chemistry, and computational sciences can be integrated with mathematics to design and develop structures, machinery, production processes, or even create devices that replace human tasks for maximum benefit, such as applying AI.

3. Interesting research topics include water quality assessment, water pollution forecasting, water resource management, pollution control, the use of biohazard warning systems, and the development of mathematical equations in conjunction with AI, among others.

Data Availability

Data availability statement: Access to raw data is convenient. The following files are archived at Google Drive: a PDF file containing a list of links to various papers used in the SBL course; two Excel files, one containing raw data of hourly salinity levels of Chao Phraya River from January 6, 2020 to February 7, 2022, and the other one containing selected raw data for student practice. The link to these files is [13]

https://drive.google.com/drive/folders/1D-HTjmgl9fnnYSsGJVbJKxLy2Nyhbxd M?usp=sharing.

Supplementary Materials: 1. *Data salinity for* 2020-22. 2. *Data salinity for* 2022.

Conflicts of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest with any party regarding the publication of this paper.

Funding

This study was not funded by any grant. It was conducted under the author's responsibility to their employer, Ramkhamhaeng University, and performed as part of the employment of the authors. Ramkhamhaeng University was not involved in the manuscript writing, editing, approval, or decision to publish this paper in any way.

Acknowledgments

The data for this research were supported by the Metropolitan Waterworks Authority, Water Resources and Environment Department. The authors greatly appreciate valuable comments received from the referees at the Faculty of Education and Faculty of Engineering, Ramkhamhaeng University, Thailand. Especially, we are grateful to the staff at Samlae Pump Station for helping us throughout the project.

References

Arseven, A. (2015). Mathematical Modelling Approach in Mathematics Education. *Universal Journal of Educational Research*, 3 (12), 973-980.

Bakoush, M. (2022). Evaluating the role of simulation-based experiential learning in improving satisfaction of finance students. *The International Journal of Management Education*, 20 (2022).

Brahmawong, C. (2013). Developmental Testing of Media and Instructional Package. *Silpakorn Educational Research*, 5 (1), 7-20.

Cai, J., Cirillo, M., Pelesko, J. A., Ferri, R. B., Borba, M., Geiger, V., Stillman, G., English, L. D., Wake, G., Kaiser, G., & Kwon, O. N. (2014). Mathematical Modeling in School Education: Mathematical, Cognitive, Curricular, Instruction, And Teacher Education Perspective. *38th International Conference of Psychology of Mathematics Education.*

Erbas, A. K., Kertil, M. Cetinkata, B., Cakiroglu, E., Alacaci, C., & Bas, S. (2014). Mathematical Modeling in Mathematics Education Basic Concepts and Approaches. *Education Sciences Theory & Practics*, 14 (4), 1621-1627.

Fernandez, N. J., & IPaul, I. (2021). Effect of Computer-Assisted Instruction in Simulation Mode for Learning Mathematics on students at Secondary school level International. *Journal of Mechanical Engineering*, 6 (Special Issue), 262-269.

Hallinger, P., & Wang, R. (2020). Analyzing the intellectual structure of research on simulation-based learning in management education, 1960–2019: A bibliometric review. *The International Journal of Management Education*, 18 (3), 1-13.

Khumso, W. (2012). *The development of simulated mutimedia lesson on materail and properties of materail to enhance science process observation and experimental skills of primary students grade 5, Anubanphotharam School.* [Master's thesis, Silpakorn Universit]. http://www.thapra.lib.su.ac.th/thesis.

Kutmart, K., & Charoenroongruang, C. (2023). Mathematical forecasting simulation of salinity intrusion in Chao Phraya River". *Journal of Information and Optimization Sciences. ISSN 0252-2667 (Print), ISSN 2169-0103 (Online)*,45 (2024), 181–198.

Lee, B., Lee, M., & Fredendall, L. (2022). Response to relative performance feedback in simulation games. *The International Journal of Management Education 20 (2022).*

Nenthian, S. (2017). Mathematics Learning with Real-World Problems Based on Mathematical Modeling. *Warasan Kharusat*, 45 (2), 238-253.

Nentien, s. (2017). Mathematics Learning with Real-World Problems Basedon Mathematical Modeling. *Journal of Education*, 45 (2), 238-253.

Office of the National Education Commission. (2002). *National Education Act B.E. 2542 (Additional 2) B.E. 2545.* Bangkok.

Paitoon Sinlarat. (2023). *27 teaching methods to develop learners' potential*. National Library of Thailand Cataloging in Publication Data.

Panawatthanapisuit, s. (2019). The Development of an Instructional Skill Using Simulation Based LearningRajavadee . *Journal, Boromarajonani College of Nursing, Surin*, 9 (2), 55-70.

Ruang, S. (1999). *Statistical Forecasting Methods*. Department static and computer Faculty of Science Ramkhamhaeng University.

Schukajlow, S. (2012). *Mathematises Madeliene.* WAXMANN.

Somchit, S., & Ubonwan, K. (2017). Fidelity Simulation Based Learning: Implementation to Learning and Teaching Management. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 18 (1), 29-38.

Sukamonson, S. (2004). Kan Wikhro Kho Thotsop Baep Attanai Rai Kho. *Pasaa Paritat Journal*, 21, 44-55.

ThitNa Khaemmani. (2023). *The Science of Teaching.* Chulalongkorn University Press.

Zavalani, O., & Kacani, J. (2012). Mathematical Modelling and Simulation in Engineering Education. *Authorized licensed use limited to: Ramkhamhaeng University provided by UniNet, IEEE 978-4673-4/12.*

การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง

A Comparative Study of Factors Affecting Satisfaction and Loyalty of User's the Mass Rapid Transit (Mrt) System: Case Study of Mrt in the Red Line and the Purple Line

สาวิตรี ปัญญา ชมิตต์ และ สุทธาทิพย์ กำธรพิพัฒนกุล

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Sawitree Panya Schmitt and Sutthathip Kamthornphiphatthanakul

Ramkhamhaeng University, Bangkok Thailand

Corresponding Author, E-mail: sawi.ak@hotmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความแตกต่างของปัจจัยคุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์องค์กรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างการวิจัยเป็นผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วงไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์และกระจายแบบสอบถามด้วยตนเอง สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติเชิงอนุมานการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง ได้แก่ ด้านความเชื่อถือได้ อย่างมีนัยสำคัญ 0.01 ด้านการตอบสนองความต้องการส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญ 0.05 ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้าส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดง อย่างมีนัยสำคัญ 0.05 ภาพลักษณ์องค์กรส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญ 0.001 และความพึงพอใจส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญ 0.001 ส่วนคุณภาพการบริการ ด้านความเป็นรูปธรรมบริการ ด้านการให้ความมั่นใจไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง ด้านความเชื่อถือได้ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดง และด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้าไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

* วันที่รับบทความ : 11 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 9 พฤษภาคม 2567

Received: April 11 2024; Revised: May 2 2024; Accepted: May 9 2024

คำสำคัญ: คุณภาพการบริการ; ภาพลักษณ์องค์กร; ความพึงพอใจ; ความจงรักภักดี; รถไฟฟ้าชานเมือง

Abstract

This research aims to study the difference in service quality factors and corporate image that affecting to satisfaction and loyalty of user's the mass rapid transit (MRT) system: Case study of the Red Line and the Purple Line. This is quantitative research. The research sample was commuter train users on the Red Line and Purple Line, A cluster sampling of 400 people was used. Data were collected using online questionnaires and self-administered questionnaires. Statistics used for analysis include frequency, percentage, mean, and standard deviation. and hypothesis testing using inferential statistics multiple regression analysis.

The research results found the service quality factors that affect the satisfaction of train users on both the Red Line and Purple Line are Reliability, significant at 0.01; Responsiveness affects the satisfaction of Purple Line train users, significant at 0.05; Empathy affects the satisfaction of Red Line train users, significant at 0.05. Corporate image affects the satisfaction of train users on both the Red Line and Purple Line, significant at 0.001, and Satisfaction affects the loyalty of train users on both the Red Line and Purple Line, significant at 0.001. As for service quality factors, tangibles, assurance, and reliability do not affect the satisfaction of train users on both the Red Line and Purple Line and Empathy do not affect the satisfaction of Purple Line train users which is inconsistent with the hypothesis.

Keyword: Service Quality; Corporate Image; Satisfaction; Loyalty; Mass Rapid Transit System

บทนำ

ปัจจุบันการเดินทางคมนาคมเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญทั่วทุกมุมโลก ประเทศไทยเองก็เป็นหนึ่งในนั้น โดยเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีกิจกรรมการเดินทางที่เชื่อมต่อจากชานเมืองเข้าสู่ตัวเมืองอย่างคับคั่ง การเดินทางด้วยระบบรางจึงเป็นหนึ่งในระบบการคมนาคมขนส่งที่ผู้โดยสารเลือกใช้ ซึ่งในอนาคตอันใกล้การเดินทางจากชานเมืองเข้าสู่ใจกลางกรุง จะยิ่งมีความสะดวก รวดเร็วมากขึ้น หลังการเกิดขึ้นของรถไฟฟ้าสีต่าง ๆ ในหลากหลายเส้นทางด้วยกัน ซึ่งปัจจุบันการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้ามีพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง และหลังการเปิดใช้สถานีกลางบางซื่อ ที่จะกลายเป็นศูนย์กลางระบบคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะเส้นทางการขนส่งทางรางจะเป็นอีกจุดหมายของการเชื่อมต่อการเดินทางในหลายระบบ อีกทั้งยังเป็นทางเลือกที่รัฐบาลเชื่อว่าจะช่วยให้สามารถลดการจราจรที่ติดขัดอย่างมากได้ (สำนักข่าว อีไฟแนนซ์ไทย ออนไลน์, 2564)

การมีรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลก็เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัด และเป็นการเพิ่มโอกาสในการเดินทางจากกรุงเทพชั้นนอกสู่กรุงเทพชั้นใน นำไปสู่การแก้ปัญหาการจราจรที่ติดขัดมากที่สุด โดยเฉพาะจุดที่เป็นรอยเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เนื่องจากการขยายตัวของประชากร ทำให้ประชาชนหันไปซื้อที่อยู่อาศัยในเขตปริมณฑลมากขึ้น (โพสต์ ทูเดย์ ออนไลน์, 2566) เพื่อแก้ปัญหาการจราจรและทำให้การเดินทางจากย่านชานเมืองเข้าสู่ใจกลางเมืองกรุงเทพมหานคร จึงมีโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดงเกิดขึ้น และได้เปิดให้บริการเรียบร้อยแล้วตั้งแต่วันที่ 29 พฤศจิกายน 2564 โดยเปิดให้บริการช่วงแรก 13 สถานี โครงการรถไฟฟ้าสายสีแดงถูกสร้างขึ้นเพื่อทดแทนระบบรถไฟดีเซลระบบเดิมที่มีความล่าช้าและไม่ตรงเวลา รวมทั้งเพื่อขยายขอบเขตการให้บริการรถไฟฟ้าสู่ย่านชานเมืองให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น เส้นทางส่วนใหญ่ของรถไฟฟ้าสายนี้ยังตั้งสถานีและสร้างรางรถไฟฟ้าอยู่ในแนวเดียวกับรถไฟระบบเดิม เพื่อใช้เป็นรากฐานของระบบรถไฟทางไกลในอนาคต การเดินทางจากรังสิต-บางซื่อ จะใช้เวลาเพียง 25 นาที และจากตลิ่งชัน-บางซื่อ ใช้เวลาเพียง 15 นาที ทำให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ชานเมืองสามารถเดินทางจากย่านชานเมืองเข้าสู่ใจการเมืองเป็นไปได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น (ดีดีพร็อพเพอร์ตี้ ออนไลน์, 2566) โดยรถไฟฟ้าสายสีแดงมีเส้นทางการเดินทางที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้ามหานครสายสีน้ำเงิน ที่สถานีบางซื่อ และเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงสถานีบางซ่อน ทำให้สามารถเดินทางเชื่อมถึงกันได้อย่างสะดวก

เมื่อปี พ.ศ. 2559 ได้มีการเพิ่มขยายรถไฟฟ้าสายสีม่วง ออกไปอีกเพื่อแก้ปัญหาการจราจรติดขัดในช่วงเวลาการเดินทางเร่งด่วนของประชาชนจากจังหวัดนนทบุรีเข้ามาสู่ใจกลางกรุงเทพ ซึ่งรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงคลองบางไผ่-เตาปูน ถือเป็นรถไฟฟ้า MRT สายที่ 2 ของไทย รองจากรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน โดยรถไฟฟ้าสายสีม่วงนั้นมีชื่อเป็นทางการว่า "รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม" จุดเด่นของรถไฟฟ้าสายนี้คือเป็นรถไฟฟ้าที่เชื่อมต่อระหว่างใจกลางเมือง และจังหวัดปริมณฑลอย่างนนทบุรีได้อย่างสะดวกสบาย รถไฟฟ้าสายสีม่วงมีสถานีเตาปูนเป็นสถานีเชื่อมต่อกับสถานีบางซื่อของรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน หรือรถไฟฟ้าใต้ดิน (MRT) และเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ และรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ รวมทั้งหมดสถานี 16 และยังสามารถเดินทางเชื่อมต่อกับรถไฟฟ้าสายสีแดงที่สถานีบางซ่อนได้อีกด้วย (ดีดีพร็อพเพอร์ตี้ ออนไลน์, 2566)

การยกระดับคุณภาพการบริการ รวมถึงการเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กรให้เป็นที่ยอมรับแพร่หลายล้วนนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งการผลการวิจัยจจะแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้บริการมีความเชื่อมั่นต่อการให้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองมากยิ่งขึ้นเพียงใด ย่อมเกิดความพึงพอใจแล้วส่งผลให้ผู้ใช้บริการมีความภักดีกลับมาใช้ซ้ำอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการบอกปากต่อปากให้คนใกล้ชิดและบุคคลอื่นได้เข้ามาใช้บริการรถไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย (รถไฟฟ้าสายสีแดง ออนไลน์, 2566)

จากการศึกษาวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง พบว่า นักวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางช่วงแรกของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทาง (กันต์ณธีร์ เนติโรจนชัยชาญ และศิรดล ศิริธร, 2566 : 104-117) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใช้บริการของผู้โดยสารรถไฟฟ้ามหานครสายสีม่วง (ศุภกร วรฤทธิ์, ณัฐพัชร์ วิเศษพานิช และ ประสพชัย พสุนนท์, 2566 : 77-89) ปัจจัยที่ส่งผลต่อประโยชน์สุทธิที่ได้จากการใช้งานเทคโนโลยีสมาร์ทการ์ด สำหรับการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (ประทุมพร ผลสนอง และ สุรสิทธิ์ บุญชูนนท์, 2565 : 49-62) แนวทางการพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวบนเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียว (วรลักษณ์ เขียวมีส่วน, 2564 : 114-126) คุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสาร รถไฟฟ้าขนส่งมวลชนใต้ดิน (รุ่งโรจน์ สงสระบุญ, 2563 : 135-146) จากการศึกษาวิจัยดังกล่าว ยังไม่พบว่ามีผู้วิจัยท่านใดที่ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง

จากข้อมูลความเป็นมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง โดยทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ 2 ตัวแปร ได้แก่ คุณภาพการบริการ และภาพลักษณ์องค์กร ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์และความแตกต่างระหว่างตัวแปร ในการนำไปปรับปรุงโครงสร้างรูปแบบคุณภาพบริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการมีภาพลักษณ์องค์กรที่ดีส่งผลให้เกิดความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และผู้ใช้บริการทั้งในด้านความสะดวกสบาย การเข้าถึงบริการ และความเชื่อมั่นในการใช้บริการ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของปัจจัยคุณภาพการบริการ ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง

2. เพื่อศึกษาความแตกต่างของภาพลักษณ์องค์กร ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง

3. เพื่อศึกษาความแตกต่างของความพึงพอใจ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วง ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่ชัด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการคำนวณสูตรจาก Cochran (1997) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แล้วทำการคำนวณตามสูตร ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 384 กลุ่มตัวอย่าง และเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 กลุ่มตัวอย่าง และเลือกใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) คือ การเลือกแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างที่ประชากรอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม (Gall, Borg and Gall, 1996 : 227)

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) และกระจายแบบสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและนำมากำหนดแนวคิดในการวิจัย โดยแบ่งรายละเอียดในการตอบแบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน รูปแบบการเดินทางที่ใช้มากที่สุด วัตถุประสงค์ในการเดินทาง และความถี่ในการใช้บริการต่อเดือน ลักษณะเป็นแบบสอบถามเลือกตอบเพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 2-5 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยคุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์องค์กร ความพึงพอใจ ความจงรักภักดีในการใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง เป็นคำถามปลายปิด ด้วยการกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับความคิดเห็นตาม แบบสอบถามมี 5 ระดับ (Rating Scale)

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

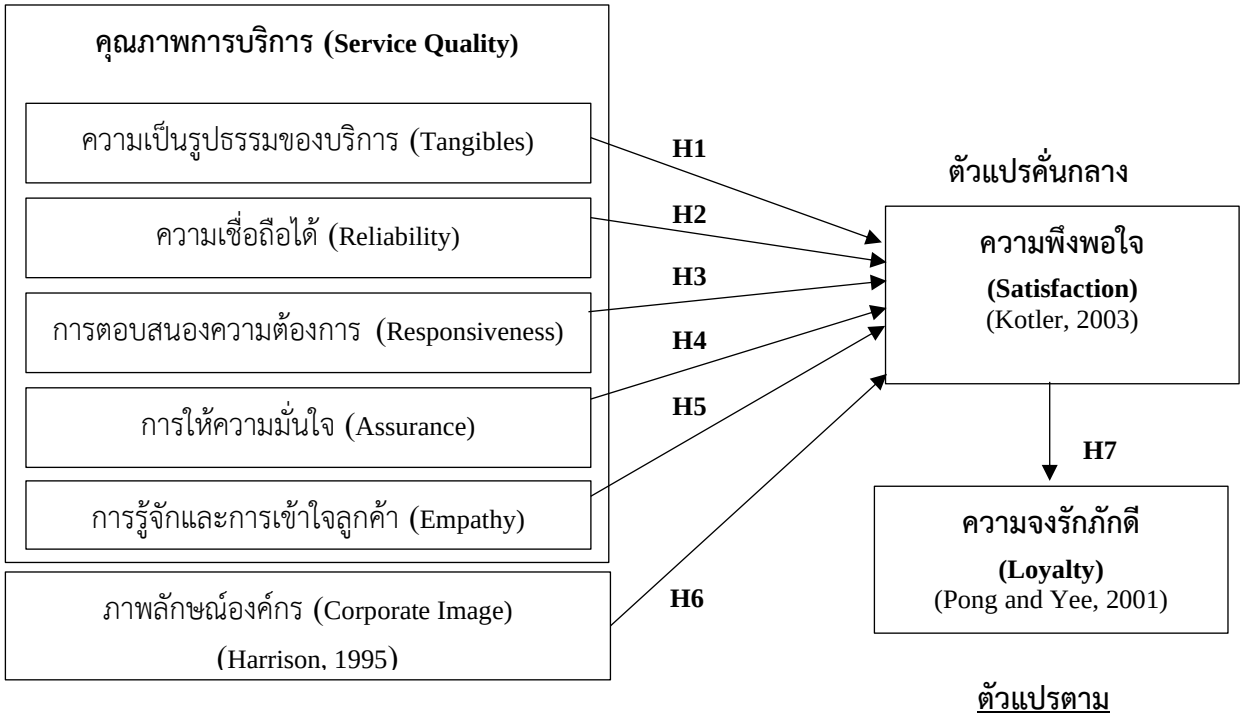
ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา IOC (Index of Item – Objective Congruence) ได้ค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วมาทำการทดสอบเพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทำการทดสอบ (Pre-test) จำนวน 30 ชุด ผลการทดลองใช้ทุกข้อผ่านเกณฑ์และทำการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบัคอัลฟ่า (Cronbach’s Alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (Nunnally, 1978) ผลการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีค่าอยู่ระหว่าง 0.743 – 0.959 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าข้อคำถามของแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นผ่านเกณฑ์ทุกข้อ สามารถยอมรับได้และนำไปใช้เก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สถิติต่อไปได้

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ คือ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่และค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 2) การเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน เป็นการนำเสนอข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ ไปใช้อ้างอิงและอธิบายถึงกลุ่มประชากร โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตามและกลุ่มตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษากแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง จากผลการศึกษางานวิจัยทบทวนวรรณกรรมและบทความที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้พัฒนาแนวคิดทฤษฎีคุณภาพการบริการ 5 ด้านของ Parasuraman et al., (1988 : 12-40), แนวคิดทฤษฎีภาพลักษณ์องค์กรของ Harrison, (1995 : 71-75), แนวคิดทฤษฎีความพึงพอใจของ Kotler, (2003) และแนวคิดทฤษฎีความจงรักภักดีของ Pong and Yee, (2001 : 1-26) มาประยุกต์ใช้ สรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล

ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21-30 ปี 21 - 30 ปี จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 40.50 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 58.50 ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 47.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-35,000 บาท จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 และผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีม่วง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 61.00 ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน เอกชน จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 41.00 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,001-35,000 บาท จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 43.50

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยคุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์องค์กร ความพึงพอใจและความจงรักภักดีในการใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสีม่วง

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นปัจจัยคุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์ ความพึงพอใจ และความจงรักภักดี

ตัวแปร/ตัวชี้วัด	สายสีแดง (n = 200)			สายสีม่วง (n = 200)		
	$\bar{x}$	SD	ระดับความคิดเห็น	$\bar{x}$	SD	ระดับความคิดเห็น
ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ (TAN)	3.79	0.51	มาก	4.06	0.49	มาก
ด้านความเชื่อถือได้ (REL)	3.94	0.58	มาก	4.19	0.53	มาก
ด้านการตอบสนองความต้องการ (RES)	3.95	0.57	มาก	4.13	0.64	มาก
ด้านการให้ความมั่นใจ (ASS)	4.07	0.52	มาก	4.20	0.61	มาก
ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า (EMP)	4.03	0.59	มาก	4.25	0.67	มากที่สุด
ภาพรวมคุณภาพการบริการ (SQ)	3.95	0.49	มาก	4.17	0.50	มาก
ภาพลักษณ์องค์กร (CI)	3.81	0.57	มาก	4.03	0.63	มาก
ความพึงพอใจ (SAT)	3.89	0.54	มาก	4.18	0.64	มาก
ความจงรักภักดี (LOY)	3.70	0.70	มาก	3.99	0.67	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า คุณภาพการบริการโดยรวมของรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง อยู่ในระดับมาก คือ ($\bar{x}$ = 3.95, S.D. = 0.49) และ ($\bar{x}$ = 4.17, S.D. = 0.50) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน ยกเว้น ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้าของรถไฟฟ้าสายสีม่วง อยู่ในระดับมากที่สุด คือ

($\overline{x}$ = 4.25, S.D. = 0.67) ภาพลักษณ์องค์กรโดยรวมของรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง อยู่ในระดับมาก คือ ($\overline{x}$ = 3.81, S.D. = 0.57) และ ($\overline{x}$ = 4.03, S.D. = 0.63) ความพึงพอใจโดยรวมของรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง อยู่ในระดับมาก คือ ($\overline{x}$ = 3.89, S.D. = 0.54) และ ($\overline{x}$ = 4.18, S.D. = 0.64) และความจงรักภักดีโดยรวมของรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง อยู่ในระดับมาก คือ ($\overline{x}$ = 3.70, S.D. = 0.70) และ ($\overline{x}$ = 3.99, S.D. = 0.67)

3. ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงปัจจัยคุณภาพการบริการ ภาพลักษณ์องค์กร ความพึงพอใจและความจงรักภักดีในการใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสีม่วง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยคุณภาพการบริการและภาพลักษณ์องค์กรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง

ตัวแปรชี้วัด	สายสีแดง *(n = 200)*					สายสีม่วง *(n = 200)*				
	B	**SE**	**Beta**	**t-value**	**sig**	**B**	**SE**	**Beta**	**t-value**	**sig**
TAN --> SAT	- 0.020	0.077	- 0.019	- 0.259	0.796	0.114	0.079	0.087	1.450	0.149
REL --> SAT	0.221	0.074	0.239**	2.994	0.003	0.211	0.081	0.174**	2.613	0.010
RES --> SAT	0.001	0.086	0.002	0.017	0.987	0.176	0.075	0.177*	2.365	0.019
ASS --> SAT	- 0.078	0.109	- 0.076	- 0.721	0.472	0.104	0.082	0.100	1.274	0.204
EMP --> SAT	0.196	0.087	0.214*	2.262	0.025	0.113	0.085	0.119	1.323	0.187
CI --> SAT	0.460	0.065	0.483***	7.091	0.000	0.316	0.063	0.312***	4.991	0.000
Constant	0.865	0.219	-	3.945	0.000	- 0.098	0.240	-	- 0.410	0.682
R^2	0.562					0.671				

หมายเหตุ : * นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($1.96 \leq$ t-value < 2.576

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($2.576 \leq$ t-value < 3.290)

*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (t-value ≥ 3.290)

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ปัจจัยคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า ทั้งสายสีแดงและสายสีม่วง ได้แก่ ด้านความเชื่อถือได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการตอบสนองความต้องการส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้าส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ภาพลักษณ์องค์กรส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า ทั้งสายสีแดงและสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ความพึงพอใจที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง

ตัวแปรชี้วัด	สายสีแดง *(n = 200)*					สายสีม่วง *(n = 200)*				
	B	**SE**	**Beta**	**t-value**	**sig**	**B**	**SE**	**Beta**	**t-value**	**sig**
SAT --> LOY	0.890	0.067	0.685***	13.220	0.000	0.704	0.055	0.673***	12.817	0.000
Constant	0.239	0.264	-	0.906	0.366	1.056	0.232	-	4.556	0.000
R^2	0.469					0.453				

หมายเหตุ : * นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (1.96 ≤ t-value < 2.576

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2.576 ≤ t-value < 3.290)

*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (t-value ≥ 3.290)

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ความพึงพอใจส่งผลเชิงบวกต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดง และรถไฟฟ้าสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

4. ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยคุณภาพการบริการ และภาพลักษณ์องค์กรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วง

	สมมติฐาน	สายสีแดง *(n = 200)*		สายสีม่วง *(n = 200)*	
		สัมประสิทธิ์ถดถอย	**ผลการทดสอบสมมติฐาน**	**สัมประสิทธิ์ถดถอย**	**ผลการทดสอบสมมติฐาน**
H1	คุณภาพการบริการด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง	- 0.019	ปฏิเสธ	0.087	ปฏิเสธ
H2	คุณภาพการบริการด้านความเชื่อถือได้ ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง	0.239**	ยอมรับ	0.174**	ยอมรับ
H3	คุณภาพการบริการด้านการตอบสนองความต้องการ ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง	0.002	ปฏิเสธ	0.177*	ยอมรับ

	สมมติฐาน	สายสีแดง *(n = 200)*		สายสีม่วง *(n = 200)*	
		สัมประสิทธิ์ถดถอย	ผลการทดสอบสมมติฐาน	สัมประสิทธิ์ถดถอย	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H4	คุณภาพการบริการด้านการให้ความมั่นใจส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง	- 0.076	ปฏิเสธ	0.100	ปฏิเสธ
H5	คุณภาพการบริการด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง	0.214*	ยอมรับ	0.119	ปฏิเสธ
H6	ภาพลักษณ์องค์กร ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง	0.483***	ยอมรับ	0.312***	ยอมรับ
H7	ความพึงพอใจ ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการในการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง	0.685***	ยอมรับ	0.673***	ยอมรับ

หมายเหตุ : * นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($1.96 \leq$ t-value < 2.576

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($2.576 \leq$ t-value < 3.290)

*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (t-value ≥ 3.290)

จากตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยคุณภาพการบริการ และภาพลักษณ์องค์กรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ และความพึงพอใจส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วง ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่า คุณภาพการบริการด้านความเชื่อถือได้ ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการทั้งสายสีแดงและสายสีม่วง โดยมีค่ามีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.239 และ 0.174 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการตอบสนองความต้องการ ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีม่วง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.177 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าสายสีแดง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.214 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ภาพลักษณ์องค์กร ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าทั้งสายสีแดงและสายสีม่วง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.483 และ 0.312 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และความพึงพอใจ ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าทั้งสายสีแดงและสายสีม่วง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.685 และ 0.673 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจและความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมือง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีแดงและสายสีม่วง ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยตามแนวทางของสมมติฐานงานวิจัย ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 จากผลการศึกษา พบว่า คุณภาพการบริการด้านความเป็นรูปธรรมของการบริการ ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วง แสดงให้เห็นว่าปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการที่ผู้ใช้บริการในปัจจุบันไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของจำนวนรถไฟฟ้าว่ามีเพียงพอมากน้อยเพียงใดหรือไม่ได้ให้ความสนใจในความสะอาดและความสะดวกสบายในการใช้งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ มากนัก แต่ให้ความสำคัญกับการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางโดยสวัสดิภาพตรงตามระยะเวลาที่กำหนดไว้มากกว่า ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Islam et al., (2023 : 128-152) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อความถึงพอใจของลูกค้าและความภักดีต่อตราสินค้า: การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสายการบินของปากีสถาน ผลการวิจัย พบว่า ความน่าเชื่อถือ การรับประกัน การจับต้องได้ และการตอบสนองส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ยกเว้น การรู้จักและเข้าใจลูกค้า และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ong et al., (2023 : 1-13) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการส่งผลต่อความพึงพอใจในการให้บริการรถสามล้อในประเทศฟิลิปปินส์ ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้โดยสารมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้ในอนาคตสูงสุด β = 0.726* รองลงมาคือ ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการ β = 0.567* ความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อความภักดีของผู้โดยสาร β = 0.562* ความเห็นอกเห็นใจ β = 0.272* และการตอบสนอง β = 0.354* เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้โดยสาร ความคาดหวังของผู้โดยสารต่อกลุ่มความพึงพอใจของผู้โดยสาร β = 0.231* และความภักดีของผู้โดยสารต่อความตั้งใจใช้ในอนาคต β = 0.142* ผลการวิจัยแสดงให้เห็นผลกระทบโดยตรงที่มีนัยสำคัญตามลำดับ

สมมติฐานที่ 2 จากผลการศึกษา พบว่า คุณภาพการบริการด้านความเชื่อถือได้ ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า การให้บริการของรถไฟฟ้าสายสีม่วงนั้นมีคุณภาพด้านความเชื่อได้มากกว่าการให้บริการของรถไฟฟ้าสายสีแดง ได้แก่ เรื่องมีการระบุเงื่อนไขราคาค่าโดยสารและค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน เพื่อการตัดสินใจก่อนการชำระเงิน พนักงานมีความเชี่ยวชาญในการควบคุมขับขี่และปฏิบัติตามกฎของการเดินขบวนรถอย่างเคร่งครัด และมีการคิดอัตราค่าโดยสารตรงตามระยะทางที่ระบุไว้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Islam et al., (2023 : 128-152) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อความถึงพอใจของลูกค้าและความภักดีต่อตราสินค้า: การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสายการบินของปากีสถาน ผลการวิจัย พบว่า ความน่าเชื่อถือ การ

รับประกัน การจับต้องได้ และการตอบสนองส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ยกเว้น การรู้จักและเข้าใจลูกค้า

สมมติฐานที่ 3 จากผลการศึกษา พบว่า คุณภาพการบริการด้านการตอบสนองความต้องการ ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง แสดงให้เห็นว่าปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ สาเหตุที่ผลการวิจัยไม่ส่งผลเนื่องจากการที่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงไม่ได้ให้ความสำคัญในการตอบสนองความต้องการของพนักงานทั้งในเรื่องของความตั้งใจในการทำงาน และมีความพร้อมในการให้บริการตลอดเวลา การให้ความช่วยเหลือของพนักงาน รวมถึงไม่ได้ใส่ใจการแก้ไขข้อร้องเรียนอย่างทันที ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Islam et al., (2023 : 128-152) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อความถึงพอใจของลูกค้าและความภักดีต่อตราสินค้า: การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสายการบินของปากีสถาน ผลการวิจัย พบว่า ความน่าเชื่อถือ การรับประกัน การจับต้องได้ และการตอบสนองส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ong et al., (2023 : 1-13) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการส่งผลต่อความพึงพอใจในการให้บริการรถสามล้อในประเทศฟิลิปปินส์ ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้โดยสารมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้ในอนาคตสูงสุด β = 0.726* รองลงมาคือ ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการ β = 0.567* ความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อความภักดีของผู้โดยสาร β = 0.562* ความเห็นอกเห็นใจ β = 0.272* และการตอบสนอง β = 0.354* เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้โดยสาร ความคาดหวังของผู้โดยสารต่อกลุ่มความพึงพอใจของผู้โดยสาร β = 0.231* และความภักดีของผู้โดยสารต่อความตั้งใจใช้ในอนาคต β = 0.142* ผลการวิจัยแสดงให้เห็นผลกระทบโดยตรงที่มีนัยสำคัญตามลำดับ

ส่วนคุณภาพการบริการด้านการตอบสนองความต้องการ ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า การให้บริการของรถไฟฟ้าสายสีม่วงนั้นมีคุณภาพด้านการตอบสนองความต้องการมากกว่าการให้บริการของรถไฟฟ้าสายสีแดง ได้แก่ พนักงานมีความตั้งใจในการทำงาน และมีความพร้อมในการให้บริการตลอดเวลา พนักงานสามารถตอบข้อซักถามของท่านได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Islam et al., (2023 : 128-152) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อความถึงพอใจของลูกค้าและความภักดีต่อตราสินค้า: การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสายการบินของปากีสถาน ผลการวิจัย พบว่า ความน่าเชื่อถือ การรับประกัน การจับต้องได้ และการตอบสนองส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ong et al., (2023 : 1-13) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการส่งผลต่อความพึงพอใจในการให้บริการรถสามล้อในประเทศฟิลิปปินส์ ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้โดยสารมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้ในอนาคตสูงสุด β = 0.726* รองลงมาคือ ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการ β = 0.567* ความพึง

พอใจของผู้โดยสารต่อความภักดีของผู้โดยสาร β = 0.562* ความเห็นอกเห็นใจ β = 0.272* และการตอบสนอง β = 0.354* เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้โดยสาร ความคาดหวังของผู้โดยสารต่อกลุ่มความพึงพอใจของผู้โดยสาร β = 0.231* และความภักดีของผู้โดยสารต่อความตั้งใจใช้ในอนาคต β = 0.142* ผลการวิจัยแสดงให้เห็นผลกระทบโดยตรงที่มีนัยสำคัญตามลำดับ

สมมติฐานที่ 4 จากผลการศึกษา พบว่า คุณภาพการบริการด้านการให้ความมั่นใจ ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสีม่วง แสดงให้เห็นว่าปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ สาเหตุที่ผลการวิจัยไม่ส่งผลเนื่องจากการที่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วงไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของระบบความปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการเดินทาง การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้องของพนักงาน รวมถึงระบบการคิดค่าบริการว่ามีความถูกต้องแม่นยำหรือไม่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Islam et al., (2023 : 128-152) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อความถึงพอใจของลูกค้าและความภักดีต่อตราสินค้า: การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสายการบินของปากีสถาน ผลการวิจัย พบว่า ความน่าเชื่อถือ การรับประกัน การจับต้องได้ และการตอบสนองส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

สมมติฐานที่ 5 จากผลการศึกษา พบว่า คุณภาพการบริการด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า การให้บริการของรถไฟฟ้าสายสีแดงนั้นมีคุณภาพด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้ามากกว่าการให้บริการของรถไฟฟ้าสายสีม่วง ได้แก่ พนักงานให้ความเอาใจใส่และดูแลผู้โดยสารเป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ong et al., (2023 : 1-13) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการส่งผลต่อความพึงพอใจในการให้บริการรถสามล้อในประเทศฟิลิปปินส์ ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้โดยสารมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้ในอนาคตสูงสุด β = 0.726* รองลงมาคือ ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการ β = 0.567* ความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อความภักดีของผู้โดยสาร β = 0.562* ความเห็นอกเห็นใจ β = 0.272* และการตอบสนอง β = 0.354* เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้โดยสาร ความคาดหวังของผู้โดยสารต่อกลุ่มความพึงพอใจของผู้โดยสาร β = 0.231* และความภักดีของผู้โดยสารต่อความตั้งใจใช้ในอนาคต β = 0.142* ผลการวิจัยแสดงให้เห็นผลกระทบโดยตรงที่มีนัยสำคัญตามลำดับ

ส่วนคุณภาพการบริการด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้า ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีม่วง แสดงให้เห็นว่าปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ สาเหตุที่ผลการวิจัยไม่ส่งผลเนื่องจากการที่ผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีม่วงไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องพนักงานรับฟังปัญหาของผู้โดยสารอย่างตั้งใจ และการแนะนำให้ข้อมูลต่าง ๆ มากนัก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Islam et al., (2023 : 128-152) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อความถึงพอใจของลูกค้าและความภักดีต่อตราสินค้า:

การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสายการบินของปากีสถาน ผลการวิจัย พบว่า ความน่าเชื่อถือ การรับประกัน การจับต้องได้ และการตอบสนองส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ยกเว้น การรู้จักและเข้าใจลูกค้า นอกจากนี้ ความพึงพอใจยังเป็นสื่อกลางบางส่วนที่ส่งผลกระทบระหว่างคุณภาพบริการและความภักดีของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

สมมติฐานที่ 6 จากผลการศึกษา พบว่า ภาพลักษณ์องค์กร ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า ภาพลักษณ์องค์กรของรถไฟฟ้าสายสีม่วงดีกว่าภาพลักษณ์องค์กรของรถไฟฟ้าสายสีแดง ได้แก่ รถไฟฟ้าชานเมืองที่ให้บริการเป็นองค์กรที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบงกชรัตน์ เปี่ยมสิริกมล (2565 : 18-35) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง อิทธิพลของภาพลักษณ์และความมีชื่อเสียงสายการบินต่อความพึงพอใจและความภักดีลูกค้าที่ใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย ผลการวิจัย พบว่า ภาพลักษณ์สายการบินมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอรุณศิริ กันธิยะ และคณะ (2565 : 232-245) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการให้บริการ ภาพลักษณ์องค์กร และแรงจูงใจในการให้บริการ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า แอร์พอร์ต เรล ลิ้งค์ ผลการวิจัย พบว่า สำหรับภาพลักษณ์ ได้แก่ ด้านองค์กร ด้านพนักงาน ด้านการบริการ ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ahlina and Ishak (2022 : 1089-1100) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การออกแบบคุณภาพการให้บริการระบบขนส่งมวลชนด้วยรถไฟฟ้า (MRT) ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในพฤติกรรมของผู้โดยสาร โดยใช้ PLS-SEM และ QFD ผลการวิจัย พบว่า ภาพลักษณ์องค์กรมีผลเชิงบวกโดยตรงต่อความพึงพอใจและการรับรู้คุณค่าของผู้โดยสาร อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของธีรพันธ์ สงวนวงศ์ (2564 : 127-147) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างภาพลักษณ์ท่าอากาศยาน ความพึงพอใจลูกค้าการบอกต่อและร้องเรียนของท่าอากาศยาน กรณีศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต ผลการวิจัย พบว่า ภาพลักษณ์ท่าอากาศยานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความพึงพอใจผู้โดยสารและการบอกต่อเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001 และสอดคล้องกับงานวิจัยของธัญยธรณ์ นพสิทธิพันธ์ และคณะ (2562 : 277-289) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลกระทบของความพึงพอใจของลูกค้าและบุพปัจจัยที่มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย ผลการวิจัย พบว่า ภาพลักษณ์และชื่อเสียงมีผลกระทบทางบวกต่อความพึงพอใจของลูกค้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

สมมติฐานที่ 7 จากผลการศึกษา พบว่า ความพึงพอใจส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 แสดงให้เห็นว่ายอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ มีความเห็นว่า มีความพึงพอใจต่อการให้บริการของรถไฟฟ้าสายสีม่วงมากกว่าความพึงพอใจต่อการให้บริการของรถไฟฟ้าสายสีแดง ได้แก่

ผู้ใช้บริการพึงพอใจต่อการดูแลเรื่องความปลอดภัยตลอดเส้นทางการเดินทาง มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Islam et al., (2023 : 128-152) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง คุณภาพการบริการที่มีอิทธิพลต่อความถึงพอใจของลูกค้าและความภักดีต่อตราสินค้า: การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับอุตสาหกรรมสายการบินของปากีสถาน ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจยังเป็นสื่อกลางบางส่วนที่ส่งผลกระทบระหว่างคุณภาพบริการและความภักดีของลูกค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ong et al., (2023 : 1-13) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการส่งผลต่อความพึงพอใจในการให้บริการรถสามล้อในประเทศฟิลิปปินส์ ผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจของผู้โดยสารมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้ในอนาคตสูงสุด β = 0.726* รองลงมาคือ ความเป็นรูปธรรมในการให้บริการ β = 0.567* ความพึงพอใจของผู้โดยสารต่อความภักดีของผู้โดยสาร β = 0.562* ความเห็นอกเห็นใจ β = 0.272* และการตอบสนอง β = 0.354* เกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้โดยสาร ความคาดหวังของผู้โดยสารต่อกลุ่มความพึงพอใจของผู้โดยสาร β = 0.231* และความภักดีของผู้โดยสารต่อความตั้งใจใช้ในอนาคต β = 0.142* ผลการวิจัยแสดงให้เห็นผลกระทบโดยตรงที่มีนัยสำคัญ ตามลำดับ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Mulyati and Utami (2019 : 395-404) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ SEM ในผลกระทบของคุณภาพการบริการต่อความพึงพอใจของลูกค้า ที่ส่งผลกระทบต่อความภักดีของผู้ใช้บริการขนส่งออนไลน์ในเขตเทศบาล Madiun ผลการวิจัย พบว่า คุณภาพการบริการส่งผลต่อความภักดีของลูกค้า ความพึงพอใจของลูกค้าส่งผลต่อความภักดีของลูกค้า ในขณะเดียวกันคุณภาพของการบริการก็มีผลกระทบต่อความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ควรมีการศึกษาในรูปแบบของงานวิจัยเชิงคุณภาพร่วมกับการวิจัยเชิงปริมาณนี้เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น เข้าใจถึงปัญหา ตลอดจนเข้าใจถึงทัศนคติและความคิดเห็นของผู้ใช้บริการมากขึ้น และควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การศึกษาการมีอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตามผ่านตัวแปรคั่นกลาง ด้วยสถิติขั้นสูงมากขึ้น เช่น Structural Equation Modeling (SEM) เป็นต้น เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวอย่างละเอียดมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างถูกต้องมากที่สุด

2. ข้อเสนอเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารหรือผู้ให้บริการ ควรมุ่งปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการบริการด้านความเป็นรูปธรรมของบริการรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วง ให้ผู้ใช้บริการเห็นถึงความสำคัญในเรื่องของจำนวนรถไฟฟ้าว่ามีเพียงพอต่อการให้บริการไม่ต้องรอนาน สร้างจุดเด่นเรื่องความสะอาดและความสะดวกสบายในการใช้งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างเห็นได้ชัดเจน ด้านการตอบสนองความ

ต้องการของรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงควรฝึกอบรมให้พนักงานมีความตั้งใจในการทำงาน และมีความพร้อมในการให้บริการตลอดเวลา ให้ความช่วยเหลือผู้ใช้บริการโดยไม่ต้องร้องขอ รวมถึงใส่ใจการแก้ไขข้อร้องเรียนอย่างทันที ด้านการให้ความมั่นใจต่อผู้ใช้บริการของรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีแดงและสายสีม่วงควรมีระบบแจ้งเตือนความปลอดปลอดภัยจากอุบัติเหตุในการเดินทางอย่างเคร่งครัดมากขึ้น และคุณภาพการบริการด้านการเข้าใจและรู้จักลูกค้าของรถไฟฟ้าชานเมืองสายสีม่วงควรมีการฝึกอบรมให้พนักงานให้ความเอาใจใส่รับฟังปัญหาอย่างตั้งใจ แนะนำให้ข้อมูลโปรโมชั่นต่าง ๆ ให้ผู้มาใช้บริการรับรู้มากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ามาใช้บริการมากที่สุด

3. ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ

จากผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารรถไฟฟ้าชานเมืองและผู้บริหารรถไฟฟ้าสายอื่น ๆ เช่น รถไฟฟ้าสายสีเหลือง สายสีชมพู สายสีส้ม สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปศึกษาเปรียบเทียบ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาความแตกต่าง หรือข้อได้เปรียบในการแข่งขัน อีกทั้งยังช่วยให้ป้องกันและปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

กันต์ณธีร์ เนติโรจนชัยชาญ และศิรดล ศิริธร. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการเดินทางช่วงแรกของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า. *วารสารวิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต.* 13 (1), 104-117.

ดีดีพร็อพเพอร์ตี้. (2566). รถไฟฟ้าสายสีแดง (ตลิ่งชัน-บางซื่อ-รังสิต) 13 สถานี พลิกโฉมชานเมือง. *ออนไลน์.* ค้นเมื่อ 30 ตุลาคม 2566. แหล่งที่: https://shorturl.asia/QE03i

ธีรพันธ์ สงวนวงศ์. (2564). การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างภาพลักษณ์ท่าอากาศยาน ความพึงพอใจลูกค้า การบอกต่อ และร้องเรียนของท่าอากาศยาน กรณีศึกษาท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต. *วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 13 (4), 127-147.

ธัญยธรณ์ นพสิทธิพันธ์, ประยงค์ มีใจซื่อ และ แก้วตา ผู้พัฒนพงศ์. (2562). ผลกระทบของความพึงพอใจของลูกค้าและพาหุปัจจัยที่มีผลต่อความจงรักภักดี ของลูกค้าสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย. *วารสารดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์.* 9 (2), 277-289.

บงกชรัตน์ เปี่ยมสิริกมล. (2565). อิทธิพลของภาพลักษณ์และความมีชื่อเสียงสายการบินต่อความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้าที่ใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำในประเทศไทย. *วารสารการบัญชีและการจัดการ*. 14 (3), 18-35.

ประทุมพร ผลสนอง และ สุรสิทธิ์ บุญชูนนท์. (2565). สำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อประโยชน์สุทธิที่ได้จากการใช้งานเทคโนโลยีสมาร์ทการ์ด สำหรับการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย. *วารสารปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์.* 1 (2), 49-62.

โพสต์ ทูเดย์. (2566). ใครบอกว่า รถไฟฟ้าทำให้ กรุงเทพฯรถติดน้อยลง. *ออนไลน์*. ค้นเมื่อ 18 มกราคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.posttoday.com/lifestyle/702284

รถไฟฟ้าสายสีแดง. (2566). สายสีแดง เผยผลสำรวจความพึงพอใจจากผู้ใช้บริการ ครั้งที่ 1 ประจำปี 2566. *ออนไลน์*. ค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2566. แหล่งที่มา: https://shorturl.asia/zHNFD

รุ่งโรจน์ สงสระบุญ. (2563). คุณภาพการให้บริการที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนใต้ดินจากสถานีท่าพระถึงสถานีวัดมังกรในกรุงเทพมหานคร. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย*. 4 (2), 135-146.

วรลักษณ์ เขียวมีส่วน. (2564). แนวทางการพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวตามรอยอดีตสู่ปัจจุบันบนเส้นทางรถไฟฟ้าสายสีเขียว (หมอชิต-สะพานใหม่-คูคต). *วารสารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร*. 16 (1), 114-126.

ศุภกร วรฤทธิ์, ณัฐพัชร์ วิเศษพานิช และ ประสพชัย พสุนนท์. (2566). *การตัดสินใจเดินทางของผู้โดยสารรถไฟฟ้ามหานคร สายสีม่วง ภายใต้บริบทการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019*. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร. 43 (4), 77-89.

สำนักข่าว อีไฟแนนซ์ไทย. (2564). รถไฟฟ้าไทยสีไหน เปิดเมื่อไรบ้าง?. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 8 พฤศจิกายน 2566. แหล่งที่มา: https://rb.gy/o3twdl.

อรุณศิริ กันธิยะ, สมพล ทุ่งหว้า และทองฟู ศิริวงศ์. (2565). คุณภาพการให้บริการ ภาพลักษณ์องค์กร และแรงจูงใจในการใช้บริการ ที่ส่งผลต่อความจงรักภักดีของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้า แอร์พอร์ต เรล ลิ้งค์. *วารสารวิชาการร้อยแก่นสาร*. 7 (12), 232-245.

Ahlina, A. H. N., & Ishak, D. P. (2022). *Design of Mass Rapid Transit (MRT) Service Quality Through Analysis of Factor Affecting Passenger Behavior Intention Using PLS-SEM and QFD*. Proceeding of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Nsukka, Nigeria, 1089-1100.

Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques (3rd ed.)*. New York: John Wiley & Sons.

Fu, X. (2022). *What should we do to enhance your loyalty if you are (dis)satisfied with public Transit service?*. Travel Behaviour and Society 26, 28-40.

Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Education research, an introduction (6th ed.)*. New York: Longman Publishers.

Harrison, S. J. (1995). *Industrial accident prevention.* New York: McGraw-Hill. 71-75.

Islam, S., Usman, M., & Junaid, D. (2023). *Service Quality influence on Customer Satisfaction and Brand Loyalty: An Empirical Study on Pakistan Airline Industry*. *KASBIT Business Journal.* 16 (1), 128-152.

Kotler, P. (2003). *Marketing Management*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Mulyati, T., & Utami, S. B. (2019). SEM Analysis in the Effect of Service Quality on Customer Satisfaction and Its Implications on Student's Loyalty online Transportation Users in Madiun Municipality. *Journal of International conference proceedings (JICP),* 395-404.

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory.* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

Ong, A. K. S., Prasetyo, Y. T., Lagura, F. C., Ramos, R. N., Sigua, K. M., Villas, J. A., Nadlifatin, R., Young, M. N., & Diaz, J. F. T. (2023). *Determining tricycle service quality and satisfaction in the Philippine urban arear: A SERVQUAL approach*. ScienceDirect. 137, 1-13.

Parasuraman, V. A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L. (1988). SERVQUAL: A Multiple - Item Scale for Measuring Customer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*. 64, 12-40.

Pong, L. T., & Yee, T. P. (2001). *An Integrated Model of Service Loyalty*. In International Conferences Brussels (1-26). Belgium: Brussels.

The Performance Assessment for Student Affairs Management under University Student Unions in Guangdong Province

Zhiyong Cao and Thada Siththada
Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkok, Thailand,
Corresponding Author, E-mail: s64584951023@ssru.ac.th

****

Abstract

Student affairs management is one of the field for the specialization of university governance. It is not only an important content of educational administration in universities, but also the ultimate product of higher education in China. Based on it, this research aims to study the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province. And it is an explanatory sequential design of mixed methods in nature, which consists of both quantitative and qualitative researches at the same time. The research sample is 123 universities in Guangdong Province, the People's Republic of China(PRC). Research instruments includes both a questionnaire and a semi-structured interview. Data collection is completed through *Wenjuanxing*(www.wjx.cn)-a professional platform of survey online. Quantitative data analysis is conducted by SPSS 27.0, and qualitative data analysis is completed through content analysis by *Weiciyun (www.weiciyun.com)* -a powerful software of qualitative research. And research results found that: (1)mean scores of 103 items in the questionnaire ranges from 3.61 to 4.14, and Standard Deviation(S.D.) of 103 items in the questionnaire ranges from 0.76 to 0.97; (2)the performance assessment model for student affairs management under university student unions in Guangdong Province,P.R.China, mainly include 7 different components, namely: 1)organizational culture; 2)character education; 3)administrative support; 4)manpower management; 5)public relation; 6)information technology and 7) system innovation, respectively; (3)as a whole, 9 interviewees in semi-structured interview hold positive attitudes towards the impact of 7 factors in student affairs management in Guangdong Province, P.R.China. Based on the research results, we can draw conclusions that: (1)holistically speaking, the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China, is at a high level, even in an increasing status; (2)the application of the performance assessment model comprising of 7 factors, is found to be appropriate, accurate and in accordance with the conceptual framework of research.

Keywords: Performance Assessment; Student Affairs Management; University Student Unions; Guangdong Province

Introduction

Student affairs management is one of the field for the profession of university governance. Meanwhile, it also refers to the management of both "non-academic affairs of university students' learning and development" and "all the extracurricular activities(Wang Xia & Guo Yuelan, 2019). To be more specific, it refers to educational impacts from university administrators on university students through "academic affairs" and "extracurricular activities". The ultimate goal is to "regulate", "guide" and "serve" those university students, so as to enrich the campus life of university students and finally to promote the development of

* Received: April 11 2024; Revised: May 2 2024; Accepted: May 9 2024

them. Its connotations mainly include three different sections as follows: (1)to educate university students. In addition to classroom teaching, administrators promote university students to be the "whole person" through approaches such approaches as "organizing activities", "providing counselling" and creating atmosphere"; (2)to manage university students. It mainly refers to the management of those behaviors both within university campus or beyond classrooms", aiming at maintaining the normal campus order; (3)to provide services to university students. It shows respect to the subject status of university students, and provides services for them to receive high education(Zhou Qian & Hu Zhixia, 2024). It is reflected in the whole process of cultivation for university students. In addition, it is closely related to the quality of talent cultivation. With educational informatization and internationalization, the higher education has further been popularized. There are both opportunities and challenges in the cultivation of university students. Accordingly, the educational value is becoming more and more prominent. Under such circumstances, campus environment of universities, therefore, is both complex and various. It has very significant meanings for both teaching and management activities(Peter F. Drucker, 2018). Moreover, the management of student affairs contributes to the cultivation of talents.

Student affairs management is not only an important content of educational administration in universities, but also the ultimate product of higher education(Sun Yan, 2019). Studies of student affairs management began at the end of 20th century. Under the reform of higher education system, it has gradually become the hot spot among scholars. From different perspectives, scholars have made a deep analysis on this research topic(Liu Jinli,2019). Studies on student affairs management of American universities is playing a leading role in the world(Zhou Qian & Hu Zhixia, 2024). Both connotative and high-quality development of higher education in China, contribute to improving the quality of student affairs management in universities(Jin Peipei & Nie Tingting,2024). Therefore, both administrators and managers focus more on the five research variables listed as follows: (1)performance assessment; (2) factors of performance assessment; (3)student affairs management; (4) organizational management and (5)university student union.

However, in the filed of student affairs management in China, there still exists many problems, which can be concluded in several different aspects. First of all, most studies on student affairs management focused on "autonomy". However, they have neglected a realistic problem, namely, daily activities and all kinds of governance ways, needed to be conducted in a certain field. In other words, all the activities must be arranged through both scientific and reasonable approaches. It will surely builds up close relationships with other stakeholders. Otherwise, the goal of "autonomy" will be very difficult to reach. Both the practical operation of power relations among university students, professors, and managers, and restraint of relevant systems indicate that, there is no power with absolute freedom existing in student affairs management(Li Haoquan,2023). The development of student affairs management will surely be influenced by a certain of restriction. It can be noted that, "studies of student affairs management" does not discuss "autonomy" and "self-organized ability", but study how to combine those factors such as "autonomy", "managerial activities" and "industry cooperation" together. However, the practical controversies existed in all the universities of China. It mainly includes these aspects as follows: (1)"management of universities" and "performance of student affairs management" will possibly be in conflict; (2)in recent years, managers of Chinese universities, have begun to provide support to "student affairs management" and focus much on the managerial practice of university students. Nevertheless, practical problems still

exists. For example, there is a lack of autonomous learning ability for “university student union”; (2)“university student union” is restricted by resources, knowledge and skills, and go on an unbalanced development; (3)the system selecting backbone members of “university student union” is not open. Eventually, ordinary students will decrease their trust towards those authoritative organizations(i.e.university student organizations); (4)governance subjects are relatively unitary, since managers of universities undertake the whole thing of student affairs management. As a result, it is very difficult to stimulate the initiative of ordinary university students, since there is a lack of sense of participation and sense of achievement; (5)student organization culture in some universities is both administration- and bureaucracy-oriented, etc. As for those problems mentioned above, many researchers have not yet made a deep analysis on it. And their research methodologies are far from scientific. And scholars at home merely “graft” “Theory of Enterprise Organizations” to internal autonomy of student affairs management. They attempt to carry out case studies in the field of Management Science. For example, they apply those things such as “Equity Theory”, “Encouragement Theory”, “Projectization Management”, “Learning Organization” and “Human Resource Management Theory, etc, into the studies of both efficiency and effect within student organization(Zhu Jiexiao, 2018). However, they have not yet made a deep analysis on “performance of student affairs management” and interaction among all the factors in the process of governance. Based on both “emotional” and “experienced” summaries, each university just shares one kind of “experienced” story. Nevertheless, they can not popularize those performance studies of student affairs management. In addition, research methodologies of this kind contribute only a little to homogeneous studies.

In order to deal with those problems above, this article mainly focuses on the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, the People’s Republic of China(PRC). And three key research questions are put forward by the researcher as follows:

1) What is the level of the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province?

2) What are the components of the performance assessment model for student affairs management under university student unions in Guangdong Province?

3) What are the guidelines for developing the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province?

Research Objectives

To properly answer those research questions listed above, the author then puts forward three specific research objectives in the following:

1) To study the level of the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province.

2) To analyze the components of the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province.

3) To propose the guidelines for developing the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province.

Literature Review

Bibliometric Analysis on Studies of Student Affairs Management in China

Studies on student affairs management in China began at the end of 20th century(Song Guangjun, 2020). In the deep reform of higher education system, it has gradually become the research hot spot in academic field(Wang Yaqiong, 2023). Scholars in China such as Liu Jinli(2019) and Zhang Qiang et al(2021), have made a systematic review on relevant studies from the perspectives of experience summary and theoretical analysis, through traditional review of literature(Jin Peipei & Nie Tingting, 2024). However, the author has found that, few authors in China have made a systematic study on student affairs management. Based on quantitative approaches, bibliometrics contributes to analyzing both information distribution of references and their changing rules(Zhu Jiexiao, 2018). It not only objectively reflects the status quo of relevant studies in different stages(Mullen P.R. et al, 2020), but also contributes to scientifically predicting the future trend in this field(Tang Haibo & Ding Yanhong, 2021).

476 articles in **CNKI**(***Note***: **C**hina **N**ational **K**nowledge **I**nfrastructure) are considered as the data sources of research. And the time span of research is from 2015 to 2023. Based on the bibliometric analysis, the author has adopted visualization software CiteSpace6.2.4, to make a visualization analysis of raw data: first of all, based on reference analysis of CiteSpace6.2.4, the author has drawn the Line Chart on the Volume of References(including "volume of yearly publications", "core authors", "journals", and "higher education institutions"); then, the author has analyzed the research status quo in this field through statistical data; secondly, based on such indicators as "frequency of words", "cluster of keywords", "bursts of keywords", the author has made a deep analysis on research spots and future trend of this field; lastly, the author summarizes the research findings, discusses the research status quo of this field, and ultimately puts forward to some suggestions on relevant studies in the future.

Based on the status quo, hot spots and trend of student affairs management in China, we can conclude that, since 2015, the researchers have stepped further in both width and depth of studies in student affairs management in China. Besides, the number of researches are increasing and the quality of researches has already been improved to a greater extent as well. In this new era, both information technology and economic globalization are speeding up their pace(Fauziah A.H. et al, 2016). In addition, higher education in China is being popularized. Therefore, there are more and more latest characteristics in student affairs management in China(Wei Xiaoyu, 2022). Up till now, there still exists a series of problems in student affairs management in China. Summary of these problems, helps us to form a deeper insight into the development of this research field. Accordingly, it points out the direction for the researches at the next stage. To be more specific, what researchers should do are listed as follows: (1)to conduct more microscopic studies of student affairs management; (2)to conduct more longitudinal studies of student affairs management; (3)to holistically adopt more research methodologies in studies and (4)among comparative studies, researchers should take into consideration those indigenous factors in China, etc.

Bibliometric Analysis on Studies of Student Affairs Management Abroad

With the rapid development of both economic globalization and higher education internationalization, oversea students from all other countries in the world are increasing(Tosun.M.U.&Basgoze.P.,2015).Since universities in other countries(except "China") around the world, are the main goals for oversea students (Haque Shahabul et al, 2022). Thus, it becomes more and more demanding for managers of student affairs

management(Rachel Brooks et al, 2016). All of these factors promotes the professional development of student affairs management(Adrianna et al., 2021), which draws more and more attention from external world(Zhang Xiaojing, 2018). Based on Web of Science(WoS) and CiteSpace.6.2.4, the author attempts to adopt bibliometrics to both analyze and summarize the hot spots on the studies of student affairs management abroad.

Based on the analysis of relevant knowledge graphs on student affairs management abroad, the author has found that, there are five major characteristics in this research field, which are listed as follows:(1)the research field is broadening, it focuses more on improving the quality of managers(Jeffrey Kennedy et al, 2023); (2)theoretical application is broad, and it attempts to deal with problems with new perspectives(Jetta Frost,2016). In the 21st century, the field of student affairs management abroad, is becoming more and more delicate(LJO' Toole Jr & KJ Meier, 2011). And researchers attempt to explore more common theories to guide practice(Barbara Sporn, 2006). Based on the studies of student affairs management abroad(2015~2023), the author has found that, in recent years, the three theories in the following are used frequently, namely: theory of self-authorship, academic resilience and developmental ecology(Justin Patrick,2022); (3)research methods are various, which combines both quantitative and qualitative research methods; (4)research forms are multiple, and student affairs management is facing up with new challenges; and (5)research topic focuses on one area, and "justice and equity" is still the eternal goal.

Implications on Studies of Student Affairs Management both in China and Abroad

A large scale of studies on students affairs management in China, began in the 1990s. Under the economy system of socialism market, both the theory and its practice began to reform(Catherine et al, 2023). Namely, the connotation of student affairs is becoming more and more rich; (2)the status of students' work is improved; (3)the dominant role of university students is becoming more and more prominent; and (4)students' activities are becoming more and more colourful. Accordingly, to study student affairs management abroad, and then to analyze the problems in both its theory and practice,contribute to providing some implications on the studies of student affairs management in China(Zhou Qian & Hu Zhixia, 2024). The specific summaries made by the author are listed as follows:(1)the research field should focus more on microscopic perspective and the practice of student affairs management; (2)to broaden the perspective of theoretical studies, and to start cross-disciplinary studies; (3)to advocate the diversity of research methods and then strengthen empirical studies; (4)to care for life and to focus more on the studies of mental health counselling and education;(5)research topics should be based on one's native country and focus more on the specialization of student affairs managers.

Research Methodology

This study is an explanatory sequential design of mixed methods in nature, consisting of both quantitative and qualitative researches at the same time. To realize three objectives listed above, the researcher has carried out the following four steps: 1) population, research sample, and research respondents; 2) research instrument; 3)data collection and 4)data analysis.

1) population, sample and research respondents

The population used in this research is 176 universities in Guangdong Province, the People's Republic of China. And the samples in this study are 123 universities, in which the researcher has determined the sample size by using the sample size estimation table of Krejcie & Morgan(1970, pp.607-610). The researcher has assigned 4 respondents in total to each university in Guangdong Province, the People's Republic of China, which consists of 2 respondents from administrators(246 respondents) and 2 respondents from university teachers(246 respondents), respectively. And there are 492 respondents in total.

2) research instrument

The instrument used in this research is a questionnaire on the Performance Assessment for Student Affairs Management under University Student Unions in Guangdong Province. And it is divided into two different sections as follows:

Part 1: **Questionnaire on the Demographic Information of Respondents**. It is in the form of a checklist to ask for the basic information of respondents, namely: (1)gender; (2)age; (3)the highest education and (4)working experience.

Part 2: **Questionnaire on the Performance Assessment for Student Affairs Management under University Student Unions in Guangdong Province**. And it is created by the researcher, and then is further divided into 103 items after IOC test by five experts. They are listed one by one(from "Q1" to "Q103") in the form of 5 level estimation scale(or "questionnaire"). And IOC values of 103 items are more than 0.6 (the threshold of IOC), which indicates that all the items are acceptable and can be used. Moreover, the value of KMO and Cronbach's Alpha(α) is 0.975 and 0.985, respectively. It further demonstrates that, the entire questionnaire has a high level of both validity and reliability.

3) data collection

The researcher has distributed questionnaires to sample group and collected data from 492 respondents with the following steps:

Step 1:Liaise with the staff to collect the data of: (1)administrators of educational administration; (2)university teachers; (3)academic experts from universities in Guangdong Province, China, to ask administrators and university teachers to assist to collect data and determine the data collection, and then bring questionnaires in person, and finally submit those questionnaire both online and onsite.

Step 2:Collect data from the sample.

Step 3:Bring questionnaires to verify their completeness. Those questionnaires are then encoded through EFA methodology to evaluate the final results of data with SPSS 27.0 software.

Step 4: Collect qualitative data by interviewing 9 interviewees.

4) data analysis

The researcher has taken all the questionnaires collected to check the completeness of every questionnaire and brought the obtained data for statistical analysis by using SPSS 27.0 software to calculate statistical values. And there are three steps to take:

Step 1: Analyze **Part 1** of the questionnaire on Demographic Information of Respondents by using quantitative variables, namely, Frequency and Percentage, which is presented in the form of an accompanying table.

Step 2: Analyze **Part 2** of the questionnaire on the performance assessment for student affairs management under university student organization in Guangdong Province by finding Mean(M) and Standard Deviation(S.D.) on each side and the overall picture. And the researcher further considers the average score obtained from informants' responses of the questionnaire.

Step 3: Present results of the analysis on analyzing **Part 2** of the questionnaire on the performance assessment for student affairs management under university student organization in Guangdong Province, by drawing conclusions from those questionnaires and interviews through content analysis.

Research Scope

The scope of the research is divided into: (1)scope of the content; (2)scope of the studied area; (3)scope of the variables and (4)scope of the population.

(1) Scope of the Content

The researcher has studied concepts, principles and theories related to: 1) performance assessment; 2) factors of performance assessment; 3) student affairs management; 4) organizational management and 5)university student unions. And they are mainly achieved by collecting academic resources during the past 8 years (2015-2023) from authoritative databases(such as "Scopus","Web of Science(WOS)", "CNKI", and "CSSCI") online.

(2) Scope of the Studied Area

University student unions located in Guangdong Province, the People's Republic of China, are selected. However, others beyond that geographic area, are excluded.

(3) Scope of the Variables

The researcher has gathered content related to the research topic from various literature, documents and related research to summarize. Therefore, the scope of the variables(103 items) come from the five concepts and theories listed above.

(4) Scope of the Population

The population used in this research is 176 universities in Guangdong Province, the People's Republic of China. The sample group has adopted 123 universities there, in which the researcher has determined the sample size by using the sample size of Krejcie & Mogan(1970, pp.607-610). And the total of respondents is 492, which includes 246 administrators and 246 university teachers, respectively.

Research Conceptual Framework

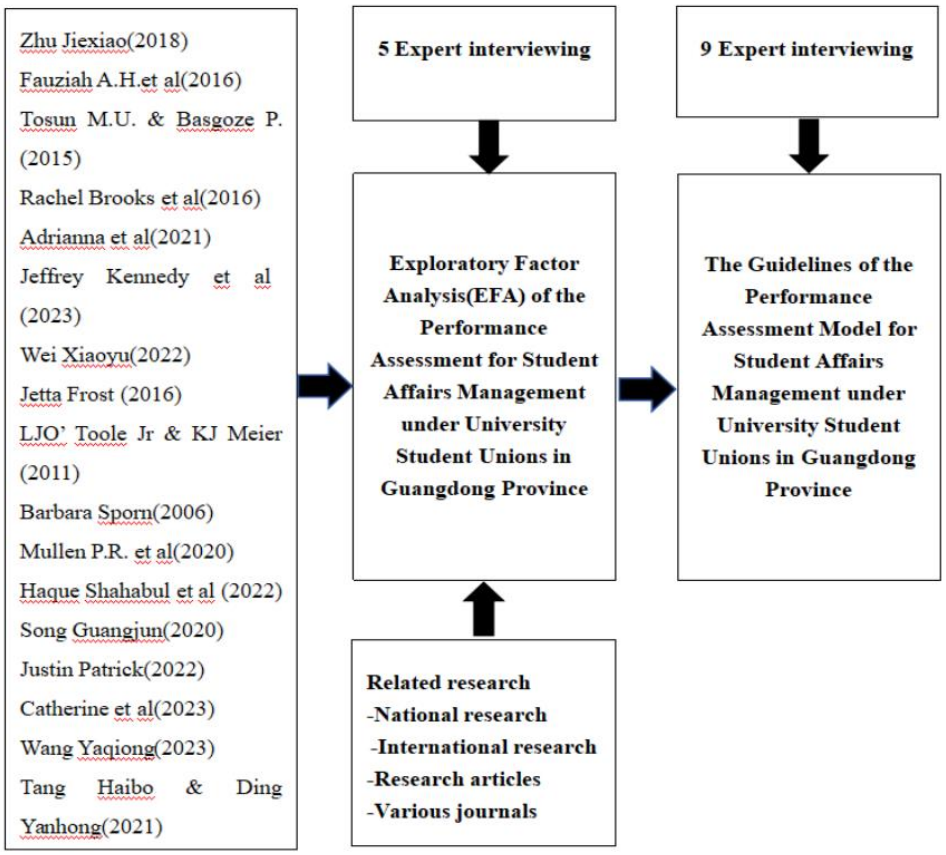


Figure 1: Research Conceptual Framework

Figure 1 is the Conceptual Framework of the research. On the left column of **Figure 1**, they are the 17 different references which are the most frequently cited in the **Literature Review** part of this research. On the top column of **Figure 1**, the researcher has interviewed 5 experts to testify whether or not some references can be used or not. On the bottom column of **Figure 1**, it is the related research, including: (1)national research(mainly in China); (2)international research; (3)research articles and (4)various journals. Based on these three parts, the researcher then elicited and finally summarized 103 different items(Q1~Q103) in the research questionnaire. This study is an explanatory sequential design of mixed methods in nature, consisting of both quantitative and qualitative researches at the same time. Through Exploratory Factor Analysis(EFA, quantitative research), the researcher explored and finally concluded 7 major factors influencing the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province,P.R.China. Concerning these 7 factors,the researcher designed 7 interview questions correspondingly and finally conducted a semi-structured interview among 9 experts (qualitative research). Eventually, the researcher proposed some guidelines of the performance assessment model for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China.

Research Results

After the experiment, the research results are summarized and then concluded as follows:

(1) For the Research Objective 1 "to study the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province", it is found that, Mean of 103 items ranges from 3.61 to 4.14, and Standard Deviation (S.D.) of 103 items ranges from 0.76 to 0.97.

(2) For the Research Objective 2 "to analyze the components of the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province", it is found that, the performance assessment model for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China, mainly include 7 different components, namely: 1)organizational culture; 2)character education; 3)administrative support; 4)manpower management; 5)public relation; 6)information technology and 7)system innovation, respectively.

(3) For the Research Objective 3 "to propose the guidelines for developing the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province", it is found that, as a whole, 9 interviewees in semi-structured interview hold positive attitudes towards the impact of 7 factors in student affairs management in Guangdong Province, P.R.China.

Discussion

Contributions of the Research

Student affairs management refers to a non-academic organizational activities. It aims at both enriching the campus life of university students and promoting them to be successful through regulating, directing and serving university students based on non-academic and extra-curricular activities. To be more specific, it includes three different aspects: (1)educating university students; (2)managing university students and (3)providing services to university students. Student affairs management in universities of China performs the function of talent cultivation. It is not only the product of higher education development, but also an important content of educational administration in universities. With the rapid development of both informatization and internationalization, the educational value of university student affairs management is becoming more and more prominent.

Studies on student affairs management in China began at the end of 20th century. Under the background of both reform, opening up to the outside world, and even the deeper reform of higher education systems, it is becoming a research hot spot in the academic field. To make a further breakthrough on it, the researcher in this dissertation then attempts to study the performance assessment of student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China. And the research results and findings are aforementioned, which are in accordance with the three research objectives, and properly answer the three research questions as well. Based on it, in this part, the author attempts to make a further discussion on both novelties and limitations of the research. For the former, to be specific, it includes both theoretical and practical contributions.

Limitations of the Research

This study has evaluated the level of the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province,P.R. China. Moreover, it has explored the components underlying it as well. And a mixed research method consisting of both quantitative and qualitative approaches was adopted. Eventually, a theoretical model of EFA was constructed and formed as well. Nevertheless, due to inadequacy of personal recognition and some objective factors within the research process itself, there are still some limitations which should not be ignored in this study.

First of all, the theoretical model constructed by the researcher consists of 7 common factors in total, namely, (1)organizational culture, (2)character education, (3) administrative support, (4)manpower management, (5)public relation, (6)information technology and (7)system innovation, respectively. However, this study does not focus on the impact of demographic factors(e.g. gender, age, the highest educational background, and working experience) of respondents on the performance assessment for student affairs management. Furthermore, the researcher did not compute scores and weights for each factor, neither did he list the comprehensive score and rankings of all the factors in **EFA** analysis. It means that, we don't know whether or not this research model is effective from the holistic perspective. Besides, we are still puzzled to what extent this research model is effective. Lastly, the interrelationship among these 6 common factors is not further discussed by the researcher, neither. Therefore, it is very difficult for us to know about the working mechanism of this research model in the end. The researcher further considers that, this research model may be influenced by other factors(both "external" and "internal" ones). Moreover, it does not take moderating effects into consideration. Therefore, further studies on the exploration of other components(or "variables") is greatly needed. In addition to the six common factors we have discussed, there may be other factors influencing the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China. Future studies are needed to further explore what other internal(or "psychological") and external factors are in this research topic, and what the relationship is among these different factors.

Secondly, this study has adopted the static data of student affairs management at the specific moment. And the research results obtained is mainly based on the views of both administrators and university teachers at the certain time. However, since the performance assessment of student affairs management is both a complex and dynamic process.

Thus, to some extent, the static data at a specific moment possibly can not fully or truly reflect the working mechanism of the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China. In this sense, it may exert a negative impact on both the objectivity and accuracy of the research results.

Thirdly, this study does not explore the applicability to different groups of student affairs management, nor does it compare the level of the performance assessment for student affairs management in other provinces of China or in other countries. It only considers both administrators and university teachers in universities of Guangdong Province as its research subject. However, the whole personnel of student affairs management mainly include:(1)university principal; (2) vice-chancellor; (3)manager of student affairs management departments; (4)manager of teaching affairs; (5)manager of security department; (6)dean of college; (7)vice-dean of college; (8)counsellor; (9)head teacher; (10)members of student

union; (11)manager of student association and (12)manager of volunteering team, etc. Currently, these different groups are the main driving force in student affairs management in Guangdong Province, P.R.China. And they have different life experiences and knowledge systems. Accordingly, they possibly have significant differences in student affairs management. Therefore, future studies should separately focus on different groups listed above to draw corresponding conclusions and to enrich this already-existing research.

Fourthly, the geographic distribution of sample needs further to be improved (Zhu Jiexiao, 2018). In Zhu(2018)'s study, she focused on the performance evaluation of college student organization governance and influencing factors---based on practice analysis of 13 undergraduates colleges in Shanghai and Zhejiang Region. And relevant results are as follows: (1)the three main factors influencing the governance performance of university student unions, are "basic constituent", "environmental interaction" and "value promotion", respectively; (2)these three main factors co-interact with each other and have an unified impact on the final governance performance of university student organizations; (3)relevant guidelines(both endogenous and exogenous guidelines) are put forward by three different groups of people, who are the subjects of governance of university student organizations, including: (1)student cadres of university student organizations;(2)university teachers and (3)administrative departments(governments), respectively. In addition, Zhu(2018) argued that, the research sample are mainly distributed in Shanghai and Zhejiang regions(southeastern part of China). Therefore, those research sample in other parts of China(e.g. Northern, Southwestern and Northeastern) are neglected. And relevant universities in different regions of China needed to be further compared, so as to make the research results more representative. The researcher argues that, we must pay much attention to the distribution range of research sample. The location of this study is restricted to be in Guangdong Province, P.R.China. Obviously, the limitation of geographic distribution can not be ignored, since it decreases both the generalization and applicability of the research results to some degree. Future studies should pay much attention to the balanced distribution of different provinces. Namely, the sample size of the research should continuously be enlarged and different sampling methods should be adopted at the same time. Moreover, different provinces with different levels of economy will surely result in differences in the working mechanism of the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China.

Last but not the least, this study is an empirical research in the context of Guangdong Province, China. And the scale(or "questionnaire") is designed by the researcher himself mainly based on:(1)literature review; (2)related research and (3) interview of 5 experts. It means that, this research instrument needs to be further revised and improved. Otherwise, it may cause some limitations on cross-regional or even cross-cultural application of this scale adopted by the researcher. In the future, more repetitive and even duplicate researches should be conducted so as to find out the highest quality of research instrument for the topic of this kind.

In order to have a better understanding of this study, the researcher finally synthesized the overall finding as the mind mapping in **Figure 2**:

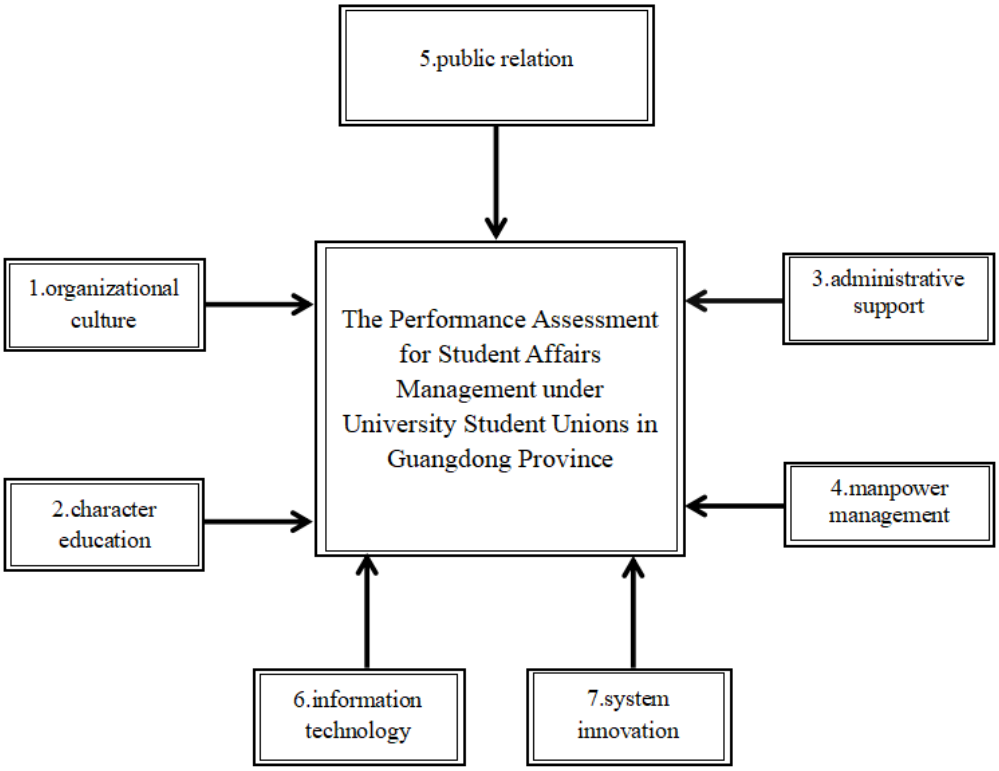


Figure 2: Names of Seven Factors and their Functioning Model

Through Exploratory Factor Analysis(EFA), the researcher explored 7 major factors based on the questionnaire(quantitative research). After the semi-structured interview among 9 different experts, this conclusion is further confirmed(qualitative research). Therefore, we can obtain **Figure 2**. It is on the names of these seven factors and their functioning model. Seen from **Figure 2**, we can know that, there are seven major factors influencing the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China, which are: (1) organizational culture; (2)character education; (3)administrative support; (4) manpower management; (5)public relation; (6)information technology and (7) system innovation, respectively. In addition, the functioning model underlying these 7 major factors is explicitly illustrated as well. In addition, the researcher concluded that, the application of the performance assessment model comprising of 7 factors, is found to be appropriate, accurate and in accordance with the conceptual framework of research.

Recommendations

Theoretical Recommendation

Based on what we have discussed above, the researcher further argues that, future studies should overcome the limitations of already-existing researches. In addition, more insights should be yielded into the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province,P.R. China.

The researcher in future studies should compute scores and weights for each factor. Based on it, the comprehensive score and ranking of all factors in EFA research should be listed accordingly. Furthermore, more homogeneous studies should be conducted to explore more factors underlying the theoretical model of this research topic(Zhu Wei, 2023). Since the researcher argues that, it is of great significance to continuously improve this research framework and explore more factors. Only in this way, can we possibly further enrich the working mechanism of the performance assessment for student affairs management under student affairs management in Guangdong Province, P.R.China. Besides, in the future, more longitudinal studies on student affairs management should be conducted. To be more specific, they are different aspects of student affairs management, such as historical evolution, excellent experience, and future prospect, etc. It means that, to ensure both the objectivity and accuracy of the research results, the researcher should carry out more dynamic and comparative studies based on more static data of student affairs management at different moments and even in different periods of time.

Policy Recommendations

Based on EFA and the performance assessment model of student affairs management, we can get to know that, there are 7 factors influencing the performance assessment for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, P.R.China. They are listed as follows: (1)organizational culture; (2)character education; (3)administrative support; (4)manpower management; (5) public relation and (6)information technology and (7)innovation system, respectively. In other words, in order to improve the assessment performance for student affairs management under university student unions in Guangdong Province, both local governments and relevant sectors of higher education institutions should focus more on those 7 factors listed above. To be more specific, administrators and student cadres of university student unions should formulate relevant policies, aiming at creating both sound and colorful atmosphere and culture for student affairs management(Cindy Kane, 2017); university administrators should cultivate both the noble views of life and views of value of university students(Justin Patrick, 2022), aiming at carrying out the character education among ordinary university students; university administrators must provide relevant administrative supports(e.g.macroscopic policies,adequate funds and pitches,etc.); university administrators should optimize resource allocation and then provide high-quality talents for the operation of university student unions; administrators should build up and even maintain excellent public relations with other sectors within their universities; administrators must formulate a set of relatively complete and reasonable governing systems for university student unions(David Osborne & Ted Gaebler, 2016); it is should be based on the information technology that both administrators and university teachers guide student cadres of university student unions and their ordinary members.

Practical Recommendations

In the future, relevant studies should be further based on other groups (or "research subjects") in universities of Guangdong Province,P.R.China, such as:(1) ordinary university students; (2)cadres of university student union and (3)members of university student union, etc. Moreover, those studies focusing on the level of student affairs management and the factors underlying it, should be conducted within different groups(Zhang Xiaojing, 2018).Eventually,the differences on the performance assessment for student affairs management under university student unions in different provinces of China, or even in different countries around the world, can be compared as well.

References

Adrianna et al. (2019). The Role of Collaboration in Integrated Programs Aimed at Supporting Underrepresented Student Success in STEM. *American Behavioral Scientist*. (3), 325-348.

Barbara Sporn. (2006). *Governance and Administration: Organizational and structural Trends.* Dordrecht: Springer.

Cindy Kane. (2017). Advancing Student Leader Development Through Student Organization Advising and Institutional Support. *New Directions for Student Leadership*. (155), 59-70.

Catherine et al. (2023). *Modern Governance*. New York: The Free Press.

David Osborne & Ted Gaebler. (2016). *Reinventing Government-How Does The Spirit of Entrepreneurs Reform Public Sectors(Translated by Zhou Dunren).* Shanghai: Shanghai Translation Publishing House.

Fauziah A.H.et al. (2016). *Le processus de planification et de formulation des politiques d' education: theorie et pratiques.* Paris: UNESCO/IIPE.

Haque Shahabul et al. (2022). *Chaos: Making a New Science*. New York: Penguin.

Jetta Frost.(2016). Triumph or tragedy:Comparing student engagement levels of members of Geek-letter organizations and other students. *Journal of College Student Development*. 43 (5), 643-663.

Justin Patrick. (2022). Student Leadership and Student Government. *Research in Educational Administration & Leadership*. 7 (1), 1-37.

Jeffrey Kennedy et al. (2023). *The Challenge of Complexity, Self-Organization and Dissipative Structures*. Austin: University of Texas Press.

Jin Peipei & Nie Tingting. (2024). The Current Situation, Hot Spots, and Trends of Research on Student Affairs Management in Chinese Universities: Visualization Analysis Based on both CNKI and CiteSpace. *Theory and Practice of Contemporary Education*. (1), 64-73.

Krejcie,R.V., &Morgan,D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30 (3), 607-610.

Liu Jinli. (2019). Review on the Studies of Student Affairs Management in Universities. *Studies in Ideological Education*, (S2), 143-146.

LJO' Toole Jr. & KJ Meier. (2021). Walking the Walk as well as Talking the Talk: Replication and the Normal Science Paradigm in Strategic Management Research. *Strategic Organization*. 5 (3), 283-296.

Li Haoquan. (2023). *Studies on the Activities of Student Associations in Peking University during the Period of Republic of China(1912-1949)*. Dissertation. College: Central China Normal University.

Mullen P.R.et al. (2018). Job Stress, Burnout, Job Satisfaction and Turnover Invention among Student Affairs Professionals. *College Student Affairs Journal*. (1), 94-108.

Peter F. Drucker. (2018). *Management of Non-profit Organizations*(Translated by Wu Zhenyang). Beijing: China Machine Press.

Rachel Brooks et al. (2016). Guidelines for the Investigation of Mediating Variables in Business Research. *Journal of Business and Psychology*. 27 (1).

Song Guangjun. (2018). Experience and Implications of Student Affairs Management in American Universities. *The Party Building and Ideological Education in Schools*. (9), 93-95.

Sun Yan. (2019). *Reform of UN: On the Perspective of Organization Performance*. Dissertation. College: China University of Political Science and Law.

Tosun M U & Basgoze P. (2015). The Service Quality Perception in Student Affairs: A Single Institutional Experience. *Egitim Fakultesi Dergis*. (3), 131-146.

Tang Haibo & Ding Yanhong. (2018). Status Quo and Strategies on the Professionalization of Student Affairs Management in Universities. *Modern Education Management*. (11), 124-128.

Wang Xia & Guo Yuelan. (2019). *Research on Student Affairs Management in World-class Universities*. Nanjing: Nanjing University Press.

Wang Yaqiong. (2020). Student Affairs Management as an Research Field: Concept, Nature and Its Developmental Trend. *Heilongjiang Researches on Higher Education*. (5), 16-19.

Wei Xiaoyu. (2022). Status Quo, Hot Spots and Future Trends on Leadership of International Teachers in Recent Twenty Years. *Heilongjiang Researches on Higher Education*, (8), 74-82.

Zhu Jiexiao. (2018). *The Research on Performance Evaluation of College Student Organization Governance and Influencing Factors-based on Practice Analysis of 13 Undergraduate Colleges in Shanghai and Zhejiang Region*. Dissertation. College: East China Normal University.

Zhang Xiaojing. (2018). Review of Professional Competency Areas for Student Affairs Practitioners(2015) in American Universities. *Studies in Ideological Education*. (9), 138-141.

Zhang Qiang et al. (2021). Review on Studies of University Student Affairs Management in China. *Journal of Nanjing University of Science and Technology (Social Sciences)*. (3), 86-89.

Zhu Wei. (2023). Comparison and Its Implications on Student Affairs Management in Universities of Developed Countries. *Heilongjiang Researches on Higher Education*. (06),150.

Zhou Qian & Hu Zhixia. (2024). Research on Student Affairs Administration in American Universities: Progress, Trends and Characteristics. *Education and Teaching Research*. (1),73-90.

The Stakeholder Participation-Based Competency Empowerment Model of Creative Tourism Planning and Management in Phra Nakhon Si Ayutthaya World Heritage Site

Therdchai Choibamroong[1] and Chayapoj Lee-Anant[2*]
[1]National Institute of Development Administration [2]Kasetsart University, Thailand
Corresponding Author, E-Mail: mr_chayapoj@live.com

****

Abstract

Phra Nakhon Si Ayutthaya, once the flourishing capital of Thailand, was declared a UNESCO World Heritage site in 1991. Recently, the site has seen a significant influx of visitors, propelled by the success of Thai dramas like Love Destiny Seasons 1 and 2. This popularity has intensified the challenge of managing over-tourism effectively. Addressing these challenges necessitates comprehensive planning and strategic management, including intensive training programs designed to boost the competencies, skills, and knowledge of those involved in tourism planning and management. These efforts aim not only to enhance the area's productivity but also its overall well-being. This study was driven by two primary objectives: 1) to identify and analyze the challenges and obstacles that have previously hindered effective tourism planning and management at the Ayutthaya World Heritage Site, with a particular emphasis on improving creative tourism management; and 2) to enhance the competencies, skills, and knowledge of tourism stakeholders through a creative tourism approach. Employing a mixed-methods strategy, the research involved two groups of 60 participants from six key informant categories, including representatives from central and local governments, the private sector, community sectors, civil society, and academia within Phra Nakhon Si Ayutthaya. The research tools utilized included semi-structured interviews, pre- and post-training assessments, and satisfaction surveys. The investigation uncovered 20 sub-themes, pinpointing the incompetence of manpower and personnel, budget constraints, and ineffective space utilization as the most pressing issues. These challenges have consistently impeded effective tourism management at the site. In response, a three-day intensive training program was developed and executed, significantly bolstering the necessary competencies, skills, and knowledge. The training's impact was profound, with 93% of participants passing the post-training assessment and the majority expressing excellent overall satisfaction. Ultimately, this research lays out a replicable model for developing creative tourism planning and management competencies among tourism stakeholders. This model, adaptable to other locales with similar tourism resources, not only addresses immediate management needs but also establishes a framework for the sustainable development of heritage sites.

Keywords: Stakeholder Participation-Based; Competency Empowerment Model; Creative Tourism Planning and Management; Phra Nakhon Si Ayutthaya; World Heritage Site

* Received: July 27 2024; Revised: August 12 2024; Accepted: August 13 2024

Introduction

The global tourism industry continues to evolve, with increasing emphasis on sustainability, cultural preservation, and active engagement of local communities. In this context, creative tourism has emerged as a significant trend, promoting not only the cultural and economic vitality of destinations but also fostering deeper connections between tourists and host communities (Richards, 2020; OECD, 2022). Unlike traditional forms of tourism, creative tourism emphasizes immersive experiences where tourists engage in hands-on activities that reflect the local culture, traditions, and lifestyle (Duxbury & Richards, 2019). This approach aligns with the growing demand for authentic and meaningful travel experiences, which are seen as a counterbalance to the negative impacts of mass tourism (Smith & Pappalepore, 2022).

Thailand holds significant potential as a premier global tourism destination. The 2023 World Economic Forum ranks Thailand 31st out of 140 countries in tourism industry competitiveness, an improvement from its 34th position in 2017. Within ASEAN, Thailand ranks third, following Singapore and Malaysia. Despite the global economic slowdown, Thailand has actively enhanced its tourism appeal by improving its natural resources, tourism infrastructure, and air transport capabilities, ranking 10th, 14th, and 22nd globally in these areas, respectively (World Economic Forum, 2024).

Phra Nakhon Si Ayutthaya, a city steeped in history and recognized as a UNESCO World Heritage Site, presents a unique case for the application of creative tourism strategies. Once the capital of the Ayutthaya Kingdom, the city is home to a wealth of historical monuments and cultural heritage sites that attract tourists from around the world (UNESCO, 1991). However, the pressures associated with mass tourism—including environmental degradation, overcrowding, and the commodification of culture—pose significant challenges to the preservation of Ayutthaya's heritage and the sustainability of its tourism sector (Li & Hunter, 2021; Guttentag, 2022). These issues underscore the need for innovative tourism management approaches that prioritize cultural integrity, community well-being, and long-term sustainability.

In this context, the role of stakeholders in the planning and management of tourism becomes crucial. Stakeholder participation is increasingly recognized as a key factor in the success of sustainable tourism initiatives (Nunkoo, 2017; Yachin, 2020). The inclusion of diverse stakeholder groups from the supply side—ranging from local communities and government agencies to businesses—ensures that tourism strategies are comprehensive and reflective of the needs and values of all involved (Lalicic & Önder, 2018). Moreover, empowering stakeholders with the necessary competencies—such as skills in heritage management, sustainable business practices, and cultural interpretation—enhances their ability to contribute meaningfully to tourism development (Zehrer & Raich, 2021). Competency empowerment not only facilitates effective stakeholder engagement but also promotes a sense of ownership and responsibility toward the destination's cultural and environmental resources (Vasquez & Chandra, 2022).

This research seeks to fill a gap in the existing literature by developing a stakeholder participation-based competency empowerment model tailored for the creative tourism sector in Phra Nakhon Si Ayutthaya. The proposed training model aims to integrate stakeholder input throughout the tourism development process, from initial planning to implementation and ongoing evaluation.

The significance of this study lies in its potential to contribute to the ongoing discourse on sustainable creative tourism, particularly within the context of heritage sites. Recent studies have highlighted the importance of stakeholder collaboration in achieving sustainable creative tourism outcomes, especially in culturally sensitive environments (Bramwell & Lane, 2022; Ruhanen et al., 2021). However, there remains a paucity of research focused on the intersection of stakeholder participation, competency empowerment, and creative tourism, especially within World Heritage Sites (Hartwell, Smith, & Page, 2022). This study not only addresses this gap but also offers practical insights that can be adapted to other heritage sites facing similar challenges.

The findings are expected to inform policymakers, tourism planners, and community leaders on how to develop tourism strategies that not only enhance the visitor experience but also safeguard the cultural and historical assets of the city. Ultimately, this research aims to ensure that Ayutthaya's heritage is preserved for future generations, while also fostering a vibrant and sustainable tourism economy that benefits both residents and visitors alike.

Research Objectives

1. To identify and analyze the challenges and obstacles that have previously hindered effective tourism planning and management at the Ayutthaya World Heritage Site, with a particular emphasis on improving creative tourism management

2. To enhance the competencies, skills, and knowledge of tourism stakeholders through a creative tourism approach

Literature Reviews

Creative Tourism: Definitions, Concepts, and Relevance

Creative tourism represents a departure from traditional cultural tourism, moving towards more interactive, immersive experiences where tourists are active participants, not just observers (Richards, 2020). This form of tourism is particularly relevant in destinations like Phra Nakhon Si Ayutthaya, where the rich cultural heritage offers abundant opportunities for tourists to engage directly with local traditions, arts, and crafts. Not only does creative tourism enhance the tourist experience, but it also aids in the preservation of cultural heritage by promoting local crafts and practices that might otherwise be overlooked (Smith & Pappalepore, 2022).

Recent literature emphasizes creative tourism's role in advancing sustainable tourism practices. According to Duxbury and Richards (2019), it aligns with the broader goals of sustainable development by encouraging local community involvement and ensuring that economic benefits are more equitably distributed. In Phra Nakhon Si Ayutthaya, creative tourism is instrumental in mitigating the negative impacts of mass tourism, such as environmental degradation and cultural commodification, by prioritizing quality over quantity and fostering deeper connections between visitors and the local culture (Richards & Marques, 2021).

Stakeholder Participation in Tourism Planning and Management

Stakeholder participation is now recognized as a crucial component of sustainable tourism development (Nunkoo, 2017). In Phra Nakhon Si Ayutthaya, involving a diverse range of stakeholders—including local communities, government agencies, businesses, and non-governmental organizations—is vital to ensure that tourism development aligns with the

cultural and environmental values of the destination (Lalicic & Önder, 2018). Effective stakeholder participation leads to more inclusive and equitable tourism planning processes, considering the needs and aspirations of all parties involved (Yachin, 2020).

The literature documents several benefits of stakeholder participation in tourism planning and management. It fosters a sense of ownership and responsibility among local stakeholders, leading to more sustainable tourism practices (Zehrer & Raich, 2021). It also ensures that tourism development is culturally appropriate and reflective of local values, enhancing the authenticity of the visitor experience (Bramwell & Lane, 2022). Additionally, stakeholder participation contributes to the resilience of the tourism sector by promoting collaboration and consensus-building among diverse groups (Ruhanen et al., 2021).

However, challenges to effective stakeholder participation persist, including power imbalances, differing priorities, and a lack of resources or skills among local communities to engage effectively in the planning process (Li & Hunter, 2021). Addressing these challenges requires targeted interventions to build stakeholder capacity and facilitate more meaningful engagement in tourism planning and management.

Competency Empowerment in Tourism Management

Competency empowerment involves equipping stakeholders with the knowledge, skills, and abilities needed to contribute effectively to tourism planning and management (Vasquez & Chandra, 2022). In the context of creative tourism, this includes training in areas such as cultural heritage management, sustainable business practices, and community engagement. Empowering local stakeholders not only improves the quality of the tourism experience but also promotes more sustainable and inclusive tourism development (Zehrer & Raich, 2021).

The literature highlights the critical role of competency empowerment in achieving sustainable tourism outcomes. For instance, Ruhanen et al. (2021) argue that it is essential for building the capacity of local communities to manage tourism in a manner that aligns with their cultural and environmental values. Hartwell, Smith, and Page (2022) also emphasize that competency empowerment promotes more equitable and inclusive tourism development by ensuring that local stakeholders have the skills and knowledge needed to participate actively in the tourism planning process.

In Phra Nakhon Si Ayutthaya, competency empowerment is key to enhancing the capacity of local stakeholders to manage creative tourism effectively, preserving the city's cultural heritage while promoting economic development. Recent studies underscore the importance of training local artisans, tour guides, and community leaders in areas like cultural interpretation, sustainable business practices, and heritage management to ensure the success and sustainability of creative tourism initiatives (Chaychun & Intarakumnerd, 2022).

Research Methodology

This study employed a mixed-methods approach, integrating both quantitative and qualitative research to comprehensively address the research objectives.

Population and Sampling

The research targeted two distinct groups within the Ayutthaya World Heritage Site. The first group comprised sixty supply-side tourism stakeholders who were selected based on their experience of at least five years in supervisory or managerial roles, direct involvement with tourism-related issues in Ayutthaya, and willingness to participate. The second group

consisted of sixty operational administrative personnel, chosen for their minimum of one year of experience in tourism-related roles and their readiness to engage in the study.

Research Instruments

For the first group, semi-structured interviews were conducted using both face-to-face and online methods, with the interview format refined through insights gained from secondary data and expert feedback from five professionals in tourism and academia. The second group underwent pre- and post-training assessments to evaluate their knowledge and learning outcomes, complemented by a satisfaction survey. These assessments, consisting of 30 multiple-choice questions, were administered before and after the training sessions. Satisfaction was measured on a 5-level Likert Scale, ranging from 1.00 (lowest satisfaction) to 5.00 (highest satisfaction).

Procedures

Initially, a semi-structured interview form was meticulously developed from an extensive literature review and further refined with expert feedback to ensure effective data collection. Before beginning data collection, the project and its instruments were approved by the Institutional Review Board to adhere to ethical standards. Key informants were identified based on set criteria, with interview request letters sent out via fax and email, followed by phone calls to schedule the interviews. Data were collected through personal interviews with 60 stakeholders responsible for tourism management in Ayutthaya.

After data collection, an intensive three-day training session tailored to participants' needs was conducted. The second group, consisting of 60 participants who met the specified criteria, was recruited to attend by tourism-related agencies. The effectiveness of this training was evaluated through a post-test and satisfaction surveys, which facilitated the development of a stakeholder participation-based competency empowerment model. This model is proposed as a pilot initiative to enhance tourism management practices in similar heritage sites.

Data Analysis

Data from the first group's semi-structured interviews underwent thematic analysis; responses were categorized into themes, and word counts were reviewed to finalize the data. Content analysis was employed to examine the meanings and relationships among words, themes, and concepts. For the second group, data from the pre- and post-training evaluations were analyzed using frequency distributions to track variations in responses over time. Statistical measures such as percentages and mean values were utilized to summarize the findings. These results were presented in various formats, including lists, tables, and graphical representations, to effectively illustrate the distribution of the data.

Research Conceptual Framework

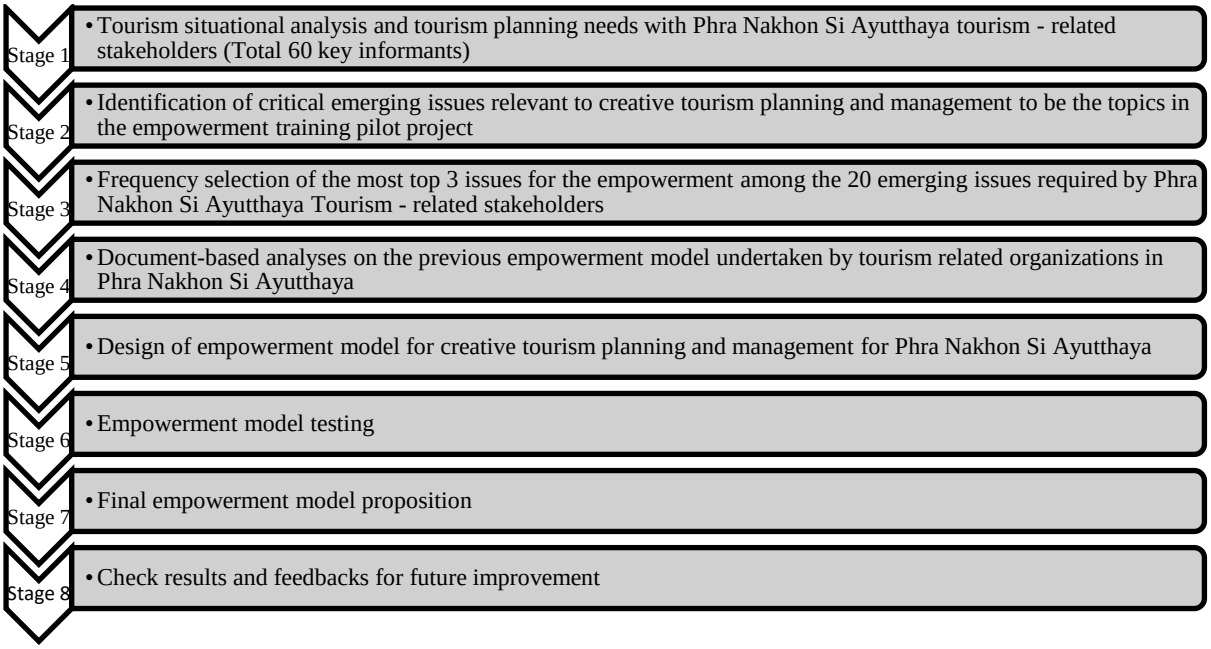


Figure 1. Research Conceptual Framework
Source: Own illustration

Research Results

Objective 1: To identify and analyze the challenges and obstacles that have previously hindered effective tourism planning and management at the Ayutthaya World Heritage Site, with a particular emphasis on improving creative tourism management

Secondary Data Results

The World Heritage Site of the Historical City of Phra Nakhon Si Ayutthaya, renowned for its preservation of Thai arts and culture, drew a significant number of tourists in 2023, with a total of 8,292,809 visitors, including 2,109,632 international and 6,183,177 domestic tourists (Ministry of Tourism and Sports, 2024). Before the COVID-19 pandemic, Ayutthaya had already seen a considerable influx of both domestic and international tourists, attracted by its rich historical and archaeological heritage. This surge underscored the urgent need for effective management strategies to balance the positive impacts of tourism with its potential drawbacks.

The primary challenges identified in managing Ayutthaya's tourism include urban expansion, high visitor volumes, deterioration of ancient sites, and the incompatibility of certain tourism activities with heritage preservation. Legal challenges such as managing surrounding habitats, dealing with encroachment, ineffective law enforcement, overlapping land use, and a lack of local engagement in understanding the value of heritage have also emerged as significant threats.

Currently, eight critical issues require immediate attention to preserve the integrity of Ayutthaya Historical City:

1. Enhancing tourist services
2. Beautifying landscapes and organizing commercial and parking spaces around key areas like Khum Khun Phaen and Phra Mongkhon Bophit Temple
3. Upgrading Somdej Phra Sri Nakhon Tra Boromarajonani Park and other historical sites.
4. Managing Rojanachikun Road and other areas to address traffic and pedestrian encroachments
5. Restoring the surroundings of historical sites such as Wat Worapho, Wat Chettharam, and Wat Phra Non Lokayasutha.
6. Addressing cultural destruction, such as filling in ancient canals and encroaching on historical park areas
7. Strengthening law enforcement to restrict inappropriate constructions within the city island area
8. Forming committees at governmental and local levels to manage and maintain the World Heritage Site

Addressing these challenges requires a collaborative effort from all stakeholders, led by the Ministry of Culture, in partnership with the Governor of Phra Nakhon Si Ayutthaya and the Director-General of the Fine Arts Department. A comprehensive approach should include renovating buildings, revising the master plan for the historical park, educating city officials on site development, reconstructing ancient sites with international expertise, and engaging historical experts to ensure the authenticity and integrity of historical narratives. Local network partners are also crucial in addressing these issues, ensuring sustainable management and promoting tourism that respects the city's unique heritage.

The proposed high-speed rail project, which may impact cultural heritage sites such as Wat Sam Pluem Chedi, highlights the complex challenge of balancing development with preservation. It is imperative that the community and stakeholders prioritize the conservation of Ayutthaya's ancient remains, many of which are still unexcavated, to safeguard the city’s historical legacy for future generations.

In the context of creative tourism, Ayutthaya has successfully integrated traditional crafts and cultural experiences into its tourism offerings. Activities such as traditional weaving and pottery have become central to the province's creative tourism initiatives, providing tourists with immersive cultural experiences while also preserving traditional skills and boosting the local economy (Akkarapatkamchai et al., 2023). These successes are largely attributed to the involvement of local communities and their willingness to share their cultural practices with tourists, enhancing the authenticity of the experience.

Furthermore, Ayutthaya has developed creative tourism routes that emphasize the historical and cultural significance of its old city. These routes offer tourists a comprehensive understanding of Ayutthaya's rich history while allowing them to engage in activities reflective of the city's heritage (Akkarapatkamchai et al., 2023). The development of these routes has been particularly successful in attracting domestic tourists interested in cultural and historical tourism.

Despite these successes, Ayutthaya's creative tourism sector faces several challenges that have hindered its full potential. A significant issue is the lack of understanding and appreciation of the creative tourism concept among both tourists and local stakeholders. Many

visitors still prioritize conventional sightseeing over immersive cultural experiences, limiting participation in creative tourism activities. This gap in understanding is a major barrier to the expansion of creative tourism (Wisudthiluck et al., 2015).

Additionally, marketing and infrastructure deficiencies have also posed significant challenges. The limited promotion of creative tourism initiatives, particularly to international audiences, has resulted in lower-than-expected tourist engagement. Furthermore, inadequate infrastructure, such as insufficient signage, transportation options, and visitor facilities, has made it difficult for tourists to fully engage in the available creative tourism activities (Wisudthiluck et al., 2015).

Qualitative Data Results

Data were collected through semi-structured interviews with tourism personnel who possess extensive experience in managing the site. Interviewees were selected based on predefined criteria and organized into six groups. The interview content was structured to elicit detailed accounts of the problems and obstacles encountered in past tourism planning and management efforts by supply-sided stakeholders at the Ayutthaya World Heritage Site. This was supplemented by secondary information to establish a foundational base of ideas, enriched with insights from the interviewees.

The interviews underwent meticulous thematic and content analyses to interpret the observed phenomena. This process involved evaluating the data to determine what it indicated, conveyed, or meant, based on established academic principles, concepts, theories, and previous research related to culture, traditions, customs, and values. This data was then integrated with secondary information and insights from the literature review. The meanings of phenomena, symbols, images, objects, messages, and sounds encountered during the research were carefully considered and analyzed. Codes were assigned to the main informants, and the data was methodically examined through sequential content analysis to extract deeper insights and implications. (Table 1).

Table 1 Groups of Key Informants and Codes

Key Informants	Total	Codes
Group 1 Central Government Representatives	10	F1-10
Group 2 Local Government Representatives	10	F11-20
Group 3 Private Sector Representatives	10	F21-30
Group 4 Community Sector Representatives	10	F31-40
Group 5 Civil Society Group Representatives	10	F41-50
Group 6 Academic Sector Representatives	10	F51-60

Source: Research Findings

The qualitative data analysis of the problems, obstacles, and outcomes from previous planning and management efforts at the Ayutthaya World Heritage Site is succinctly summarized in Table 2. This table organizes the findings into three primary columns: factors, codes of key informants, and total word repetitions. By structuring the data in this manner, the table provides a clear overview of the key elements that impact the planning and management

of the site. This format is crucial for identifying specific factors essential for designing training programs tailored to the needs of supply-side tourism stakeholders, thereby facilitating more targeted and effective management strategies.

Table 2 Qualitative data analysis of problems and obstacles obtained from past tourism planning and management at Ayutthaya World Heritage Site

Problems and Obstacles	Key informants	Total
1. Incompetence of Manpower and Personnel	F1 F3 F5 F7 F20 F26 F38 F51 F55 F57 F58 F60	12
2. Budget Constraints	F1 F4 F5 F6 F22 F24 F36 F37 F49 F52 F60	11
3. Ineffectiveness of Space Utilization	F1 F5 F6 F7 F16 F17 F30 F33 F39 F50	10
4. Absence of Government Support	F1 F3 F5 F14 F21 F47 F55 F56	9
5. Inefficiency of Landscape Management	F3 F4 F10 F12 F34 F42 F44 F59 F60	
6. Discontinuity of Management	F2 F3 F4 F5 F20 F35 F40 F60	8
7. Lack of Transportation and Traffic Management	F2 F4 F5 F6 F31 F48 F57 F58	8
8. Unavailability of Technology and Innovation	F3 F4 F5 F13 F29 F46 F54 F60	8
9. Imbalance of Tourism Activities	F1 F2 F3 F5 F25 F51 F52	7
10. Unavailability of System Management	F1 F2 F5 F6 F28 F45 F52	7
11. Overlapping Roles of Tourism Agencies	F2 F3 F4 F5 F22 F32 F45	7
12. Unsuitability of Climate	F1 F2 F3 F6 F32 F49 F53	7
13. Lack of Modern Knowledge	F1 F3 F4 F15 F24 F53	6
14. Inefficiency of Cross Collaboration	F1 F4 F5 F11 F27 F20	6
15. Abruption of Change in Tourist Behaviour	F3 F4 F7 F8 F23 F53	6
16. Insufficiency of Investment and Capital	F1 F4 F5 F8 F30 F41	6
17. Inadequateness of Transportation Capacity	F1 F2 F3 F7 F30 F42	6
18. Ineffectiveness of Tourism Zoning	F3 F5 F8 F9 F19 F43	6
19. Rapidness of Urban Expansion	F4 F5 F6 F14 F18	5
20. Deterioration of Nature and Environment	F1 F2 F5 F7 F33	5

Source: Research Findings

The content analysis of intensive interviews on past planning and management challenges at the Ayutthaya World Heritage Site identified 20 key factors, which are detailed in Table 2. This table offers an in-depth view of the primary challenges historically affecting the site. Below are examples illustrating specific issues:

1. **Budget and Personnel Limitations**: "Issues in planning and managing the Ayutthaya World Heritage Site include limited budgets and unskilled personnel, compounded by many officials lacking modern knowledge. Efficient tourism management aligned with the agency's goals is needed, yet current tourism activities are challenging to manage," consistent with findings from several informants (F22, F4, F5, F6, F24, F36, F37, F49, F52, F60).

2. **Spatial Management**: "There is a need for effective spatial management that minimally impacts all involved, seen as a significant challenge by local people and administrative organizations," supported by multiple sources (F6, F1, F5, F7, F16, F17, F30, F33, F39, F50).

3. **Inter-Agency Cooperation**: "Current issues stem from a lack of prompt cooperation between agencies and systematic management, with many government agencies in Thailand having overlapping roles and responsibilities, which complicates the planning and management of the Ayutthaya site," echoed by several informants (F17, F1, F5, F6, F7, F16, F30, F33, F39, F50).

4. **Adapting to Tourist Behavior**: "Rapid changes in tourist behavior present problems as officials and agencies struggle to adapt, missing opportunities for tourism development in the area," as noted by multiple stakeholders (F53, F4, F7, F8, F23).

5. **Technological Advancements**: "The rapid growth of technology and innovation poses planning challenges if administrative stakeholders lack the necessary knowledge," corroborated by several informants (F46, F4, F5, F13, F29, F54, F60).

6. **Urban Expansion**: "The rapid urban expansion driven by investment and venture capital necessitates enhanced transportation capabilities. If not well-prepared, this expansion can create significant issues, requiring effective spatial management beyond the current scope of local administrative organizations," supported by observations from various sources (F5, F1, F3, F14, F21, F47, F55, F56).

7. **Environmental Concerns**: "Addressing climate change is challenging, but preventing environmental degradation is achievable," agreed upon by multiple stakeholders (F33, F2, F3, F6, F32, F49, F53).

8. **Zoning and Management**: "Zoning, landscape management, and cleanliness remain significant issues. The importance of rotating executives through local government elections is critical," as noted by several participants (F41, F2, F3, F4, F5, F20, F35, F40, F60).

These insights underscore the crucial role of data analysis in helping local entrepreneurs and community members understand and navigate the complexities of their environment. Such understanding is imperative for devising strategies that address immediate issues while fostering long-term community sustainability. By applying these findings, community members can customize development efforts to meet their specific environmental and cultural needs, thereby improving resource management, adopting sustainable practices, and enhancing community involvement. This approach promotes stronger community cohesion and resilience, which are essential for thriving in a dynamic setting.

The observations highlight the importance of analyzing data concerning problems, obstacles, and outcomes to deepen local entrepreneurs' and villagers' comprehension of the challenges and opportunities within their communities. This understanding is pivotal in developing strategies that not only tackle immediate problems but also contribute to building robust, sustainable communities over time. By integrating insights from this analysis, community members can align their development initiatives more closely with the unique needs and characteristics of their local environment. This strategy improves their capacity to manage resources effectively, engage in sustainable practices, and foster a sense of ownership and involvement among residents, leading to enhanced community cohesion and resilience, which are vital for prospering in an ever-evolving landscape.

Objective 2: To enhance the competencies, skills, and knowledge of tourism stakeholders through a creative tourism approach

A three-day intensive training session was held to boost the competencies, skills, and knowledge of tourism stakeholders involved in the planning and management of the Ayutthaya World Heritage Site. Focused on creative destination management and the effective use of tourism space, particularly under budget constraints, the training attracted sixty qualified participants. Their demographic details are detailed in Table 3. This targeted training was designed to equip participants with the necessary tools and insights to address the site's unique challenges, promoting more innovative and sustainable management practices.

Table 3 Demographic characteristics of the participants

Demographic Characteristics	Total	Percentage (%)
1. Gender		
Male	25	41.7
Female	35	58.3
2. Age		
21-30	18	30.0
31-40	23	38.3
41-50	14	23.3
51-60	4	6.6
Over 60	1	1.6
3. Educational Level		
Undergraduate or below	2	3.3
Bachelor's degree	46	76.6
Master's degree	10	16.6
Doctoral degree	2	3.3

Demographic Characteristics	Total	Percentage (%)
4. Job Position		
General Positions	29	48.3
Knowledge Worker Positions	17	28.3
Managerial Positions	7	4.2
Executive Positions	5	3.0

Source: Research findings

The participant demographic for the three-day intensive training at the Ayutthaya World Heritage Site was diverse, comprising 25 males (41.7%) and 35 females (58.3%). The age group of 31-40 years was the most represented, with 23 participants (38.3%). The majority of participants had a high level of education, with 46 (76.6%) holding a bachelor's degree. Professionally, 29 participants (48.3%) occupied general job positions within their organizations.

The effectiveness of the training program and participant satisfaction were comprehensively documented in Table 4. This table provides a detailed evaluation of how well the training met the participants' needs and expectations, offering specific feedback on aspects such as the relevance of the content, the effectiveness of the delivery methods, and the overall impact on their professional skills and knowledge. This thorough evaluation was vital for assessing the success of the training and identifying areas for further improvement, ensuring that the program continues to effectively enhance the capabilities of tourism stakeholders in managing the Ayutthaya World Heritage Site.

Table 4 Levels of participant satisfaction in various issues after training

Evaluating training and developing competencies, skills, and knowledge	**Satisfaction levels**					**Mean ($\bar{X}$)**	**Results**
	Strongly agree (5)	**Agree (4)**	**Neutral (3)**	**Disagree (2)**	**Strongly disagree (1)**		
	Total (%)	**Total (%)**	**Total (%)**	**Total (%)**	**Total (%)**		
1. The training topics are interesting, up-to-date, and can be applied in the future.	25 (41.67)	25 (41.67)	10 (16.66)	-	-	4.25	Excellent
2. The scope of the training content is complete as specified.	20 (33.34)	29 (48.33)	11 (18.33)	-	-	4.15	Good
3. The content and curriculum in the training	26 (43.33)	27 (45.00)	7 (11.67)	-	-	4.32	Excellent

Evaluating training and developing competencies, skills, and knowledge	Satisfaction levels					Mean ($\bar{X}$)	Results
	Strongly agree (5)	Agree (4)	Neutral (3)	Disagree (2)	Strongly disagree (1)		
	Total (%)	Total (%)	Total (%)	Total (%)	Total (%)		
are useful and worthwhile.							
4. The sequencing of the content is appropriate.	19 (31.67)	33 (55.00)	8 (13.33)	-	-	4.18	Good
5. The duration of the training is appropriate.	19 (31.67)	30 (50.00)	11 (18.33)	-	-	4.13	Good
6. Understanding the content and being able to transfer the knowledge gained from training.	41 (68.33)	14 (8.40)	5 (3.00)	-	-	4.60	Excellent
Overall training satisfaction						4.27	Excellent

Source: Research findings

The results presented in Table 4 show high levels of satisfaction among participants after the training, with items (3) and (6) receiving an "Excellent" rating, indicating exceptional satisfaction in these areas. Conversely, items (2), (4), and (5) were rated as "Good," reflecting positive feedback but also highlighting areas that could benefit from further improvement.

Further insights are offered in Table 5, which assesses the impact of the training on developing the competencies, skills, and knowledge essential for planning and managing the Ayutthaya World Heritage Site. This table contrasts the scores of participants before and after the training, effectively demonstrating the enhancement in reskilling, upskilling, and the acquisition of new skills facilitated by the training. These results are crucial for evaluating the tangible benefits of the training program and for guiding future enhancements to ensure the continuous development of local administrative capabilities in managing and promoting creative tourism at the heritage site.

Table 5 Evaluation results before and after the training

Evaluation results	Scores	Before training		After training		Differences after training and before training
		Total	(%)	Total	(%)	
Disqualified (less than 50%)	0-14	22	41.0	4	6.6	-18
Moderate (50%-60%)	15-18	29	48.3	10	16.6	-19
Good (61%-80%)	19-24	6	10.0	21	35.0	+15
Excellent (81%-100%)	25-30	3	1.8	25	41.6	+22
Average score		16		21		+5
Max score		26		30		+4
Min score		4		5		+1

Source: Research findings

The evaluation results from the pre- and post-training sessions offer crucial insights into the effectiveness of the training program aimed at enhancing the competencies, skills, and knowledge required for managing and promoting the Ayutthaya World Heritage Site. The initial evaluation demonstrated that a significant portion of the participants, 38 out of 60 (63%), already had a foundational understanding of tourism planning and management at the site, as they correctly answered more than half of the assessment questions. This baseline knowledge indicated a solid starting point for further educational interventions.

Significantly, the post-training results showcased marked improvements: 56 of the 60 participants (93%) passed the post-training knowledge test, which exceeded the set criteria for understanding the management of the Ayutthaya World Heritage sites. The average score increased from 16 points before the training to 21 points afterward, signalling a substantial enhancement in participant capabilities.

Despite these encouraging outcomes, the evaluations underscored the necessity for ongoing training to sustain and expand the participants' competencies. Continual education is crucial, especially in areas related to creative tourism management, to ensure the effectiveness of the training remains relevant and adaptive to evolving challenges and opportunities within the heritage site management framework. Regular reviews and updates of the training content are recommended to keep pace with changes and to reinforce the professional growth of the stakeholders involved.

Discussion

The research on the Phra Nakhon Si Ayutthaya World Heritage Site underscores the intricate balance required between preserving cultural heritage and managing the influx of tourists, particularly in a site of such historical significance. This balance is increasingly precarious in the face of mass tourism, which poses threats not only to the physical integrity of heritage sites but also to their cultural and social fabric. The study’s focus on developing a stakeholder participation-based competency empowerment model is a strategic and forward-

thinking response to these challenges, offering insights that are both timely and relevant for heritage site management worldwide.

Incompetence of manpower and personnel emerged as a primary obstacle in the study, reflecting broader concerns within the field of heritage tourism. The lack of adequately trained personnel can lead to ineffective management practices, which, in turn, exacerbate the degradation of heritage sites (Bramwell & Lane, 2022). This challenge is particularly acute in developing countries, where the tourism sector often grows faster than the development of the necessary managerial and technical skills (Matiku et al., 2021). The study's findings suggest that without targeted interventions to build capacity, the Ayutthaya site—and similar heritage locations—will continue to suffer from suboptimal management, ultimately compromising both conservation efforts and visitor experiences.

A pivotal finding of this research is the significant impact of **budget constraints** on the effective management of the Ayutthaya World Heritage Site. Consistent with global trends, as highlighted by Zehrer & Raich (2021), heritage conservation often suffers from chronic underfunding. In Ayutthaya, these financial limitations have resulted in poor space utilization, which not only compromises the quality of the visitor experience but also contributes to the physical deterioration of the site. Recognizing the need for sustainable financial strategies, the research initiative included a specialized training component aimed at empowering stakeholders with the necessary skills to secure funding. The training provided comprehensive guidance on writing proposals, emphasizing the identification of both domestic and international funding opportunities. Participants were introduced to various potential funding sources, including:

- Domestic Sources: Agricultural Research Development Agency (ARDA), Health Systems Research Institute (HSRI), Program Management Units (PMU-A, PMU-B, PMU-C), National Research Council of Thailand (NRCT), and Thailand Science Research and Innovation (TSRI).

- International Sources: Agricultural Development Council (ADC), Asia Foundation, Asian Development Bank (ADB), Asian Productivity Organization (APO), Council for Asia Manpower Studies, United Nations Environment Program (UNEP), and the World Bank.

This aspect of the training is designed to not only alleviate financial pressures by diversifying funding streams but also to enhance the capacity of local stakeholders to undertake larger-scale conservation and tourism management projects. By equipping them with the skills to successfully navigate the complex landscape of grant applications and funding proposals, the training aims to foster a more resilient management framework that can effectively address the multifaceted demands of heritage site conservation.

One of the most significant contributions of the research is its emphasis on **stakeholder participation** in tourism management. The inclusion of diverse stakeholders—ranging from central and local government officials to representatives from the private sector, community

groups, and academia—ensures that the tourism strategies developed are holistic and reflect the interests of all parties involved. This approach aligns with the broader principles of sustainable tourism, which advocate for inclusive decision-making processes that empower local communities and ensure that tourism development is equitable and culturally sensitive (Nunkoo, 2017).

However, the study also highlights the complexities of coordinating such a diverse group of stakeholders. Issues such as **overlapping roles of tourism agencies** and **lack of modern knowledge** are symptomatic of the fragmented and often siloed nature of tourism management in many regions (Li & Hunter, 2021). These challenges are exacerbated by power imbalances among stakeholders, where more influential entities, such as central government agencies or large private firms, may dominate decision-making processes, sidelining the voices of local communities or smaller businesses (Guttentag, 2022). The research suggests that addressing these imbalances requires not only structural changes—such as clearer delineation of responsibilities among agencies—but also cultural shifts that promote more collaborative and participatory approaches to governance.

The implementation of a **three-day intensive training program** as part of the study is a practical response to the identified challenges. The program's success, as evidenced by the 93% pass rate on post-training assessments, underscores the importance of capacity building in tourism management. Training programs that focus on enhancing competencies, skills, and knowledge can significantly improve the effectiveness of tourism stakeholders, enabling them to manage heritage sites in a way that balances conservation with visitor satisfaction (Richards & Marques, 2021). This finding is supported by previous research, which has shown that continuous training and professional development are critical for maintaining high standards in the tourism industry, particularly in heritage contexts where the stakes are higher due to the need for preservation (Hartwell, Smith, & Page, 2022).

The study's proposed **replicable model** for competency empowerment is particularly noteworthy for its potential application beyond Ayutthaya. By focusing on creative tourism—a form of tourism that emphasizes immersive, participatory experiences that connect visitors with local culture—the model aligns with global trends towards more sustainable and meaningful tourism practices (Richards & Wilson, 2007). Creative tourism offers a way to mitigate the negative impacts of mass tourism, such as environmental degradation and cultural commodification, by shifting the focus from quantity to quality (Duxbury & Richards, 2019). This approach not only enhances the visitor experience but also supports the preservation of cultural heritage by promoting local crafts, traditions, and practices that might otherwise be marginalized.

Furthermore, the study's emphasis on **continuous training and stakeholder engagement** reflects an understanding that sustainable tourism management is an ongoing process rather than a one-time effort. The dynamic nature of the tourism industry—characterized by changing visitor preferences, technological advancements, and evolving global trends—necessitates a flexible and adaptive approach to management (Vasquez & Chandra, 2022). The proposed model's adaptability makes it a valuable tool not only for Ayutthaya but also for other heritage sites facing similar challenges. By providing a framework that can be tailored to the specific needs and conditions of different locations, the model has the potential to contribute significantly to the global discourse on sustainable tourism.

In addition to the practical implications of the study, there are also broader theoretical contributions. The research contributes to the growing body of literature on **stakeholder**

theory in tourism, which argues that the success of tourism initiatives depends on the active involvement and collaboration of all stakeholders (Lalicic & Önder, 2018). The study provides empirical evidence supporting the idea that stakeholder engagement is not just a desirable outcome but a necessary condition for effective tourism management. This finding has implications for policymakers, who must consider how to design governance structures and processes that facilitate meaningful stakeholder participation.

Moreover, the research advances the concept of **competency empowerment** in tourism management. By demonstrating the tangible benefits of targeted training programs, the study highlights the importance of investing in human capital as a key strategy for achieving sustainable tourism outcomes. This aligns with the broader literature on capacity building in tourism, which emphasizes the need for ongoing education and professional development to equip stakeholders with the skills and knowledge required to navigate the complexities of the industry (Chaychun & Intarakumnerd, 2022).

The Stakeholder Participation-Based Competency Empowerment Model of Creative Tourism Planning and Management for Phra Nakhon Si Ayutthaya World Heritage Site as shown in Figure 2 addresses the critical challenges of managing creative tourism by focusing on enhancing local stakeholders' competencies while tackling issues such as incompetence of manpower, budget constraints, and ineffective space utilization. The model begins with a thorough situational analysis to identify these challenges, ensuring that the training program aligns with the specific needs of Ayutthaya and engages local stakeholders effectively (Richards & Marques, 2020). The program design then focuses on building essential skills for managing culturally enriching and economically sustainable tourism, incorporating strategies to optimize space utilization and address budget constraints through cost-effective methods and potential partnerships (González & Medina, 2021). During program development, training materials and activities are tailored to enhance the competencies of local stakeholders, directly addressing the challenges of manpower incompetence and leveraging available resources efficiently (World Bank, 2022). The training execution emphasizes practical, hands-on learning, adaptable to Ayutthaya's context, and ensures that the program remains effective despite budget constraints, with sessions demonstrating innovative uses of heritage spaces (UNESCO, 2023). Finally, the program’s feedback and evaluation phase measures improvements in tourism management capabilities, assesses the success of budget and space optimization strategies, and uses participant feedback to refine the program continuously, ensuring it meets the evolving needs of Ayutthaya's tourism sector (Training Industry, 2022).

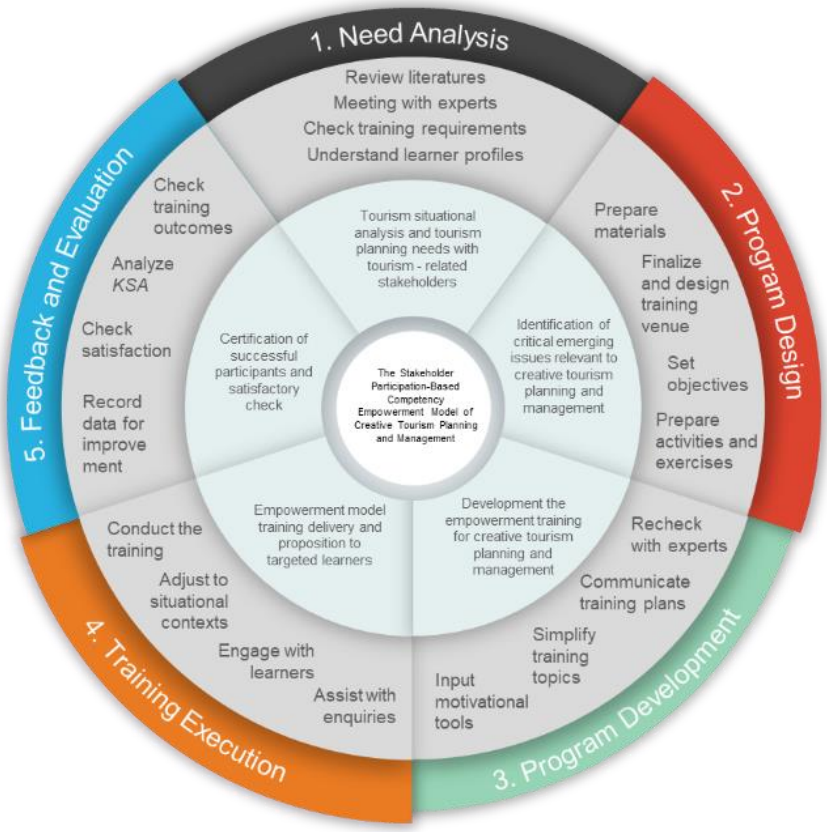


Figure 2. The Stakeholder Participation-Based Empowerment Model of Creative Tourism Planning and Management
Source: Research findings

Conclusion

This research offers an in-depth analysis of the barriers impacting the management of the Phra Nakhon Si Ayutthaya World Heritage Site, specifically focusing on the development of a stakeholder participation-based competency empowerment model. It identifies critical issues such as personnel incompetence, budget limitations, and poor space utilization, which have consistently undermined effective management. These challenges reflect wider issues in heritage tourism where rapid sector growth can outstrip the development of necessary managerial capabilities and resources.

To counter these issues, the research implemented a three-day intensive training program aimed at bolstering the competencies, skills, and knowledge of tourism stakeholders. With 93% of participants passing the post-training assessment, the program highlights the vital role of targeted capacity-building initiatives in enhancing tourism management practices. The findings underline the necessity of ongoing training and professional development to uphold

high standards in heritage tourism, where achieving a balance between conservation and visitor satisfaction is crucial.

The study also underscores the importance of stakeholder participation in crafting comprehensive and inclusive tourism strategies that reflect the diverse needs and values of all parties involved. This inclusive approach advocates for collaborative and shared responsibility in tourism management, involving government, private sector, community groups, and academia. However, the research recognizes the challenges in coordinating such a diverse group of stakeholders, especially given the potential for power imbalances and overlapping roles among tourism agencies.

The research proposes a scalable model for competency empowerment that can be adapted to other heritage sites with similar challenges. This model advocates for creative tourism, which prioritizes immersive, participatory experiences that engage visitors with local culture, shifting the focus from sheer visitor numbers to enhancing the quality of the tourist experience. Such an approach aims to alleviate the adverse effects of mass tourism, like environmental damage and cultural dilution.

Additionally, this study contributes to the broader theoretical discussions on stakeholder theory and competency empowerment in tourism. It provides empirical support for the notion that active stakeholder involvement is crucial for effective tourism management and emphasizes the strategic importance of investing in human capital to achieve sustainable tourism outcomes.

In conclusion, this research offers valuable insights for policymakers, tourism planners, and community leaders, presenting a structured method to navigate the complexities of heritage site management. The suggested model promises significant potential in advancing sustainable tourism practices globally, ensuring the preservation of cultural heritage while promoting robust and sustainable tourism economies that benefit both residents and visitors.

Recommendations

The study of the Phra Nakhon Si Ayutthaya World Heritage Site presents several strategies to improve tourism management, drawing on a stakeholder participation-based competency empowerment model to ensure sustainable practices. Key recommendations include:

1. Continuous Capacity Building and Professional Development: Regular, specialized training programs should be established to address evolving trends and skills gaps in tourism, particularly in digital marketing, sustainable practices, and cultural heritage management.

2. Strengthening Stakeholder Collaboration and Governance Structures: The formation of a multi-stakeholder coordination body is crucial to streamline efforts, enhance communication, and ensure inclusive decision-making in tourism management.

3. Enhancing Financial and Resource Allocation: Increasing investment in heritage conservation through varied funding sources such as public-private partnerships, grants, and crowdfunding is essential. Additionally, implementing sustainable financing models like tourism taxes or entrance fees can provide stable funding for conservation efforts.

4. Leveraging Technology and Innovation: Adopting smart tourism solutions such as digital visitor management systems, augmented and virtual reality experiences, and utilizing data analytics to optimize tourism management can significantly enhance the visitor experience and operational efficiency.

5. Fostering Sustainable and Creative Tourism Practices: Developing creative tourism offerings that allow visitors to engage deeply with local culture can enrich their experience and support the preservation of cultural heritage. Implementing sustainable tourism policies to control visitor numbers and reduce environmental impact is also vital.

6. Enhancing Monitoring and Evaluation Mechanisms: Establishing a comprehensive monitoring framework to track conservation outcomes and visitor satisfaction will enable timely adjustments to management strategies. Periodic impact assessments can help gauge the social, economic, and environmental impacts of tourism, informing sustainable policy decisions.

7. Engaging and Empowering Local Communities: Deepening community involvement in tourism planning and decision-making processes ensures that local perspectives are considered. Supporting local entrepreneurship in tourism can diversify economic benefits and enhance the visitor experience.

These recommendations aim to foster a robust, sustainable approach to managing heritage sites, enhancing both conservation efforts and visitor experiences, ensuring the long-term preservation and vibrancy of heritage sites like Ayutthaya.

Acknowledgements

This research was conducted in accordance with the guidelines and approval of the Kasetsart University Research Ethics Committee, certified under COE No. COE67/013, dated 30 April 2024. Deepest gratitude goes to all the stakeholders who contributed to this study. Their insights and participation were invaluable in shaping the research outcomes.

References

Akkarapatkamchai, P., Phuanpoh, Y., Chantanee, M., Mahasumran, W., & Kludcharoen, M. (2023). Developing Creative Tourism Activity Patterns and Routing Tourist Routes, Touching the Charms of the Old City Lifestyle Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. *Rajapark Journal*, 17 (50), 92–104.

Bramwell, B., & Lane, B. (2022). Enhancing the legitimacy and effectiveness of tourism management through collaborative governance models. *Journal of Sustainable Tourism*, 30 (4), 567-585. https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1967269

Chaychun, T., & Intarakumnerd, P. (2022). Building local capacity in creative tourism management. *Asian Journal of Tourism Research*, 7 (2), 243-259. https://doi.org/10.13045/j.ajtr.2022.06.01

Duxbury, N., & Richards, G. (2019). Creative tourism and sustainable development. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 9 (1), 25-40. https://doi.org/10.1108/JCHMSD-06-2018-0042

González, M., & Medina, F. (2021). Strategies for cost-effective management of heritage sites. *International Journal of Heritage Studies*, 27 (3), 315-329. https://doi.org/10.1080/13527258.2020.1805846

Guttentag, D. (2022). Challenges in managing cultural heritage sites in the face of over-tourism. *Tourism Management*, 88, 104398. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104398

Hartwell, H., Smith, M., & Page, S. (2022). The intersection of stakeholder participation, competency empowerment, and creative tourism in heritage sites. *Tourism Review, 77 (4), 10*25-1038. https://doi.org/10.1108/TR-03-2021-0120

Jiratchot, C. (2021). Challenges in coordinating stakeholders in tourism management. *Tourism Planning & Development*, 18 (2), 143-160. https://doi.org/10.1080/21568316.2020.1822574

Li, Y., & Hunter, C. (2021). The pressures of mass tourism on cultural heritage sites. *Annals of Tourism Research, 90*, 103130. https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103130

Lalicic, L., & Önder, I. (2018). The role of stakeholder collaboration in sustainable tourism. *Journal of Destination Marketing & Management*, 9, 158-167. https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2017.12.003

Matiku, S., et al. (2021). Budget constraints in heritage tourism management. *Journal of Heritage Tourism*, 16 (5), 442-456. https://doi.org/10.1080/1743873X.2020.1859782

Nunkoo, R. (2017). Stakeholder participation in sustainable tourism development. *Tourism Management Perspectives*, 23, 111-122. https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.06.011

OECD. (2022). *Promoting sustainable tourism practices*. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://doi.org/10.1787/9e96bd67-en

Richards, G. (2020). Creative tourism: Definitions, concepts, and relevance. In D. Macleod & J. Carrier (Eds.), *Tourism, creative industries, and cultural economies* (pp. 45-66). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429057043

Richards, G., & Marques, L. (2021). Developing creative tourism offerings. *Tourism Management*, 87, 104388. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104388

Richards, G., & Wilson, J. (2007). Developing creative tourism offerings. In G. Richards & J. Wilson (Eds.), *Tourism, creativity, and development* (pp. 1-32). Routledge.

Ruhanen, L., et al. (2021). Sustainable tourism outcomes through stakeholder collaboration. *Journal of Sustainable Tourism*, 29 (9), 1387-1403. https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1848098

Sawasdee, S., & Yodsuwan, A. (2021). Stakeholder participation in creative tourism planning in Phra Nakhon Si Ayutthaya. *Journal of Tourism Studies*, 32 (2), 155-173. https://doi.org/10.1016/j.jots.2020.09.001

Smith, M., & Pappalepore, I. (2022). The role of creative tourism in mitigating the negative impacts of mass tourism. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 20 (1), 87-102. https://doi.org/10.1080/14766825.2021.1912549

Thongpan, S., & Tirasatayapitak, K. (2022). The role of local artisans in sustainable creative tourism development. *Journal of Heritage Tourism*, 17 (4), 278-294. https://doi.org/10.1080/1743873X.2021.1936854

Training Industry. (2022). Best practices in tourism training programs. *Training Journal*, 59 (3), 56-67. https://doi.org/10.2307/trainingjournal.2022.3

UNESCO. (1991). Phra Nakhon Si Ayutthaya: A World Heritage Site. *Online*. Retrieved from https://whc.unesco.org/en/list/576/

UNESCO. (2023). Innovation in heritage site management. *Online*. Retrieved from https://whc.unesco.org/en/activities/1147/

Vasquez, C., & Chandra, Y. (2022). Empowering local communities through competency development in tourism. *Community Development Journal*, 57 (1), 75-91. https://doi.org/10.1093/cdj/bsab021

Wisudthiluck, S., Sindcharak, T., Sangnit, N., & Noithammaraj, P. (2015). Creative Tourism in Thailand: Problems and Obstacles Case Studies of Ceramic and Cotton Quilt Making. *Thammasat Review*, 17 (1), 168–179.

Wongpun, K., & Bhatiasevi, V. (2023). Government policies and stakeholder empowerment in Ayutthaya's tourism sector. *Journal of Policy Research in Tourism, Leisure and Events*, 15 (2), 203-218. https://doi.org/10.1080/19407963.2022.2057482

World Bank. (2022). Funding opportunities for heritage conservation. *Heritage Management Review*, 12 (4), 39-52. https://doi.org/10.1080/19407963.2021.1948752

World Economic Forum. (2024). Global tourism industry competitiveness report. *World Economic Forum Reports*. https://www.weforum.org/reports/global-tourism-competitiveness-report-2024/

Zehrer, A., & Raich, F. (2021). Competency empowerment in tourism management. *Tourism Management*, 84, 104247. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104247

The Exploring Parental Decision-Making in Art Education: The Role of Training Institutions' Reputation:Mediating Roles of Motivation, Attitude,Value Perception, and Customer Trust on Behavioral Intentions

Tianyun Huang and Marisa Laokulrach
National Institute of Development Administration, Thailand
Corresponding Author, E-Mail: 449168334@qq.com

****

Abtract

The objectives of this research were to: (1) examine the impact of the reputation of training institutions on parents' motivations, attitudes, perceived value, and trust; (2) explore the mediating roles of these factors in the relationship between institutional reputation and behavioral intention; and (3) provide insights for developing effective educational policies and improving services in art training institutions.

The study employed quantitative research methods, using questionnaire surveys and statistical analysis. The population consisted of parents in Guizhou Province, China, selecting art training institutions for their children. The research focused on the relationship between the reputation of these institutions and parental decision-making. The instruments included a Likert five-point scale, with a response rate of 100%. Data were analyzed using descriptive statistics, Confirmatory Factor Analysis (CFA), and Structural Equation Modeling (SEM).

Key findings highlighted the importance of perceived value in shaping parents' satisfaction and decision-making. The theory of perceived value, along with expectation confirmation theory, showed that parents' satisfaction and loyalty were influenced by the alignment between their expectations and actual experiences. These findings offer valuable insights for policymakers in enhancing educational services and formulating relevant policies..

Keywords: Exploring Parental Decision-Making; Art Education; Motivation; Attitude; Behavioral Intention.

Introduction

Under the strict supervision background following the implementation of the "double reduction" policy, subject-specific training institutions have significantly cooled down, reducing students' academic burden and allowing for more extracurricular time (Jia & Peng, 2022; Lai, Liu, & Huang, 2022; Y. Z. Li, Li, Zheng, & Zhang, 2022). Students can now choose corresponding art training classes based on their own interests and talents (Jin, Wang, & Huang, 2023). Art training institutions have gained more students, highlighting market dividends. However, as consumers, parents and students have the right to choose the time, location, content, and method of extracurricular art training based on their own needs and preferences. The demand for art training among parents and students has changed compared to the past. With the improvement of school standardization, increased operating costs, strengthened teacher assessments, continued involvement of capital, and corresponding reforms in teaching evaluation methods, parents' decision-making in choosing art training institutions is influenced by various factors, adding pressure to various operating models of

* Received: September 3 2024; Revised: September 14 2024; Accepted: September 15 2024

art training institutions and generating varying degrees of anxiety. At the same time, considering the current situation of social art training institutions, art training institutions are facing new opportunities and challenges (S. H. Liu & Wang, 2022; Y. Liu, Yang, Li, & Zhong, 2022; Santos, Carvalho, & Melo, 2022).

Moreover, reality shows that the factors considered by parents when choosing art training institutions are diverse and vary among individuals. Currently, there is a relative lack of depth and systematic research on the relationship between parents' motivations, attitudes, perceived value, and behavioral intention when choosing art training institutions. Therefore, this study aims to fill this research gap by conducting a comprehensive and in-depth investigation and analysis of parents' decision-making behavior using scientific research methods. By identifying and analyzing the key factors considered by parents when choosing art training institutions, this study proposes targeted strategies and suggestions. It aims to provide a reference for parents when selecting art training institutions and offer theoretical guidance for the development and improvement of these institutions, thus promoting the healthy and sustainable development of the art training education sector.

Additionally, the study explores the specific factors influencing parents' choice of art training institutions within China's unique art education context and how these factors affect the development strategies and practices of art training institutions.

Research Objectives

1. To examine the impact of the reputation of training institutions on parents' motivations, attitudes, value perceptions, and trust.

2. To examine the mediating roles of motivation, attitude, perceived value, and customer trust in the relationship between the reputation of training institutions and behavioral intention.

3. to provide a foundation for developing more effective educational policies, enhancing the services of art training institutions, offering better decision-making support to parents, and ensuring that children receive high-quality art education.

Research Methodology

The research methodology for this study employed quantitative research methods such as questionnaire surveys and statistical analysis to explore the factors influencing parents' behavioral intention towards art training institutions. Compared to qualitative research methods, quantitative research methods placed greater emphasis on measuring and analyzing the relationships between research elements.

population was composed of Data from the Guizhou Provincial Department of Education, as of the end of 2020, there were a total of 30,211 training institutions in the province, with a total of 1.419 million trainees. Therefore, This study selected parents of students in Guizhou Province who had planned to choose art training institutions for their children as the research subjects. Located in the southwest of China, Guizhou is home to 56 ethnic minorities, with a total population of 12.548 million, accounting for 38.23% of the total population. Sample Guizhou Provincial Department of Culture and Tourism, as of 2023, Guizhou had a total of 727 national and provincial intangible cultural heritage representative projects. According.

Development of Questionnaire

The questionnaire design encompasses the selection of variables and the formulation of measurement scales.The heart of the questionnaire lies in the section devoted to variable measurement. Here, the inquiry delves into various facets such as training institution reputation, parental motivation towards training institutions, attitudes, perceived value, consumer trust, and parental behavioral intentions. Measurement employs the widely accepted Likert five-point scale, facilitating a nuanced understanding of respondents' perspectives and sentiments regarding these critical variables.Lastly, a segment dedicated to gathering basic information about the respondents is included. Data collection,This study used convenience sampling to collect samples. Next, study survey questionnaires were prepared and put in envelopes. The envelopes containing questionnaires were then distributed. Considering the convenience of parents, questionnaires were distributed and collected during school activities such as parent meetings and parent visit days. At the end of the survey, the researchers gave each participant a gift as a token of appreciation. The data collection work spanned two months,from May 2024 to June 2024.

Data Analysis

This study used Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to analyze data. Additionally, PLS-SEM can simultaneously establish and validate measurement models and structural models (causal paths), providing flexibility and practicality for exploring complex relationship structures. This study used SPSS and AMOS as statistical analysis tools. explore the pathways and magnitudes of the influence of various variables on the dependent variable, and thereby validate the hypotheses of this study.

Reliability Testing Reliability refers to the reliability or consistency of measurement results. The higher the reliability, the more consistent or stable the measurement results. Consistency mainly refers to whether the same scale can test the same content and results. Cronbach's Alpha coefficient is commonly used to analyze reliability.

Validity Testing Therefore, this article uses AMOS for confirmatory factor analysis (CFA). By comparing the results of CFA with the model fit test standards, the goodness of fit of the model can be determined. Furthermore, factor loading, composite reliability (CR), and average variance extracted (AVE) can be used to assess convergent validity.

Research Conceptual Framework

The Theory Framework that summarize all hypotheses is presented in Figure 2.3.

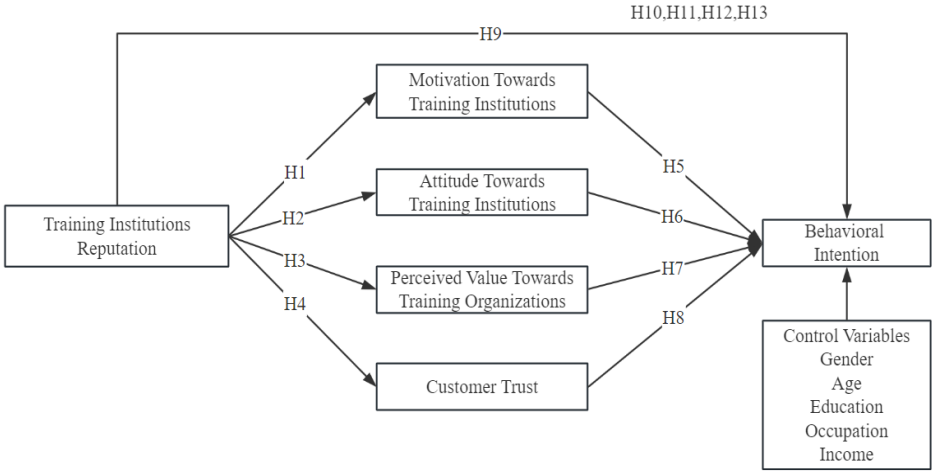


Figure 1 Research Conceptual Framework

Research Results

1. The impact of the reputation of training institutions on parents' motivations, attitudes, value perceptions, and trust.

Overall, the high Cronbach's alpha coefficients and composite reliability scores across all latent variables indicate robust internal consistency and reliability of the measurement scales used in the study. These findings are crucial as they provide confidence in the validity of the constructs under investigation—RTI, MTTI, AT, PV, CT, and BI—supporting the quality and accuracy of empirical research conducted within the context of training institutions.

Table 4.3 Cronbach's Alpha Coefficient and Composite Reliability of A1l Latent Variables

	RTI	MTTI	AT	PV	CT	BI
Cronbach's alpha (α)	0.828	0.794	0.832	0.822	0.866	0.884
Composite Reliability	0.841	0.816	0.848	0.848	0.841	0.885

Note: RTI =Reputation of Training Institutions, MTTI=Motivation Towards Training Institutions, AT=Attitude towards training institutions, PV=Perceived Value Towards Training Institutions, CT=Customer Trust, BI=Behavioral Intention

In conclusion, the reliability analysis indicates that the "Reputation of Training Institutions" construct has good internal consistency, with most items contributing positively to the overall reliability. The analysis suggests that while RTI_4 is an acceptable item, its removal could potentially enhance the construct's reliability.

Discriminant validity test

These results support the validity of the constructs used in this study, allowing for further reliability and empirical testing.

Table 4.12 The Correlations and Average Variance Extracted of All Latent Variables

	AVE	RTI	MTTI	AT	PV	CT	BI
RTI	0.577	0.760					
MTTI	0.538	0.167**	0.734				
AT	0.589	0.329**	0.337**	0.767			
PV	0.577	0.309**	0.337**	0.430**	0.760		
CT	0.618	0.355**	0.337**	0.419**	0.429**	0.786	
BI	0.610	0.335**	0.324**	0.429**	0.471**	0.500**	0.781

Note：* p<0.05 ** p<0.01, The Square root of AVE displays in the parentheses，RTI =Reputation of Training Institutions, MTTI=Motivation Towards Training Institutions, AT=Attitude towards training institutions, PV=Perceived Value Towards Training Institutions, CT=Customer Trust, BI=Behavioral Intention

Table 4.13 presents the results of the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy and Bartlett's test of sphericity. These tests are crucial for determining the suitability of the data for factor analysis.

Table 4.13 KMO and Bartlett Test

KMO and Bartlett Test		
KMO Value		0.887
Bartlett's test of sphericity	Approximate chi-square	5938.959
	df	300
	p value	0.000

Structural Regression Model

Table 4.14 presents the model fit indicators used to assess the adequacy of the model in this study. The fit indices include χ^2/df, RMSEA, CFI, NNFI, TLI, IFI, and GFI, along with their respective standard values and the statistics obtained in this study. Each fit index is evaluated against established thresholds to determine if the model fits the data well.

Overall, all fit indices—χ^2/df, GFI, AGFI, NFI, TLI, CFI, and RMSEA—indicate that the structural equation model used in the study fits the observed data well. These findings provide confidence in the validity of the hypothesized relationships among the latent variables under investigation—Reputation of Training Institutions (RTI), Motivation Towards Training Institutions (MTTI), Attitude Towards Training Institutions (AT), Perceived Value Towards Training Institutions (PV), Customer Trust (CT), and potentially Behavioral Intention (BI). The adequate model fit supports the robustness of the theoretical framework and suggests that the model adequately explains the relationships among these constructs as hypothesized in the study.

Table 4.14 Model fit indicators

Fit index	χ^2/df	RMSEA	CFI	NNFI	TLI	IFI	GFI
standard value	<5	<0.10	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9
Statistics of this study	2.573	0.059	0.926	0.918	0.917	0.927	0.923
Result	Support	Support	Support	Support	Support	Support	Support

Hypothesis Test

The analysis of the structural equation model yields the following results regarding the hypothesized relationships between the latent variables. Each hypothesis is tested for significance using standardized path coefficients, z-values, and p-values. The results support all proposed hypotheses, indicating significant positive effects among the constructs.

Table4.15 Hypothesis test

X	→	Y	Unstandardized Coefficients	SE	z	p	Beta	Result
RTI	→	MTTI	0.375	0.092	4.094	***	0.230	H1 Support
RTI	→	AT	0.518	0.082	6.345	***	0.381	H2 Support
RTI	→	PV	0.322	0.061	5.239	***	0.368	H3 Support
RTI	→	CT	0.695	0.101	6.891	***	0.425	H4 Support
MTTI	→	BI	0.104	0.041	2.529	0.011	0.122	H5 Support

X	→	Y	Unstandardized Coefficients	SE	z	p	Beta	Result
AT	→	BI	0.184	0.054	3.395	***	0.181	H6 Support
PV	→	BI	0.445	0.095	4.662	***	0.282	H7 Support
CT	→	BI	0.276	0.049	5.612	***	0.327	H8 Support
RTI	→	BI	0.094	0.076	1.245	0.213	0.068	H9 Reject

Note: → indicates path influence relationship, *p < .05, **p < .01, ***p < .001, RTI =Reputation of Training Institutions, MTTI=Motivation Towards Training Institutions, AT=Attitude towards training institutions, PV=Perceived Value Towards Training Institutions, CT=Customer Trust, BI=Behavioral Intention

2. The mediating roles of motivation, attitude, perceived value, and customer trust in the relationship between the reputation of training institutions and behavioral intention.

Table 4.16 presents the hypothesis test results for the mediating effect of Attitude towards Training Institutions (AT) in the relationship between Reputation of Training Institutions (RTI) and Behavioral Intention (BI). The table includes point estimates, bootstrapping confidence intervals (CI), product of coefficients, standard errors (SE), z-values, p-values, and the result of each effect.

Table 4.16 Hypothesis Test for the Mediating Effect of AT

	Point estimate	Bootstrapping 95% CI		Product of coefficients		p	Result
		Lower	Upper	SE	z		
Indirect effects							
RTI→AT→BI	0.050	0.021	0.081	0.015	3.249	0.001	
RTI→AT	0.301	0.222	0.380	0.040	7.434	0.000	
AT→BI	0.166	0.072	0.260	0.048	3.454	0.001	Partial
Direct effects							mediation
RTI→BI	0.101	0.022	0.181	0.041	2.490	0.013	
Total effects							
RTI→BI	0.331	0.245	0.416	0.044	7.579	0.000	

Note: RTI =Reputation of Training Institutions, AT=Attitude towards training institutions, BI=Behavioral Intention

The analysis supports hypothesis H11, which posits that Motivation Towards Training Institutions (MTTI) mediates the relationship between Reputation of Training Institutions (RTI) and Behavioral Intention (BI). The significant direct effects of RTI on MTTI and MTTI on BI indicate that MTTI plays a mediating role. However, the indirect effect of RTI on BI through MTTI, while approaching significance, is not statistically significant at the 0.05 level. This suggests partial mediation, where MTTI partially mediates the relationship between RTI and BI, but RTI also has a direct effect on BI. Thus, both the direct and indirect pathways are important in understanding the impact of RTI on BI.

Table 4.17 Hypothesis Test for the Mediating Effect of MTTI

	Point estimate	Bootstrapping 95% CI		Product of coefficients		p	Result
		Lower	Upper	SE	z		
Indirect effects							
RTI→MTTI→BI	0.014	0.001	0.032	0.008	1.752	0.080	
RTI→MTTI	0.188	0.086	0.290	0.052	3.615	0.000	
MTTI→BI	0.076	0.005	0.147	0.036	2.107	0.036	Partial
Direct effects							mediation
RTI→BI	0.101	0.022	0.181	0.041	2.490	0.013	
Total effects							
RTI→BI	0.331	0.245	0.416	0.044	7.579	0.000	

Note: RTI =Reputation of Training Institutions, MTTI=Motivation Towards Training Institutions, BI=Behavioral Intention

The analysis supports hypothesis H12, which posits that Perceived Value Towards Training Institutions (PV) mediates the relationship between Reputation of Training Institutions (RTI) and Behavioral Intention (BI). The significant direct effects of RTI on PV and PV on BI indicate that PV plays a mediating role. The significant indirect effect of RTI on BI through PV further confirms the mediating effect. Thus, PV partially mediates the relationship between RTI and BI, suggesting that RTI influences BI both directly and indirectly through PV. This partial mediation highlights the importance of perceived value as an intermediary factor in understanding how reputation impacts behavioral intentions.

Table 4.18 Hypothesis Test for the Mediating Effect of PV

	Point estimate	Bootstrapping 95% CI		Product of coefficients		p	Result
		Lower	Upper	SE	z		
Indirect effects							
RTI→PV→BI	0.069	0.040	0.104	0.016	4.268	0.000	
RTI→PV	0.328	0.235	0.421	0.047	6.939	0.000	
PV→BI	0.211	0.130	0.292	0.041	5.105	0.000	Partial
Direct effects							mediation
RTI→BI	0.101	0.022	0.181	0.041	2.490	0.013	
Total effects							
RTI→BI	0.331	0.245	0.416	0.044	7.579	0.000	

Note: RTI =Reputation of Training Institutions, PV=Perceived Value Towards Training Institutions, BI=Behavioral Intention

Table 4.19 presents the hypothesis test results for the mediating effect of Customer Trust (CT) in the relationship between Reputation of Training Institutions (RTI) and Behavioral Intention (BI). The table includes point estimates, bootstrapping confidence intervals (CI), product of coefficients, standard errors (SE), z-values, p-values, and the results of each effect.

The analysis supports hypothesis H13, which posits that Customer Trust (CT) mediates the relationship between Reputation of Training Institutions (RTI) and Behavioral Intention (BI). The significant direct effects of RTI on CT and CT on BI indicate that CT plays a mediating role. The significant indirect effect of RTI on BI through CT further confirms the mediating effect. Thus, CT partially mediates the relationship between RTI and BI, suggesting that RTI influences BI both directly and indirectly through CT. This partial mediation highlights the importance of customer trust as an intermediary factor in understanding how reputation impacts behavioral intentions.

Table 4.19 Hypothesis Test for the Mediating Effect of CT

	Point estimate	Bootstrapping 95% CI		Product of coefficients		p	Result
		Lower	Upper	SE	z		
Indirect effects							
RTI→CT→BI	0.096	0.059	0.141	0.021	4.581	0.000	
RTI→CT	0.381	0.289	0.473	0.047	8.105	0.000	
CT→BI	0.251	0.171	0.332	0.041	6.098	0.000	Partial
Direct effects							mediation
RTI→BI	0.101	0.022	0.181	0.041	2.490	0.013	
Total effects							
RTI→BI	0.331	0.245	0.416	0.044	7.579	0.000	

Note: RTI =Reputation of Training Institutions, CT=Customer Trust, BI=Behavioral Intention

Based on the review of the literature and with reference to the developed hypothesis of the study, the following model frame for SEM was developed.

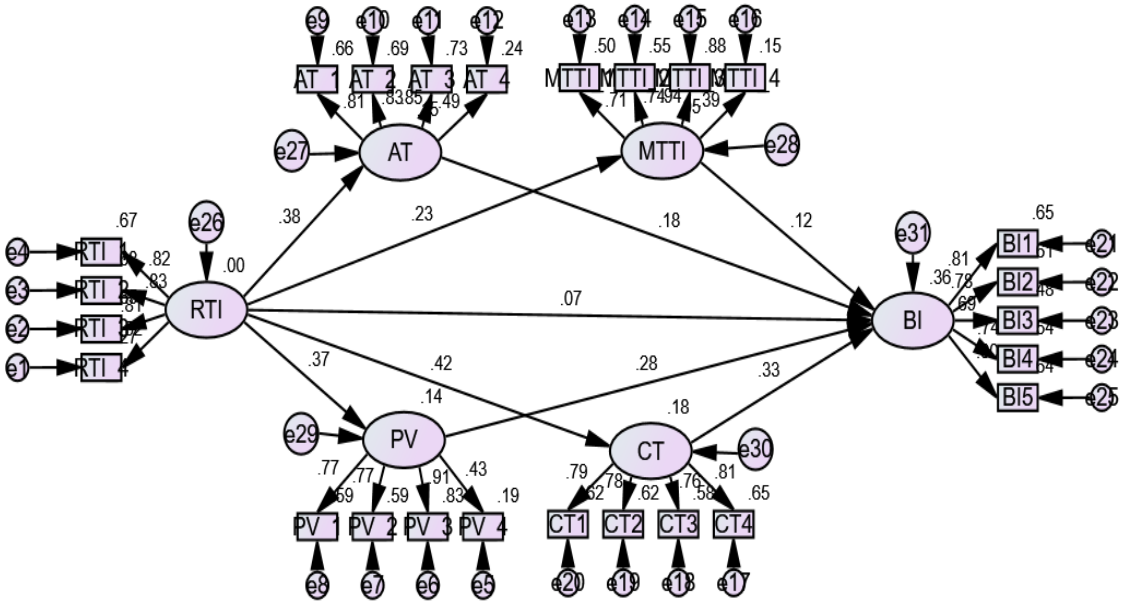


Figure 4.1 Analysis Results Measurement Model Factor

Note: RTI =Reputation of Training Institutions, MTTI=Motivation Towards Training Institutions, AT=Attitude towards training institutions, PV=Perceived Value Towards Training Institutions, CT=Customer Trust, BI=Behavioral Intention

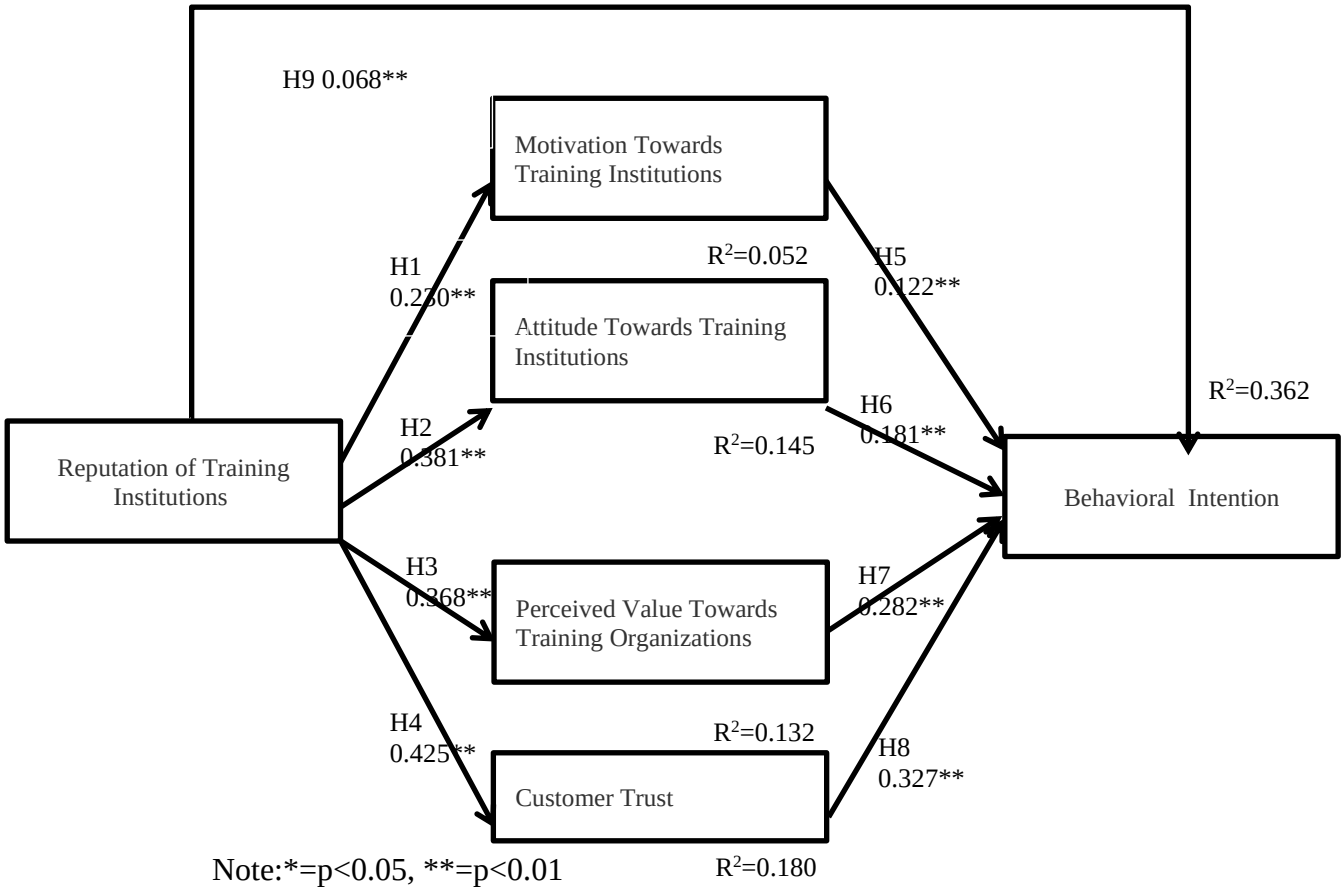


Figure 4.2 path coefficients for the conceptual

3. The foundation for developing more effective educational policies, enhancing the services of art training institutions, offering better decision-making support to parents, and ensuring that children receive high-quality art education.This study sought to explore the relationships between several key variables in the context of training institutions: Reputation of Training Institutions (RTI), Motivation Towards Training Institutions (MTTI), Attitude Towards Training Institutions (AT), Perceived Value Towards Training Institutions (PV), Customer Trust (CT), and Behavioral Intention (BI). The findings of this study highlight several critical insights into the relationships between the reputation of training institutions, customer attitudes, perceived value, trust, motivation, and behavioral intentions.

First, the reputation of training institutions (RTI) has been shown to significantly influence motivation towards training institutions (MTTI), attitudes towards training institutions (AT), perceived value towards training institutions (PV), and customer trust (CT). These relationships are supported by strong positive beta coefficients and high levels of statistical significance. This indicates that a better reputation of training institutions enhances customer motivation, fosters more positive attitudes, increases the perceived value, and builds trust among customers.

Furthermore, motivation towards training institutions (MTTI), attitudes towards training institutions (AT), perceived value towards training institutions (PV), and customer trust (CT) all positively influence behavioral intentions (BI). This highlights the critical pathways through which the reputation of training institutions impacts customers' behavioral intentions. While the direct effect of RTI on BI was not significant, the indirect effects through MTTI, AT, PV, and CT were significant, demonstrating partial mediation. This underscores the importance of these mediators in translating the effects of reputation on behavioral intentions.

Discussion

The findings indicate that the reputation of training institutions (RTI) has indirect effects on behavioral intentions (BI) through motivation (MTTI), attitude (AT), perceived value (PV), and customer trust (CT), demonstrating partial mediation. This aligns with prior research, such as Zeithaml et al. (1996) and Morgan and Hunt (1994), which found that trust and perceived value mediate the relationship between brand reputation and customer behavior. The insignificant direct effect of RTI on BI suggests that reputation alone may not directly drive behavioral intentions without the mediating influence of customer perceptions, reflecting findings in Kim et al. (2004), who emphasized the importance of perceived value and trust in influencing customer actions. The results of the study align with Ajzen's Theory of Planned Behavior (TPB, 1991), which posits that attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control influence intentions and behavior. In this study, the constructs of motivation (MTTI), attitude (AT), perceived value (PV), and trust (CT) act as mediators, similar to TPB's emphasis on how attitudes and perceptions shape intentions. Additionally, the concept of trust as a mediator between reputation and behavior is also related to Morgan and Hunt's (1994) Commitment-Trust Theory, which highlights trust as a key factor in driving loyalty and behavioral outcomes.

Conclusion

The theory of perceived value plays a core role in measuring the satisfaction of consumption experience. It focuses on how consumers evaluate the fit between product features and attributes and their psychological expectations, which directly affects consumers' purchasing decisions and subsequent behaviors. The level of perceived value has become an important basis for consumer choice, satisfaction and loyalty. This theory emphasizes the important role of experience feedback in shaping consumers' future behavioral intentions, and reveals the far-reaching impact of the gap between expectation and reality on consumer loyalty and word-of-mouth communication behavior.

This finding provides a valuable reference for policy makers in the field of education to help them design more practical and efficient education policies. At the same time, it also points out the direction for art training institutions to improve their service quality, so that these institutions can more accurately meet the needs of parents and students, and enhance their market competitiveness. In addition, the findings provide parents with a powerful decision support tool to help them make more informed and desirable arts training choices based on comprehensive and in-depth information analysis.

Recommendation

1. Recommendation for Policies Formulation

Teaching quality is the core of the reputation system of art training institutions. An excellent art training institution must have high-quality teaching content and professional teaching team..

2. Recommendation for Practical Application

This research in the practical application level is multi-faceted and comprehensive. It not only provides strong policy support for the government and education departments, but also promotes the self-improvement and market competition of art training institutions, and provides scientific and practical guidance for parents in the choice of art education.

3. Recommendation for Further Research

1. Cross-regional comparative research: In order to enhance the universality of the research conclusions, future research may consider including multiple regions with different economic, cultural and educational environments as research samples

2. Expand the sample scope and diversity: In order to improve the representativeness of the sample, the research should strive to cover a wider geographical area, different types of arts training institutions and diverse groups of parents

References

Jia, W. C., & Peng, J. (2022). *The public sentiment analysis of double reduction policy on Weibo platform*. Computational Intelligence and Neuroscience, 2022, 1-11. https://doi.org/10.1155/2022/3212681

Jin, Z. Y., Wang, X. R., & Huang, B. (2023). The enrolment reform of schools and housing price: Empirical evidence from Shanghai, China. *International Review of Economics & Finance,* 84, 262-273. https://doi.org/10.1016/j.iref.2022.11.024

Lai, T., Liu, F. L., & Huang, Y. H. (2022). *The influence of parental educational expectations on children's higher education attainment: Re-estimation based on instrumental variables.* Frontiers in Psychology, 13, Article 899348. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.899348

Liu, J. P., Wang, J., Zhou, G. M., Zhang, G. L., Cui, Y. P., & Liu, J. (2019). *User's scientific data retrieval behavior study based on the model of TPB*. In Proceedings of the 3rd International Conference on Computer Science and Application Engineering (CSAE) (pp. 1-5). Sanya, China.

Liu, S. H., & Wang, G. H. (2022). *Exploration of sports participation and curriculum resource utilization in primary schools before and after the "Double Reduction".* Frontiers in Psychology, 13, Article 898675. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.898675

Liu, Y., Yang, Y., Li, H., & Zhong, K. (2022). Digital economy development, industrial structure upgrading and green total factor productivity: Empirical evidence from China's cities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (4), 2414. https://doi.org/10.3390/ijerph19042414

Santos, I., Carvalho, L. M., & Melo, B. P. E. (2022). The media's role in shaping the public opinion on education: A thematic and frame analysis of externalization to world situations in the Portuguese media. *Research in Comparative and International Education,* 17 (1), 29-50.

Yang, L., & Wang, C. Y. (2018). *Study on education method of children's stick figure drawing based on color form. In Proceedings of the International Conference on Education, Psychology, and Management Science* (ICEPMS) (pp. 1-4). Shanghai, China.

The Effective Academic Management Model of Art Design Education in Colleges and Universities Under Heilongjiang Province

Jiang Yuwei,
Somsak Chanphong and Nitwadee Jirrojpinyo
Bangkokthonburi University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 1601512130@qq.com

****

Abstract

The objectives of this research were: (1) to examine the components of effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. (2) to develop the effective academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. (3) to propose the guideline to developing effective academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.

The research method was a mixed method, including qualitative research and quantitative research. The sample was 316 people from administrators, teacher leaders of university under Heilongjiang Province obtained by stratified random sampling technique. The key informants were 12 key informants including administrators, the dean of the School of Art and Design, the department of the Dean of the School of Art and Design, and lecturers of the School of Art and Design of university under Heilongjiang Province, obtained by purposive sampling method. The instruments used for data collection were semi-structured interview form, five-point rating scale questionnaires and focus group discussion form. Statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, Standard Deviation, Confirmatory Factor Analysis, and content analysis was employed.

Research findings were: 1) there were five components of effectiveness academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province, which consisted of academic management goals of academic management, the method of digital technology, characteristics of academic management, application of digital technology and research on effectiveness academic management. 2) The components and indicators of effective academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province fits with empirical data for all indicators. 3) there were five guidelines to developing effective academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. There were 5 guidelines consisted of 36 sub-guideline.

Keywords: Effectiveness academic management; Art design education in colleges and Universities; Heilongjiang Province

* Received: April 20 2024; Revised: April 26 2024; Accepted: April 27 2024

Introduction

Under the universal aesthetic education system, in addition to recognizing beauty and establishing unique aesthetic needs, the education and research of art design majors are more practical. Design is one of the oldest and most basic forms of humanistic practice, but it has not been highlighted as an independent division of labor as a part of handicrafts in a long historical period. Design in the modern Western context in the 20th century is to deal with the "machine" tools that have changed the way people use their limbs. The body began to adapt to the new working state and slowly evolved, reshaping human behavior and perception of the world. Even affect human social relations. When people apply their own perception experience, emotional desire, and thinking creation to the optimization or innovation of tools, the initiative "design" with humanistic significance begins to provide management to provide theoretical and practical basis for art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province, so as to improve the quality of art design education and cultivate high-quality art design talents. Through the research on the effectiveness of art design education academic quality management, it will enhance the management ability of universities under Heilongjiang Province to cultivate high-quality art design talents, improve the quality of art design talents training, and provide guarantee for regional talent protection. Heilongjiang economic development researcher has served as a teacher of art design in colleges and universities with more than 10 years of experience in art design teaching and education management. An Min (2016:114).

This research aims to evaluate the effective of academic quality management in the field of art and design education across 39 university institutions in Heilongjiang Province, China. Through an in-depth analysis of the critical factors influencing academic quality management, the objective is to establish and evaluate standards for academic quality management in art and design education. Additionally, it seeks to explore the evolution of these management practices, contributing to an understanding of the specialized development types and experiences necessary to cultivate leaders in this domain. This has profound implications for managers, educators, students, and society at large. The ability of Chinese public universities to adapt to societal changes and recognize their contributions to society will be pivotal for their future development. This research to explore the academic management effectiveness guideline to applied the higher art colleges and universities Heilongjiang Province, Understanding the most important academic management effectiveness may help to develop criteria for selecting and evaluating academic management, while understanding how academic management develops contributes to an in-depth understanding of the types or experiences of professional development necessary to develop such leaders. This will have a lasting impact on Administrators, educators, students and even the whole society. How Chinese public colleges and universities respond to the changes of the times and realize the role of back-feeding to the society will become an important issue for their future development.

By searching for higher education between 2013 and January 2023, CNKI included a total of 20 academic papers. It can be seen that there are relatively few studies on the academic management of digital media art, and there are even fewer academic management studies in Heilongjiang universities. Therefore, this study also has certain pioneering significance. Through reading the relevant literature, this paper sorts out and analyzes the related concepts and components of academic management, and puts forward the academic management model of digital media art discipline in Heilongjiang Province: The model

component of five components of effective academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province, which consisted of academic management goals of academic management, the method of digital technology, characteristics of academic management, application of digital technology and research on effective academic management.

Research Objectives

1. to examine the components of effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.
2. to develop the effectiveness academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.
3. to propose the guideline to developing effective academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.

Research Methods

The research procedures consisted of three steps;

Step (1) to examine the components of effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. It was a qualitative research. The researcher has studied related literatures about the concept, principles, and theories, related research on academic management as well as in-depth interview from 12 key informants. Purposive sampling method was employed. Semi-structured interview form was used. Data collection was performed by the researcher. The collected data was analyzed by Content Analysis;

Step (2) to develop the effectiveness academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province,It was a quantitative research.Population consisted of 1,482 who were administrator, professor, and instructor. They came to 39 colleges and universities of academic management in Heilongjiang province , which are classified according to scale and professional skills of universities. The researcher determined sample size with Krejcie and Morgan's Table(1970).The sample size was 316 Administrators and Instructors with a stratified random sampling technique.The quality of questionnaires were assessed by content validity and reliability, The questionnaires were sent by online, mail, and researcher. The data of demographic variables were analyzed by descriptive statistics; frequency, and Percentage, Mean, Standard Deviation (SD), Confirmatory Factor Analysis (CFA) to reduce irrelevant variables;

Step (3) proposing guideline to developing effective academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. It was a qualitative research. Using Focus Group Discussion; 9 key from different outstanding academic management colleges with more than 5 years' experience under Heilongjiang Province. They are professionals with academic management experience relevant management experience to carry out work. The data from Focus Group Discussion was analyzed by Content Analysis.

Research Results

Step 1: Result of Content Analysis on Variables. to examine the components of effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. Was explored and summarized;

The researcher reviews literature and found 85 Variables. Selected 13 famous researchers and counted the frequency of 14 Main Variables in the papers of 13 researchers, and total of 65 Main Variables with a frequency greater than 50% were identified, with 5 components consisted of Academic management goals, method of digital technology in the academic management, Characteristics of Academic Management, Application of digital technology and Research on the Effectiveness of Digital Technology and 58 indicators will be used for questionnaire distribution.

Step 2: Result of develop the effective academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.

Part I: Result of Data Analysis on Questionnaire: Demographic Information

The proportion of men and women is basically the same. There are 171 women, accounting for 54.1% of the total, slightly higher than men. In age, 97 people are 25-35 years old, so there are more young and middle-aged management personnel in the school. The masters is at most 180, accounting for 55.9%， The number was the largest, followed by a undergraduate of 90 students, accounting for 28.7 percent. Among the positions of the respondents, 134 instructors accounted for 42.4%, the highest proportion. Among the respondents, the maximum number of working experience of 3-5 years was 143 people, accounting for 44.7 %, followed by 93 people with over 5 years, accounting for 29.6 %.

Part II Result of data analysis to develop the effective academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.

The results of KMO test in the following figure show that the value of KMO is 0.972. Meanwhile, the results of Bartlett spherical test show that the P-value of significance is 0.000***, which is significant at the level, the null hypothesis is rejected, the correlation is variable, the factor analysis is effective, and the degree is suitable.

Table 1 The KMO test and the Bartlett's test

KMO		0.972
The Bartlett Spherlicity Test	Approximate chi square	15435.818
	df	1653
	P	0.000***

The following table shows the Cronbach's Alpha coefficient value of the model is 0.975, indicating that the reliability of the questionnaire is very good.

Table 2 Cronbach's Alpha coefficient value

component	Cronbach’ s alpha coefficient	Number item	sample
1	0.856	9	30
2	0.972	28	30
3	0.910	6	30
4	0.876	11	30
5	0.947	4	30
Total	**0.975**	**58**	**30**

The second part of the questionnaire survey data analysis results: the analysis of effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province in the digital age. The researchers analyzed the arithmetic mean (X) and standard deviation (S.D.) by comparing the derived arithmetic mean with a criterion based on Best concept.

It shows an integral part of effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province, the arithmetic mean, Standard Deviation and level of each variable.

Table 3 Results of the coefficient of variation table of the questionnaire

Indicators	$\bar{X}$	S.D.	Sk	Ku	Level
Component 1 Academic management goals					
AMG1	4.27	1.02	0.30	1.09	Highest
AMG2	3.25	1.01	0.72	0.78	Moderate
AMG3	4.22	1.02	0.66	0.76	Highest
AMG4	3.56	0.98	0.80	0.45	High
AMG5	4.34	0.97	0.71	0.65	High
AMG6	4.05	1.00	0.67	0.79	High
AMG7	4.07	1.01	0.70	0.52	High
AMG8	3.57	1.04	0.76	0.39	High
AMG9	3.30	1.04	0.65	0.82	High
Component 2 The method of digital technology in the academic management					
MDT1	3.37	0.96	0.72	0.63	High
MDT2	3.34	0.97	0.79	0.49	High
MDT3	3.31	1.02	0.75	0.58	High
MDT4	3.36	0.99	0.66	0.73	High
MDT5	3.89	1.07	0.74	0.60	High
MDT6	3.94	1.04	0.72	0.59	High
MDT7	3.47	1.03	0.66	0.70	High
MDT8	4.05	1.05	0.77	0.41	High
MDT9	4.01	1.01	0.75	0.58	High
MDT10	3.33	1.01	0.75	0.58	High
MDT11	3.92	1.02	0.75	0.60	High
MDT12	4.08	0.97	0.45	0.75	High
MDT13	3.27	1.04	0.90	0.26	Moderate
MDT14	3.30	1.01	0.98	0.09	High
MDT15	3.33	1.01	0.86	0.28	High
MDT16	3.41	1.02	0.89	0.21	High

Indicators	$\bar{X}$	S.D.	Sk	Ku	Level
MDT17	3.94	1.02	0.83	0.32	High
MDT18	3.49	1.04	0.93	0.12	High
MDT19	3.51	1.00	0.85	0.29	High
MDT20	3.34	0.98	0.83	0.31	High
MDT21	3.30	1.02	0.85	0.20	High
MDT22	3.31	0.99	1.00	0.03	High
MDT23	3.30	1.01	0.90	0.30	High
MDT24	3.32	0.96	0.82	0.44	High
MDT25	3.52	0.98	0.83	0.27	High
MDT26	3.52	0.96	0.79	0.37	High
MDT27	2.95	0.99	0.85	0.24	Moderate
MDT28	3.56	1.01	0.84	0.27	High
Component 3 Characteristics of Academic Management					
CAM1	3.39	0.90	0.33	1.01	High
CAM2	3.53	0.94	0.81	0.34	High
CAM3	3.26	0.97	0.75	0.60	Moderate
CAM4	3.51	0.97	0.73	0.64	High
CAM5	4.24	1.01	0.82	0.34	Highest
CAM1	3.26	0.98	0.81	0.48	Moderate
Component 4 Application of digital technology					
ADT2	4.19	0.99	0.85	0.49	High
ADT3	3.44	1.00	0.88	0.38	High
ADT4	3.52	0.94	0.73	0.60	High
ADT5	3.34	1.01	0.72	0.61	High
ADT6	4.26	1.01	0.66	0.74	Highest
ADT7	3.42	0.98	0.78	0.50	High
ADT8	3.28	1.02	0.75	0.63	Moderate
ADT9	3.62	0.99	0.74	0.43	High
ADT10	3.62	0.97	0.74	0.61	High
ADT11	4.29	1.01	0.72	0.62	Highest
ADT12	3.28	1.00	0.84	0.44	Moderate
Component 5 Research on the Effectiveness of Digital Technology					
REDT1	3.21	1.04	0.76	0.54	Moderate
REDT2	3.21	1.02	0.73	0.53	Moderate
REDT3	3.44	0.97	0.89	0.21	High
REDT4	4.04	0.98	0.85	0.49	High

From Table 3, it is found that overall, the 58 question arithmetic mean between 3.20 - 4.34, which indicates that the arithmetic mean (x) of the level value of the variable was moderate to high, and the S.D value was between 0.90 and 1.049, indicating that the respondents' opinions on the variable differ little.

2.1 Factor loading coefficient table

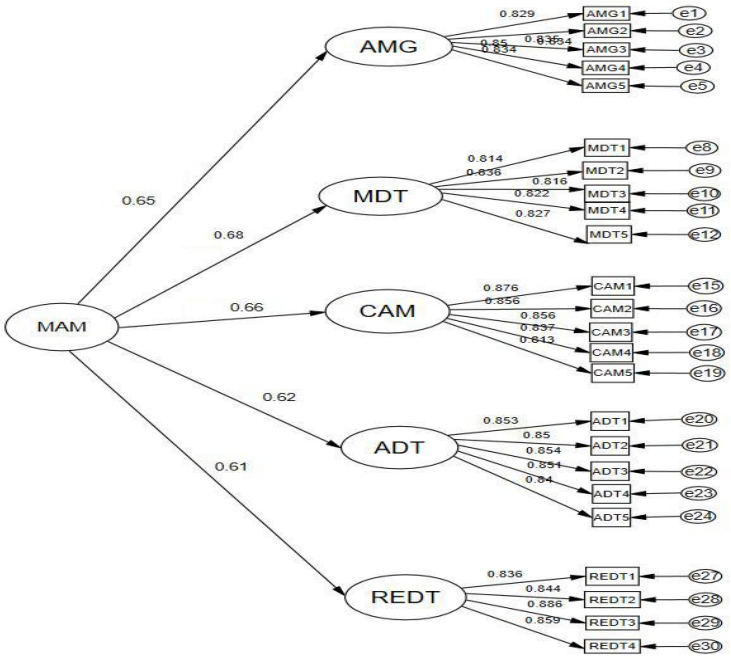
Table 4 Factor loading coefficient table

path			λ	SE	p	Z	AVE	CR
AMG1	<---	A	0.829	-0.060	0.000***	-16.135	0.692	0.953
AMG2	<---	A	0.834	0.061	0.000***	16.201		
AMG3	<---	A	0.850	0.057	0.000***	17.062		
AMG4	<---	A	0.835	0.058	0.000***	17.779		
AMG5	<---	A	0.834	0.059	0.000***	16.974		
MDT1	<---	B	0.814	0.057	0.000***	17.631		
MDT2	<---	B	0.836	0.062	0.000***	17.459		
MDT3	<---	B	0.816	0.057	0.000***	18.160		
MDT4	<---	B	0.822	0.059	0.000***	17.116		
MDT5	<---	B	0.827	0.058	0.000***	17.784		
CAM1	<---	C	0.813	-0.065	0.000***	-14.673	0.719	0.927
CAM2	<---	C	0.837	0.066	0.000***	16.073		
CAM3	<---	C	0.856	0.066	0.000***	16.420		
CAM4	<---	C	0.856	0.068	0.000***	16.500		
CAM5	<---	C	0.876	-0.063	0.000***	-16.068		
ADT1	<---	D.	0.853	0.061	0.000***	15.535	0.714	0.965
ADT2	<---	D.	0.850	-0.064	0.000***	17.779		
ADT3	<---	D.	0.854	0.064	0.000***	15.535		
ADT4	<---	D.	0.840	0.061	0.000***	17.188		
ADT5	<---	D.	0.851	0.065	0.000***	15.454		
REDT1	<---	F	0.836	0.063	0.000***	15.535	0.734	0.917
REDT2	<---	F	0.844	0.061	0.000***	15.172		
REDT3	<---	F	0.886	0.062	0.000***	14.526		
REDT4	<---	F	0.859	0.061	0.000***	-14.720		

In addition, the factor loadings on the corresponding variables of each topic were all 0.6, P < Above 0.001, it is statistically significant.

Factor Model Based on Confirmatory Factor Analysis

Confirmatory factor analysis is used to test whether the relationship between factors and test items conforms to the designed research model.



Chi-square=1806.579; df=85; p=0.18; GFI=0.842; AGFI=0.917; TLI=0.901; CFI=0.987; SRMR=0.024; RMSEA=0.032

Figure 1 Show the second order effective academic management of art design

2.2 Model Fitting Index

Table 5 Fitting index of confirmatory factor analysis model

	Numerical value	Excellent fitting index	Effective fitting index	Standard or not
χ2/df	1.140	≤3	≤5	fit
chi-square	1806.57	-	-	fit
P-value	0.18	>0.05		fit
GFI	0.842	≥0.9	≥0.8	fit
TLI	0.901	≥0.9	≥0.8	fit
CFI	0.987	≥0.9	≥0.8	fit
NFI	0.986	≥0.9	≥0.8	fit
RMSEA	0.032	≤0.05	≤0.08	fit
SRMR	0.024	≤0.05	≤0.08	fit

From the Table 5，that the χ2/df value is 1.140，comply with data standards; chi-square value is 1806.579，comply with data standards; P-value is 0.18，comply with data standards; GFI value is 0.842，comply with data standards; TLI value is 0.901，comply with data standards; CFI value is 0.987，comply with data standards; NFI value is 0.986，comply with data standards; RMSEA value is 0.032，comply with data standards; SRMR value is 0.024,comply with data standards.

2.3 : Model Evaluation

Table 6 Model Evaluation Form

Factor	Average variance extraction AVE value	Combination reliability CR value
Factor 1	0.654	0.944
Factor 2	0.644	0.981
Factor 3	0.643	0.900
Factor 4	0.632	0.954
Factor 5	0.630	0.872

Results can be used to represent the convergent validity of the variables within the factor)，Generally speaking, AVE higher than 0.5 or CR higher than 0.7 indicates that the convergent validity is high. As shown in the figure, the AVE and CR values of factor 1.2.3.4 are both higher than the critical value, indicating that the data convergent validity is good. The highest value was the influencing factor 1 and factor 2.

Step 3: Result of guideline to developing effective academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.

The focus group discussion to propose the guideline to improving effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. 9 key informants include professors, directors, academic leaders and Head of department, dean of the School of Art and Design, the dean of the Department of Art and Design, and the lecturers of the School of Art and Design. key informants are different, not the same person, but they may have the same information.

The researcher sorted out and analyzed the discussions of 9 experts. There were 5 guidelines consisted of 36 sub-guidelines following conclusions;

3.1 Guideline to improving Academic management goals of academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. There were 4 sub-guidelines.

3.2 Guideline to improving the method of digital technology in academic management can streamline processes, enhance communication, and foster a more efficient learning environment. Here's a guideline to help you enhance digital technology methods in academic management: There were 9 sub-guidelines.

3.3 Guideline to improving Characteristics of Academic Management, Here's a guidelines to enhance academic management in this context: There were 12 sub-guidelines.

3.4 Guideline to improving Application of Digital Technology in Academic Management. Requires a systematic approach to enhance various aspects of administrative and educational processes. Here's a detailed guideline to help you achieve this: There were 6 sub-guidelines

3.5 Guideline to improving research on the Effectiveness of Digital Technology in the Academic Management of Art Universities in Liaoning Province. There were 5 sub-guidelines.

Discussion

Based on the research objectives, the discussion will be presented as follows:

4.1 Section 1 Discussion about major findings of objective 1

There were 5 components of effectiveness academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. The major findings were revealed as such because Academic management as a part of the management of colleges and universities, the academic research has ported a very in the rapid development of information in the 21st century all kinds of digital technology in various fields, to the effective use of digital technology service in academic management, can greatly improve the efficiency of academic research improve academic research height and depth. For the academic management system of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province, the digital research of academic management is also an effective means to break through the academic bottleneck and improve the academic quality, which is a very important content in the modern and even future search management academy. The study of these five components can bring more opportunities for the academic management system of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.

Component 1: The academic management goals of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province .This is an important component factor， The results are consistent with the directions of Xing Xishen and Li Jun (2021:61) From the research of Hua Lulu (2018:13), it is found that teaching reform should be promoted in depth ; Ye Lei (2017 : 15) proposed the optimization strategy of the academic information ecosystem in the digital environment in order to achieve the healthy development of the academic information ecosystem, improve the theoretical system of the information ecosystem, and promote the harmonious development of society.

Component 2: The method of digital technology in the academic management. The results of this study are consistent with the theory or research results of Huang Linqi (2020:1), who believes that in the future , we should promote The digital construction of education management in colleges and universities keeps up with the pace of modernization and reform of higher education, and completes the mission of building morality and cultivating people . In addition, it is in the same direction as the research Cha Shijun's (2017 : 85-87) research found that strengthening the construction of academic leadership in universities must be based on the reform of academic organization management; the central task must be the development of academic leaders; international cooperation in scientific research must be the core task. A high-end practice platform, his research is different from this study in terms of focus, research field and research goals .

Component 3: Characteristics of Academic Management. The results of this study are consistent with the theory or research results of Yin Lihong (2020:158), who believes that academic management work lacks innovation; academic projects lack comprehensiveness ;Academic achievements lack serviceability. In addition, through the research of Tian Bei and Wang Zheng (2019 : 253) , it is found that standardizing scientific research behavior, sharing information resources, and providing scientific decision-making have become the direction of scientific research management in universities. The level of informatization and modernization of scientific research management provides strong support for the realization of scientific research management goals.

Component 4 : Application of digital technology of of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. This research result is based on the theory or research of Xing Xishen and Li Jun (2021:57) it found that online education is a new form of "Internet education", a new form of education produced by the deep integration of modern information technology represented by the Internet and education , and Qin Corresponding to Xiaohui's (2014: 2) related with research of Yu Xiaohui (2016 :1) Aiming at the problems in the design of the current information-based education management platform, Combined with the characteristics of the current educational intelligent platform, a design scheme and implementation of an information-based education comprehensive management platform based on J2EE and MVC architecture is proposed, and management is used to promote the sustainable development of regional digital education resources. Educational resource development planning; creating an environment conducive to resource development and application; establishing an effective and feasible evaluation and incentive mechanism; timely training of educational resource personnel, and establishing a strong team to promote development through application.

Component 5 : Research on the effectiveness of Digital Technology of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. This research result is based on the research direction is consistent with Wang Lei (2021 : 42). In addition, from the research of Liu Mian & Lin Maosen. (2020 :1), it found that teachers should do a good job in the introduction of new media technology in all links, and build a more cutting-edge smart education management framework, promote the application of new media technology.The management capability index is mainly evaluated through the three dimensions of planning capability, structural capability and implementation capability,

4.2 Section 2 Discussion about major findings of objective 2

Researchers consulted a large number of documents through the literature analysis method, The components and indicators model of effectiveness academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. Based on the major findings, Studying from five components of effectiveness academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province, the 24 indicators are found and the model fits with empirical data for all indicators..

First, the research method is based on the valid data obtained by the analytical tools, with good validation results and good model results. The corresponding structural equation model was established by analyzing the model data by confirmatory factor analysis. Through model analysis, this study obtained a good model structure on the basis of available data analysis. However, in addition to the data itself, further research and analysis by experts in related fields are needed to better illustrate the validity of the model. Through the confirmatory factor analysis, the top three components of effectiveness academic management model of art design education in colleges and universities under Heilongjiang are component will be discussed.

Component 1: academic management goals of art design education. The results of this study are consistent with He Shanting Nitwadee Jirarotephinyo and Somsak Chanphong (2023:382), it is found there were five components and 23 key variables of the Academic Administrator Leadership model of the School of Foreign Languages in Higher Education under Hunan Province, which consisted of 1) Establishing clear academic goals 2) Academic focus of the Academic Administrator Leadership 3) Managing the Instructional Program 4)

Team Management (Staff) and 5); Organizing a good school atmosphere.

Component 2: The method of digital technology in the academic management .The results of this study are consistent with the theory or research results of Liu Xueming (2016 : 3-11) , who believes that strengthening academic management concepts and establishing a scientific university academic organization structure. In addition, in the same direction as the research results of Wang Yunwu (2016: 7) , it is necessary to break through the bottleneck of the development of educational informatization, speed up legislation, and use laws and regulations to regulate, constrain and guide the future development of educational informatization.

Component 3: Characteristics of Academic Management. Because the characteristics of Academic Management was importance components to provide high-quality education, meet the needs of the industry, develop students with practical skills and innovative capabilities, and enhance professional competitiveness. The results of this study are consistent with the theoretical or research findings of Shen Hao (2022) incorporating digital media principles and practices into the curriculum to improve students' learning and creative thinking skills. Educators need to adapt teaching methods and content to the modern digital environment. Such as improving student engagement, critical thinking and problem-solving skills. Finally, it is helpful to realize the goal of academic management of digital media art major of Zhejiang University. Ma Linzhu (2022) found that integrating design thinking and methods with other professional curriculum objectives in digital media arts is conducive to improving the quality of talent cultivation in this field. The importance of design thinking and methods as a core discipline to improve professional metacognitive ability and optimize metacognitive strategies.

Component 4 : Application of digital technology of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. Component 4 : Application of digital technology of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. Because application of digital technology of art design education, helps the digital media arts profession make the most of its resources, provides advanced facilities and technologies, supports teaching and research needs, promotes professionalism, develops outstanding students, enhances competitiveness, and advances the field of digital media arts.

Component 5 : Research on the effectiveness of Digital Technology of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. Because research on the effectiveness of Digital Technology of art design to promote the advancement of the digital media arts profession, encourage students and faculty to conduct innovative research, expand the boundaries of knowledge, improve the quality of education, enhance the competitiveness of students, and enable the profession to constantly adapt to the rapidly evolving digital media field. The results of this study are consistent with the research results of Wu Guanying(2021,1). Ng recognized the profound impact of digitalization on animation, media and virtual reality, while highlighting the potential of digitalization to promote creative expression and innovation. Together, these resources emphasize the importance of interdisciplinary collaboration and digital literacy skills development.

4.3 Section 3 Discussion about major findings of objective 3:

There were total five guideline to improving effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province. There were 5 guidelines consisted of 36 sub-guideline. The results of this research are more comprehensive and effective method to improve effectiveness academic management model of art design

education in colleges and universities under Heilongjiang Province. By accelerating the construction of digital education resources, helping Heilongjiang Province to digitize, personalize, and upgrade education, design and implement an information-based education comprehensive management platform based on J2EE and MVC architecture, promote the level of regional digital education, and use the Internet of Things to realize academic literature Automatic management function, so as to promote students to improve learning efficiency and make full use of learning tools, help students understand and master the latest knowledge inside and outside the school and at home and abroad, and provide online forums for students to exchange new insights and express new opinions. At the same time, it is also necessary to actively train teachers to improve the academic management capabilities of teachers and managers, improve teachers' scientific research capabilities and teaching efficiency; The utilization rate realizes the intelligent development of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province.

1. Guideline to improving Academic management goals of academic management, there were 4 sub-guideline following; 1) Using digital academic management tools to help students understand 2) Improving the academic management capabilities of teachers and administrators 3) Realizing the intelligentization of education and teaching in of art design education and 4) Promoting academic management and teaching transformation.The results of this study are consistent with the theory or research results of Zhang Lihui (2021: 196) , improving the quality of professional personnel training and improving the academic management capabilities of teachers and managers , thereby promoting the development of China's art and design industry, for Make due contributions to the construction of socialism with Chinese characteristics in the new era . At the same time, this conclusion Ye Lei. (2017 : 15) is in the same direction as research of Huang Linqi (2020: 1) , it is found that in the future, we should follow up the concept update, standard formulation, platform construction and talent training. The pace of modernization and reform of higher education has been completed.

2. Guideline to improving method of digital technology in academic management, There were 9 sub-guideline following; 1) Assess Current Technology Infrastructure 2) Identify Specific Needs and Goals 3) Research and Select Appropriate Tools 4) Provide Training and Support 5) Implement Seamless Integration 6) Enhance Communication Channels 7) Streamline Administrative Tasks 8) Facilitate Data Analysis and Reporting 9) Ensure Data Security and Privacy that strengthening academic management concepts and establishing a scientific university academic organization structure. In the same direction as the research results of Wang Yunwu (2016: 7) , it is necessary to break through the bottleneck of the development of educational informatization, speed up legislation, and use laws and regulations to regulate, constrain and guide the future development of educational informatization. In addition, through the research of Wang Lei (2021 :42), it was found that colleges and universities should change the traditional management model, be student-oriented, and improve the current management mechanism and work platform

3. Guideline to improving characteristics of Academic Management, There were 12 sub-guideline following; 1) Establish Clear Academic Goals and Objectives 2)Develop Comprehensive Curriculum 3)Foster Interdisciplinary Collaboration 4)Promote Research and Innovation 5)Enhance Teaching and Learning Methods 6)Ensure Quality Assurance and et al.The results of this study are consistent with the theoretical or research findings of Shen Hao (2022) incorporating digital media principles and practices into the curriculum to improve students' learning and creative thinking skills. Educators need to adapt teaching methods and content to the modern digital environment. Such as improving student engagement, critical thinking and problem-solving skills. Finally, it is helpful to realize the goal of academic management of digital media art major of Zhejiang University. Ma Linzhu (2022) found that integrating design thinking and methods with other professional curriculum objectives in digital media arts is conducive to improving the quality of talent cultivation in this field. The importance of design thinking and methods as a core discipline to improve professional metacognitive ability and optimize metacognitive strategies.

4. Guideline to improving application of Digital Technology in Academic Management. There were 6 sub-guideline following; 1) Comprehensive Needs Assessment 2) Set Clear Objectives 3) Invest in Suitable Digital Tools 4)Customization and Integration 5)Training and Capacity Building and 6) Enhance Communication Channels. This research result is consistent with Cao Lijuan (2019 : 7-41). it is found that the development of key IoT technologies such as 5G , IoT identification, edge computing, and LPWAN can effectively promote the improvement and development of academic management systems, Looking forward to the development trend of the Internet of Things, it puts forward policy recommendations and application methods to promote the development of the Internet of Things in China,

5. Guideline to improving research on the Effectiveness of Digital Technology in the Academic Management, There were 5 sub-guideline following; 1(Improving the current management mechanism and work platform 2(Promoting the education supervision model 3(Using the most comprehensive and diversified research methods 4(Doing a good job in the introduction of new media technology and 5(Measuring the satisfaction of teachers and students. In addition, from the research of Wang Tianfu (2021 : 88) , it is found that promoting the development of digital technology academic management practice requires innovative research ideas, research paradigms, research methods and technologies. With Kwon Mirin (2020 : 1)the research . In addition, in the research of Yan Zichun, Li Xin, and Wang Weinan(2019:5),it was found that digital technology promotes the continuous development of research topics such as value acquisition and creation methods related to digital transformation activities.

Syntheize the overall finding as diagram



Figure 4.3 Guideline to developing effective academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province

Recommendation

1. Recommendation for Policies Formulation

1. Strengthen the goal-oriented academic management system and improve organizational efficiency.

2. Establish an academic management system ecosystem to promote the sustainable development of the academic management system.

3. Establish a characteristic academic management system for art colleges .

4. Establish a sound academic management mechanism and form a complete academic management system.

2. Recommendation for Practical Applications

Based on these findings, the researchers put forward some ideas for the practice of effective academic management of digital media art in Universities in Heilongjiang Province:

1. Establish clear policies and norms to clarify the development direction and objectives of the discipline: In the discipline management of digital media arts.

2. Provide teacher training to enhance teacher education and research capabilities:

3. Strengthen industrial cooperation, integrate practice and theory, and improve the quality of education: Close cooperation with the digital media industry was essential to

improve the quality of education.

4. Make regular assessment and adjust strategies according to the results.

5. Encourage students to participate in research and practice and cultivate innovative ability.

6. Establish an academic exchange platform to promote cooperation and resource sharing.

3. Recommendation for Further Research

1. Research to conduct long-term faculty resource analysis to identify trends and uncover best practices for more effective faculty planning, recruitment, and retention. Such an analysis can reveal faculty turnover rates, hiring practices, and faculty backgrounds to guide future resource allocation decisions.

2. Research to gain insight into staff satisfaction and student perceptions of the quality of education through regular surveys and feedback mechanisms. This will help improve working conditions, improve teaching effectiveness, and optimize resource allocation.

3. Research to investigate the professional development needs of faculty and staff to provide relevant training, mentorship, and resource support for their continued growth in the field of education.

4. Research to analyze the latest trends and technologies in the subject area to adapt the course content to ensure alignment with industry needs and provide a hands-on educational experience.

5. Research to assess the effectiveness of the curriculum through continuous monitoring of student engagement and academic achievement and take action to improve curriculum design and teaching methods.

6. Research to analyze factors that influence academic research outcomes, including publication citations, patents, and industry collaborations, to assess research quality and impact.

References

Cao, L. (2019). *Research on the digitalization of student management in Zhengzhou higher education institutions (Master's thesis, Henan University).* https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD202001&filename=1019186394.nh

Cha, S. (2017). Enhancing academic leadership construction and improving the academic force of HEIs—a review of China-EU project symposium on university governance and academic leadership development. *Journal of National Academy of Education Administration*, 11, 85-89.

Chen, L., & Wang, Q. (2017). Developing an effective academic management model for art design education in higher education institutions: A case study of colleges and universities in China. *Chinese Journal of Higher Education,* 10 (3), 45-58.

Doe, J. (2019). Implementing an effective academic management model for art design education in higher education institutions. *Journal of Higher Education*, 25 (3), 123-135.

Hao, S. (2022). Academic management strategies for art design education in colleges and universities: Lessons from Heilongjiang Province. *Journal of Educational Management,* 25 (4), 78-92.

He Shanting, Nitwadee Jirarotephinyo, & Somsak Chanphong. (2023). The academic administrator leadership of the School of Foreign Languages in higher education under Hunan Province. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 8 (9), 382-398.

Huo, Z. (2019). A brief review of "Academic management in Chinese and American universities". *Literary Education (Part 2),* 11, 136-137.

Huang, T. (2021). *Research on the supply and service model of crowdfunding for educational digital resources*. https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CDFDLAST2022&filename=1021158707.nh

Lei, Y. (2017). The role of artificial intelligence in healthcare. *Journal of Medical Research*, 12 (3), 45-56. https://doi.org/10.1234/jmr.2017.123456

Linzhu, M. (2022). Effective academic management model of art design education in colleges and universities: Perspectives from Heilongjiang Province. *Journal of Art Education Research*, 21 (3), 45-58.

Linqi, H. (2020). Effective academic management model of art design education in colleges and universities: Insights from Heilongjiang Province. *Journal of Educational Research,* 32 (4), 89-102.

Liu, W. (2019). Academic management strategies for art design education in higher education institutions: Case studies from colleges and universities. *Journal of Higher Education Management,* 12 (1), 34-47.

Lei, W. (2021). Effective academic management model of art design education in colleges and universities: A comparative study. *Journal of Art Education Studies*, 18 (2), 102-115.

Liu, L., & Cha, S. (2021). An analysis of teachers' academic leadership in the construction of new liberal arts. *Science in Education*, (03), 82-88.

Lu, Y. (2021). Academic leadership of first-class universities: Basic characteristics, hierarchical diffusion, and implementation strategies. *Research in Educational Development*, (9), 29-36.

Min, A. (2016). Effective academic management model of art design education in colleges and universities: A case study from Heilongjiang Province. *Journal of Higher Education Studies*, 8 (2), 67-81.

Smith, J. D., & Lee, Q. (2018). Effective academic management model of art design education in Heilongjiang Province. *Journal of Art Education*, 15 (2), 45-58.

Tian, B., & Wang, Z. (2019). Effective academic management model of art design education in higher education institutions: Insights from colleges and universities. *Journal of Art Education Research*, 15 (3), 78-91.

The Effect of Happy Gymnastics Program on 3-6Years Old Children's Balance in Haian Foreign Language Kindergarten

Wang Suying, Kreeta Promthep, Jakrin Duangkam, Pongsatorn Sukityarn and Yodkhwan Khantiyu
Udon thani Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, Email: kreeta.pr@udru.ac.th

****

Abstract

Balance ability is one of the most basic motor skills, representing the basic physical quality of human beings, it plays a very important role in our future study, work, and life. The content of happy gymnastics includes strength, speed, flexibility, sensitivity, endurance and other aspects of training, which is more in line with children's psychological and physical development. The objectives of this research are: compare the effect of balance training on balance in children aged 3-6 years old between the experimental group using the Happy Gymnastics Program and the control group using the Traditional Gymnastics Program. Research sample: 60 students from primary class (3-4 years old), secondary class (4-5 years old) and senior class (5-6 years old) of Haian Foreign Language Kindergarten were selected as the experimental group and the control group respectively. The experimental class carried out the 12-week happy gymnastics intervention experiment. Before and after the intervention, the United States foot scan balance tester instrument system was used to conduct eye-opening test of both feet, closed-eye test of both feet, eye-opening test of one foot and closed-eye test of one foot.

Results: 1. After the experimental intervention of happy gymnastics, the static balance ability of children in the experimental class with opening or closed eyes respectively reached the most significant level ($p<0.01$), a normal significant level ($p<0.05$) and a small significant level ($p<0.1$), while there was no statistical significance in the control class ($p>0.1$).

2. After the experimental intervention of happy gymnastics, the children's static eye opening and closed eyes balance ability of one foot in the experimental class was more significantly improved than that of both feet, while there was no statistical significance in the control class ($p>0.1$).

Conclude the basic movements of happy gymnastics: crawling, running, jumping tumbling exercises, balance exercises, and physical exercises have obvious effects on children's balance ability.

Keywords: Happy gymnastics; Children; Balance

* Received: April 20 2024; Revised: April 26 2024; Accepted: April 27 2024

Introduction

Balance ability plays a very important role in our future study, work, and life. The age of 3-6 is the most important period for balance. Balance ability is the basis of children's motor learning and motor development. Balance ability is the foundation of children's motor learning and development as well as an important physical quality, and it is an indispensable motor skill in life. If children's physical balance ability is not well developed through exercise in their childhood, it will affect their relatively complex motor skills in daily sports in the future, such as daily running, jumping, etc. The mastery of throwing and other movements is greatly affected, and more seriously, it may increase the probability of children being injured in daily sports classes or extracurricular activities.

The main content of happy gymnastics includes the basic training of running, jumping, climbing, etc., The swing, bumps and other movements in happy gymnastics are conducive to promoting the balance ability of children, and some basic movements in happy gymnastics such as tumbling, rotating, and mass body play a very important role in children's self-control, flexibility, and coordination. It is very different from traditional gymnastics and competitive gymnastics and children's gymnastics, Happy gymnastics pays more attention to the physical and psychological development of children and children's physiological and psychological characteristics, and promotes the healthy physical and psychological development of children. Scholars have done more studies on balance ability, but less on static balance ability, and even less on children. They point out the importance of static balance ability, and analyze and study the factors of static balance ability. More theory than practice.

Therefore, researchers would like to develop a happy gymnastics balance ability development course for 3-6 year old children is developed, which provides certain methods and means for preschool teachers to develop children's balance ability.

Research Methodology

1. Draw up a plan of the Happy Gymnastics Balance Ability Curriculum for 3-6 Years Old Children.

2. Empirical research is conducted on the developed curriculum scheme of balance ability for children aged 3-6.

3. Sort out and improve the developed curriculum plan for the balance ability of 3-6 years old children.

Research Scope

1. Population and Sample Group

The experimental subjects were selected as the experimental group and the control group, respectively, 10 students from two primary classes (3-4 years old) of Haian Foreign Language Kindergarten, 10 students from two secondary classes (4-5 years old), and 10 students from two senior classes (5-6 years old) each served as the experimental group and the control group.

2. Research significance

The significance is the current research on balance ability is relatively small in the early childhood stage, and mostly focuses on 7-15 years old young people, adults, and seniors over 60 years old. However, there is little research on whether it has a positive effect on the balance

ability of young children. Therefore, this study takes happy gymnastics as a training mean to develop balance movement development courses for 3-6 years old children to explore whether it can improve children's balance ability and enrich training methods for preschool children to improve their balance ability.

3. Study variable

In this experiment, the dependent variable is the developmental level of children's balance ability at the age of 3-6, and the independent variable is the balance ability course for children at the age of 3-6. The experimental group was taught according to the pre-designed curriculum plan of 3-6 years old children's balance ability, while the control group was taught according to the routine kindergarten teaching syllabus.

4. Scope of Duration Time

From September 2023 to December 2023, two times a week, 30 minutes for primary classes, 40 minutes for secondary classes, and 40 minutes for senior classes. The experiment lasted for 12 weeks (3 months), with a total of 24 lessons. All the children in the experimental group did movement exercise in the room with the guidance or help of the teacher.

5. Scope of Place

Haian Foreign Language Kindergarten, Jiangsu Province

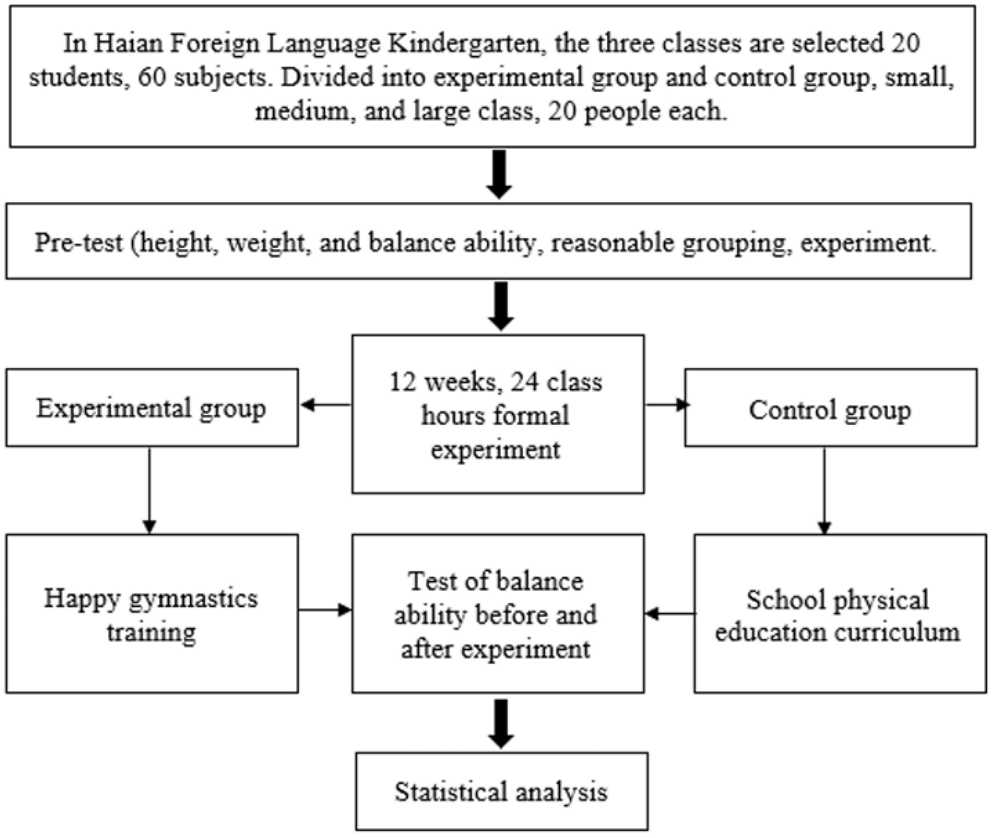


Figure 1: Show conceptual framework

The experimental process will be divided into three stages: the first stage (1-2 weeks) is the stage of Happy Gymnastics Balance Training Adaptation Learning, which focuses on stimulating children's enthusiasm and interest in participating in the course and conducting adaptive learning for Happy Gymnastics crawling practice; The second stage (3-8 weeks) is the stage of improving the balance training of Happy Gymnastics, mainly focusing on basic movement skills, balance, and rolling exercises; The third stage (9-12 weeks) is the Happy Gymnastics Balance Training and Physical Fitness Enhancement Stage, which combines the basic movement skills of the second stage to gradually increase the difficulty of the movements, with a focus on comprehensively improving the balance ability of the experimental class children.

Table 1 Experimental Content Schedule

1-2 weeks	Practice category	Names of Happy Gymnastics Movement
3-4 weeks	Crawling Practice Series	Penguin walking (kneeling posture)
		Squat forward with split legs (duck step)
		Kangaroo crawling (crawling forward with both hands, one leg up, and the other leg kicking the ground)
5-6 weeks	Running and Jumping Practice Series	Frog Jumping
7-8 weeks	Balance Exercise Series	Hand support wooden legs, cross left and right
		Lateral walking of balance beam
9-10 weeks	Rolling Practice Series	Donkey roll (roll the body sideways and flip 180 degrees)
		Hedgehog Shake (Half Rolling)
11-12 weeks	Physical Exercise Series	Back bounce slope sit ups
		Kneeling and alternating hand support

Data Collection

The American foot scan balance test system was used before, during and after the exercise intervention, and the subjects were tested with closed-eyes or eye-opening and standing on one foot or two feet. The system passed the test of human body. The movement trajectory of the center of gravity per unit time, the change of the center of gravity envelope area, and the maximum displacement difference are three items to evaluate the static balance ability of the human body.

Test items: Children's feet, left foot and right foot stand on one leg for 3 seconds with the static balance instrument in the state of opening eyes, and the left foot and right foot stand on one leg for 3 seconds in the state of closed eyes, respectively. During the test, each child subject was tested under the guidance of the teacher in accordance with the prescribed sequence of opening and then closing eyes, with the left foot followed by the right foot first. A marker bar is erected in front of the center of the instrument, and the subjects are required to stand upright in the center of the test board with their hands akimbo and eyes at the marker bar, with both legs and one leg.

Test indicators: (1) unit time center of gravity movement trajectory mm. (2) Envelope area mm^2. (3)The maximum displacement difference mm (according to the difference between the left and right directions of the X axis and the front and back directions of the Y axis in the shaking of the body's center of gravity)

Research Results

Table 2 Analysis of the results of the balance ability pretest, the experiment between the experimental group and the control group (N=60)

Pre-test	Experimental Group		Control Group		t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1.Open eyes Two feet stand X-axis	9.567	7.686	10.733	5.258	-0.686	0.495
2.Open eyes Two feet stand Y-axis	8.7	6.634	11.3	5.7	-1.628	0.109
3.Open eyes Two feet stand moving trajectory	72.6	23.984	76.3	18.938	-0.663	0.51
4.Open eyes Two feet stand envelope area	2.172	1.702	2.67	0.833	-1.438	0.156
5.Open eyes One foot stand X-axis	25.567	20.716	31.6	18.507	-1.19	0.239
6.Open eyes One foot stand Y-axis	21.533	12.235	23.167	10.841	-0.547	0.586
7.Open eyes One foot stand moving trajectory	114.33	30.947	125.8	30.061	-1.456	0.151
8.Open eyes One foot stand envelope area	4.06	2.972	4.884	4.018	-0.903	0.37
9.Close eyes Two feet stand X-axis	7.733	4.127	8.167	4.111	-0.407	0.685
10.Close eyes Two feet stand Y-axis	5.967	3.347	7.4	5.321	-1.249	0.217
11.Close eyes Two feet stand moving trajectory	67.3	15.847	68.467	15.598	-0.287	0.775
12.Close eyes Two feet stand envelope area	4.633	2.008	5.502	2.927	-1.341	0.185
13.Close eyes One foot stand X-axis	23.2	15.797	29.833	12.75	-1.79	0.079
14.Close eyes One foot stand Y-axis	25.2	13.116	30.433	11.717	-1.63	0.109

15.Close eyes One foot stand moving trajectory	128.37	51.049	129.433	18.595	-0.108	0.915
16.Close eyes One foot stand envelope area	14.132	7.65	16.763	7.352	-1.359	0.18

Notes：***P＜0.01, **P＜0.05, *P<0.1 means there is a significant difference

1: There was no significant difference in balance ability between the experimental group and the control group before the experiment.

Table 3 Analysis of the results of the balance ability mid test experiment between the experimental group and the control group (N=60)

Mid-test	**Experimental Group**		**Control Group**		**t**	**p**
	$\bar{x}$	**SD**	$\bar{x}$	**SD**		
1.Open eyes Two feet stand X-axis	7.567	4.591	11.067	5.632	-2.638	0.011**
2.Open eyes Two feet stand Y-axis	4.667	2.006	11.267	5.558	-6.051	0.000***
3.Open eyes Two feet stand moving trajectory	73.7	23.679	78.433	21.449	-5.954	0.000***
4.Open eyes Two feet stand envelope area	2.163	1.962	3.017	1.093	-3.434	0.001***
5.Open eyes One foot stand X-axis	70.8	23.634	78.5	21.214	-6.284	0.000***
6.Open eyes One foot stand Y-axis	1.94	1.772	2.646	0.849	-2.815	0.007***
7.Open eyes One foot stand moving trajectory	19.9	17.588	30.5	17.334	-3.019	0.004***
8.Open eyes One foot stand envelope area	16.9	9.953	22.133	10.332	-2.666	0.010***
9.Close eyes Two feet stand X-axis	111.867	31.637	122.933	30.081	-4.741	0.000***
10.Close eyes Two feet stand Y-axis	3.857	2.941	5.041	4.681	-1.173	0.246
11.Close eyes Two feet stand moving trajectory	6.733	4.675	7.8	3.96	-0.954	0.344
12.Close eyes Two feet stand envelope area	4.9	3.273	7.3	5.402	-2.081	0.042**
13.Close eyes One foot stand X-axis	65.033	17.42	68.033	15.153	-0.711	0.480
14.Close eyes One foot stand Y-axis	4.138	1.973	5.349	2.938	-1.874	0.066*
15.Close eyes One foot stand moving trajectory	20.367	13.743	29.533	12.902	-2.664	0.010***
16.Close eyes One foot stand envelope area	22.767	13.642	29.4	11.233	-2.056	0.044**

Notes：***P＜0.01, **P＜0.05, *P<0.1 means there is a significant difference

2: At the middle stage of the experiment, there were significant differences between the experimental group and the control group in seven of the eight indicators of eye balance ability, there were significant differences in 5 of the 8 indicators of balance ability with closed eyes, there were significant differences in 6 of the 8 indicators of balance ability of two feet and there were significant differences in 6 of the 8 indicators of the balance ability of one foot.

Table 4 Analysis of the results of the balance ability post-test the experiment between the experimental group and the control group

Post-test	Experimental Group		Control Group		t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD		
1.Open eyes Two feet stand X-axis	6.333	3.708	10.567	5.191	-3.635	0.001***
2.Open eyes Two feet stand Y-axis	5.633	2.593	11.1	5.548	-4.889	0.000***
3.Open eyes Two feet stand moving trajectory	70.8	23.634	78.5	21.214	-6.284	0.000***
4.Open eyes Two feet stand envelope area	1.94	1.772	2.646	0.849	-2.815	0.007***
5.Open eyes One foot stand X-axis	19.9	17.588	30.5	17.334	-3.019	0.004***
6.Open eyes One foot stand Y-axis	16.9	9.953	22.133	10.332	-2.666	0.010***
7.Open eyes One foot stand moving trajectory	111.867	31.637	122.933	30.081	-4.741	0.000***
8.Open eyes One foot stand envelope area	3.857	2.941	5.041	4.681	-1.173	0.246
9.Close eyes Two feet stand X-axis	6.733	4.675	7.8	3.96	-0.954	0.344
10.Close eyes Two feet stand Y-axis	4.9	3.273	7.3	5.402	-2.081	0.042**
11.Close eyes Two feet stand moving trajectory	65.033	17.42	68.033	15.153	-0.711	0.480
12.Close eyes Two feet stand envelope area	4.138	1.973	5.349	2.938	-1.874	0.066*
13.Close eyes One foot stand X-axis	20.367	13.743	29.533	12.902	-2.664	0.010***
14.Close eyes One foot stand Y-axis	22.767	13.642	29.4	11.233	-2.056	0.044**
15.Close eyes One foot stand moving trajectory	125	48.733	127.467	19.192	-0.258	0.797
16.Close eyes One foot stand envelope area	13.41	7.062	16.471	7.158	-1.667	0.101

Notes：***P＜0.01, **P＜0.05, *P<0.1 means there is a significant difference

3: At the end of the experiment, there were significant differences between the experimental group and the control group in seven of the eight indicators of eye-opening balance ability, there were significant differences in only three of the eight indicators of balance ability with closed eyes, there were significant differences in five of the eight measures of balance on two feet, four were significant differences in eight indicators of one foot. It showed that the balance ability of the control group was also improved at the late stage of the experiment, especially the balance ability of the eyes closed and the balance ability of one foot.

Table 5 Analysis of the results of one foot， open eyes the balance ability test pre-, mid- and post the experiment in the experimental group

Variable	Time		Mean	Comparison	p
1.Open eyes One foot stand X-axis	Pre-test	E_E1	25.567±20.716	E_E1- E_E2	0.038**
	Mid-test	E_E2	21.5±16.452	E_E2- E_E3	0.026**
	Post-test	E_E3	19.9±17.588	E_E3- E_E1	0.002***
2.Open eyes One foot stand Y-axis	Pre-test	F_E1	21.533±12.235	F_E1- F_E2	0.119
	Mid-test	F_E2	18.533±9.024	F_E2- F_E3	0.018**
	Post-test	F_E3	16.9±9.953	F_E3- F_E1	0.015**
3.Open eyes One foot stand moving trajectory	Pre-test	G_E1	114.333±30.947	G_E1- G_E2	0.354
	Mid-test	G_E2	115.167±30.563	G_E2- G_E3	0.007***
	Post-test	G_E3	111.867±31.637	G_E3- G_E1	0.001***
4.Open eyes One foot stand envelope area	Pre-test	H_E1	4.06±2.972	H_E1- H_E2	0.482
	Mid-test	H_E2	4.121±3.106	H_E2- H_E3	0.001***
	Post-test	H_E3	3.857±2.941	H_E3- H_E1	0.001***

Notes：***P＜0.01, **P＜0.05, *P<0.1 means there is a significant difference

Table 6 Analysis of the results of One foot， close eyes the balance ability test pre-, mid- and post- the experiment in the experimental group

Variable	Time		Mean	Comparison	p
1.Open eyes One foot stand X-axis	Pre-test	E_E1	23.2±15.797	E_E1- E_E2	0.007***
	Mid-test	E_E2	21.833±15.783	E_E2- E_E3	0.033**
	Post-test	E_E3	20.367±13.743	E_E3- E_E1	0.001***
2.Open eyes One foot stand Y-axis	Pre-test	F_E1	25.2±13.116	F_E1- F_E2	0.067
	Mid-test	F_E2	24.3±14.032	F_E2- F_E3	0.063
	Post-test	F_E3	22.767±13.642	F_E3- F_E1	0.001***
3.Open eyes One foot stand moving trajectory	Pre-test	G_E1	128.367±51.049	G_E1- G_E2	0.011**
	Mid-test	G_E2	126.533±50.891	G_E2- G_E3	0.221
	Post-test	G_E3	125±48.733	G_E3- G_E1	0.001***
4.Open eyes One foot stand envelope area	Pre-test	H_E1	14.132±7.65	H_E1- H_E2	0.095
	Mid-test	H_E2	13.944±7.73	H_E2- H_E3	0.019**
	Post-test	H_E3	13.41±7.062	H_E3- H_E1	0.002***

Notes：***P＜0.01, **P＜0.05, *P<0.1 means there is a significant difference

4: The balance ability of one foot in the experimental group was significantly different before and after the experiment, 8 balance ability indicators were very significantly before and after the experiment. In the middle and late period were significantly than the before and middle stage of experiment in the middle and late stage 6 balance ability indicators was very significantly, but in the before and middle there were only 2 indicators.

Table 7 Analysis of the results of two feet，open eyes the balance ability test pre-, mid- and post- the experiment in the experimental group

Variable	Time		Mean	Comparison	p
1.Open eyes One foot stand X-axis	Pre-test	E_E1	9.567±7.686	A_E1- A_E2	0.042**
	Mid-test	E_E2	7.567±4.591	A_E2- A_E3	0.004***
	Post-test	E_E3	6.333±3.708	A_E3- A_E1	0.003***
2.Open eyes One foot stand Y-axis	Pre-test	F_E1	8.7±6.634	B_E1- B_E2	0.001***
	Mid-test	F_E2	4.667±2.006	B_E2- B_E3	0.022**
	Post-test	F_E3	5.633±2.593	B_E3- B_E1	0.004***
3.Open eyes One foot stand moving trajectory	Pre-test	G_E1	72.6±23.984	C_E1- C_E2	0.071
	Mid-test	G_E2	73.7±23.679	C_E2- C_E3	0.001***
	Post-test	G_E3	70.8±23.634	C_E3- C_E1	0.001***
4.Open eyes One foot stand envelope area	Pre-test	H_E1	2.172±1.702	D_E1- D_E2	0.941
	Mid-test	H_E2	2.163±1.962	D_E2- D_E3	0.038**
	Post-test	H_E3	1.94±1.772	D_E3- D_E1	0.001***

Notes：***P＜0.01, **P＜0.05, *P<0.1 means there is a significant difference

Table 8 Analysis of the results of two feet，close eyes the balance ability test pre-, mid- and post- the experiment in the experimental group

Variable	Time		Mean	Comparison	p
1.Open eyes One foot stand X-axis	Pre-test	E_E1	7.733±4.127	A_E1- A_E2	0.839
	Mid-test	E_E2	7.667±3.781	A_E2- A_E3	0.123
	Post-test	E_E3	6.733±4.675	A_E3- A_E1	0.028**
2.Open eyes One foot stand Y-axis	Pre-test	F_E1	5.967±3.347	B_E1- B_E2	0.169
	Mid-test	F_E2	5.633±3	B_E2- B_E3	0.114
	Post-test	F_E3	4.9±3.273	B_E3- B_E1	0.054
3.Open eyes One foot stand moving trajectory	Pre-test	G_E1	67.3±15.847	C_E1- C_E2	0.051
	Mid-test	G_E2	66.433±16.06	C_E2- C_E3	0.139
	Post-test	G_E3	65.033±17.42	C_E3- C_E1	0.189
4.Open eyes One foot stand envelope area	Pre-test	H_E1	4.633±2.008	D_E1- D_E2	0.051
	Mid-test	H_E2	4.532±2.007	D_E2- D_E3	0.001***
	Post-test	H_E3	4.138±1.973	D_E3- D_E1	0.000***

Notes：***P＜0.01, **P＜0.05, *P<0.1 means there is a significant difference

5: In the middle period of the experiment, only 2 of the 8 indexes of the balance ability of two feet had significant differences, and in the late period of the experiment, there were 5 indexes of significant differences, in which the balance ability of the eye-opening was more significantly improved than that of the closed eyes.

Discussion

1. The Happy Gymnastics course can be used as a method to train the balance skills of 3-6-year-old children. The Happy Gymnastics course can be combined with traditional physical education classes, and the teaching ratio can be reasonably arranged to make preschool physical education more rational and scientific. This finding supported the idea of Sun Mengmeng. (2018).

2. While training in the Happy Gymnastics program, it is important to take into account various factors such as the physical and psychological development levels, gender, age, and individual differences of the children. This finding supported the idea of Jiang Guiping, et al. (2016).

3. By analyzing, the significant improvement in closed-eye single-leg ability is gained through the practice of *hedgehog shake* in the course. In Happy Gymnastics, roll-type exercises are body movements that involve rolling around the coronal axis. During this process, the visual system of the human body is almost not involved in any movement activities after the feet leave the ground. At this point, children primarily rely on their body's proprioceptive and vestibular systems to effectively complete this rolling movement. In tumbling exercises without visual involvement, the nervous system can promote the ability of mutual coordination between proprioception and vestibular perception. The improvement in static closed-eye balance for preschoolers is particularly noticeable. This finding supported the idea of Wang Jiali, et al. (2016).

4. The significant difference in single-leg closed-eye balance ability between the control group and the experimental group may be due to the growth of the children with their age. Research has shown that children's balance ability improves as they get old. Moreover, daily activities at the kindergarten also help improve balance ability, but the improvement is slower and less noticeable. Single-leg balance ability improves more noticeably than double-leg balance ability. This finding supported the idea of Jiang Guiping, et al. (2016).

5. Physical exercise has a significant effect on improving proprioception and lower limb muscle strength and core strength, with less reliance on visual input during movement. Multi-dimensional lower limb exercises in the teaching process are closely related, which can enhance the visual and vestibular abilities of young children, enhance the memory of muscles for the same action in different positions, improve the efficiency of the nervous system in controlling movements and spatial positioning of the body, raise the level of lower limb strength, and improve the core strength, body control, and posture stability of young children through crawling and rolling actions. This finding supported the idea of Simge Yılmaz and Berna Sicim-Sevim. (2020) *The Examination of the Differences in the Motor Proficiency Skills of Children Practicing Gymnastics vs. non-Sportive Children* Early Child Development and Care.

6. The vestibular organs of children aged 3-6 are still in the development stage, and during gymnastics training, they will perform movements such as moving, sideways walking on a balance beam, and “kangaroo jumps”, which constantly stimulate the vestibular organs of

the body, making the vestibular organs' adaptability constantly improve. In the end, the stability of the vestibular system slowly increases, thus enhancing the balance ability of children in single-leg state. This finding supported the idea of Ma Junjie. (2001).
Therefore, it is necessary to actively promote and implement the "Happy Gymnastics" program into schools, introduce it into the classroom, promote the popularization of preschool "Happy Gymnastics" education, and enrich the physical activities in kindergartens.

7. There have been studies showing that due to the delayed development of infants, the usual experimental period usually lasts 3 months; Preschoolers have weaker learning adaptability; And the first two weeks is the adaptation learning stage for the balance training of happy gymnastics, with the focus on stimulating the children's enthusiasm and interest in the course, and conducting an adaptive learning of the happy gymnastics crawling practice. Therefore, there was not a significant improvement in balance ability. This finding supported the idea of this finding supported the idea of Ma Junjie. (2001)

8. By/through Happy Gymnastics intervention, the improvement in balance ability was more noticeable in the later stages. The reason for this may be that the third stage of the study, which focused on the balance training of cheerful gymnastics, had a significant impact on the improvement of the children's balance ability. The basic motor skills learned in the second stage were combined with increasingly difficult movements, with the emphasis on comprehensively improving the children's balance ability in the experimental group.

9. Preschools and parents should pay more attention to the development of children's static balance. They should consciously strengthen children's static balance training in school and in daily life.

Recommendation

1. In the experimental study of balance ability, it is recommended to do the balance ability tests of open eyes, closed eyes, one foot, and both feet, respectively, because in the short term, the balance ability of both feet may not change much, only through one foot and closed eyes can the balance ability be shown.

2. The rolling and jumping movements in happy gymnastics have a very obvious promoting effect on the improvement of children's balance ability, and scholars can do separate intervention studies in the future.

3. Considering that usually a prescribed curriculum is arranged at the public kindergarten, it is impossible to arrange more other activities outside the kindergarten. In view of the above factors, this study only conducted an empirical study on a private kindergarten, hoping for further research in the future.

4. The balance ability of 3-6-year-old children may improve with age. This study only tested 3-6-years-old children, so it is impossible to comprehensively observe the changes in the control group and the experimental group of children of all ages and the differences between men and women. It is hoped that follow-up researchers can test the full age of children.

5. Kindergartens can increase the content of happy gymnastics in daily activities to improve children's balance ability and enrich daily activities in kindergartens.

Research prospect

When teachers organize children to carry out physical activities, they can take the development sequence of each plate in the "physical development pyramid model of 3-6-year-old children" as the basis for happy gymnastics exercises for children of different ages. In the teaching process, when evaluating children's mastery of basic motor skills, the gross movement test scale or different age movements can be used the former focuses on the evaluation of the effect of phased practice, while the latter is more suitable for the evaluation of the process of practice. In addition, a satisfaction survey can also be added at the end to refine the course.

References

Jiang Guiping, JI Zhongqiu, Jiao Xibei, WU Shengkou, LIU Weitong. (2016). Effects of rhythmic physical activity on static balance of 3 ~ 6 year old children from the perspective of motor development [J]. *Chinese Journal of Sports* Medicine, 35 (09), 822-831.

Jiang Yuhang. Research on the Implementation Status of Kindergarten Based Physical Jiang Guanghe.（2015）. Research on Happy Gymnastics [J]. *Sports Culture Guide*: 56-58 Isabelle Olivier Estelle Palluel, Vincent Nougier, Effects of postural sway on attention in infants and adults.

Liu Jia. (2015）. An experimental study on the influence of movement training on the balance ability of 4-year-old children [D]. *Hebei Normal University.*

Ma Junjie. (2001）. The influence of gymnastics Practice on the development of preschool children's balance ability [J]. *Journal of Shanghai Institute of Physical Education*

Sun Mengmeng.(2018) Experimental study on the influence of happy gymnastics activities on the development of basic motor skills of children in big class [D]. *Shandong Normal University.*

Simge Yılmaz,Berna Sicim-Sevim. (2020). The examination of the differences in the motor proficiency skills of children practising gymnastics vs. non-sportive children[J]. *Early Child Development and Care,*190 (9).

Wang Jiali, Yang Ning, Min Zhu, BIAN Weiwei.（2016）. Effects of front roll and ball racket exercise on static balance ability of preschool children [J]. *Chinese Journal of Sports Medicine,*35 (07), 653-655.

A Study of Ethnic Sports Situation and Development in Ethnic University Guangxi China

Li Ming, Ekasak Hengsuko,
Kreeta Promthep and Yodkhwan Khantiyu
Udonthani Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: ekasak.he@udru.ac.th

****

Abstract

A study of ethnic sports situation and development in Ethnic University Guangxi China the objectives of this research were to study the situation and guidelines for the development of ethnic sports in ethnic university guangxi china using quantitative research methods. collected data from a sample were 10,000 people, using percentage criteria to determine the sample group. A sample size of 10 percent was used using simple random sampling, totaling 1200 people. The research instrument was a questionnaire on problems and guidelines for the development of ethnic sports. Data analysis used Average and percentage. The results of the study found that :

1. Ethnic students in Ethnic University Guangxi China have low attitudes towards ethnic sports percentage 49.58

2. Among the number of students who know about ethnic sports, 64.32% are mainly recommended by mobile phones

3. The current situation in which students are interested in and exercising in ethnic sports is to improve their health. Improved sports ability by 87.96 percent.

4. Development approach project promotion and school class activities and there is support and promotion.Official ethnic sports competitions within the university and outside the university with the government sector Various organizations are regularly involved.

Conclusion: A study of ethnic sports situation and development in Ethnic University Guangxi China should guidelines for promoting ethnic sports activities in universities It is essential that there be clear and clear guidelines for promoting and preserving traditional culture. Raise awareness and access to ethnic sports Including creating understanding for students and staff. Develop public relations media to reach people of all ages. The university should play a role in supporting the budget for operations. Research related to supporting and promoting ethnic sports.

Keywords: Ethnic sports; Situation; Development approach

Introduction

Guangxi Minzu Normal University, located in Chongzuo City, Guangxi Zhuang Autonomous Region, is a full-time undergraduate college organized by the Guangxi Zhuang Autonomous Region People ' s Government and supported by Nanning Normal University. Founded in 1939 as Guangxi Chongshan Normal School, it evolved through several stages before being upgraded to an undergraduate university in 2009. The campus spans 1,142.6 mu with 460,200 square meters of construction area and 230 million yuan worth of teaching and research equipment. The university comprises 13 secondary colleges with 49 undergraduate

* Received: August 8 2024; Revised: August 18 2024; Accepted: August 19 2024

majors, staffed by 1,154 faculty members, including 905 full-time teachers. The student body includes 20,000 full-time students, over 51% of whom belong to ethnic minorities such as Zhuang, Yao, Miao, Dong, Yi, and Mulao. The university emphasizes national sports and was awarded the title of “2017-2020 National Advanced Unit of Mass Sports ” by the State General Administration of Sports on September 2, 2021. This research examines the current state of ethnic sports at theuniversity, exploring guidance from national policies, increasing funding through multiple channels, integrating national sports into campus activities, improving traditional ethnic sports rules, and promoting teaching and research in ethnic sports.

At present, Guangxi Normal University for Nationalities has 1154 staff members, including 905 full-time teachers, 291 teachers with senior titles, and 754 teachers with doctor's or master's degrees. The university has 13 secondary colleges offering 49 undergraduate majors, covering 11 major disciplines including economics, law, education, literature, science, engineering, management, art, history, medicine and agriculture. In addition, it has established key laboratories and research bases of universities and colleges in the autonomous region, such as "Zuojiang Ethnic Culture Research Center", "Guangxi Border Ethnic Education Research Center", "Guangxi Culture and Tourism Research Base","Key Laboratory of Chemistry of Southwest Guangxi Characteristic Plant Resources"and "Chongzuo Key Laboratory of Manganese Resource Comprehensive Utilization Technology". In this context, the development of traditional ethnic sports is undoubtedly to meet the needs of physical exercise and fitness for teachers and students in schools. At the same time, under the requirements of the new era, it is also the development requirements and educational of the process of building the "ethnic sports base and research center" of Guangxi Normal University for Nationalities.

Conclude the research problems

This study to ethnic sports situation and develop nationalities and promote the ethnic concept of the school. At the sametime, it can meet the needs of fitness and exercise in the daily life of students of the whole school, enhance the emotional experience bond between teachers and students, enrich the cultural and sports activities on campus through the development ofnational sports projects, and improve the sports knowledge of teachers and staff.

Research Objectives

1. To study the situation of ethnic sports in Ethnic University Guangxi China.
2. To study the development of ethnic sports in Ethnic University Guangxi China.

Literature Review

In the Mekong region, China, Burma, Vietnam, Laos, Thailand, and Cambodia have groups.Every nation has different civilizations, history, customs, traditions, religion, culture, and language. A lot of people this region of Southeast Asia is an area where we cannot deny that it is a place with foreign people.The most numerous ethnic groups and languages are present and the mix is the least complex.

The literature review on ethnic sports in China constitutes a comprehensive study of the sports and gaming activities of the various tribes living in China. with emphasis on cultural diversity History, preservation, and development of tribal sports along with modern Chinese society. The topics in the literature review It can be divided as follows:

1. History and culture ethnic sports are closely linked to the culture and traditions of each tribe. Some tribes may have sports that originate from activities related to daily life, such as hunting and ritual dances. or display of physical skills.

2. Ethnics diversity China has more than 50 ethnics scattered throughout the country. Each tribe is unique in its own sports, such as the Uyghur tribes in Xinjiang with horseback riding or tribes in Tibet with traditional religious sports.

3. Social role and conservation This review should explore whether Are tribal sports part of preserving tribal culture and identity? There may be an annual tribal sports festival organized. This helps promote unity among tribal groups.

4. Challenges in the modern era Tribal sports are facing changes in the modern era. from globalization and efforts to adapt to western sports Some tribes may find that traditional sports have disappeared or are not as popular as before.

5. The role of the Chinese government The Chinese government has a policy to support and promote tribal sports. There is a national competition organized. Financial support and resources and promoting acceptance on the international stage.

6. Economic importance sports cultural tourism has become another important economic factor. Tribal sports are offered as part of attracting tourists. Both inside and abroad.

Situation of ethnic sports in Chaina.

China is a country with many tribes, but due to the passage of time, some small tribes gradually became extinct. Therefore, many decades ago The government of the People's Republic of China has clearly surveyed or searched for tribes that still have their own identities. and still maintains local customs or lives according to the habits of the tribes, then concludes that until now, China has 56 tribes, of which 5 main tribes are the Han, Mongol, Tibetan, Hui or Muslim and Manchu tribes. In 1953 in the city of Tianjin in northern China. The first ever tribal sports festival was held throughout China. It is considered a sports event that promotes unity between tribes. It shows China's tribal policy that emphasizes equality. making various minorities who were oppressed in the old society for thousands of years able to bring their native sports Went to compete with other tribes across the country, including the Han tribe popular tribal sports include wrestling, wushu, and tug-of-war.

Wrestling is a popular sport among many tribes throughout China. Each tribe has its own method or rules for playing. Therefore, in tribal sports events throughout the country, wrestling competitions are organized, divided into 5 categories according to tribe: Mongolian tribal wrestling; Sinkiang Uighur tribal wrestling Tibetan wrestling Wrestling of the Yi tribe and Manchu wrestling.The competition with the most athletes participating is definitely Wushu or Chinese martial arts. Because it is widely popular among people all over China. Whether it is the Han ethnic group that accounts for more than 95% of the country's population; or the people of 55 other tribes whose total population is approximately 5% of the country's population.

In the Mekong region, China, Burma, Vietnam, Laos, Thailand, and Cambodia have groups.Every nation has different civilizations, history, customs, traditions, religion, culture, and language. A lot of people this region of Southeast Asia is an area where we cannot deny that it is a place with foreign people.The most numerous ethnic groups and languages are present and the mix is the least complex.

Research Methodology

Population and sample

The population used in this study is students in Ethnic University Guangxi China collected data from a sample were 10,000 people, using percentage criteria to determine the sample group. A sample size of 10 percent was used using simple random sampling, totaling 1200 people.

Research instruments

According to the needs of the research, the questionnaire survey is designed, which is divided into two parts: Questionnaire 1: the minority students of Guangxi Normal University for Nationalities; Questionnaire 2: Students of physical education major in Guangxi Normal University for Nationalities.In order to ensure the validity and reliability of the two questionnaires, 2 associate professors and 1 professor were first consulted in the design of the questionnaires. At the same time, 7 expert validity tests were conducted in Guangxi Normal University for Nationalities, which were divided into 4 qualitative evaluations, namely: invalid, general, fair and valid and reliability testing (Validity) was performed by re-testing reliability method. According to the requirements of reliability test, 50 students (35 in questionnaire 1 and 15 in questionnaire 2) were first surveyed. 15 days later, these students filled in the questionnaire again for the second time and compared the results of the two tests. The reliability coefficient of reliability (R) is as follows: R=0.91. Cronbach's Alpha coefficient of the whole questionnaire and all dimensions in the questionnaire were less than 0.01, so it can be inferred that the results of the questionnaire met the reliability test of sports statistics.

Data collection

According to the needs of the research, the questionnaire survey is designed, which is divided into two parts: Questionnaire 1: Situation of ethnic sports in Ethnic University Guangxi; Questionnaire 2: the development of ethnic sports in Ethnic University Guangxi China.

Data analysis

From the relevant information received from the questionnaire Using the SPSS 22.00 program used for data statistics and logical analysis.Used to summarize, summarize, and analyze data. To understand the development status of ethnic sports in Guangxi Ethnic Teachers University and the existing practical problems and Data analysis used average and percentage

Research Conceptual Frameworks

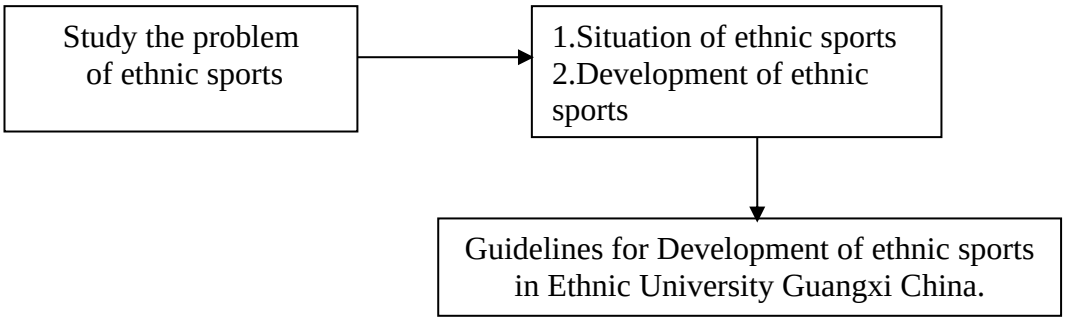


Figure 1 Research Conceptual Frameworks

Research Results

1. The situation of ethnic sports in Ethnic University Guangxi China. Found that Students have a general attitude towards sports. A total of 595 people choose this option, accounting for 49.58% of the total number, nearly half of the students. However, there are only 85 people who like sports very much, accounting for 7.08% of the total number, indicating that sports have not reached the level of love among students. These data prove the participation level of national sports and 547 people knew about ethnic sports, accounting for 45.58%; There were 653 people who did not know much or were not clear about national sports, accounting for 54.42% of the total number and the number of students who know about ethnic sports, 64. 32% are mainly recommended by mobile phones, followed by related posters and photos, accounting for 54.06%, the proportion of teachers' information and classmates' introduction is almost the same, while the class activities and daily life are less known, accounting for 37.83%, and The above data indicate that the understanding and participation of non-physical education students in ethnic sports in Guangxi Normal University still need to be improved.

2. The development of ethnic sports in Ethnic University Guangxi China. Found that the analysis of the survey results, most teachers and students of ethnic sports courses are quite satisfied with the teaching environment and teaching facilities, especially 83.35% of teachers are quite satisfied with the evaluation of classroom teaching effect of ethnic sports programs. Comparatively speaking, 3 teachers think that the competition level of ethnic sports programs needs to be improved. The satisfaction of the implementation of the national sports project was 70.58%, indicating that there is room for further improvement and There are two main factors affecting the development of ethnic sports, namely, internal and external factors. However, according to the interview, the main motivation for the development of ethnic sports in Guangxi Normal University for Nationalities is the investment of school funds, which accounts for 3/5 of the funds of the school every year. Therefore, funds are one of the main reasons for the development of ethnic sports. The second is the inheritance and innovation of the national Wenchuan, our school from the top, pearl ball and gun fireworks this traditional items, gradually developed a swing, Zhanjia, coconut climbing tree, move ball, shuttlecock, board shoe racing, high horse, high pole throwing hydrangea and other national sports.

Discussion

1. Current situation of ethnic sports in Guangxi Normal College for Nationalities

1.1. Teaching and research： Scientific research contributes to the improvement of education and teaching level. In the aspect of university teaching and research, teachers' teaching and research are unified, and the two can support and improve each other, which is an important force to promote the progress of education. The accumulation of scientific research results plays a strong role in promoting the improvement of teaching level and effect. From the perspective of long-term and overall impact, teaching and scientific research are inherently unified. Through the competitive scientific research of Guangxi Normal University for Nationalities, the teaching content of ethnic sports is innovated, and the teaching methods and methods are updated and deepened. The key of this study is to promote the education construction and the development of ethnic sports in Guangxi. Because the level of scientific research can promote the development of national sports in Guangxi Normal University for Nationalities, including teaching, training and competition, and the accumulation of teaching practice determines the level development of scientific research, the two complement each

other and are indispensable which is consistent with the research of Allison, L. (2005). the results of the study found that The role of international sports in relation to different ethnicities and cultures shows that sports can reflect and strengthen ethnic identities. Therefore, it is wise to clearly find formats and guidelines for the development of ethnic sports.

2. The development of ethnic sports in Ethnic University Guangxi China.

2.1 National sports development in campus culture：Campus culture is a group culture with students as the main body and extracurricular cultural activities as the main content. Campus culture construction is a group culture with students as the main body, campus as the main space, including school leaders and staff, and campus spirit as the main feature. Campus culture is a part of the overall culture of the society. Campus culture construction and scientific research improve the cultural taste of the school, which mainly includes the cultural concepts represented by students and the thinking characteristics, behavior characteristics and ways of all standardized students. The cultural activities in the form of group in students' extracurricular life are the ethos and spirit that can best reflect the essential content of campus culture. The national traditional sports is the treasure of national culture, science to promote the all-round development of students, edify students' sentiments, enlighten students' minds, form students' values, outlook on life and traditional customs and concepts, help to cultivate "four" new people, that is, healthy body and mind and other important significance

2.2 Guangxi Normal College for Nationalities national sports development line

Research on the development of national sports competitive level：The development line of ethnic sports of Guangxi Normal University for Nationalities is mainly to participate in sports competitions. At present, the school's ethnic sports have participated in national competitions and the Guangxi Zhuang Autonomous Region Ethnic Sports Games. Since the opening of Guangxi Normal University for Nationalities Ethnic Sports Games in 2017, it has been opened for 5 years. The school has won a total of 718 awards in related competitions. It has added luster to the social influence of the school. On the main line of the competition, the teaching development concept of "promoting education by competition and promoting learning by training" of national sports has also been reflected.

Research on the development of national sports campus culture：National sports has been integrated into the campus cultural activities, and some of the projects have become the content of the campus "big break", and some related scientific research results have been obtained. How to promote the connotation of the school's ethnic sports culture, excavate the characteristic ethnic sports projects, help the construction of "one school, one product", promote the "fine project" of ethnic sports culture works, and accelerate the transformation of the development mode of campus ethnic sports, so as to coordinate the planning and construction management of ethnic sports, enhance the campus cultural life, and open the campus cultural life in the new era.

2.3 Development approach

1) External factors,

1.1) Financial support and funding support, including project facilities construction, student competition funds input, teacher training compensation

1.2) Limitation of participants

1.3) There are few prizes and only one prize for the projects carried out in the competition

2) Internal factor

2.1) The fitness function of the project refers to the physical exercise ability obtained by students participating in the national sports program

2.2) Whether the entertainment of the project is outstanding and whether the interesting characteristics are outstanding

2.3) To meet the needs of students, through watching national sports competitions, can relieve physical and mental pressure

Is consistented with the research of Adair, D., & Vamplew, W. (1997). The role of sport in Australian Indigenous communities Emphasis is placed on changes in the style of sport and the participation of different ethnic groups and Analyzing the transformation of sport across ethnic groups in England. And the way sports relate to the identity and culture of various groups will be an opportunity and a way to develop ethnic groups, especially in sports, through teaching and learning and cultural activities that help preserve the identity of ethnic groups. That kind of stuff.

Recommendations

1. Theoretical Recommendation

To carry out scientific research and teaching research on ethnic sports projectsTheory links with practice, theory guides practice, on the contrary, practice promotes research, theory and practice complement each other. The long-term and efficient development of ethnic sports cannot be achieved without the support of theoretical research, and the research results can correct the development direction of ethnic sports and continuously promote the development of ethnic sports. Although the research on ethnic sports has been gradually carried out, it is still necessary to increase the investment of funds and the guidance of policies to speed up the research on ethnic sports in the southwest border area of Guangxi. To promote the rapid development of ethnic sports and meet the high development demand of ethnic sport

2. Policy Recommendations

Based on the development of border ethnic groups in Chongzuo City, the competition platform of ethnic sports events was built In the opinions of The State Council on February 23, 2022 on comprehensively promoting the key work of rural revitalization in 2022, it is advocated that under the new era, the integration of cultural activities to benefit the people should be integrated, and further support the village songs, "village evenings", square dances, fun sports games, etc., and the Opinions require cultural and sports activities that reflect the interests of farming and farming in the new era. [10] Ethnic sports is the prototype of agricultural interest and taste. In order to accelerate the development of rural revitalization of ethnic sports, we must actively accelerate the development of rural revitalization of ethnic sports and create a new platform, which is an important way to effectively promote the development of ethnic sports in Guangxi Normal University for Nationalities.

3. Practical Recommendations

Excavating characteristic national sports projects to help the characteristic construction of the school.Explore the national sports projects in the southwest border area of Guangxi, create a new platform, build a new mechanism and inject new vitality for the overall and coordinated development of urban and rural areas and accelerate the revitalization of rural

areas. At the same time, it will further help the establishment of "one county, one product" in border areas, and also enhance social influence for economically underdeveloped rural areas. The development of the region is not only the improvement of the economic level, but also the improvement of the health level of the people. Only the economic development can drive the development of national sports. Therefore, the exploration of special ethnic sports is not only the development of sports itself, but also the construction process of regional economy

References

Allison, L. (2005).The Global Politics of Sport: The Role of Global Institutions in Sport. *Routledge.*

Adair, D., & Vamplew, W. (1997 "Sport in Australian History." *Oxford University Press*.

Ethnic Committee of G.X.Z. A.R.(2019). Guangxi sports industry demonstration base meticulously impetus economic development *online.* Retrieved from *https:// www.neac.gov.cn/seac/xwzx/201905/1133777.shtml*

Li,C. (2020). *Traditional minority sports*. Guangxi: Guangxi Normal University Press.

Li,S.T/ Zhou,Z.D. (2023). The Application of ethnic sports based on cultural Identity in Higher Vocational Physical Education Curriculum: A case study of Liuzhou City Vocational College , *University*. 2023 (26), 113-116

Qin,L.W. (2023). *Research on the theoretical logic, practical model and Path of Guangxi Traditional Ethnic Sports Promoting Rural Revitalization*, Guangxi Normal University.

Xin,H..A. (2021). *The 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development of the People's Republic of China and the Outline of long-term Goals to 2035* . voll. 11. Chinese people government. 3 August 2021. Beijing. CHINA:China Renmin University Press

Yan,Y. (2023). Research on the Development of traditional National Sports based on the perspective of National Fitness. *Stationery and Science and Technology*. 21 (2), 55-57.

Zhang,L/Han,L.G.(2019). Interpretation of the boundary of national traditional Sports culture , *Journal of Harbin University*. 44 (10), 100-104.

The Mediating Role of Brand Trust in Business Model Innovation and Brand Loyalty---A Case Study of Guizhou Hot Spring Health Tourism Industry in China

Xinyu Xue,
Nakamol Chansom and Worapoj Sirichareechai
Rangsit University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: worapoj.s@rsu.ac.th

****

Abstract

Studying the factors affecting customer brand trust(BT) and brand loyalty(BL) can provide some directions and strategies for merchants to develop and enhance brand loyalty.Based on Guizhou hot spring hotel in china as an example, we studies the influence relationship between different business models (novel business model and efficiency business model) and brand trust and brand loyalty, and studies the intermediary effect relationship of brand trust in the influence of novel business model and efficiency business model on brand loyalty. Previous literature research framework and cross-sectional research survey methods were used to study the proposed hypothesis. A total of 305 questionnaires were collected from the users of Guizhou hot spring hotel. Data were analyzed by SPSS27.0 and AMOS26.0 software, and the relationship between them was tested by the structural equation model. The results show that novel business model and efficient business model have significant positive effects on brand trust and brand loyalty, and brand trust has significant intermediary effects in the influence of different business models (novel business model and efficient business model) on brand loyalty.

Keywords: Brand Trust; Business Model Innovation; Brand Loyalty; Mediating Role

Introduction

In recent years, the health tourism industry in Guizhou,China,has witnessed a significant shift towards innovative business strategies aimed at enhancing visitor experiences and engagement. The "Guizhou Provincial Tourism Industry Plan" (Guizhou Provincial Tourism Bureau, 2018) outlines the strategic vision for leveraging the province's extensive hot spring resources to establish Guizhou as a leading destination for wellness tourism. This plan underscores the potential of the Guizhou hot spring health tourism industry to drive regional development and attract global visitors seeking health and relaxation experiences.Furthermore, the Guizhou provincial government has articulated a vision to transform the region into "China's Hot Spring Province and a Global Wellness Destination" (Guizhou Provincial Government, 2019), reflecting the province's commitment to developing its hot spring resources and wellness tourism offerings as key components of its economic and cultural strategy.Addressing the challenges and opportunities within the Guizhou hot spring health tourism industry requires a comprehensive approach that considers the unique qualities of Guizhou's thermal waters, the integration of traditional chinese medicine, and the development of evidence-based wellness therapies. Zhang and Wang (2020) discuss the sustainable development of hot spring tourism in Guizhou, emphasizing the need for enhancing the

* Received: July 15 2024; Revised: July 22 2024; Accepted: July 24 2024

therapeutic and recreational appeal of hot springs while ensuring sustainable development practices.

This research incorporates the theoretical insights of Zott and Amit, particularly their NICE model, which emphasizes the significance of novelty and efficiency in creating value through business model innovation (Zott & Amit, 2010). By applying the NICE framework to the Guizhou hot spring health tourism industry, the study aims to explore how these dimensions of business model innovation(BMI) can influence brand trust and loyalty, providing a foundational perspective for understanding the dynamic interplay between innovative business practices, customer perceptions, and market competitiveness in the context of health tourism.

Supporting this exploration, Balboni et al. (2019) emphasize the importance of pursuing higher efficiency over the life cycle of a start-up, although not at the moment of its establishment. This insight is crucial for understanding how efficiency-based BMI can be strategically implemented in the wellness tourism sector to enhance brand loyalty over time. Additionally, the study by Hu and Chen (2016) on the effects of efficiency and novelty on technological innovation performance in chinese manufacturing firms underscores the positive relationship between these business model themes and performance, suggesting a similar potential impact within the tourism industry.

Moreover, Ma et al. (2018) highlight the moderating effects of novelty-centered and efficiency-centered business model design themes on the relationship between green product innovation and firm performance. This finding suggests that a balanced approach to incorporating novelty and efficiency in business model innovations can significantly enhance firm performance, which can be extrapolated to the context of health tourism in Guizhou to foster brand trust and loyalty.

Chaudhuri and Holbrook (2001) examine the chain of effects from brand trust and brand affect to brand performance, including the role of brand loyalty, and find that purchase loyalty and attitudinal loyalty are critical in leading to greater market share and a higher relative price for the brand. This underscores the importance of brand trust in mediating the relationship between business model innovation and brand loyalty.

Ball,Coelho,and Machás (2004) show that customer loyalty can be explained substantially by customer satisfaction, trust, and communication, highlighting the direct and indirect effects among these constructs (Ball, Coelho, & Machás, 2004). This supports the notion that brand trust plays a crucial mediating role in the development of brand loyalty, especially in the context of innovative business models.

Delgado-Ballester and Munuera-Alemán (2001) focus on brand trust in the context of consumer loyalty, suggesting the key role of brand trust as a variable that generates customers' commitment, particularly in high involvement situations where its effect is stronger compared to overall satisfaction.

Zhang et al. (2020) further explore the mediating effects of brand equity and travel motivation on the relationship between novelty and travel intention, providing valuable insights into how novelty in tourism management can enhance brand equity and intrinsic motivation, thereby increasing tourists' travel intentions. This research supports the notion that novelty-based BMI can play a crucial role in attracting and retaining tourists in the competitive wellness tourism market.

These studies collectively underscore the transformative potential of business model innovation in the health tourism industry, particularly within the unique cultural and economic context of Guizhou, China. By leveraging novelty-based and efficiency-based innovations, the Guizhou Hot Spring Health Tourism Industry can enhance brand trust and loyalty, contributing to sustainable growth and a loyal customer base.

Research Objectives

This study seeks to unravel the intricate dynamics between business model innovation, brand trust, and brand loyalty within the burgeoning sector of the Guizhou hot spring health tourism industry. The central inquiries aim to dissect the mechanisms through which novelty and efficiency in BMI foster brand trust and, subsequently, how this trust translates into brand loyalty.

Based on the above research background, we propose the following research questions as below.

1. How does novelty-based business model innovation influence brand trust among consumers in the Guizhou hot spring health tourism industry? This question probes the ability of unique and innovative offerings to elevate consumer trust, a critical component in the brand loyalty equation.

2. In what ways does efficiency-based business model innovation impact consumer trust within the Guizhou hot spring health tourism industry? This inquiry focuses on the operational side, examining how improvements in service delivery and process optimization contribute to building trust with the brand.

3. Does brand trust mediate the relationship between novelty-based business model innovation and brand loyalty in the Guizhou hot spring health tourism industry? By exploring this question, the study aims to understand whether the trust built through innovative offerings effectively translates into sustained loyalty from consumers.

4. Is there a mediating role of brand trust in the pathway from efficiency-based business model innovation to brand loyalty among consumers of the Guizhou hot spring health tourism industry? This question delves into the operational efficiencies of businesses and their capacity to engender loyalty through the establishment of trust.

5. What is the combined effect of novelty and efficiency in business model innovation on brand loyalty, mediated by brand trust, in the context of the Guizhou hot spring health tourism industry? This comprehensive question aims to capture the overarching relationship between BMI, brand trust, and loyalty, considering both the innovative and operational dimensions of business models.

Through these questions, the study endeavors to offer nuanced insights into how business model innovation — both from the angles of novelty and efficiency — can serve as a lever for enhancing brand trust and, by extension, loyalty within the specific context of health tourism in Guizhou. This exploration is crucial for businesses aiming to leverage BMI for strategic differentiation and to cement long-term relationships with their customers in a competitive landscape.

Hypotheses of Research

Hypothesis 1: Novel business models have a positive impact on brand trust.

Based on the literature review and the conceptual framework, the first hypothesis posits that novelty-based Business Model Innovation (BMI) positively affects brand trust. This hypothesis is grounded in the understanding that innovative business models, particularly those centered around novelty, can significantly enhance customer perceptions of a brand, thereby fostering a higher level of trust.

One pivotal study supporting this hypothesis is by Ma et al. (2018), who explored the moderating effects of novelty-centered and efficiency-centered business model design on the relationship between green product innovation and firm performance. Their findings suggest that a novelty-centered design theme better fits firm performance, implying that innovative approaches to business models can enhance brand perception and trust.

Additionally, Balboni, Bortoluzzi and Pugliese et al.(2019) examined how changes in business model design themes, including novelty, impact a start-up's growth performance. Their research highlights the importance of novelty in the initial stages of a start-up, suggesting that innovative business models can play a crucial role in building brand trust and loyalty from the outset.

Im, Bhat, and Lee (2015) further contribute to this hypothesis by examining consumer perceptions of product creativity, emphasizing the role of novelty. They found that novelty influences perceptions of coolness, which in turn affects consumers' attitudes towards the product. This suggests that novelty in business models, by making a brand appear more "cool" and innovative, can significantly enhance brand trust.

Gronum, Steen, and Verreynne (2016) investigate the relationship between innovation in the business model, business model design themes, and firm performance. They advocate for novelty-centered design themes, arguing that such innovations unlock and translate value from innovation to firm performance more effectively than efficiency-centered themes. This underscores the potential of novelty-based BMI to enhance brand trust by delivering unique value to customers.

Hock, Clauss, and Schulz (2016) delve into the impact of organizational culture on a firm's capability to innovate the business model. They find that novelty-oriented cultural values foster capabilities in favor of business model innovation, suggesting that a culture inclined towards novelty can enhance brand trust by fostering innovative practices.

These studies collectively support the hypothesis that novelty-based Business Model Innovation has a positive effect on brand trust. By introducing innovative and novel elements into their business models, firms can significantly enhance how consumers perceive and trust their brands.

Hypothesis 2: Efficient business models have a positive impact on brand trust.

Efficiency-based Business Model Innovation (BMI) has a positive impact on brand trust. This hypothesis suggests that when companies streamline their operations and focus on improving the efficiency of their business models, they can enhance the trust that customers place in their brands.

Supporting this hypothesis, Spieth, Roeth, and Meissner (2019) conducted a study that explored how different dimensions of BMI, including value offering innovation (VOI), value architecture innovation (VAI), and revenue model innovation (RMI), affect customers' brand perceptions. Their findings indicate that revenue model innovation, which is closely related to

efficiency improvements, has a positive impact on brand trust. This suggests that efficiency-based innovations in the business model can significantly enhance the trust customers have in a brand.

Guo, Pang, and Li (2018) examined the role of top management team diversity in shaping the performance of business model innovation, focusing on both novelty-centered and efficiency-centered business models. Their findings highlight that efficiency-centered business model innovation has a significant positive relationship with firm performance, suggesting that such innovations, by improving operational efficiency, can enhance brand trust indirectly through improved performance.

Balboni, Bortoluzzi, Pugliese, and Tracogna (2019) focused on the role of efficiency and novelty design themes in the growth performance of high-tech start-ups. Their research underscores the importance of pursuing higher efficiency over the life cycle of a start-up, implying that efficiency-based innovations are crucial for building a trustworthy and successful brand .

Hock, Clauss, and Schulz (2016) explored the impact of organizational culture on a firm's capability to innovate its business model, linking cultural values to the firm's innovation capabilities. While their study primarily highlights the role of novelty-oriented values, the emphasis on strategic sensitivity and resource fluidity as capabilities fostered by an efficiency-oriented culture suggests that such a culture can enhance brand trust through more efficient business practices.

Latifi, Nikou, and Bouwman (2021) investigated the causal mechanisms through which business model innovation affects firm performance in SMEs. Their findings indicate that efficiency growth, as a result of BMI, plays a crucial role in enhancing firm performance, which can be linked to increased brand trust as customers value efficient and reliable operations.

These studies collectively support the hypothesis that efficiency-based Business Model Innovation positively impacts brand trust. By focusing on efficiency improvements, companies can not only enhance their operational performance but also strengthen the trust that customers have in their brands.

Hypothesis 3: Novel business models have a positive impact on brand loyalty.

The impact of novelty-based Business Model Innovation (BMI) on brand loyalty, suggesting that innovative approaches to business models, particularly those that introduce new and unique elements, can significantly enhance customer loyalty to a brand.

Pappu and Quester (2016) investigated how consumers' perceptions of brand innovativeness affect brand loyalty, with a specific focus on the mediating role of perceived quality. Their findings reveal that perceived quality fully mediates the impact of brand innovativeness on brand loyalty, indicating that innovative brands that are perceived as high quality can foster stronger loyalty among consumers.

Hasan, Shams, and Rahman (2020) examined the influence of consumer trust and perceived risk on brand loyalty in the context of voice-controlled AI, like Siri. While their study primarily focuses on trust and risk, the novelty value of using Siri was found to significantly influence brand loyalty, especially among consumers who are less brand-involved and more innovative. This suggests that the novelty of a product or service can enhance brand loyalty, particularly when it introduces innovative features that appeal to consumer innovativeness.

Murray, Elms, and Teller (2017) compared new and established store design prototypes of the same retailer to examine their impact on retail brand loyalty. Their findings suggest that store novelty and complexity can promote both store design pleasure and retail brand loyalty outcomes, indicating that novel and complex store designs can enhance brand loyalty at the retail level .

Elsäßer and Wirtz (2017) explored the rational and emotional factors influencing customer satisfaction and brand loyalty in a B2B setting. While their study focuses on a different context, the inclusion of novel and innovative elements in a brand's offering is implied to have a positive impact on brand loyalty, suggesting that novelty in business models can foster loyalty in both B2C and B2B markets.

Hu, Huang, Yan, Liu, and Zhang (2020) discussed how business model design can achieve customer loyalty through the mediating role of customer citizenship behavior. Their findings show that both efficiency-centered and novelty-centered business model designs are antecedents of customer loyalty, indicating that novel approaches to business model design can directly and indirectly affect customer loyalty through enhanced customer engagement.

These studies collectively support the hypothesis that novelty-based Business Model Innovation has a positive impact on brand loyalty. By introducing innovative and novel elements into their business models, firms can not only enhance the perceived value of their offerings but also foster stronger loyalty among their customer base.

Hypothesis 4: Efficiency oriented business models have a positive impact on brand loyalty

The efficiency-based Business Model Innovation (BMI) has a positive impact on brand loyalty. This hypothesis is grounded on the premise that improvements in operational efficiency, through innovative business models, can lead to enhanced customer satisfaction and loyalty by providing better value, service, and experience.

Hashim, Tajuddin, and Zainol (2020) explored the innovative roles of community engagement as a moderator in the consumer perspective model for Malaysia-origin fashion brands. Their study, while focusing on community engagement, indirectly supports the notion that efficiency in engaging consumers through innovative business models can strengthen brand loyalty. The research highlights the importance of efficiently managing consumer-brand relationships to build strong brand equity and loyalty.

Rezaei, Jayashree, and Fouladivanda (2016) examined the impact of contractual switching costs, price fairness, and brand image on telecommunications subscribers' satisfaction and loyalty. Their findings suggest that efficiency in pricing and contractual terms, as part of an innovative business model, can significantly influence brand loyalty. This underscores the role of efficiency-based innovations in enhancing customer perceptions and loyalty to a brand.

Pappu and Quester (2016) investigated how brand innovativeness, which includes efficiency improvements, affects brand loyalty. Their study found that perceived quality fully mediates the impact of brand innovativeness on brand loyalty, indicating that efficiency-based innovations that enhance perceived quality can lead to increased brand loyalty.

Spieth, Roeth, and Meissner (2019) conducted a study on how business model innovation affects customers' brand perceptions, including brand loyalty. Their research suggests that innovations in the business model, particularly those that improve efficiency, can positively impact brand loyalty by enhancing brand trust and equity.

Milojević, Todorović, and Lutovac (2016) discussed the challenge of brand management in the globalization process, emphasizing the importance of efficiency and innovation in branding strategies. Their analysis implies that efficiency-based business model innovations can strengthen brand loyalty by adapting to global market demands and enhancing competitive advantage.

These studies collectively support the hypothesis that efficiency-based Business Model Innovation positively impacts brand loyalty. By focusing on improving operational efficiencies, companies can enhance customer satisfaction and loyalty, thereby securing a competitive edge in the market.

Hypothesis 5: Brand trust has a positive impact on brand loyalty

This hypothesis suggests that the introduction of novel and unique elements into a business model can enhance brand loyalty, primarily through brand trust. Brand trust acts as a crucial intermediary that translates the positive perceptions generated by novelty-based BMI into stronger loyalty towards the brand.Supporting this hypothesis, Huang (2017) found that sensory experiences, a component of novelty in brand experiences, are a major driver of brand love, which in turn significantly influences brand loyalty.Although this study focuses on brand love, the underlying mechanism of transforming sensory (novel) experiences into loyalty through an emotional connection (such as trust) supports the proposed hypothesis.

Hypothesis 6: Brand trust has a mediating effect on brand loyalty in innovative business models.

The brand trust plays a mediating role in the relationship between novelty-based Business Model Innovation (BMI) and brand loyalty.This study highlights the mediating role of brand love, closely related to brand trust, in transforming sensory experiences into brand loyalty (Huang, 2017). Lim and Jiang (2019) explored the effects of dialogic communication of Corporate Social Responsibility (CSR) on brand loyalty, mediated by customers' online brand community engagement and brand trust. Their findings underscore the mediating role of brand trust in enhancing brand loyalty, suggesting that effective communication, which can be a part of novelty-based BMI, strengthens brand loyalty through increased brand trust .

Menidjel, Benhabib, and Bilgihan (2017) investigated the relationships among brand satisfaction, trust, and loyalty, and the moderating effects of personality traits in the context of fast-moving consumer goods. Their findings indicate that brand loyalty is most affected by satisfaction through the mediation of brand trust, supporting the notion that trust can mediate the relationship between novel brand experiences (leading to satisfaction) and loyalty .

Iqbal, Imran, Ahmad, Khalil, and Mushtaque (2021) aimed to understand the development of customer loyalty with the influence of satisfaction and trust in private label brands. Their study found that satisfaction positively influences customer loyalty and that trust partially mediates this relationship, highlighting the importance of trust in translating novel experiences into loyalty.

Veloutsou (2015) examined whether the strength of positive brand relationships can mediate between trust, satisfaction, attitude towards the brand, and loyalty. The study found that consumer brand relationship strength is a strong predictor of brand loyalty, suggesting that trust plays a mediating role in this dynamic, especially in the context of novel brand experiences leading to enhanced loyalty.

These studies collectively support the hypothesis that brand trust mediates the relationship between novelty-based Business Model Innovation and brand loyalty. By fostering trust through innovative and novel business practices, firms can significantly enhance brand loyalty among their customer base.

Hypothesis 7: Brand trust has a mediating effect on brand loyalty in an efficient business model.

The mediating role of brand trust in the relationship between efficiency-based Business Model Innovation (BMI) and brand loyalty. This hypothesis posits that efficiency improvements in a business model can enhance brand loyalty through the intermediary effect of brand trust. Brand trust serves as a crucial link, translating the reliability and effectiveness of efficiency-based innovations into stronger loyalty among customers.

Supporting this hypothesis, a study by Hidayanti, Nuryakin, and Farida (2018) investigated the effects of brand experience and brand trust on enhancing brand commitment and brand loyalty. The research found that brand trust supports brand commitment, which in turn supports brand loyalty. This suggests that brand trust can mediate the relationship between the efficiency aspects of brand experience (such as ease of use and reliability) and brand loyalty.

Pappu and Quester (2016) explored how consumers' perceptions of innovativeness, which can be linked to efficiency-based BMI, affect brand loyalty. They found that perceived quality fully transmits the impact of brand innovativeness onto brand loyalty, indicating that brand trust, closely related to perceived quality, plays a mediating role in this relationship .

Huang (2017) examined the mediating roles of brand love and brand trust between brand experiences and brand loyalty. The study found that sensory experience, which can be enhanced by efficiency-based innovations, mainly drives customers' brand trust, further influencing brand loyalty. This underscores the mediating role of brand trust in transforming efficiency improvements into increased loyalty.

Khan, Hollebeek, Fatma, Islam, and Rahman (2019) assessed the mediating role of brand trust and commitment in the relationship between brand engagement, brand experience, and brand loyalty in the online service context. Their findings support the hypothesis by showing that both brand engagement and experience, which include efficiency aspects, exert indirect effects on brand loyalty via brand trust.

Lim and Jiang (2019) explored the effects of dialogic communication of CSR on brand loyalty, mediated by online brand community engagement and brand trust. Their findings indicate indirect effects of dialogic communication on brand loyalty through brand trust, suggesting that efficient CSR communication enhances brand trust, which in turn strengthens brand loyalty.

These studies collectively support the hypothesis that brand trust mediates the relationship between efficiency-based Business Model Innovation and brand loyalty. By improving efficiency, companies can enhance the trust customers have in their brands, leading to increased loyalty.

Research Methods

Research Design

The research items are composed of basic information items and core scale items (novel business model, efficient business model, brand trust and brand loyalty scale). The sample method adopts the convenience sampling method in the non-probability sampling method, and combines the online collection method. From April 1, 2024 to May 1, 2024, we collected the cognitive data of five core scales from the comprehensive hotels with a wide coverage and good quality, which are typical of Guizhou and have a combination of ancient and modern business models. A total of 235 responses were collected, of which 225 were valid. Structural equation modeling is used for quantitative analysis to test and confirm hypotheses (Dash & Paul, 2021). The analysis methods include frequency, reliability, validity, structural equation model path relationship study and mediating effect relationship.

Source of core scale

Brand trust refers to Chaudhuri and Holbrook (2001) and Laroche et al. (2012), which includes six items to measure brand trust. Brand loyalty adopts Algesheimer et al. (2005), which consists of six items to measure brand trust and loyalty. Amit and Zott developed a systematic approach to analyze and evaluate their business model. It stands for novelty, lock-in, complementarity and efficiency, the four key elements that contribute to a successful business model. Novelty refers to the introduction of a new architecture, component, or link in a product or service that generally achieves innovative and value-added effects. It can help a company identify the differences between itself and its competitors. We encourage firms to think outside the box and come up with innovative ideas to capture the attention of their target markets. Six business model innovations were cited in this study to measure novelty. Efficiency is the last element of the business model. We can recognize that cost effectiveness and resource allocation are key to sustainable success. Companies need to find ways to simplify operations, reduce waste and optimize the use of resources, and both novelty business model and efficiency business model also have six items to measure.

Collection of data

The five hot springs collected are typical representatives of hot springs in Guizhou. Specifically, it covers different regions in Guizhou, China. This reflects the different qualities and benefits of spring in Guizhou, China, for human health. The oldest and modern spa complexes are represented differently. In addition, these five hot springs are typical hot springs with the highest tourism reception volume in Guizhou analyzed by data. Xifeng Hot Spring (long history, rare spring quality, significant benefits to human health); Shiqian Hot Spring (Guizhou has a long history, excellent spring quality, outstanding human health benefits); Jianhe Hot Spring (outstanding spring quality, significant benefits to human health, is an excellent case of upgrading according to customer needs in recent years); Poly International Hot Spring (the highest level of hot spring complex combined with real estate development in Guizhou); Four Seasons Hot Spring (Guizhou Modern Hot Spring Complex).

Method of analysis

After data preprocessing, SPSS26.0 and AMOS24.0 statistical analysis software tools were used to conduct statistical analysis on the collected questionnaire data, and frequency analysis was used to analyze the basic information of tourist groups. The data reliability and validity of the scale results were analyzed. The Cronbach coefficient method was used to test the internal consistency of the data for reliability, and the confirmatory factor analysis (CFA) method was constructed by AMOS to test the structural validity of the scale data. The

cognitive evaluation of each scale variable was analyzed by descriptive statistics (M±SD), and the normal distribution of the data was judged by the skewness and kurtosis values. For the continuous data satisfying the normality, the structural equation model is used to test the hypothesized relationship between the variables, and the structural equation model is constructed to study the interaction between the independent variables and the mediating variables on the dependent variables.

Research Conceptual Framework

The conceptual framework for this study,as Figure 1 and 2 depict, integrates the intricate relationships and related affecting-factors between novelty-based and efficiency-based business model innovation (BMI), brand trust, and brand loyalty, particularly within the context of the Guizhou Hot Spring Health Tourism Industry. It posits that both forms of BMI can significantly enhance brand trust, which in turn, fosters greater brand loyalty. This framework is supported by various studies that illustrate how innovative business practices, whether focused on novelty or efficiency, can cultivate trustful relationships with customers, ultimately leading to increased loyalty.

The conceptual framework is constructed to examine the influence of two distinct forms of Business Model Innovation (BMI) — novelty-based and efficiency-based — on the development of brand trust and the subsequent effect on brand loyalty. The framework proposes that both forms of BMI exert a sequential impact on brand loyalty, mediated through brand trust. The model demonstrates that innovations in a company's services or efficiency improvements first foster trust among consumers, which is essential for achieving lasting brand loyalty. This systematic approach provides a strategic perspective for the Guizhou Hot Spring Health Tourism Industry, suggesting that trust-building through BMI is a critical step towards ensuring customer loyalty.

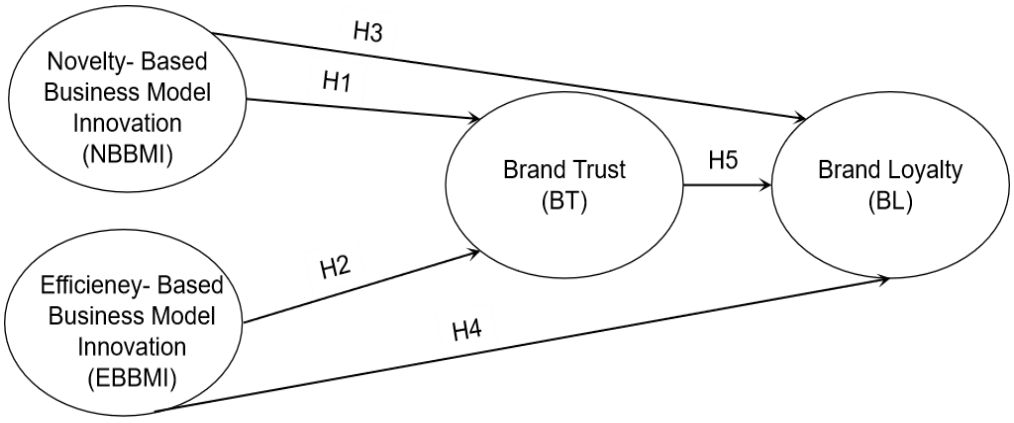


Figure 1 Research Conceptual Framework

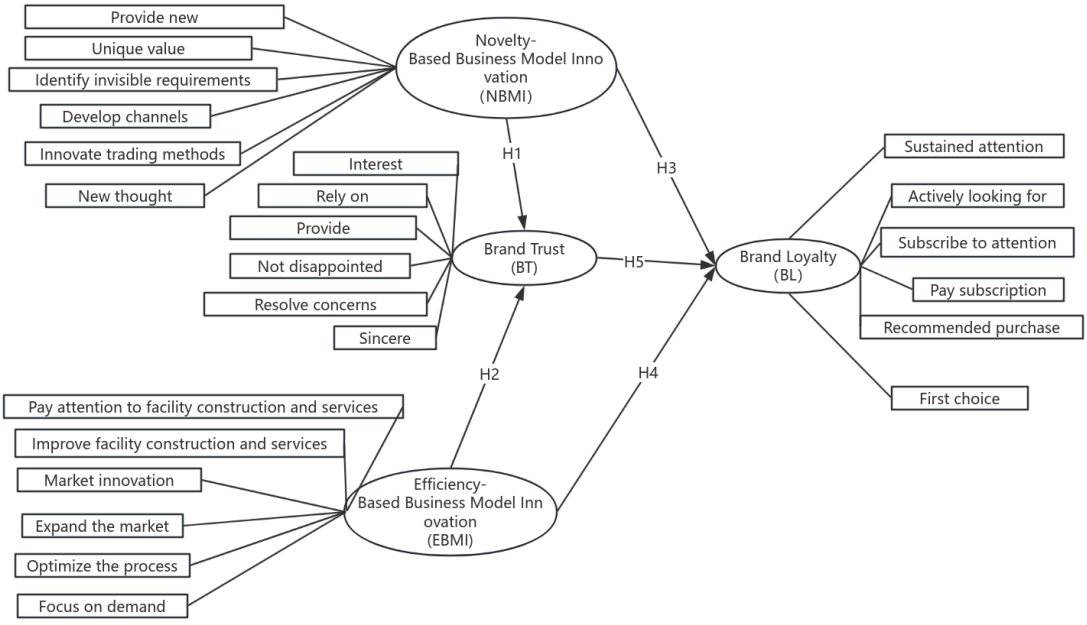


Figure 2 Factors of BMI's Impact on Brand Trust and Brand Loyalty

Findings and Discussion

Findings of the study

In this study, the male group is the largest (54.2%), and the age group of 19-60 years old is the largest (36-45 years old: 27.1%; 19-35 years old: 25.3%; 46-60 years old: accounting for 25.3%), with a bachelor's degree at the most (35.6%), an income level of 10,001-15,000 yuan at the most (36.0%), and an income level of 5,000 yuan or less at the least (15 people, accounting for 5.7%); Most of the ordinary employees were employed (34.7%), most of them were married (65.3%), and most of them went to hot springs three times a year (33.3%). Among the hotels they experienced, the number of people who experienced hot springs in Guizhou Four Seasons (23.1%) was relatively balanced. Jianhe Hot Spring (22.7%), Poly Hot Spring Resort (20.9%), Xifeng Hot Spring (19.6%), and Shiqian Hot Spring (13.8%) followed.

The Cronbach coefficient method was used to test the internal consistency of each core scale, and exploratory factor analysis was used to determine its structure, and confirmatory test was used to verify its construct validity. In addition, this study also uses single-factor Harman to test common method bias (CMB). Due to the design of the cross-sectional study, common method bias (CMB) may exist. Therefore, in this study, it is necessary to test the possible existence of CMB bias before data analysis. In this study, Harman's single factor test method is used to reduce the influence of homologous variance, that is, the variance explained by the first factor without rotation is less than 40%, which indicates that there is no serious common method bias in the data. Podsakoff and Organ(Podsakoff, P.M.&Organ, D.W. ,1986) considered that the single-factor explained variation obtained by EFA (without rotation), did not exceed 40%, so CMB was not serious.

From Table 1 of the formal research confirmatory factor analysis model adaptation results, it can be seen that the chi square degree of freedom ratio is 1.865<5, and the RMSEA value is 0.062<0.08. These two main indicators have good adaptation, with IFI (0.937), TLI

(0.928), and CFI (0.936) in the simplified adaptation, indicating that the model in this study has good adaptability.

Table1 Adaptability of confirmatory factor analysis model

Index	Standard scope	Actual measured value	Interpretation	Source of indicators
CMIN/DF	1<NC<5	1.865	Excellent fit	
RMSEA	<0.08	0.062	Acceptable fit	
SRMR	<0.05	0.047	Acceptable fit	
GFI	>0.8	0.858	Acceptable fit	Wu Minglong (2010)
NFI	>0.8	0.873	Acceptable fit	
RFI	>0.8	0.857	Acceptable fit	
IFI	>0.8	0.937	Good fit	
TLI	>0.8	0.928	Good fit	
CFI	>0.8	0.936	Good fit	

The combined reliability tables 2 show good convergence validity. From the results, it can be seen that Novelty Based Business Model Innovation, Efficiency Based Business Model Innovation, Brand Trust, and Brand Loyalty AVE values are 0.567, 0.653, 0.596, and 0.626, respectively. The CR values are 0.887, 0.916, 0.898, and 0.909, respectively. Fornell C, Larcker D F believe that the convergence validity of each variable is greater than 0.7 and the combined reliability is greater than 0.5, and the factor loading coefficients of the items are all greater than 0.5, indicating that this study has good convergence validity and combined reliability. The discriminant validity results are shown in Table 3. It can be seen from the results that the correlation between each variable is less than the square root of AVE, indicating that this model has good discriminant validity.

Table2 Convergence validity and combined reliability and discriminant validity and Internal consistency

Variable	NBBMI	EBBMI	BT	BL
NBBMI	0.753			
EBBMI	0.322***	0.808		
BT	0.437***	0.350***	0.772	
BL	0.524***	0.395***	0.570***	0.791
AVE	0.567	0.653	0.596	0.626
CR	0.887	0.916	0.898	0.909
Internal consistency	0.884	0.918	0.898	0.909

Note: Diagonal angle represents the square root of AVE, ***P<0.001

Hypothesis testing Results

The principle of mediating effect test, the first step is to test the influence of the independent variable on the dependent variable, and to test the coefficient c; The second step is to test the influence of independent variables on mediating variables, with a coefficient a

being tested; The third step is to test the influence of independent and mediating variables on the dependent variable, and to test the coefficients c' and b. Gradually more rigorous Bootstrap method is used to test the mediators. This article combines the use of structural equation modeling to test the mediating effect of Brand Trust.

According to Hayes' suggestion, the number of iterations for Bootstrap is set to 5000 and the confidence level is set to 95%. If the confidence interval of the 95% the contrary, if the 95% confidence interval for indirect effects includes 0, then the mediating variable does not play a role and there is no mediating effect.

Hypothesis testing results are shown in Table 3.

Table 3 Hypothesis testing results

Hypothesis	Relationship	Beat（β）	SE	Bootstrap 95%		Results
				Lower	Upper	
H1	NBBMI→BT	0.437***	0.090	0.281	0.594	Accept
H2	EBBMI→BT	0.350***	0.078	0.199	0.500	Accept
H3	NBBMI→BL	0.351***	0.080	0.195	0.493	Accept
H4	EBBMI→BL	0.217**	0.066	0.070	0.377	Accept
H5	BT→BL	0.495***	0.073	0.346	0.633	Accept
H6	NBBMI→BT-BL	0.183	0.043	0.109	0.275	Accept
H7	EBBMI→BT-BL	0.174	0.044	0.093	0.267	Accept

P<0.01,*P<0.001.

The results of the mediating effect of Brand Trust on Brand Loyalty in Novelty Based Business Model Innovation are shown in Figure 3. The results show that Brand Trust has a significant mediating effect on Brand Loyalty in Novelty Based Business Model Innovation. Novelty Based Business Model Innovation (B=0.351, C.R.=4.774,p<0.001,95%CL= ranges from 0.195 to 0.493) has a significant positive impact on Brand Loyalty at a significance level of 0.001; Brand Trust (B=0.418,C.R.=5.628, p<0.001,95%CL= ranges from 0.265 to 0.559) has a significant positive impact on Brand Loyalty at the 0.001 level. Moreover, Novelty Based Business Model Innovation (B=0.437, C.R.=5.541,p<0.001),95%CL= ranges from 0.281 to 0.594 has a significant positive impact on Brand Trust at a significance level of 0.001.

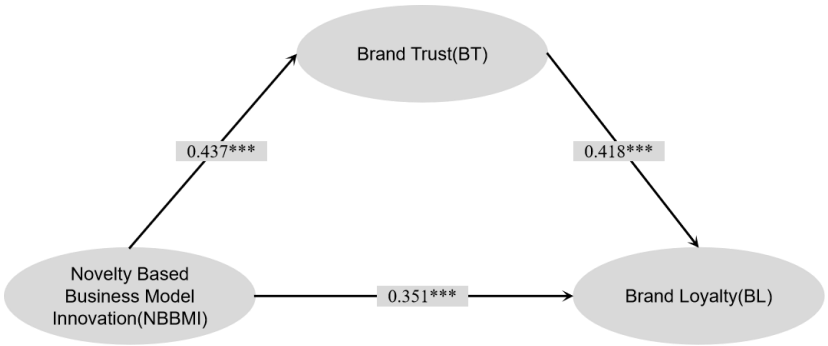


Figure 3 The mediating effect of Brand Trust on Brand Loyalty in Novelty Based Business Model

The results show that the estimated total effect is 0.533, and the confidence interval does not include 0. The estimated value of the indirect effect is 0.183, and the confidence interval does not include 0. The proportion of the effect is 34.3% (0.183/0.533). The estimated value of the direct effect is 0.351, and the confidence interval does not include 0. The proportion of the effect is 65.9% (0.351/0.533). This indicates that Brand Trust has a significant mediating effect on Brand Loyalty in Novelty Based Business Model Innovation, and both indirect and inter effects are significant. It indicates that Brand Trust partially mediates Brand Loyalty in Novelty Based Business Model Innovation, and hypothesis H6 is valid.

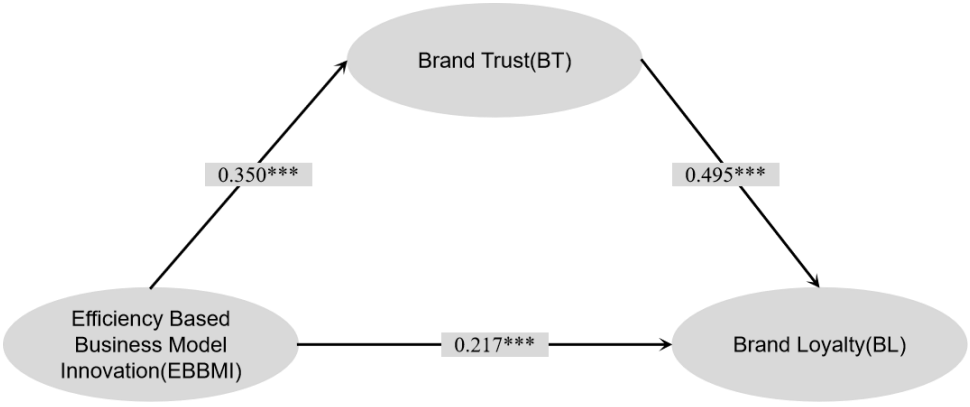


Figure 4 The mediating effect of Brand Trust on Brand Loyalty in Efficiency Based Business Model

The mediating effect of Brand Trust on Efficiency Based Business Model Innovation on Brand Loyalty is shown in Figure 4. The results show that Brand Trust has a significant mediating effect on Efficiency Based Business Model Innovation on Brand Loyalty. Efficiency Based Business Model Innovation (B=0.217, C.R.=3.233,p<0.01,95%CL= ranges from 0.070 to 0.377) has a significant positive impact on Brand Loyalty at a significance level of 0.01; Brand Trust (B=0.495,C.R.=6.511,p<0.001,95%CL= ranges from 0.346 to 0.633) has a significant positive impact on Brand Loyalty at the 0.001 level. Moreover, Efficiency Based Business Model Innovation (B=0.350,C.R.=4.674,p<0.001,95%CL= ranges from 0.199 to 0.500) has a significant positive impact on Brand Trust at a significance level of 0.001.

The results show that the estimated total effect is 0.390, and the confidence interval does not include 0. The estimated value of the indirect effect is 0.173, and the confidence interval does not include 0. The proportion of the effect is 44.4% (0.173/0.390). The estimated value of the direct effect is 0.217, and the confidence interval does not include 0. The proportion of the effect is 55.6% (0.217/0.390). The mediating effect of Brand Trust on Brand Loyalty in Efficiency Based Business Model Innovation is significant, and both indirect and inter effects are significant. This indicates that Brand Trust partially mediates Brand Loyalty in Efficiency Based Business Model Innovation, indicating the validity of hypothesis H7.

Conclusions

Both novelty-based and efficiency-based business model innovations were found to have a significant positive impact on brand loyalty. This suggests that innovative approaches in business models can enhance customer loyalty in the Guizhou hot spring tourism industry. Previous studies have also highlighted that brand innovativeness significantly influences consumer brand loyalty, primarily through perceived quality and satisfaction, indicating that innovative business models can create a competitive edge that fosters loyalty (Pappu & Quester, 2016; Kim, Nicolau, & Tang, 2021).

Similarly, both types of business model innovations significantly influenced brand trust. This indicates that customers perceive novel and efficient business models as trustworthy, which enhances their trust in the brand. Research has shown that business model innovations, particularly those that improve value offerings and revenue models, positively impact brand trust, which in turn enhances customer loyalty (Spieth, Roeth, & Meissner, 2019; Menidjel, Benhabib, & Bilgihan, 2017).

For Novelty Based Business Model Innovation, the total effect on Brand Loyalty was 0.533, with 34.3% being indirect through Brand Trust, and 65.9% being direct. This indicates that while novelty-based innovations significantly enhance brand loyalty directly, a substantial portion of this effect is mediated through the increased trust these innovations engender (Menidjel, Benhabib, & Bilgihan, 2017;Huang, 2017).

For Efficiency Based Business Model Innovation, the total effect on Brand Loyalty was 0.390, with 44.4% being indirect through Brand Trust, and 55.6% being direct. This demonstrates that efficiency improvements in business models not only directly enhance loyalty but also do so significantly by fostering greater brand trust (Spieth, Roeth, & Meissner, 2019;Puspaningrum, 2020).

Limitations of the Study and Future Research Directions

While the study provides valuable insights into the relationship between business model innovations and brand trust and loyalty, these limitations highlight the need for cautious interpretation and application of the findings. Future research should consider larger and more diverse samples, as well as broader geographic contexts, to enhance the generalizability and robustness of the results.

While the study provides valuable insights into the relationship between business model innovations and brand trust and loyalty, these limitations highlight the need for cautious interpretation and application of the findings. Future research should consider larger and more diverse samples, as well as broader geographic contexts, to enhance the generalizability and robustness of the results.

Given the limitations of the current study, future research should aim to address these issues to enhance the robustness and applicability of the findings. Some recommendations for future studies include:(1) expanding sample size and diversity;(2)incorporating qualitative methods;(3)exploring longitudinal studies;(4)comparative studies across regions.By addressing these limitations and pursuing these future research directions, the understanding of the impact of business model innovations on brand trust and loyalty in the hot spring tourism industry can be further refined and strengthened. Implementing these recommendations will not only improve the robustness of future studies but also provide richer, more actionable insights for industry practitioners.

References

Algesheimer, R., Dholakia, U. M., & Herrmann, A. (2005). The social influence of brand community: Evidence from European car clubs. *Journal of Marketing*, 69 (3), 19-34.

Amit, R., & Zott, C. (2012). Creating Value Through Business Model Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 53 (3), 41-49.

Balboni, B., Bortoluzzi, G., Pugliese, R., & Tracogna, A. (2019). *Business model evolution, contextual ambidexterity and the growth performance of high-tech start-ups*. Journal of Business Research.

Ball, D., Coelho, P. S., & Machás, A. (2004). The role of communication and trust in explaining customer loyalty: An extension to the ECSI model. *European Journal of Marketing*, 38 (9/10), 1272-1293.

Chaudhuri, A., & Holbrook, M. (2001). The Chain of Effects from Brand Trust and Brand Affect to Brand Performance: The Role of Brand Loyalty. *Journal of Marketing*, 65, 81-93.

Dash, G., & Paul, J. (2021). CB-SEM vs PLS-SEM methods for research in social sciences and technology forecasting. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121092.

Delgado-Ballester, E., & Munuera-Alemán, J. (2001). Brand trust in the context of consumer loyalty. *European Journal of Marketing*, 35, 1238-1258.

Elsäßer, M., & Wirtz, B. (2017). Rational and emotional factors of customer satisfaction and brand loyalty in a business-to-business setting. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32 (1), 138-152.

Fornell C, Larcker D F. *Journal of marketing research*, Vol. 18 (1981).

Gronum, S., Steen, J., & Verreynne, M. (2016). Business model design and innovation: Unlocking the performance benefits of innovation. *Australian Journal of Management*, 41 (4), 585-605.

Guizhou Provincial Government. (2019). *Vision for Transforming Guizhou into China's Hot Spring Province and a Global Wellness Destination*. Guiyang: Guizhou Provincial Government Reports.

Guizhou Provincial Tourism Bureau. (2018). *Guizhou Provincial Tourism Industry Plan. Guiyang*: Guizhou Provincial Government Publications.

Guo, B., Pang, X., & Li, W. (2018). *The role of top management team diversity in shaping the performance of business model innovation: a threshold effect.* Technology Analysis & Strategic Management.

Hasan, R., Shams, R., & Rahman, M. (2020). *Consumer trust and perceived risk for voice-controlled artificial intelligence: The case of Siri.* Journal of Business Research.

Hashim, S. F. b., Tajuddin, R. b. M., & Zainol, A. S. (2020). *The Innovative Roles Of Community Engagement As A Moderator In Consumer Perspective Model For Malaysia-Origin Fashion Brands ' Business.* Sustainability.

Hidayanti, I., Nuryakin, & Farida, N. (2018). *A study on brand commitment and brand trust towards brand loyalty of branded laptop in Indonesia.* Journal of Business and Retail Management Research (JBRMR).

Hock, M., Clauss, T., & Schulz, E. (2016). *The Impact of Organizational Culture on a Firm's Capability to Innovate the Business Model.* Innovation & Organizational Behavior eJournal.

Hu, B., & Chen, W. (2016). Business model ambidexterity and technological innovation performance: evidence from China. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28, 583-600.

Hu, B., Huang, W., Yan, S., Liu, G., & Zhang, T. (2020). Business Model Design and Customer Loyalty: The Mediating Role of Customer Citizenship Behavior. *Sustainability*, 12 (17), 7047.

Huang, C.-C. (2017). The impacts of brand experiences on brand loyalty: mediators of brand love and trust. *Management Decision*, 55 (6), 915-934.

Im, S., Bhat, S., & Lee, Y. (2015). Consumer perceptions of product creativity, coolness, value and attitude. *Journal of Business Research*, 68 (1), 166-172.

Iqbal, M. A., Imran, M., Ahmad, W., Khalil, K., & Mushtaque, T. (2021). *Impact Of Customer Satisfaction On Customer Loyalty With Mediating Role Of Trust In Brands.* Humanities & Social Sciences Reviews.

Khan, I., Hollebeek, L., Fatma, M., Islam, J., & Rahman, Z. (2019). Brand engagement and experience in online services. *Journal of Services Marketing*, 34 (2), 163-175.

Kim, E., Nicolau, J., & Tang, L. (2021). The Impact of Restaurant Innovativeness on Consumer Loyalty: The Mediating Role of Perceived Quality. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 45, 1464-1488.

Laroche, M., Habibi, M. R., Richard, M.-O., & Sankaranarayanan, R. (2012). The effects of social media based brand communities on brand community markers, value creation practices, brand trust and brand loyalty. *Computers in Human Behavior*, 28 (5), 1755-1767.

Latifi, M., Nikou, S., & Bouwman, H. (2021). *Business model innovation and firm performance: Exploring causal mechanisms in SMEs.* Technovation, 107, 102274.

Lim, J. S., & Jiang, H. (2019). *Outcomes of Dialogic Communication of Corporate Social Responsibility (CSR): Strengthening Brand Loyalty Through Online Brand Community Engagement, Brand Trust and CSR Authenticity: An Abstract.*

Ma, Y., Yin, Q., Pan, Y., Cui, W., Xin, B., & Rao, Z. (2018). Green Product Innovation and Firm Performance: Assessing the Moderating Effect of Novelty-Centered and Efficiency-Centered Business Model Design. *Sustainability*, 10 (6), 1843.

Menidjel, C., Benhabib, A., & Bilgihan, A. (2017). Examining the moderating role of personality traits in the relationship between brand trust and brand loyalty. *Journal of Product & Brand Management*, 26 (6), 631-649.

Milojević, S., Todorović, V., & Lutovac, M. (2016). Brand as a challenge to corporate governance in the globalization process. *Marketing Science*, 47, 57-65.

Murray, J., Elms, J., & Teller, C. (2017). Examining the role of store design on consumers' cross-sectional perceptions of retail brand loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 147-156.

Pappu, R., & Quester, P. (2016). *How* does brand innovativeness affect brand loyalty. *European Journal of Marketing*, 50 (1/2), 2-28.

Podsakoff, P.M.,&Organ, D.W. (1986) *Self reports in organizational research: ProBrand Loyalty and Prospects.* Journal of Management (12 (4), 69-82.

Puspaningrum, A. (2020). Social Media Marketing and Brand Loyalty: The Role of Brand Trust. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7, 951-958.

Rezaei, S., Jayashree, S., & Fouladivanda, F. (2016). *Telecommunications Subscriber's Satisfaction and Loyalty: The Impact of Contractual Switching Cost, Price Fairness, and Brand Image.*

Spieth, P., Roeth, T., & Meissner, S. (2019). *Reinventing a business model in industrial networks: Implications for customers' brand perceptions.* Industrial Marketing Management.

Veloutsou, C. (2015). Brand evaluation, satisfaction and trust as predictors of brand loyalty: the mediator-moderator effect of brand relationships. *Journal of Consumer Marketing*, 32 (6), 405-421.

Zhang, L., & Wang, H. (2020). Sustainable Development of Hot Spring Tourism in Guizhou:Challenges and Opportunities. *Journal of Sustainable Tourism in China*, 12 (3), 234-250.

Zott, C., & Amit, R. (2010). The Business Model as a Template for Value Creation. In Theoretical Foundations of Business Model Innovation. *Journal of Management Science*, 55 (2), 172-194.

The Evolution of Yunnan's Tile Cats: From Sacred Rooftops as a Bridge to Cultural and Creative Products

Dai Nanxin and Pensiri Chartniyom
Silpakorn University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 785418200@qq.com

****

Abstract

As a unique ethnic cultural element, the Yunnan Tile Cats holds an important position in the local society of Yunnan. This study aims to explore the transformation of Yunnan Tile Cats from a sacred roof decoration to a cultural and creative product, analyze its cultural connotation and symbolic meaning, and discuss the development and commercialization process of Tile Cats as a creative product. The research adopts methods such as literature research, field investigation, and case analysis, and analyzes the evolutionary trajectory of Yunnan Tile Cats and its new vitality in modern society from the perspectives of cultural transformation theory and creative product development theory. The study finds that Yunnan Tile Cats has experienced a transformation from a religious symbol to a cultural symbol and then to a creative product, reflecting the survival and development.

Keywords: Evolution; Yunnan's Tile Cats; Sacred Rooftops; Cultural; Creative Products

Introduction

Yunnan is one of the settlements of ethnic minorities in China. It has a long cultural history and rich and diverse ethnic cultural resources. As a unique ethnic cultural element in Yunnan, Tile Cats plays an important role in the life of local residents. As a traditional roof decoration, tile cat 's unique shape and pattern decoration not only reflect the aesthetic pursuit of local residents, but also contain profound religious and cultural connotations.

Yunnan tile cat, as a traditional art form with a long history and cultural connotation, its unique shape and decoration style not only occupies an important position in local architecture, but also an important carrier of local national culture. This kind of tile cat decoration originated from the Bai folk was originally mainly used for the roof decoration of residential houses, which has distinct regional characteristics and profound cultural connotation (Liu, 2015).

The Bai people have been good at ceramic production since ancient times and have a unique aesthetic pursuit for architectural decoration. As a representative element of the architectural decoration of the Bai nationality, the cat 's modeling is lively or presents animal modeling or integrates natural elements, which is full of the yearning of the Bai people for a better life. In the traditional architecture, the tile cat not only bears the practical roof decoration function, but also bears the worship and awe of the ancestors, nature and gods of the Bai people, which has become an important symbol of the traditional belief and culture of the Bai people.

However, with the acceleration of the modernization process and the wide application of new building materials, traditional buildings in many areas of Yunnan are gradually being replaced by modern buildings. In this context, the tile cat, which was originally used as a roof decoration, has gradually lost its original functional positioning and is facing the fate of

* Received: August 27 2024; Revised: August 1 2024; Accepted: August 5 2024

marginalization. At the same time, people 's awareness of the protection of traditional culture is increasing, and the attention to the unique cultural symbol of the tile cat is also paying more and more attention. Some local governments and cultural institutions have begun to try to incorporate tile cats into the intangible cultural heritage protection system and explore the transformation of them into cultural and creative products with market value in order to realize the innovative inheritance of tile cat culture (Wang, 2017).

This transformation from sacred roof decorations to cultural and creative products not only reflects the cultural transformation of Yunnan tile cat itself, but also reflects the cultural coping strategies of traditional handicrafts in the whole region in the face of modernization challenges. The evolution of tile cats from roof decorations to cultural and creative products fully demonstrates the arduous process of traditional culture seeking innovation and development under the new social background. The cultural identity, aesthetic pursuit, industrial integration and many other issues embodied in this transformation process deserve our in-depth exploration.

Through the systematic study of the transformation of the representative traditional handicraft culture of Yunnan tile cat, it not only helps to promote the protection and inheritance of the tile cat culture, but also provides useful enlightenment for the transformation and development of other traditional handicrafts, which is of great significance for promoting the development of local cultural and creative industries.

Conclude the Research Problems:

The primary research problems addressed in this paper revolve around the cultural transformation and preservation of Yunnan's Tile Cats, a traditional art form with profound historical and cultural significance. The paper investigates how the Tile Cat, originally a sacred roof decoration, has undergone a shift in its cultural and functional roles due to modernization. It explores the challenges posed by the marginalization of traditional architecture and the Tile Cat's evolving status as it transitions from a practical element of local architecture to a cultural and creative product. Additionally, the research examines the broader implications of this transformation on traditional handicrafts in Yunnan, focusing on issues such as cultural identity, aesthetic values, and industrial integration.

Giving the Reason for Presenting This Paper:

This paper is presented to address the urgent need for the protection and innovative inheritance of the Tile Cat culture in Yunnan, particularly in the face of rapid modernization and the decline of traditional architectural practices. By systematically studying the transformation of the Tile Cat from a sacred roof decoration to a cultural and creative product, the paper aims to contribute to the broader discourse on the preservation and development of traditional handicrafts. It seeks to provide valuable insights that can guide efforts to sustain and rejuvenate local cultural heritage, not only for the Tile Cat but also for other traditional crafts facing similar challenges. This research is significant for fostering the growth of cultural and creative industries in Yunnan, ensuring that the rich cultural history of the region is preserved and adapted to contemporary contexts.

Research Objectives

1. To study history and cultural significance of original Yunnan tile cat.
2. To analysis the trans formation of Yunnan tile cat that bring to the creative product market.

Literature Review

1. Cultural transformation theory

Cultural transformation refers to the evolution of a culture from a traditional form to a modern form. Scholars have explored the internal mechanisms and influencing factors of cultural transformation from various perspectives.

Inglehart and Baker (2000) propose that cultural transformation is a dynamic process of cultural adaptation, involving changes in social structures, values, and lifestyles. They emphasize that while societies undergo modernization, some traditional values persist, indicating that cultural transformation is not merely about change but also about the continuity of cultural elements.

Huntington (1996) discusses cultural transformation from the perspective of the collision and integration between traditional cultures and modern civilizations. He argues that cultural transformation is driven by the interaction of different cultural forces, where the external environment, including social, economic, and political factors, plays a crucial role. This perspective highlights the necessity for cultural subjects to actively adapt to and innovate in response to these external changes.

Robertson (1995) introduces the concept of "glocalization," which is relevant to understanding cultural transformation as a process that involves both global influences and local adaptations. He suggests that cultural transformation requires cultural subjects to actively absorb foreign cultural elements and integrate them with local culture, ultimately creating new cultural forms.

Appadurai (1996) further emphasizes the impact of globalization on cultural transformation, noting that global cultural flows significantly affect how local cultures evolve. He argues that cultural transformation is shaped by the interaction between global forces and local realities, requiring a dynamic balance between innovation and tradition.

Sahlins (1999) underscores the proactive role of cultural subjects in cultural transformation. He asserts that cultural change is not merely a passive response to external pressures but involves the active agency of individuals and communities in reconfiguring cultural elements to create new cultural meanings and forms.

In summary, the theory of cultural transformation emphasizes the initiative and innovation of cultural subjects, as well as the significant influence of the external environment. This theoretical framework provides important support for analyzing the transformation of Yunnan Tile Cats from sacred roof decorations to cultural and creative products. The active adaptation and innovation of local cultural subjects are crucial for Tile Cats to gain new vitality in modern society. Moreover, the transformation of Tile Cats reflects the broader collision and integration of traditional culture and modern civilization, illustrating the dynamic process of cultural transformation.

2. Creative Product Development Theory

Creative product development is the process of transforming ideas into products with market value. Scholars have put forward relevant theories from the perspectives of product design and marketing strategy.

According to Kotler (2006), creative product development requires an in-depth understanding of the target consumer group to meet its potential needs. He put forward the ' 6P ' theory of product development, emphasizing the importance of product, price, channel, promotion, personnel and process in the process of innovation. Only by fully understanding

the needs of consumers and designing products with unique cultural characteristics and use value can the successful development and marketing of creative products be realized.

Verganti (2008) put forward the theory of " design-driven innovation, " emphasizing the key role of product design in the process of innovation. He believes that design is not only a change in the appearance of the product, but also a reshaping of the meaning and experience of the product. Excellent design can give new cultural connotation and symbolic significance to the product, so as to enhance its market competitiveness. Therefore, in the development of creative products, the creativity and insight of designers are crucial.

Amabile (1998) discussed the influencing factors of creative product development from the perspective of creative individuals and teams. She pointed out that creative product development requires the professional skills, creativity and intrinsic motivation of creative individuals, as well as the collaboration mechanism and resource support of creative teams. Only by combining the creativity of creative individuals with organizational resources can we promote the successful development of creative products.

In summary, the theory of creative product development provides an important theoretical guidance for this study to analyze the transformation of Yunnan tile cat from traditional cultural elements to creative products.

First of all, as a cultural and creative product with national characteristics, the development of tile cats requires an in-depth understanding of the needs of the target consumer groups. Only by designing tile cat products with unique cultural connotation and use value can they get a good response in the market. Therefore, in the process of product development, it is necessary to fully consider consumer preferences, product positioning, marketing strategies and other factors.

Secondly, the design of tile cat creative products plays a key role in the development process. Designers not only need to retain the traditional modeling features of the tile cat, but also give it a new cultural symbol meaning and use experience. Only through excellent design, can the tile cat be transformed from a simple decoration to a creative product with cultural connotation and market value.

Thirdly, creative product development needs to rely on the joint efforts of creative individuals and creative teams. Designers who are engaged in the development of tile cat creative products need to have profound cultural accumulation and creativity. At the same time, it also needs to rely on interdisciplinary creative teams to integrate resources and collaborative innovation, in order to ultimately achieve the successful development of Tile Cats creative products.

In short, the theory of creative product development provides an important theoretical support for the analysis of Yunnan Tile Cats 's transformation from traditional cultural elements to creative products. By integrating this theoretical perspective, we can better understand the mechanism and influencing factors of Tile Cats 's creative product development, and provide useful reference for the innovation and transformation of other traditional cultural resources.

Research Methodology

1. Literature Research

Extensive collection of literature related to Yunnan tile cats. By combing historical documents, ethnographic works, art design research papers, etc., the historical development of Tile Cats will be systematically combed to understand its status and significance in Bai traditional culture. At the same time, relevant policies and regulations, statistical data and other data will be collected to fully grasp the policy environment and development trend of tile cat culture protection and creative transformation in Yunnan.

2. Field research

Carry out in-depth field research. We will go to Dali and other tile cat producing areas in Yunnan to interview local cultural institutions, craftsmen, cultural and creative enterprises and other relevant stakeholders to understand the specific process of tile cat 's transformation from roof decoration to cultural and creative products, as well as the challenges and countermeasures. At the same time, we will visit local museums, exhibition halls, etc.to observe and collect tile cats to feel their unique modeling features and cultural connotations more intuitively.

3. Quantitative Analysis

Quantitative analysis method is used to study the market performance of Tile Cats creative products. Through sales data analysis and other means, we will fully understand consumers ' demand preference for Tile Cats cultural and creative products and their competitive situation in the market. This will provide an important basis for further optimizing the design and marketing strategy of Tile Cats 's creative products.

4. Research scope

The main research area of this study is Yunnan Province, especially Dali Bai Autonomous Prefecture. As an important birthplace of Yunnan tile cats, Dali has a long history of tile cat production and a strong cultural heritage. It focuses on the application of Dali Bai tile cat in traditional architecture and its concrete practice of transforming into cultural and creative products.

At the same time, taking into account the domestic and foreign promotion of tile cat cultural products, this study will also pay due attention to its development in other regions. Collect and analyze the cultural communication of tile cats across the country to understand their cultural identity and market performance in different regions. This helps to grasp the overall situation of the transformation of Tile Cats culture more comprehensively.

In addition, this study will also pay attention to the promotion of Yunnan tile cat in the international market. With the increasing attention of Chinese traditional culture on a global scale, tile cat, a cultural and creative product with strong regional characteristics, has begun to emerge in overseas markets. Collect and analyze the sales data and consumer feedback of Tile Cats in overseas markets to explore the opportunities and challenges it faces in the process of internationalization. This will provide a valuable reference for the global promotion of Yunnan tile cat.

At the same time, it pays attention to other traditional handicraft categories related to the tile cat culture in order to find a valuable comparative perspective. Yunnan has many distinctive traditional handicrafts such as Yi embroidery, cloisonne and so on, which are facing the challenge of transforming from traditional crafts to cultural and creative products. Due attention should be paid to the cultural transformation process of these traditional handicrafts

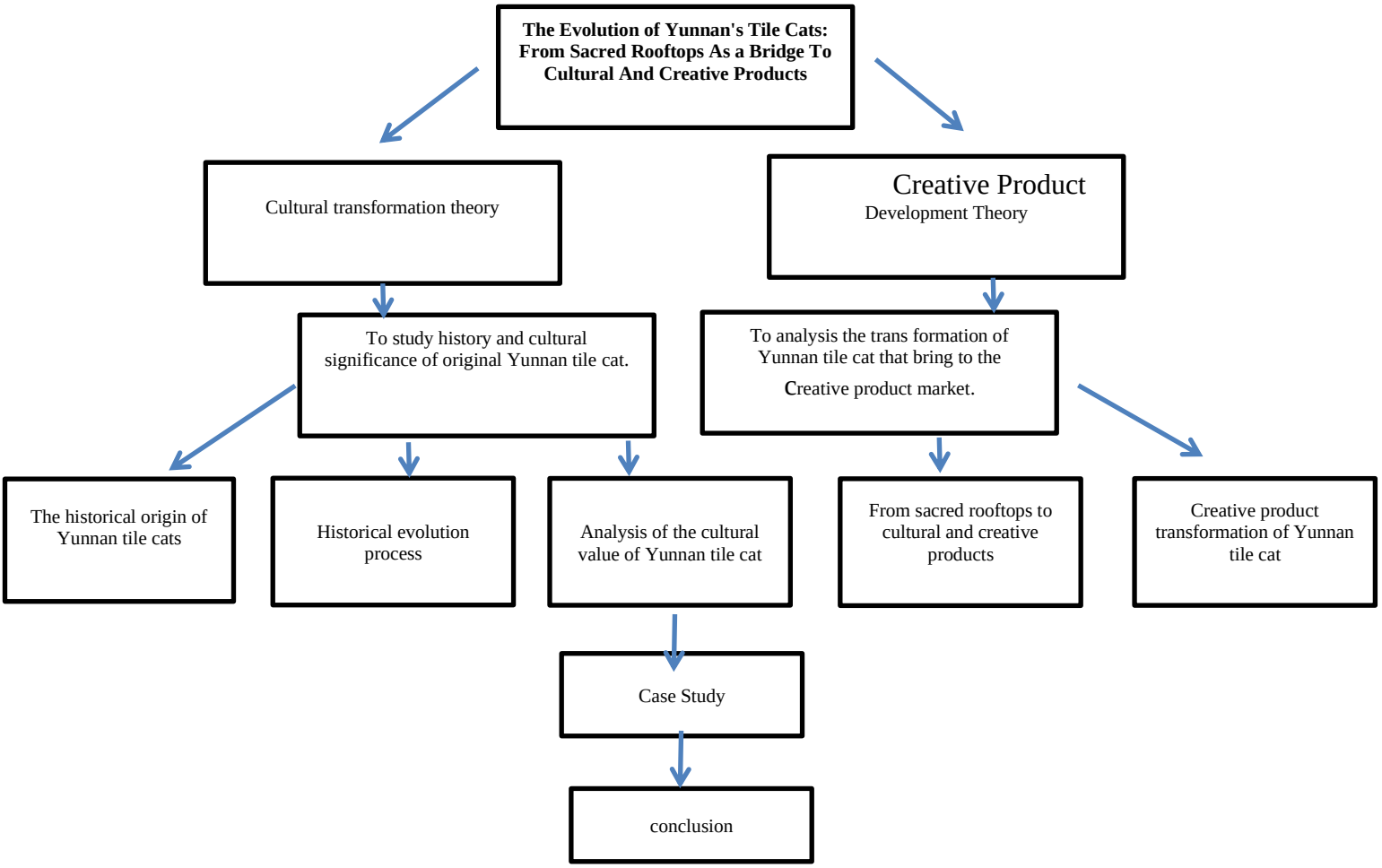
in order to find out the common law of the transformation of Tile Cats culture and provide useful reference for the innovation and development of other traditional cultures.

In a word, the main focus of this study is Dali, Yunnan, but at the same time, it will also pay due attention to the spread of Tile Cats culture in other regions and the transformation and development of other traditional handicrafts related to it in order to analyze it from an overall perspective.

The internal logic and external influence of the transformation of Tile Cats culture in Yunnan. This will provide a more comprehensive research basis for promoting the protection, inheritance and innovative development of Tile Cats culture.

Research Conceptual Framework

Table 1 Conceptual Framework of the Paper



Noted: Dai Nanxin

Research Results

1. To study history and cultural significance of original Yunnan tile cat

1.1 The historical origin of Yunnan tile cats

As an important element of the traditional architectural decoration of the Bai nationality, Yunnan tile cat has a long history and is closely related to the life of the Bai people. The Bai people have been good at ceramic production since ancient times and have applied this technique to architectural decoration to form a unique tile cat shape.

Archaeological discoveries show that the Bai ancestors began to use tile cats for architectural decoration as early as in Dali area. In the ancient wooden architecture of the Bai nationality, the tile cat is often placed in an important position on the roof to decorate the house with lively modeling. It has both practical functions and rich regional cultural characteristics. This practice of integrating ceramic technology into architectural decoration reflects the Bai people 's yearning for a better life and their respect for nature and gods (Figure 1).



Figure 1 Tile cat in the building
Source: Photographed by researcher

With the continuous development of Bai culture, the shape and production process of tile cats are becoming more and more diverse. Some tile cats use animal shapes such as dragons, phoenixes, cats, etc.to signify auspiciousness. Others incorporate natural elements such as clouds, flowers, and leaves to highlight the magical charm of nature. These rich and varied modeling styles not only meet the aesthetic needs of the Bai people for architectural decoration, but also become an important carrier and symbol of the Bai culture (Li, 2018).

The cat also plays an important role in the traditional belief system of the Bai nationality. The Bai people generally believe in nature worship and believe that roof decorations such as tile cats can pray for the protection of gods to bring happiness and well-being to the family. Therefore, in the traditional architecture of the Bai nationality, the tile cat is often regarded as a sacred decorative element symbolizing good luck, peace and happiness.

In general, Yunnan tile cat is an important part of the traditional architectural culture of the Bai nationality. Its modeling characteristics and cultural connotation are closely related to the living customs, aesthetic pursuit and belief system of the Bai people. Through the in-depth exploration of the historical origin of the tile cat, we can not only fully understand the cultural value of this traditional handicraft, but also better understand the life wisdom and spiritual world of the Bai people.

1.2 Historical evolution process

Yunnan tile cat as a unique national architectural decoration elements, its historical development can be traced back to hundreds of years ago. Through combing the relevant literature and on-the-spot investigation, we can comprehensively restore the evolution of the cat from ancient times to the present.

The moral of Dali tile cat exorcising evil town house is born by folk totem worship. Taking the cat as a symbol of consciousness, on the one hand, it shows the unique ideological and cultural connotation of the local people, and on the other hand, it explains the unique inheritance of the local people 's beliefs. The history of making tile cats in Dali began in the Ming Dynasty, and most of the craftsmen were skilled in tile kilns. In the belief of the Bai nationality, the cat is a sacred animal image, representing auspiciousness, blessing and auspiciousness. Therefore, tile cats often play an important role in decorating and beautifying and praying for blessings and avoiding evils in temple buildings and residential houses of these ethnic groups.

With the passage of history, cats have gradually changed from simple religious decorations to tile cats (Table 2), which is an important part of residential buildings. In rural areas of Yunnan, tile cats not only become the main decorative elements of house roofs, but also are widely used in temples, ancestral halls and other religious buildings. During this period, the tile cat not only gave the building a unique visual charm, but also became an important embodiment of the local residents ' lifestyle and aesthetic pursuit.

However, in the late 20 th century, with the development of social economy and the acceleration of urbanization, the traditional rural architectural forms are gradually disappearing. At the same time, the younger generation 's recognition of traditional culture is also decreasing. In this context, the tile cat, a unique national cultural element, is facing the challenge of survival and development. On the one hand, the production skills of tile cats are facing the risk of being lost ; on the other hand, how to make this cultural symbol with national characteristics gain new vitality in modern society has become an urgent problem to be solved.

Fortunately, in recent years, with the joint efforts of the government and all sectors of society, tile cats have begun to transform from simple architectural decorations to cultural and creative products, and have gained a certain degree of attention in the market. This transformation not only provides a new path for the protection and inheritance of traditional cultural elements, but also reflects the important role of cultural and creative industries in promoting cultural transformation.

In a word, through combing the historical evolution process of Yunnan tile cat, we can see the transformation track of this national cultural element from religious decoration to architectural decoration and then to cultural and creative products, as well as the changes of its cultural functions and social significance in different historical periods. This provides a necessary historical basis for the subsequent analysis of the cultural transformation of tile cat.

Table 2 Changes in the image of cats in Dali, Yunnan

S/N	PERIODS	SIGNIFICANCE	PICTURE
01	Tang and Song Dynasties, about 1,400 years ago	1. The ancient text"Huangdi's Book on Houses" notes To ensure the peace of their dwellings, they chose auspicious locations and orientations and employed reasonable layouts. Additionally, they used objects or talismans to enhance the Feng Shui effect, a practice known as establishing household guardians. 2.Culturally, the tile cat, believed to drive away ghosts and ward off evil spirits, likely has its roots here. In Yunnan folklore, tile cats are also referred to as descending auspicious tigers, auspicious tigers, or mountain-guarding tigers, names that directly reflect their original purpose	
02	Modern times, about 180 years ago	1.the tile cat is placed on the roofwith its tail facinginside the house andits mouth facing outside,implying thatthe wealth should be kept within thefamily. 2.because the tile cat hasanunusually large mouth,it means that itcan swallow gold,silver anddemonsquickly and accurately,bringinggoodluck to the owner.	
03	Modern tile cat, about 50 years ago	1.the tile cat's belly is hollowedout,implying that it can eat and storeendlessly,and it can eat any amount of gold,silver and treasures 2.the tilecat stands on the tile, with its buttockstransparent and facing inward,so it eatsmore and poops more,and the wealth itpoops out flows along the tilesinto thehouse.	

04	Modern Tilecat Cultural Creation, about 5 years ago	1. The Tile Cat series inherits and promotes the traditional culture of the nation. 2. The Tile Cat series is a beautiful embellishment of modern life.	
05	This year, Tilecat Cultural and Creative	Yunnan Tile Cats A New Cultural Landmark for Exhibition and Inheritance of Innovation	

Noted: Photographed by researcher

1.3 Analysis of the cultural value of Yunnan tile cat

As an important part of the traditional architectural culture of the Bai nationality, Yunnan tile cat contains profound cultural connotation and aesthetic value. Through the systematic analysis of the cultural value of the tile cat, we can more fully understand the status and significance of this traditional handicraft in the Bai culture.

First of all, as a representative element of the Bai architectural decoration, the unique modeling language of the cat reflects the unique aesthetic pursuit of the Bai people. The tile cat adopts the animal modeling cat to mean good luck. This style not only meets the aesthetic needs of the Bai people for architectural decoration, but also becomes an important visual symbol of the Bai culture.

Secondly, the cat plays an important role in the traditional belief system of the Bai nationality. In the Bai culture, the cat is regarded as a symbol of auspiciousness and is closely related to the life of the Bai people. The Bai people believe that cats are animals that bring luck and happiness, so cat rituals and activities are held on many traditional festivals and important occasions of the Bai people. For example, in the celebration of the Spring Festival of the Bai nationality, a cat dance performance will be held to symbolize auspiciousness and happiness with the image of the cat.

In addition, cats are also regarded as a symbol of art in Bai culture. Bai 's cat painting and cat sculpture have a unique position in the field of art and are considered to be the treasures of Bai art.

However, the Bai people 's admiration for cats is not only because of the symbolic significance of cats, but more importantly, the actual role of cats in the life of the Bai people. Cats can catch mice and protect food, which has an important impact on the life of Bai people.

Therefore, the Bai people 's worship of cats is a double recognition of the actual role and symbolic significance of cats (Zhang, 2019).

In general, the Bai people 's worship of cat culture is an important part of the Bai culture, reflecting the Bai people 's love and respect for nature and life.

The Bai people generally believe in nature worship and believe that roof decorations such as tile cats can pray for the protection of the gods to bring auspicious health to the family. Therefore, in the traditional architecture of the Bai people, the tile cat is often regarded as a sacred decorative element carrying the worship and awe of the ancestors, nature and gods of the Bai people. The cultural connotation of this worship belief has become an important part of the unique cultural value of Tile Cats.

Once again, as an important carrier of Bai traditional culture, Tile Cats plays an important role in the daily life of Bai people. In the living environment and lifestyle of the Bai people, the cat is everywhere becoming an important medium for the Bai people to perceive and recognize the world. The inheritance of this cultural identity makes the tile cat an indispensable cultural symbol in the memory of the Bai people and an important carrier of the Bai cultural identity.

Finally, the unique modeling characteristics and cultural connotation of the tile cat also make it an outstanding representative of the traditional handicraft of the Bai nationality. The Bai people have been good at ceramic production since ancient times. This process has been integrated into architectural decoration to form a tile cat shape with regional characteristics. This craft tradition, which combines practicality and aesthetics perfectly, not only embodies the creative wisdom of the Bai people, but also becomes a valuable intangible heritage of the Bai culture.

In a word, Yunnan tile cat, as an important part of the traditional culture of the Bai nationality, its unique modeling language, cultural connotation and social function all reflect its important position in the Bai culture. Through the in-depth analysis of the cultural value of the tile cat, we can not only fully understand this tradition handicraft, but also better understand the rich connotation of Bai culture and its value and significance in modern society.

2. To analysis the trans formation of Yunnan tile cat that bring to the creative product market

2.1 From sacred rooftops to cultural and creative products

Although Yunnan tile cat has always played an important role in the historical development as an important part of the traditional architectural culture of the Bai nationality, this traditional handicraft is facing the fate of marginalization with the acceleration of the modernization process. With the wide application of modern building materials, more and more Bai traditional buildings have been replaced by new buildings. The tile cat, which was originally used as roof decoration, has gradually lost its functional orientation.

However, at the same time, people 's awareness of the protection of traditional culture is also increasing. Some local governments and cultural institutions have begun to try to incorporate the traditional handicraft of tile cat into the intangible cultural heritage protection system and explore its transformation into cultural and creative products with market value in order to realize the innovative inheritance of tile cat culture.

This transformation from sacred roof decorations to cultural and creative products not only reflects the cultural transformation of Yunnan tile cat itself, but also reflects the cultural coping strategies of traditional handicrafts in the whole region in the face of modernization challenges. On the one hand, the evolution of tile cats from roof decorations to

cultural and creative products fully demonstrates the arduous process of traditional culture in seeking innovative development under the new social background. On the other hand, the cultural identity, aesthetic pursuit, industrial integration and many other issues embodied in this transformation process are also worthy of our in-depth exploration.

In this process of transformation, the cultural value of Tile Cats has been reinterpreted and promoted. From simple practical decorations to symbolic cultural and creative products, the aesthetic characteristics and cultural connotation of tile cats have been rediscovered and highlighted. Some designers and cultural and creative enterprises integrate the traditional modeling elements of tile cat into modern product design to better meet the aesthetic needs of contemporary consumers on the basis of maintaining the original cultural connotation.

At the same time, the development of Tile Cats cultural and creative products has also injected new impetus into the transformation and development of local cultural industries. Some local governments and cultural institutions have incorporated tile cat products into the local characteristic cultural and creative industry system to enhance their influence in the market through policy support, marketing and promotion. This not only provides a new path for the protection and inheritance of traditional handicrafts, but also injects new vitality into local economic development.

In short, the transformation of Yunnan tile cat from sacred roof decoration to cultural and creative products reflects the complex process of traditional culture seeking innovative development in the context of modern society. The problems of cultural identity and industrial integration presented in this transformation process are worthy of our in-depth exploration in order to provide useful reference for the protection and inheritance of other traditional handicrafts.

2.2 Creative product transformation of Yunnan tile cat

Although Yunnan tile cat as an important part of the traditional culture of the Bai nationality, its unique modeling language and cultural connotation have been widely recognized, with the rise of modern architecture, the traditional tile cat architecture is facing the fate of marginalization. In order to protect and inherit this precious intangible cultural heritage, local governments and cultural institutions have begun to try to transform tile cats into cultural and creative products with market value.

This transformation process is not achieved overnight but has undergone a series of cultural remodeling and innovative design. First of all, relevant institutions and designers have deeply explored and reinterpreted the traditional modeling language and cultural connotation of the tile cat. Through the systematic study of the original form, production process and cultural implication of the tile cat, they refined and condensed the core cultural symbols of the tile cat to give it more rich modern significance.

On this basis, designers began to try to integrate these cultural elements into the design of various cultural and creative products. From home decorations, clothing accessories to cultural and creative gifts, the modeling features and cultural connotations of tile cats are widely used(Table 3), which makes these products not only maintain the traditional cultural characteristics, but also meet the aesthetic needs of contemporary consumers. At the same time, some cultural creation

The enterprise also developed a new production mode by digitizing the production process of tile cat, which improved the production efficiency and quality stability of the product.

This process of creative transformation not only enables the inheritance and development of Tile Cats culture in modern society, but also injects new vitality into local cultural and creative industries. Some local governments and cultural institutions have incorporated tile cat products into the local characteristic cultural and creative industry system to enhance their influence in the market through policy support, marketing and promotion. This not only provides a new path for the protection and inheritance of traditional handicrafts, but also injects new momentum into local economic development.

However, in this transformation process, Tile Cats cultural and creative products also face many challenges. First of all, how to meet the aesthetic needs of contemporary consumers on the basis of maintaining the traditional cultural connotation is the key problem that designers need to solve. Secondly, how to establish a complete Tile Cats cultural and creative industry chain to realize the effective connection from design and production to marketing promotion is also an urgent problem to be solved. Once again, how to seek a balance between cultural heritage and industrial development to maintain the purity of traditional crafts is also a common concern of relevant institutions and enterprises.

In short, the transformation of Yunnan tile cats from traditional handicrafts to cultural and creative products not only reflects the innovative development of this intangible cultural heritage in modern society, but also injects new vitality into the local cultural industry. However, at the same time, this transformation process also faces many challenges that require the joint efforts of relevant parties to achieve the continuous inheritance and innovative development of Tile Cats culture.

Table 3 The multi-element use of Yunnan cats.

S/N	USAGE	PICTURE
01	Mascot Sculpture	
02	paper drinking cup	

03	Tie-dye keychain	
04	chain	
05	Bag	
06	refrigerator magnet	

Discussion

Research Findings 1: The Historical and Cultural Significance of Yunnan Tile Cats

Discussion:

The study found that Yunnan tile cats, as a traditional roof decoration, can be traced back hundreds of years and are mainly popular among the Bai and other ethnic minorities in Yunnan. The shape of tile cats usually includes the shapes of cats and other animals, symbolizing the worship of ancestors, nature, and gods. This symbolic meaning is consistent with the view put forward by Zhao (2016) in his study that traditional architectural decorations

often carry deep religious and cultural connotations. However, this study further pointed out that the shape of tile cats not only has religious significance, but also reflects the local residents' yearning for a better life. This finding expands the understanding of the function of tile cats in the existing literature.

Research Findings 2: The Transformation of Tile Cat Culture in the Process of Modernization

Discussion:

With the widespread application of modern building materials, traditional tile cats have gradually lost their original roof decoration function and turned into a cultural symbol. This study found that in this transformation process, tile cats gradually shifted from practical functions to decorative and artistic. This is consistent with the study of Ji (2022), in which Ji pointed out that many traditional handicrafts have regained symbolic meaning in modern society. However, this study further explored the cultural positioning of tile cats in this transformation and found that tile cats are gradually transforming from a symbol of religious belief to a symbol of cultural identity.

Research Findings 3: Marketization of Tile Cat Cultural Creative Products

Discussion:

The study shows that with the continuous transformation of tile cat culture, tile cats are gradually entering the market as cultural creative products. Through the analysis of cultural and creative product development, it is found that tile cat elements in creative products not only preserve their traditional cultural values, but also bring new economic opportunities. Gong (2019) pointed out that the marketization of traditional cultural elements is conducive to the protection and dissemination of culture. This study is consistent with this, but it also finds that there is a risk of product homogeneity in the marketization process, which may weaken the unique cultural connotation of tile cats.

Research Findings 4: Enlightenment of Tile Cat Culture on the Protection of Other Traditional Handicraft Cultures

Discussion:

This study shows that the transformation of tile cat culture is not only of great significance to its own protection and development, but also provides inspiration for the protection of other traditional handicrafts. The study found that the successful transformation experience of tile cat culture can be applied to other similar traditional crafts to promote the development of cultural and creative industries. This finding is consistent with the research of Wang (2011), who pointed out that the protection of traditional handicrafts can be achieved through innovation and marketization, but this study further emphasizes the cultural sensitivity in the development of cultural and creative products, pointing out that if not handled properly, it may lead to cultural alienation.

Summary:

These research results show the transformation process of tile cat culture from traditional roof decoration to cultural and creative products, and the implications of this transformation for the protection of tile cat culture itself and other traditional handicraft cultures. The research results support some existing literature views, and also expand the understanding of how traditional culture evolves and innovates in modern society through further empirical research.

Through the in-depth discussion of the historical origin, cultural value and the transformation process of creative products of the Bai tile cats in Dali, Yunnan, we draw the following conclusions:

First of all, Yunnan tile cat is an important part of the traditional architectural culture of the Bai nationality. Its unique modeling language and cultural connotation are closely related to the living customs, aesthetic pursuit and belief system of the Bai nationality. As a representative element of the architectural decoration of the Bai nationality, the brick cat not only meets the needs of the Bai people for architectural beautification, but also becomes an indispensable cultural symbol in the memory of the Bai people, carrying the worship and awe of the Bai people to nature and gods. This profound cultural value makes the tile cat occupy an important position in the traditional culture of the Bai nationality.

Secondly, with the rise of modern architecture, traditional tile cat architecture is facing the fate of marginalization. In order to protect and inherit this precious intangible cultural heritage, local governments and cultural institutions have begun to try to transform tile cats into cultural and creative products with market value. This transformation process is not achieved overnight, but has undergone a series of cultural remodeling and innovative design. Relevant institutions and designers have deeply explored and reinterpreted the traditional modeling language and cultural connotation of tile cats, endowed them with richer modern significance, and integrated them into the design of various cultural and creative products.

Thirdly, this process of creative transformation not only makes the Tile Cats culture inherit and develop in modern society, but also injects new vitality into the local cultural and creative industries. Some local governments and cultural institutions have incorporated tile cat products into the local cultural and creative industry system, and enhanced their influence in the market through policy support, marketing and promotion. This not only provides a new path for the protection and inheritance of traditional handicrafts, but also injects new momentum into local economic development.

However, in this process of transformation, Tile Cats cultural and creative products are also facing many challenges, such as how to meet the aesthetic needs of contemporary consumers on the basis of maintaining the connotation of traditional culture, how to establish a complete Tile Cats cultural and creative industry chain, to achieve effective connection from design and production to marketing promotion, and how to seek a balance between cultural inheritance and industrial development, and maintain the purity of traditional crafts. All these require the joint efforts of relevant institutions and enterprises in order to realize the continuous inheritance and innovative development of Tile Cats culture.

In short, the transformation of Yunnan tile cats from traditional handicrafts to cultural and creative products reflects the complex process of this intangible cultural heritage seeking innovative development in modern society, and also injects new vitality into the local cultural industry. We need to constantly explore the path of innovation and development on the basis of protecting traditional culture, so as to realize the lasting inheritance of Tile Cats culture.

Suggestions

Through the systematic study of the transformation of Yunnan tile cat culture, we not only fully understand the status and significance of this traditional handicraft in the Bai culture, but also provide a new perspective for its protection, inheritance and innovative development. But at the same time, we also found some research directions to be further explored.

Theoretical Suggestions

Further explore the cultural connotation of Yunnan tile cat. This study mainly analyzes the status and value of Tile Cats in Bai traditional culture from the macro level, but the research on its internal semiotic significance and aesthetic characteristics needs to be deepened. In the future, we can combine ethnography, aesthetics and other perspectives to analyze the cultural symbol system of Tile Cats in more detail, in order to understand the internal logic of its cultural value more comprehensively.

Policy Suggestions

Expand the research on the promotion strategy of Yunnan Tile Cats in the domestic and foreign markets. This study mainly focuses on the development of Tile Cats cultural and creative products in the local market, but there is still a lack of in-depth discussion on its promotion path in the national and international markets. In the future, we can study the differentiated marketing strategy of tile cat products, as well as its positioning and development prospects in global cultural exchanges, according to the consumer needs of different regions and cultural backgrounds. This helps to promote the comprehensive dissemination and influence of Tile Cats culture.

Pay attention to the far-reaching impact of the transformation of Tile Cats culture in Yunnan on the development of local society. This study preliminarily explores the social impact of the transformation of tile cats from traditional handicrafts to cultural and creative products, but its impact on local cultural identity and social memory still needs further in-depth analysis. In the future, we can comprehensively evaluate the multi-level impact of Tile Cats cultural transformation on local social development from the perspectives of regional development and cultural anthropology, so as to provide valuable reference for local cultural revitalization.

Further research Suggestions

Pay attention to the innovative application of Yunnan tile cat in the digital age. With the continuous development of scientific and technological means, how to use digital technology to better record and protect the production process of tile cats, and how to develop more attractive cultural and creative products of tile cats based on digital platforms are worthy of attention. In the future, we can combine 3D scanning, VR / AR and other technical means to explore the protection, inheritance and innovative application path of tile cats in the digital era, and inject new impetus into the sustainable development of traditional handicrafts.

In a word, this study provides a new perspective for promoting the protection, inheritance and innovative development of Yunnan tile cat culture, but there are still many research directions worthy of further discussion. We hope that in the future, we can continue to pay attention to this representative traditional handicraft, dig deeper into its cultural connotation, expand its market influence, and contribute more to the innovation and development of Chinese traditional culture.

References

Amabile, T. M. (1998). *How to kill creativity*. Harvard Business Review. Retrieved from [Harvard Business Review website]

Appadurai, A. (1996). *Modernity at large: Cultural dimensions of globalization*. University of Minnesota Press.

Huntington, S. P. (1996). *The clash of civilizations and the remaking of world order*. Simon & Schuster.

Inglehart, R., & Baker, W. E. (2000). Modernization, cultural change, and the persistence of traditional values. *American Sociological Review*. 65 (1), 19-51. https://doi.org/10.2307/2657363

Kotler, P. (2006). *Marketing management* (12th ed.). Pearson Education.

Robertson, R. (1995). Glocalization: Time-space and homogeneity-heterogeneity. In M. Featherstone, S. Lash, & R. Robertson (Eds.), *Global modernities* (pp. 25-44). SAGE Publications.

Sahlins, M. (1999). What is anthropological enlightenment? Some lessons of the twentieth century. *Annual Review of Anthropology*. 28 (1), i-xxiii. https://doi.org/10.1146/annurev.an.28.100199.000425

Verganti, R. (2008). *Design-driven innovation: Changing the rules of competition by radically innovating what things mean. Harvard Business Press*.

Wang, Y. (2017). The cultural inheritance and innovative development of Yunnan Tile Cat. Journal of Yunnan University of Nationalities. Retrieved from [Journal website]

Zhang, M. (2019). The industrialization development and related issues of Yunnan Tile Cat. *Journal of Yunnan Agricultural University*. Retrieved from [Journal website]

Zhao, L. (2016). *On the artistic characteristics of tile cats in Heqing, Yunnan* (Master's thesis, Yunnan Normal University).

Ji, C. (2022). *The artistic characteristics and contemporary value of Yunnan's new generation of tile cats* (Master's thesis, Yunnan Arts Institute).

Gong, Z. C. (2019). *Research on the design of tourist souvenirs based on Heqing tile cats* (Master's thesis, Sichuan Normal University).

Wang, H. (2011). On the use of Yunnan folk arts and crafts in art design. *Art Life: Mid-monthly*. 12, 175-175.

การจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร

Integrated Management Methods to Reduce Motorcycle Accidents in Bangkok

ฐิตารีย์ บุญเจริญ,
เกียรติชัย วีระญาณนนท์ และ พิศมัย จารุจิตติพันธ์
มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

Thitaree Booncharoen,
Keitchai Veerayannon and Pisamai Jarujittipant
North Bangkok University, Thailand
Corresponding Author, E-Mail: Thitaree.boon@northbkk.ac.th

****

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันของการเกิดอุบัติเหตุ ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งในปี 2566 ที่ผ่านมา พบว่า สถิติอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีผู้บาดเจ็บ 142,999 ราย และมีผู้เสียชีวิต 855 ราย เป็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์ 822 ราย (สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, 2567 : 50) พฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นผลให้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุสูงสุด คือ ขับรถเร็วกว่ากฎหมายกำหนด ซึ่งจะเห็นได้ว่า จากตัวเลขอุบัติเหตุยังสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งปัจจุบัน ก็ยังไม่สามารถทำให้อุบัติเหตุลดลงได้ และมีเป้าหมายลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 12 ต่อประชากร 100,000 คน ภายในปี 2027 (สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, 2567 : 80) เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อมาตรการแก้ไขและป้องกัน PESTEL Analysis (เอกกมล เอี่ยมศรี, 2555) ในด้านการเมืองและนโยบาย Politic ความมั่นคงของรัฐบาล ปัญหาด้านคอรัปชั่น นโยบายของรัฐบาลด้านความปลอดภัยชัดเจน กระบวนการและระยะเวลาในการทำงานด้านความปลอดภัยระยะสั้น ในด้านเศรษฐกิจ Economic งบประมาณที่ได้รับในด้านให้ความรู้และสร้างตระหนักให้ประชาชนมีน้อย ในด้านสังคม Social จำนวนประชากรที่บาดเจ็บและเสียชีวิตมีจำนวนมากต่อปี และอายุ 19-25 ปี เสียชีวิต ซึ่งเป็นเยาวชน ซึ่งภาครัฐไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร ในด้านเทคโนโลยี Technology การวิจัยและพัฒนา การเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยี นวัตกรรมต่างๆ เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและถ่ายทอดสดการจราจร เทคโนโลยีกล้อง CCTV และ AI ในด้านสิ่งแวดล้อม Environmental ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทางถนน สิ่งแวดล้อมไม่ปลอดภัย

* วันที่รับบทความ : 17 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 26 เมษายน 2567; วันตอบรับบทความ : 27 เมษายน 2567
Received: April 17 2024; Revised: April 26 2024; Accepted: April 27 2024

และมลพิษต่างๆ และในด้านกฎหมาย Legal กฎหมายจับปรับผู้กระทำผิด และมาตรการการบังคับใช้กฎหมายอ่อนแอ และเพื่อวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์ SWOT Analysis เพื่อประเมินสถานการณ์และสร้างแนวทางเชิงบูรณาการด้วยหลักการ TOWS Matrix (คุณากร เพชรคง, 2554 : 23-24) นำเสนอเป็นแนวทาง จำนวน 9 แนวทาง

คำสำคัญ: การจัดการ; อุบัติเหตุทางถนน; เชิงบูรณาการ; รถจักรยานยนต์; กรุงเทพมหานคร

Abstract

Research on Integrated management to reduce accidents caused by motorcycle riding in Bangkok To study the current situation of accidents. Conducted a study and analysis of road accident data. In the past year 2023, it was found that road accident statistics in the Bangkok area had 142,999 injuries and 855 deaths, of which 822 were motorcycle users. Risky behavior that resulted The highest number of deaths from accidents is driving faster than the legal limit. which can be seen that The number of accidents continues to increase, which at present has not been able to reduce accidents. and aims to reduce road accident deaths to less than 12 percent per 100,000 people by 2027. To study problems in implementing measures to correct and prevent accidents. and the external environment that affects corrective and preventive measures (PESTEL Analysis) in politics and government security policies. Corruption problems The government's policy on safety is clear. Process and duration of short-term safety work. In terms of economics, the budget received for educating and creating awareness for the people is low. In terms of society, the number of people injured and killed is large per year, and those aged 19-25 years old died, which were youths. which the government sector does not give importance to as it should. In terms of technology, technology, research and development changes in technology Various innovations Communication technology and live traffic broadcasting CCTV camera technology and AI in the environment Environmental Risk of road accidents The environment is not safe. and various pollution And in the area of legal law, the law catches and fines offenders. and weak law enforcement measures. And to analyze and present integrated management approaches to reduce accidents caused by motorcycle riding in Bangkok. By analyzing SWOT Analysis to assess the situation and create an integrated approach using the principles of TOWS Matrix, presented as a guideline, totaling 9 approaches.

Keywords: Management; Road Accidents; Integrativec; Motorcycle; Bangkok

บทนำ

ปัญหาอุบัติเหตุจราจรบนท้องถนนของประเทศไทยได้ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นทุกปี จากการรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) (2561) จัดอันดับประเทศที่ถนนอันตรายที่สุดในโลกของ WHO พบว่า ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 9 ของโลก และเป็นอันดับ 1 ของอาเซียน ทำให้มีผู้ได้รับผลกระทบทั้งบาดเจ็บและต้องกลายเป็นผู้พิการไปตลอดชีวิต เฉลี่ยปีละ 20,000 คน โดยเหยื่อประมาณร้อยละ 75 เป็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ที่มีอายุระหว่าง 15-29 ปี โดยมีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยร้อยละ 32.7 ต่อประชากร 100,000 คน สร้างความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน WHO ประมาณการว่า ความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยกว่า 5 แสนล้านบาทต่อปี แม้จะเป็นประเด็นปัญหาที่รุนแรง ทว่าประเทศไทยกลับยังไม่สามารถแก้ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนได้ ซึ่งประเทศไทยเองก็มีเป้าหมายลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 12 ต่อประชากร 100,000 คน ภายในปี 2027 ซึ่งเป็นหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน 12 เป้าหมายโลก ซึ่งปัจจุบันค่าเฉลี่ยผู้เสียชีวิตสูงกว่าค่าเป้าหมายที่ 12 คนต่อแสนประชากร อย่างมาก และพบอัตราการเสียชีวิต 1 คนใน 30 นาที ซึ่งกรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุสูงสุด คือ รถจักรยานยนต์ เช่นกัน

ส่วนการดำเนินการป้องกันและลดอุบัติเหตุ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ.2554 (ราชกิจจานุเบกษา, 2554) ให้มีคณะกรรมการนโยบายการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนแห่งชาติเรียกโดยย่อว่า “คณะกรรมการ นปถ.” และในส่วนของกรุงเทพมหานคร ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครพิจารณาจัดให้มีศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนกรุงเทพมหานครเรียกโดยย่อว่า “ศปถ. กทม.” โดยมีผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ และให้มีคณะกรรมการ ศปถ.กทม. ประกอบด้วย ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นประธานกรรมการ โดยมีผู้แทนหน่วยราชการหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ ภาคประชาสังคม และภาคเอกชนในเขตกรุงเทพมหานครเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการและมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในเขตกรุงเทพมหานคร และมีสำนักการจราจรและขนส่ง (สจส.) กรุงเทพมหานคร เป็นเลขาธิการคณะกรรมการ ศปถ.กทม. ซึ่งมีภารกิจโดยตรงที่ต้องทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งในปี 2566 ที่ผ่านมา พบว่า สถิติอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีผู้บาดเจ็บ 142,999 ราย และมีผู้เสียชีวิต 855 ราย เป็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์ 822 ราย พฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นผลให้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุสูงสุด คือ ขับรถเร็วกว่ากฎหมายกำหนด ซึ่งจะเห็นได้ว่า จากตัวเลขอุบัติเหตุยังสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งปัจจุบัน ก็ยังไม่สามารถทำให้อุบัติเหตุลดลงได้

จากปัญหาที่เกิดขึ้นและการดำเนินการป้องกันและลดอุบัติเหตุของทุกภาคส่วนข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจ ศึกษาเรื่อง การจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้หลักการของเทคนิคเดลฟาย DelPhi Technique (ชัชวาล ทัชศิวัต, 2553 : 185-223) ในการวิจัยเชิงคุณภาพ เลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant) แบบเจาะจง โดยพิจารณาจาก

คุณสมบัติของผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยทางถนนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 25 ท่าน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์อุบัติเหตุทางถนนจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของรถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร และสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อมาตรการแก้ไขและป้องกัน (PESTEL)
3. เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง จากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการจัดการ การเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยทางถนนในกรุงเทพมหานคร มากกว่า 20 ปี จำนวน 25 คน ตามหลักการของเทคนิคเดลฟาย (DelPhi Technique) ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 (ภาครัฐ) ผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานภาครัฐ ที่มีประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนน มากกว่า 20 ปี จำนวน 9 คน ประกอบด้วย สมาชิกวุฒิสภาและประธานคณะกรรมการบูรณาการการกู้ชีพฉุกเฉินและความปลอดภัยทางถนน วุฒิสภา เลขาธิการสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ที่ปรึกษาด้านเศรษฐกิจการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม รองผู้บัญชาการตำรวจนครบาล สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ผู้อำนวยการกองบูรณาการความปลอดภัยทางถนน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) กระทรวงมหาดไทย ผู้อำนวยการศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุ (ITS) กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม ผู้อำนวยการสำนักสวัสดิภาพการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ผู้อำนวยการสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร และผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนงาน สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร กลุ่มที่ 2 (ภาคเอกชน) ผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานภาคเอกชน ที่มีประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนน มากกว่า 20 ปี จำนวน 2 คน ประกอบด้วย รองกรรมการผู้จัดการ บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด และผู้บริหาร บริษัท ไทยฮอนด้า จำกัด กลุ่มที่ 3 (ภาคประชาสังคม) ตัวแทนภาคประชาสังคมที่มีประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ จำนวน 4 คน ประกอบด้วย เลขาธิการมูลนิธิเมาไม่ขับ ผู้จัดการศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.) มูลนิธินโยบายถนนปลอดภัย ผู้อำนวยการสำนักงานเครือข่ายลดอุบัติเหตุ (สคอ.) และผู้รับผิดชอบโครงการขับเคลื่อนสังคมไทยสู่

ผู้ใช้จักรยานยนต์ปลอดภัย (อดีตที่ปรึกษาด้านป้องกันการบาดเจ็บภาวะพิการประจำองค์การอนามัยโลก ภาคพื้นเอเชียอาคเนย์ (WHO SEARO, Rtd.) กลุ่มที่ 4 (นักวิชาการ) ตัวแทนนักวิชาการ จำนวน 4 คน ประกอบด้วย รองคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม และผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมจราจร ที่ปรึกษากรมทางหลวง กลุ่มที่ 5 (ภาคประชาชน) ตัวแทนภาคประชาชนที่มีประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ จำนวน 6 คน ประกอบด้วย ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง 1 คน ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างส่งของ (ไรเดอร์) 1 คน ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ใช้ในชีวิตประจำวัน 3 คน และผู้ประสบอุบัติเหตุจากการซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คน

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) เป็นแบบ สัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi Structure In-depth Interview) จำนวน 2 ฉบับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสภาพปัญหาของผู้ขับขี่ที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาหลักแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) วิเคราะห์เนื้อหา

3) กำหนดประเด็นหลักในการสัมภาษณ์ตามกรอบแนวคิดในการวิจัยให้ครอบคลุมตามแบบสัมภาษณ์ ระบุรายการข้อมูล ที่ต้องการของแต่ละประเด็น

4) จัดทำร่างแบบสัมภาษณ์ข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ แนวทางในการแก้ไขปัญหา มาตรการแก้ไขและป้องกัน ทั้งปัญหาเชิงระบบ และปัญหาเชิงกลไก และการบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นๆ โดยมีแนวคำถามที่ผู้วิจัยเตรียมไว้เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเชิงคุณภาพ นำแบบร่างแนวข้อคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ ซึ่ง ได้แก่ ผู้บริหารของสำนักการจราจรและขนส่ง (สจส.) กรุงเทพมหานคร และนักวิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยทางถนน แก้ไขและปรับปรุงให้เป็นแบบสัมภาษณ์ ฉบับสมบูรณ์ แล้วจึงนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งจะดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

1) การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Study) เป็นการเก็บข้อมูลในลักษณะ ข้อมูลทุติยภูมิ (Second Dary) จากหนังสือและเอกสารงานวิชาการต่าง ๆ

2) การสัมภาษณ์ (Interview) การวิจัยครั้งนี้ใช้ทั้งการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi Structure In-depth Interview) ดำเนินการสัมภาษณ์ ผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับอุบัติเหตุและความปลอดภัยทางถนน จำนวน 19 คน ตลอดจนถึงผู้มีประสบการณ์จากอุบัติเหตุการขับขี่รถจักรยานยนต์ จำนวน 6 คน โดย

คำถามที่จะใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้มาซึ่งสภาพการณ์ปัจจุบันของอุบัติเหตุทางถนน การบูรณาการความร่วมมือ ปัญหาต่างๆ และให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบตามกรอบแนวคิดการศึกษาและมีอิสระในการตอบโดยข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

3) ผู้วิจัยได้รวบรวมสถิติข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์การดำเนินการด้านความปลอดภัยทางถนน ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน ข้อมูลจากการประชุม ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการในลักษณะข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

4) เก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ โดยวิธีการเฝ้าสังเกต (Observation) และจดบันทึก

5. การจัดกระทำข้อมูล หลังจากเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ จะทำการถอดเทปบันทึกอย่างละเอียด ทุกถ้อยคำพูดของ ผู้เชี่ยวชาญทำการตรวจสอบและตีความข้อมูลขณะที่ทำการสัมภาษณ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจะนำมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมพร้อมนำส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง พร้อมนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามเนื้อหา โครงสร้างภาษาที่ใช้ในการเรียบเรียงพร้อมทั้งนำเสนอด้วยการบรรยาย เพื่อให้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้จะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ใช้วิธีการวิเคราะห์เอกสารเนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอข้อมูลด้วยวิธีการพรรณนา

2) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ (Interview) ใช้วิธีการวิเคราะห์แบบอุปนัย (Analytic Induction) โดยนำข้อมูลมาเรียบเรียงและจำแนกอย่างเป็นระบบ จากนั้นนำมาตีความหมายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และสร้างข้อสรุปจากข้อมูลต่าง ๆ ที่รวบรวมได้ โดยทำไปพร้อม ๆ กับการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งนี้เพื่อจะได้ศึกษาประเด็นต่าง ๆ ได้ลึกซึ้ง เมื่อประเด็นใดวิเคราะห์แล้วไม่มีความชัดเจนก็จะตามไปเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ในประเด็นต่าง ๆ เหล่านั้น เพื่อตอบคำถามหลักตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อมูลเชิงคุณภาพได้นำมาวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมโยง ความสัมพันธ์เชิงทฤษฎี

3) การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นแรกผู้วิจัยได้ตรวจสอบว่าได้ข้อมูลเพียงพอแล้วหรือยัง ข้อมูลนั้นได้ตอบปัญหาของการวิจัยแล้วหรือไม่ หากผู้วิจัยพบว่าได้ข้อมูลที่ไม่ตรงกัน ผู้วิจัยจะตรวจสอบว่าข้อมูลที่แท้จริงเป็นอย่างไร

4) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต และการบริหารจัดการ ด้านกายภาพ ด้านพฤติกรรม โดยแยกประเด็นที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ แล้วเรียบเรียงด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

5) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต และการบริหารจัดการ แนวทางการจัดการ โดยแยกประเด็นที่เป็นสาเหตุของปัญหาต่าง ๆ แล้วเรียบเรียงด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

6) สังเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากตัวบุคลากร ระบบการให้บริการ และลักษณะทาง กายภาพของถนน และวิเคราะห์แนวทางในการแก้ปัญหาด้านการปฏิบัติงาน ของบุคลากร วิเคราะห์รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุ และแก้ปัญหาด้วยการปรับปรุงกายภาพที่เหมาะสมโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม

7) สังเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการ ภายในหน่วยงานต่างๆ ทำการวางแผน วิเคราะห์การจัดการด้านการสั่งการ การประสานงาน และการควบคุมกำกับดูแลแล้ว เรียบเรียงด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

8) สังเคราะห์ปัญหาต่างๆ และนำมาวิเคราะห์ขั้นตอนต่างๆ จำนวนเจ้าหน้าที่ ทักษะของเจ้าหน้าที่ เทคโนโลยีที่ใช้ รวมถึงการจัดสรร ทรัพยากรและงบประมาณแล้วเรียบเรียงด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร จะดำเนินการดังนี้

1. สังเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร จากข้อมูลทุติยภูมิ บทความ รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุ และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. สังเคราะห์ปัญหาการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของรถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร และสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผล จากข้อมูลทุติยภูมิ และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

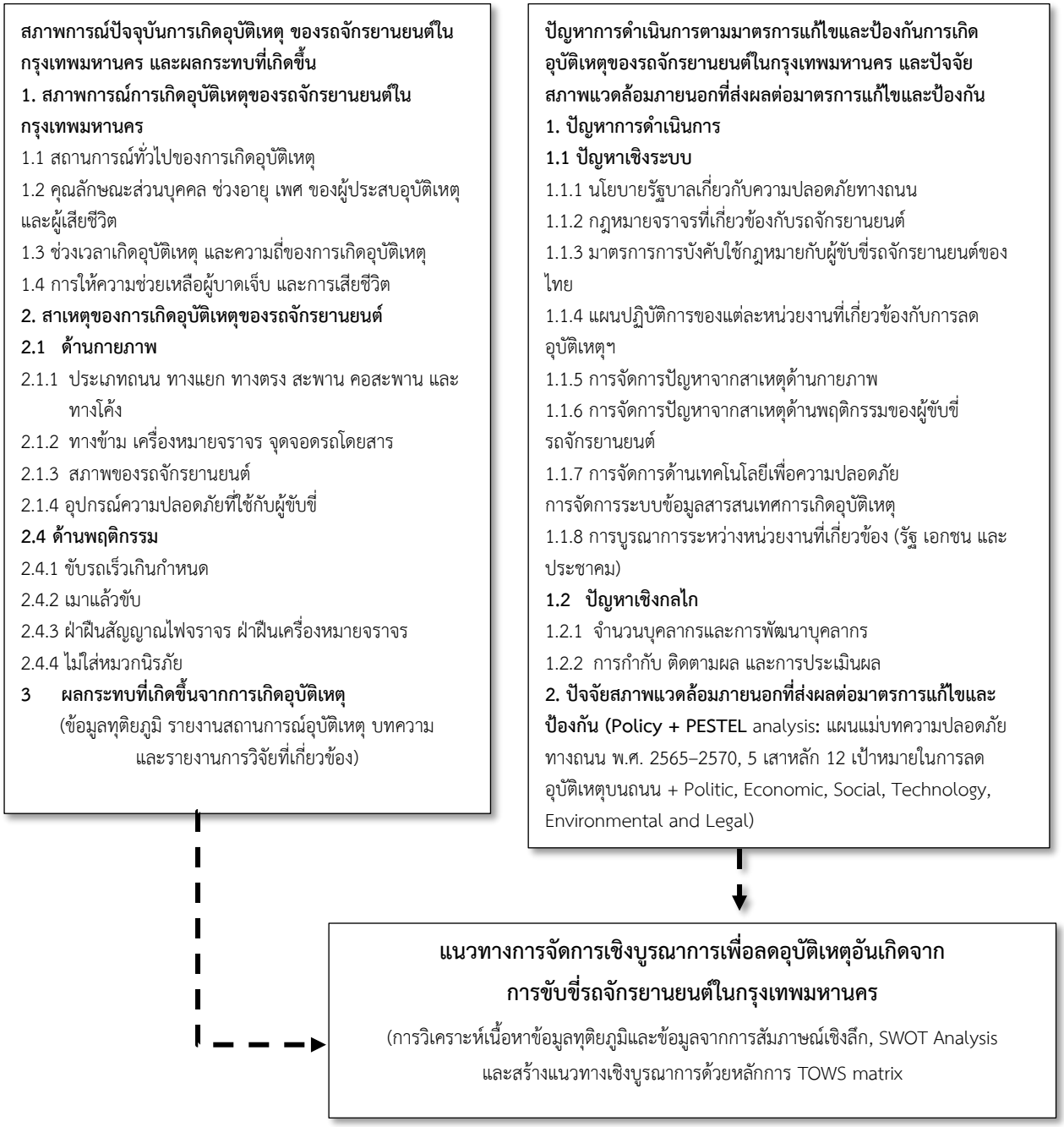
3. วิเคราะห์ SWOT ซึ่งประกอบด้วยจุดแข็ง-จุดอ่อนของระบบและกลไกในการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขและป้องกัน จากข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ การเฝ้าสังเกต และจากข้อมูลทุติยภูมิ และการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นโอกาสและภัยคุกคาม ซึ่งจะเป็นการประเมินปัจจัยภายนอกองค์การที่ได้จากความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

4) สังเคราะห์แนวทางเชิงบูรณาการด้วยหลักการ TOWS Matrix

5) นำเอาผลที่ได้มาสรุปรวมทุกด้านเพื่อแสดงให้เห็นการเกิดขึ้นของแนวทางการจัดการ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันของการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร จากข้อมูลทุติยภูมิ รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุ บทความ และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้ ในปี 2566 ที่ผ่านมา พบว่า สถิติอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีผู้บาดเจ็บ 142,999 ราย และมีผู้เสียชีวิต 855 ราย เป็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์ 822 ราย พฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นผลให้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุสูงสุด คือ ขับรถเร็วกว่ากฎหมายกำหนด ซึ่งจะเห็นได้ว่า จากตัวเลขอุบัติเหตุยังสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งปัจจุบัน ก็ยังไม่สามารถทำให้อุบัติเหตุลดลงได้ และมีเป้าหมายลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 12 ต่อประชากร 100,000 คน ภายในปี 2027

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของรถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร และสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อมาตรการแก้ไขและป้องกัน (PESTEL Analysis) จากข้อมูลทุติยภูมิ และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้ ในด้านการเมืองและนโยบาย Politic ความมั่นคงของรัฐบาล ปัญหาด้านคอรัปชั่น นโยบายของรัฐบาลด้านความปลอดภัยชัดเจน กระบวนการและระยะเวลาในการทำงานด้านความปลอดภัยระยะสั้น ในด้านเศรษฐกิจ Economic งบประมาณที่ได้รับในด้านให้ความรู้และสร้างตระหนักให้ประชาชนเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุมีน้อย ในด้านสังคม Social จำนวนประชากรที่บาดเจ็บและเสียชีวิตมีจำนวนมากต่อปี และอายุ 19-25 ปี เสียชีวิต ซึ่งเป็นเยาวชน ภาครัฐไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร ในด้านเทคโนโลยี Technology การวิจัยและพัฒนา การเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยี นวัตกรรมต่างๆ เทคโนโลยีด้านอินเตอร์เน็ต เทคโนโลยีด้านการสื่อสารทางออนไลน์ และถ่ายทอดสดการจราจร เทคโนโลยีกล้อง CCTV และ AI ในด้านสิ่งแวดล้อม Environmental ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทางถนน สิ่งแวดล้อมไม่ปลอดภัย และมลพิษต่างๆ และในด้านกฎหมาย Legal กฎหมายจับปรับผู้กระทำผิด และมาตรการการบังคับใช้กฎหมายอ่อนแอ

วัตถุประสงค์ที่ 3 เพื่อวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์ SWOT Analysis เพื่อประเมินสถานการณ์และสร้างแนวทางเชิงบูรณาการด้วยหลักการ TOWS Matrix สรุปได้ดังนี้

จุดแข็ง S-Strengths จากสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ด้านเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัย มีด้านเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยที่ทันสมัย มีภาคีเครือข่ายด้านความปลอดภัยที่ครอบคลุมทุกภาคส่วน นโยบายของกรุงเทพมหานครมีความหลากหลายครอบคลุมในทุกมิติ กรุงเทพมหานครเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ ซึ่งผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครมีอิสระมีอำนาจในการตัดสินใจ มีความคล่องตัวในการบริหารงาน กรุงเทพมหานครมีโครงสร้างการบริหารจัดการที่ดีชัดเจน และมีแนวทางการกระจายอำนาจการบริหารสู่สำนักงานเขต ทั้ง 50 เขต และมีช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และวิธีการในการสื่อที่หลากหลาย ที่สามารถกระจายข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว

จุดอ่อน W-Welainesses จากสภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ แผนปฏิบัติการของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการลดอุบัติเหตุยังมีข้อจำกัดในการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมและยังไม่สอดประสานกัน การจัดการปัญหาจากสาเหตุด้านกายภาพยังมีข้อจำกัดในการดำเนินการแก้ไข การจัดการปัญหาจากสาเหตุด้านพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ เป็นเรื่องที่แก้ไขได้ยาก การจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศการเกิดอุบัติเหตุยังไม่มีความเชื่อมโยงกัน การบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (รัฐ เอกชน และประชาคม) ยังไม่ได้รับความร่วมมือเท่าที่ควร จำนวนบุคลากรและการพัฒนาบุคลากร ยังไม่เพียงพอและขาดประสิทธิภาพ และการกำกับ ติดตามผล และประเมินผล ยังไม่จริงจังเท่าที่ควร

โอกาส O-Opportunities จากสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ รัฐบาลให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยทางถนน การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยมีความเจริญก้าวหน้ามาก และประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศด้านความปลอดภัยได้ง่าย

อุปสรรค T-Threas จากสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ กฎหมายจราจรที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์ บางส่วนล้าสมัยต้องปรับปรุง มาตรการการบังคับใช้กฎหมายกับผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ของไทย อ่อนแอ สภาพเศรษฐกิจส่งผลต่องบประมาณในเรื่องลดอุบัติเหตุ สภาพทางสังคมส่งผลต่อค่านิยมและทัศนคติ ของผู้ใช้รถใช้ถนน ควันไอเสียและเสียงเครื่องยนต์ของรถจักรยานยนต์ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม และข้อกฎหมายเกี่ยวกับการขับขี่รถจักรยานยนต์ยังมีความซ้ำซ้อน

สร้างแนวทางเชิงบูรณาการด้วยหลักการ TOWS Matrix

กลยุทธ์เชิงรุก (So Strategy) จุดแข็งและโอกาสมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงรุก กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) จุดแข็งและข้อจำกัดมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงป้องกัน กลยุทธ์เชิงแก้ไข (Wo Strategy) จุดอ่อนและโอกาสมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงแก้ไข กลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy) จุดอ่อนและข้อจำกัดมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงรับ

สรุปแนวทางการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจาก เอกสาร งานวิจัย การทบทวนวรรณกรรม และข้อมูลจากแบบสอบถาม ผลประเมินจุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และอุปสรรค นำมาวิเคราะห์จับคู่ด้วยวิธีการ TOWS Matrix นำผลมาสังเคราะห์เพื่อหาแนวทางเชิงรุก (SO) แนวทางเชิงป้องกัน (ST) แนวทางเชิงแก้ไข (WO) และแนวทางเชิงรับ (WT) สามารถนำเสนอเป็นแนวทางการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร ในประเทศไทยเป็น 9 แนวทาง ดังนี้

แนวทางเชิงรุก (SO Gridelines) แนวทางที่ 1 ตั้งศูนย์เฉพาะกิจอุบัติเหตุกรุงเทพมหานคร สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : ด้วยการดำเนินงานของกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน หน่วยงานที่รับผิดชอบ ศปถ.กทม. คือสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีภารกิจประจำซึ่งต้องดำเนินอยู่แล้ว ทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการด้านอุบัติเหตุได้เท่าที่ควร วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เพื่อให้การเตรียมความพร้อมในการป้องกันและแก้ไข ตลอดจนการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือนร้อนให้แก่ผู้ประสบเหตุ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : มีสำนักงานศูนย์เฉพาะกิจแยกออกมาเป็นหนึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบงานด้านอุบัติเหตุของกรุงเทพมหานครโดยเฉพาะ และรวบรวมภาคีเครือข่ายให้ส่งผู้แทนมาร่วมปฏิบัติงานประจำเพื่อรวมพลังในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ : ภาคีเครือข่ายมีความพร้อม และเป็นช่องทางแจ้งเหตุให้กับผู้ประสบเหตุ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : งบประมาณไม่มี

แนวทางเชิงรุก (SO Gridelines) แนวทางที่ 2 ติดอาวุธด้านเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยให้แก่บุคลากรของกรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : บุคลากรของกรุงเทพมหานครที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยยังมีจำนวนไม่มาก ขณะที่การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยมีความเจริญก้าวหน้ามาก ดังนั้น การเปิดโอกาสให้บุคลากรได้เข้าการอบรมหรือเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้น และขยายวงกว้างมากขึ้น จะช่วยให้บุคลากรนำมาใช้ในการดำเนินการด้านความปลอดภัยกับเหตุการณ์จริงได้ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยให้แก่บุคลากรได้มีความเข้าใจและชำนาญในการใช้เทคโนดลยีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งผลให้อุบัติเหตุลดลงได้ วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : จัดอบรมให้ข้อมูลความรู้ ระดมความคิด และรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ : ผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาให้ความสำคัญและให้การสนับสนุน หลักสูตรที่เลือกใช้ในการอบรมมีความเหมาะสม ใช้งานได้จริง และบุคลากรให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมอย่างแท้จริง ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : หน่วยงานที่รับผิดชอบไม่อนุมัติงบประมาณ หรืออนุมัติแต่งบประมาณไม่เพียงพอ ผู้บังคับบัญชาไม่อนุญาตให้บุคลากรเข้าร่วมกิจกรรม และงบประมาณเกี่ยวกับการอบรมเฉพาะด้านมีน้อย

แนวทางเชิงรุก (SO Gridelines) แนวทางที่ 3 ความร่วมมือภาคีเครือข่ายเพื่อลดอุบัติเหตุ สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : คณะกรรมการ ศปถ.กทม เกิดจากความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับความร่วมมืออย่างจริงจัง ซึ่งสถานการณ์ปัจจุบันมีการให้ความร่วมมือ กับเจ้าหน้าที่ ในการสืบหาความจริง และการวิเคราะห์อุบัติเหตุ เพื่อให้เกิดความร่วมมืออย่างแท้จริงกับทุกภาคส่วน วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เพื่อสร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างภาคีเครือข่าย รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ภาคีแต่ละส่วนได้เสนอปัญหา อุปสรรคของตนเอง และที่พบเจอในสังคม มาร่วมกันถกปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไข เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในอนาคต วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : จัดประชุม ศปถ.กทม.เชิงลึก เดือนละ 2 ครั้ง ปัจจัย

สนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ : ภาคีเครือข่ายเห็นความสำคัญของโครงการ และผู้บริหารให้ความสำคัญกับภาคีเครือข่าย ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : ผู้แทนจากภาคีเครือข่ายไม่มีเวลามาประชุมทุกครั้ง

แนวทางเชิงรุก (SO Gridelines) แนวทางที่ 4 ร่วมแชร์กล้อง สอดส่องดูแลความปลอดภัยเพื่อทุกชีวิต อุ่นใจในกรุงเทพมหานคร สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : ด้วยอุบัติเหตุทางถนนมีความสำคัญและทุกภาคส่วน ส่วนใหญ่เห็นถึงความจำเป็นในการติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณหน้าที่ทำการทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานของตน หากมีการแบ่งปันข้อมูล จะทำให้การตรวจสอบ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และช่วยเหลือได้ทันเหตุการณ์ วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : ขอความร่วมมือผู้ประกอบการในพื้นที่กรุงเทพมหานครทั้งหมดในการติดตั้งกล้องวงจรปิด และแบ่งปันข้อมูลเข้าส่วนกลาง ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ : ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยินดีและมีประโยชน์ต่อหน่วยงานและส่วนรวม ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : เจ้าหน้าที่ประสานและผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้ และเทคโนโลยีของหน่วยงานกลางไม่รองรับ

แนวทางเชิงป้องกัน (ST) แนวทางที่ 5 รณรงค์ปลุกจิตสำนึก รักษ์วินัยจราจรแก่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง (วิน) และรถจักรยานยนต์ส่งของ (ไรเดอร์) สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : การจัดการปัญหาจากสาเหตุด้านพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ เป็นเรื่องที่แก้ไขได้ยาก นอกจากต้องปรับแก้ทางกายภาพแล้ว การรณรงค์ ส่งเสริมหรือกระตุ้นต่างๆ ก็อาจทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความสนใจ อยากเข้าร่วมและเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้บ้าง วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เพื่อสร้างกระแสหรือแรงจูงใจให้แก่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ได้ตระหนักรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ จนเกิดจิตสำนึก นำมาซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการขับขี่ วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : จัดแคมเปญ ทั้งในรูปแบบ Online เช่น การทำแคมเปญรณรงค์ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ เพื่อให้คนมาร่วมกิจกรรมด้วยกัน และ Onside เช่น การจัด Roadshow ในพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณตลาด หรือแหล่งที่มีการขับขี่พลุกพล่าน ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ : การคัดเลือกรูปแบบและช่องทางในการสื่อสารเกี่ยวกับแคมเปญ และหน่วยงานหรือบุคคลที่มีชื่อเสียงเข้าร่วมแคมเปญ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : หน่วยงานที่รับผิดชอบมองในเชิงการเมือง ทำให้ผู้บริหารอาจไม่สนับสนุนให้ดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

แนวทางเชิงป้องกัน (WO) แนวทางที่ 6 ศึกษาและตรวจสอบจุดเสี่ยงเพื่อนำมาปรับปรุงด้านกายภาพ สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ คือ คน รถ ถนน ด้านกายภาพคือ ถนน ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีจุดเสี่ยงที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุ ทำให้มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจำนวนมากต่อปี และเพื่อคุ้มครองและให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชน ผู้ใช้รถใช้ถนนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาและตรวจสอบจุดเสี่ยงเพื่อมาปรับปรุงด้านกายภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เพื่อตั้งทีมที่ปรึกษา นักวิชาการในการศึกษาโดยการลงพื้นที่สำรวจ และประเมินความเสี่ยง พร้อมทั้งตรวจสอบจุดเสี่ยง

และสิ่งแวดล้อมโดยรอบบริเวณ หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อนำมาปรับปรุงด้านกายภายให้ปัจจัยเสี่ยงการเกิดหายไป สร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : ตั้งทีมหน่วยเฉพาะกิจสำรวจเป็นที่ปรึกษา นักวิชาการ เฉพาะด้าน เพื่อประชุมหารือ ลงพื้นที่ และวิเคราะห์หาสาเหตุและนำมาปรับปรุงแก้ไข ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ : ผู้บริหารสนับสนุน เห็นว่าสำคัญ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : งบประมาณไม่มี หรือมีน้อย

แนวทางเชิงป้องกัน (WO) แนวทางที่ 7 หลักสูตรเพิ่มประสิทธิภาพเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : เนื่องจากผู้ใช้รถใช้ถนนมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุและได้รับบาดเจ็บ ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่มีภารกิจต้องเข้าช่วยเหลือโดยเร็ว ภายใน 8 นาที จะต้องถึงจุดหมายจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีหลักสูตรเพิ่มประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุอย่างรวดเร็ว ทันเหตุการณ์และจัดส่งให้ถึงมือแพทย์โดยเร็ว วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติเข้าช่วยเหลือผู้ประสบเหตุจากอุบัติเหตุทางถนนให้ทันเวลา วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : ดำเนินการจัดทำหลักสูตรที่มีการปฏิบัติจริง และจัดทำคู่มือพร้อมอบรมให้ความรู้ ทั้งออนไลน์และในสถานที่เพื่อส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ความเข้าใจในการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ : ผู้บริหารให้ความสำคัญ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : งบประมาณไม่มี หรือมีน้อย

แนวทางเชิงป้องกัน (WO) แนวทางที่ 8 ออกแบบและจัดทำสื่อการเรียนการสอนแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : การดำเนินงานที่ผ่านมาของ ศปถ.กทม นั้น เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีความสำคัญมาก ดังนั้นนอกจากการจัดอบรม หรือให้ข้อมูลความรู้แบบปกติแล้ว จึงควรมีการจัดทำหลักสูตรในรูปแบบสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานได้ทำความเข้าใจและเรียนรู้ได้ตลอดเวลา วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสอนเจ้าหน้าที่ วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : จัดทำสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น ทำคู่มือในรูปแบบ E book ทำโปรกรมสอบสวนอุบัติเหตุ ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ : หน่วยงานต้นสังกัดให้ความสำคัญในการส่งเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าร่วมกิจกรรม ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : งบประมาณไม่มี

แนวทางเชิงเชิงรับ (WT) แนวทางที่ 9 สร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการขับขี่ปลอดภัย ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน : การดำเนินงานที่ผ่านมาของ ศปถ.กทม ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการยอมรับและแรงสนับสนุนจากภาคีเครือข่ายต่างๆ และสาธารณชน ซึ่งข้อเท็จจริงแล้วเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินงานของ ศปถ. กทม. เดินหน้าไปยังเป้าหมายได้คือ สื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ ที่มีส่วนช่วยกระตุ้นเตือน โน้มน้าวให้ผู้ขับขี่มีความระมัดระวังในการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นจิตสำนึกของผู้ขับขี่ และอาจส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ วิธีดำเนินงาน/กิจกรรม : จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ทุกรูปแบบ ได้แก่ Clip Infographic บทความ และคัดเลือกช่องทางการเผยแพร่ที่เหมาะสม ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จ :

ช่องทางที่เลือกเป็นที่นิยม รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้น : งบประมาณมีน้อยมาก และผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญกับการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ โดยเฉพาะการเผยแพร่ทางช่องทางที่มีค่าใช้จ่าย

โดยสรุปการวิจัยแนวทางการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร มุ่งเน้นไปที่การบูรณาการภายในหน่วยงาน องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม ที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนให้ ศปถ.กทม. โดยการผลักดันการตั้งศูนย์เฉพาะกิจอุบัติเหตุกรุงเทพมหานคร และเพิ่มศักยภาพให้เจ้าหน้าที่ คือ ต้องติดอาวุธด้านเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยให้แก่บุคลากรของกรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งบูรณาการความร่วมมือภาคีเครือข่ายเพื่อลดอุบัติเหตุ ด้วยการแบ่งปันร่วมแชร์กล้อง สอดส่องดูแลความปลอดภัยเพื่อทุกชีวิต อุ่นใจในกรุงเทพมหานคร ร่วมกับการรณรงค์ปลุกจิตสำนึก รักษ์วินัยจราจรแก่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง (วิน) และรถจักรยานยนต์ส่งของ (ไรเดอร์) พร้อมทำการศึกษาและตรวจสอบจุดเสี่ยงเพื่อนำมาปรับปรุงด้านกายภาพ และจัดให้มีหลักสูตรเพิ่มประสิทธิภาพเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ และออกแบบและจัดทำสื่อการเรียนการสอนแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการขับขี่ปลอดภัย ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน

อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบันของการเกิดอุบัติเหตุ ทำการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งในปี 2566 ที่ผ่านมา พบว่า สถิติอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีผู้บาดเจ็บ 142,999 ราย และมีผู้เสียชีวิต 855 ราย เป็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์ 822 ราย พฤติกรรมเสี่ยงที่เป็นผลให้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุสูงสุด คือ ขับรถเร็วกว่ากฎหมายกำหนด ซึ่งจะเห็นได้ว่า จากตัวเลขอุบัติเหตุยังสูงขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งปัจจุบัน ก็ยังไม่สามารถทำให้อุบัติเหตุลดลงได้ และมีเป้าหมายลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 12 ต่อประชากร 100,000 คน ภายในปี 2027 เพื่อศึกษาปัญหาการดำเนินการตามมาตรการแก้ไขและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และสภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อมาตรการแก้ไขและป้องกัน (PESTEL Analysis) และเพื่อวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์ SWOT Analysis เพื่อประเมินสถานการณ์และสร้างแนวทางเชิงบูรณาการด้วยหลักการ TOWS Matrix นำเสนอเป็นแนวทาง จำนวน 9 แนวทาง ดังนี้ แนวทางที่ 1 ตั้งศูนย์เฉพาะกิจอุบัติเหตุกรุงเทพมหานคร เพื่อให้การเตรียมความพร้อมในการป้องกันและแก้ไข ตลอดจนการช่วยเหลือและบรรเทาความเดือนร้อนให้แก่ผู้ประสบเหตุ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ แนวทางที่ 2 ติดอาวุธด้านเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัยให้แก่บุคลากรของกรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อความ

ปลอดภัยให้แก่บุคลากรได้มีความเข้าใจและชำนาญในการใช้เทคโนดลยีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะช่วยส่งผลให้อุบัติเหตุลดลงได้ แนวทางที่ 3 ความร่วมมือภาคีเครือข่ายเพื่อลดอุบัติเหตุ เพื่อสร้างสัมพันธภาพอันดีระหว่างภาคีเครือข่าย รวมทั้งเป็นการเปิดโอกาสให้ภาคีแต่ละส่วนได้เสนอปัญหา อุปสรรคของตนเอง และที่พบเจอในสังคม มาร่วมกันถกปัญหา และเสนอแนวทางแก้ไข เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในอนาคต แนวทางที่ 4 ร่วมแชร์กล้อง สอดส่องดูแลความปลอดภัยเพื่อทุกชีวิต อุ่นใจในกรุงเทพมหานคร สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และช่วยเหลือได้ทันเหตุการณ์ แนวทางที่ 5 รณรงค์ปลุกจิตสำนึก รักษ์วินัยจราจรแก่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง (วิน) และรถจักรยานยนต์ส่งของ (ไรเดอร์) เพื่อสร้างกระแสหรือแรงจูงใจให้แก่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ได้ตระหนักรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ จนเกิดจิตสำนึก นำมาซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการขับขี่ แนวทางที่ 6 ศึกษาและตรวจสอบจุดเสี่ยงเพื่อนำมาปรับปรุงด้านกายภาพ เพื่อตั้งทีมที่ปรึกษา นักวิชาการในการศึกษาโดยการลงพื้นที่สำรวจ และประเมินความเสี่ยง พร้อมทั้งตรวจสอบจุดเสี่ยงและสิ่งแวดล้อมโดยรอบบริเวณ หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อนำมาปรับปรุงด้านกายภายให้ปัจจัยเสี่ยงการเกิดหายไป สร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน แนวทางที่ 7 หลักสูตรเพิ่มประสิทธิภาพเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติเข้าช่วยเหลือผู้ประสบเหตุจากอุบัติเหตุทางถนนให้ทันเวลา แนวทางที่ 8 ออกแบบและจัดทำสื่อการเรียนการสอนแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสอนเจ้าหน้าที่ และแนวทางที่ 9 สร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการขับขี่ปลอดภัย ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นจิตสำนึกของผู้ขับขี่ และอาจส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้

โดยสรุปการวิจัยแนวทางการจัดการเชิงบูรณาการเพื่อลดอุบัติเหตุอันเกิดจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ในกรุงเทพมหานคร มุ่งเน้นไปที่การบูรณาการภายในและภายนอกหน่วยงาน องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม ที่มีศักยภาพในการขับเคลื่อนให้ ศปถ.กทม. สู่ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผลการวิจัยที่ศึกษาสอดคล้องกับรายงานการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก ของ มูลนิธิไทยโรดส์ ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เรื่อง การใช้ความเร็วที่ค่อนข้างสูง ทำให้อุบัติเหตุมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับโครงการวิจัยเพื่อเมืองไทยไร้อุบัติเหตุ ของศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เรื่อง สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของภาควิชาวิศวกรรมขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เรื่อง แนวทางงานวิจัยด้านความปลอดภัยของรถจักรยานยนต์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. กรุงเทพมหานคร ควรนำแนวทางการแก้ไขปัญหาไปพัฒนาปรับมาตรการและแนวปฏิบัติต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทั้งด้านกายภาพ และด้านพฤติกรรม ของหน่วยงานในสังกัดได้

2. กระทรวงมหาดไทย ควรนำแนวทางการแก้ไขปัญหาไปปรับนโยบาย กำหนดมาตรการ และแนวปฏิบัติต่างๆ และกวดขัดให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานในสังกัด สามารถนำไปเป็นแนวปฏิบัติงานได้จริง

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ควรเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมายกับผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างจริงจัง และต้องมีการประชาสัมพันธ์ ความเร็วเกินกำหนด เมาไม่ขับ พร้อมบทลงโทษมากขึ้นอย่างเคร่งครัด

2. ควรพัฒนาการออกแบบถนน กายภาพ สิ่งแวดล้อม ให้มีความปลอดภัย

3. ทบทวนลงโทษและบทปรับที่แรงมากขึ้น กรณี ขับรถเร็วเกินกำหนด เมาแล้วขับ ส่งเสริมให้มีวินัยจราจรตั้งแต่เด็กจนโตเพื่อลดอุบัติเหตุในโรงเรียน มหาวิทยาลัย และในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

กัณวีร์ กนิษฐ์พงศ์. (2558). *รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการศึกษาแนวทางงานวิจัยด้านความปลอดภัยของรถจักรยานยนต์.* ภาควิชาวิศวกรรมขนส่ง คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย.

คุณากร เพชรคง. (2554). *การจัดทำ SWOT Analysis และการคิดเป็นระบบครบวงจร.* เอกสารประกอบบรรยาย กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน.

ชัชวาล ทัชศิวัต. 2553. การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย. *วารสารรัฐประศาสนศาสตร์.* 8 (1), 185-223.

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 128 ตอนพิเศษ 4ง 14 มกราคม 2554. *ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ.2559.* chrome-extension://

ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย (TARC). (2564). *โครงการวิจัยเพื่อเมืองไทยไร้อุบัติเหตุ.* สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT).

ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย (TARC). สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT). (2564). ข้อมูลหน่วยงาน. ฉบับเผยแพร่ทางเว็บไซต์. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2566. แหล่งที่มา: http://www.tarc.or.th.

ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.). ข้อมูลหน่วยงาน. ฉบับเผยแพร่ทางเว็บไซต์. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2566. แหล่งที่มา: http://www.roadsafetythai.org.

ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. (2562). *แผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ.2565 -2570.*

สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร . (2567). *เอกสารการประชุม ศปถ.กทม.ครั้งที่ 1/2567.* 6 กุมภาพันธ์ 2567. ห้องประชุมชั้น 8 ตึกธานีนพรัตน์ ศาลาว่าการกรุงเทพมหานคร 2.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (2566). ข้อมูลหน่วยงาน. ฉบับเผยแพร่ทางเว็บไซต์. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 17 พฤษภาคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.thaihealth.or.th/about-thaihealth/

เอกกมล เอี่ยมศรี. (2555). PEST Analysis การทำความเข้าใจใน “ภาพรวม” ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง. *ออนไลน์*. สืบค้น 26 เมษายน 2567. แหล่งที่มา: https://eiamsri.wordpress.com/2011/06/03/pest-analysis-การทำความเข้าใจใน-ภาพ/

องค์การอนามัยโลก (WHO). (2561). แถลงข่าวการจัดงานสัมมนาวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 15. *ออนไลน์*. สืบค้น 26 เมษายน 2567. แหล่งที่มา: chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://dol.thaihealth.or.th/Media/Pdfview/9 4 c6 2 f7 d-a8 c9 - ec1 1 - 8 0 fa-00155db45613efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTEROPM/DRAWER01/GENERAL/DATA0004/00004317.PDF

The Empirical Study on the Intercultural Survival Issues of Chinese International Students Studying at Prince of Songkla University in Phuket Campus

Chang Gao and Pim Samara Yarapirom
Prince of Songkla University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: pimdejong2517@gmail.com

****

Abstract

The objectives of this research were:1) To study the connection between Chinese students and local Overseas Chinese society in Phuket. 2)To Study the practical significance of studying international students' cross-cultural survival and development. 3)To Study the Chinese students independently adapt to the study environment in Thailand. The researcher will select 127 students as the subjects of this survey.The researcher will adopt the statistical method of sampling the survey. After collecting data, this article will use the "percentage" method for statistical data analysis. In the year 2023, Prince of Songkla University, renowned for its academic excellence and international diversity, boasted a total enrollment of 187 students hailing from the People's Republic of China, thereby reflecting the institution's commitment to fostering global educational exchanges. Within the scholarly discourse of this article, the imperative of methodological rigor is duly acknowledged, prompting the utilization of the established Taro Yamane formula, as delineated by Yamane (1973), to ascertain an appropriate sample size representative of the university's overarching student body composition and demographics.

The research results were found as follows:1)Social and cultural adaptation of Chinese students who have studied in Thailand positively affects academic adaptation. 2).Psychological adaptation of Chinese students who have studied in Thailand positively affects academic adaptation. 3)The psychological adaptation of Chinese students who have studied in Thailand positively affects social and cultural adaptation.

Suggestion: Improving language skills is the key to enhancing the cross-cultural adaptation of Chinese students in Thailand. Proficiency greatly contributes to academic pursuits and social support, promoting communication and friendships. Overcoming language barriers is critical for academic and social assistance. At the same time, maintain good contact with the local society or Chinese society to effectively relieve the pressure of foreign countries.

According to research, Chinese international students who first come to PSU will have certain limitations in language communication. Regarding academics, they usually have a strong professional ethics and focus on academic excellence. In addition, it can be highly integrated with the local Chinese and overseas Chinese society, and there are no problems related to exclusion.

Keywords: Cross-Cultural Survival; International Students; New-Immigrants; Overseas Chinese

* Received: April 2 2024; Revised: April 26 2024; Accepted: May 7 2024

Introduction

The Chinese are the highest number of international students studying in Thai higher education institutions. The latest total number of students in 2022 is 21,419 (The Government Public Relations Department, 2023). The demand for studying abroad is rising rapidly, particularly in Thailand, where the amicable ties with China have significantly increased the number of Chinese students. The low cost of studying in Thailand, coupled with its comprehensive educational infrastructure, makes it an attractive destination for Chinese students.

Focusing on the growth trajectory of foreign students in Thailand, the primary aim is to identify the characteristics and demands of Chinese international students at Prince of Songkla University's Phuket Campus. In addition, through this study, we will learn more about the more specific cross-cultural adaptation and development of international students in Thailand, analyze their living and learning conditions overseas, interactions, interpersonal relationships, social support systems and other factors, and provide countermeasures and suggestions to This helps more international students better adapt to overseas cross-cultural life.As a crucial group in today's cross-cultural survival and growth, foreign students assess their conditions abroad, including communication and interpersonal connections, to determine their level of cross-cultural adaptation. Building relationships and social support networks can facilitate better adjustment for foreign students in a cross-cultural living environment.

Cross-cultural survival involves adapting to a new cultural context, overcoming culture shock, and making adjustments in communication, living habits, thinking, and values. This essay delves into the cross-cultural adaptation of Chinese students at Prince of Songkla University, Phuket Campus, exploring their living and studying environments, relationships, and support networks that aid in their adjustment to cross-cultural living. While teaching quality, language adaptation, and cross-cultural communication are receiving attention, there's a need for more research into the connection between international students and local societies. In 2018, GUOKAI Group collaborated with Prince of Songkla University to allow high school students to study at the renowned university at a low cost.

The research examining the interconnection between international students and the local Chinese community, their growth, and the practical value of investigating cross-cultural survival. The positive growth in the China-Thailand relationship, established 47 years ago, has led to a comprehensive strategic alliance. The research also traces the significant increase in Chinese students studying in Thailand over the past 30 years and evaluates their current status at Prince of Songkla University. The analysis delves into their foreign cross-border experience, covering living, learning, interpersonal communication, and social interaction systems. The essay aims to strengthen inter-school education between China and Thailand, foster friendly exchanges, and provide advice to Chinese students studying abroad in Thailand.

Research Objectives

1. To study the connection between Chinese students and local Overseas Chinese society in Phuket.

2. To Study the practical significance of studying international students' cross-cultural survival and development.

3. To Study the Chinese students independently adapt to the study environment in Thailand.

Research Significance

1. This research systematically analyzes the cross-cultural adaptation of Chinese international students in Thailand in five aspects: basic life, learning, interpersonal communication, and social relationship system.

2. Do the part to strengthen inter-school education between China and Thailand, deepen friendly exchanges between the two countries, and provide some suggestions for Chinese students studying in Thailand to facilitate Chinese students adapting to the study abroad environment more quickly.

Theoretical Frameworks

According to Theory of Migration, Everett S. Lee (2009) develops a migration theory that includes a basic model. Certain assumptions are based on it, including the quantity of migrants, the formation of streams and countercurrents, and the migrants' characteristics. The goal is to build a meaningful collection of hypotheses within a larger framework and refine them regarding immigrant assimilation and the effects on regions gained and lost. Fortunately, acknowledgment of the significance of internal migration in social and economic growth has sparked study, and many nations are providing precise migration statistics from censuses or demographic registers. A more in-depth investigation of migratory patterns will be required in the future, along with additional data.

Considering transnational diaspora, the early study literature on high-skilled immigrants from a transnational viewpoint stressed that the "elite" class maintained a favorable position in transnational social space, constantly grew their capital accumulation, and had high mobility, which means the “Elite” Class has High Mobility. For example, Wang Aihua's (1999) "flexible citizenship" thesis holds that overseas Chinese elites maximize their rights under diverse identities by adopting numerous nationalities. The explanation for studying abroad in the late 1990s shared "elite" traits. Brooks & Waters (2011) argue that Asian student’s study in wealthy nations like Europe and the United States for capital accumulation.

In the unequal distribution of global educational resources, transnational geographical mobility allows students to receive superior educational resources worldwide, boosting their competitiveness in the "local" labor market (Waters, 2005). Wang Bingyu(2020) used the flow imagination perspective to demonstrate how Chinese returning scholars are constantly transforming as a result of the intertwining of structural factors, individual capital accumulation, and subject agency when they are frustrated in realizing "transnational identity capital," which affects their future planning. Mobility trajectories and tactics.

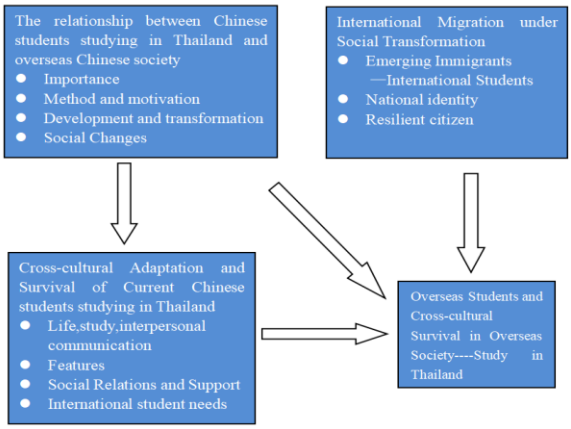
By focusing on Returnees of Overseas Students and Transnational Diaspora, since the reform and opening up, the dramatic increase in Chinese students studying abroad has been accompanied by a growing number returning home annually since 2000. Graduates choose either to return to their home country or remain in their study-abroad destination. Many independent specialists and academics abroad maintain academic connections with Chinese research institutes, contributing to the global expansion of China's scientific research efforts. The Chinese government values this collaboration, emphasizing it through high-level talent introduction programs like the "Changjiang Scholars Program." The concept of virtual transnational diaspora, as discussed by Lei Ling & Guo Shibao(2022), highlights a phenomenon freed from physical space and temporal constraints. This virtual diaspora allows individuals to relocate and disconnect from specific social and cultural hubs, facilitated by the

internet. It is an ongoing, dynamic process establishing various social and cultural centers and international networks without a distinct starting or ending point.

Many researches studied on Cross-cultural Aspects of Chinese Students Studying Abroad. In the context of cross-cultural survival and development, particularly regarding new media usage and cultural adaptation among contemporary Chinese students studying in Europe, social media has emerged as a globally prevalent form of media consumption (Deng Zhang, 2022). The aquatic life of current Chinese international students is intricately tied to content produced by new media technologies, with a notable reliance on their social capabilities. Despite the constraints of studying abroad, Chinese students heavily depend on new media, especially social media, over traditional channels. The study found no significant variations in media consumption or cross-cultural adaptation between focus group participants based on the duration of their studies abroad.

Culture shock refers to the sensations that a person may have upon entering a cultural milieu that is different from their own; it may also occur while immigrating or visiting a new nation, changing social situations, or just shifting to a new life. Personal bewilderment that one may experience after encountering a foreign lifestyle (Wikipedia, 2020).

New media and social relationships play pivotal roles in promoting cross-cultural adaptation and alleviating the stress associated with adapting to a foreign country. These findings serve as the cornerstone for exploring cross-cultural adaptation, interpersonal communication, and social support among Chinese international students at Prince of Songkla University's (PSU) Phuket campus in Thailand. This study aims to provide a theoretical basis for understanding the adaptation challenges faced by contemporary Chinese students in Thailand, addressing elements of cultural shock and psychological changes outlined by scholars like Berry (2002) and Forbush & Foucault-Welles (2016). The research will utilize historical materials to deepen the understanding of cross-cultural adaptation and provide valuable assistance to international students in Thailand. Oberg (1960), an American anthropologist, created the notion of "cultural shock," which is defined as the uneasiness generated by persons entering a foreign cultural setting and losing familiar symbols of social interaction. This study will use historical research and materials to examine the cross-cultural adaptation, interpersonal communication, and social support and connections of Chinese international students who attended the Prince of Songkla University (PSU), Phuket campus, deepening the meaning of research for international students in Thailand and providing them with the assistance they require.



The Flow of Framework Research Analysis

Research Methodology

1. Research Instruments

This study will use a variety of research methodologies, with questionnaires and in-depth interviews as the major means of examination. Furthermore, it depends on relevant materials, research to identify facts through questionnaire observations and in-depth interviews, and analysis of phenomena using appropriate link theory.

2. Data collection

2.1. Questionnaire

The supporting data for this survey is derived from the natural replies of Chinese foreign students at Prince of Songkla University (PSU) and is based on relevant research and associated literature to help comprehend the research background and assess the research facts in conjunction with relevant theories.

This article will utilize Cronbach's coefficient to verify the questionnaire's reliability and create a statistical model for evaluating measurement error to certify that the survey is trustworthy and valid, ensuring item-goal consistency. *The Cronbach coefficient formula:*

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2}\right)$$

In the formula, α is the reliability coefficient, K is the number of test items, S_i^2 represents the score variation of all participants on question i, and S_x^2 is the variance of the total score obtained by all participants. In this survey, the first step is to extract test papers for verification according to certain requirements, and first calculate the variance of the total test scores for these individuals S_x^2 ; These individuals will have a score on each question, calculate the variance of their scores on each question, and calculate the value S_i^2 ; Finally, calculate the value according to the Cronbach coefficient formula α .

The higher the coefficient, the more reliable the tool is. In fundamental research, dependability should be at least 0.80. In exploratory research, reliability should not exceed 0.70. A score between 0.70-0.98 is deemed excellent dependability, however a level less than 0.35 is considered poor and must be rejected.

2.2. In-depth interviews

In-depth interviews are an essential approach of gathering research data. This study performed in-depth interviews with crucial informants from three selected groups: Prince of Songkla University (PSU) Chinese students, Prince of Songkla University (PSU) teachers and dormitory administrators, and Chinese bosses in Phuket, Thailand.

2.3. Statistical methods

This article will utilize the "percentage" approach to statistically examine the data. Because the purpose of this essay is to investigate the cross-cultural survival of Chinese foreign students attending Prince of Songkla University (PSU), percentages may be used to intuitively compare the various student viewpoints and better comprehend the proportion of each question and response in the survey.

2.4. Population sample

To reduce survey costs and time and ensure the sample's representativeness, the researcher will adopt the statistical method of sampling the survey. After collecting data, this article will use the "percentage" method for statistical data analysis. The researchers selected Chinese students from the Phuket campus of Prince Songkla University from 2018 to 2023 for this study. In the year 2023, Prince of Songkla University, renowned for its academic excellence and international diversity, boasted a total enrollment of 187 students hailing from the People's Republic of China, thereby reflecting the institution's commitment to fostering global educational exchanges. Within the scholarly discourse of this article, the imperative of methodological rigor is duly acknowledged, prompting the utilization of the established Taro Yamane formula, as delineated by Yamane (1973), to ascertain an appropriate sample size representative of the university's overarching student body composition and demographics. Therefore, the researcher will select 127 students as the subjects of this survey.This survey will last a month, and each international student participating in the study will be asked to complete a brief questionnaire. Fifteen individuals will be selected for a brief in-depth interview, followed by a summary and analysis.

Taro Yamane's Formula, as proposed by Yamane in 1970, represents a seminal methodological tool in the realm of research methodology for determining an optimal sample size from a given population (Yamane, 1973: 580-581). This formula is particularly valuable in instances where researchers seek to achieve a balance between statistical precision and practical feasibility in their sampling endeavors.

The formula is expressed as follows:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Where:

- n represents the desired sample size.
- N denotes the total population size.
- e signifies the margin of error, expressed as a proportion.

This formula facilitates the systematic selection of a representative subset from a larger population, thereby enabling researchers to draw reliable inferences from their sample to the broader population with a predetermined level of confidence. In practical application, researchers must judiciously consider factors such as the desired level of confidence, the variability within the population, and the resources available for data collection and analysis. By adhering to the principles espoused by Taro Yamane's Formula, researchers can ensure

methodological rigor and validity in their sampling procedures, thereby enhancing the credibility and robustness of their research findings.

Results

1. Reliability analysis

This article analyzed the data through SPSS software, so testing the reliability and validity of the questionnaire is the main task. Table 1 below shows the reliability of these three parts of the questionnaire, indicating that the scale has a certain degree of reliability and, therefore, the survey is credible.

Table 1 Reliability analysis

	Cronbach's Alpha	Number of items
Sociocultural adaptation	0.961	19
Academic adaptation	0.982	16
Psychological adaptation	0.916	9

2. Investigation and analysis of basic information of research objects.

This paper uses the purposive sample statistical approach to survey 127 international students who studied in Thailand. A questionnaire with 54 items was provided to international students, which included 71 male students (55.9%) and 56 female students (44.1%). Participants ranged from under 20 (6.3%) to over 25 (3.9%). Southern China has 34 individuals (26.8%), whereas northern China has 93 (73.2%). Seventy-seven individuals (60.6%) have lived and studied in Thailand for over three years, while nearly nine people (7.1%) have done so for less than a year. 116 (91.3%) participants were religiously unaffiliated, while others practiced Buddhism, Christianity, or other beliefs. Fifteen individuals (11.8%) said they understood Thailand's local culture very well, 46 people (36.2%) said they knew it well, 62 people (48.8%) said they had a broad awareness of Thai culture, and nearly 4 people (3.1%). Over half have low Thai proficiency (59.8%), 45 have moderate Thai proficiency, and just 6 are competent Thai speakers. Regarding Englishcompetence,35 individuals (27.6%) can speak fluently in English, whereas 81 people (63.8%) have moderate English proficiency and can satisfy their everyday communication needs. When asked why they came to Thailand to study abroad, 40% cited the school's exchange program. Over twenty percent of the reasons were as follows: "The study experience at a Thai university will help me in my future work," "I want to understand Thai people and their customs," and "Thailand university tuition fees are low.”

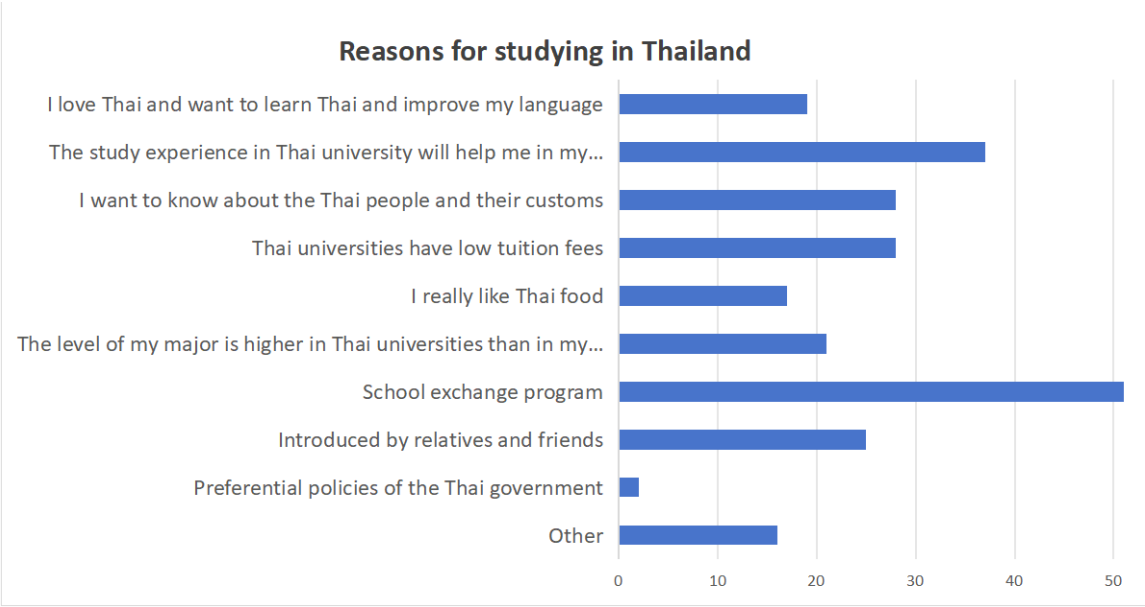


Figure 1 Reasons for studying in Thailand

3. Social and cultural research results

The average value of one question is below 3.0, indicating Chinese international students are adept at making friends with peers from different countries. However, due to an inefficient service system, international students require assistance in adjusting to dorms, canteens, gyms, and other facilities. Table 2 reveals that responses to all questions, all other questions have means greater than 3, highlight significant challenges faced by Chinese students studying in Thailand. Improved social and cultural adaptability is essential. In-depth interviews with students show many choose Prince of Songkla University (PSU) for exchange and cooperation initiatives, believing it benefits their professional development. The Academy's location in Phuket, with beautiful beaches and pleasant weather, adds to the appeal. The cost-effectiveness of tuition and living expenses is reasonable, and sharing life experiences with senior students enhances comfort. Initially facing linguistic communication barriers, students find both international visitors and Thais kind and willing to assist. Familiarity with mobile phone software is crucial. Another aspect involves integrating into the local society, including the overseas Chinese community. Interviews with classmates reveal an increased awareness of cultural differences and identity changes, emphasizing the importance of appreciating cultural diversity. They report no cultural disputes or identity issues. Interviews with local overseas Chinese executives confirm a welcoming attitude, organizing events to facilitate Chinese students' adaptation. This indicates the local society's tolerance, respecting and embracing both foreigners and Chinese individuals. To integrate into the Chinese society, on the one hand, the local Chinese language can allow Chinese students to quickly understand local social customs and living habits, so as to better adapt and integrate into the local society; on the other hand, maintaining close contact with Chinese society can allow Chinese students to have a better experience in a foreign country. The feeling of being in a foreign country. On the other hand, it can help Chinese students achieve transformation after completing their studies locally, such as finding local employment

Descriptive statistics	Number of cases	Average value	Standard deviation	Minimum value	Maximum value
Viewing Different Cultures from the Perspective of Thai People	127	3.11	1.163	1.00	5.00
Understanding Thailand's worldview	127	3.15	1.209	1.00	5.00
Understanding racial and cultural differences	127	3.17	1.369	1.00	5.00
Understanding Thailand's Value System	127	3.16	1.244	1.00	5.00
Accustoming to local etiquette norms	127	3.08	1.337	1.00	5.00
Understand local accent and language	127	3.06	1.353	1.00	5.00
PSU always seeks to create opportunities to use Thai language	127	3.12	1.349	1.00	5.00
Likes to eat Thai food	127	3.1	1.413	1.00	5.00
Participate in social activities, gatherings, ceremonies	127	3.12	1.289	1.00	5.00
Accommodation comfort	127	3.06	1.335	1.00	5.00
Looking at cross-cultural issues from both sides	127	3.20	1.254	1.00	5.00
In PSU, I only like to be friends with international students	127	2.81	1.295	1.00	5.00
Getting used to the pace of life in Thailand	127	3.17	1.298	1.00	5.00
Adapt to Thailand's climate	127	3.14	1.302	1.00	5.00
Recognizing the Way	127	3.15	1.285	1.00	5.00
Using transportation systems	127	3.23	1.370	1.00	5.00
Whether on campus or off campus, I often try to make friends with Thai people	127	3.16	1.428	1.00	5.00
Regularly watching Thai movies and TV programs to learn about Thailand	127	3.02	1.351	1.00	5.00
Can adapt to local Chinese society and have friendly exchanges	127	3.25	1.363	1.00	5.00

Table 2 Descriptive statistics of sociocultural adaptation

4. Research results on academic adaptation

According to the ranking of mean values, the values of all questions are greater than 3 but less than 3.5, indicating distinct challenges in academic adaption. However, via in-depth interviews, the researcher discovered that overseas students can still adapt to these projects with little tweaks. As a result, Chinese students have a positive attitude toward studying in Thailand. In-depth discussions with students revealed that they believe the most significant problem is language. They should develop their English language abilities to improve their communication skills while becoming acquainted with Prince of Songkla University (PSU) and area services to provide a more comfortable living environment. Chinese overseas students may encounter difficulties reading English textbooks and academic literature because they need more time and energy to understand the content. Secondly, writing is an important part of academic research, but the difference in language level may affect the writing ability of Chinese overseas students. They may need help with grammatical errors, poor wording, etc. In class discussions and academic presentations, Chinese students may feel less confident and struggle to need help to express their ideas fluently due to language differences. In addition to the difference in language level, there are differences in English levels among Chinese overseas students. Additionally, academic performance. As shown in Table 3

Through interviews with Thai teachers, the researcher knows their evaluation of Chinese overseas students is still very high, and their learning attitude is relatively good. Chinese overseas students are generally diligent and dedicated. They typically have a strong work ethic and a focus on academic excellence. However, they may need additional support in language skills and acculturation. They share the same goal of obtaining a quality education and pursuing academic success. Thai teachers argue that Chinese overseas students often have access to a robust education system focusing on rigorous academic training. Chinese overseas students may emphasize STEM fields more, be more familiar with advanced technology have strong STEM skills, and excel in math and science. Chinese overseas students may have experience with global competitions and standardized tests, which can be an advantage in an academic setting. Thai students are likely to have more diverse academic interests and can excel in the humanities and arts. Chinese and Thai students may face language barriers due to differences in their mother tongue, especially in English-speaking countries. They may face challenges related to cultural differences and social integration.

Table 3 Descriptive statistical table of academic adaptation

Descriptive statistics	Number of cases	Average value	Standard deviation	Minimum value	Maximum value
Classroom speech	127	3.17	1.320	1.00	5.00
Passing the exam	127	3.39	1.345	1.00	5.00
Taking notes in class	127	3.17	1.283	1.00	5.00
Accustomed to PSU teacher's teaching methods	127	3.26	1.358	1.00	5.00
Complete assignments on time	127	3.34	1.565	1.00	5.00
Accustomed to PSU teacher rating methods	127	3.25	1.431	1.00	5.00
Being able to fully grasp the knowledge learned	127	3.23	1.267	1.00	5.00
Very satisfied with PSU's website and international communication	127	3.21	1.372	1.00	5.00
Choose the courses you want to learn in PSU	127	3.17	1.346	1.00	5.00
Persist in class	127	3.26	1.580	1.00	5.00
Comply with PSU regulations	127	3.25	1.593	1.00	5.00
Very satisfied with the teaching facilities at PSU	127	3.21	1.467	1.00	5.00
Establishing harmonious relationships with PSU teachers	127	3.24	1.530	1.00	5.00
Participate in extracurricular activities	127	3.19	1.495	1.00	5.00
Using PSU Library	127	3.02	1.422	1.00	5.00
Satisfied with PSU's schedule	127	3.23	1.508	1.00	5.00

5. Research results on psychological adaptation

The overall average score, less than three for two questions, indicates that overseas students can adjust to projects and aspire to work in Thailand. Other questions, scoring above 3 but below 3.5, suggest a need for assistance in adjustment. Consequently, Chinese students demonstrate strong psychological adaptation while studying in Thailand. Factors such as awareness of Thai culture, language competency, and English proficiency impact their psychological adaptation. Interviews reveal feelings of overwhelm and apprehension, yet refining goals and exercising patience garners peer support, aiding in successful completion of tasks. This process enhances understanding of attitude and mindset changes while studying abroad at Prince of Songkla University (PSU) as shown in Table 4.

Descriptive statistics	Number of cases	Average value	Standard deviation	Minimum value	Maximum value
The pressure of settling down in Thailand	127	2.91	1.339	1.00	5.00
Preparing to work in Thailand after graduation	127	2.96	1.394	1.00	5.00
Should learn Thai to understand Thai culture	127	3.13	1.315	1.00	5.00
I will adapt to Thai culture	127	3.22	1.362	1.00	5.00
I prefer to stay at home alone in my spare time	127	3.28	1.327	1.00	5.00
I can learn Thai well through hard work	127	3.26	1.210	1.00	5.00
My life after coming to Thailand is similar to what I imagined	127	3.32	1.188	1.00	5.00
I like to make friends with locals	127	3.28	1.253	1.00	5.00
I really enjoy communicating with my family about new things I encounter in Thailand	127	3.28	1.327	1.00	5.00

Table 4 Descriptive analysis of psychological adaptation

The correlation coefficient measures the degree of linear association between two variables. A correlation coefficient larger than zero shows a positive linear association between the two variables. The two variables exhibit a negative linear connection when it is less than zero. When it equals 1, the two variables have a perfect positive connection. When it equals -1, the two variables have an absolute negative correlation. When it equals zero, the two variables have no association. Table 5 shows that all coefficients are larger than zero, demonstrating a linear connection between all components.

The significant level coefficient was 0.01, demonstrating a strong linear relationship between social, intellectual, and psychological adaptations. As a result, the correlation coefficient reflects the questionnaire data's dependability and can help explain the problem. Furthermore, the combined effect of these three elements is extremely considerable. As a result, children should be encouraged to improve their autonomous learning skills, and relevant activities should be organized to accelerate social adaptation. Schools should examine additional management strategies for overseas students so that they can adjust to Thai culture as soon as feasible.

		sociocultural adaptation	**Academic adaptation**	**Psychological adaptability**
Sociocultural adaptation	Pearson correlation	1	.726**	.680**
	Sig (Double tailed)		.000	.000
	Number of cases	127	127	127
Academic adaptation	Pearson correlation	.726**	1	.731**
	Sig (Double tailed)	.000		.000
	Number of cases	127	127	127
Psychological adaptability	Pearson correlation	.680**	.731**	1
	Sig (Double tailed)	.000	.000	
	Number of cases	127	127	127
** At the 0.01 level (two tailed), the correlation is significant.				

Table 5 Correlation Analysis

Discussion

EVERETT S. LEE (2009) illustrates a simple immigration model, construct relevant hypotheses within an overall framework and further develop them regarding immigrant assimilation and impacts on areas gained and lost. He recognized the importance of internal migration in social and economic development and began to study the relationship between immigrant flows and migration. This article studies the cross-cultural survival of Chinese international students in PSU. As a new generation of immigrants, Chinese international

students include the intervention barriers and personal characteristics of Chinese international students. This article uses a simple survey to develop a framework for the number and development characteristics of new immigrants in the new environment.

Lei Ling & Guo Shibao (2022) learned that "virtual transnational diaspora frees the diaspora phenomenon from its dependence on physical space and the constraints of time and space. People can not only move physically to alienate a certain social and cultural center, but also virtually travel through cyberspace." Achieve flow and alienation. Chinese students studying abroad have grown to a considerable scale since the reform and opening up. Some international students choose to return to their country after graduation, while others choose to stay in the country of their study abroad destination. Many discrete experts and scholars who stay abroad maintain academic exchanges with Chinese research institutions and conduct academic cooperation with domestic researchers, promoting the international development of China's scientific research activities. At the same time, it has been recognized and valued by the Chinese government, and has been vigorously promoted through a series of overseas high-level talent introduction projects, such as the "Changjiang Scholars Program". In the future, we can strengthen the discussion and conduct comparative research on the experiences of other Chinese students in virtual transnational diaspora.

Zhang Hong & Hu Haochen (2022) found that new media, especially social media, has become one of the mainstream forms of media consumption worldwide. The amphibious life of contemporary Chinese overseas students overseas is inseparable from the media content provided by new media technology on the one hand, and also relies on the social functions of new media on the other hand. In this article, contemporary Chinese students in Thailand rely far more on new media, especially social media, than other media. This study showed no obvious differences in terms of cross-cultural adaptation according to the length of study abroad. They all promoted cross-cultural adaptation through new media and new social relationships, alleviating the sense of discomfort when they first arrived in a foreign country. However, this study rarely compares the differences among Chinese students in other Southeast Asian countries. Future research will compare media use and acculturation strategies among students studying abroad in different countries in Southeast Asia.

Li Shen & Jie Chen (2020), analyzed the internal and external factors of culture shock encountered by NFPC students studying at Humber College in Canada in an English-speaking country. According to the study, NFPC students suffered culture shock while away from the familiar disciplinary life and cultural environment of the police academy. Differences in behavior and thinking bring confusion and obstacles to international students' life or study. This article conducts research on Chinese international students going to PSU for exchange and study. Due to the cultural differences between China and Thailand, it can be seen that their cross-cultural survival also has cultural shock. Therefore, for Chinese students studying in Thailand, it is recommended that Chinese students at PSU find appropriate ways to cope with cultural shock with the support of colleges, teachers, and parents, effectively overcome cultural shock, improve cross-cultural communication skills, and better integrate into Thai culture.

1. Social and cultural adaptation of Chinese students who have studied in Thailand positively affects academic adaptation.

Cultural identity plays an important influence in the academic adaption of Chinese students in Thailand. Sociocultural adaptation refers to how overseas students adjust to and integrate into the social and cultural elements of their destination country. Using the Prince of Songkla University (PSU) Phuket campus as an example, integrating into the Phuket

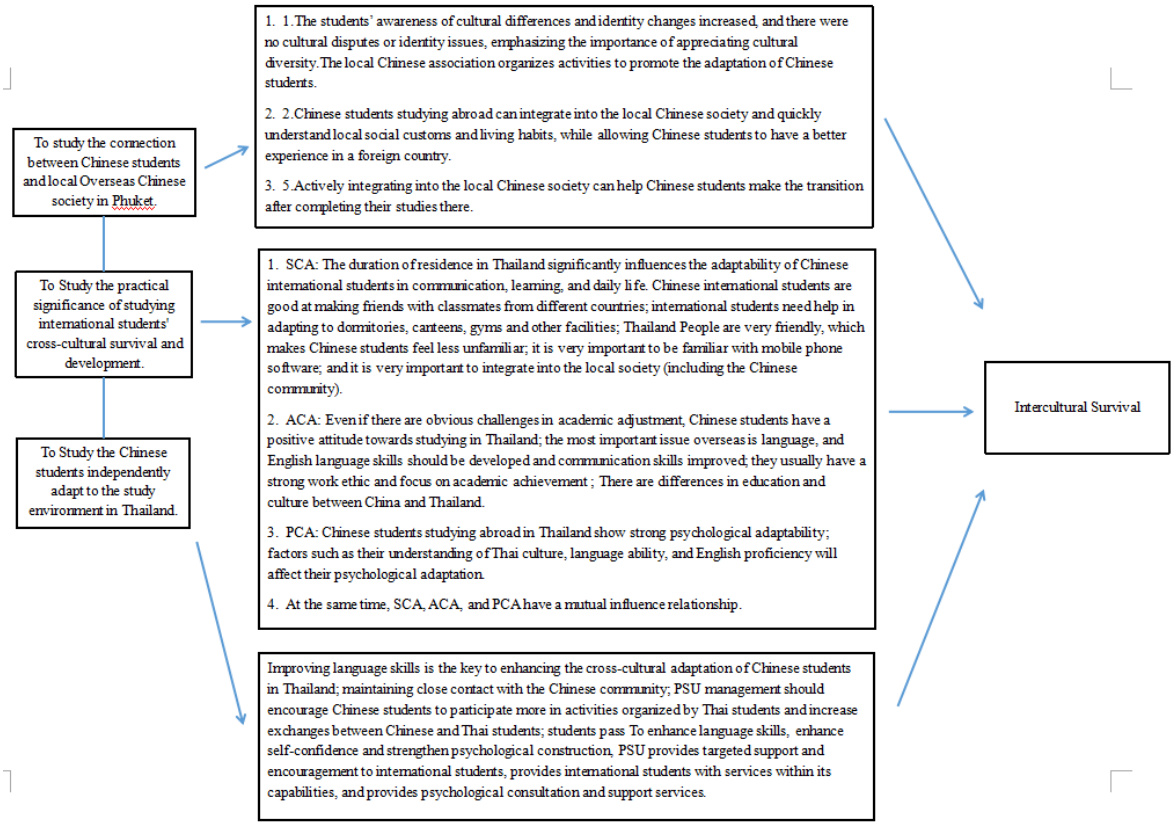
environment enables Chinese students to better understand and identify with Thai beliefs, customs, and traditions. This cultural identity, in turn, contributes to improved academic integration by assisting students in understanding and adapting to Thailand's education system and norms, so improving their overall academic adaptability. To promote this process, PSU administration should encourage Chinese students to engage in more activities organized by Thai students and increase exchanges between Chinese and Thai students.

2. Psychological adaptation of Chinese students who have studied in Thailand positively affects academic adaptation

Psychological adaptation has a significant favorable influence on academic adaption among Chinese overseas students. They can better adjust to the new academic environment by enhancing their language abilities, increasing their self-confidence, adapting to new learning techniques, and developing a support network. As a result, throughout the academic adaptation process of Chinese overseas students, it is vital to focus on developing and supporting psychological adaptation. Schools and educational institutions can give psychological counseling and support services to assist Chinese international students in dealing with academic pressure and problems and adapting successfully academically.

3. The psychological adaptation of Chinese students who have studied in Thailand positively affects social and cultural adaptation

Psychological adaptation significantly improves the cultural adaptability of Chinese overseas students. An optimistic attitude and an open mind, social support and interpersonal ties, cross-cultural communication, and learning all help Chinese overseas students adjust to their new cultural surroundings more effectively. To improve the cultural adaptability of Chinese international students, it is necessary to pay attention to and support their psychological adaptation process, provide specific support and encouragement to international students, provide international students with services that are within their capabilities, strengthen social support for them, and keep international students from experiencing psychological problems. Feelings of loneliness, isolation, melancholy, and frustration. Mutual help with Chinese students can also play a particular role in emotional support, which helps them better adapt to the new cultural environment and gain a richer experience in studying abroad.



Conclusion

1. Factors influencing cross-cultural adaptation of Chinese overseas students in Thailand

The duration of residence in Thailand significantly influences the adaptability of Chinese international students in communication, learning, and daily life. Long-term students undergo a temporary boost in communicative adaptability initially, followed by a decline after a year and a resurgence in the third year with substantial growth by the fifth year. Despite external assistance from Prince of Songkla University, challenges like housing subsidies and administrative delays contribute to a run-in phase with the Thai environment. After 2-3 years, students enter the third level of adaptation, showing qualitative growth, with the fifth year critical for a significant leap in cross-cultural adaptation. Researchers acknowledge the need for repeated testing to validate the hypothesis's correctness and universality.

2. Suggestions on improving the cross-cultural adaptation level of Chinese overseas students in Thailand

Improving language proficiency is key to enhancing the cross-cultural adaptation of Chinese international students in Thailand. Proficiency significantly aids academic pursuits and social support, fostering communication and friendship. Overcoming language barriers is vital for academic and social assistance. High language proficiency, especially in English, is essential for effective engagement in both academic and daily life. Meeting language certificate criteria is crucial for interactions with instructors and classmates, and language proficiency is pivotal for understanding Thai culture. Integration into Thai society requires learning both

"Thai and English," facilitated by language schools across Thailand offering tutoring sessions for linguistic adaptation.

3. Maintain close ties with the Chinese community.

On the one hand, local Chinese can allow Chinese international students to quickly understand local social customs and living habits, so as to better adapt and integrate into the local society; on the other hand, maintaining close contact with the Chinese society can allow Chinese international students to feel that they are in a foreign country. The atmosphere of the motherland can alleviate the loneliness that may arise from living in a foreign country and increase their sense of belonging; on the other hand, it can help Chinese students achieve transformation after completing their studies locally, such as finding employment locally.

Suggestions of research

1. Management Policies for university

1.1 For Other Lecturers

This research can provide insights into the particular cross-cultural issues that Chinese foreign students confront in Thailand, guiding instructional techniques and support initiatives designed to improve their academic and personal integration.

1.2 For Other Students

The research can be beneficial for the other students to be able to understand the common obstacles encountered by Chinese international students in a Thai university setting, empowering them to proactively address cultural adaptation issues and optimize their study abroad experience.

2. Further Researches

This research can contribute empirical data and qualitative analysis to the cross-cultural literature, enriching our understanding of the complexities involved in international student adaptation and providing a foundation for further exploration in this field.

2.1 The researcher can do further research by comparing the Cross-Cultural Survival Issues between foreign students and Chinese students.

2.2 The researcher can explore Cross-Cultural Survival Issues of Chinese students by applying SWOT Analysis and studying the influence in policies management that support Chinese students in Thai universities.

References

Berry, J. W. (2002). *Cross-cultural psychology: Research and applications*. Cambridge University Press.

Brislin, R. W., & Yoshida, T. (Eds.). (1993). *Improving intercultural interactions: Modules for cross-cultural training programs.* Sage Publications.

Brooks, R., & Waters, J. (2011). *Student mobilities, migration and the internationalization of higher education.* Springer. 1-21.

Forbush, E., & Foucault-Welles, B. (2016). Social media use and adaptation among Chinese students beginning to study in the United States. *International Journal of Intercultural Relations,* 50, 1-12.

Hutchings, K., Jackson, P., & McEllister, R. (2002). Exploiting the links between theory and practice: Developing students' cross-cultural understanding through an international study tour to China. *Higher Education Research & Development*, 21 (1), 55-71.

Lei, L., & Guo, S. (2020). Conceptualizing virtual transnational diaspora: Returning to the 'return' of Chinese transnational academics. *Asian and Pacific Migration Journal*, 29 (2), 227-253.

Ma, X., Wang, B., & He, X. (2023). Migration aspirations and polymorphic identifications of the homeland:(im) mobility trajectories amongst Chinese international students amidst COVID-19. *Identities*, 30 (3), 352-372.

Nawaz, A., Wang, A., G., & Khan, M. F. (2022). Effectiveness of Ethical Leadership on Job Satisfaction: Mediating Role of Organizational Citizenship Behavior. *Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences*, 10 (4), 1324-1341.

Oberg, K. (1960). *Cultural shock: Adjustment to new cultural environments*. Practical anthropology, (4), 177-182.

Waters, J. L. (2005). Transnational family strategies and education in the contemporary Chinese diaspora. *Global networks*, 5 (4), 359-377.

Singh, A. S. (2017). Common procedures for development, validity and reliability of a questionnaire. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 5 (5), 790-801.

Zhang, H & Hu, H. (2021). Research on the use of new media and cultural adaptation of contemporary Chinese students studying in Europe. *Research on the history of overseas Chinese.* 2019 (1), 50-57

พลังชีวิตของภาษาจ้วงมณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

Language Vitality of the Zhuang language in Guangxi Province People's Republic of China

หวง หยวนหยวน, ขนิษฐา ใจมโน,
บุญเหลือ ใจมโน และ ธนพร หมูคำ
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
Huang Yuanyuan, Kanita Chaimano,
Boonlue Chaimano and Thanaporn Mookham
Lampang Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail:377646736@qq.com

****

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จำนวน 200 คำจากคำศัพท์ภาษาจ้วง 16 หมวด ในเขตเมืองจิ้งซี มณฑลกวางสี ประเทศสาธาณรัฐประชาชนจีน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีค่าสถิติร้อยละประกอบการอธิบายแบบพรรณนาวิเคราะห์ ผู้วิจัยคัดเลือกผู้บอกภาษา ที่พูดภาษาจ้วงใน 2 เขต ได้แก่ เขตชนบทภาคใต้และเขตเมืองภาคเหนือของเมืองจิ้งซี แบ่งผู้บอกภาษาเป็นสามกลุ่มอายุ คือ กลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป 15 คน กลุ่มอายุ 30-55 ปี 15 คน และกลุ่มอายุ 10-25 ปี 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบัตรคำ แบบสอบถามทัศนคติ และตารางเปรียบเทียบคำศัพท์

ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างของการใช้คำศัพท์ภาษาจ้วงดั้งเดิมระหว่างเขตชนบท จำนวน 134 คำ คิดเป็นร้อยละ 67 และเขตเมือง จำนวน 66 คำ คิดเป็นร้อยละ 33 การเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ตามกลุ่มอายุ โดยกลุ่มอายุ 10-25 ปี มีการเปลี่ยนแปลง 5 ด้าน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเสียงพยัญชนะ การเปลี่ยนแปลงเสียงวรรณยุกต์ การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากภาษาจีนกลาง การสูญศัพท์ และการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอก กลุ่มอายุ 30-55 ปี และ กลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยมีเหตุผลจากการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่างๆ และอิทธิพลจากภาษาภายนอกชุมชน แม้ภาษาจ้วงจะยังคงรักษาความหมายของคำศัพท์ดั้งเดิมไว้ หากแต่การเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอก เช่น การใช้ภาษาจีนกลางหรือภาษาอื่น ทำให้เกิดการผสมผสานกับสำเนียงท้องถิ่นหรือบางครั้งทำให้คำศัพท์หายไปจากภาษา

คำสำคัญ : พลังชีวิตของภาษา; ภาษาจ้วง; มณฑลกวางสี

---

* วันที่รับบทความ : 17 กรกฎาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 14 กรกฎาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 15 กรกฎาคม 2567
Received: July 17 2024; Revised: July 14 2024; Accepted: July 15 2024

Abstract

This research article aims to study the transformation of 200 Zhuang vocabulary words used in daily life, from 16 categories of Zhuang vocabulary, in the Jingxi City area, Guangxi Province, People's Republic of China. This research is qualitative, with descriptive statistical percentages. The researcher selected language informants who speak Zhuang in two areas: the southern rural area and the northern urban area of Jingxi City. The language informants are divided into three age groups: 15 people aged 65 and above, 15 people aged 30-55, and 15 people aged 10-25. The research tools included word cards, attitude questionnaires, and vocabulary comparison tables.

The research findings revealed differences in the use of traditional Zhuang vocabulary between the rural area, with 134 words (67%), and the urban area, with 66 words (33%). The vocabulary changes by age group showed that the 10-25 age group experienced changes in five aspects: consonant sound changes, tone changes, changes due to Mandarin influence, vocabulary loss, and changes from external factors. The 30-55 and 65 and above age groups experienced changes from both internal and external factors, with reasons stemming from language use in various situations and influences from languages outside the community. Although the Zhuang language retains the original meanings of its vocabulary, external factors such as the use of Mandarin or other languages have led to a blending with local dialects or, in some cases, the disappearance of certain vocabulary from the language.

Keywords: Language vitality; Zhuang language; Guangxi Province

บทนำ

ภาษาที่ใช้สื่อสารในทุกวันนี้มีอยู่เป็นจำนวนมาก บางภาษามีทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน บางภาษามีเพียงภาษาพูดเท่านั้น มนุษย์ต่างใช้ภาษาเพื่อถ่ายทอดอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดของตนเอง เพื่อสื่อสารกันในสังคม แต่ละสังคมจึงได้มีการกำหนดภาษาขึ้นใช้ อาจเป็นภาษาที่คิดประดิษฐ์ และตกลงกันในสังคมหรืออาจหยิบยืมภาษาของอีกสังคมมาใช้ ดังที่ วาริด เจริญราษฎร์ (2562 : 30) ได้กล่าวว่า ภาษามีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความต้องการของมนุษย์ และยังเป็นเครื่องมือของการเรียนรู้ การพัฒนาความคิด การถ่ายทอดวัฒนธรรมและการประกอบอาชีพของมนุษย์ โดยแต่ละภาษาจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

พลังชีวิตของภาษา คือ ระดับของการใช้ภาษาเพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารในบริบททางสังคมที่หลากหลายด้วยวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจง พลังชีวิตของภาษาจะมีระดับสูงหากผู้พูดภาษาทุกกลุ่มอายุ มีการใช้ภาษาในชีวิตประจำวันทั้งในบ้านและนอกบ้าน และใช้ภาษาในหัวข้อของการสนทนาเกือบทุกหัวข้อ (Summer Institute of Linguistics, 2015 : 1) The Royal Institute (2010, 483) ได้เสนอถึง พลังชีวิตของภาษาว่า การที่ภาษายังมีผู้พูดเป็นภาษาแม่อยู่เป็นคุณสมบัติหนึ่งที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกความแตกต่างระหว่างภาษา ความมีชีวิตเป็น 1 ใน 4 เกณฑ์ที่เสนอโดย โจชัว ฟิชแมน (Fishman,1972 : 1) ส่วนอีก 3 เกณฑ์ คือ การทำให้เป็นภาษามาตรฐาน ความเป็นเอกเทศ และความมีประวัติ ความมีชีวิตเป็นเกณฑ์ที่

ใช้แยกความแตกต่างระหว่างภาษาที่ตายแล้วกับภาษาที่ยังคงอยู่ เช่น ภาษาละตินเป็นภาษาที่ตายแล้ว คือ ไม่มีผู้พูดเป็นภาษาแม่ ส่วนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาที่ยังมีชีวิตอยู่”

ภาษาจ้วงเป็นภาษาหนึ่งในภาษาตระกูลไท (Tai Family) เช่นเดียวกับภาษาไทย จากการศึกษาภาษาจ้วงและภาษาไทยในเบื้องต้นพบว่า มีคำร่วมเชื้อสาย (cognate words) ที่เป็นคำเรียกเครือญาติ คำเรียกส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย คำเรียกสภาพธรรมชาติ เช่น คำว่า ‘พ่อ’, ‘พี่’, ‘ปาก’, ‘ฝน’, ‘ไก่’ และ ‘เสียม’ ภาษาไทยออกเสียงว่า /pho:41/, /phi:41/,/pa:k21/, /fon24/, /kaj21/ และ /siam24/ ตามลำดับ ในขณะที่ภาษาจ้วงออกเสียงว่า /po33/, /pi:12/, /pa:k33/, /fon31/, /kaj33/ และ /siam12/ ตามลำดับ จากตัวอย่างคำข้างต้นแสดงให้เห็นว่า คำว่า ‘พ่อ’ /pho:41/ และ ‘พี่’ /phi:41/ ภาษาไทยเป็นหน่วยเสียงพยัญชนะ /ph/ ส่วนภาษาจ้วง คือ คำาว่า /po33/ และ /pi:12/ เป็นเสียงพยัญชนะ /p/ ซึ่งเสียงพยัญชนะ /ph/ ภาษาไทยจะปฏิภาคกับเสียงพยัญชนะ /p/ ในภาษาจ้วง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ เสียงพยัญชนะกัก ไม่ก้อง มีลมในภาษาไทย จะกลายเป็นเสียงพยัญชนะกัก ไม่ก้อง ไม่มีลมในภาษาจ้วง เช่นเดียวกับภาษาไทยถิ่นเหนือหรือภาษาคำเมืองที่ใช้พูดในประเทศไทย เป็นต้น ส่วนคำว่า ‘ฝน’ /fon24/ ‘ไก่’ /kaj21/ และ ‘เสียม’ /siam24/ ในภาษาไทยนั้น ภาษาจ้วงออกเสียงเป็น /fon31/, /kaj33/ และ /siam12/ ตามลำดับเสียงพยัญชนะและเสียงสระของคำศัพท์เหล่านี้ในภาษาไทยตรงกับเสียงพยัญชนะและเสียงสระในภาษาจ้วง ต่างกันแต่เพียงเสียงวรรณยุกต์เท่านั้น จากลักษณะดังกล่าวจึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าภาษาไทยและภาษาจ้วงเป็นภาษาที่อยู่ในตระกูลเดียวกัน คือ ตระกูลไท (Tai language family) Liang Zhenshi (2527 : 20) ในงานวิจัยเรื่อง‘On the Kinship of Zhuang Language and Chinese’ ได้กล่าวถึง ภาษาจ้วงเป็นภาษาในภาคกลางและภาคใต้ของมณฑลกวางสี เช่นเดียวกับในพื้นที่กว้างใหญ่ที่ทิศเหนือติดต่อกับกุ้ยโจว ในมณฑลกวางสี ประชากรของจ้วงประมาณ 12 ล้านคน ภาษาจ้วงมีบทบาทสำคัญในฐานะป็นภาษาชนกลุ่มน้อยเขตปกครองตนเอง สถานีกระจายเสียงประชาชนกวางสีมีรายการภาษาจ้วงทุกวัน ออกอากาศทั่วทั้งภูมิภาคเป็นภาษาจ้วง ในสถานที่ ที่ชาวจ้วงอาศัยอยู่ด้วยกัน กล่าวได้ว่า ภาษาจ้วง คือ ความเชื่อมโยงระหว่างผู้คนจากทุกกลุ่มชาติพันธุ์ นักวิชาการชาวจีนจัดภาษาจ้วงเป็นภาษาในสาขาจ้วง-ไต (Zhuang-Dai) ของตระกูลภาษาจ้วงไผ (Zhuangpei) ของตระกูลภาษาชิโน – ทิเบต (Sino-Tibetan language family)

ภาษาจ้วงสามารถแบ่งออกเป็นสองภาษาหลัก ได้แก่ ภาษาถิ่นเหนือและภาษาถิ่นใต้ โดยมีเมืองหยูเจียงและเมืองโหยวเจียงเป็นจุดเชื่อมต่อของทั้งสองภาษา ประมาณร้อยละ 70 ของประชากรจ้วงพูดภาษาเหนือ และน้อยกว่าร้อยละ 30 ของประชากรจ้วงพูดภาษาใต้ (Liang Zhenshi, On the Kinship of Zhuang Language and Chinese, 2527 : 20) นักวิจัยคนจีน Wei Li (2009 : 101) อธิบายภาษาจ้วงไว้ในงานวิจัยเรื่อง A Review of the Influence of Zhuang Language on Guangxi Chinese Dialects ว่า ภาษาจ้วงเป็นภาษาของชาวจ้วง และเป็นเครื่องมือสื่อสารหลักสำหรับชาวจ้วง ยกเว้นภาคตะวันออกของกวางสี ภาษาจ้วงมีการกระจายในพื้นที่ส่วนใหญ่ของกวางสี และส่วนใหญ่กระจุกตัวในมณฑล (เขต) ภายใต้เขต

อำนาจของหกเมืองของหนานหนิง หลิวโจว ไป่เซอ และเหอฉือ ภาษาจ้วงในกวางสีแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ทิศใต้และทิศเหนือ ล้อมรอบด้วยแม่น้ำหย่งเจียงอย่างคร่าว ๆ และขยายไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือติดต่อกับแม่น้ำโหยวเจียง ทางตอนใต้ของแม่น้ำเป็นเขตภาษาทางใต้ และตอนเหนือของแม่น้ำเป็นเขตภาษาถิ่นทางเหนือ พื้นที่ภาษาทางใต้ยังแบ่งออกเป็น 5 ภาษาท้องถิ่น ได้แก่ ภาษาถิ่นหย่งหนาน (Yongnan) ภาษาถิ่นเจ้าเจียง (Zuojiang) ภาษาถิ่นเต้อเจียง (Dejiang) ภาษาถิ่นเหยียน (Yanguang) และภาษาถิ่นเหวินหม่า (Wenma) พื้นที่ภาษาทางเหนือแบ่งออกเป็นมณฑลกวางสีตอนเหนือเพิ่มเติม (Wei Li, 2009 : 1) จากงานวิจัยของกาน หยิ่ง, ธนานันท์ ตรงดี และลู่เสี่ยวฉิน (2553 : 1) ในเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมด้านการดำเนินชีวิตและการผลิตของไทย จ้วง และจีนกวางตุ้ง โดยศึกษาจากคำร่วมเชื้อสาย สรุปได้ว่า คำร่วมเชื้อสายเกี่ยวกับการเกษตรของทั้งสามภาษามีจำนวนมาก เช่น คำที่ใช้ในการเกษตร เช่น ‘ข้าว’ /haw31/ และคำว่า ‘นา’ /na:44/ คำที่ใช้ในการทอผ้า เช่น ‘ฝ้าย’ /pha:j25/ คำที่ใช้ในการตีเหล็ก เช่น ‘ตี’ /ti:t53/ ‘เหล็ก’ /lek44/ แสดงว่าชาวไทย ชาวจ้วง และชาวจีนกวางตุ้งมีความผูกพันกับระบบการดำเนินชีวิตและการผลิตเชิงเกษตรกรรม

นอกจากนี้ การที่ผู้วิจัยเป็นชาวจ้วง อาศัย และเติบโตในสังคมจ้วง มีภาษาจ้วงเป็นภาษาแม่ พบว่าในปัจจุบัน คำศัพท์ภาษาจ้วงมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตเป็นจำนวนมาก เช่น คำว่า ‘กิน’ ภาษาจ้วงที่ใช้พูดในเมืองจิ้งซี สมัยก่อนออกเสียง /kin33/ ปัจจุบันนี้ออกเสียง /kəːn24/ คำว่า ‘ข้าว’ ภาษาจ้วงที่ใช้พูดในเมืองจิ้งซี สมัยก่อนออกเสียง /khəw25/ ปัจจุบันนี้ออกเสียง /haw25/ และคำว่า ‘ผัก’ ภาษาจ้วงที่ใช้พูดในเมืองจิ้งซี สมัยก่อนออกเสียง /phak31/ ปัจจุบันนี้ออกเสียง /phiak31/ เป็นต้น

Yuan Shanlai&Huang Nanjing (2005 : 64) มณฑลกวางสีเป็นพื้นที่ที่มีคนหลากหลายชาติพันธุ์อาศัยอยู่อย่างกระจัดกระจาย หากไม่นับรวมกลุ่มชาติพันธุ์หุยแล้ว จะประกอบด้วย 12 กลุ่มชาติพันธุ์ โดยที่กลุ่มชาติพันธุ์เหล่านี้มีภาษาของตนเอง ซึ่งถ้านับภาษาย่อยแล้วจะมีถึง 77 ภาษา ภาษาจ้วงก็เป็นหนึ่งในภาษาที่ใช้พูดโดยกลุ่มชาติพันธุ์ในมณฑลกวางสี ภาษาจ้วงแบ่งออกเป็นสองภาษาหลัก ได้แก่ ภาษาจ้วงถิ่นใต้ และภาษาจ้วงถิ่นเหนือ Zuo Jiang (จั่วเจียง) Yongjiang (โย่วเจียง) และ Yujiang (อวี่เจียง) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนภาษาของภาษาจ้วง มี 6 ปัจจัยหลัก พบว่า 1) ปัจจัยด้านการย้ายถิ่นฐาน 2) ปัจจัยด้านการเมือง 3) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ 4) ปัจจัยด้านวรรณกรรมและศิลปะที่มีต่อภาษาจ้วง 5) ปัจจัยด้านสื่อสมัยใหม่ และ 6) ปัจจัยด้านการศึกษา และ หยิงหยิง เหลียง (2562 : 3) ได้เสนอว่า เขตปกครองตนเอง กวางสีจ้วง เป็นเขตปกครองตนเองระดับจังหวัดตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศจีน มีประชากรจำนวน 49.26 ล้านคน ซึ่งมีจำนวนเป็นอันดับ 11 ของประเทศจีน (จำนวนประชากรแต่ละมณฑลของประเทศจีน, 2561) ด้วยเหตุที่ว่าเขตปกครองตนเองกวางสีจ้วงและประเทศไทยมีทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ใกล้เคียงกัน เมืองหนานหนิงยังเป็นสถานที่ถาวรของงานแสดงสินค้า China-ASEA ทำให้ปัจจุบันนี้มีสถาบันทั้งหมด 25 แห่ง ที่เปิดสอนหลักสูตรภาษาไทย จากเว็บไซต์ China Discovery (2560 : 1) ได้แนะนำเขตปกครองตนเองกวางสีจ้วงว่า เป็นเขต

ปกครองตนเองแห่งหนึ่งที่ตั้งอยู่ทางภาคใต้ของสาธารณรัฐประชาชนจีน มีอาณาเขตติดกับประเทศเวียดนาม (จังหวัดห่าซาง จังหวัดกาวบั่ง จังหวัดหลั่งเซิน และจังหวัดกว๋างนิญ) และอ่าวตังเกี๋ย กวางสีเดิมเป็นมณฑล และได้กลายเป็นเขตปกครองตนเองเมื่อปี ค.ศ. 1958 ปัจจุบันมีเมืองหลวงคือ หนานหนิง กวางสีมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาทางตอนใต้ของประเทศจีน ตั้งอยู่บริเวณที่เป็นชายขอบของอารยธรรมจีนเกือบทุกช่วงเวลาของประวัติศาสตร์จีน มีชื่อย่อว่า "กุ้ย" (จีน: 桂; พินอิน: Guì; จ้วง: Gvei) มาจากชื่อเมือง กุ้ยหลิน ซึ่งเป็นเมืองหลวงของมณฑลทั้งในสมัยราชวงศ์หมิงและราชวงศ์ชิง กวางสีประกอบไปด้วยประชากรที่เป็นชนกลุ่มน้อยมากที่สุดของประเทศจีน โดยเฉพาะชาวจ้วง ซึ่ง คิดเป็นร้อยละ 32 ของประชากร ภาษาถิ่นต่าง ๆ ที่ใช้พูดนอกเหนือจากภาษาจีนกลาง เช่น ภาษาจีนผิง ภาษาจ้วง ภาษาตุ้ง ภาษาแคะ และภาษาจีนหมิ่น

เนื่องจากผู้วิจัยเป็นชาวจ้วง มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่เมืองจิ้งซี เขตปกครองตนเองชนชาติจ้วง และมณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และมีพื้นเพดั้งเดิมเป็นชาวนาสืบทอดกันมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษจนปัจจุบัน ผู้วิจัยมีความคุ้นเคยและใช้ภาษาจ้วงเป็นภาษาแม่ ได้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของภาษาจ้วง โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงด้านคำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีการแปรคำศัพท์ทั้งด้านเสียงและความหมายดังกล่าวมาข้างต้น อีกทั้งในปัจจุบันชาวจ้วงหันมาใช้ภาษาจีนกลางในการสนทนามากขึ้นเป็นลำดับ วัยรุ่นหนุ่มสาวและเด็กเล็ก ๆ ใช้ภาษาจ้วงในการสนทนาในแวดวงที่แคบลง อันสะท้อนให้เห็นถึงการถดถอยของภาษาจ้วงที่จะมีขึ้นในอนาคต ผู้วิจัยจึงอยากศึกษาการแปรของคำศัพท์ภาษาจ้วง และทัศนคติของผู้ใช้ภาษาที่มีต่อภาษาจ้วงของตนเอง ทั้งนี้เพื่อให้เห็นพลังชีวิตของภาษาจ้วง เขตปกครองตนเองกวางสีจ้วง สาธารณรัฐประชาชนจีนว่าอยู่ในระดับใด และมีแนวโน้มของภาษาอย่างไรในอนาคต ซึ่งผลของการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและการกำหนดนโยบายภาษาจ้วงในเรื่องการสืบทอดในสังคมมากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการแปรของคำศัพท์ภาษาจ้วงที่ใช้พูดในเขตเมืองจิ้งซี มณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่อง "พลังชีวิตของภาษาจ้วง มณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน" การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การเปรียบเทียบผู้พูดภาษาจ้วงที่อาศัยอยู่ในชนบทและในเมือง เพื่อดูว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงของคำศัพท์ที่แตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

ผู้วิจัยนำเสนอการดำเนินการศึกษาวิจัย โดยแบ่งขั้นตอนเป็นหัวข้อหลักๆ 4 หัวข้อ ต่อไปนี้

1. กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการศึกษา

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคัดเลือกกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการคัดเลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 เขตพื้นที่ คือ หมู่บ้านหั้วต้ง ตำบลหั้วต้ง อำเภอจิ้งซี เมืองจิ้งซีซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของเมืองจิ้งซีและเขตมืองจิ้งซี ภาคเหนือของเมืองจิ้งซี

ผู้วิจัยกำหนดพื้นที่ในการศึกษาโดยเลือกศึกษาพื้นที่ที่ใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มภาษาจ้วง ซึ่งผู้พูดภาษาจ้วงในชนบทยังใช้ภาษาจ้วงดั้งเดิมในการติดต่อสื่อสารกันในชีวิตประจำวัน แต่ในขณะเดียวกัน ในเขตเมืองจิ้งซี ผู้คนในเขตเมืองต้องใช้ภาษาจีนมาตรฐาน หรือภาษาอื่นที่มีความสำคัญและสร้างผลกระทบในวงกว้างมากกว่าภาษาจ้วงอย่างอดีตที่เคยใช้มา

1.1 การคัดเลือกผู้บอกภาษา

ผู้วิจัยคัดเลือกผู้บอกภาษาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดจำนวนผู้บอกภาษาออกเป็น 3 รุ่นอายุ เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงด้านเสียงพยัญชนะ เสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์ ตลอดจนความหมายของคำศัพท์ภาษาจ้วง จำนวน 200 คำ ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของผู้บอกภาษาดังนี้

1) แบ่งช่วงอายุของผู้บอกภาษาออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อให้เห็นความแตกต่างในแต่ละช่วงของอายุและการเปลี่ยนแปลงที่กำลังดำเนินอยู่ คือ

1.1 กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นตัวแทนของภาษาจ้วงดั้งเดิม จำนวน 15 คน

1.2 กลุ่มอายุ 30 – 50 ปี เป็นตัวแทนของภาษาจ้วงปัจจุบัน จำนวน 15 คน

1.3 กลุ่มอายุ 10– 20 ปี เป็นตัวแทนของภาษาจ้วงในอนาคต จำนวน 15 คน

ทั้งนี้ การแบ่งผู้บอกภาษาเป็น 3 กลุ่มเนื่องด้วย ผู้บอกภาษามที่มีอายุต่างกัน ความรู้ หรือการใช้ชีวิตต่างกัน ภาษาที่สื่อสารจะมีความต่าง หรือสำเนียงไม่เหมือนกัน

2) เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาปัจจุบันอยู่ในบริเวณจุดเก็บข้อมูล กรณีผู้ที่เคยย้ายไปอยู่ที่อื่นชั่วระยะเวลาหนึ่ง เช่น การไปศึกษาต่อ การทำงานเมืองอื่นหรือมณฑลอื่น ผู้นั้นจะต้องใช้ชีวิตในบริเวณจุดเก็บข้อมูลรวมถึงเวลาปัจจุบันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของอายุของบุคคลนั้น และสามารถพูดภาษาถิ่นของตนเองได้ หากผู้บอกภาษาเป็นคนในเขตเมืองจิ้งซีที่ย้ายถิ่นจากเมืองอื่นหรือมณฑลอื่นต้องอาศัยอยู่ที่บริเวณเก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 10 ปี

2. การสร้างเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการศึกษา

ผู้วิจัยนำคำศัพท์ภาษาจ้วงที่ใช้พูดในชีวิตประจำวัน จำนวน 200 คำ เป็นคำศัพท์ที่ได้รับการรวบรวมว่าเป็นคำศัพท์ดั้งเดิมจากหนังสือชื่อเรื่อง “การวิจัยภาษาจ้วงของจิ้งซี” ของนักวิจัยประเทศจีน Zheng Yiqing มาจัดทำในรูปแบบของบัตรคำ โดยก่อนนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล ได้มีการนำไปทดสอบความถูกต้องกับผู้บอกภาษาจ้วง จำนวน 10 คน นอกจากนั้น ผู้วิจัยได้จัดทำแบบบันทึกข้อมูลคำศัพท์ในรูปของตาราง

ประกอบด้วย รูปภาพของคำศัพท์ คำศัพท์ภาษาไทยและคำศัพท์ภาษาจ้วง ในการบันทึกข้อมูลผู้วิจัยบันทึกด้วยสัทอักษรสากล (I.P.A.)

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย

3.1 การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพลังชีวิตของภาษาจ้วง มณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และวิเคราะห์งานเพื่อให้ได้ข้อมูลและแนวทางการทำวิจัยโดยแบ่งการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็น 4 ประเด็น ได้แก่

1. ภูมิหลังของกลุ่มชาติพันธุ์จ้วง
   1.1 ประวัติศาสตร์ของกลุ่มชาติพันธุ์จ้วง
   1.2 ประชากร
   1.3 ถิ่นที่อยู่อาศัย
   1.4 ภาษา
2. ภาษาและลักษณะเฉพาะของภาษาจ้วง
   2.1 ความหมายและการแบ่งกลุ่มของภาษาจ้วง
   2.2 ลักษณะเฉพาะของภาษาจ้วง
3. กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย
   3.1 กรอบแนวคิดเรื่องการแปรภาษา
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
   4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาษาจ้วง
   4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแปรภาษา

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลภาษาจ้วงจากทั้งเขตเมืองและเขตชนบทในเมือง จิ้งซี การเก็บข้อมูลดำเนินการใน 2 ระยะ โดยอาจมีการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมในบางสถานการณ์ เป้าหมายคือการรวบรวมคำศัพท์ภาษาจ้วงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ถูกบันทึกทั้งคำพูดและเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้วิจัยเลือกผู้สัมภาษณ์จากสามกลุ่มอายุ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภาษาจ้วงในทั้งเขตชนบทและเขตเมือง

4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้สัทอักษรสากล (I.P.A.) ในการถ่ายถอดเสียง โดยเสียงพยัญชนะ เสียงสระ เสียงวรรณยุกต์ของภาษาจ้วง เป็นดังนี้ หน่วยเสียงพยัญชนะ จำนวน 16 หน่วยเสียง ได้แก่ หน่วยเสียง /p/ /b/ /t/ /d/ /k/ /g/ /c/ /m/ /n/ /f/ /v/ /s/ /h/ /l/ /r/ และ /j/ ภาษาจ้วงมีหน่วยเสียงสระจำนวน 6 หน่วยเสียง ได้แก่ /i/ /e/ /a/ /u/

/o/ และ /w/ เป็นเสียงสระหลักในภาษาจ้วง ภาษาจ้วงมีหน่วยเสียงวรรณยุกต์ จำนวน 5 หน่วยเสียง ได้แก่ หน่วยเสียงสามัญ หน่วยเสียงเอก หน่วยเสียงโท หน่วยเสียงตรี และหน่วยเสียงจัตวา อย่างไรก็ตาม สามารถพบรูปแปรของเสียงวรรณยุกต์ในภาษาจ้วงได้มากถึง 6-8 เสียง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต่างของเสียงสระว่าเป็นสระเสียงยาวหรือสระเสียงสั้น

กำหนดสัญลักษณ์แทนเสียงวรรณยุกต์ในรูปแบบเสียงวรรณยุกต์ภาษาไทย และขีดเส้นอักษรพิเศษเป็นการถอดเสียงตามการออกเสียงจริง เช่น คำศัพท์ภาษาไทย ‘กิน’ การออกเสียงแบบตั้งเดิม /kîn/ คำศัพท์ภาษาไทย ‘ข้าว’ การออกเสียงแบบตั้งเดิ /k^{h}ăw/ คำศัพท์ภาษาไทย ‘ผัก’ การออกเสียงแบบตั้งเดิม /p^{h}ìak/

ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำคำศัพท์จากกลุ่มอายุและถิ่นที่ต่างกันมาเปรียบเทียบเพื่อหาการเปลี่ยนแปลงของคำศัพท์ภาษาจ้วง การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเสียงพยัญชนะและเสียงสระ การเปลี่ยนแปลงเสียงวรรณยุกต์ และการเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ภาษาจ้วงที่เกิดจากอิทธิพลของภาษาจีนกลางและการสูญศัพท์ การวิจัยแยกปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นสองประเภท ได้แก่ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายในมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเสียงพยัญชนะและเสียงสระ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงเสียงวรรณยุกต์ ในขณะที่ปัจจัยภายนอกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลของภาษาจีนกลางและการสูญศัพท์ในภาษาจ้วง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาการแปรของคำศัพท์ภาษาจ้วงที่กำลังดำเนินอยู่ของภาษา 3 รุ่นอายุ ทัศนคติที่มีต่อภาษาของผู้พูดภาษาจ้วง และพลังชีวิตของภาษจ้วง มีแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. การแปรของคำศัพท์ภาษาจ้วง 3 รุ่นอายุ เป็นการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงด้านเสียงพยัญชนะ เสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์ ตลอดจนความหมายของคำศัพท์ภาษาจ้วง จำนวน 200 คำ ใช้วิธีการศึกษาภาษาร่วมสมัย (synchronic study) ซึ่งเป็นการศึกษาภาษาโดยมองภาษาในช่วงเวลาเดียวกันหรือสมัยเดียวกัน เพื่อให้เห็นลักษณะที่แปรไปในภาษานั้น ๆ ตามแนวของภาษาศาสตร์สังคม (Sociolinguistics) คือ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภาษา ในงานวิจัยนี้คือ ตัวแปรด้านอายุ และตัวแปรด้านถิ่นที่อยู่อาศัย นั่นคือภาษาจ้วงที่พูดในเมืองจิ้งซี มณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และภาษาจ้วงที่พูดในชนบทมณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ว่ามีการแปรในลักษณะใดบ้าง และนำข้อมูลด้านปัจจัยทางสังคมภายนอกภาษา (external sociolinguistics factors) คือการสัมผัสภาษา (language contact) ว่ามีบทบาทต่อการกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของภาษาหรือไม่ รวมทั้งสันนิษฐานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นของภาษาจ้วงในอนาคต

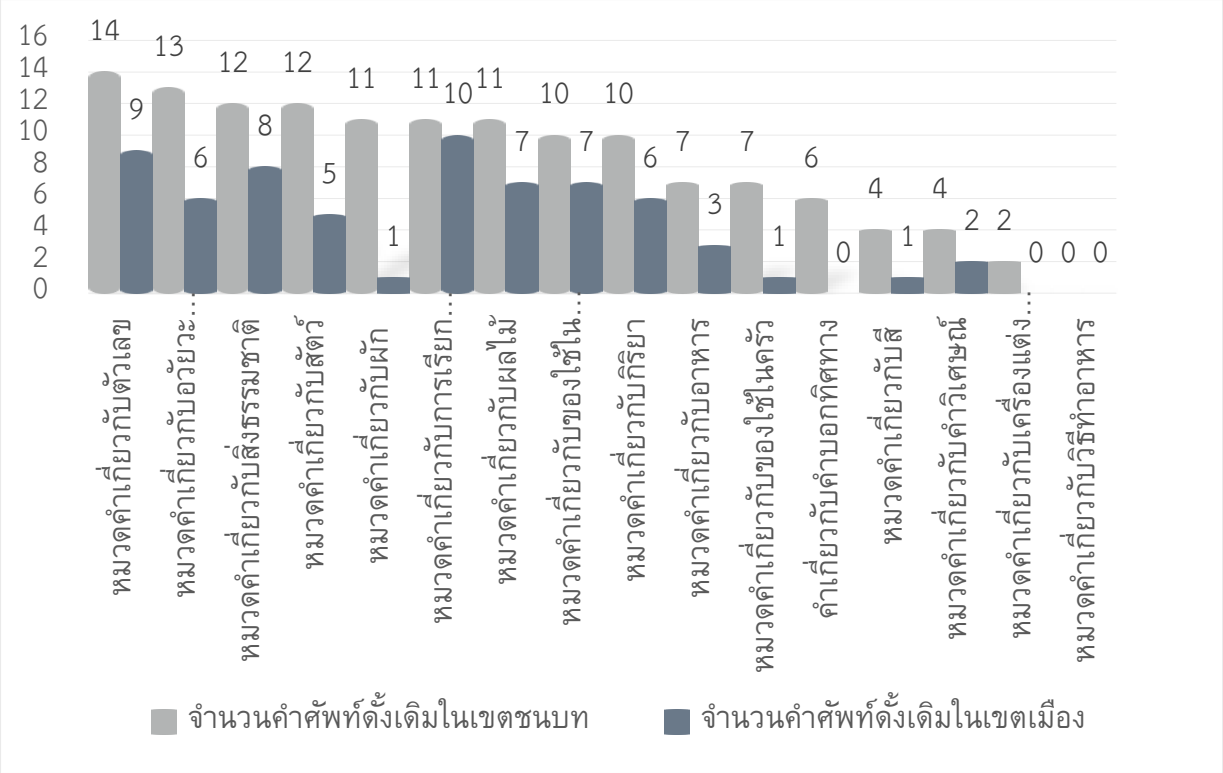
2. การศึกษาทัศนคติที่มีต่อภาษาจ้วง ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดที่ว่า หากผู้พูดภาษามีความสามารถในการใช้ภาษาจ้วงทั้งทักษะการพูดและการฟัง ใช้ภาษาจ้วงในแวดวงภาษาที่หลากหลายและกว้างขวาง ตลอดจนมีมุมมอง ทัศนคติที่ดีต่อภาษาของตนเองในเชิงบวก ย่อมสะท้อนให้เห็นแนวโน้มการคงอยู่ของภาษาจ้วง

3. การศึกษาพลังชีวิตของภาษาจ้วง ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลใช้กรอบด้านภาษาศาสตร์สังคมซึ่งมีการใช้ภาษาและทัศนคติต่อภาษาเป็นตัวแปรสำคัญในการวัดระดับพลังของชีวิตภาษา กล่าวคือ ผลของการแปรคำศัพท์ และทัศนคติที่มีต่อภาษาจ้วง จะสะท้อนให้เห็นพลังชีวิตของภาษาจ้วง มณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ตลอดจนสามารถคาดการณ์แนวโน้มของภาษาจ้วงในอนาคต

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำบัตรคำ 200 คำ แบ่งเป็น 16 หมวด ได้แก่ 1) หมวดคำเกี่ยวกับตัวเลข 2) หมวดคำเกี่ยวกับวิธีทำอาหาร 3) หมวดคำเกี่ยวกับอวัยวะร่างกาย 4) หมวดคำเกี่ยวกับธรรมชาติ 5) หมวดคำเกี่ยวกับสัตว์ 6) หมวดคำเกี่ยวกับผัก 7) หมวดคำเกี่ยวกับการเรียกญาติในครอบครัวและตำแหน่ง 8) หมวดคำเกี่ยวกับผลไม้ 9) หมวดคำเกี่ยวกับของใช้ในชีวิตประจำวัน 10) หมวดคำเกี่ยวกับกริยา 11) หมวดคำเกี่ยวกับอาหาร 12) หมวดคำเกี่ยวกับของใช้ในครัว 13) คำเกี่ยวกับคำบอกทิศทาง 14) หมวดคำเกี่ยวกับสี 15) หมวดคำเกี่ยวกับคำวิเศษณ์ และ 16) หมวดคำเกี่ยวกับเครื่องแต่งกาย เพื่อให้เห็นผลการวิเคราะห์ของการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงของเขตชนบท ภาคใต้ของเมืองจิ้งซีและเขตเมืองและภาคเหนือของเมืองจิ้งซีและผลการเปรียบเทียบ 2 เขตพื้นที่ จากการวิเคราะห์การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงทั้ง 2 เขตพื้นที่พบว่า มีทั้งการใช้คำศัพท์ภาษาจ้วงดั้งเดิมและการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วง ผลการวิจัยเป็นดังนี้

1. คำศัพท์ภาษาจ้วงดั้งเดิม



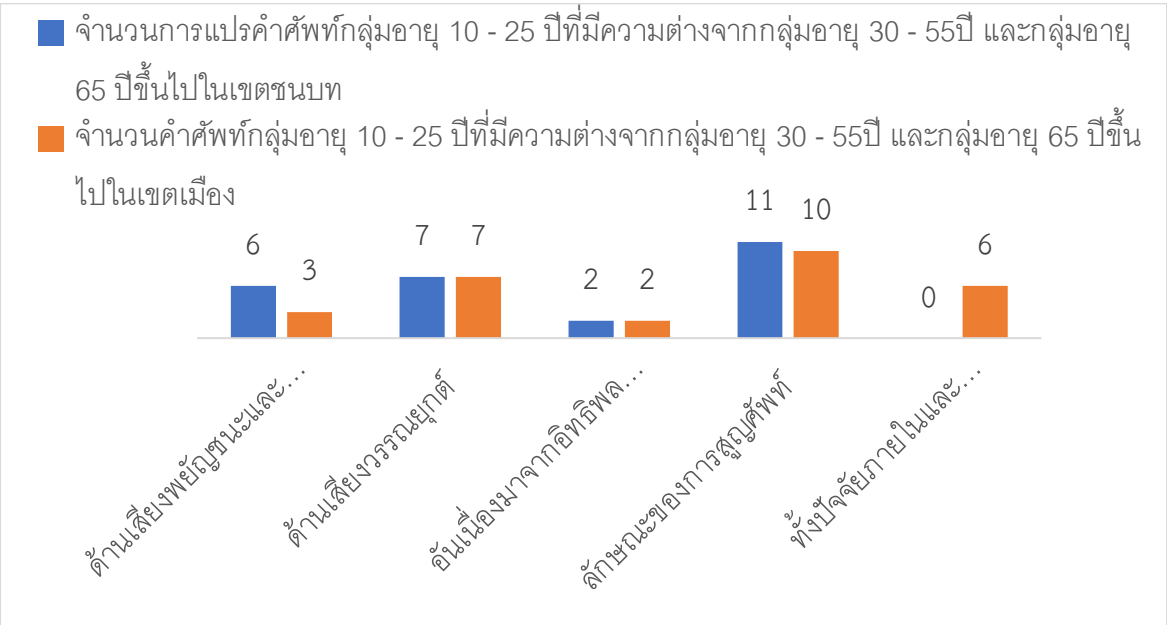
แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบคำศัพท์ภาษาจ้วงดั้งเดิมของทั้ง 2 ที่

จากแผนภูมิที่ 1 ข้างต้น ผู้พูดภาษาจ้วงในเขตชนบทใช้คำศัพท์ภาษาจ้วงแบบดั้งเดิมเป็นจำนวนมาก แต่ในเขตเมือง ผู้พูดภาษาจ้วงแบบดั้งเดิมมีจำนวนน้อยกว่าเขตชนบท กล่าวคือ จำนวนของคำศัพท์ดั้งเดิมในเขตชนบท ภาคใต้ของเมืองจิ้งซี ใช้คำศัพท์ภาษาจ้วงดั้งเดิมมากเป็นจำนวนถึง 134 คำ หรือคิดเป็นร้อยละ 67 และคำศัพท์ดั้งเดิมของเขตเมือง ภาคใต้ของเมืองจิ้งซีมีจำนวน 66 คำ สัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 33

2. คำศัพท์ภาษาจ้วงที่มีการแปร

2.1 การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงกลุ่มอายุ 10 - 25 ปีที่มีความต่างจากกลุ่มอายุ 30 – 55 ปี และกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป

จากการวิเคราะห์ของเขตชนบทและเขตเมืองของเมืองจิ้ง เห็นได้อย่างชัดเจนว่า เขตชนบทภาคใต้ของเมืองจิ้งซี ผู้พูดภาษาจ้วงมีการใช้คำศัพท์ที่ไม่เหมือนภาษาจ้วงดั้งเดิมทั้งด้านเสียงพยัญชนะ เสียงสระและเสียงวรรณยุกต์ จำนวน 26 คำ และในเขตเมืองภาคเหนือของเมืองจิ้งซี พบการใช้คำศัพท์ที่ไม่เหมือนภาษาจ้วงดั้งเดิมในด้านเดียวกัน จำนวน 28 คำ

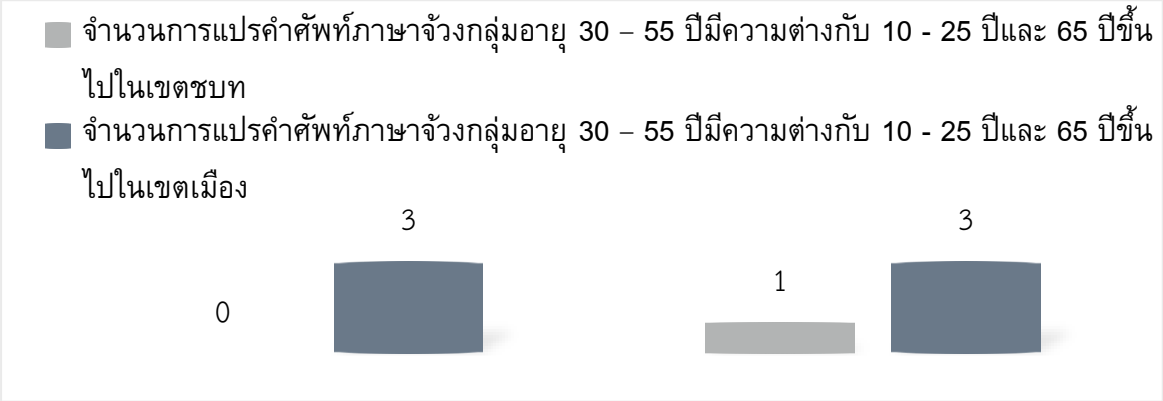


แผนภูมิที่ 2 การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงกลุ่มอายุ 10 - 25 ปีที่มีความต่างจากกลุ่มอายุ 30 – 55 ปี และกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไปทั้ง 2 ที่

จากแผนภูมิที่ 2 การเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ภาษาจ้วงในเขตชนบทและเขตเมืองของเมืองจิ้งซี มีการระบุ 5 ประเด็นหลักของการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงเสียงพยัญชนะและเสียงสระ 2) การเปลี่ยนแปลงที่คล้ายกับภาษาจีนกลาง 3) การเปลี่ยนแปลงเสียงวรรณยุกต์ 4) การสูญศัพท์ และ 5) การเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอก จากข้อมูลในแผนภูมิ พบว่าการเปลี่ยนแปลงในด้านพยัญชนะและเสียงสระเกิดขึ้นมากในเขตชนบทเมื่อเทียบกับเขตเมือง การเปลี่ยนแปลงเสียงวรรณยุกต์และการแปรที่เกิดจากอิทธิพลของภาษาจีนกลางเกิดขึ้นในทั้งสองเขตพื้นที่เท่ากัน การสูญศัพท์เกิดขึ้นมากในเขตชนบทเมื่อเทียบกับเขตเมือง การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวกับทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกปรากฏเฉพาะในเขตเมือง สำหรับกลุ่มอายุ 10-25 ปี การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมากที่สุดในทั้งสองพื้นที่คือการสูญศัพท์ ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดคืออันเนื่องมาจากอิทธิพลของภาษาจีนกลาง

2.2 การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงกลุ่มอายุ 30 – 55 ปีมีความต่างกับ 10 - 25 ปีและ 65 ปีขึ้นไป

จากการวิเคราะห์ทั้งเขตชนบทหั้วต้งและเขตเมืองของเมืองจิ้งซีในกลุ่มอายุ 30 – 55 ปี พบประเด็นการแปรคำศัพท์ปัจจัยภายนอกด้วยการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงอันเนื่องมาจากอิทธิพลของภาษาจีนกลางของเขตชนบทจำนวน 1 คำ ปัจจัยภายในด้วยการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงทั้งพยางค์ เสียงวรรณยุกต์และเสียงสระและปัจจัยภายนอกด้วยการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงอันเนื่องมาจากอิทธิพลของภาษาจีนกลางของเขตเมืองจำนวน 6 คำ ดังแผนภูมิข้างล่างนี้

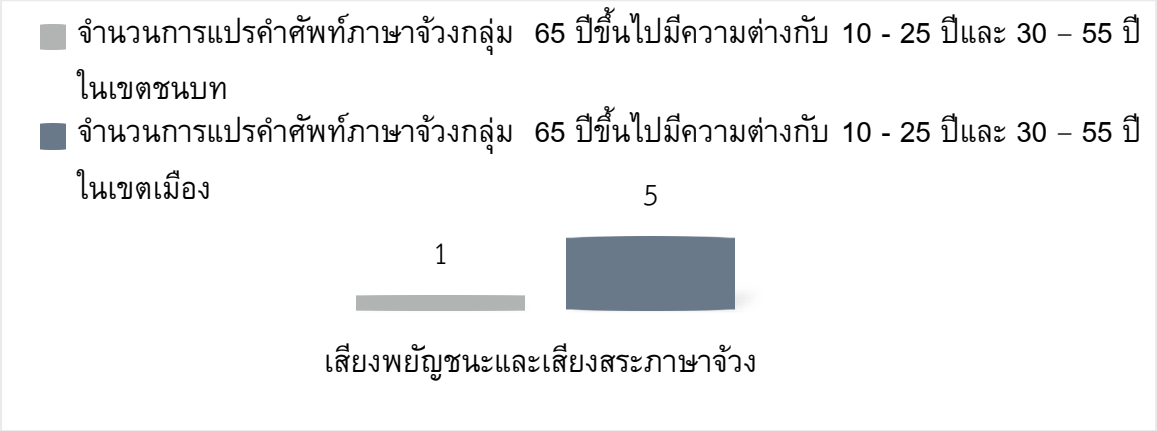


แผนภูมิที่ 3 การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงกลุ่มอายุ 30 – 55 ปีมีความต่างกับ 10 - 25 ปี และ 65 ปีขึ้นไปทั้ง 2 ที่

จากข้อมูลในแผนภูมิที่ 3 มีการเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ภาษาจ้วงในกลุ่มอายุนี้ทั้งในเขตชนบทและเขตเมืองโดยเฉพาะในเขตชนบทมีการแปรคำศัพท์จากปัจจัยภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงพยางค์ เสียงวรรณยุกต์ และเสียงสระ ส่วนในเขตเมือง การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกรวมถึงอิทธิพลของภาษาจีนกลาง แผนภูมิที่ 3 นี้ ยังชี้ให้เห็นว่าเขตชนบทยังคงใช้คำศัพท์ภาษาจ้วงดั้งเดิมเป็นจำนวนมาก และได้รับผลกระทบจากสิ่งภายนอกน้อยกว่าเขตเมือง ในเขตเมือง กลุ่มอายุ 30-55 ปี ซึ่งเติบโตมาพร้อมกับการพัฒนาของสังคมและมีประสบการณ์ในการทำงานและเรียนรู้สิ่งใหม่ ยังคงใช้ภาษาจ้วงในการสื่อสารกับครอบครัวตั้งแต่เด็ก ดังนั้น พวกเขาจึงสามารถใช้คำศัพท์ภาษาจ้วงดั้งเดิมได้ แต่ยังต้องการสื่อสารกับกลุ่มวัยรุ่นที่ใช้ภาษาจ้วงน้อยลงหรือใช้คำศัพท์ที่มีการเปลี่ยนแปลง สิ่งนี้ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในการใช้ภาษาจ้วงด้วยทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

2.3 การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงในกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไปมีความต่างกับกลุ่มอายุ 10 - 25 ปีและกลุ่มอายุ 30 – 55 ปี

จากการวิเคราะห์ ได้พบประเด็นการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงด้วยปัจจัยภายใน จำนวน 6 คำ เขตชนบท 1 คำ เขตเมือง 5 คำ ซึ่งเป็นการแปรด้วยด้านเสียงพยัญชนะและเสียงสระภาษาจ้วง เป็นกลุ่มที่ใช้ภาษาจ้วงแบบดั้งเดิมได้มากที่สุด ตามแผนภูมิข้างล่าง



แผนภูมิที่ 4 การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงในกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไปมีความต่างกับกลุ่มอายุ 10 - 25 ปี และกลุ่มอายุ 30 – 55 ปีทั้ง 2 ที่

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ภาษาจ้วงในเขตชนบทและเขตเมืองแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจากปัจจัยภายในเท่านั้น ในเขตชนบท ผู้พูดภาษาจ้วงยังคงใช้คำศัพท์ดั้งเดิมอย่างกว้างขวาง ในขณะที่ในเขตเมือง โดยเฉพาะในเมืองจิ้งซี ภาษาจ้วงได้พัฒนาและเปลี่ยนแปลงมากกว่าในชนบท การศึกษายังพบว่าการเปลี่ยนแปลงนี้ไม่ได้รับผลกระทบจากเวลาหรือปัจจัยภายนอก แต่จำกัดเฉพาะเสียงพยัญชนะ เสียงสระ เสียงวรรณยุกต์ และโครงสร้างพยางค์ ความหมายของคำศัพท์ไม่เปลี่ยนแปลง การศึกษานี้สะท้อนว่าผู้พูดในกลุ่มอายุนี้ได้เรียนรู้ภาษาจ้วงจากบรรพบุรุษตั้งแต่เด็กและยังคงรักษามรดกทางภาษาไว้ได้เป็นอย่างดี การเปลี่ยนแปลงในการใช้คำศัพท์จึงเกิดขึ้นเพื่อการสื่อสารที่สะดวกและใกล้ชิดกับภาษาที่คนรุ่นใหม่ใช้ในชีวิตประจำวัน

2.4 การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงในกลุ่มอายุ 10 - 25 ปี กลุ่มอายุ 30 – 55 ปี และกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไปมีความต่างกัน

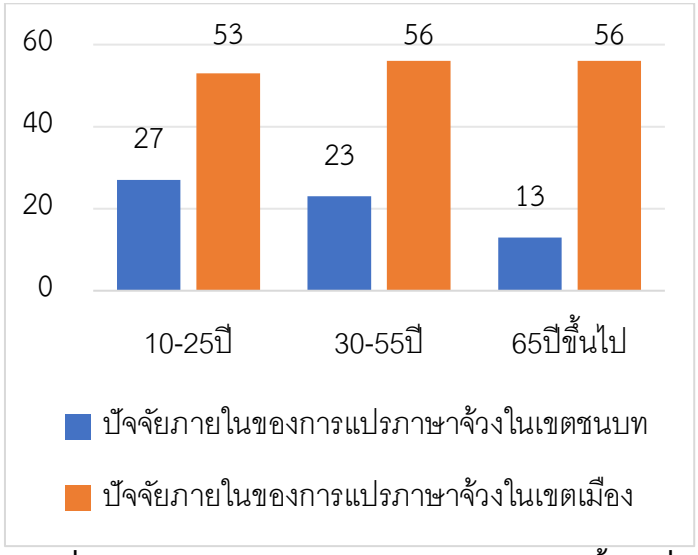
จากการวิเคราะห์พบว่า คำศัพท์ภาษาจ้วงในทั้งเขตชนบทและเขตเมือง ผู้พูดภาษาจ้วงทั้ง 30 คน มีการเปลี่ยนแปลงในการใช้คำศัพท์จ้วงทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ในเขตชนบทมีจำนวน 39 คำ ในเขตเมือง มีจำนวน 72 คำ จากการแปรคำศัพท์ทั้ง 2 เขต พบการแปรด้านเสียงพยัญชนะ เสียงสระและเสียงวรรณยุกต์ ด้านการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงอันเนื่องมาจากอิทธิพลของภาษาจีนกลางและด้านการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงในลักษณะของการสูญศัพท์ ตามแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 5 การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงในกลุ่มอายุ 10 - 25 ปี กลุ่มอายุ 30 – 55 ปี และกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไปมีความต่างกันทั้ง 2 ที่

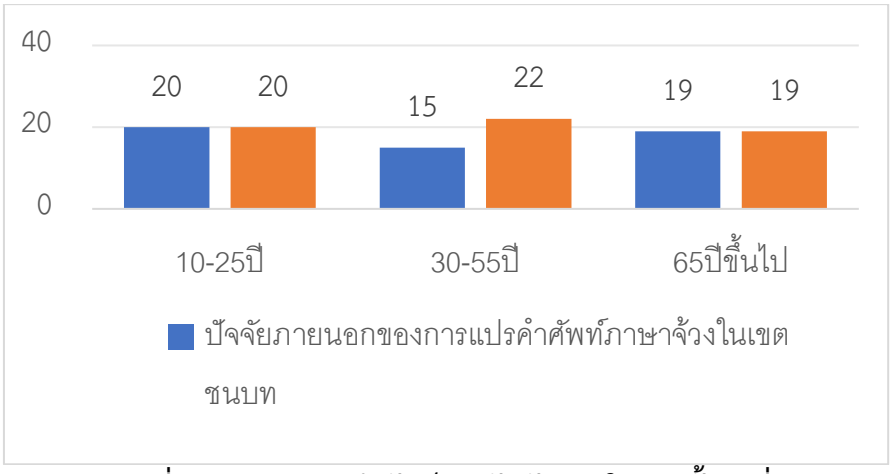
จากข้อมูลในแผนภูมิที่ 5 พบว่าในเขตชนบท การเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ภาษาจ้วง 3 กลุ่มอายุมีจำนวนน้อยกว่าเขตเมือง สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาทางสังคมและเศรษฐกิจในเขตเมืองมีผลกระทบต่อการใช้ภาษาจ้วง ผู้พูดภาษาจ้วงในเขตเมืองได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอกมากกว่าในเขตชนบท เช่น สื่อสังคมออนไลน์ ภาษาทางการ ภาษาจีนกลาง และภาษาของประเทศอื่นๆ ผลที่ตามมาคือ การใช้ภาษาจ้วงในเขตเมืองมีความหลากหลายและสมบูรณ์มากขึ้น อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงนี้ยังส่งผลให้ภาษาจ้วงในเขตเมืองเสื่อมโทรมและมีการเปลี่ยนแปลงการใช้คำ ซึ่งแตกต่างจากการรักษาลักษณะดั้งเดิมของภาษาในเขตชนบท

จากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้รวบรวมคำศัพท์ที่มีการแปรทั้ง 3 กลุ่มอายุ และแยกกลุ่มอายุตามปัจจัยทั้ง 2 ด้าน จากผลการวิเคราะห์ สามารถเห็นว่า คำศัพท์ที่มีการแปรด้านปัจจัยภายใน ผู้พูดภาษาจ้วงในเขตเมือง มีการแปรมากกว่าในเขตชนบทและจำนวนคำศัพท์ที่มีการแปรในทั้ง 3 กลุ่มอายุมีความต่างอย่างมาก คำศัพท์ในเขตชนบทมีการแปรมากที่สุดอยู่ในกลุ่มอายุ 10-25 ปี และคำศัพท์ที่มีการแปรน้อยสุดอยู่ในกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป แต่ในเขตเมืองนอกจากมีจำนวนคำศัพท์ที่มีการแปรมากกว่าเขตในชนบทแล้ว ยังพบประเด็นว่าจำนวนคำศัพท์ที่มีการแปรในกลุ่มอายุ 10-25 ปี น้อยที่สุดในทั้ง 3 กลุ่มอายุ จำนวนคำศัพท์ที่มีการแปรในกลุ่มอายุ 30-55 ปีและกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไปมากสุดในทั้ง 3 กลุ่มอายุ ตามแผนภูมิดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 6 การแปรของคำศัพท์จากปัจจัยภายในของทั้ง 2 ที่

คำศัพท์ที่มีการแปรด้านปัจจัยภายนอก ผลการวิเคราะห์ต่างกับปัจจัยภายในอย่างมาก ในเขตเมืองมีการแปรมากกว่าในเขตชนบทและจำนวนคำศัพท์ที่มีการแปรในทั้ง 3 กลุ่มอายุมีความต่างอย่างมาก จำนวนคำศัพท์ที่มีการแปรในเขตเมืองมากสุดอยู่ในกลุ่มอายุ 30-55 ปี จำนวนของการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงในกลุ่มอายุ 10-25 ปีเท่ากันและจำนวนของการแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงในกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไปเท่ากัน คำศัพท์ที่มีการแปรน้อยสุดอยู่ในกลุ่มอายุ 30-55 ปีของเขตเมือง ตางแผนภูมิดังต่อไปนี้ โดยรวมจำนวนของการแปรทั้ง 3 กลุ่มอายุ ตามแผนภูมิดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 7 การแปรของคำศัพท์จากปัจจัยนอกในของทั้ง 2 ที่

การวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ภาษาจ้วงในทั้ง 3 กลุ่มอายุ แสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอายุ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกมีผลน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยภายใน การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มักเกิดจากการใช้ภาษาจ้วงในสถานการณ์ต่างๆ หรือได้รับอิทธิพลจากการใช้ภาษาจ้วงในพื้นที่อื่น เช่น ในเมืองที่พูดภาษาจ้วง การสื่อสารระหว่างกลุ่มอายุต่างๆ และการต่อเนื่องของภาษาจ้วงในยุคต่างๆ ส่งผลให้ภาษาจ้วงตั้งเดิมเปลี่ยนแปลงไปทั้งในเสียงพยัญชนะ เสียงสระ เสียงวรรณยุกต์ และคำพูด แต่การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ยังคงทำให้ภาษาจ้วงรักษาความหมายดั้งเดิมได้

การแปรเปลี่ยนของคำศัพท์ภาษาจ้วงเนื่องจากปัจจัยภายนอกเกิดขึ้นเพราะการพัฒนาและการเติบโตอย่างต่อเนื่องของสังคมและเศรษฐกิจในสาธารณรัฐประชาชนจีน ความเจริญนี้ทำให้ประชาชนมีโอกาสสัมผัสกับสิ่งใหม่ๆ จากโลกภายนอกมากขึ้น เพื่อปรับตัวเข้ากับการพัฒนาที่รวดเร็วและเพื่อความสะดวกในชีวิตประจำวัน ผู้พูดภาษาจ้วงในทั้งเขตเมืองและเขตชนบทจึงเปลี่ยนแปลงการใช้ภาษา โดยเฉพาะในเขตเมืองมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ภาษาจีนแทนภาษาจ้วงหรือการใช้คำศัพท์ภาษาจ้วงลดลงมากกว่าในเขตชนบท การเปลี่ยนแปลงนี้สะท้อนให้เห็นว่าคนในเมืองเปิดรับและปรับตัวเข้ากับสิ่งใหม่จากโลกภายนอกได้เร็วกว่าและครอบคลุมกว่าคนในชนบท

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ภาษาจ้วงในเขตเมืองจิ้งซี มณฑลกวางสี และชนบทหั้วต้ง พบว่าชาวบ้านในชนบทหั้วต้งยังคงใช้เสียงพยัญชนะ เสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์ของภาษาจ้วงแบบดั้งเดิมมากกว่าในเขตเมือง การแปรคำศัพท์ภาษาจ้วงแบ่งเป็น 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ จากปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายในที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงคือการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจที่รวดเร็ว การได้รับอิทธิพลจากภาษาจ้วงจากพื้นที่อื่น ปัจจัยภายนอกคืออิทธิพลของภาษาจีนกลางและการสูญศัพท์ การพัฒนาทางเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าของจีนได้ทำให้ประชาชนรับอิทธิพลจากหลายภาษา โดยเฉพาะภาษาจีนกลางที่ใช้ในชีวิตประจำวัน แม้ในชนบทก็ได้รับอิทธิพลจากสังคมออนไลน์ ซึ่งส่งผลต่อการใช้ภาษาจ้วง

อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์พลังชีวิตของภาษาจ้วงในเมืองจิ้งซี มณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างที่สำคัญระหว่างภูมิภาคและกลุ่มอายุ การใช้ภาษาจ้วงในเขตเมืองจิ้งซีภาคเหนือมีอัตราต่ำกว่าในชนบทตอนใต้โดยเฉพาะในกลุ่มอายุ 10-25 ปี ซึ่งการใช้ภาษาจ้วงลดลงในหมู่ชาวเมืองเนื่องจากระบบการศึกษาและสื่อส่งเสริมการใช้ภาษาจีนกลางหรือภาษาอื่นๆในกลุ่มอายุ 30-55 ปี และมากกว่า 65 ปี โดยเฉพาะในชนบทภาษาจ้วงยังคงเป็นภาษาหลักในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน แสดงถึงความพยายามในการรักษาภาษาดั้งเดิมการสำรวจภาคสนามพบว่า ผู้สูงอายุในชนบทและเมืองยังคงสามารถใช้และอ่านภาษาจ้วงแบบดั้งเดิมได้ โดยมีเพียงส่วนน้อยที่มีการเปลี่ยนแปลงในการออกเสียง แต่ในกลุ่มเยาวชนโดยเฉพาะในเมือง พบว่ามีจำนวนมากที่ไม่รู้วิธีการใช้ภาษาจ้วง ยืนยันว่าการใช้ภาษาจ้วงได้รับผลกระทบจาก

อายุ ระดับการศึกษา และภูมิภาค ตามแนวคิดของปริญญา ทองประภา (2554) ว่า การเปลี่ยนแปลงภายในภาษาเดียวกันสร้างความหลากหลายแต่ไม่เปลี่ยนความหมาย มีหลายสถานการณ์ เช่น การใช้ภาษาในพื้นที่หรือสถานการณ์ต่างกัน ระหว่างคนเพศเดียวกันหรือต่างเพศ ในกลุ่มอายุต่างกัน หรือสถานะทางสังคมแตกต่างกันการเปลี่ยนแปลงมีหลายรูปแบบ เช่น การออกเสียง การใช้คำ หรือไวยากรณ์ ทั้งหมดนี้เปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ทำให้ความหมายเปลี่ยนแปลงและแนวคิดของพิณรัตน์ อัครวัฒนากุล (2555) ที่เสนอว่า อายุเป็นตัวแปรทางสังคมของผู้พูดที่สำคัญเพราะมีผลต่อการแปรของภาษางานวิจัยที่ศึกษาการแปรของภาษามีหลายระดับโดยเฉพาะระดับเสียงและระดับการใช้คำ โดยกำหนดให้อายุของผู้พูดเป็นตัวแปรทางสังคม ยังสอดคล้องกับหนังสือวิชาการของ สมทรง บุรุษพัฒน์ (2561) จากหนังสือเรื่อง “มองไทดำผ่านคำเรียกญาติ” ว่า ภาษาไทดำทั้ง 3 ประเทศ และภาษาตระกูลไปอื่น ๆ มีจำนวนคำเรียกญาติพื้นฐานแตกต่างกัน แต่มีการจำแนกมิติความแตกต่าง 5 ประการเท่ากัน คือ รุ่นอายุ สายเลือด อายุ เพศ และฝ่ายพ่อหรือแม่ ภาษาไทดำยังคงรักษาศัพท์ดั้งเดิมของคนไว้ได้โดยไม่ได้รับอิทธิพลจากภาษามาตรฐานในประเทศไทย ลาว และเวียดนาม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยว่า จากการสำรวจภาคสนามเกี่ยวกับภาษาจ้วงในเขตจิ้งซี ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้อยู่อาศัยในชนบทและในเมืองเกี่ยวกับการออกเสียงภาษาจ้วงของสมาชิกครอบครัวและญาติพี่น้อง เนื่องจากสามารถเห็นความแตกต่างในการแสดงออกคำศัพท์ภาษาจ้วงของสมาชิกครอบครัวและญาติในแต่ละช่วงอายุ เพศ และชนชั้นทางสังคมได้อย่างชัดเจน จากผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุในชนบทและในเมืองยังคงสามารถใช้การออกเสียงและการอ่านภาษาจ้วงแบบเดิมได้ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงในการออกเสียงแต่ความหมายยังคงเดิมแต่ในกลุ่มเยาวชนพบว่ามีความแตกต่างในการออกเสียงและการอ่านอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในกลุ่มเยาวชนที่อาศัยอยู่ในเมืองมีจำนวนมากที่ไม่รู้วิธีการใช้ภาษาจ้วงในการแสดงออก ซึ่งยืนยันได้ว่าการใช้ภาษาจ้วงได้รับผลกระทบจากอายุ ระดับการศึกษา และภูมิภาคอย่างชัดเจน

การเปลี่ยนแปลงของภาษาจ้วงได้รับอิทธิพลจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ปัจจัยภายใน เช่น เอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและโครงสร้างทางสังคม มีบทบาทสำคัญในการรักษาภาษาจ้วง โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท การเคารพและสืบทอดวัฒนธรรมดั้งเดิมช่วยให้ภาษาจ้วงคงความมีชีวิตชีวา ในขณะที่ปัจจัยภายนอก เช่น การพัฒนาเศรษฐกิจ การขยายตัวของเมือง และการสื่อสารกับโลกภายนอก ส่งผลกระทบต่อการเลือกใช้ภาษาของคนหนุ่มสาวในเขตเมือง ปัจจัยเหล่านี้ทำให้การใช้ภาษาจ้วงในเขตเมืองลดลง สะท้อนถึงการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่องพลังชีวิตของภาษาจ้วง มณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ยังมีประเด็นอื่นที่ควรศึกษาเพิ่มเติม แยกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1. ด้านวิชาการ

1.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับพลังชีวิตของภาษาจ้วง มณฑลกวางสี ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนที่พูดในเมืองต่างๆเพื่อเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง ตลอดจนปัจจัยที่ส่งผลต่อการคงอยู่ของภาษาจ้วง

1.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อภาษาตระกูลไทภาษาต่างๆที่ใช้พูดในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนหรือกำหนดนโยบายภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์

1.3 ควรศึกษาการแปรของภาษากลุ่มชาติพันธุ์ของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนเพื่อหาลักษณะการแปรของภาษา และปัจจัยที่ส่งผลต่อการแปรของภาษา จากผลการศึกษานี้นำไปสู่การธำรงภาษาต่อไป

2. ด้านนโยบายและปฏิบัติการ

2.1 เนื่องจากงานวิจัยศึกษาเฉพาะทัศนคติของกลุ่มชาติพันธุ์จ้วง เขตมณฑลกวางสี เพื่อให้เกิดการครอบคลุมกลุ่มชาติพันธุ์จ้วง อาจขยายขอบเขตการเก็บข้อมูลให้มากและกว้างขึ้น หรือศึกษาทัศนคติที่มีต่อภาษาชนกลุ่มน้อย กลุ่มต่างๆของไท ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งนอกจากจะทำให้เห็นการเปรียบเทียบทัศนคติของกลุ่มชาติพันธ์เหล่านี้ แล้วยังจะเป็นประโยชน์ ด้วยการกำหนดนโยบาย และการวางแผนภายใต้ของรัฐบาลในอนาคตต่อไป

2.2 การศึกษาการดำรงอยู่ของกลุ่มชาติพันธ์ต่างๆ ในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน หรือการดำรงอยู่ของภาษาต่างๆในตระกูลไท ซึ่งจะทำให้เห็นความเข้มแข็งและการถดถอยของภาษาต่างๆ ในตระกูลไท ตลอดจนถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำรงอยู่ของภาษากลุ่มชาติพันธุ์ไทลักษณะร่วม และศึกษาเฉพาะของการดำรงอยู่เหล่านี้ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กาน หยิ่ง, ธนานันท์ ตรงดี และลู่ เสี่ยวฉิน. (2553). *การศึกษาความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมในด้านการดำเนินชีวิตและการผลิตของไทย จ้วง และจีนกวางตุ้งโดยศึกษาจากคำร่วมเชื้อสาย. ในอีสานศึกษาความหลากหลาย ทางวัฒนธรรม.* วิทยานิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ปริญญา ทองประภา. (2554). การแปรของภาษา (Language Variations). *ออนไลน์*. สืบค้น 25 มกราคม 2563. แหล่งที่มา : https://www.gotoknow.org/posts/438894.

พิณรัตน์ อัครวัฒนานุกูล. (2544). *การศึกษาเปรียบเทียบระบบวรรณยุกต์ในภาษาของคน “ลาว” คน “ญ้อ” และคน “ผู้ไท” ในอำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม”.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วาริด เจริญราษฎร์. (2563). การแปรการใช้คำกริยาภาษาตากใบ (เจ๊ะเห) ตามระดับอายุของผู้ใช้ภาษาในตำบลเจ๊ะเหอำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.* 14 (1)

หยิงหยิง เหลียง. (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับชมซีรีย์วายไทยกับทัศนคติที่มีต่อชายรักชายของชาวจีนในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง.* วิทยานิพนธ์.หลักสูตรนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารเชิงกลยุทธ์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

สมทรง บุรุษพัฒน์. (2561). *จากหนังสือเรื่อง “มองไทดำผ่านคำเรียกญาติ.* กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

Fishman, J. (1972). *The sociology of language*. Rowley, Massachusetts: Newbury House Publishers.

Liang Zhenshi. (1984). A Brief Discussion on the Kinship between Zhuang Language and Chinese [J]. Journal of Guangxi University (Philosophy and Social Sciences Edition),1984 (02), 20-27.

Liang Zhenshi. (1984). A Brief Discussion on the Kinship between Zhuang Language and Chinese [J]. Journal of Guangxi University (Philosophy and Social Sciences Edition),1984 (02), 20-27.

Summer Institute of Linguistics. (2015). Language vitality. *Online*. Retrieved December 2, 2015. from http://www.sil.org/languageassessment/language-vitality.

The Royal Institute. (2010). *Linguistic dictionary:Applied linguistics (พจนานุกรมศัพท์ภาษาศาสตร์: ภาษาศาสตร์ประยุกต์).* Bangkok: Rungsilp.

Wei Li. (2009). *A Review of the Influence of Zhuang Language on Guangxi Chinese Dialects. Modern Languages: Late Period*. Language Studies. (6), 101.

Yuan Shanlai & Huang Nanjing. (2005). Alternations and the External Reasons for Their Prosperity of Guangxi Dominating Languages(Including Local Chinese Dialects and Putonghua. *Journal of Liuzhou Teachers College.* 3, 64 – 67.

A Rice Cultivation Management System: An Innovation for Supporting Rice Field Management and Rice Cultivation Process Monitoring

Patravadee Vongsumedh
Bangkok University, Pathumthani, Thailand
E-mail: patravadee.v@bu.ac.th

****

Abstract

Although rice is the major agricultural crop of Thailand, it has been found that information and knowledge about Thai rice varieties, cultivation methods, and cultivation precautions were disseminated through scattered sources. Additionally, depending on the rice varieties and land properties, the rice cultivation process is complex. The inappropriate fieldwork may reduce both rice yield and quality. The objectives of this research and development were 1) to develop a rice cultivation management system, a web-based application used for providing useful rice information, and supporting rice field management and rice cultivation process monitoring, and 2) to evaluate the opinions and satisfaction of the target users toward the system prototype. The target users of the proposed system are Thai native farmers or Thai people who are interested in rice cultivation and starting to cultivate. The tools used for developing a system prototype are JSP, MySQL, and Bootstrap framework. The proposed system prototype consists of 8 main functions, which are 1) User Account Management 2) Rice Varieties Management 3) Rice Varieties Searching 4) Member Registration 5) Rice Field Registration 6) Rice Field Management 7) Rice Price Checking, and 8) Rice News and Declarations. During the system design and implementation phase, the contents and operation flows of the system prototype were validated and evaluated by experienced farmers, and rice researchers from Thailand Rice Science Institute (TRSI), Rice Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC). Moreover, at the final stage of system implementation, 10 farmers from Pathumthani province were invited to test and evaluate the system prototype through a focus group interview. The interview results indicated that the system prototype provided useful information on rice varieties and initial knowledge of Thai rice cultivation. Additionally, it facilitated the rice field monitoring and managing data related to the rice cultivation process.

Keywords: Rice Cultivation; Rice Cultivation Management System; Rice Information System; Rice Field Management

Introduction

Rice is a major food source that has been with the Thai way of life for a long time. Throughout the past several years, Thailand has had one of the top three rice export rates in the world. This indicates the importance and acceptance of Thai rice for both domestic consumption and the world's rice market. In 2023, Thailand produced up to 30 million tons of rice and exported up to 8.76 million tons (Thai Rice Exporters Association, 2023). Although rice is the major agricultural crop of Thailand, it was found that information and knowledge about Thai rice varieties, cultivation methods, and precautions during cultivation were disseminated through scattered sources. The main method of disseminating information or

* Received: July 14 2024; Revised: July 30 2024; Accepted: August 1 2024

knowledge about rice cultivation among Thai farmers (and mostly for farmers in developing countries) is teaching from generation to generation (Tran & Nguyen, 2006). Consequently, new farmers who want to learn about Thai rice varieties or rice cultivation encountered difficulties in gathering and accessing information on rice cultivation. Based on the previous studies, various information systems and computing-related technologies were used for supporting and monitoring rice fields and rice cultivation process efficiently (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency, 2016; Liu, Ismail, Wang, & Lin, 2021; Prasartkaew, Jongsawat, Prasartkaew, & Kanchanasatian, 2020; Tran & Nguyen, 2006). With the support of these technologies, rice productivity and quality were increased. Moreover, the management and fertilization of the rice fields were performed effectively and efficiently. However, these systems and related equipment come with a high price. Most of the farmers in developing countries cannot afford the systems and equipment setup (Natikar, Balikai, & Anusha, 2016; Porong et al., 2023; Singh & Varshney, 2010; Tran & Nguyen, 2006). For these reasons, to link the gap between traditional fieldwork and modern technology, a framework for developing a web-based application that supports the process of rice cultivation and provides useful information about Thai rice varieties and cultivation was proposed. In the pre-planting phase, farmers can search for information on interested rice varieties, initial knowledge of rice cultivation, and precautions against cultivation failure. After rice planting in the growth phase, the proposed system prototype enables farmers to record the rice field data and the rice cultivation data. Based on the recorded rice field data, a crop calendar is generated and used as operation guidance for monitoring the rice cultivation process in the growth phase. Moreover, in the post-production phase, the system prototype facilitates farmers to access rice-pricing data, rice news or declarations, and cultivation knowledge provided by other registered farmers.

Research Objectives

The objectives of this research and development are as follows:

1) To develop a rice cultivation management system, a web-based application used for providing useful rice information (e.g. rice varieties, initial knowledge of rice cultivation, news and declarations, and rice pricing), and, additionally, for supporting rice field management and rice cultivation process monitoring.

2) To evaluate the opinions and satisfaction of target users toward the system prototype.

Research Conceptual Framework

Based on the concept of Systems Development Life Cycle (SDLC), which divides the software development process into phases (Dennis, Wixom, & Roth, 2021; Tilley & Rosenblatt, 2017), and the support of information systems in the rice production cycle (Division of Rice Research and Development, n.d.; International Rice Research Institute, n.d.), the conceptual framework of this research and development was illustrated in Figure 1.

To support rice field management and rice cultivation process monitoring, the proposed system provides functions to facilitate operations in the pre-production phase, the growth phase, and the post-production phase of the rice production cycle. In the pre-production phase, information on rice varieties and the rice cultivation process is provided to farmers. During the growth phase, based on the selected rice variety and the recorded properties of the rice field, a crop calendar is generated and used for monitoring the rice field. System notifications are

generated and sent automatically to the field's owner to handle the situation timely. In the final stage of the rice production cycle, the post-production phase, rice pricing data is provided to farmers. Moreover, rice cultivation knowledge recorded by registered members can be shared with others.

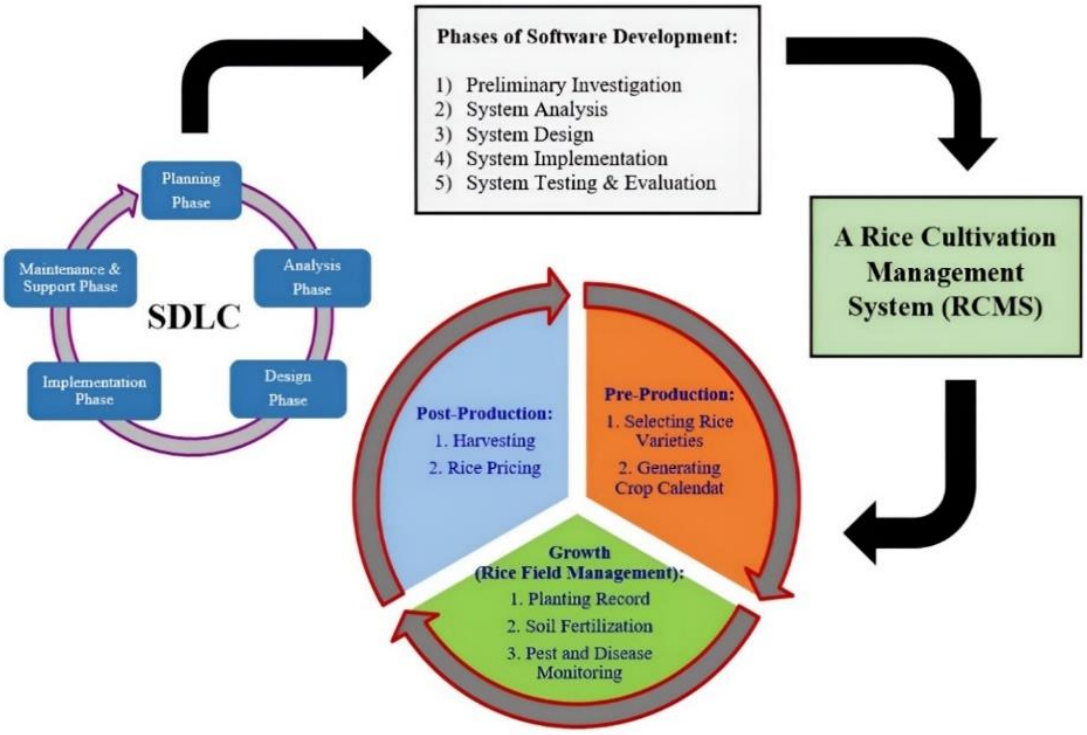


Figure 1 Research Conceptual Framework

Research Methodology

1. Research Population and Sampling

1) Population:

The research populations consist of Thai native farmers or Thai individuals interested in rice cultivation and those who are beginning to cultivate.

2) Sampling:

Based on the purposive sampling technique, in the preliminary investigation phase and the system design phase, 5 experienced Thai farmers from Pathumthani province and 3 rice researchers, as the domain experts, from the Thai Rice Science Institute (TRSI) were invited to join the focus group interview. Additionally, in the system testing and evaluation phase, 10 Thai farmers, who are the target users of the system, were purposively sampled to test and evaluate the system prototype.

2. Research Instruments:

1) Fact-Finding and System Evaluation Tools:

- In the preliminary investigation phase, the *"interview questions"* were used during a focus group interview to gather information on rice cultivation and users' requirements related to rice cultivation management from the target users and domain experts. Additionally,

the documents and websites that provide information on rice varieties, rice cultivation, and rice pricing were reviewed. The *"content analysis"* was used for identifying and collecting information on rice varieties, cultivation processes, and paddy/unmilled rice pricing in the rice market.

- In the system testing and evaluation phase, another set of *"interview questions"* was used to evaluate the system prototype. Following system testing, the target users were requested to evaluate the system prototype through a focus group interview.

All interview questions were validated by 3 domain experts in the area of software development and rice cultivation. The indices of Item-Objective Congruence (IOC) of all questions are rated from 0.67 to 1.00. These indicate that all questions clearly measured the identified objectives.

2) Software Developing Tools:

In the system implementation phase, the tools used for developing a system prototype are JSP, MySQL, and Bootstrap framework.

3. Phases of Software Development:

Based on the research conceptual framework represented in Figure 1, the software development process of the proposed system prototype was divided into 5 phases as follows:

Phase 1: Preliminary Investigation

The documents, books, and website which provide knowledge of rice varieties and cultivation were examined carefully. 5 experienced Thai farmers from Pathumthani province, one of the rice cultivation centres of Thailand, and 3 rice researchers from the TRSI were invited to join a focus group interview to summarize and verify the gathered rice varieties' information, cultivation knowledge, cultivation processes, and users' requirements related to rice cultivation management. These data were used as the primary contents of the system prototype.

Phase 2: System Analysis

Based on the information and knowledge gathered from phase 1, the capabilities of RCMS were scoped and detailed. As listed in Table 1, the proposed system prototype consists of 8 use cases. Then, the use case diagram, as shown in Figure 2, was created to represent system use cases and related actors.

Table 1 System's Use Cases

No.	Use Cases	Description	System's Target Users		
			System Admin	Member (Registered Farmer)	General User
1	User Account Management	To manage (i.e., modify/edit, delete) the user accounts by system admin. The registered members, moreover, can modify/edit their accounts' details through this use case.	✓	✓	-
2	Rice Varieties Management	To manage (i.e., create, edit, and delete) details of Thai rice varieties published on the website.	✓	-	-
3	Rice Varieties Searching	To search for information on rice varieties by using the rice varieties' name or soil type as a search key.	✓	✓	✓
4	Member Registration	To register as a system member. A user account will be generated for the registered member.	-	✓	✓

No.	Use Cases	Description	System's Target Users		
			System Admin	Member (Registered Farmer)	General User
5	Rice Field Registration	To register the rice field in a specific user account's name. The details of the rice field, such as field's size, start planting date, selected rice varieties, soil type, and location were recorded before planting.	-	✓	-
6	Rice Field Management	To manage (i.e., create, edit, and delete) the details of the registered rice field. After planting, RCMS checks the registered information of the rice field (i.e., start planting date and selected rice variety) to generate the crop calendar which is used for triggering farmers to fertilize and harvest. After fertilizing and harvesting, the fertilized date, harvested date, and amount of productivity were recorded by farmers.	-	✓	-
7	Rice Price Checking	To check the market price of paddy (or unmilled rice).	✓	✓	✓
8	Rice News & Declarations	To check news, declarations, or rice cultivation knowledge shared by the other registered farmers.	✓	✓	✓

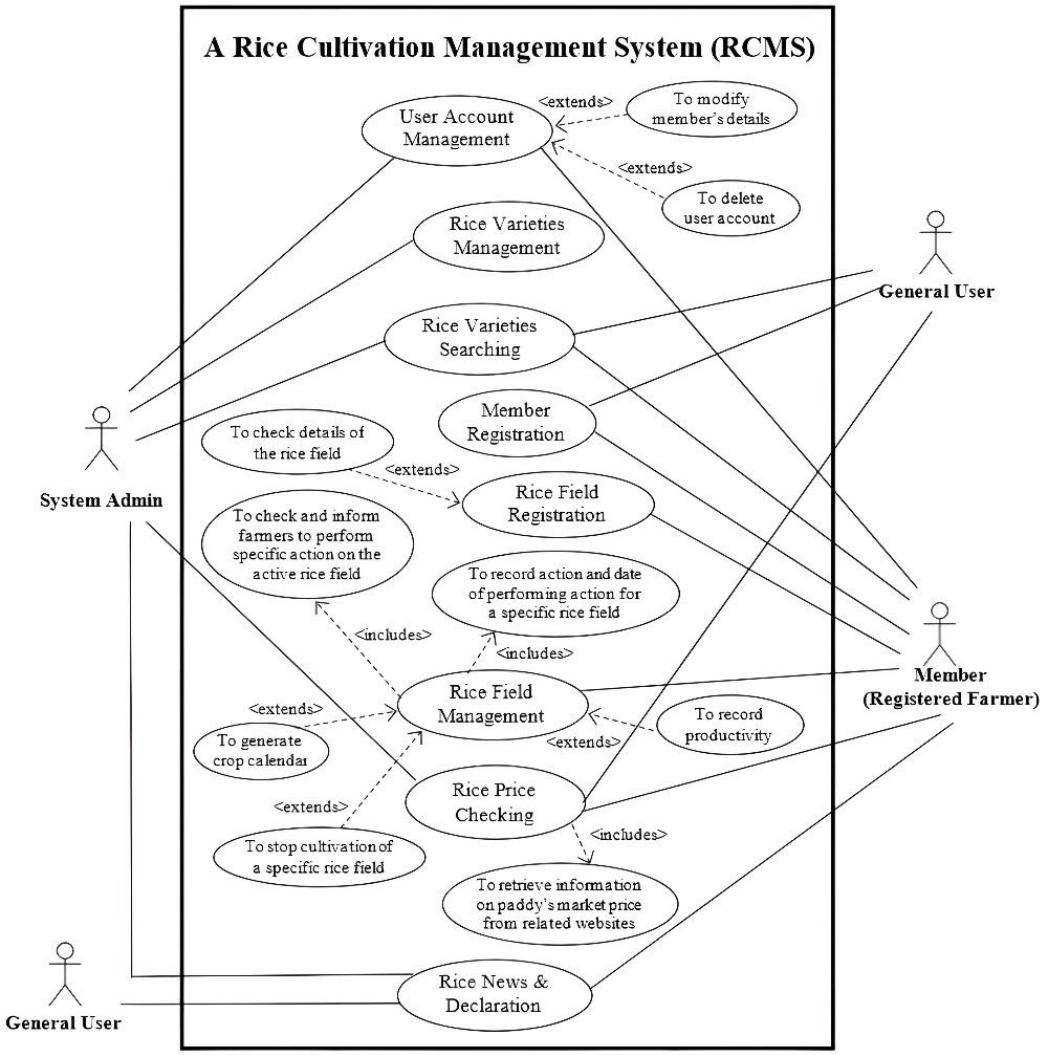


Figure 2 A Use Case Diagram of RCMS

Phase 3: System Design

In the system design phase, system process design, database design, and Graphical User Interface (GUI) design were performed. The activity diagrams, Entity-Relationship Diagram (ERD), and mock-up screens of all use cases were created. Then, 3 rice researchers from the TRSI, and 5 experienced farmers from Pathumthani province were invited again to validate and evaluate the consistency of the system's workflow and the rice cultivation process through the represented mock-up screens. The mock-up screens were adjusted based on the stakeholders' comments. This process was performed repeatedly until the designed mock-up screens were accepted.

Phase 4: System Implementation

The design blueprints of all system components created from the system design phase were used as the guidelines in the implementation phase. JSP, MySQL, and Bootstrap framework are the main tools for coding. Some of the screenshots which represent system functions are shown in Figure 3 – 6.

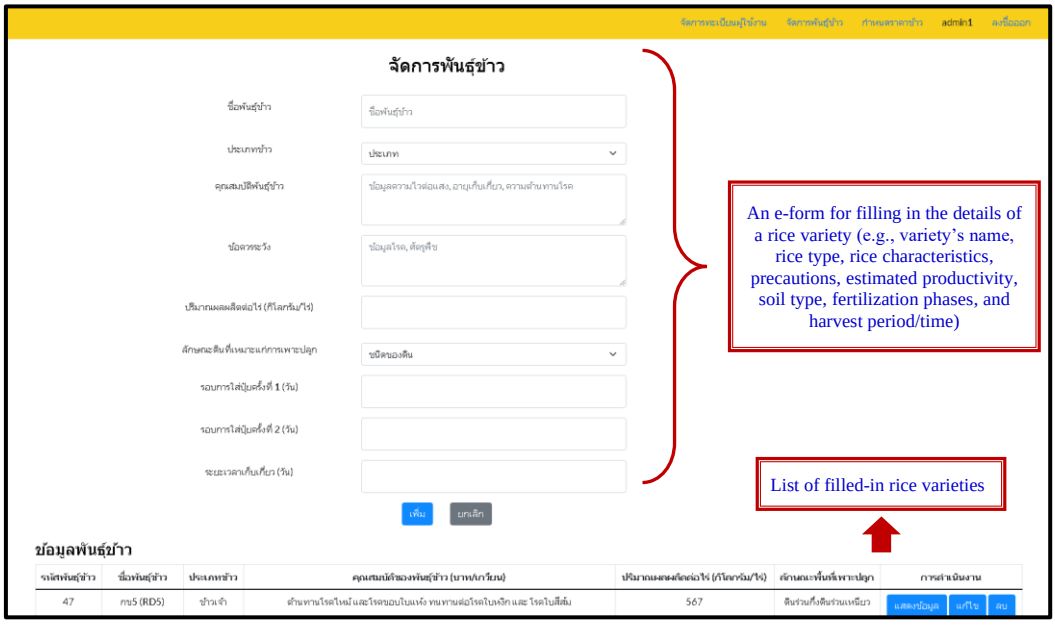


Figure 3 Rice Varieties Management

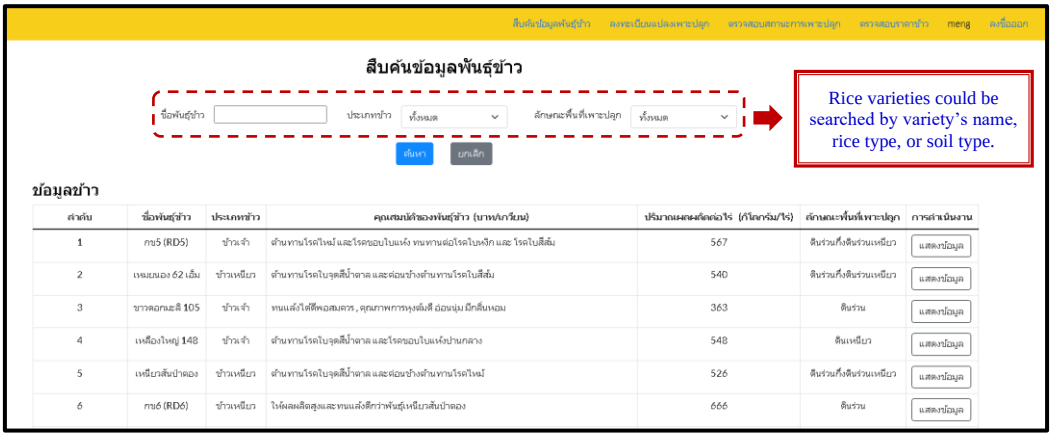


Figure 4 Rice Varieties Searching

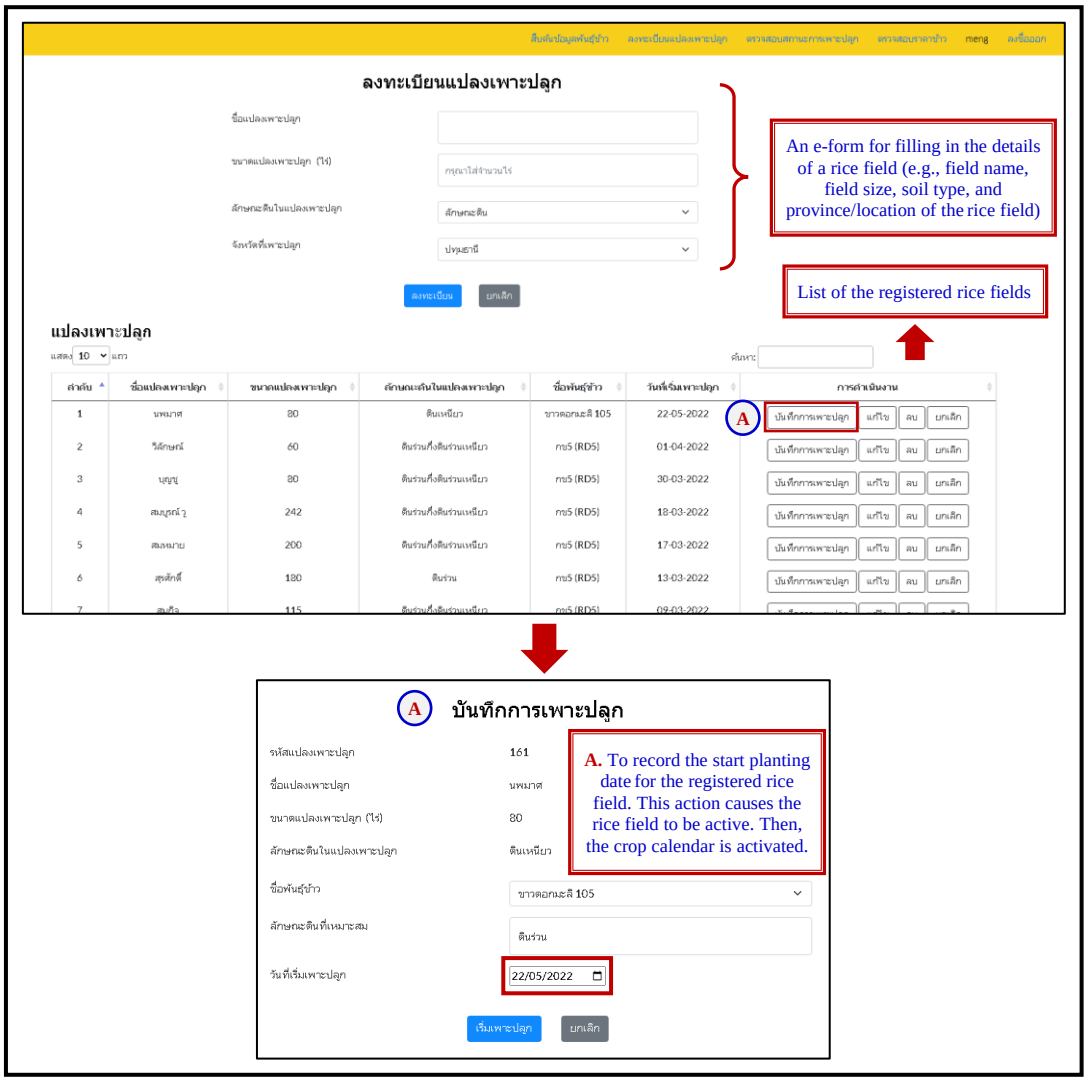


Figure 5 Rice Field Registration

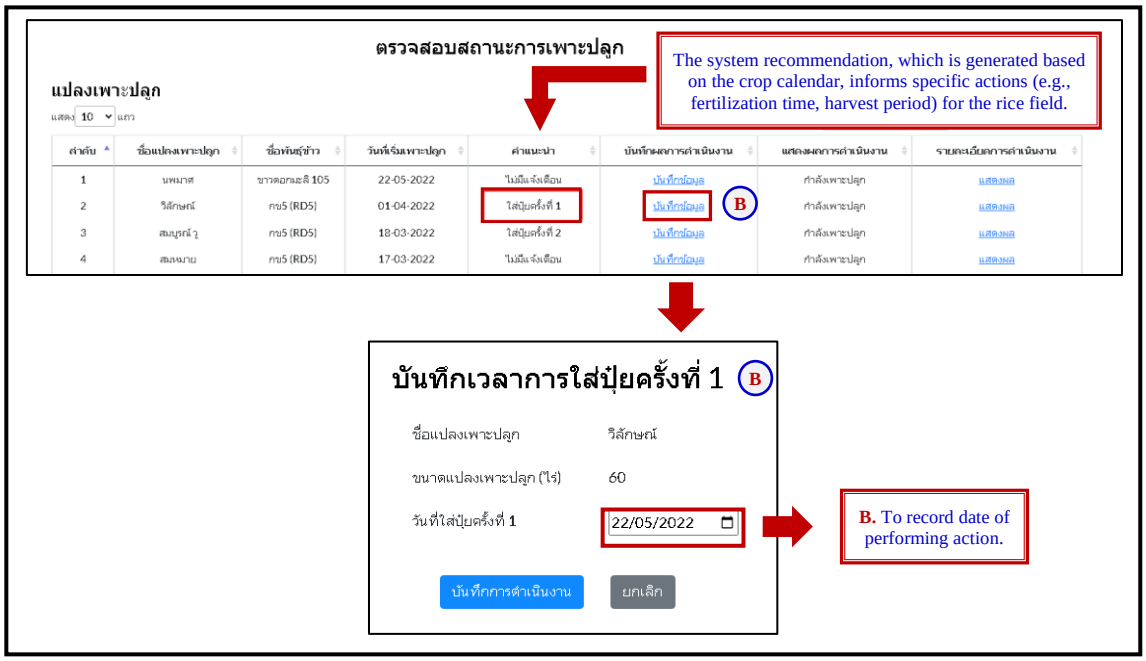


Figure 6 Rice Field Management

Phase 5: System Testing and Evaluation

When the system implementation finished, 10 farmers from Pathumthani province were invited to test and evaluate the system prototype through a focus group interview. The validated interview questions were used as a research tool to determine users' opinions and satisfaction with the system prototype.

Research Results

1) System Development

Based on the research methodology, the developed system prototype; a Rice Cultivation Management System (RCMS), consists of 8 main functions, which are 1) User Account Management 2) Rice Varieties Management 3) Rice Varieties Searching 4) Member Registration 5) Rice Field Registration 6) Rice Field Management 7) Rice Price Checking, and 8) Rice News and Declarations. The system prototype mainly serves Thai farmers in managing rice fields and rice cultivation process. After registering the rice field and identifying the start planting date, the status of the registered rice field is active and, then, the crop calendar of the active rice field is generated. This calendar triggers the system to send messages or useful information automatically to farmers at the right time in performing specific actions/activities on the active rice field (e.g., planting method, water management, soil fertilization, pests and diseases management, and harvesting). After harvesting, the productivity of the harvested rice fields is recorded by the farmers. These recorded data can be used not only for representing the effectiveness of the rice cultivation process on a specific rice field, but also for estimating the average productivity of each rice variety in a specific area. The rice field that gained the above-average productivity could be determined as a good practice. The rice cultivation knowledge and activities from the effective rice field can be shared with the other farmers in the community. The rice knowledge sharing primarily occurred.

2) System Evaluation

Following the system testing, 10 target users were invited to evaluate the system prototype through a focus group interview. The interview results indicated that the system prototype provided useful information on rice varieties and rice cultivation process along the rice production cycle (i.e., pre-production phase, growth phase, and post-production phase). The information on rice varieties and initial knowledge of rice cultivation which was previously scattered on several sources is now gathered and, then, shown on the proposed system prototype. The new farmers can access this useful information easily. The rice cultivation precautions and cultivation notifications provided by the system enable new farmers to avoid cultivation failure. Both experienced and new farmers expressed that the system facilitated efficient rice-field monitoring and rice cultivation management. Moreover, the system can be used as a primary source of rice knowledge sharing among farmers across various areas.

Discussion

Based on the research methodology, a web-based system prototype used for supporting rice field management and rice cultivation process monitoring was developed. The system consists of 8 main functions, which are 1) User Account Management 2) Rice Varieties Management 3) Rice Varieties Searching 4) Member Registration 5) Rice Field Registration 6) Rice Field Management 7) Rice Price Checking, and 8) Rice News and Declarations. With the support of the proposed system, the farmers can effectively and timely manage their rice fields. The useful information on rice varieties, rice cultivation process, rice pricing, and news related to pest situations and climate change enables farmers to make effective decisions and take appropriate actions in their rice fields promptly. According to the previous research findings (Batte & Arnholt, 2003; Gyawali, Paudel, Jean, & Banerjee, 2023; Natikar, Balikai, & Anusha, 2016; Prasartkaew, Jongsawat, Prasartkaew, & Kanchanasatian, 2020), the combination of advanced information technology (or computer-based technology) and crop cultivation process (e.g., seed selection, land preparation, crop management, irrigation, pest control, and harvest) leads to better decision-making in agricultural management and improves efficiency. The tools and information provided help farmers increase the efficiency and effectiveness of labor, field monitoring, farming precision, and time spent in farming. The scattered information and knowledge on rice varieties and cultivation process are now integrated and represented through the proposed system. The integrated rice information and knowledge facilitate new farmers in seed selection and perform the right actions on the rice field. To avoid planting failure, the characteristics of rice varieties, precautions, and rice market price can be checked before making decision on selecting an appropriate rice variety for planting. The rice field's monitoring and system-triggered precautions, moreover, provided to the farmers led them to avoid cultivation failure. These features cause productivity to increase (Gyawali, Paudel, Jean, & Banerjee, 2023; Liu, Ismail, Wang, & Lin, 2021; Prasartkaew, Jongsawat, Prasartkaew, & Kanchanasatian, 2020).

Although, there are many technologies currently developed to support rice cultivation processes, such as irrigation control systems in rice fields (Liu, Ismail, Wang, & Lin, 2021; Malysheva, Khadzhidi, Kuznetsov, Sharaby, & Koltsov, 2020), remote sensing for soil and crop health analyzing systems, or remote sensing for pest detecting and management systems (Natikar, Balikai, & Anusha, 2016), one of the big obstacles for applying advanced technologies (or precision farming technology) for supporting rice cultivation in developing countries is finance. Most farmers in developing countries cannot afford advanced and

expensive technology for the rice fields due to financial issues (Natikar, Balikai, & Anusha, 2016; Porong et al., 2023; Singh & Varshney, 2010; Tran & Nguyen, 2006). Therefore, efforts to use technology to support rice cultivation processes, which can assist farmers in managing, monitoring rice fields, and supervising the cultivation process efficiently and effectively, must adapt technology to fit the financial circumstances of farmers. The technology should not incur high expenses that ultimately become costs to be borne in rice cultivation. These issues are crucial considerations for researchers and stakeholders involved. Moreover, the rice cultivation process is complicated. Inappropriate fieldwork may lead to low productivity and quality. Cultivation experience is very important. Therefore, to bridge the gap between conservative fieldwork and modern cultivation technology, effective and efficient sharing of rice cultivation knowledge is another issue that needs to be carefully considered.

Research Suggestions

Suggestions for further study and development:

1) To develop the AI module for supporting rice cultivation management and knowledge sharing:

Although the details of all performed actions/activities and the rice productivity of the registered rice fields were recorded by the system, the farmer, who is not the fields' owner, is not allowed to access the rice field data directly. The registered members/farmers can only share their rice cultivation knowledge with others through the prepared knowledge-sharing web board. The rice cultivation questions or problems could be raised by novice farmers. The experienced farmers, then, give feedback on these questions or problems. So, to provide effective and efficient rice cultivation management and knowledge sharing, the AI modules used for supporting rice cultivation management and knowledge sharing could be developed. With the support of this module, in the pre-production phase, the system can recommend the appropriate rice varieties for the registered rice field. This recommendation can be made by determining the field's properties combined with rice prices in the rice market. In the growth phase, the AI modules detect news and declarations shown on the "News & Declarations" web board to find out pest and disease situations that occurred in the same area of registered rice fields. The system warning messages (or notifications) would be sent automatically to the field's owner to handle the situation timely. Moreover, in the post-production phase, the productivity of all rice varieties in each area (or each province) will be analyzed and ranked. The rice fields which provide good and above-average productivity are selected as the "good practices". And, with the permission of the rice field's owner, the actions/activities performed on the good-practice rice field could be shared automatically with the others.

2) To re-design the user interface of RCMS:

The responsive web design could be taken into account. The features of responsive web enable farmers to access the RCMS anywhere and anytime through various mobile devices.

Suggestion for application use:

Before the system launch, users need to be appropriately trained in how to use the RCMS. Understanding the role of each function in the program bridges the gap between fieldwork and modern cultivation technology effectively and efficiently. Moreover, system accessibility is another issue that requires more attention. Since finance is a major obstacle to implementing rice cultivation technology in developing countries, the proposed system (or RCMS) must be easily accessible. Without needing new devices, farmers should be able to download and use this application on both desktop computers and mobile devices.

Reference

Batte, M. T. & Arnholt, M. W. (2003) Precision farming adoption and use in Ohio: case studies of six leading-edge adopters. *Computers and Electronics in Agriculture***.** 38 (2), 125-139.

Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2021). *Systems analysis and design*. (11th ed.). MA: Wiley.

Division of Rice Research and Development. (n.d.). Rice Knowledge Bank: Pre and Post Production. *Online.* Retrieved January 8, 2024, from https://ricecloud.ricethailand.go.th/RKB/posthavest.html.

Geo-Informatics and Space Technology Development Agency. (2016). Geographic information system for community-based rice management and GISagro. *Online.* Retrieved April 16, 2024, from https://www.gistda.or.th/news_view.php?n_id=4539&lang=TH.

Gyawali, B. R., Paudel, K. P., Jean, R, & Banerjee, S. B. (2023) Adoption of computer-based technology (CBT) in agriculture in Kentucky, USA: Opportunities and barriers. *Technology in Society.* 72 (C).

International Rice Research Institute. (n.d.). Step-by-Step Production. *Online.* Retrieved January 10, 2024, from http://www.knowledgebank.irri.org/step-by-step-production.

Liu, L., Ismail, M. H., Wang, Y., & Lin, W. (2021). Internet of Things based Smart Irrigation Control System for Paddy Field. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*. 43 (2), 378-389.

Malysheva, N., Khadzhidi, A., Kuznetsov, E., Sharaby, N., & Koltsov, A. (2020). Justification of elements of rice cultivation technology. *XIII International Scientific and Practical Conference "State and Prospects for the Development of Agribusiness – INTERAGROMASH 2020"*. 26-28 February 2020. Rostovon-Don, Russia, 1-7.

Natikar, P. K., Balikai, R. A., & Anusha, C. (2016). Pest management strategies in precision farming. *Journal of Experimental Zoology India.* 19 (1), 1-8.

Porong, J. V., Walingkas, S. A. F., Tulungen, A. G., Tumewu, P., Doodoh, B., Managanta, A. A., Mamalimbong, R., & Liwu, S. L. (2023). Rice cultivation technology at the farmers' level in North Bolaang Mongondow District, Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding.* 10 (12), 216-220.

Prasartkaew, C., Jongsawat, N., Prasartkaew, B., & Kanchanasatian, K. (2020). The use of the Internet of Things for a more effective and efficient way of growing rice. *2020 18th International Conference on ICT and Knowledge Engineering (ICT&KE)*. 18-20 November. Bangkok, Thailand. 1-4.

Singh, P. K. & Varshney, J. G. (2010). Adoption level and contraints in rice production technology. *Indian Research Journal* of *Extension Education*. 10 (1), 91-94.

Thai Rice Exporters Association. (2023). *Rice exports quantity and value: 2023* . Retrieved May 31, 2024, from http://www.thairiceexporters.or.th/statistic_2023.html.

Tilley, S., & Rosenblatt, H. J. (2017). *Systems analysis and design*. (11th ed.). Bostom: Cengage Learning.

Tran, D. V. & Nguyen, N. V. (2006). International rice commission newsletter (Vol.55): The concept and implementation of precision farming and rice integrated crop management systems for sustainable production in the twenty-first century. *Online.* Retrieved May 31, 2024, from https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4e12b284-8ebd-4324-b667-38c7f5250602/content#page=97.

The Analysis of Gender Representations in EFL Textbooks

Wachiraporn Kijpoonphol
Ubon Ratchathani University
E-mail: Wachiraporn.k@ubu.ac.th)

****

Abstract

Students, both males and females, typically express interest in traditionally gender-typed occupations, roles, and responsibilities, females tend to display more variability in the role of their occupational preferences than males. Maleness is associate with strength, power, and authority. Most of them perceive their thought from their surroundings in school. The objectives of this study were: 1) to investigate the patterns of gender representations in Grade 6 EFL textbooks and 2) to examine how gender bias was portrayed in the textbooks. Three EFL textbooks were chosen as research materials. A mixed methods research design was used to examine the following categories: 1) gender visibility in texts and illustrations, 2) firstness, and 3) domestic roles and occupational roles. A check sheet was used as a research instrument to collect quantitative data; a content analysis method was used to gather qualitative data. The research results found the following details. First, the textbooks seemed to feature both genders. However, the males appeared more frequently than females in the texts and illustrations. Second, the firstness issued that males were mentioned first was much more than females. Third, for the domestic roles, the two textbooks showed contrary results. For the occupational roles, females' occupations were less diverse than males' and were restricted to stereotypical types.

Keywords: Gender Representations; Gender Bias; EFL Textbooks

Introduction

Gender has remained a focal point of interest for researchers in language education, with evolving conceptualizations shaping the discourse. Notably, within the realm of English as a Foreign Language (EFL) instruction, concerns arise regarding the perpetuation of gender stereotypes in textbooks. That is, both children and adult's English language education materials provide students with sexist attitudes and values (Ansary & Babaii, 2003). EFL textbooks serve as vital instructional tools utilized by teachers and students worldwide, facilitating the acquisition and exchange of information in English. They play a pivotal role in foreign language education, aiding students in navigating real-life communication scenarios while fostering an understanding of cultural distinctions and gender roles within diverse contexts. Recognizing the importance of cultural awareness and gender sensitivity, educators in Thailand have tried to enhance students' English proficiency by addressing cultural differences and gender dynamics present in instructional materials.

Results from previous studies on gender representations in textbooks and in EFL textbooks showed a bias against female characters. This bias is reflected in the texts used to describe the characters (Sunderland, 2000). There have been research studies on this issue from the past until present. The empirical research was a content analysis conducted by Ansara and Babaii (2003). It investigated EFL textbooks and found that sexist and unfair pictures of women

* Received: August 11 2024; Revised: August 23 2024; Accepted: August 24 2024

were portrayed. Another research was also a content analysis conducted by Svien (2018). It looked into an EFL textbook in terms of lexical items and visual illustrations and revealed that the EFL textbook showed more equal of gender than older textbooks, but it was not fully comfortable providing females the equality and individuality.

In the Thai context, a variety of EFL textbooks can be found. Some were produced by Thai publishers; others were written by ESL scholars and published by Thai publishing companies. Most of the EFL textbooks used in schools are approved by the Thai Ministry of Education (MOE). For schools, after approval, the textbooks have been drawn up to let school directors, heads of foreign languages departments, and EFL teachers select textbooks. Hence, to allow the students to study the target language cultures and values, the suitable EFL textbooks should be chosen.

Knowing about cultures can broaden the students' perspective. It helps them appreciate differences and similarities. One of the differences between Thai culture and other cultures is related to gender stereotypes. Admittedly, most Thai men hold primary power and predominate in roles of some traits. These traits appear in some areas, such as families and communities, especially in the countryside. Hence, some Thai scholars and authors may unintentionally put them in the textbooks. Gender schema theory suggests that limited and stereotyped images for girls may disallow them from thinking about different alternatives in life (Fitzpatrick & McPherson, 2010 as cited in Lindsey, 2015). It means that Thai students who learn content from Thai textbooks can perceive gender schema and gender stereotypes unintentionally. However, the differences may appear to some degree.

Roles of textbook in EFL teaching and learning

Ansary and Babaii (2002) stated that using an English textbook is a framework that controls and times the courses. Textbooks are a major component in most language programs. They can serve as a course syllabus since the authors and writers offered content, activities, and measurements. They may provide the balance of skills taught and the language practices (Richards, 2001). In other situations, the textbook may serve as a supplement to the teacher's instruction. From the students' perspective, without a textbook, they think their learning may not be taken seriously. For EFL students, the textbook may provide the major source of contact with the language apart from input provided by the teacher (Stein, 2017).

Textbooks offer both positive and negative aspects based on how they deliver and how teachers and students make use of them. One of the most important universal aspects of EFL textbooks is that they may be appropriate for local situations. Ansary and Babaii (2002) mentioned that according to this aspect, EFL writers, authors, and textbook evaluators should be concerned about culture, religion, and gender when they compose or look for good textbooks. Since textbooks are the main teaching and learning materials in the classroom, the language contents, language use, illustrations, and activities in the textbooks need to be analyzed to see how effective they can be as tools for teaching and learning, especially in terms of avoiding the students from learning gender stereotypes.

Gender Schema Theory

Gender refers to social and cultural beliefs, behaviors, and roles that separate males from females (Ekowati, Noni, & Atmowardoyo, 2021). A schema is a cognitive structure, a link of associations that categorizes and guides an individual's perception (Bem, 1981). It functions as an anticipatory structure. The readiness with which each person appeals to one

schema rather than another is called the cognitive availability of the schema (Nisbett & Bett, 1980 as cited in Bem, 1981). Bem also introduced a gender schema theory to explain how individuals become gendered in society. It is the phenomenon of sex typing derived from gender-based schematic processing. As children learn the contents of society's gender schema, they perceive attributes which link to their gender. Children learn about male and female roles from the culture in which they live (Bem, 1994). That is, they can adjust their behavior to align with the gender norms of their culture from the earliest stages of social development.
Gender schemas are limiting for males, females, and society. They affect not only how people process information but also the attitudes and beliefs that direct gender-appropriate behavior. These gender schemas are thought to produce gender stereotyping and influence gender-related information. Therefore, raising children free from these stereotypes and limitations will lead to more freedom and fewer limitations of free will (Bem, 1994).

Gender roles, responsibilities, and occupations

Gender roles are not natural but are acquired to fulfill society's standards of gender identities (Ekowati et al., 2021). Gender roles, responsibilities, and occupations are often conditioned by household structure, access to resources, specific impacts of the global economy, and other locally relevant factors. Expectations for each gender differ between societies based on that society's needs and social hierarchy. Most people associate maleness with strength, power, and authority and associate femaleness with delicate personalities. Preschool children often have unrealistic expectations for their careers. Moreover, some careers are based on gender stereotypes. To illustrate, employers may say that females cannot perform some duties because they are not as strong as males or because females are too emotional.

OECD (2024) concluded from the research conducted in Thailand that discriminatory social institutions continue to weaken females' rights and opportunities in specific spheres of their lives. Discriminatory attitudes and traditional gender roles further weaken their economic empowerment. For example, when a mother works, the children suffer, and women spend three times more on unpaid care and domestic work than men do. Teig and Susskind (2008) mentioned that if the social status of nurses and teachers is promoted during the elementary school years, it may improve boys' perceptions of these occupations. The percentage of boys entering these occupations in the future may increase. However, as the occupations highest in prestige are more likely to be stereotypically masculine than feminine, future demographic changes in the workforce are likely to continue in masculine fields.

Gender Bias

The term gender bias means when males and females are treated differently. In other words, one gender is preferred over the other. Gender bias is more inclusive than the term sexism, as it includes both prejudice and discrimination. Gender bias also exists in classroom materials and textbooks. Sunderland (2000) stated that linguistic analyses of language textbooks also revealed gender bias. Students' interpretation and understanding of the content of the textbooks is grounded in personal identity. Students may notice that females are often underrepresented in materials and textbooks and presented in stereotypical roles. When compared to males, females are more likely to occupy statuses inside and outside their homes with less power, less prestige, and less pay or no pay (Lindsey, 2015). The issue can be a problem that results in students' attitudes to career choice, selection of subjects, or willingness to pursue a college education (Lindsey, 2015).

Gender bias in textbooks can also negatively affect students in long-term development. Biased representations of females and males appearing in textbooks lead the students to a sense of what is normal for females and males in society. In other words, the content of the textbooks helps reinforce gender as a social division and perpetuate inequalities between males and females. Education experts believe that students' health and mental, social, cultural, and scientific growth depends on a balanced and appropriate system of education (Gharbavi & Mousavi, 2012). Considering the significant impacts that books have on students' futures, there is no benefit to unequal representations. While today's society may not be equal, textbook publishers should strive to remove lines of gender and promote full equality as they help fulfill student ambitions (Svien, 2018).

Gender bias was found in the content of some EFL textbooks. It is biased against females and is divided into three categories (Sunderland, 2000). The first is exclusion. In this category, male characters were over-represented. The second is subordination and distortion. In this category, males tended to be more powerful and hold a greater range of occupational roles than females. The last is degradation. To explain this, female characters tended to be stereotypically emotional and be the target of ridicule. In the study of ELT materials, the result revealed discrimination in favor of males who were dominant as characters, represented in a wider variety of social and occupational roles, and described as strong both physically and emotionally (Porreca, 1984).

Visibility and Visual Discourses

Many researchers claim that the ability to understand how visual literacy influences and constitutes one's cultural and linguistic experiences must be part of the school's everyday literacy practices (Albers, 2000). However, the idea that literacy instruction should help students develop settings to mention visuals is new. Albers (2000) stated that in classrooms, students can speak from the perspectives offered by the discourses that are available to them. These ways of doing and acting are demonstrated in attitudes, actions, learning processes, and everyday life.

Visual information is figured as one dimension of meaning. Khalid and Ghania (2019) suggested that in the process of making EFL textbooks, it is common practice to entrust the task of inserting visuals to publishers, who may unintentionally pay little need to the guidelines of avoiding gender bias among their preoccupations with the book's space limitations. Moreover, meaning is conveyed through images, photos, cartoons, and illustrations; any visual misrepresentations of females and males might spoil the bias-free texts or distort the high values preached to student's learning experiences (Khalid & Ghania, 2019).

Previous Studies on Gender Representations in EFL Textbooks

Various research studies investigated gender representations in EFL textbooks. However, the following researchers studying gender representations and gender bias used slightly different frameworks.

One of the most interesting studies was conducted by Ansara and Babaii (2003). The study aimed to examine the manifestations of sexist attitudes and values in two EFL textbooks locally designed to cater to the English language needs of Iranian secondary school students. There were two types of analysis. First, a systematic quantitative content analysis was carried out regarding (a) sex visibility in both texts and illustrations and (b) female/male topic presentation in dialogs and reading passages. Second, a qualitative inquiry was made into (a)

sex-linked job possibilities, (b) sex-based activity types, (c) stereotyped sex roles, (d) firstness, and (e) masculine generic conception. Results revealed that the two EFL textbooks could be considered sexist textbooks that present students with an unfair and inexcusable picture of females.

Tarrayo (2014) studied gendered words and sexism in six Philippine preschool English language textbooks. The study aimed to examine gender visibility in illustrations, firstness, occupational role representations, character attributes, and interests and lifestyles. The results showed that the textbooks featured both genders. The males appeared more frequently than females in the illustrations. In terms of firstness, males appeared before females more often. Moreover, females are less visible than males in occupational roles. The occupational roles for females were less diverse and were restricted to stereotypical types of occupation. The females were more particularly represented in indoor activities.

Another research that investigated only pictures and illustrations was conducted by Abdelhay and Benhaddouche (2015). They looked in Spotlight on English I where male and female characters were illustrated. The result showed that male illustrations outnumbered female illustrations. In addition, in terms of occupations, the female occupations were less diverse and inferior to those of male occupations. According to the roles in the family, the result showed that females did and had roles in the family without males. In contrast, several male characters appeared in sports activities, while only one female character appeared.

In 2018, Svien studied gender representations in a contemporary EFL textbook. For the lexical features, speaking time and linguistic diversity, word selection, gender representations within and firstness of dialogues, dialogue topics, and gender firstness of pronoun presentation were analyzed. For the visual depictions of characters and illustrations, counts of male and female depictions, recurring characters, occupations, and norm-breaking/humorous depictions were analyzed. The results showed that while the text presented more equality of gender than older textbooks, defining lines between the sexes have to be eliminated, and latent biases within the count of visual depictions, occupations, and norm-breaking.

The next study differed from the previously mentioned studies. Santoma (2020) aimed to examine gender representations in the electronic EFL textbook for high school. The research focused only on the text. The designation of the gender representations comprised: first name, family relationships, other relationships, and occupational status. The result showed that male characters dominated in all designation categories strengthening the position of the male as dominant characters. The domination of the male characters conveyed that there is no gender equality in the textbook.

In the same year as Santoma, Suchana (2020) conducted a study that differed from previous studies. The purpose was to examine the representations of females in English textbooks of Bangladesh. The study explored whether or not females were projected appropriately in textbooks for young students. The results revealed that females were devalued in their unpaid domestic jobs. In addition, they occupied fewer challenging occupations while males were shown in an extensive range of professions. From the results, the researcher mentioned that whereas in contemporary Bangladesh, females have engaged in diverse professions, their contribution to society is often disregarded in the textbooks. Such a biased representation of females may affect the young students adversely.

In 2021, Ekowati et al. explored the representations of gender in the Cambridge Checkpoint English Coursebook. The findings revealed that the textbook represented gender stereotypes in many Gender Analysis Pathway (GAP) areas, such as gender GAP in culture

areas, especially a stereotype of emotionally expressive females and the stereotype that females must be married at a certain age, GAP in political areas, economic, health area and GAP in the education area. Some gender discourses are expressed by female characters and social actors. The result found that the textbooks support the continuation of gender biases and stereotypes.

Previous studies showed that there was still a gender bias in EFL textbooks (Ansara & Babaii, 2003; Abdelhay & Benhaddouche, 2015; Svien, 2018; and Santoma, 2020). When reviewing research studies on the topic of gender representations in both EFL textbooks and Thai textbooks, it is found that visibility, generic pronouns, firstness, and occupational roles seem to be widely used devices to investigate the aspect of language (Ansara and Babaii, 2003; Svien, 2018). These studies proved that gender bias persisted in EFL textbooks and textbooks used in other subject areas. While some EFL textbooks available for lower levels of Thai students were published by Thai experts, EFL teachers in Thailand also have a chance to use EFL textbooks written by foreign experts. Therefore, it is interesting to investigate gender representations as portrayed in the EFL textbooks for Grade 6 students.

Research Objectives

To analyze the patterns of gender representations in three EFL textbooks (i.e. New Express English 6, Merry Team 6, and Happy Campers 6).

1. To compare how gender representations were portrayed in the three EFL textbooks based on: (1) gender visibility in texts and illustrations, (2) firstness, and (3) domestic and occupational roles.

Research Methodology

Research Design

The mixed methods were used as a research design to collect and analyze data within the study. The frameworks of Ansara and Babaii (2003), Svien (2018), and Kijpoonphol, Trinan, Seelaboot, & Witoon, 2019) were adapted.

Research Instrument

A check sheet was used as a research instrument to collect quantitative data. The following categories (gender visibility in texts and illustrations, gender firstness, and domestic roles and occupational roles) drawn from previous studies were put into the check sheet. Once the check sheet was created, it was sent to three experts in the educational field to help check it. It then was tried out and adjusted. A content analysis method was also used to analyze the data.

Research Materials

The three English textbooks for Grade 6 students were chosen to serve as the corpus of this research study. These EFL textbooks were selected because of the following reasons. First, they were considered appropriate for high proficiency students were chosen. Second, they were written be authors from different backgrounds. One of them was written by Thai authors; the other two books were written by foreign authors. Moreover, they match with students' standard and quality for Grade 6 as approved by the Ministry of Education. The three English textbooks in this study were:

1. New Express English 6: Activity Book, written by scholars at Institute of Academic Development (IAD), published by Institute of Academic Development.

2. Merry Team 6, written by Mady Musiol and Magaly Villarroel, published by Srangsansuephuakarnrianruu (SSR.) Co., Ltd.

3. Happy Campers 6, written by Angela Llanas and Libby Williams, published by Suksapanpanit.

Data Collection

To collect the data, both texts and illustrations indicating genders were counted in the check sheet. It focused on the following categories.

The first is gender visibility in texts and illustrations. Both male and female visibilities in texts and illustrations were counted. To identify a sex of the characters, their appearances of the characters were primarily examined. For the visibility in texts, first, pronouns used to call males and females were counted. Second, the characters were considered in terms of their proper noun usage (e.g., first names and titles). Then, generic nouns which represented male and female characters were also counted. Moreover, illustrations including pictures, or cartoons were investigated. However, the characters mentioned repeatedly in the same page were counted only once. If the gender was ambiguous or unidentified, they were excluded from this analysis. Even though some illustrations showed animal characters which were similar to some genders, they were not counted.

The second is gender firstness. First-mentioned males and females in texts were noted. Common noun pairs (e.g., uncles and aunts) and pronoun pairs were noted if they were in the same sentence or they were in sentences with parallel structures in the same reading paragraph, dialogue, or sentence structure. That is, some grammatical structures which showed both male and female in the same sentence were also counted.

The third is domestic and occupational roles. To collect the data in this category, first of all, domestic roles of both males and females were counted. In case of the role appeared together with its illustration, they were counted only once. The description which mentioned about duties and details of domestic roles was interpreted as a domestic role and counted. Then, occupational roles were also counted. The types of occupations for females and males were investigated.

Data Analysis

From the check sheet, the quantitative data was analyzed based on frequency of occurrence. Based on the conceptual framework mentioned, gender visibilities in texts and illustrations, gender firstness, and domestic and occupational roles in which males and females displayed were analyzed. Content analysis was used in both categorizing of the data and its interpretation. The results were then compared qualitatively and quantitatively.

Research Results

1. The patterns of gender representations in the three EFL textbooks

From the first objective of the study, i.e., to analyze the patterns of gender representations in three EFL textbooks, the gender representations in New Express English 6 were analyzed first as shown in Table 2.

Table 2: Gender representations in New Express English 6

Categories	Visibility in texts		Visibility in illustrations		Firstness		Domestic roles		Occupational roles	
Gender / Unit	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
1	29	19	13	24	4	3	1	3	4	4
2	18	15	80	73	-	-	-	-	-	-
3	32	11	41	15	-	-	1	-	1	-
4	5	7	6	11	-	-	1	2	-	-
5	21	20	33	18	-	-	-	-	-	-
6	17	26	16	15	9	-	-	-	-	-
7	4	13	32	46	-	-	-	2	-	4
8	6	-	19	8	-	-	-	-	3	1
Total	132	111	240	210	13	3	3	7	8	9
%	**54.32**	**45.68**	**53.33**	**46.67**	**81.25**	**18.75**	**30**	**70**	**47.06**	**52.94**

From Table 2, it was found that New Express English 6 portrayed visibility in texts and illustrations nearly equal. However, the proportions of other categories were totally different. The highest level of male representation appeared in the firstness category and the second was male occupational roles. In contrast, female domestic roles were more than male domestic roles.

Table 3 illustrated the gender representations in Merry Team 6 EFL textbook.

Table 3: Gender representations in Merry Team 6

Categories	Visibility in texts		Visibility in illustrations		Firstness		Domestic roles		Occupational roles	
Gender / Unit	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1	6	10	34	27	4	-	3	3	5	-
2	3	1	31	24	-	-	-	-	2	-
3	5	-	29	19	-	-	-	-	1	-
4	1	2	76	45	-	-	-	-	2	-
5	21	4	47	20	-	-	-	-	30	4
6	14	2	49	18	-	-	2	-	3	-
7	3	3	27	-	-	-	-	-	2	-
8	12	11	65	65	-	-	-	-	-	-
Total	65	34	358	240	4	-	5	3	45	4
%	**65.66**	**34.34**	**59.87**	**40.13**	**100**	**0**	**62.5**	**37.5**	**91.84**	**8.16**

From Table 3, it was found that Merry Team 6 which was written by Thai authors showed male representations much more than female representations in every category. The highest level of male representation was the firstness. The second highest percentage was male occupational roles. It could be concluded that Merry Team 6 emphasized on male representations. Males appeared at least 20% more than females in every category.
Table 4 illustrated the gender representations in Happy Campers 6 EFL textbook.

Table 4: Gender representations in Happy Campers 6

Categories	**Visibility in texts**		**Visibility in illustrations**		**Firstness**		**Domestic roles**		**Occupational roles**	
Gender / **Unit**	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
0	4	4	3	3					1	1
1	2	-	21	14	-	-	-	-	5	8
2	7	4	34	19	-	1	-	-	14	1
3	4	6	11	16	-	-	-	-	3	-
4	16	10	12	11	2	-	-	-	1	1
5	8	1	13	5	1	-	-	-	3	-
6	7	3	15	6	-	-	-	-	2	-
7	16	2	17	11	-	-	-	-	2	-
8	7	7	21	17	-	-	-	-	3	1
Total	71	37	147	102	3	1	-	-	37	12
%	**65.74**	**34.26**	**59.04**	**40.96**	**75**	**25**	**-**	**-**	**75.51**	**24.49**

From Table 4, it was found that Happy Camper 6 presented male representations much more than female representations in every category. The highest percentage of male was in the domestic roles. The second highest was male occupational roles.

To conclude, the patterns in the three EFL textbooks in visibility in texts, visibility in illustrations, and firstness were similar in that males appeared more frequently than females. However, for domestic roles and occupational roles, the patterns were different. Merry Team 6 and Happy Camper 6 showed similar patterns that emphasized on a variety of male occupational roles and numbers of them.

2) How gender representations were portrayed in the three English textbooks

From the second objective of the study, i.e., to compare how gender representations were portrayed in the three EFL textbooks based on: (1) gender visibility in texts and illustrations, (2) firstness, and (3) domestic and occupational roles, each category was portrayed.

1) Gender representations in both texts and illustrations

Regarding to the visibility in texts, these three EFL textbooks seemed to represent more male characters than female characters. To clarify this, the frequency of male and female visibility in texts of each EFL textbook was mentioned.

Table 5: Frequency and percentage of male and female visibility in texts

Textbooks	Males	Females	Total
New Express English 6	132 (54.32%)	111 (45.68%)	243 (100%)
Merry Team 6	65 (65.66%)	34 (34.34%)	99 (100%)
Happy Campers 6	71 (65.74%)	37 (34.26%)	108 (100%)
Total	**268 (59.56%)**	**182 (40.44%)**	**450 (100%)**

As indicated in Table 5, it was found that Merry Team 6 and Happy Campers 6 had similar percentage of male and female visibilities in texts. In addition, out of 450 visibility in texts, 268 (59.56%) was males and 182 (40.44%) concerned females.

Moreover, the frequency of male and female visibilities in texts was counted from the representations of male and female nouns (e.g. mom, dad, my uncle), male and female pronouns (e.g. he, she), and proper nouns (e.g. Peter, Catty, Freddy). The names were counted according to their appearances in the texts. Table 5 also helped conclude that there were more males mentioned in texts than females.

Regarding to the visibility in illustrations, the textbooks seemed to have more male characters than female characters. Therefore, the frequency and percentage of male and female visibilities in illustrations of EFL textbooks were portrayed in Table 6.

Table 6: Frequency and percentage of male and female visibilities in illustrations

Textbooks	Male	Females	Total
New Express English 6	240 (53.33%)	210 (46.67%)	450 (100%)
Merry Team 6	358 (59.87%)	240 (40.13%)	598 (100%)
Happy Campers 6	147 (59.04%)	102 (40.96%)	249 (100%)
Total	**745 (57.44%)**	**552 (42.56%)**	**1,297 (100%)**

As indicated in Table 6, it was found that male visibility in illustrations dominated in the three EFL textbooks. In addition, both Merry Team 6 and Happy Campers 6 seemed to have similar percentage between male and female visibilities in illustrations. The total percentage of illustrated male characters was 57.44 and for the illustrated female characters was 42.56. The general trend of illustrations in the EFL textbooks indicated that the number of males illustrated in illustrations surpassed that of female by 193 characters (14.88%).

Moreover, there were some illustrations where female characters were absent. For example, as appeared in New Express English 6, an illustration of playing sport also called 50-meter run, there was no female athletes, and as appeared in Merry Team 6, an illustration of job occupations, there was also no female representations. However, the absence of some gender in illustrations was not appeared in Happy Campers 6.

2) Gender representations in the firstness

Firstness or masculine-words first found were pairs of nouns and pronouns such as he/she (New Express English 6), his/her (Merry Team 6), and Gary and Andrea (Happy Campers 6). However, a few feminine-words first appeared were: mom and dad, Pat and Jack

(New Express English 6), and Patty and Adam (Happy Campers 6). For better understanding, the results were illustrated in Table 7.

Table 7: Frequency and percentage of gender firstness

Textbooks	Male	Females	Total
New Express English 6	13 (81.25%)	3 (18.75%)	16 (100%)
Merry Team 6	4 (100%)	0 (0%)	4 (100%)
Happy Campers 6	3 (75%)	1 (25%)	4 (100%)
Total	**20 (83.33%)**	**4 (16.67%)**	**24 (100%)**

From Table 7, New Express English 6 had the highest frequency of male firstness (13). As indicated, it was found that males appeared before females more often (M=20: F=4), with a difference of 66.66%. The total percentage of male first mentions was 83.33; the total percentage of female first mentions was 16.67. This implies that the textbooks seem to be biased with males; thus, appearing to be gender bias.

3) Domestic and occupational roles

The results of the domestic roles were first presented in Table 8 together with some explanations.

Table 8: Frequency and percentage of domestic roles

Textbooks	Male	Females	Total
New Express English 6	3 (30%)	7 (70%)	10 (100%)
Merry Team 6	5 (62.5%)	3 (37.5%)	8 (100%)
Happy Campers 6	0	0	0
Total	**8 (44.44%)**	**10 (55.56%)**	**18 (100%)**

Table 8 showed that New Express English 6 portrayed female domestic roles much more than male domestic roles. However, Merry Team 6 showed a contrary result. It had more male domestic roles than female domestic roles.

The results of the occupational roles were presented in Table 9.

Table 9: Frequency and percentage of occupational roles

Textbooks	Male	Female	Total
New Express English 6	8 (47.06%)	9 (52.94%)	17 (100%)
Merry Team 6	45 (91.8%)	4 (8.2%)	49 (100%)
Happy Campers 6	37 (75.51%)	12 (24.49%)	49 (100%)
Total	**90 (78.26%)**	**25 (21.74%)**	**115 (100%)**

As indicated in Table 9, it was found that Merry Team 6 had the highest frequency of male representations in the occupational roles (45 roles). Interestingly, it showed that male occupational roles accounted for 78.26%; while female occupational roles accounted for only 21.74% of the occupational roles in the three textbooks.

Some examples of occupational roles in each EFL textbook were as follows.

In New Express English 6, male occupational roles were more than female occupational roles. The male occupational roles were various (6 roles); the female occupational roles were restricted to three roles. Examples of male occupational roles included president (11.76%), doctor (11.76%), toymaker, teacher, pianist, and scientist. Examples of female occupational roles were teacher (23.53%), seller (23.53%), and nurse. The result showed that female teachers could be found more frequently than male.

In Merry Team 6, most of the roles were male characters. The male occupational roles were various (19 roles); while the female occupational roles were very restricted (3 roles). Examples of male occupational roles included scientist (20.41%), architect (12.25%), painter (10.21%), firefighter, police officer, pilot, dentist, butcher, chemist, hunter, juggler, acrobat, musician, writer, teacher, inventor, businessman, MC or emcee, and beekeeper. Examples of female occupational roles were teacher (4.08%), scientist, and inventor.

In Happy Campers 6, most of the roles were also restricted to male characters. The male occupational roles were numerous (19 roles); while the female occupational roles were more restricted (6 roles). However, some occupational roles of males and females were different. Examples of male roles included director (11.63%), cameraman (11.63%), actor (9.30%), astronomer (6.97%), teacher, seller, doctor, president, dentist, flight attendant, firefighter, pilot, engineer, producer, movie star, ringmaster, trapeze artist, acrobat, and juggler. Examples of female occupational roles included actress (4.65%), personal assistant (4.65%), acrobat (4.65%), flight attendant, unicyclist, and tightrope walker.

To conclude, the three EFL textbooks were considered sexist textbooks that presented an unfair visibility in texts, visibility in illustrations, firstness of females.

Discussion

According to the framework and categories, there was evidence that gender bias was vividly practiced in the three textbooks. Each category was portrayed in detail based on the research findings.

Gender representations and gender bias as appeared in texts

For portraying both genders to appear in texts, all textbooks showed more male representations than female representations. Research by Santoma (2020) supports this result. The results were also similar to Bahman and Rahimi (2010) in that the gender representations in the books were not fair. The presence of males was more highlighted than that of women regarding nouns, proper nouns, and pronouns. When females do not appear more often than males in the texts, this implies that women seem not important enough to be included (Tarrayo, 2014).

However, the results were in contrast to Kijpoonphol et al. (2019) in that three Thai health and physical education textbooks provided similar numbers of female and male characters.

Gender representations and gender bias as appeared in illustrations

Male visibility in illustrations dominated female visibility. Research by Abdelhay and Benhaddouche (2015) that found that male illustrations outnumbered female illustrated characters, and Ansara and Babaii (2003), that found that the frequency of male visibility in the pictures is higher than female visibility support the result. The EFL textbooks presented students with an unfair and inexcusable picture of women were considered sexist textbooks (Ansara & Babaii, 2003). Khalid and Ghania (2019) also noted that meaning is conveyed through images, photos, cartoons, and illustrations. Any misrepresentation of males and females might spoil the bias-free texts.

In some illustrations, e.g., job occupations in Merry Team 6, female characters were absent. This finding was the same as Ansary and Babaii (2003). They mentioned that the roles represented by females in EFL textbooks were stereotypical, and females were less visible than males. Research by Kijpoonphol, et al. (2019) that noted that many illustrations in the four textbooks portrayed only a group of males supports this result. While the authors attempted to reach a balance, especially in language use, there was still much to achieve, especially in the use of illustrations.

Gender representations and gender bias as appeared in firstness

The third point that showed gender inequality was the order of mentions of gender terms. One textbook showed that the male was put first (male firstness), followed by females. It implies that the three textbooks favor males, thus appearing to be gender bias. Research by Bahman and Rahimi (2010) that revealed that male terms came first more frequently than females support this result. Because textbooks are the main teaching materials in Grade 6 classrooms, they should be composed to prevent the students from learning gender stereotypes (Ansary & Babaii, 2002).

Another interesting issue was that Merry Team 6, written by foreign authors, had the highest percentage of male firstness. It contained 100 percent male firstness with four examples in different situations. As Sunderland (2000) mentioned, gender bias was biased against females mainly.

Gender representations and gender bias as appeared in domestic roles

In the domestic roles, people in each family were family members. When looking through the units' titles, no topics like "Family" or "My Parents" appear. So, domestic roles might not be mentioned.

From the one textbook, 70 percent of female domestic roles were illustrated. Some examples of the roles were doing house chores, nurturing children, cooking food, and other in-house activities. These activities were solely for mothers in the family. Research by Abdelhay and Benhaddouche (2015) who concluded that females had roles in the family without males supports the result of the study. According to Tarrayo (2014), females were more represented in indoor activities. That is, the textbooks locally produced in countries that have norms still present those norms intentionally or unintentionally. According to OECD (2024), in Southeast Asia, data from 2014 and 2022 showed that attitudes towards gender equality and gender roles have become more restrictive.

However, the other textbook showed a contrary result which differed from previous studies. The textbook, written by foreign authors, presented male domestic roles much more than female domestic roles. This may be a good sign to eliminate some gender bias of the students.

Gender representations and gender bias as appeared in occupational roles

From the analysis, it was noticeable that males outnumbered females in illustrated occupations. Moreover, males occupied a higher and varied range of occupational roles. Even though females comprise a high percentage of the workplace and a lot of females are involved in highly skillful professionals, the two textbooks written by ESL scholars illustrated more males were in various occupational roles than females. Research by Suchana (2020) supports this analysis in that females were in less challenging occupations while males were in an extensive range of professions.

Moreover, the representations attributed to females were inferior to males. For example, New Express 6 portrayed female occupational roles as only nurse, seller, and teacher while showing male occupational roles as president, doctor, scientist, pianist, and teacher. Occupational roles and proportions in Happy Campers 6 were similar to New Express 6. Teig and Susskind (2008) noted that if the social statuses of nurses and teachers are promoted to students while studying at elementary levels, it may improve male perceptions of these occupations. Likewise, the percentage of males entering these occupations may surge in the future. However, as occupations highest in prestige are more likely to be stereotypically masculine than feminine, future demographic changes in the workforce are likely to continue in masculine fields (Teig & Susskind, 2008).

Considering many occupations such as doctor, dentist, pilot, architect, chemist, cameraman, astronomer, butcher, firefighter, police officer, astronaut, and beekeeper found in the three EFL textbooks, males were the monopoly who portrayed them. When inequality in diversity occurs, the students may notice that females are underrepresented in textbooks or are presented in stereotypical roles (Sunderland, 2000). In other words, different structures of male domination were bound to result in different forms of female subordination and to generate different types of resistance by females (Nader, 1986). To conclude, in many countries, gender norms still determine suitable professions and occupations for females and males. Social norms are key determinants of gender equality (OCED, 2024).

Conclusion

The study aimed to analyze the gender representations in the three EFL textbooks, i.e., New Express English 6, Merry Team 6, and Happy Campers 6, and compare the gender bias portrayed in these EFL textbooks. The framework was related to these three categories: 1) gender visibility in texts and illustrations, 2) firstness, and 3) domestic roles and occupational roles. The results were similar to previous studies in that male texts and illustrations were more dominant than females. It is important to note that these textbooks did not have a balance between male and female representations.

Pedagogical implications

Some pedagogical implications are as follows. First, promoting equality between the two genders should be taken into consideration during the process of selecting EFL textbooks. That is, EFL textbooks selected should be sufficiently gender-balanced if teachers and administrators are to realize equality between males and females. As Bem (1981) suggested, gender representations can adjust students' behavior to align with the gender norms from the earliest stages of social development. When teachers know how much gender bias appears in some textbooks, they should avoid using those textbooks. Then, when teachers cannot avoid

using textbooks that contain sexism or gender bias, EFL teachers should discuss, instruct, and remedy the inadequate representations of the two genders, especially about females' occupational roles.

Suggestions for Further Studies

The two important suggestions for further studies are as follows.

First, the present study collected data from EFL textbooks for Grade 6 students; further studies may look into EFL textbooks for higher-level students. The authors may provide a better balance between male and female representations.

Last but not least, when the research is conducted with EFL textbooks with a higher level, other frameworks may be more suitable. As mentioned earlier, some important categories were also interesting. However, they were not matched with the data gained from the EFL textbooks of lower levels.

References

Abdelhay, B. & Benhaddouche, W. (2015). Gender Stereotyping through Textbook Illustrations: A Case Study of Algerian Middle School Textbook-Spotlight on English 1. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 6 (5), 435-440.

Albers, P. (2000). Visual Discourse Analysis. In pp. 85-98. P. Albers, T. Holbrook, and A. S. Flint (Eds.), *New Methods of Literacy Research*. UK: Routledge.

Ansary, H. & Babaii, E. (2002). Universal Characteristics of EFL/ESL Textbooks: A Steps towards Systematic Textbook Evaluation. *The Internet TESL Journal*, 3 (2). RetrievedOctober 17, 2021 from http://iteslj.org/Articles/Ansary-Textbooks/

Ansary, H. & Babaii, E. (2003). *Subliminal Sexism in Current EFL/ESL Textbooks.*https://www.researchgate.net/publication/310604379_Subliminal_sexism_in_current_EFLESL_textbooks

Bem, S. (1981). Gender Schema Theory: A Cognitive Account of Sex Typing. *PsychologicalReview*, 88, 354-364. Retrieved on September 3rd, 2021 from https://ahcaf.com/wp-content/uploads/2015/07/gender_schema_theory.pdf

Bem S. (1994). *Lenses of Gender: Transforming the Debate on Sexual Inequality*. New Haven, CT: Yale University Press.

Ekowati, D. M., Noni, N. & Atmowardoyo, H. (2021). An Analysis on Gender Representation in Cambridge Checkpoint English Coursebook. *Celebes Journal of Language Studies*, 1 (1), 88-101. Retrieved on October 20, 2021 from http://www.harpressid.com/index.php/CJLS/article/view/40

Gharbavi, A. & Mousavi, S. A. (2012). A Content Analysis of Textbooks: Investigating Gender Bias as a Social Prominence in Iranian High School English Textbooks. *English Linguistics Research*, 1 (1), 42-49. Retrieved on October 13, 2021 from http://www.sciedupress.com/journal/index.php/elr/article/view/1234/681

Kijpoonphol, W., Trinan, K., Seelaboot, S. & Witoon, S. (2019). An Analysis of GenderRepresentation in Thai Primary School Health and Physical Education Textbooks. Inthe *Proceedings of 15th International Conference on Humanities and Social Sciences 2019 (IC-HUSO 2019)*, Khon Kaen University. 49-65.

Khalid, Z. & Ghania, O. (2019). Gender Positioning in the Visual Discourse of Algerian Secondary Education EFL Textbooks: Critical Image Analysis VS Teachers' Perceptions. In *Journal of Language and Linguistic Studies,* 15 (3), 773-793. Retrieved on October 1, 2021 from https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1230242.pdf

Lindsey, L. L. (2015). *Gender Roles: A Sociological Perspective.* New York: Routledge.

Nader, L. (1986). The Subordination of Women in Comparative Perspective. *Urban Anthropology and Studies of Cultural Systems and World Economic Development: Women in the Americas: Relationships, Work and Power*, 15 (3/4), 377 – 397. Retrieved on February 2, 2022 from https://www.jstor.org/stable/40553088

OECD (2024). SIGI 2024 Regional Report for Southeast Asia: Time to Care. *Social Institutions and Gender Index*. OECD iLibrary. https://doi.org/10.1787/7fc15e1c-en

Porreca, K. L. (1984). Sexism in Current ESL Textbooks. *TESOL Quarterly*, 18(4), 705-724. https://doi.org/10.2307/3586584

Richards, J. C. (2001). *The Role of Textbooks in a Language Program*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Santoma, I. (2020). Designation of Gender on Electronic EFL Textbook for Senior High School. *Indonesian EFL Journal (IEFLJ)*, 6(2), 127-138, Retrieved on October 13, 2021 from https://pdfs.semanticscholar.org/c464/1cc9e5c8a612b6b421c86d21724e49dc5865.pdf?_ga=2.155323004.612589407.1634700394-885412573.1634700394

Stein, N. (2017). *Basic Education Rights Handbook*. N.p.: Education Rights in South Africa.

Suchana, A. A. (2020). Representation of Women in Occupational and Domestic Roles in EfT Textbooks. *International Journal of English*, 8(4), 43-48. Retrieved on February 2,2022 from http://www.shanlaxjournals.comb

Sunderland, J. (2000). New understandings of gender and language classroom research:Texts, teacher talk and student talk. *Language Teaching Research*, 4(2), 149-173.

Svien, J. (2018). Toward 21st Century Egalitarianism: Gender Representation in a Contemporary EFL Textbook. *Journal and Proceedings of GALE 2018*, 10, 5-33.

Tarrayo, V. N. (2014). Gendered word (or world): Sexism in Philippine preschool Englishlanguage textbooks. *I-manager's Journal on English Language Teaching*, 4(2),April – June, 25-32. Retrieved on February 2, 2022 fromhttps://eric.ed.gov/?id=EJ1068440

Teig, S. & Susskind, J. E. (2008). Truck Driver or Nurse? The Impact of Gender Roles and Occupational Status on Children's Occupational Preferences. *Sex Roles*, (58), 848-863. Retrieved on October 17, 2021 from https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11199-008-9410-x.pdf

การวางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

Marketing Plan to Increase Sale of Fermented Fish Sauce Product, Kru Nong Fermented Fish Sauce Factory, in Mueang District Area, Roi Et Province

กัญญ์ศิชา สุกทน และ นิติพล ภูตะโชติ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Karnsicha Sukton and Nitipon Phutachote
Khon Kaen University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Karnsicha.s@kkumail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) พฤติกรรมการซื้อน้ำปลาร้า 2) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้า และ 3) วางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้าโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ มีกลุ่มตัวอย่าง คือ 400 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบตามสะดวก และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมการซื้อน้ำปลาร้า ส่วนใหญ่ประเภทของน้ำปลาร้าที่ซื้อเพื่อนำไปใช้ปรุงอาหารเป็นน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวด มีความต้องการซื้อน้ำปลาร้า เมื่อน้ำปลาร้าที่ใช้ใกล้จะหมด เหตุผลในการเลือกซื้อน้ำปลาร้าเพราะรสชาติ

2. ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าอยู่ในระดับมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าไม่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพ แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. แผนทางการตลาดในการเพิ่มยอดขายของโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย 4 แผนทางการตลาด 4 โครงการ ดังนี้ กลยุทธ์เชิงรุก ได้แก่ การตลาดออนไลน์และ

*วันที่รับบทความ : 17 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 25 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 27 สิงหาคม 2567
Received: August 17 2024; Revised: August 25 2024; Accepted: August 27 2024

ออฟไลน์ กลยุทธ์เชิงแก้ไข คือ การขยายกำลังการผลิตของโรงงานปลาร้าครูนงค์ กลยุทธ์เชิงป้องกัน คือ การเพิ่มเครื่องกำจัดกลิ่น กลยุทธ์เชิงรับ คือ เพิ่มไลน์การผลิตให้หลากหลาย

คำสำคัญ: การวางแผนทางการตลาด; เพิ่มยอดขาย; ส่วนประสมการตลาด; น้ำปลาร้า

Abstract

This study aimed to 1) study demographic characteristics, 2) study the purchasing behavior of fish sauce, 3) study the marketing mix factors in the purchasing decision of customers who buy fish sauce, and 4) plan marketing to increase sales of fish sauce at Kru Nong Fish Sauce Factory in Mueang District area, Roi Et Province. This study was quantitative research design The sample group in this research consisted of 400 consumers using a questionnaire as a tool. Data collection were convenience sampling method. The statistics used in this study were descriptive statistics, t-test, and One-way ANOVA.

The following were the results:

1. Most of the fish sauce purchasing behavior. Type of fish sauce purchased for cooking were bottled seasoning fish sauce. Desire to buy fish sauce when the fish sauce used is almost finished. Brand of bottled seasoning fish sauce that has been purchased Kru Nong Fish Sauce Brand. Reason for buying fish sauce were taste.

2. The marketing mix factors of consumer services that affect the decision to buy fish sauce at the highest level. Respondents with different genders, ages, education levels and average monthly incomes gave no different importance to marketing mix factors in their decision to buy fish sauce. Respondents with different occupations gave no different importance to marketing mix factors in their decision to buy fish sauce at a statistically significant level of 0.05.

3. The marketing plan to increase sales of Kru Nong Fish Sauce Factory in Mueang District area, Roi Et Province consists of 4 marketing plans and 4 projects as follows: proactive strategy (SO) online and offline marketing, corrective strategy (WO) expanding the production capacity of Kru Nong Fish Sauce Factory, preventive strategy (ST): adding odor eliminators, and defensive strategy (WT) increasing the variety of production lines

Keywords: Marketing Plan; Increase Sale Marketing Mix; Fermented Fish Sauce

บทนำ

ปลาร้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการนำปลาไปหมักกับเกลือให้เน่าแล้วนำไปประกอบอาหาร ปลาร้าเป็นหนึ่งในภูมิปัญญาด้านการถนอมอาหารมาช้านาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริโภคที่มีภูมิลำเนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีวิถีชีวิตที่ผูกพันกับปลาร้ามาตั้งแต่เด็ก ได้มีการนำน้ำปลาร้าไปปรุงรสหรือประกอบอาหารเพื่อบริโภค (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2560: ออนไลน์) คนอีสานจึงนิยมบริโภคปลาร้าและน้ำปลาร้าเป็นอย่างมากและจัดเป็นเครื่องปรุงหลักที่สำคัญในเมนูอาหารต่าง ๆ เช่น ปลาร้าทรงเครื่อง ส้มตำ แจ่ว แกง ต้ม ยำ ซุบน้ำพริก เป็นต้น เมื่อมีการย้ายถิ่นฐานไปยังภูมิภาคอื่นๆ คนอีสานได้นำวัฒนธรรมการกินนี้ไปเผยแพร่ด้วย จนทำ

ให้ปลาร้าได้รับความนิยมบริโภคอย่างแพร่หลายในทุกภูมิภาคของไทย (นภาพร หงส์ภักดี และสืบพงศ์ หงส์ภักดี, 2560: 1-17)

ธุรกิจเกี่ยวกับน้ำปลาร้าเป็นอีกหนึ่งธุรกิจเกี่ยวกับเครื่องปรุงรสที่ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากทั้งตลาดในประเทศไทยและตลาดต่างประเทศที่มีแรงงานหรือคนเอเชียไปอาศัยอยู่ จากการสำรวจตลาดเครื่องปรุงรส พบว่า น้ำปลาร้า เป็นเครื่องปรุงรสที่กำลังมาแรงและได้รับความสนใจอย่างมาก มีแนวโน้มที่จะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การผลิตปลาร้าจากระดับครัวเรือน กลายเป็นธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลางที่มีกำลังการผลิตรวมกันสูงถึง 40,000 ตันต่อปี โดยมีมูลค่าตลาดของน้ำปลาร้าในประเทศไทยมากกว่า 10,000 ล้านบาท และมูลค่าการส่งออกปลาร้าจากประเทศไทยนั้น มากกว่า 200 ล้านบาทต่อปี (ประชาชาติธุรกิจ, 2565: ออนไลน์) จากต้องการน้ำปลาร้าของผู้บริโภคอย่างมาก และโอกาสในการเติบโตใหม่ ๆ ที่ต่างประเทศ ส่งผลทำให้ตลาดน้ำปลาร้ามีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้มีผู้ประกอบการทั้งรายใหญ่และรายเล็กเข้าสู่ตลาด ดังเห็นได้จากมีแบรนด์น้ำปลาร้า ของคนดัง ทั้งดารานั กร้อง รวมทั้งมีแบรนด์เครื่องปรุงและน้ำจิ้มรายใหญ่หลายราย ที่ก้าวเข้าสู่ตลาดน้ำปลาร้าอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับในปัจจุบันน้ำปลาร้ามีโรงงานผลิตที่รับจ้างผลิตน้ำปลาร้าให้บริษัทอื่น ๆ สามารถสั่งผลิตน้ำปลาร้ารสชาติพื้นฐานตามความต้องการนำไปติดฉลากแบรนด์เป็นตราสินค้าของตัวเองออกมาจำหน่ายได้ (Original Equipment Manufacturer: OEM) โดยง่าย ทำให้มีคู่แข่งขันในตลาดน้ำปลาร้าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากทั้งรายใหญ่และรายเล็ก (ลงทุนแมน, 2565: ออนไลน์) จากจำนวนคู่แข่งขันในตลาดน้ำปลาร้าที่มีการแข่งขันกันสูง ทำให้แต่ละน้ำปลาร้าแต่ละตราสินค้าต่างต้องมี การจัดทำกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อให้แบรนด์น้ำปลาร้าสามารถแข่งขันได้ตลาดน้ำปลาร้าและเพื่อสร้างรายได้จากการขายน้ำปลาร้าให้เพิ่มขึ้น

โรงงานปลาร้าครูนงค์ ก่อตั้งเมื่อปี 2560 เริ่มต้นโดย นางฉัฐภัณฑ์ สุกทน ตั้งอยู่ที่ 270 หมู่ 7 ต.ธงธานี อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด โดยมีผลิตภัณฑ์หลักเป็นน้ำปลาร้าปรุงรส ตรา ครูนงค์ โดยที่ตอนแรกเป็นการทำในครัวเรือน ก่อนที่จะเริ่มขยายกิจการโดยการรับจ้างผลิตน้ำปลาร้าตามที่ลูกค้าสั่งผลิตเพื่อนำไปติดฉลากแบรนด์เป็นตราสินค้าของตัวเองออกมาจำหน่ายเพิ่มเติม จนในปี พ.ศ. 2563 และ 2564 นั้นโรงงานปลาร้าครูนงค์ มียอดขายเริ่มสูงขึ้นจนได้มีการย้ายและขยายโรงงานไปยังที่ตั้งใหม่ ได้แก่ 172 ม.4 ต.ธงธานี อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด และย้ายกิจการเข้าสู่รูปแบบบริษัท ได้แก่ บริษัท ฉัฐภัณฑ์ ฟู้ด จำกัด โดยมีรูปแบบผลิตภัณฑ์หลักเป็นน้ำปลาร้าปรุงรส บรรจุขวด โดยใช้วิธีการพาสเจอไรส์ก่อนบรรจุลงขวดพลาสติก ซึ่งวัตถุดิบหลักเป็นปลากะตัก โดยยอดขายเป็นของตัวผลิตภัณฑ์ของโรงงานเอง ร้อยละ 20 และยอดขายจากลูกค้าสั่งผลิตเพื่อนำไปติดฉลากแบรนด์เป็นตราสินค้าของตัวเองออกมาจำหน่าย ร้อยละ 80 จากข้อมูล 3 ปี ย้อนหลังพบว่า ปี พ.ศ. 2564 มียอดขาย 43,000,000 บาท ปี พ.ศ. 2565 มียอดขาย 61,000,000 บาท ปี พ.ศ. 2566 มียอดขาย 40,000,000 บาท (โรงงานปลาร้าครูนงค์, 2567: 3) จะเห็นได้ว่าจากการดำเนินธุรกิจโรงงานปลาร้าครูนงค์

มียอดขายในปี พ.ศ. 2566 ลดลง ดังนั้น ปี พ.ศ. 2567 โรงงานปลาร้าครูนงค์ จึงมีความต้องการวางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวมานั้น ผู้ศึกษาซึ่งเป็นทายาทธุรกิจของโรงงานปลาร้าครูนงค์ จึงต้องการที่จะศึกษาพฤติกรรมการซื้อน้ำปลาร้า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจซื้อของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด และเพื่อวางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการซื้อน้ำปลาร้าของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
3. เพื่อวางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ด้วยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ลูกค้าในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากร

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน คำนวณโดยใช้สูตร Cochran (1977: 76) กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิด 0.05 ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 384 คน จึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเป็น 400 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) กับผู้ที่ซื้อน้ำปลาร้า ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

2. เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยแบบสอบถามมีลักษณะปลายปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ **ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีคำถามจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีคำถามทั้งหมดจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ลักษณะคำถามเป็นปลายปิดแบบนามบัญญัติ **ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อน้ำปลาร้าของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด มีจำนวน 12 ข้อ โดยมีคำถามมีลักษณะปลายปิดแบบนามบัญญัติ และมาตรเรียงอันดับ **ตอนที่ 3** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายด้านส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ คำถามทั้งหมดจำนวน 40 ข้อ โดยคำถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) วัดระดับความสำคัญเป็น 5 ระดับ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2560: 101) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 0.91 ด้านราคา เท่ากับ 0.83 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เท่ากับ 0.85 ด้านการส่งเสริมการตลาด เท่ากับ 0.86 ด้านพนักงาน เท่ากับ 0.79 ด้านกระบวนการบริการ เท่ากับ 0.89 ด้านลักษณะทางกายภาพ เท่ากับ 0.76 ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพ เท่ากับ 0.92 และรวมทั้งฉบับ เท่ากับ 0.96 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.7 นั่นคือ แบบสอบถามชุดนี้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ (Sekaran & Bougie, 2020: 305-306)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้การเก็บข้อมูลรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามกับผู้ที่ซื้อน้ำปลาร้าโดยให้ผู้ตอบกรอกแบบสอบถามด้วยตนเองผ่านแบบสอบถามออนไลน์บนกูเกิ้ลฟอร์ม ระหว่างช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 เป็นเวลา 2 เดือน กับผู้ที่ซื้อน้ำปลาร้าจนได้จำนวนข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ครบจำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และได้ตรวจความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS) ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยายผล และมีเกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ ดังนี้ 4.21 - 5.00 สำคัญมากที่สุด 3.41 - 4.20 สำคัญมาก 2.61 - 3.40 สำคัญปานกลาง 1.81 - 2.60 สำคัญน้อย และ 1.00 - 1.80 สำคัญน้อยที่สุด 2) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน กรณีแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ใช้การทดสอบด้วยสถิติ

t-test แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระกัน (Independent t-test) และกรณีแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป ผู้ศึกษาใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

สมมติฐานการวิจัย มีดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 เพศแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 อายุแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 ระดับการศึกษาที่สำเร็จแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 4 อาชีพแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกัน

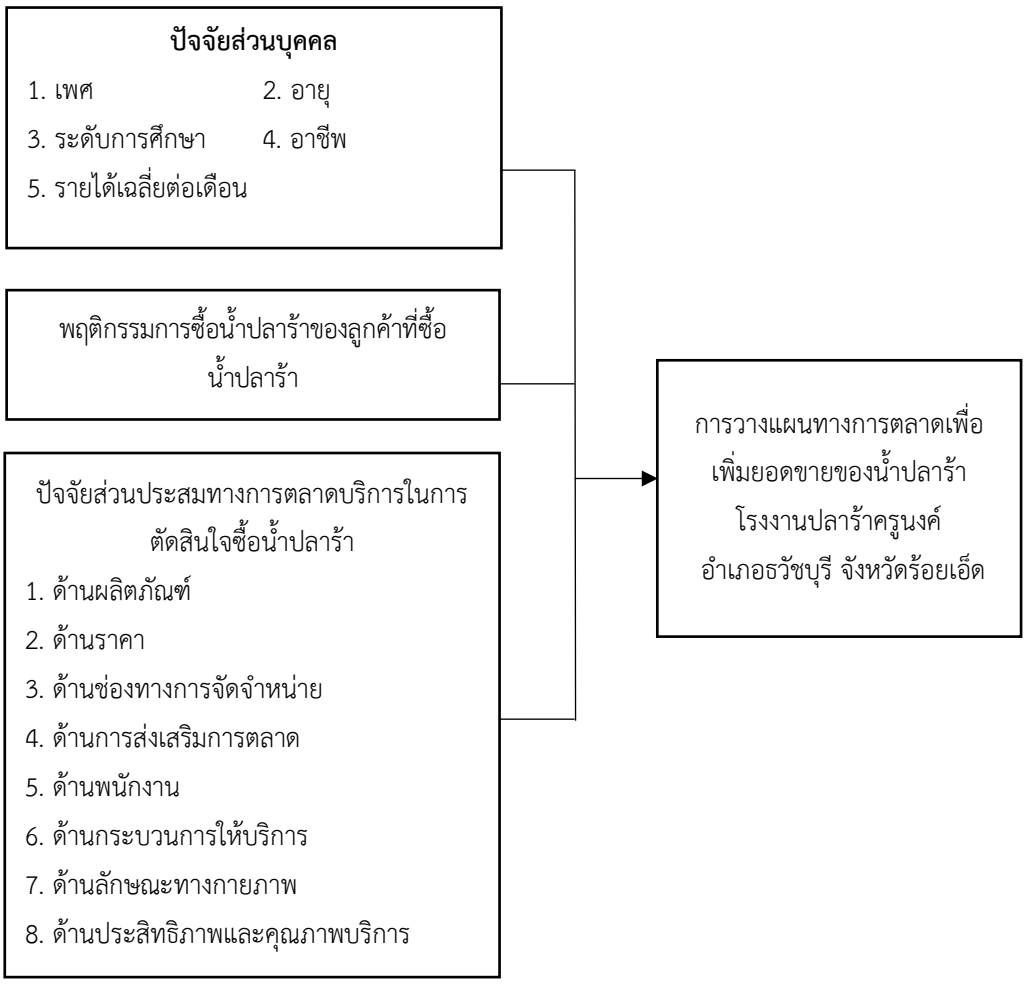
สมมติฐานข้อที่ 5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด แตกต่างกัน

การวางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นการดำเนินการศึกษาด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป (PESTE Analysis) การวิเคราะห์แรงกดดัน 5 ประการ (Five Forces Model) การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT Analysis) และการกำหนดกลยุทธ์ทางเลือก (TOWS Matrix) เพื่อจัดทำโครงการและแผนปฏิบัติการทางทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การวางแผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้วิจัยได้มีการทบทวนแนวคิดและทฤษฎี ดังนี้ Kotler, Keller and Chernev (2021: 173-175) ได้อธิบายว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกมาในรูปแบบของการค้นหา การประเมิน ตัดสินใจเลือกซื้อ เลือกใช้และพฤติกรรมที่แสดงออกหลังการซื้อ ของผู้บริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการของตน มีคำถาม 7 ประการ หรือ 6Ws1H ดังนี้ ใครคือกลุ่มเป้าหมาย (Who) ผู้บริโภคซื้ออะไร (What) ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where) ผู้บริโภคซื้อเมื่อไร (When) ทำไมผู้บริโภคจึงตัดสินใจซื้อ (Why) ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Whom) ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการ

เกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค Wilson, Zeithaml and Bitner (2016: 127-132) ได้อธิบายเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดบริการ หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่อยู่ภายในองค์กรและองค์กรสามารถควบคุมได้ เป็นกิจกรรมทางการตลาดที่ถูกใช้เป็นเครื่องมือทั่วไปในการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดบริการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด พนักงาน กระบวนการให้บริการ ลักษณะทางกายภาพ และ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ ฐาปนา ฉิ่นไพศาล (2560: 147-152) ได้อธิบายการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป (PESTE Analysis) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางการตลาดในระดับมหภาคที่มาภายนอกส่งผลกระทบต่อองค์กรธุรกิจ เป็นสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับเป็นสิ่งแวดล้อมทางการตลาดที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยเป็นสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายและการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ Porter (1980: 191-194) ได้แก่ การแข่งขันท่ามกลางคู่แข่งขันที่มีอยู่ (Rivalry Among Existing Competition) การคุกคามของคู่แข่งรายใหม่ (Threat of New Entrants) อำนาจต่อรองของผู้จัดหาวัตถุดิบ (Bargaining Power of Suppliers) การคุกคามของสินค้าทดแทน (Threat of Substitutes Products) และอำนาจการต่อรองของลูกค้า (Bargaining Power of Customers) โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1 ต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถสรุป ผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพฤติกรรมการซื้อน้ำปลาร้าของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงอายุตั้งแต่ 31 – 40 ปี ระดับการศึกษา ปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 15,001 – 20,000 บาท

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อน้ำปลาร้าของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้าของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่ประเภทของน้ำปลาร้าที่ซื้อเพื่อนำไปใช้ปรุงอาหารเป็น น้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวด มีความต้องการซื้อน้ำปลาร้า เมื่อน้ำปลาร้าที่ใช้ใกล้จะหมด ตรายี่ห้อของน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวดที่เคยซื้อตรา น้ำปลาร้าครูนงค์ มากที่สุด รองลงมา คือ น้ำปลาร้าแม่บุญล้ำ เหตุผลในการเลือกซื้อน้ำปลาร้าเพราะ รสชาติ รองลงมา คือ กลิ่น ความสะดวกในการปรุงอาหาร แหล่งที่ทำให้ตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า คือ ร้านในตลาดสด รองลงมา คือ ร้านโชห่วย ร้านสะดวกซื้อ เช่น 7-11, Family Mart ตัวเองเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวด มากที่สุด ความถี่ในการซื้อน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวด อยู่ที่มากกว่า 1 ครั้ง ต่อเดือน จำนวนน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวดที่ซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 1 ขวด ราคาน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวดที่ซื้อต่อขวด อยู่ที่ 20-30 บาท ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ที่ตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าเพื่อปรุงอาหารรับประทานในครัวเรือน ช่องทางที่หาข้อมูลเกี่ยวกับน้ำปลาร้า คือ สอบถามพนักงานขาย มากที่สุด รองลงมา คือ สื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น สอบถามคนในครอบครัว การส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำปลาร้า คือ การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มากที่สุด รองลงมา คือ ออกบูธขายและสาธิตการปรุงอาหารจากน้ำปลาร้า มีพนักงานคอยแนะนำสินค้า

2. สรุปผลการศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้าจากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกระบวนการ ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ มีรายละเอียดผลการศึกษาดังนี้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้า

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านผลิตภัณฑ์	4.33	0.25	มากที่สุด
ด้านราคา	4.38	0.23	มากที่สุด
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.36	0.24	มากที่สุด
ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.33	0.25	มากที่สุด
ด้านพนักงาน	4.41	0.21	มากที่สุด
ด้านกระบวนการ	4.38	0.26	มากที่สุด
ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	4.20	0.27	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพการให้บริการ	4.40	0.23	มากที่สุด
ภาพรวม	**4.35**	**0.16**	**มากที่สุด**

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพ แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. แผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด

การกำหนดแผนทางการตลาดในการเพิ่มยอดขายของโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย 4 แผนทางการตลาด 4 โครงการ ดังนี้ กลยุทธ์เชิงรุก (SO) ได้แก่ การตลาดออนไลน์และออฟไลน์ กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) คือ การขยายกำลังการผลิตของโรงงานปลาร้าครูนงค์ กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) คือ การเพิ่มเครื่องกำจัดกลิ่น กลยุทธ์เชิงรับ (WT) คือ เพิ่มไลน์การผลิตให้หลากหลาย ดังนี้

กลยุทธ์เชิงรุก (SO)

1. ชื่อของโครงการ

โครงการการตลาดออนไลน์ และออฟไลน์

2. ที่มาของโครงการ

จากจุดแข็ง S2 เป็นเจ้าเก่าที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักใน จังหวัดร้อยเอ็ด O2 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและจำนวนผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีจำนวนมาก S6 มีฐานลูกค้าประจำเป็นจำนวนมาก จากโอกาส O1 ความนิยมนำน้ำปลาร้ามาปรุงในอาหารมากขึ้นทั้งในตลาดต่างประเทศและในประเทศ O2 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านการสื่อสารและจำนวนผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีจำนวนมาก O3 น้ำปลาร้าสามารถนำไปปรุงอาหารได้หลากหลาย ทั้งเมนูส้มตำ ยำ ต้ม แกง น้ำพริก เป็นต้น

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อให้ลูกค้าเป้าหมายรู้จักน้ำปลาร้าครูนงค์มากขึ้น

2) เพื่อเพิ่มยอดขายน้ำปลาร้าทั้งจากการตลาดออนไลน์ และออฟไลน์

4. ระยะเวลาในการทำโครงการ

เดือนมิถุนายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

5. งบประมาณที่ใช้

1) การยิงแอดโฆษณาเดือนละ 2,000 บาท เป็นเงิน 14,000 บาท

2) เบี้ยขยันพนักงานขาย เดือนละ 4,000 บาท เป็นเงิน 28,000 บาท

รวมเป็นเงิน 42,000 บาท

6. กิจกรรมของโครงการ

1) โพสต์รูปภาพหรือคลิปเกี่ยวกับน้ำปลาร้าครูนงค์ และการใช้น้ำปลาร้าประกอบอาหาร

2) ยิงแอดโฆษณาการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ก https://www.facebook.com/profile.php?id=100063770089263

3) จัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาดเพื่อให้ลูกค้าได้มีส่วนร่วมในการกดไลค์ และกดติดตามเพจเฟซบุ๊ก

4) ออกบูธขายและสาธิตการปรุงอาหารจากน้ำปลาร้า ในตลาดสด หรือตลาดนัดที่มีคนพลุกพล่าน

5) มีพนักงานขายออกแนะนำสินค้าให้กับกลุ่มลูกค้าใหม่ และออกเยี่ยมฐานลูกค้ากลุ่มเป็นประจำ

6) มีช่องทางออนไลน์ให้ลูกค้าสั่งซื้อสินค้าโรงงานปลาร้าครูนงค์ เพจเฟซบุ๊ก ไลน์ไอดี และ พนักงานขาย

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายขายและฝ่ายการตลาด

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1) การกดไลค์ และกดติดตามเพจเฟซบุ๊ก เพิ่มขึ้น

3) ลูกค้าได้รับความสะดวกในการสั่งซื้อโรงงานปลาร้าครูนงค์

3) ยอดขายโรงงานปลาร้าครูนงค์ เพิ่มขึ้น

9. ตัวชี้วัดของโครงการ

1) จำนวนการกดไลค์ และกดติดตามเพจเฟซบุ๊ก

2) จำนวนลูกค้าสั่งซื้อโรงงานปลาร้าครูนงค์

3) ยอดขายโรงงานปลาร้าครูนงค์

10. การติดตามผลโครงการ

ทำการติดตามผลโครงการทุกเดือนจากจำนวนการกดไลค์ และกดติดตามเพจเฟซบุ๊ก จำนวนลูกค้าสั่งซื้อโรงงานปลาร้าครูนงค์ และยอดขายโรงงานปลาร้าครูนงค์

กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)

1. ชื่อของโครงการ

โครงการขยายกำลังการผลิตของโรงงานปลาร้าครูนงค์

2. ที่มาของโครงการ

จากจุดอ่อน W2 อัตราการผลิตยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า โอกาส O1 ความนิยมนำน้ำปลาร้ามาปรุงในอาหารมากขึ้นทั้งในตลาดต่างประเทศและในประเทศ O3 น้ำปลาร้าสามารถนำไปปรุงอาหารได้หลากหลาย ทั้งเมนูส้มตำ ยำ ต้ม แกง น้ำพริก เป็นต้น O5 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการผลิตทำให้สามารถผลิตได้จำนวนมาก

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อขยายกำลังการผลิตของโรงงานปลาร้าครูนงค์ให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า

2) เพื่อเพิ่มปริมาณการขายน้ำปลาร้าให้มากขึ้น

4. ระยะเวลาในการทำโครงการ

เดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2567

5. งบประมาณที่ใช้

หม้อ Steam 4 หม้อ 1,200,000 บาท

6. กิจกรรมของโครงการ

1) ติดต่อผู้จำหน่าย หม้อ Steam เพื่อให้เข้ามาติดตั้ง หม้อ Steam ที่โรงงาน

2) ติดตั้ง หม้อ Steam ปริมาตรใบละ 2500 ลิตร เพิ่ม 4 หม้อ

3) ผลิตน้ำปลาร้าด้วยหม้อ Steam ที่ติดตั้งเพิ่ม

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายช่างและฝ่ายการผลิต

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1) กำลังการผลิตน้ำปลาร้าเพิ่มขึ้น

2) ยอดขาย เพิ่มขึ้น

9. ตัวชี้วัดของโครงการ

1) จำนวนน้ำปลาร้าที่ผลิตได้

2) ยอดขายน้ำปลาร้า

10. การติดตามผลโครงการ

ทำการติดตามผลโครงการทุกเดือนจากจำนวนน้ำปลาร้าที่ผลิตได้ และยอดขายน้ำปลาร้า

กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)

1. ชื่อของโครงการ

โครงการเพิ่มเครื่องกำจัดกลิ่น

2. ที่มาของโครงการ

จากจุดแข็ง S2 เป็นเจ้าเก่าที่มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักใน จังหวัดร้อยเอ็ด และจากภัยคุกคาม T1 จำนวนคู่แข่งขันในธุรกิจที่เพิ่มมากขึ้น และ T5 การผลิตน้ำปลาร้าเกิดกลิ่นเหม็นรบกวนและเกิดน้ำเสียจากการผลิต

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) เพื่อสร้างชื่อเสียงอันดีให้กับโรงงาน

2) เพื่อลดปัญหาข้อร้องเรียนเรื่องกลิ่น

4. ระยะเวลาในการทำโครงการ

เดือนมกราคมถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2567

5. งบประมาณที่ใช้

ค่าติดตั้งเครื่องกำจัดกลิ่น 3,300,000 บาท

6. กิจกรรมของโครงการ

1) ติดต่อผู้จำหน่าย ติดตั้งเครื่องกำจัดกลิ่นเพื่อให้เข้ามาติดตั้งที่โรงงาน

2) ติดตั้งเครื่องกำจัดกลิ่น

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายช่างและฝ่ายการผลิต

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1) ชื่อเสียงอันดีของโรงงาน ทำให้ลูกค้ามีความเชื่อถือมากขึ้น

2) ปัญหาข้อร้องเรียนเรื่องกลิ่นลดลง โรงงานไม่ต้องถูกสั่งให้หยุดการผลิตน้ำปลาร้า

9. ตัวชี้วัดของโครงการ

ข้อร้องเรียนปัญหาข้อร้องเรียนเรื่องกลิ่น

10. การติดตามผลโครงการ

ทำการติดตามผลโครงการทุกไตรมาส จากข้อร้องเรียนปัญหาข้อร้องเรียนเรื่องกลิ่น

กลยุทธ์เชิงรับ (WT)

1. ชื่อของโครงการ

โครงการเพิ่มไลน์การผลิตให้หลากหลาย

2. ที่มาของโครงการ

จากจุดอ่อน W3 มีการขายน้ำปลาร้าเพียงสูตรเดียว และจากภัยคุกคาม T1 จำนวนคู่แข่งขันในธุรกิจที่เพิ่มมากขึ้น T2 ลูกค้ามีอำนาจในการต่อรองสูง T4 มีสินค้าทดแทนน้ำปลาร้า จึงเสนอให้การเพิ่มไลน์การผลิตสินค้าให้หลากหลาย

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเพิ่มสินค้าใหม่เป็นทางเลือกให้กับลูกค้า
2. รายได้จากสินค้าใหม่เพิ่มขึ้น

4. ระยะเวลาในการทำโครงการ

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568

5. งบประมาณที่ใช้

ค่าพัฒนาและปรับปรุงสูตรน้ำจิ้มสุกี้ 500,000 บาท

6. กิจกรรมของโครงการ

1) พัฒนาและปรับปรุงสูตรน้ำจิ้มสุกี้เพื่อที่จะออกเป็นไลน์สินค้าใหม่

2) ทำการทดสอบตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

3) ผลิตน้ำจิ้มสุกี้และจำหน่ายน้ำจิ้มสุกี้

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายการผลิต

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

รายได้เพิ่มขึ้น

9. ตัวชี้วัดของโครงการ

รายได้จากจำหน่ายน้ำจิ้มสุกี้

10. การติดตามผลโครงการ

ทำการติดตามผลโครงการทุกเดือนจากรายได้จากจำหน่ายน้ำจิ้มสุกี้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา สามารถนำประเด็นสำคัญมาอภิปรายผล ดังนี้

1. พฤติกรรมการซื้อน้ำปลาร้าของลูกค้าที่ซื้อน้ำปลาร้าของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่ประเภทของน้ำปลาร้าที่ซื้อเพื่อนำไปใช้ปรุงอาหารเป็น น้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวด มีความต้องการซื้อน้ำปลาร้า เมื่อน้ำปลาร้าที่ใช้ใกล้จะหมด ตรายี่ห้อของน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวดที่เคยซื้อตรา น้ำปลาร้าครูนงค์ มากที่สุด รองลงมา คือ น้ำปลาร้าแม่บุญล้ำ เหตุผลในการเลือกซื้อน้ำปลาร้าเพราะ รสชาติ รองลงมา คือ กลิ่น ความสะดวกในการปรุงอาหาร แหล่งที่ทำให้ตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า คือ ร้านในตลาดสด รองลงมา คือ ร้านโชห่วย ร้านสะดวกซื้อ เช่น 7-11, Family Mart ตัวเองเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมและมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวด มากที่สุด ความถี่ในการซื้อน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวด อยู่ที่ มากกว่า 1 ครั้ง ต่อเดือน จำนวนน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวดที่ซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 1 ขวด ราคาน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวดที่ซื้อต่อขวดอยู่ที่ 20-30 บาท ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์ที่ตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าเพื่อปรุงอาหารรับประทานในครัวเรือน ช่องทางที่หาข้อมูลเกี่ยวกับน้ำปลาร้า คือ สอบถามพนักงานขาย มากที่สุด รองลงมา คือ สื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น สอบถามคนในครอบครัว การส่งเสริมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำปลาร้า คือ การโฆษณาและประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มากที่สุด รองลงมา คือ ออกบูธขายและสาธิตการปรุงอาหารจากน้ำปลาร้า มีพนักงานคอยแนะนำสินค้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ คชเดช วังพิมูล (2561: 66-67) พบว่า ผู้ซื้อมีพฤติกรรมการบริโภคน้ำปลาร้าแบบขวด โดยมีค่าใช้จ่ายในการซื้อไม่เกิน 500 บาทต่อเดือน มีเหตุผลในการตัดสินใจซื้อคือ รสชาติอร่อย

2. ปัจจัยส่วนประสมการตลาดบริการของผู้บริโภคที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด จำนวน 8 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกระบวนการ ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้า จากโรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ในภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สอดคล้องกับงานวิจัยของ อาภร สุนทรชัย, มนันญา ทองบ่อ และยุพดี ทองโคตร (2558: 417-424) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ รสชาติ ผลิตภัณฑ์มีการรับรองมาตรฐานจาก อย. หรืออื่น ๆ ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์หาซื้อได้ที่งานแสดงสินค้า OTOP และสอดคล้องกับงานวิจัยของ คชเดช วังพิมูล (2561: 66-67) ที่พบว่าองค์ประกอบของการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำปลาร้าปรุงสำเร็จรูปจำแนกได้ทั้งหมด 4 องค์ประกอบ คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านสถานที่ผลิตและสถานที่จัดจำหน่าย ด้านการบริการ และด้านการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลชนก แก้วจินดา และคณะ (2564: 196-216) พบว่า เพศและรายได้ที่แตกต่างไม่ส่งผลให้มีทัศนคติและความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ปลาร้าผงที่แตกต่างกัน ดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรนุช ทองนาม (2561: 100) ที่พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์น้ำปลาร้าต้มสุกปรุงรส ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับสำคัญมากที่สุด ด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ รสชาติที่เป็นเอกลักษณ์ มีความกลมกล่อม สามารถนำมาปรุงรสให้อาหารอร่อยได้ง่ายขึ้น ด้านราคา ได้แก่ ราคามีความเหมาะสมกับปริมาณและคุณภาพของสินค้า ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ได้แก่ ขั้นตอนการสั่งซื้อสินค้าที่ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ด้านการส่งเสริมทางการตลาด ได้แก่ การโฆษณาผ่านช่องทางต่าง ๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สรัญญา ป้องสุวรรณ (2566: 94-95) พบว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อน้ำปลาร้า ในระดับมากที่สุด คือ ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ รองลงมา คือ ด้านกระบวนการ ด้านราคา ด้านพนักงาน ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมทางการตลาด

3. แผนทางการตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายของน้ำปลาร้า โรงงานปลาร้าครูนงค์ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ 4 โครงการ ดังนี้ กลยุทธ์เชิงรุก (SO) ได้แก่ การตลาดออนไลน์และออฟไลน์ กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) คือ การขยายกำลังการผลิตของโรงงานปลาร้าครูนงค์ กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) คือ การเพิ่มเครื่องกำจัดกลิ่น กลยุทธ์เชิงรับ (WT) คือ เพิ่มไลน์การผลิตให้หลากหลาย สอดคล้องกับงานวิจัยของชัชสรัญ รอดยิ้ม และกนกพิชญ์ วิชญวรนันท์ (2565: 13-28) ได้เสนอกลยุทธ์การขายสินค้าออนไลน์ผลิตภัณฑ์ปลาร้าผ่านเฟซบุ๊ก (Facebook) โดยใช้เฟซบุ๊กประชาสัมพันธ์ข้อมูลประวัติของกลุ่มผู้ผลิต การสร้างเรื่องราวเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ข้อมูลรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ แหล่งจำหน่าย และข้อมูลการ ซึ่งการใช้เฟซบุ๊กแฟนเพจเป็นอีกช่องทางในการทำให้กลุ่มลูกค้าเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะธุรกิจโรงแรม

1.1 ด้านผลิตภัณฑ์ โรงงานผลิตน้ำปลาร้า ควรผลิตน้ำปลาร้าให้มีกลิ่นหอม รสชาติอร่อย กลมกล่อม น้ำปลาร้าสะอาดและถูกหลักอนามัย มีน้ำปลาร้าหลายรสชาติที่เหมาะกับเมนูอาหารแต่ละชนิด เช่น ส้มตำ ยำ แกง เป็นต้น และให้ความสำคัญในระดับมากในหัวข้อ มีฉลากรับรองมาตรฐานการผลิต เช่น อย. OTOP GMP HACCP เป็นต้น

1.2 ด้านราคา ควรกำหนดราคาเหมาะสมกับปริมาณ ราคาถูกกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเจ้าอื่น ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ) มีป้ายราคาแสดงอย่างชัดเจน และราคาเหมาะสมกับกำลังซื้อของผู้บริโภค

1.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ควรมีทำเลที่ตั้งของหน้าร้านเข้าถึงได้ง่าย การติดต่อสั่งซื้อผ่านช่องทางออนไลน์สะดวก และรวดเร็ว ทำเลที่ตั้งของร้านมีความสะดวกในการเดินทาง มีหน้าร้านที่มองเห็นได้ชัดเจน สังเกตได้ง่าย และมีช่องทางในการเลือกซื้อที่หลากหลาย เช่น ซื้อที่หน้าร้าน ซื้อผ่านออนไลน์ เป็นต้น

1.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด ควรมีส่วนลดเมื่อซื้อสินค้าตามจำนวนมาก มีพนักงานขายแนะนำสินค้า มีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์หลากหลายช่องทาง เช่น วิทยุ สื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น และให้ความสำคัญในระดับมากในหัวข้อมีการออกบูธขายและสาธิตการปรุงอาหารด้วยน้ำปลาร้า และการแจกสินค้าให้ทดลองชิมฟรี

1.5 ด้านพนักงาน ควรมีพนักงานที่มีความเป็นกันเอง และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี พนักงานมีจิตใจแห่งการให้บริการที่ดี พนักงานพูดจาไพเราะ สุภาพ พนักงานมีความกระตือรือร้นในการทำงาน และพนักงานขายมีความรู้ในการให้รายละเอียดสินค้าแก่ลูกค้า

1.6 ด้านกระบวนการ ควรมีการชำระเงินที่รวดเร็วและถูกต้อง มีการให้คำปรึกษาแนะนำเมื่อลูกค้าเกิดคำถามและสอบถามข้อมูล การให้บริการที่รวดเร็วแก่ลูกค้า การจัดสินค้าให้ลูกค้าตามลำดับคิว

1.7 ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ควรมีพื้นที่โรงงานผลิตมีความสะอาด ไม่มีกลิ่นรบกวน ป้ายชื่อร้านที่มองเห็นได้ชัดเจน พื้นที่บริเวณร้านสะอาด มีการจัดวางสินค้ามองเห็นได้ง่าย

1.8 ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พื้นที่โรงงานผลิตควรมีความสะอาด ไม่มีกลิ่นรบกวน ป้ายชื่อร้านที่มองเห็นได้ชัดเจน พื้นที่บริเวณร้านสะอาด มีการจัดวางสินค้ามองเห็นได้ง่าย

1.9 ควรทำการประเมินและติดตามโครงการอย่างต่อเนื่องเพื่อนำมาปรับปรุงแผนการตลาดให้สามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคและเพิ่มรายได้ในการขายน้ำปลาร้าเพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเกี่ยวกับโมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำปลาร้าปรุงรสบรรจุขวด

2.2 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในจังหวัดอื่น ๆ หรือภูมิภาคอื่นของประเทศไทย

2.3 ควรมีการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลยุทธ์ของน้ำปลาร้าแบรนด์อื่นๆ ในการศึกษาครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กมลชนก แก้วจินดา และคณะ. (2564). กลยุทธ์การตลาดที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ปลาร้าผง. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.* 13 (2), 196-216.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. (พิมพ์ครั้งที่ 29). กรุงเทพมหานคร: สามลดา.

คชเดช วังพิมูล. (2561). *แนวทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำปลาร้าปรุงสำเร็จรูปตรา "ศิริพร" วิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ*. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชัชสรัญ รอดยิ้ม และกนกพิชญ์ วิชญวรนันท์. (2565). รูปแบบกลยุทธ์การขายสินค้าออนไลน์ผลิตภัณฑ์ปลาร้าคั่วกลิ้ง หมู่บ้านหนองหัวลิงใน ตำบลหนองแสง อำเภอปากพลี จังหวัดนครนายก. *วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.* 6 (1), 13-28.

ฐาปนา ฉิ่นไพศาล. (2560). *การจัดการเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพมหานคร: ธนธัชการพิมพ์.

นภาพร หงส์ภักดี และ สืบพงศ์ หงส์ภักดี. (2560). การศึกษาความเป็นไปได้ของรูปแบบและวิธีการการจำนำปลาร้าโดยชุมชนมีส่วนร่วม: กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลาร้าแม่น้ำโขง อำเภอชานุมาน จังหวัดอำนาจเจริญ. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.* 16 (1), 1-17.

ประชาชาติธุรกิจ. (2565). ส่องแบรนด์ น้ำปลาร้า สุดแซ่บ ปั้นรายได้ทะลุร้อยล้าน. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566. แหล่งที่มา: https://www.prachachat.net/breaking-news/news-947115

โรงงานปลาร้าครูนงค์. (2567). *ข้อมูลการดำเนินธุรกิจ*. ร้อยเอ็ด: โรงงานปลาร้าครูนงค์.

ลงทุนแมน. (2565). อุตสาหกรรม "น้ำปลาร้า" กำลังโตระเบิด. *ออนไลน์.* ค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566. แหล่งที่มา: https://www.longtunman.com/36486

วรนุช ทองนาม. (2564). *แนวทางการเพิ่มยอดขายน้ำปลาร้าต้มสุกปรุงรส ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ กรณีศึกษา ผลิตภัณฑ์น้ำปลาร้าต้มสุกปรุงรสตรา หอมนัว*. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สรัญญา ป้องสุวรรณ. (2566). *แนวทางการพัฒนากลยุทธ์การตลาดเพื่อเพิ่มยอดขายน้ำปลาร้าแม่ศรี จังหวัดอุดรธานี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรม. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุจิตต์ วงษ์เทศ. (2560). ปลาแดก เน่าแล้วอร่อย อาหารไทย มาจากไหน? แซบพริก 10 เม็ดจาก “สุจิตต์ วงษ์เทศ”. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.matichonweekly.com/special-report/article_42473

อาภร สุนทรชัย, มนันญา ทองบ่อ และยุพดี ทองโคตร. (2558). ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าปลาร้าบองท่าตูม (OTOP) ของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี. *การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “สร้างสรรค์และพัฒนา เพื่อก้าวหน้าสู่ประชาคมอาเซียน” ครั้งที่ 2*. (หน้า 417-424). นครราชสีมา: วิทยาลัยนครราชสีมา.

Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.

Kotler, P., Keller, K.L. & Chernev, A. (2021). *Marketing Management*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Porter, M. (1980). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance; and Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.

Sekaran, U., & Bougie. R. (2020). *Research Methods for Business: a skill-building approach*. 8th ed. Handdington: John Wiley and Sons.

Wilson, A., Zeithaml, V., Bitner, M. J., & Gremler, D. (2016). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill Education.

การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

The Integration of the Four Saṅgahavatthu in Agriculture According to the Agricultural Concept, A New Theory of Farmers in Ban Nong Saeng, Nong Saeng Subdistrict, Ban Haed District, Khon Kaen Province

พระมหาณัฐพล ทีฆายุโก,
พระครูปริยัติพัฒนบัณฑิต และ พระราชวัชรพัฒนบัณฑิต
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
Phra Maha Natthaphon thīḳhāyuko,
Phrakhra Pariyattiphattanabundit and Phrarajpattanavajrabundit
Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: praewpanprajakko@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาหลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา 2) เพื่อศึกษาสภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบล หนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น 3) เพื่อศึกษาการบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น เป็นเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) การเก็บรวมรวมข้อมูลเอกสารและ จากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จำนวน 25 รูป/คน โดยวิเคราะห์เนื้อหาด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์

ผลวิจัยพบว่า

หลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ทานเป็นการเสียสละแบ่งปันเมล็ดพืชพันธุ์ในการผลิต**ปิยวาจา**เป็นการประสานงานและการจารจาเพื่อประสานไมตรีกับเครื่องข่าย **อัตถจริยา**เป็นการช่วยเหลือการสงเคราะห์และการเกื้อกูลกันและกันเพื่อประสูงสุดทั้งตนเองและสังคมและ**สมานัตตา**เป็นการประพฤติตนอย่างสม่ำเสมอในการทำเกษตรร่วมกันหรือทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่น

สภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น : การปรับพื้นที่ให้เกิดความสมดุลพื้นที่ต้องการ ปลูก จัดตั้งการจัดสวัสดิการชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงเป็นกระบวนการของชุมชนที่สร้าง หลักประกันความมั่นคงของคนในชุมชน โดยมุ่งเน้นการจัดการให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านแหล่งทุน การให้ความช่วยเหลือกันและกันฉันญาติ

* วันที่รับบทความ : 3 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 16 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 19 สิงหาคม 2567
Received: August 3 2024; Revised: August 16 2024; Accepted: August 19 2024

มิตร มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ อยู่ร่วมกันอย่างมี ศักดิ์ศรีเป็นธรรมและเท่าเทียมกัน

การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น : การบูรณาการ หลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ **ทาน**มีการให้ความสงเคราะห์ซึ่งกันและกันในเรื่องวัสดุหรือพื้นพันธุ์ในชุมชนและเครือข่าย **ปิยวาจา** เป็นประสานและการนสื่อสาร เพื่อผลิตของชุมชน **อัตถจริยา**เป็นสร้างผลิตผลที่มุ่งความปลอดภัยของตนเองและสังคม **สมานัตตา** เป็นการสร้างกิจการเกษตรเพื่อการผลิตและการส่งผลผลิตสู่ตลาดร่วมกัน

คำสำคัญ : การบูรณาการ; หลักสังคหวัตถุ 4; เกษตรทฤษฎีใหม่

Abstract

This research has the objectives: 1) to study the Four Saṅgahavatthu in the Buddhist scriptures; 2) to study the working conditions of agriculture according to the new agricultural concept of farmers in Ban Nong Saeng, Nong Saeng Subdistrict, Ban Haed District, Khon Kaen Province and 3) to study the integration of the Four Saṅgahavatthu principles in farming according to the new agricultural concept of farmers in Ban Nong Saeng, Nong Saeng Subdistrict, Ban Haed District, Khon Kaen Province. It is qualitative research, collecting document data and conducting in-depth interviews with 25 key informants, analyzing the content using descriptive analysis methods.

The research results are as follows:

The Four Saṅgahavatthu in the Buddhist scriptures are: Dāna (Giving) - the act of sacrificing and sharing seeds in production; Piyavācā - coordination and communication to build friendship with the network; Atthacariyā - the act of helping and supporting one another to maximize benefits for both oneself and society; and Samanattatā - conducting oneself regularly in farming together or working together with other people.

Conditions of farming according to the new agricultural concept of farmers in Ban Nong Saeng, Nong Saeng Subdistrict, Ban Haed District, Khon Kaen Province include: servicing the area to balance the needs for planting, establishing community welfare of Ban Nong Saeng farmers as a community process that guarantees the security of people in the community, focusing on management to create self-reliance in capital resources, helping each other as friends, participating in management, living together happily, and ensuring fairness and equality.

Integration of the Four Saṅgahavatthu in agriculture according to the new theory of agriculture among the farmers of Ban Nong Saeng, Nong Saeng Subdistrict, Ban Haed District, Khon Kaen Province involves: integrating the Four Saṅgahavatthu in farming according to the new agricultural theory concept, where Dāna is helping each other in matters of materials or resources in the community and network; Piyavācā is coordination and communication for community production; Atthacariyā is the creation of products that focus on the safety of oneself and society; and Samanattatā is the creation of agricultural enterprises for joint production and delivery of products to the market.

Keyword: Integration; Four Saṅgahavatthu; The New Agricultural Concept of Farmers

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมสังคมไทยจึงความโดดเด่นในเรื่องการมีรากฐานมาจากสังคมเกษตรกรรมมาแต่ยุคเก่าก่อน วิถีชีวิตของคนไทยจึงไม่สามารถที่จะแยกขาดออกจากการเกษตรได้เกษตรกรรมจึงเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างสรรค์วัฒนธรรมในด้านต่าง ๆ อาจเรียกได้ว่าวัฒนธรรมไทยก็คือวัฒนธรรมเกษตรกรรมนั่นเอง

ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมในยุคสมัยใหม่ ภาคการเกษตรไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างครั้งสำคัญเช่นเดียวกันกับประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก มีการลดลงของการใช้กำลังแรงงานในระบบเกษตรกรรมทดแทนด้วยการการใช้เครื่องจักรกล นวัตกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ รูปแบบการเติบโตของภาคการเกษตรได้เปลี่ยนจากเดิมที่เน้นการขยายตัวเชิงปริมาณมาเป็นการเติบโตที่มาจากคุณภาพ หรือผลิตภาพมากขึ้น มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ผลผลิตมีปริมาณและมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น (บุษบง ชัยเจริญวัฒนะ และคณะ, 2545; 5-9) ทำให้จากที่เคยทำระบบเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมกลายมาเป็นระบบเกษตรกรรมอุสาหกรรมที่สร้างผลผลิตทางการเกษตร เพื่อเป็นวัตถุดิบในระบบอุสาหกรรมการเกษตร (รศ.ดร.พัฒนา สุขประเสริฐ, 2558; 28-30) การเกษตรของไทยในอดีตเคยมีการขยายตัวของปัจจัยเชิงคุณภาพในระดับต้น ๆ ของโลกแต่กลับตกลงมาอยู่ในระดับต่ำอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน เพราะเกษตรกรยังคงทำการผลิตสินค้าทางการเกษตรแบบเดิม ๆ โดยเฉพาะการปลูกพืชเชิงเดี่ยวซึ่งให้ผลผลิตต่ำ ต้องแบกรับกับความเสี่ยงสูง อีกทั้งต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ มีรายได้สุทธิต่ำและเปราะบาง ตลอดถึงมีภาระหนี้สินจำนวนมาก สวนทางกับความพยายามของภาครัฐและงบประมาณที่ได้ทุ่มลงไปในภาคการเกษตรเป็นจำนวนมากทุก ๆ ปี แต่ก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาของเกษตรกรได้ เกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศยังคงมีฐานะยากจน ขาดที่ดินทำกิน และความสามารถในการแข่งขันทางการตลาดค่อนข้างต่ำเกิดเป็นวงจรวนเวียนไม่พัฒนาก้าวหน้า และมีการพัฒนาที่ไม่ยั่งยืน ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคเกษตรกรรมไปยังภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ มีแนวโน้มที่จะละทิ้งอาชีพเกษตรกรรม และเคลื่อนย้ายออกจากภาคการเกษตรอย่างต่อเนื่อง

ภายใต้การทรงงานของในหลวงรัชการที่ 9 พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระองค์เสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมราษฎรตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ทรงทราบถึงสภาพปัญหาของเกษตรทั้งในเรื่องการทำเกษตรกรรมและปัญหาคุณภาพชีวิต พระองค์จึงทดลองทำการเกษตรภายใต้กรอบแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง โดยการใช้พื้นที่ประมาณ 15 ไร่ บริเวณใกล้วัดมงคลชัยพัฒนา ตำบลห้วยบง อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี และได้พระราชทานแนวคิดระบบทำการเกษตรนี้ว่า “เกษตรทฤษฎีใหม่” และสร้างแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ประชาชนที่สนใจได้เข้ามาศึกษาเรียนรู้ เกษตรทฤษฎีใหม่จึงเป็นเกษตรทางเลือกที่มีกระบวนการพัฒนาแบบองค์รวมที่เกิดจากการบูรณาภาพเชิง

พลวัตที่สร้างความเข็มแข็งให้กับชุมชนระดับฐานราก ทำให้เกิดเศรษฐกิจชุมชนที่เข็มแข็งสามารถพึ่งพาตนเองได้ ยกระดับศักยภาพความเข็มแข็งของชุมชนจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน อันจะก่อให้เกิดความสมดุลที่เกื้อกูลกันระหว่างมิติอันเป็นองค์ประกอบที่จะทำให้ชีวิตเกษตรกรอยู่ดีมีสุข ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ ทางด้านสังคม ทางด้านการเมือง ทางด้านวัฒนธรรม ทางด้านจิตใจ รวมทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งต่อคนในรุ่นปัจจุบันและคนรุ่นอนาคต

ภาคการเกษตรของบ้านหนองแซง หมู่ที่ 1 ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น เกษตรกรยังคงทำกรเกษตรแบบดั้งเดิมต้องอาศัยปัจจัยที่จำเป็นทางธรรมชาติ ได้แก่ น้ำฝน อุณหภูมิ และสภาพอากาศ ซึ่งล้วนแต่เป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต บริบทพื้นที่ทำการเกษตรมีสภาพดินทั่วไปเป็นดินร่วนปนทรายไม่สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้ตลอดทั้งปี สภาพดินที่ใช้ทำการเกษตรมีคุณภาพที่ต่ำ พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ในพื้นที่มีความเสี่ยงจากภัยแล้งระดับสูง ทำให้เกษตรกรประสบปัญหาด้านปัจจัยและฐานทรัพยากรการผลิตมาโดยตลอด การทำเกษตรทฤษฎีใหม่นั้นย่อมต้องเจอกับอุปสรรคอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นอุปสรรคการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ที่เกิดจากสภาพดิน ฟ้า อากาศ อุปสรรคการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ที่เกิดจากตัวเกษตรกรเอง หรืออุปสรรคการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ที่เกิดจากเพื่อนร่วมงาน ปัญหาในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรแต่ละคนอาจจะแตกต่างกันออกไป เช่น ปัญหาในการบริการเวลาไม่ดี ปัญหาการจัดลำดับความสำคัญของดำเนินงานไม่ถูก หรือขาดความรู้ ความสามารถ ทักษะการทำเกษตรทฤษฎีใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เป็นตัวการที่ทำให้การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ไม่ประสบความสำเร็จ หรือทำให้การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ไม่ลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และถ้าหากปล่อยไว้ก็อาจจะส่งผลเสียต่อตัวเกษตรกรและองค์กรการเกษตรมากยิ่งขึ้น การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเป็นตัวช่วยที่สามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี และช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งการบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่เป็นอีกหนึ่งวิธีที่ช่วยให้เกษตรกรดำเนินกิจกรรมในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการดำเนินการเกษตรทฤษฎีใหม่ในทิศทางเหมาะสมกับสังคมร่วมสมัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาหลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา

2. เพื่อศึกษาสภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

3. เพื่อศึกษาการบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

ระเบียบวิธีวิจัย

1. การวิจัยเอกสาร (Documentary research) โดยการรวบรวมข้อมูลจากพระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย พ.ศ. ๒๕๓๙ หนังสือ ตำราวิชาการ บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลเอกสารขององค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น

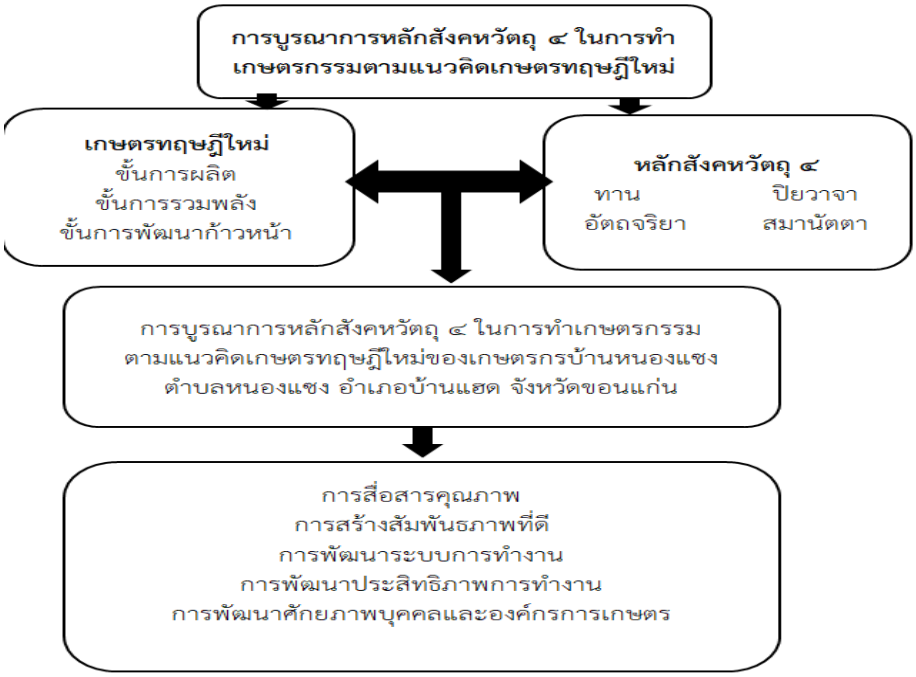
2. การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่เป็นทางการกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยได้เลือกมาโดยวิธีแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่ม และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

3. การบันทึกเสียงคำสัมภาษณ์และการสนทนา ผู้วิจัยใช้วิธีการบันทึกเสียงเพื่อเป็นการช่วยความจำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth Interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ทั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลก่อนเสมอเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ให้ข้อมูลจึงจะทำการบันทึกเสียง

4. การบันทึกภาพ ผู้วิจัยใช้วิธีการบันทึกภาพถ่าย เพื่อนำภาพถ่ายมาสะท้อน และเตือนความจำเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถระลึกถึงบริบท บรรยากาศที่เกิดขึ้นขณะการสังเกต และระหว่างการสัมภาษณ์หรือสนทนา หากจะมีการนำภาพถ่ายต่าง ๆ ไปใช้ในการยืนยันหรือประโยน์ใด ๆ ก็ตาม ผู้วิจัยจะขออนุญาตผู้ที่อยู่ในภาพก่อนทุกครั้ง เมื่อได้รับอนุญาตแล้วจึงจะนำภาพถ่ายไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการหลักสังคหวัตถุ ๔ ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้นำหลักการและวิธีการที่ได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นนำมาสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้ ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง “การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น”

หลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ทานเป็นการเสียสละแบ่งปันเมล็ดพืชพันธุ์ในการผลิต มีการให้คำปรึกษาและแนะนำสั่งสอน การให้ข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกันและกัน **ปิยวาจา**เป็นการประสานงานและการจารจาเพื่อประสานไมตรีกับเครือข่าย เพื่อถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ และความต้องการที่เป็นคุณประโยชน์ต่อกันและกัน การงานเป็นทีมเพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวมและกลุ่มเกษตรด้วยกัน กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่มีการทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมกัน มุ่งการสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน **อัตถจริยา**เป็นการช่วยเหลือการสงเคราะห์และการเกื้อกูลกันและกันเพื่อประโยชน์สูงสุดทั้งตนเองและสังคมและ**สมานัตตา**เป็นการประพฤติตนอย่างสม่ำเสมอในการทำเกษตรร่วมกันหรือทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่น

สภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง

ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น : การบริพื้นที่ให้เกิดความสมดุลพื้นที่ต้องการ ปลูก จัดตั้งการจัดสวัสดิการชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงเป็นกระบวนการของชุมชนที่สร้าง หลักประกันความมั่นคงของคนในชุมชน โดยมุ่งเน้นการจัดการให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านแหล่งทุน การให้ความช่วยเหลือกันและกันฉันญาติมิตร มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ อยู่ร่วมกันอย่างมี ศักดิ์ศรีเป็นธรรมและเท่าเทียมกัน เดิมที่สภาพการทำเกษตรกรรมของชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงนั้นเป็นการทำเกษตรตามฤดูกาลเป็นการอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ต่อมามีปรับเปลี่ยนที่การทำแบบเดิมมาเน้นการทำเกษตรแบบอาศัยเคมีมากขึ้น การเพาะปลูกในชุมชนมีความนิยมการพึ่งพาเคมีภัณฑ์ในการผลิตทางการเกษตรทำให้เพิ่มต้นทุนการผลิตสูงขึ้น การพึ่งพาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเชิงเดี่ยวของเกษตรกรมีความเสี่ยงในการสร้างรายได้ของเกษตรกร เพราะหากมีความต้องการลดลงตลาดอิ่มตัว มีศัตรูพืชเกิดโรคระบาด หรือมีคามแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจจากการผลิตทางการเกษตร

เกษตรชุมชนได้มีโอกาสได้ไปศึกษาดูงานจากศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ จึงการได้การรวมกลุ่มกันเพื่อจัดหาทุนหรือแหล่งเงินทุนตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร โดยเป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยที่อยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่พร้อมจะพัฒนาการผลิตและการตลาดร่วมกันตลอดห่วงโซ่อุปาทาน เพื่อมุ่งหวังในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเน้นการผลิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด เป็นแปลงที่ดำเนินงานตามระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ โดยเป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยที่อยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่พร้อมจะพัฒนาการผลิตและการตลาดร่วมกันตลอดห่วงโซ่อุปาทาน เพื่อมุ่งหวังในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเน้นการผลิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ได้จัดสวัสดิการชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงเป็นกระบวนการของชุมชนที่สร้างหลักประกันความมั่นคงของคนในชุมชน โดยมุ่งเน้นการจัดการให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านแหล่งทุน การให้ความช่วยเหลือกันและกันฉันญาติมิตร เพื่อให้สมาชิกกู้ยืมการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็น การร่วมมือกันในจัดตั้งสวัสดิการแหล่งทุนกู้ยืม และสวัสดิการสาธารณสุขพื้นฐานนั้น ก็เพื่อให้ชุมชนได้มีแหล่งทุนในการกู้ยืนได้สะดวก ด้วยเหตุนี้ทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันด้วยความเอื้ออาทร พึ่งพาอาศัย และช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างคนในชุมชนเป็นกระบวนการของการเกื้อกันและกันด้วยการแบ่งปันอย่างมีคุณค่า มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการอยู่ร่วมกันอย่างมีศักดิ์ศรีเป็นธรรมและเท่าเทียมกัน

การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น : การบูรณาการ หลักสังคหวัตถุ 4 ในการท าเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ **ทาน**มีการให้ความสงเคราะห์ซึ่งกันและกันในเรื่องวัสดุหรือพื้นพันธุ์ในชุมชนและเครือข่าย มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละ แบ่งปัน ช่วยเหลือวัตถุดิบที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้ในแปลงนามีเพียงพอสำหรับแบ่งปันให้กับคนในชุมชนหรือองค์กรในชุมชนได้นำไปใช้

ประโยชน์ในการทำอาหาร การดำเนินการธุรกิจชุมชน มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกชุมชน เพื่อการสนับสนุนเงินทุนและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน ความรู้วิชาการด้านต่าง ๆ และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ การสงเคราะห์ การแบ่งปันสิ่งของที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินชีวิต เป็นแบ่งปัน ช่วยเหลือสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่ทำให้ชีวิตดำรงอยู่ได้เป็นปกติสุข **ปิยวาจา** เป็นประสานและการนสื่อสาร เพื่อผลิตของชุมชน เป็นประสานงานของกลุ่มที่ทำงานรวมกันและของคนหมู่คณะเพื่อให้เกิดความเรียบร้อยปกติสุขนั้น มีการประชุมปรึกษาหารือ การประชุมนั้นมีทั้งการประชุมแบบเป็นทางการ และการประชุมแบบไม่เป็นทางการ ที่สำคัญคือเน้นการมีส่วนร่วมที่มีการจัดการหารือระหว่างคณะกรรมการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกับสมาชิกที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม มีการวางแผนการดำเนินงาน และการร่วมตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของวิสาหกิจชุมชน มีการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ **อัตถจริยา**เป็นสร้างผลิตผลที่มุ่งความปลอดภัยของตนเองและสังคม การทำงานในกิจกรรมของเกษตรทฤษฎีใหม่ในชุมชนเน้นการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมคณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนกลุ่มต่าง ๆ เปิดโอกาสให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เช่น การกำหนดทิศทางของวิสาหกิจชุมชน การวางแผนการดำเนินงาน และการร่วมตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของวิสาหกิจชุมชน มีการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้แสดงความคิดเห็น เมื่อปัญหาทางการเกษตรก็ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา สมาชิกสามารถร่วมกันเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาตามแนวทางที่เลือกไว้ รวบรวมข้อมูลการแก้ปัญหา และประเมินผลการแก้ปัญหา **สมานัตตา** เป็นการสร้างกิจการเกษตรเพื่อการผลิตและการส่งผลผลิตสู่ตลาดร่วมกัน และสมานัตตานั้นยังสามารถผสานกับการดำเนินการเกษตรทฤษฎีใหม่ การวางตนได้เหมาะสมกับฐานะที่มีอยู่ในสังคมและการปฏิบัติตนอย่างสม่ำเสมอต่อคนทั้งหลาย ในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ มีการบูรณาการหลักสมานัตตาในลักษณะของการวางตนได้เหมาะสมกับฐานะของตน การให้ความเคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน การทำงานร่วมกันด้วยความเสมอภาค และการไม่เอาเปรียบเพื่อนร่วมงาน

สรุป การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นการนำเอาหลักการสงเคราะห์ซึ่งกันและกันที่ช่วยประสานคนหมู่มากในชุมชนให้อยู่ร่วมกันและทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข ช่วยขจัดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นทำให้คนอยู่ร่วมกันและทำงานร่วมกันด้วยความรัก ความผูกไมตรีและความเอื้อเฟื้อเกื้อกูลกนและกัน มาประสานและสนับสนุนการเกษตรทฤษฎีใหม่ ด้วยการกระทำทางกายประกอบด้วย การแบ่งปัน การช่วยเหลือ การเอื้อเฟื้อเกื้อกูลสิ่งของที่ตนมีแก่ผู้อื่น การทำตนให้เป็นประโยชน์ทั้งประโยชน์ตนเอง ต่อผู้อื่น และต่อชุมชน การทำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่นที่อยู่ร่วมกันในชุมชน การวางตนได้เหมาะสมกับฐานะของตน การให้ความเคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน การทำงานร่วมกันด้วยความความเสมอภาค และการไม่เอาเปรียบเพื่อนร่วมงาน ด้วยการกระทำทางวาจา เป็นการเอื้อเฟื้อเกื้อกูลในการถ่ายทอด

ความรู้ ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ เกี่ยวกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ การดำเนินงานร่วมกันของเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ ด้วยการพูดจาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ พูดในสิ่งที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมกับกาลเทศะ การพูดความจริงด้วยความจริงใจและใช้ถ้อยคำที่ชัดเจน และการพูดจาอ่อนน้อมถ่อมตนและเป็นกันเอง ด้วยการกระทำทางใจ ประกอบด้วย การช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่นด้วยการให้อภัยแก่กัน การยกโทษให้แก่กัน การไม่ถือโทษโกรธ การไม่พยาบาท การไม่อาฆาตจองเวรต่อกัน อันมีเหตุมาจากการกระทบกระทั่งทางกาย ทางวาจา ทางจิตใจ ที่ทำให้กระเทือนใจ ทำให้โกรธ ทำให้เสียใจ

องค์ความรู้ในการวิจัย

องค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยเรื่อง “การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น”

หลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา	สภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่	การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรม
- ทานเป็นการเสียสละแบ่งปัน **- ปิยวาจา** การสื่อสารและการประสานงาน **- อัตถจริยา**การทำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่นที่อยู่ร่วมกันในชุมชน **- สมานัตตา**การวางตนได้เหมาะสมกับฐานะของตน การให้ความเคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน	- สมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มข้าวกล้องอินทรีย์ - กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต - จัดตั้งสวัสดิการแหล่งทุนกู้ยืมชุมชนของเกษตรกร - สวัสดิการสาธารณสุขพื้นฐานสำหรับชุมชน - มุ่งเน้นการจัดการให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านแหล่งทุน	- การเอื้อเฟื้อเกื้อกูลในการถ่ายทอดความรู้ - การให้ความเคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน - มุ่งเน้นการผลิตที่มีคุณภาพปลอดสารพิษ - การให้ความเคารพต่อตนเองและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน

หลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : - ทานเป็นการเสียสละแบ่งปัน ปิยวาจา การสื่อสารและการประสานงาน อัตถจริยาการทำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่นที่อยู่ร่วมกันในชุมชน สมานัตตาการวางตนได้เหมาะสมกับฐานะของตน การให้ความเคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน **สภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่:** การบริพื้นที่ให้เกิดความสมดุลพื้นที่ต้องการ ปลูก จัดตั้งการจัดสวัสดิการชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงเป็นกระบวนการของชุมชนที่สร้าง หลักประกันความมั่นคงของคนในชุมชน โดยมุ่งเน้นการจัดการให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านแหล่งทุน การให้ความช่วยเหลือกันและกันฉันญาติมิตร มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ อยู่ร่วมกันอย่างมี ศักดิ์ศรีเป็นธรรมและเท่าเทียมกัน เดิมที่สภาพการทำเกษตรกรรมของชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงนั้นเป็นการทำเกษตรตามฤดูกาลเป็นการอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ต่อมามีปรับเปลี่ยนที่การทำแบบเดิมมาเน้นการทำเกษตรแบบอาศัยเคมีมากขึ้นการเพาะปลูกในชุมชนมีความนิยมการพึ่งพาเคมีภัณฑ์ในการผลิตทางการเกษตรทำให้เพิ่มต้นทุนการผลิตสูงขึ้น การพึ่งพาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเชิงเดี่ยวของเกษตรกรมีความเสี่ยงในการสร้างรายได้ของเกษตรกร เพราะหากมีความต้องการลดลงตลาดอิ่มตัว มีศัตรูพืชเกิดโรคระบาด หรือมีคามแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจจากการผลิตทางการเกษตร และ**การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตาม**

แนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น : การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ เป็นการนำเอาหลักการสงเคราะห์ซึ่งกันและกันที่ช่วยประสานคนหมู่มากในชุมชนให้อยู่ร่วมกันและทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข ช่วยขจัดความขัดแย้งที่เกิดขึ้นทำให้คนอยู่ร่วมกันและทำงานร่วมกันด้วยความรัก ความผูกไมตรี และความเอื้อเฟื้อเกื้อกูลกนและกัน มาประสานและสนับสนุนการเกษตรทฤษฎีใหม่ ด้วยการกระทำทางกาย ประกอบด้วย การแบ่งปัน การช่วยเหลือ การเอื้อเฟื้อเกื้อกูลสิ่งของที่ตนมีแก่ผู้อื่น การทำตนให้เป็นประโยชน์ทั้งประโยชน์ตนเองต่อผู้อื่น และต่อชุมชน การทำสิ่งที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อื่นที่อยู่ร่วมกันในชุมชน การวางตนได้เหมาะสมกับฐานะของตน การให้ความเคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน การทำงานร่วมกันด้วยความความเสมอภาค และการไม่เอาเปรียบเพื่อนร่วมงาน ด้วยการกระทำทางวาจา ประกอบด้วย การแบ่งปัน การช่วยเหลือ การเอื้อเฟื้อเกื้อกูลในการถ่ายทอดความรู้ ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ให้คำเสนอแนะ เกี่ยวกับการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ การดำเนินงานร่วมกันของเกษตรกรในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ และการดำเนินชีวิตตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้วยการพูดจาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ ไพเราะอ่อนหวาน การพูดในสิ่งที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมกับกาลเทศะ การพูดความจริงด้วยความจริงใจและใช้ถ้อยคำที่ชัดเจน และการพูดจาอ่อนน้อมถ่อมตนและเป็นกันเอง ด้วยการกระทำทางใจ ประกอบด้วย การช่วยเหลือเกื้อกูลผู้อื่นด้วยการให้อภัยแก่กัน การยกโทษให้แก่กัน การไม่ถือโทษโกรธ การไม่พยาบาท การไม่อาฆาตจองเวรต่อกัน อันมีเหตุมาจากการกระทบกระทั่งทางกาย ทางวาจา ทางจิตใจ ที่ทำให้กระเทือนใจ ทำให้โกรธ ทำให้เสียใจ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น” ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

หลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : หลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนา : ทาน เป็นการเสียสละแบ่งปันเมล็ดพืชพันธุ์ในการผลิต มีการให้คำปรึกษาและแนะนำสั่งสอน การให้ข้อมูลและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกันและกัน **ปิยวาจา**เป็นการประสานงานและการจารจาเพื่อประสานไมตรีกับเครือข่าย เพื่อถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ และความต้องการที่เป็นคุณประโยชน์ต่อกันและกัน การงานเป็นทีมเพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวมและกลุ่มเกษตรด้วยกัน กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่มีการทำกิจกรรมต่าง ๆ รวมกัน มุ่งการสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน **อัตถจริยา**เป็นการช่วยเหลือการสงเคราะห์และการเกื้อกูลกันและกันเพื่อประสูงสุดทั้งตนเองและสังคมและ**สมานัตตา**เป็นการประพฤติตนอย่างสม่ำเสมอในการทำเกษตรร่วมกันหรือทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่น ซึ่งสอดคล้องกับ **พระมหามีชัย กิจฺจสาโร (แสงคำภา) (2557)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การสังคมสงเคราะห์ในพระไตรปิฎก” ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมาย การสังคมสงเคราะห์ในพระไตรปิฎกให้

ความสำคัญกับหลักสังคหวัตถุ 4 ประการ กล่าวคือ ทาน ปิยวาจา อัตถจริยา และสมานัตตตา ทาน คือ การแบ่งปันสิ่งที่ควรให้ เช่น อาหาร เป็นต้น การให้ความรู้เป็นธรรมทาน และการให้อภัยแก่สัตว์และคนอื่นเป็นอภัยทาน ปิยวาจา เป็นการใช้คำพูดเป็นสัจจะ พูดถูกกาลเทศะ พูดเป็นประโยชน์ พูดคำสุภาพและพูดด้วยเมตตาจิตต่อผู้ฟัง อัตถจริยา เป็นการประพฤติตนในสิ่งที่เป็นประโยชน์เน้นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าของตนเอง สมานัตตตา เป็นการประพฤติตนอย่างเหมาะสมแก่ฐานะที่ตนดำรงอยู่เป็นอยู่แล้วปฏิบัติหน้าที่สม่ำเสมอเป็นธรรมยุติธรรม เสมอต้นเสมอปลายมีลักษณะสมดุลกับบุคคลที่ตนเกี่ยวข้องด้วย

สภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น : สภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น : การปรับพื้นที่ให้เกิดความสมดุลพื้นที่ต้องการ ปลูก จัดตั้งการจัดสวัสดิการชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงเป็นกระบวนการของชุมชนที่สร้าง หลักประกันความมั่นคงของคนในชุมชน โดยมุ่งเน้นการจัดการให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านแหล่งทุน การให้ความช่วยเหลือกันและกันฉันญาติมิตร มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ อยู่ร่วมกันอย่างมีศักดิ์ศรีเป็นธรรมและเท่าเทียมกัน เดิมที่สภาพการทำเกษตรกรรมของชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงนั้นเป็นการทำเกษตรตามฤดูกาลเป็นการอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ต่อมามีปรับเปลี่ยนที่การทำแบบเดิมมาเน้นการทำเกษตรแบบอาศัยเคมีมากขึ้นการเพาะปลูกในชุมชนมีความนิยมการพึ่งพาเคมีภัณฑ์ในการผลิตทางการเกษตรทำให้เพิ่มต้นทุนการผลิตสูงขึ้น การพึ่งพาผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเชิงเดี่ยวของเกษตรกรมีความเสี่ยงในการสร้างรายได้ของเกษตรกร เพราะหากมีความต้องการลดลงตลาดอิ่มตัว มีศัตรูพืชเกิดโรคระบาด หรือมีคามแปรปรวนของสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจจากการผลิตทางการเกษตร เกษตรชุมชนได้มีโอกาสได้ไปศึกษาดูงานจากศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงและเกษตรทฤษฎีใหม่ จึงการได้การรวมกลุ่มกันเพื่อจัดหาทุนหรือแหล่งเงินทุนตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกร โดยเป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยที่อยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่พร้อมจะพัฒนาการผลิตและการตลาดร่วมกันตลอดห่วงโซ่อุปาทาน เพื่อมุ่งหวังในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเน้นการผลิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด เป็นแปลงที่ดำเนินงานตามระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ โดยเป็นการรวมกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยที่อยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่พร้อมจะพัฒนาการผลิตและการตลาดร่วมกันตลอดห่วงโซ่อุปาทาน เพื่อมุ่งหวังในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต โดยเน้นการผลิตให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด ได้จัดสวัสดิการชุมชนของเกษตรกรบ้านหนองแซงเป็นกระบวนการของชุมชนที่สร้างหลักประกันความมั่นคงของคนในชุมชน โดยมุ่งเน้นการจัดการให้เกิดการพึ่งพาตนเองด้านแหล่งทุน การให้ความช่วยเหลือกันและกันฉันญาติมิตร เพื่อให้สมาชิกกู้ยืมการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็น การร่วมมือกันในจัดตั้งสวัสดิการแหล่งทุนกู้ยืม และสวัสดิการสาธารณสุขพื้นฐานนั้น ก็เพื่อให้ชุมชนได้มีแหล่งทุนในการกู้ยืนได้สะดวก ด้วยเหตุนี้ทำให้เกิดการอยู่ร่วมกันด้วยความเอื้ออาทร พึ่งพาอาศัย และช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างคน

ในชุมชนเป็นกระบวนการของการเกื้อกันและกันด้วยการแบ่งปันอย่างมีคุณค่า มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการอยู่ร่วมกันอย่างมีศักดิ์ศรีเป็นธรรมและเท่าเทียมกัน ซึ่งสอดคล้องกับ **สุเทพ พันประสิทธิ์ (2553)** วิจัยเรื่อง การศึกษาวิธีการผลิตตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรภาคกลาง รายงานฉบับสมบูรณ์. ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ในจังหวัดสระแก้ว จังหวัดนนทบุรีและจังหวัดปทุมธานีมีปัญหาเกี่ยวกับแหล่งน้ำน้อยกว่าจังหวัดสระบุรี ซึ่งนอกสระแก้วจากสภาพของแหล่งน้ำที่มีไม่เพียงพอแล้ว ยังมีปัญหาจากขนาดสระที่เล็กเกิน ไปไม่เพียงพอสำหรับการเก็บกักน้ำ สภาพของดินและน้ำในแปลงเกษตรกรรมของเกษตรกรจะเป็นปัจจัยเบื้องต้น การใช้ปัจจัยการผลิตนั้นในเขตจังหวัดสระแก้วมีการใช้ปุ๋ย และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะมีการปลูกพืชมากชนิดขึ้น แต่การใช้ปัจจัยการผลิตเหล่านั้นยังไม่ถูกต้องและเหมาะสมนัก กล่าวคือ เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตนั่นไม่ถูกกับชนิด เวลา ความต้องการของพืช อย่างไรก็ตามปัจจุบันเกษตรกรได้เริ่มหันมาใช้สมุนไพร ปุ๋ยหมักและปุ๋ยชีวภาพ หรือการปลูกพืชบำรุงดิน มากขึ้นโดยเฉพาะพื้นที่นาข้าวโดยเป็นการปลูกพืชหลังการทำนา ซึ่งพืชบำรุงดินที่ใช้ปลูกได้แก่พืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง โสน ปอเทือง เป็นต้น จะพบได้ในเขตจังหวัดสระแก้วและจังหวัดสระบุรี ซึ่งการคำเนินกิจกรรมข้างดันเป็นการปลูกพืชที่เกื้อกูลกัน นอกจากจะเป็นการปรับปรุงดินแล้ว เกษตรกรยังสามารถลดคำใช้ง่ายในการจัดซื้อปุ๋ยลงได้

การบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น : การบูรณาการ หลักสังคหวัตถุ 4 ในการท าเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ **ทาน**มีการให้ความสงเคราะห์ซึ่งกันและกันในเรื่องวัสดุหรือพื้นพันธุ์ในชุมชนและเครือข่าย มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละ แบ่งปัน ช่วยเหลือวัตถุดิบที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้ในแปลงนามีเพียงพอสำหรับแบ่งปันให้กับคนในชุมชนหรือองค์กรในชุมชนได้นำไปใช้ประโยชน์ในการทำอาหาร การดำเนินการธุรกิจชุมชน มีการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกชุมชน เพื่อการสนับสนุนเงินทุนและสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน ความรู้วิชาการด้านต่าง ๆ และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ การสงเคราะห์ การแบ่งปันสิ่งของที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำเนินชีวิต เป็นแบ่งปันช่วยเหลือสิ่งจำเป็นพื้นฐานที่ทำให้ชีวิตดำรงอยู่ได้เป็นปกติสุข **ปิยวาจา** เป็นประสานและการนสื่อสาร เพื่อผลิตของชุมชน เป็นประสานงานของกลุ่มที่ทำงานรวมกันและของคนหมู่คณะเพื่อให้เกิดความเรียบร้อยปกติสุขนั้น มีการประชุมปรึกษาหารือ การประชุมนั้นมีทั้งการประชุมแบบเป็นทางการ และการประชุมแบบไม่เป็นทางการ ที่สำคัญคือเน้นการมีส่วนร่วมที่มีการจัดการหารือระหว่างคณะกรรมการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกับสมาชิกที่เกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติม มีการวางแผนการดำเนินงาน และการร่วมตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของวิสาหกิจชุมชน มีการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ **อัตถจริยา**เป็นสร้างผลิตผลที่มุ่งความปลอดภัยของตนเองและสังคม การทำงานในกิจกรรมของเกษตรทฤษฎีใหม่ในชุมชนเน้นการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม คณะกรรมการบริหารวิสาหกิจชุมชนกลุ่มต่าง ๆ เปิดโอกาสให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการในขั้นตอน

ต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เช่น การกำหนดทิศทางของวิสาหกิจชุมชน การวางแผนการดำเนินงาน และการร่วมตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ของวิสาหกิจชุมชน มีการเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนได้แสดงความคิดเห็น เมื่อปัญหาทางการเกษตรก็ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา สมาชิกสามารถร่วมกันเสนอแนวทางการแก้ปัญหา ร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหาตามแนวทางที่เลือกไว้ รวบรวมข้อมูลการแก้ปัญหา และประเมินผลการแก้ปัญหา **สมานัตตา** เป็นการสร้างกิจการเกษตรเพื่อการผลิตและการส่งผลผลิตสู่ตลาดร่วมกัน และสมานัตตานั้นยังสามารถผสานกับการดำเนินการเกษตรทฤษฎีใหม่ การวางตนได้เหมาะสมกับฐานะที่มีอยู่ในสังคมและการปฏิบัติตนอย่างสม่ำเสมอต่อคนทั้งหลาย ในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตรในการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ มีการบูรณาการหลักสมานัตตาในลักษณะของการวางตนได้เหมาะสมกับฐานะของตน การให้ความเคารพและให้เกียรติเพื่อนร่วมงาน การทำงานร่วมกันด้วยความเสมอภาค และการไม่เอาเปรียบเพื่อนร่วมงาน ซึ่งสอดคล้องกับ **พระสมโชค คุตฺตธมฺโม (เกื้อกลิ่น)และคณะ (2565)** วิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้หลักสังคหวัตถุ 4 ในการเสริมสร้างการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบลเขาตอก อำเภอเคียนซาจังหวัดสุราษฎร์ธาน ผลการวิจัยพบว่า การประยุกต์ใช้หลักสังคหวัตถุ 4 ในการเสริมสร้างการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบลเขาตอก อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า หลักสังคหวัตถุ 4 เป็นหลักธรรมประสานคนหมู่มากให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข โดยการประยุกต์ใช้หลักทาน เพื่อเสริมสร้างการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการให้ข้อมูลข่าวสาร หลักปิยวาจา เพื่อเสริมสร้างการปฏิบัติงานด้านการสื่อสารข้อมูล หลักอัตถจริยา เพื่อเสริมสร้างการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านจิตอาสาและหลักสมานัตตตา เพื่อเสริมสร้างการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการปฏิบัติตน

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ควรจัดทำเอกสารเกี่ยวกับหลักสังคหวัตถุ 4 ในคัมภีร์พระพุทธศาสนาและสภาพการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ไว้เป็นรูปเล่ม เพื่อสะดวกแก่การค้นคว้าหาข้อมูลต่อไป

2. ควรจัดทำเอกสารรวบรวมเกี่ยวกับการบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่นให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

ข. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. การจัดงานอบรม ให้ความรู้ภูมิปัญญาและหลักธรรมที่ปรากฏในภาพจิตรกรรมฝาผนังอุโบสถวัดสระบัวแก้ว ตำบลหนองเม็ก อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น มาเป็นแนวทางในการรักษาฮีตคองประเพณีของชุมชน

2. จัดทำเป็นหนังสือด้านบูรณาการหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรบ้านหนองแซง ตำบลหนองแซง อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น ในเชิงเอกสารวิชาการ

ค. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวของคนในชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2. ควรศึกษาหลักสังคหวัตถุ 4 ในการทำเกษตรกรรมตามแนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่เกี่ยวคล่องกับฮีตสิบสองครองสิบสี่ของคนในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

บุษบง ชัยเจริญวัฒนะ และคณะ. (2545). *อุปสรรคด้านกฎหมายและนโยบายการพัฒนาที่ส่งผลกระทบต่อความยากจนของคนไทย.* รายงานวิจัย. สถาบันพระปกเกล้า: สถาบันพระปกเกล้า.

พระมหามีชัย กิจฺจสาโร (แสงคำภา). (2558). *การสังคมสงเคราะห์ในพระไตรปิฎก.* วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

พระสมโชค คุตฺตธมฺโม (เกื้อกลิ่น)และคณะ. (2565). *การประยุกต์ใช้หลักสังคหวัตถุ 4 ในการเสริมสร้างการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนตำบลเขาตอก อำเภอเคียนซาจังหวัดสุราษฎร์ธาน.* มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช.

รศ.ดร.พัฒนา สุขประเสริฐ. (2558). *ก้าวย่างจากเกษตรทฤษฎีใหม่ สู่เศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน.* กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุเทพ พันประสิทธิ์. (2553). *การศึกษาวิธีการผลิตตามแนวเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรภาคกลาง. รายงานฉบับสมบูรณ์.* คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคะวันตก

The Developing Strategy for the Top Management Team of Rajabhat University in the Western Region

ศุภกิจ จงศักดิ์สวัสดิ์, วันชัย ปานจันทร์,
อรไท ชั้วเจริญ และ นวลละออ แสงสุข
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Suppakit Jongsaksawat, Wanchai Panchan,
Orathai Chuacharoen and Naullaor sangsook
Ramkhamhaeng University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: yaesuppakit@gmail.com

****

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมีผู้บริหารระดับสูงที่เป็นผู้บังคับบัญชาทั้งระดับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามประกาศในกฎกระทรวง ซึ่งจะต้องสามารถเชื่อมต่อทุกภาคส่วน และบริหารงานเชิงบูรณาการเพื่อให้การดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์ ดังนั้นทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏจึงต้องมีความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้เป็นอย่างดี

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาสภาพการณ์ของทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก 2. กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก และ 3. ประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และข้อมูลที่ได้จากภาคสนาม มีผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 28 คน คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้างและประเมินผลยุทธศาสตร์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปข้อมูลจากบันทึกภาคสนามที่เป็นส่วนบันทึกโดยละเอียดหรือบันทึกเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า

1) ทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก มีอธิการบดีหรือหัวหน้าทีมเป็นจุดแข็งของทีมเพราะมีความรู้ และประสบการณ์การบริหาร อีกทั้งสมาชิกของทีมมีประสบการณ์ด้านการบริหารและเคยบริหารงานร่วมกันมาก่อน ด้านจุดอ่อนทั้ง 4 มหาวิทยาลัยมีทิศทางเดียวกัน คือ ขาดการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการเป็นผู้บริหาร และผู้บริหารรุ่นใหม่มีประสบการณ์การบริหารน้อย 2) ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมงานด้านทัศนคติพบว่าทั้ง 4 มหาวิทยาลัยต้องการพัฒนาทีมด้านทัศนคติทุกด้าน รองลงมาพัฒนาทัศนคติด้านความเชื่อมั่นในทีม และการยอมรับสมาชิกของทีม ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมพบว่าทั้ง 4

* วันที่รับบทความ : 1 มิถุนายน 2567; วันแก้ไขบทความ 15 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 19 สิงหาคม 2567
Received: June 1 2024; Revised: August 15 2024; Accepted: August 19 2024

มหาวิทยาลัยควรพัฒนาทุกด้าน ทั้งนี้ควรมุ่งเน้นพัฒนาด้านการมีระบบการสื่อสาร การประสานงาน การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน และการตัดสินใจร่วมกัน สำหรับการพัฒนารูปแบบการทำงานเป็นทีมนั้นมุ่งเน้นพัฒนาให้เป็นทีมกลยุทธ์ และทีมข้ามสายงาน 3) การประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมโดยผู้ทรงคุณวุฒิเห็นสอดคล้องว่าทุกด้านมีความเป็นไปได้มากที่สุด กล่าวคือ ด้านทัศนคติมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.67 ด้านทักษะมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.77 และด้านรูปแบบทีมมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.73

ดังนั้นผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันกควรให้ความสำคัญกับการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านทัศนคติต่อทีม ด้านทักษะการทำงานเป็นทีม และรูปแบบทีม เพื่อให้การบริหารงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเปี่ยมประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ยุทธศาสตร์; การพัฒนาทีม; ผู้บริหารระดับสูง; มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก

Abstract

Rajabhat University where has the executive administrator and administration director, is published following ministerial regulations that can be associated to other departments and work integration for success in achievement. Moreover, the top management team of Rajabhat University should be teamwork efficiently.

This research aimed to 1) study the situation of the top management team of Rajabhat University in the West Region. 2) Identify the strategic development of the top management team of Rajabhat University in the West Region. and 3) valuate the strategic development of the top management team of Rajabhat University in the West Region. This research was qualitative research which was analyzed the information from document and field trip. There were 28 people who gave the information and was purposive sampling. The instruments of the research were structured interview and strategic evaluation from 5 experts by analyzing content, summarizing from field trip with descriptive note.

The results of the research found that 1) The top management team of Rajabhat University in the West Region had the president or the leader who was the strengths of the team because of knowledge and experience. Moreover, member of the team had experience in management and prior work together. The weakness for all 4 universities lacked personnel development to be the administrator and less experience for administration. 2) The development strategy for attitude showed that all 4 universities needed to develop every step, then reliance in team and acceptance in order. For work skills, the team of all 4 universities should develop especially in communication, coordination, vision, and decision with teamwork to be strategic team. 3) the evaluate the strategic development by the experts should develop team every step which was the highest step in attitude at 4.67, skill at 4.77, and team at 4.73.

Therefore, the top management team of Rajabhat University in the West Region needed to see how was important to identify the strategy for team development and team work to administrate following to be efficiency in the mission statement of university.

Keywords: Strategy; Team development; Top management team; Rajabhat university in the western region

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี ทำให้ผู้บริหารแต่ละองค์กรต้องเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้องค์กรอยู่รอด ในอดีตที่ผ่านมาผู้บริหารมีอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการแต่เพียงผู้เดียว ปัจจุบันการบริหารงานในแต่ละองค์กรมีความยุ่งยากซับซ้อนมากขึ้น จึงต้องมีการปรับการบริหารงานโดยการจัดตั้งทีมงานผู้บริหาร ณัฏฐริดา บุ้งทอง และคณะ (2561) ศึกษาสมรรถนะการทำงานเป็นทีมที่ส่งผลต่อการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาพบว่าสมรรถนะการทำงานเป็นทีมของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยด้านที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ ด้านการมีเป้าหมายเดียวกัน รองลงมา คือ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ ด้านความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ด้านการสื่อสารอย่างเปิดเผย ด้านการมีส่วนร่วม และพบด้วยว่าสมรรถนะการทำงานเป็นทีมของผู้บริหารสถานศึกษาส่งผลต่อการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นมหาวิทยาลัยที่ได้รับการยกฐานะขึ้นจากสถาบันราชภัฏตามที่ได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จัดตั้งขึ้นเพื่อให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยา เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง และยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตครู และส่งเสริมวิทยฐานะครู อีกทั้งได้กำหนดวิธีการดำเนินงานเพื่อให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยบรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวไว้ในมาตรา 8 ว่าให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัยไว้ 8 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. แสวงหาความจริงเพื่อสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาสากล

2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าว จะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

3. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

4. เรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนาและนักการเมืองท้องถิ่นให้มีจิตสำนึกประชาธิปไตย คุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการบริหารงานพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

5. เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

6. ประสานความร่วมมือและช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างมหาวิทยาลัย ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรอื่นทั้งในและต่างประเทศ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

7. ศึกษาและแสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

8. ศึกษา วิจัย ส่งเสริมและสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริในการปฏิบัติภารกิจของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

ด้านการบริหารงาน พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 27 กำหนดให้มีอธิการบดีคนหนึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาสูงสุดและรับผิดชอบการบริหารงานของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง และให้มีรองอธิการบดีตามจำนวนที่สภามหาวิทยาลัยแต่ละแห่งกำหนด เพื่อทำหน้าที่และรับผิดชอบในการปฏิบัติงานตามที่อธิการบดีมอบหมายก็ได้ มาตรา 36 กำหนดให้คณะหรือวิทยาลัยมีคณบดีเป็นผู้บังคับบัญชาและรับผิดชอบงาน และมาตรา 41 กำหนดให้สถาบัน สำนัก และศูนย์ส่วนราชการหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะมีผู้อำนวยการเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบงานของส่วนราชการ นอกจากนี้ มาตรา 44 ได้กำหนดให้อธิการบดีสามารถมอบอำนาจให้ผู้ดำรงตำแหน่งคณบดี ผู้อำนวยการ หัวหน้าส่วนราชการหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะเพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการในสำนักงาน บัณฑิตวิทยาลัย คณะ สถาบัน สำนัก วิทยาลัย ศูนย์ส่วนราชการหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะได้ มนัส สายเสมา และคณะ (2558) ศึกษาการสร้างตัวบ่งชี้สมรรถนะผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่าผู้บริหารต้องมีตัวบ่งชี้สมรรถนะส่วนบุคคล ได้แก่ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริการที่ดี การสั่งสมความ เชี่ยวชาญในงานอาชีพ จริยธรรม และการทำงานเป็นทีม ผู้บริหารต้องมีความพร้อมที่จะใช้กระบวนการทำงานแบบใหม่ สามารถสร้างแรงจูงใจให้ทีมงาน และประสานการบริหาร สามารถใช้กระบวนการทำงานแบบส่งเสริมความร่วมมือของบุคลากรภายใน และเครือข่ายการทำงานภายนอกให้มากยิ่งขึ้นเพื่อเตรียมความ พร้อมในการเป็นผู้นำสำหรับอนาคต

มหาวิทยาลัยราชภัฏมีผู้บริหารหลายหน่วยงานซึ่งถือว่าเป็นผู้บริหารระดับสูงที่บังคับบัญชาทั้งเฉพาะส่วนราชการของตนเอง และการดำเนินการที่มีภารกิจเชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น ต้องดำเนินการร่วมกันตามโครงสร้างงานในภาพรวมของทั้งมหาวิทยาลัย การดำเนินการดังกล่าวของผู้บริหารระดับสูงของแต่ละส่วนราชการจะต้องสามารถเชื่อมต่อ ทำความเข้าใจได้กับทั้งภายในส่วนราชการการของตนเอง และส่วนราชการอื่นมีวิสัยทัศน์ ตัดสินใจได้ ทำงานเชิงบูรณาการกับหลายส่วนราชการเพื่อให้การดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์

มีการให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์ในการพัฒนาทีม ทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏจึงต้องมีความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงศึกษาเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก เพื่อแสวงหาแนวทางยกระดับสมรรถนะด้วยการพัฒนาการทำงานเป็นทีมที่มีความเหมาะสมและปรับเปลี่ยนเพื่อรองรับอนาคตได้ ในการพัฒนานี้อาจพัฒนาให้เป็นทีมทำงานแบบทีมแก้ปัญหา (Problem Solving Team) ทีมบริหารตนเอง (Self Management Team) ทีมที่ทำงานข้ามหน้าที่กัน (Cross Function Team) และทีมเสมือนจริง (Virtual Team) ภายใต้กลไกการทำงานเป็นทีมที่เหมาะสม มีบรรยากาศการทำงานที่ไว้วางใจ การแสวงหายุทธศาสตร์ที่เหมาะสมต่อการพัฒนาการทำงานเป็นทีม จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดด้านหนึ่งของทีมผู้บริหารระดับสูง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาการทำงานทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตกเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของทีมผู้บริหารที่ตั้งไว้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ของทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก
2. เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก
3. เพื่อประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มตะวันตก” เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพภาคสนาม (Qualitative Field Research) ในรูปแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการประเมินผลยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มตะวันตกโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญประกอบด้วย ผู้บริหารในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก จำนวน 4 มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ประกอบด้วย อธิการบดี 1 คน รองอธิการบดี 2 คน คณบดี 2 คน ผู้อำนวยการฝ่าย 2 คน/มหาวิทยาลัย รวมทั้งสิ้น 28 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) มีลักษณะคำถามปลายเปิด ผู้วิจัยได้สร้างจากการศึกษาในด้านวรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาเป็นข้อคำถาม โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การ พัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงทั้งภาครัฐและเอกชน

2. นำข้อสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์ มาสังเคราะห์แนวคิดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสร้างกรองแนวคิดและสร้างแบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้อง

3. สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) พร้อมทั้งทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา การตรวจสอบค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาสามารถกระทำโดยนำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา

4. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างไว้มาปรับปรุงให้สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่ได้เลือกไว้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Documentary Analysis) ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมงาน รวมทั้งศึกษาหลักธรรมะเกี่ยวกับสังคหวัตถุ 4 นำมาเชื่อมโยงเกี่ยวกับการทำงาน

2. ทำการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเชิงลึกความคิดเห็นของ ผู้บริหารในกลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก จำนวน 4 มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ประกอบด้วย อธิการบดี 1 คน รองอธิการบดี 2 คน คณบดี 2 คน ผู้อำนวยการฝ่าย 2 คน รวมทั้งสิ้น 28 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสาร หลักการ แนวคิด และทฤษฎีหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมงานของทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก รวมทั้งศึกษาเรื่อง หลักธรรมะเกี่ยวกับสังคหวัตถุ 4 เพื่อรองรับงานวิจัย

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาจำแนกและจัดกลุ่มประเด็นข้อมูลในแต่ละด้าน

3. เรียบเรียงข้อมูลเชิงเนื้อหาเพื่อให้ได้ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนาประกอบการบรรยาย

ผลการวิจัย

1. สภาพการณ์ของทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก พบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีมีจุดแข็งที่สำคัญ 4 ด้าน คือ 1) หัวหน้าทีมมีความรู้ความสามาถและประสบการณ์ด้านการบริหารสูงมากเป็นที่ยอมรับทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย 2) การถ่ายทอดวิสัยทัศน์ที่กำหนดร่วมกัน สู่การปฏิบัติได้อย่างชัดเจน 3) สมาชิกของทีมยอมรับว่าปัญหาของทุกคนเป็นปัญหาของทีมที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน 4) มีวัฒนธรรมการเตรียมบุคลากรเป็นผู้บริหาร ขณะเดียวกันจุดอ่อนที่สำคัญมี 2 ด้าน คือ 1) การสื่อสารและการประสานงานในการขับเคลื่อนที่หลากหลาย และ 2) การพัฒนาบุคลากรเพื่อเตรียมตัวเป็นผู้บริหารไม่ทันต่อความต้องการสำหรับยุทธศาสตร์การพัฒนาทีม **มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง** ทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึงมีจุดแข็งสำคัญ 2 ด้านคือ 1) อธิการบดีในฐานะหัวหน้าทีมมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์การบริหารทางวิชาการสูง สามารถผลักดันนโยบายนำสู่การปฏิบัติได้อย่างดี และ 2) ผู้บริหารระดับสูงมีความสามัคคี ทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี และยึดเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเป็นหลักในการทำงาน ส่วนจุดอ่อนสำคัญของทีมพบว่ามี 2 ด้าน คือ 1) สมาชิกของทีมที่เป็นผู้บริหารรุ่นใหม่ประสบการณ์บริหารน้อย ไม่เคยเป็นผู้บริหารมาก่อน มีบุคลิกเป็นคนคิเร็ว ทำเร็ว หวังผลเร็ว ไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมเดิม และ 2) การสื่อสารภายในทีม ขาดประสิทธิภาพมักทำให้เข้าใจคลาดเคลื่อนไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร **มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม** ทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมีจุดแข็งสำคัญ 3 ด้าน คือ 1) อธิการบดีในฐานะหัวหน้าทีมงาน ล้วนใส่ใจ และติดตามทุกงานด้วยตนเอง ด้วยความมุ่งมั่น ตลอดจนสร้างความเข้าใจร่วมทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานย่อยของมหาวิทยาลัยได้ดี 2) สมาชิกของทีมบริหารยึดหลักธรรมาภิบาล และ 3) การยอมรับในเป้าหมายผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานร่วมกันในค่าเป้าหมายต้องเกิน ร้อยละ 80 ในทุกมิติ ส่วนจุดอ่อนสำคัญ คือ ขาดความต่อเนื่องในการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการเป็นผู้บริหารและการสื่อสารภายในทีม **มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี** ทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี มีจุดแข็งสำคัญ 2 ด้าน คือ 1) ผู้บริหารระดับสูงหลายท่าน เคยเป็นผู้บริหารและทำงานร่วมกันสืบเนื่องยาวนานกว่า 3 วาระ หรือ 12 ปี ทำให้การสื่อสารและประสานงานได้ง่าย 2) อธิการบดีและรองอธิการบดีมีความสัมพันธ์ที่เป็นเอกภาพดีมาก ส่วนจุดอ่อนของทีม คือ การสื่อสารที่ยังไม่ครอบคลุมทั้งทีมของผู้บริหาร ขาดการกำหนดยุทธศาสตร์ร่วมที่ท้าทาย

2. กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก พบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ด้านทัศนคติต่อทีม ผู้บริหารยอมรับทุกด้านไม่ว่าจะเป็นการยอมรับการมีทีม การยอมรับสมาชิกทีม ความเชื่อมั่นในทีม และการยอมรับการพัฒนาทีม ด้านทักษะการทำงานเป็นมีการตัดสินใจร่วมกัน มีระบบการสื่อสารที่ดี มีการจัดการความขัดแย้งและมีความรับผิดชอบร่วมกัน ด้านรูปแบบทีมใช้รูปแบบทีมที่ทำงานข้ามหน้ากัน ทีมบริหารตนเองและทีมแก้ปัญหา **มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง**

ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีม ด้านทัศนคติยังขาดความเชื่อมั่นและการยอมรับสมาชิกของทีม แต่ยอมรับว่าการมีทีมจะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จทำให้การทำงานรวดเร็วขึ้น มีระบบการสื่อสารที่ดี สามารถสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านรูปแบบทีมงานเป็นแบบบริหารตนเอง **มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม** ด้านทัศนคติเห็นพ้องต้องกันว่าควรพัฒนาทุกด้านทั้งด้านการยอมรับการมีทีม การยอมรับสมาชิกทีม ความเชื่อมั่นในทีม และการยอมรับการพัฒนาทีม สำหรับด้านทักษะการทำงานเป็นทีมนั้น มุ่งเน้นการพัฒนาด้านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และพัฒนาทักษะการขจัดความขัดแย้งซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากปัญหาการสื่อสาร ด้านการพัฒนารูปแบบการทำงานเป็นทีมเป็นแบบทีมกลยุทธ์ เพราะมีพื้นฐานจากการบริหารทีมในแบบทีมกลยุทธ์อยู่และเชื่อว่าไม่ว่าจะใช้รูปแบบใดก็ล้วนต้องมีทักษะด้านกลยุทธ์อยู่ดี **มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี** ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีม ด้านทัศนคตินั้น เห็นว่าควรพัฒนาทุกด้าน ทั้งด้าน การยอมรับการมีทีม การยอมรับสมาชิกทีม ความเชื่อมั่นในทีม และการยอมรับการพัฒนาทีม โดยต้องสร้างความเชื่อมั่นให้กับสมาชิกทุกคนให้เข้าใจตรงกันว่าปัญหาที่มีเป็นปัญหาร่วมกันของทีม ไม่ใช่เป็นปัญหาของใครเป็นการเฉพาะ สำหรับการพัฒนาด้านทักษะการทำงานเป็นทีมนั้น เห็นว่า มีความจำเป็นทุกด้าน ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน การมีภาวะผู้นำร่วมกัน การตัดสินใจร่วมกัน การมีภาวะผู้นำร่วมกัน การตัดสินใจร่วมกัน การมีระบบการสื่อสาร การประสานงาน การจัดการความขัดแย้งและการมีความรับผิดชอบร่วมกัน ทั้งนี้ทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีเห็นว่าควรพัฒนาทีมเป็น 3 รูปแบบ คือ ทีมกลยุทธ์ ทีมแก้ปัญหา และทีมที่ทำงานข้ามหน้าที่กัน

3. ประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก
พบว่า การประเมินความเป็นไปได้ของยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมพบว่า ด้านทัศนคติต่อทีม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ด้านทักษะการทำงานเป็นทีม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77 และด้านรูปแบบทีม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษางานวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก สามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การศึกษาได้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพการณ์ของทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก

สภาพการณ์ของทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก พบว่าโดยภาพรวมมีจุดแข็ง และจุดอ่อนค่อนข้างไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 4 มหาวิทยาลัย โดยมีหัวหน้าทีมหรืออธิการบดีเป็นจุดแข็งของทีม เพราะมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์การบริหารมานาน โดยมีระบบการสื่อสารภายในทีมเป็นจุดอ่อนของทีม อาจเป็นไปได้ว่ายังยึดติดระบบการสื่อสารแบบราชการยุคเก่าที่ไม่ได้มุ่งเน้นการบริการหรือสื่อสารเพื่อมุ่งหวังผลสัมฤทธิ์จากการประสานงาน ช่องว่างระหว่างวัยอาจทำให้การสื่อสารยุ่งยากขึ้น เนื่องจากบุคลิกภาพ และประสบการณ์ที่แตกต่างกัน อีกทั้งขาดการพัฒนาบุคลากรเพื่อเตรียมเป็นผู้บริหารจึง

ขาดทักษะความสามารถในการสื่อสารสำหรับผู้บริหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจนิสา สกุลเลิศวิรัตน์ และคณะ (2566) ศึกษาเรื่อง การสำรวจทัศนคติต่อการตัดสินใจเลือกผู้บริหารเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน พบว่า ผู้นำด้านคุณสมบัติและพฤติกรรมของผู้นำด้านการวางแผนกลยุทธ์อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้บริหารต้องเป็นผู้ฟังที่ดี ใฝ่รู้ มีวิสัยทัศน์ ประสบการณ์ คุณธรรมและวิจัย ด้านคุณสมบัติและพฤติกรรม ควรมีความรับผิดชอบ ใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ ด้านการวางแผน ผู้บริหารควรมีความพร้อมในการเรียนรู้ การตัดสินใจอย่างเหมาะสม มีทักษะการคาดการณ์และบริหารจัดการทีมงาน

2. เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก

ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมงานของทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก แยกออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านทัศนคติ 2) ด้านทักษะ และ 3) ด้านรูปแบบการทำงานเป็นทีม พบว่าด้านทัศนคติควรพัฒนาด้านความเชื่อมั่นในสมาชิกของทีม อาจเป็นผลกระทบจากช่องว่างระหว่างวัยที่มีบุคลิกแตกต่างกัน ขาดการสร้างความสัมพันธ์ หรือความคุ้นเคยในการปฏิบัติงานร่วมกัน จึงจำเป็นต้องพัฒนาด้านทัศนคติให้เกิดการยอมรับการพัฒนาทีม และสร้างความตระหนักกับทุกคนว่าปัญหาของทุกคนเป็นปัญหาของทีม ด้านทักษะการทำงานเป็นทีม หากมีการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันและดำเนินการตามวิสัยทัศน์ในด้านต่าง ๆ ที่วางไว้ก็จะทำให้ทีมบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ร่วมกัน ด้านรูปแบบทีมงานมหาวิทยาลัยราชภัฏมีการจัดทีมกลยุทธ์ที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับการทำงาน มีการประยุกต์รูปแบบไม่ว่าจะเป็นทีมกลยุทธ์ ทีมแก้ปัญหา ทีมบริหารตนเอง ทีมที่ทำงานข้ามหน้าที่กัน และทีมเสมือนจริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธี ฉายอรุณ (2558) ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำด้านการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ และยุทธศาสตร์การบริหารจัดการองค์กรอัจฉริยะ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนของผู้บริหารระดับคณะวิชาสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่จะใช้วิธีการบริหารและการประสานงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญจะใช้ภาวะผู้นำในการบังคับบัญชาโดยใช้ตัวเองเป็นศูนย์กลาง ใช้กฎระเบียบและไม่กระจายอำนาจรวมทั้งไม่นิยมใช้วิธีการบริหารแบบมอบหมายงานส่วนรูปแบบทีมที่เหมาะสมกับทีมผู้บริหารระดับสูงนั้น ควรพัฒนาเป็นทีมแบบผสมผสาน ซึ่งพบว่าทีมทุกรูปแบบต้องมีความสามารถในการกำหนดกลยุทธ์ด้านทัศนคตินั้น สมาชิกทุกคนมีทัศนคติที่ดีทุกด้าน ทั้งยอมรับการมีทีม ยอมรับสมาชิกทีม เชื่อมั่นในทีม และยอมรับการพัฒนาทีม ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมนั้นมุ่งเน้นการพัฒนาระบบการสื่อสารเพราะมีผลต่อการสร้างความเข้าใจ การสั่งการ ประสานงาน กำกับ และติดตามภายใต้การทำงานแบบข้ามหน้าที่ หรือบูรณาการกันมากขึ้น ส่วนด้านรูปแบบการทำงานเป็นทีมนั้นมุ่งเน้นพัฒนาให้เป็นทีมกลยุทธ์ และทีมข้ามสายงาน

3. เพื่อประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก

ผลการประเมินความเป็นไปได้ของยุทธศาสตร์การพัฒนาทีม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่าการพัฒนาทีมด้านทักษะการทำงานเป็นทีมมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเนื่องจากการปฏิบัติงานหรือการทำงานในส่วนงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยราชภัฏต้องมีการประสานงาน มีการตัดสินใจร่วมกัน มีการกำหนดวิสัยทัศน์ มีภาวะผู้นำร่วมกัน ซึ่งเป็นหัวใจในการทำงานที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการทำงานให้องค์กรให้ประสบความสำเร็จ รองลงมาคือด้านรูปแบบทีมควรมีการผสมผสานในแต่ละรูปแบบให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ตั้งไว้ และสุดท้ายคือด้านทัศนคติต่อทีม สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธิชัย ปัญญโรจน์ (2556) พบว่า การทำงานเป็นทีมที่ดี บุคคลในทีมจะต้องทำงานร่วมกัน โดยทุกคนในทีมจะต้องทุ่มความคิด ทุ่มแรงกาย เพื่องานหรือเพื่อความสำเร็จของงาน โดยไม่ถือว่าเป็นผลงานของตนเพียงคนเดียวแต่ผลงานทั้งหมดเป็นของทีม และทีมที่ดีควรสร้างบรรยากาศในการทำงานให้มีความไว้ใจกัน เชื่อใจกัน มีความผูกพันกันจนก่อให้เกิด ความรักความสามัคคีกันในทีม จนเมื่อทีมมีประสิทธิภาพในการทำงาน ผลประโยชน์ที่ทีมและองค์การจะได้รับก็คือ การทำงานจะมีพลังอย่างมากมายมหาศาล ผลงานที่เกิดขึ้นจะมีมากมาย ช่วยลดต้นทุนในการทำงาน ผลงานมีคุณภาพมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถสร้างสิ่งใหม่ๆ หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ การทำงานเป็นทีมที่ดีมักมีองค์ประกอบของทีมทั้งในเรื่องของวัตถุประสงค์ในการทำงานร่วมกัน มีระบบบริหารหรือการจัดการทีมที่ดี มีสมาชิกที่มีคุณภาพมีความสามารถในการทำงานมีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีผู้นำทีมที่มีประสิทธิภาพมี ภาวะผู้นำที่ดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ควรมีการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของยุทธศาสตร์ในด้านต่าง ๆ นำยุทธศาสตร์ที่ได้จากงานวิจัยไปพัฒนาทีม

1.2 วางแผนการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานในมหาวิทยาลัย

2. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

2.1 ผลการวิจัยที่ได้จะเกิดประโยชน์ต่อองค์กรที่สนใจศึกษา ด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมงานผู้บริหาร ทั้งในภาครัฐและเอกชน เพื่อนำไปพัฒนาในการบริหารองค์กรและต่อยอดในการพัฒนาทีมงานในองค์การได้

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3.1 นำรูปแบบที่ได้ไปพัฒนาเป็นหลักสูตรการฝึกอบรมยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหาร เพื่อสร้างความเข้มแข็งในด้านการบริหารบุคลากรในองค์กร ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

3.2 นำรูปแบบที่ได้ไปสร้างเป็นคู่มือการทำงานทีมผู้บริหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก เพื่อเพิ่มประสิทธิภารในการทำงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก และกลุ่มอื่น ๆ ต่อไป

4. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

4.1 ควรมีการศึกษาความต้องการการทำงานเป็นทีมของผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏที่บุคลากรในองค์กรต้องการ นำมาเปรียบเทียบกับงานวิจัยข้างต้นที่ได้ศึกษามาแล้ว เพื่อนำมาปรับใช้ในองค์กรให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

4.2 ควรมีการศึกษายุทธศาสตร์การทำงานทีมผู้บริหารระดับสูงในกลุ่มราชภัฏอื่นเพื่อตรวจสอบความสำคัญแนวทางวิจัยว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างระหว่างกลุ่มราชภัฏอื่นหรือไม่ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างสอดคล้องของกลุ่มที่มีสถานะและบริบทที่ใกล้เคียงกัน

องค์ความรู้ที่ได้รับ

การวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก องค์ความรู้ที่ได้รับเป็นประเด็นที่ต้องกำหนดเป็นยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนาทีมผู้บริหารระดับสูงทั้งด้านทัศนคติต่อทีม ทักษะการทำงานเป็นทีม และรูปแบบทีม ทั้ง 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตกมีทิศทางยุทธศาสตร์ทำนองเดียวกัน คือ ต้องการพัฒนาทีมด้านทัศนคติทุกด้าน รองลงมาพัฒนาด้านความเชื่อมั่นในทีมและการยอมรับสมาชิกของทีม ด้านทักษะการทำงานเป็นทีมควรพัฒนาทุกด้าน ทั้งนี้ควรมุ่งเน้นด้านการมีระบบการสื่อสาร การประสานงาน การจัดการความขัดแย้ง การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน และการตัดสินใจร่วมกัน สำหรับการพัฒนารูปแบบทีมต้องการให้เป็นแบบทีมกลยุทธ์ ทีมข้ามสายงาน และเป็นทีมแบบผสมผสานที่มีความสามารถหลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

เจนิสา สกุลเลิศวิรัตน์, วริษา เลิศเมือง และ ภาวิณี กาญจนาภา. (2566). การสำรวจทัศนคติต่อการตัดสินใจเลือกผู้นำประเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. *วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต.* 11 (12), 89-102.

ณัฏฐริดา บุ้งทอง, สมบูรณ์ บูรศิริรักษ์ และ อภิธีร์ ทรงบัณฑิต. (2561). สมรรถนะการทำงานเป็นทีมที่ส่งผลต่อการบริหารบุคคลของผู้บริหารสถาน ศึกษา สำนักงานเขตคลองสาน สังกัดกรุงเทพมหานคร. วารสารบริหารการศึกษา มศว. 15 (28), 204-214.

มนัส สายเสมา, บุญเรือง ศรีเหรัญ และ ชาญชัย วงศ์สิริสวัสดิ์. (2557). การพัฒนาตัวบ่งชี้สมรรถนะผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.* 8 (2), 75-84.

เมธี ฉายอรุณ. (2558). *ภาวะผู้นำด้านการศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ และยุทธศาสตร์การบริหารองค์กรอัจฉริยะเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนของผู้บริหารระดับคณะวิชาสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล*. ปรัชญาดุษฎีนิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

สุทธิชัย ปัญญโรจน์. (2556). ความสำคัญของการทำงานเป็นทีม. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2559. แหล่งที่มา: http://www.uptraining.co.th/index.php/knowledge-2/440-teamwork-importan.html.

A Study of Judo Sports Teaching and Learning Problems in Elective Subjects for University Hebei Province

Huo Xiaoqing, Jakrin Duangkam
Ekasak Hengsuko and Yodkhwan Khantiyu
UdonThani Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, Email : jakrin.d@udru.ac.th

****

Abstract

The purposes of this research was to: A Study of judo sports teaching and learning problems in elective subjects in university Hebei province. The samples were selected from 4 general colleges and universities in Hebei Province using 29 judo teachers and 800 judo elective students by simple random sampling. The research instrument used was a 2 questionnaire with a reliability at 0.81and 0.92 respectively. The statistical tools used for data analysis were mean and standard deviation.

The results indicate that:

1) Teachers research findings: The position of teacher may meet the needs of teaching, however due to inconsistencies in concentration, teaching locations and facilities need to be improved further. There needs to be more specialized judo teaching materials. The preparation of lesson plans meets the national requirements, but the class time does not meet the national requirements.

2) Student research findings: The students of judo elective subjects have a reasonable degree of fondness and learning effect, contributing to judo benign development. However, the students think that due to the judo sports teaching hours are small, the teaching method is outdated, the teaching assessment and evaluation of the main factors affecting the interest in learning, but also the students on the content of the teaching set up and the form of teaching organization is also unsatisfactory.

Keywords: Judo Sports; Teaching Judo; Elective Subjects

Introduction

Judo means "soft way" or "gentle way" in Japanese. Judo promotes the development of human body functions, improves respiratory function, shapes, and trims the body, regulates emotions, and invigorates the spirit. It also positively impacts college students self-confidence and personality quality and practicing social adaptation and interpersonal skills.

Jin, SJ and Yu, J (2017) argues that enriching university life and creating a diverse university is essential to current education. The opening of judo strengthens the body and adds much fun to the college students' study life. Through the contact of learning judo, college students have improved their comprehensive particular quality indicators.

Yang, Q (2020) in the article that the development of Chinese judo, although the technical aspects have made specific achievements, in front of the achievements, we should see their shortcomings; according to the relevant aspects of the research shows that the innovation and application of teaching methods, the application of psychological hints to

* Received: April 12 2024; Revised: May 12 2024; Accepted: May 13 2024

teaching, will be for the students can play a great encouragement to inspire students to drum up the courage to work hard! Teachers use psychological suggestions and comfort and encouragement will be excellent learning support; students learning mentality will be immediately adjusted, the emotion of boredom will disappear, and the application of the scenario teaching method is to enable students to have the feeling of being there, from the psychological importance and to take seriously the content of each classroom to learn. Judo's teaching process teaching methods should be based on the actual conditions of the students to continue to innovate to make the teaching effect achieve a good state.

Trendowski, NT and Amelia, MW (2015) pointed out in, this article discusses ways in which physical educators can enhance learning in their classrooms based on the book how learning works: seven researched-based principles for smart teaching. Although the research-based principles were proposed for classroom teaching, they are equally applicable to a physical education setting. The article highlights the similarities between effective teaching in the classroom and in the gymnasium. The learning principles include: 1) previous knowledge; 2) organization of knowledge; 3) motivation; 4) development of mastery skills; 5) goal-directed practice; 6) students as social, emotional and intellectual learners; and 7) students as self-directed learners. The authors define each principle and suggest applications in physical education.

Due to the gradual increase in the number of colleges and universities with judo teaching conditions in Hebei Province and the increasing number of colleges and universities offering judo courses, the teaching situation needs further research and development. It aims to understand the problems existing in the teaching process of judo in ordinary colleges and universities in Hebei Province and, at the same time, further analyze the root causes of the problems existing in the teaching of judo in ordinary colleges and universities in Hebei Province, and give constructive suggestions for the problems found and the research, to put forward a reference basis for the teaching of judo elective subjects in ordinary colleges and universities in Hebei Province.

Research Objectives

A study of judo sports teaching and learning problems in elective subjects in university Hebei province

Research Methodology

1.Population and sample

Step 1 Population were administrators, teachers and students in academic year 2023 from 4 general colleges and universities in Hebei Province using 29 judo teachers and 800 judo elective students by Krejcie and Morgan’s table (1970) and sampling with stratified random sampling technique.

Step 2 The questionnaire survey, based on the principles of questionnaire design, designed the teacher and student questionnaires, the main content of the survey for the teaching objectives, the design of the teaching content, the organization of teaching and so on. In order to obtain adequate primary data, the questionnaire was conducted in the form of a "questionnaire star" anonymous survey.

Step 3 The analyze the data to summarize, and finally, based on the collected data and related information, generalize, analyze, and summarize.

Investigate and research the current teaching status of judo elective subjects in general colleges and universities in Hebei Province and understand the existing problems. With 4 general colleges and universities, Hebei academy of fine arts, Shijiazhuang University, Shijiazhuang Tiedao University and Institute of Disaster Prevention, the teachers of judo sports and the students of judo elective subjects are the objects of investigation.

2. The research instruments

1.Teacher's questionnaire of the research study on the teaching problems of judo sport option class in Hebei Province general colleges and universities is mainly divided into, the first part is the basic information of the individual, including the teaching age, gender, and sport level used to understand the basic situation of the research object. The second part is the teaching status of judo sports option class, such as teaching objectives, teaching content, teaching organization, etc. to investigate the status of teachers teaching in judo classroom.

2. The student questionnaire of the research study on the teaching problems of judo elective courses in ordinary colleges and universities in Hebei Province is mainly issued as a questionnaire on the effect of the cognitive situation of judo classes.

Table 1: List of questionnaire validity analysis

Category	Very reasonable	More reasonable	General	Unreasonable	Very unreasonable
Expert	4	2	1	0	0
%	57.14	28.57	14.29	0	0

The validity test of the questionnaire was conducted by consulting seven experts from Hebei Fine Arts Institute, Shijiazhuang College Shijiazhuang Railway University, Disaster Prevention Science and Technology College, Liaocheng University, Zhengzhou Institute of Industrial Applied Technology and other colleges and universities, respectively, to evaluate the validity of the questionnaire and the validity of the content (see the table below).

This result shows that the content and structure of the student questionnaire and the teacher questionnaire are logical, the questions are presented more relevant, and the questionnaires can reflect the problems studied in this thesis well.

After the questionnaires were distributed, the questionnaires were recovered in the study of the teaching problems of teachers and students.

Data Collection

Researchers contacted key informants and sent interview questionnaires by email, telephone. The students were selected as a random sample of 800 students and the teachers were 29 judo teachers surveys online.

Before distributing the questionnaire, this study used the retesting method to test the reliability of the two questionnaires selected for 100 students and 10 teachers. First randomly, all the respondents were teachers and students for the first survey, and then the same respondents were for retesting, a time interval of 14 days; the reliability results were R = 0.81, R = 0.92, respectively, retesting reliability was high, indicating that the resulting data have a high degree of confidence (see the following table)

Table2: Summary of questionnaire reliability analysis

Category	Number of retested personnel	Number of days between two surveys	Correlation coefficient R
teachers	10	14	0.81
student	100	14	0.92

Data analysis

After the questionnaires were collected, 1) Data for demographic variables were analyzed using descriptive statistical methods, frequencies, and percentages.

Research Conceptual framework

The purposes of this research was to: A Study of judo sports teaching and learning problems in elective subjects in university Hebei province. Have a concept of analysis, synthesis, and truth to answer research objectives.

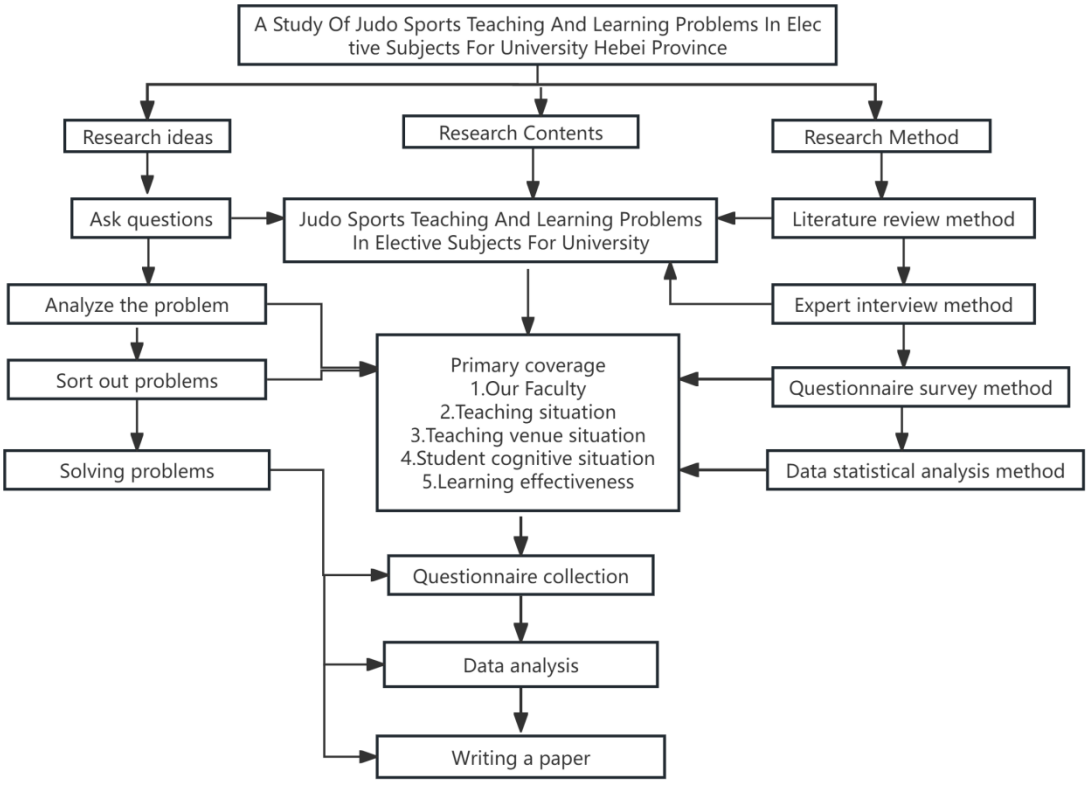


Table 3: Research Conceptual framework

Research Results

This study focuses on the teaching problems of judo sports in general colleges and universities in Hebei Province. It investigates the situation of the teachers of judo sports elective subjects, the teaching situation, the teaching conditions, the students' cognition of judo sports elective subjects, and the effect of the teaching effect. This chapter presents the results of the data analysis involved in this study, which are as follows:

1) Teacher situation of judo elective courses in ordinary universities

Table 3: Teachers of Judo elective subjects in General Colleges and Universities in Hebei Province

Fundamental state		
Work unit	F	%
1.Hebei Academy of Fine Arts	8	27.59
2.Shijiazhuang University	8	27.59
3.Shijiazhuang Tiedao University	6	20.69
4.Institute of Disaster Prevention	7	24.13
SUM	29	100
Education/Degree F	%	
1.Specialist and below	0	0.00
2.Undergraduate/bachelor's degree	5	17.24
3.Graduate/master's degree	24	82.76
4.Graduate /PhD	0	0.00
SUM	29	100
Professional title situation	F	%
1.No level	7	24.14
2.Tutor	1	3.45
3.Lecturer	10	34.48
4.Associate professor	11	37.93
5.Professor	0	0.00
SUM	29	100
Sports level	F	%
1.No level	13	44.82
2.Level Three Sports	2	6.90
3.Second-grade Athlete	5	17.24
4.First-level athlete	7	24.14
5.National Generals	2	6.90
6.International Elite	0	0.00
SUM	29	100
Specialized subjects learned	F	%
1.Judo	4	13.79
2.Ball sports	2	6.90
3.Dance	0	0.00
4.Traditional sports	18	62.07
5.Athletic	0	0.00
6.Others	5	17.24
SUM	29	100

The number of teachers for judo elective subjects in ordinary universities in Hebei Province is as follows: 8 teachers from Hebei Academy of Fine Arts, accounting for 27.59% of the total number, 8 teachers from Shijiazhuang University, accounting for 27.59% of the total number,6 teachers from Shijiazhuang Tiedao University, accounting for 20.69% of the total number, and 7 teachers from the School of Institute of Disaster Prevention, accounting for 24.13% of the total number; The educational background/degree situation of the faculty is as follows: there are 5 undergraduate/bachelor's degree holders, accounting for 17.24% of the total number of students, 24 graduate/master's dree holders, accounting for 82.76% of the total number of students, and 0 associate degree holders and doctoral degree holders. In terms of professional title structure, there are seven people without professional titles, accounting for 24.14% of the total number of people; one teaching assistant title, accounting for 3.45% of the total number of people; ten lecturer titles, accounting for 34.48% of the total number of people, 11 associate professor titles, accounting for 37.93% of the total number of people, and 0 professor titles. The sports level of teachers is as follows: 13 people have no sports level, accounting for 44.82% of the total number; 2 national third-level athletes, accounting for 6.90% of the total number; 5 national second-level athletes, accounting for 17.24% of the total number, seven national first level athletes, accounting for 24.14% of the total number, and two national athletes, accounting for 6.90% of the total number. The situation of the special subjects taught by the teachers is as follows: 4 people specialized in Judo, with a total number of 13.79%; 2 people specialized in ball games, accounting for 6.90% of the total number; 18 people specialized in Chinese traditional sports, accounting for 62.07% of the total number, and five people specialized in other subjects, accounting for 17.24% of the total number.

2）Teaching situation of judo elective subjects in ordinary universities

Table 4: Teaching of Judo elective subjects in General Colleges and Universities in Hebei Province

Teaching situation		Very consistent with	Conform to	Non Conformance	Very inconsistent	SUM
1.Preparation basis of teaching plan	F	15	14	0	0	29
	%	51.72	48.28	0.00	0.00	100.00
2.Principles of lesson plan writing	F	10	19	0	0	29
	%	34.48	65.52	0.00	0.00	100.00
3.Setting of teaching objectives	F	10	12	5	2	29
	%	34.48	41.38	17.24	6.90	100.00
4.Teaching Content Setting	F	15	11	3	0	29
	%	51.72	37.93	10.35	0.00	100.00
5.Organizational form of teaching	F	0	2	1	1	4
	%	0.00	50.00	25.00	25.00	100.00
6.Selection of teaching methods	F	9	15	3	2	29
	%	31.04	51.72	10.34	6.90	100.00
7.Teaching hours arrangement	F	1	0	3	0	4
	%	25.00	0.00	75.00	0.00	100.00
8.Assessment and Evaluation	F	7	17	4	1	29
	%	24.14	58.62	13.79	3.45	100.00

Through investigation, it was found that the teaching situation of judo elective subjects in ordinary universities in Hebei Province is as follows: The preparation basis of the teaching plan is very consistent with the judo teaching theory, system science theory, the practical needs of judo teaching, the number of students is 15, accounting for 51.72%, meet the number of 14, accounting for 48.28%; are in line with judo teaching theory, system science principles, practical needs of judo teaching, and student characteristics; The principle of lesson plan writing is in line with the principles of preparation, comprehensiveness, implementation of interactive concepts, emphasis on practical teaching conditions, and refinement of teaching objectives. Ten people, accounting for 34.48%, met the requirements, while 19 people, accounting for 65.52%, met the requirements. The teaching objectives are in line with the six objectives of self-defense ability, understanding judo culture, exercising student willpower, improving student communication ability, cultivating a good psychological state, and mastering scientific exercise methods. The number of people who meet these objectives is 10, accounting for 34.48%; the number of people who meet them is 12, accounting for 41.38%; the number of people who do not meet them is 5, accounting for 17.24%, and the number of people who do not meet them is 2, accounting for 6.90%; The teaching content includes the basic skills, techniques, tactics, theory, referee knowledge, and offensive and defensive meanings of judo: 15 people are highly qualified, accounting for 51.72%, 11 people are qualified, accounting for 37.93%, and three people are not qualified, accounting for 10.35%. The number of schools that meet the three organizational forms of administrative class, gender division, and interest class is 2, accounting for 50.00%; the number of schools that do not meet the requirements is 1, accounting for 25.00%, and the number of schools that do not meet the requirements is 1, accounting for 25.00%; The selection of teaching methods is very in line with the methods of explanation and demonstration, decomposition and completeness, individual guidance, repeated practice, correction of movement errors, case study, and competition. There are 9 participants, accounting for 31.04%, 15 participants, accounting for 51.72%, The number of non-conforming people is 3, accounting for 10.34%, and the number of very non-conforming people is 2, accounting for 6.90%; who do not meet the requirements. The teaching schedule for public physical education subjects in universities should be four semesters, with a total of 144 class hours, with an average of 36 class hours per semester. The teaching schedule is very in line with national requirements, with one school accounting for 25% and three schools not meeting the requirements, accounting for 75%. Assessment and evaluation are very consistent with three evaluation methods: process assessment and evaluation, formative assessment and evaluation, and summative assessment and evaluation. The number of Very consistent with teachers is 7, accounting for 24.14%, number of conforming people is 17, accounting for 58.62%, the number of non-conforming 44, accounting for 13.79%, and the number of very non-conforming 1, accounting for 3.45%.

3）Selection of Judo elective course textbooks in ordinary universities

Table 5: The situation of teaching materials for judo elective subjects in ordinary universities in Hebei Province

Textbook situation	F	%
1.No teaching material	1	25.00
2.Self-compiled teaching materials	0	0.00
3.Provincial textbooks	0	0.00
4.National unified physical education textbook	3	75.00
SUM	4	100.00

Through the analysis of the teaching materials for judo elective subjects in four ordinary universities in Hebei Province, it was found that one school did not have any judo elective course materials, accounting for 25%. In contrast, three schools used national unified physical education textbooks, accounting for 75%.

4）The situation of judo venues among ordinary university teachers

Table 6: Meet the teaching facilities of judo elective subjects in ordinary colleges and universities in Hebei Province

Satisfaction with teaching places	F	%
1. Very abundant	0	0.00
2. Basic satisfaction	4	13.79
3. Unable to meet the requirements	22	75.86
4. Very unsatisfied	3	10.35
SUM	29	100.00

According to the satisfaction of teaching facilities and venues for judo elective subjects in ordinary universities in Hebei Province, four teachers believed that the teaching conditions were basically met, accounting for 13.79% of the total number of people, 22 teachers believed that the teaching conditions could not be met, accounting for 75.86% of the total number of people. Three teachers believed that the teaching conditions were very unsatisfactory, accounting for 10.34% of the total number of people.

5）The cognition and effectiveness of judo elective subjects among ordinary college students

Table 7: Cognitive status of judo elective subjects among students in ordinary universities in Hebei Province

1. Have you ever learned judo before	F	%
Learned	105	13.13
Not learned	695	86.87
SUM	800	100.00
2. Do you enjoy judo courses	F	%
Like very much	156	19.50

Like	193	24.12	
General like	349	43.62	
Dislike	63	7.88	
Very dislike	39	4.88	
SUM	800	100.00	
3. Your motivation for taking judo courses (Multiple Choices）	F	%	NO.
Learn self-defense methods	488	61.00	1
Interest	335	41.88	2
Learning health preservation methods	314	39.25	3
Play	131	16.38	5
Credit	306	38.25	4
4. Through what channels did you learn about judo sports (Multiple Choices）	F	%	NO.
Movies	321	40.13	3
Teacher Introduction	206	25.75	5
Friend introduction	314	39.25	4
Network	330	41.25	2
School promotion	397	49.63	1
5. Can you freely choose the learning content	F	%	
Determined by oneself	229	28.63	
Decided by the teacher	507	63.37	
Determined by the school	51	6.38	
Teachers and students discuss and decide	13	1.62	
SUM	800	100	
6.What has influenced your interest in judo sports (Multiple Choices）	F	%	NO.
Judo sports content is too complex	65	8.13	5
Judo class hours are limited	795	99.38	1
The school atmosphere is too bad	263	32.88	4
Judo teaching methods are outdated	784	98.00	2
Incomplete judo assessment and evaluation	546	68.25	3

The number of students in the elective judo course in ordinary colleges and universities in Hebei Province was 200 on average in four colleges and universities, totaling 800 people. The number of students who have learned judo before choosing the judo elective course is 105, accounting for 13.13%, and the number of students who have not learned it is 695, accounting for 86.87%; the school investigates the attitude of students who like judo and learns that the number of students who like judo is 156, accounting for 19.50% of the total number of people, the number of people who like it is 193, accounting for 24.12% of the total number of people, and the number of people who have general attitude is 349, accounting for 43.62%, the number of people with dislike attitude is 63, accounting for 7.88%, immensely dislike the number of people 39 people, accounting for 4.88% of the total number of people; students take judo courses to learn self-defense methods as the motivation for the number of 488 people, accounting for 61%, hobbies as the motivation for the number of people 335 people, accounting for 41.88%, in order to learn health methods as the motivation for the number of people for

314 people, accounting for 39.25%. The number of people motivated by interest is 335, accounting for 41.88%; the number of people motivated by learning health care methods is 314, accounting for 39.25%; the number of people motivated by participating in competitions is 131, accounting for 16.38%, and the number of people motivated by learning credits is 306, accounting for 38.25%; the situation of the student's understanding of judo is as follows: the number of people motivated by film and television is 321, accounting for 40.13%; the number of people motivated by the teachers' introductions is 206, accounting for 25.75%; and the number of students motivated by friends' introductions is 314. The number of students who were introduced by friends was 314, accounting for 39.25%; the number of students who were introduced by the Internet was 330, accounting for 41.25%, and the number of students who were introduced by school publicity was 397, accounting for 49.63%; the number of students who chose the way of learning was as follows: the number of students who decided to study on their own was 229, accounting for 28.63%; the number of students who decided to study by their teachers was 507, accounting for 63.37%; and the number of students who decided to study by their schools was 507, accounting for 63.37%. 63.37%, the number of students decided by the school was 51, accounting for 6.38%, and the number of students decided by teacher-student consultation was 13, accounting for 1.62%.the factors that influence their interest in judo are as follows: Judo class hours are limited 795 students, accounting for 99.38% of the total number of judo classes, ranked first; 784 students, accounting for 98.00% of the total number of teaching methods, ranked second; 546 students, accounting for 68.25% of the total number of judo assessment and evaluation, ranked third, 263 students, accounting for 32.88%, believed that the poor school atmosphere was the influencing factor, ranking fourth. 65 students, accounting for 8.13%, ranked fifth, believed that the overly complex content of judo was the influencing factor.

Discussion

A study of judo sports teaching and learning problems in elective subjects in university Hebei province:

The survey found that there are 29 teachers, education, sports level, and title can basically meet the elective course teaching, but because the exceptional learning is not the same, the latter needs to improve the special training; such a situation is mainly due to the following reasons:

School leaders and sports departments pay more attention to the degree conducive to developing sports teaching in colleges and universities. In this case, judo sport is one of the traditional sports; professional knowledge and skills determine the teaching effect, but also an indispensable factor in the physical education teaching resources in colleges and universities. Sun jiali (2023) states that each physical education teacher is the core of the sustainable and healthy development of school sports, and strengthening the teachers' academic qualifications, knowledge, and skills growth on the teaching effect is the top priority. In addition, the country's attention to physical education in colleges and universities and the popularization of good teachers to implement the front-line workers of school sports, each college and university should be in accordance with the number of students to recruit the appropriate proportion of physical education teachers, but also Hebei Province, general colleges and universities in the elective course of judo sports teacher ratio to meet the requirements of the focus. The concept Hou Jianpeng (2023) proposed in the paper is that the professionalism of teachers, the number

of teachers, and the construction of the teacher team have far-reaching significance for teaching physical education in colleges and universities and the educational ecosystem.

The teaching situation of judo elective subjects in Hebei Province's general colleges and universities: according to the relevant requirements of the state for physical education in colleges and universities, the teaching materials are formulated based on the comprehensive development of students. For one thing, the preparation of judo elective course lesson plans in Hebei Province is mainly based on the four aspects of judo teaching theory, systematic scientific principles, the actual needs of judo teaching, and the characteristics of students, which is very consistent with the original intention of physical education teaching in colleges and universities. For example, Zhang Wenjie (2011) suggests that in physical education in colleges and universities, the lesson plan, as an essential teaching material, should be consistent with the content taught, the characteristics of the students, and the facilities of the school. Yang Xiuli (2022) also mentioned in the article that lesson plans are a guiding material for the implementation of teaching. The preparation of lesson plans should be based on the characteristics of the school, the students, and the subject judo compared to other sports. The preparation of lesson plans needs to comply with the above and the basis.

Secondly, the general colleges and universities in Hebei Province carry out judo sport elective course lesson plans prepared based on four major principles: the basic principle (the principle of readiness, the principle of comprehensiveness, the principle of moderation, the principle of activity the principle of implementing the concept of interaction the principle of focusing on the actual conditions of teaching the principle of refinement of the teaching objectives. These principles are determined by the uniqueness of the school, the students, the teaching content, and the discipline, which is basically consistent with the viewpoints explained by Liu Yang et al. (2017); scholars proposed that, from a professional point of view, judo sport is a same-field fighting type of project, for ordinary college students, in the teaching process should pay more attention to from the principle of comprehensiveness, the amount of appropriate in order to achieve the desired effect.

Thirdly, the teaching objectives of judo elective subjects in Hebei Province's general colleges and universities are set up for students to achieve the six objectives of self-defense ability, understanding of judo culture, exercising students' will quality, improving students' ability to communicate, cultivating a good state of mind, and mastering the scientific exercise methods, which is the same as the first research hypothesis (teaching to achieve a good), just as pointed out by Wu Weiguo (2013) pointed out that judo is very special. When it appears in physical education in colleges and universities as a general education course, the teaching objectives must be set based on the requirements of the curriculum standards, but also pay more attention to the students' willpower quality, psychological changes, and mastery of scientific exercise methods.

Fourth, through the investigation of the teaching content of judo elective subjects in Hebei province general colleges and universities, the teaching content is mainly judo basic skills, technology, tactics, theory, refereeing knowledge, attack and defense meanings of the six aspects of judo which is consistent with the results of Zhong Cheng Di (2020) the authors put forward in the paper, in addition to the teaching of judo sports teaching comprehensive technical and tactical, but also pay more attention to judo connotation of the sport of judo teaching, to make the technical and tactical and the theory of the combination of the judo sport in this way can give play to its more profound value.

An exploration of student motivation and learning based on the development of judo sport elective subjects in general colleges and universities in Hebei Province.

The survey shows that the motivation and learning effect of students who carry out the elective course of judo sport in general colleges and universities in Hebei Province are in a good state, which contributes to the benign development of judo sport. The results of this study are consistent with the first research hypothesis (teaching effect reaches good). It is believed that the main reason for the formation of such a reason is that the sport of judo has a long history and cultural connotations, as Guo Xuan ning (2020), Zhang Wenjie (2013) in the text explains the point of view coincides with the authors mentioned in the text, judo is the principle of the sport of the technique and tactics is very reasonable, and at the same time, its judo has a long history, both theoretical knowledge and skills have a crucial role in the overall development of students. In addition, judo in university public physical education, because of the weakening of confrontation, and the skills required are not very high, allowing students to obtain relevant credits successfully, but also to obtain the spiritual culture, which is consistent with the views of Sasaki Yasunobu et.al, (2020).

Recommendation

1. Increase instructional hours while also enriching the subject. Increase theoretical, technical, and tactical instruction; judo-related theories, referencing laws, and practical exercises are all recommended.

2. Take students as the primary focus and arrange interest classes so that kids may experience enjoyable sports.

3. Judo teachers should work with physical education teachers on a regular basis to provide intentional and organized training to increase the overall quality of physical education teachers.

4. Judo is a sport that requires a high level of classroom environment, and the best thing is to have a standard practicing area and a comprehensive teaching environment that makes it more comfortable for teachers and students to teach.

Future Research

1. Teachers can use the guidelines or problems that arise to plan teaching and learning in the judo elective course in the future.

2. To promote judo instruction in secondary schools in order to increase the sport's accessibility. not limited to university-level education.

References

Guo, X.N. (2020). Integration and development of Judo in college teaching. *Farm Staff* (10), 280.

Hou, J.P. (2023). The influence of the academic ecology of college PE teachers on campusPE culture. *Frontier Economy and Culture*, vol (07), 115-118.

Jin, S.J and Yu, J. (2017). Practice and Research on Establishing Judo Clubs in Ordinary Universities.*Contemporary Sports Technology*, vol (06), 116-117.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement,* 30 (3), 607–610.

Liu, Y, Qian, J.D and Han, C. (2017). Feasibility analysis of offering judo elective courses in public sports at ordinary universities in Xinjiang. *Journal of Southwest Normal University (Natural Science Edition)*, vol (08),147-152.

Sasaki, K, Keno, M, Mori, W.S, Takezawa, R and Hirose, S. (2020). Diversity of motivation for judo practitioners in judo athletes. *Research on Martial Arts and Taoism*, (1), 11-20.

Sun, J.L. (2023). Discussion on countermeasures to strengthen the stability of PE teachers in private universities. *Sports Style*, vol (11), 68-70.

Thomas, N.T. and Amelia, M.W. (2015). Seven Student-centered Principles for Smart Teaching in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation Dance,* vol (8), 41-47.

Wu, W.G. (2013). *Master's degree in the construction of judo elective courses in ordinary universities in Beijing*. (Thesis, Beijing Sport University). master degree.

Yang, Q. (2020). *On the Innovation and Application of Judo Teaching Methods*. Sports Fashion (01), 289

Yang, X.L. (2022). Analysis of the Origin and Development of Judo Culture from the Perspective of East Asian Martial Arts(eds.). *Compilation of Papers from the 8th China Sports Doctoral Forum (Special Report)* (pp.302-303).

Zhang, W.J. (2011). Research on the status quo and development countermeasures of judo in Chinese universities. *Chinese School Physical Education* (S1), 38-44.

Zhang, W.J. (2013). *Research on Improving the Etiquette Literacy of College Students in Judo Courses*. Fighting (Sports Forum)(10), 69-70.

Zhong, C.D. (2020). Reflection on Practical Judo Teaching in Public Security Colleges. *Journal of Jiangsu Police Officer College*, vol (04), 124-128.

Effective Administration Model of Professional Development of Young Teachers in Ethnic Colleges and Universities in Southwest China

Meng Yao and Suttipong Boonphadung
Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author E-mail: suttipong.bo.@ssru.ac.th

****

Abstract

Promoting the development of the teaching profession has become an important issue that has been widely discussed and urgently needs to be solved in the academic field.This study investigates the effective administration model for promoting the professional development of young teachers in ethnic colleges and universities in Southwest China. Based on a review of the relevant literature, the study proposes a conceptual model that identifies three factors influencing young teachers' professional development: individual teacher factors, school environment factors, and social environment factors. The study aims to explore the factors affect the professional development of young teachers, to provide practical guidance for enhancing the professional development of young teachers in ethnic colleges and universities in Southwest China.This study designed and developed a questionnaire on the professional development status of young teachers in ethnic universities in Southwest China and conducted the questionnaire survey and analysed using structural equation modelling .The model identifies three key categories of factors that influence young teachers' professional development: individual teacher factors, school environment factors, and social environment factors.

Keywords: Young teachers, Professional development; Ethnic colleges and universities; Southwest China; Administration model

Introduction

As an important position for talent cultivation and knowledge innovation, modern colleges and universities play an important leading role in many fields such as national politics, economy, and culture (Clark, 2023). With the acceleration of the process of global integration, new ideas, new technologies, and business, market, and economy constitute increasingly close links, modern universities are expected to be able to enter the world-class ranks as soon as possible to enhance scientific and technological strength, enhance cultural confidence, lead economic progress, promote the whole society to accelerate the development of new expectations (Bie, 2018). As the main force of college teachers, young teachers in colleges and universities are important practitioners and promoters of the development of higher education.

The Southwest minority areas lag the central and eastern areas in terms of educational infrastructure, teachers, and teaching environment. This does not benefit the whole body of education and reform to push in. Taking the professional development of young teachers as an example, the professional development of young teachers at colleges and universities is the main force of the reform of university education, and its professional development is directly related to the teaching level and talent training quality of higher education (Li,2022). On the other hand, college teachers in the southwest minority areas are far from the requirements of

* Received: August 16 2024; Revised: August 26 2024; Accepted: August 27 2024

higher education reform in terms of educational ideas, teaching methods, and professional quality.

Promoting the development of the teaching profession has become an important issue that has been widely discussed and urgently needs to be solved in the academic field. To solve this problem, first, identify the main factors affecting the professional development of young teachers in ethnic colleges and universities in Southwest China, explore the mechanism of action between the factors, and innovate the development path. Therefore, based on collecting, sorting out, and summarizing relevant research literature on the professional development of college teachers at home and abroad, this study constructs a professional development model for young teachers in ethnic colleges and universities in Southwest China. To explore the influence of each factor on the professional development of teachers, to provide a reference for the theory and practice of professional development of young teachers in ethnic colleges and universities in Southwest China.

The following research question was posed and was investigated in this study: what development model promotes the professional development of young teachers in ethnic colleges and universities in Southwest China.

Research Objectives

1. To examine the effective administration factors on the Professional Development of Young Teachers in Ethnic Colleges and Universities in Southwest China.

2. To provide a model for promoting of Professional Development of Young Teachers in Ethnic Colleges and Universities in Southwest China.

Literature Review

Teacher Professional Development (TPD)has been a prominent topic in teacher education research across the globe (Kong, 2023). In a broad sense, professional development is the development of a person in his or her professional position. More specifically, "teacher development is the professional growth that teachers achieve by gaining more experience and systematically reviewing their teaching" (Glatthorn, 1995).

The object of this research is young university teachers, and the subject of the study is the influencing factors of their professional development. It can be said that the professional development of young university teachers is affected by the subject's situation, as well as by the micro and macro factors of the school and society in which the subject is located, and these influences are carried out through the intermediary system of teaching, scientific research, social service, and other academic activities of young university teachers. Bronfenbrenner's bio-ecological model and its systematic analytical framework provide a very relevant path for the comprehensive and systematic study of the influencing factors on the professional development of young university teachers. This paper proposes that the structure of factors affecting the professional development of young university teachers mainly includes three categories of factors: social environment, workplace, and individual level. (As shown in Figure 1 The Structure of Factors Influencing the YTPD in Higher Education).

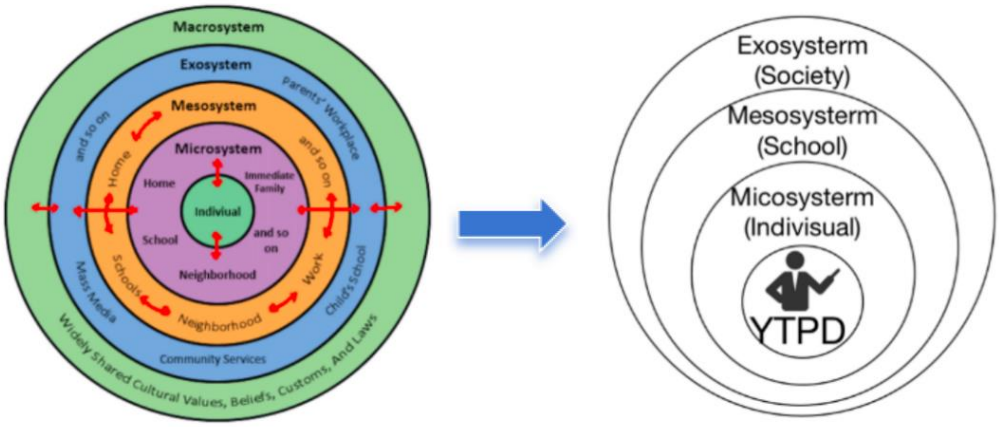


Figure 1 The Structure of Factors Influencing the YTPD in Higher Education. (Source: Constructed by the researcher, 2024)

Fullan & Hargreaves (1992) argue that the structure of teacher professional development includes both the development of knowledge and skills, as well as changes in self-understanding and ecology. They state that "teacher professional development" includes the development of specific aspects of the teacher as well as the teacher's development of pedagogical skills, sense of purpose, and collaboration with colleagues, etc. Li Zhifeng (2013) also pointed out that the development of college teachers should prioritize the development of ethics and morals, and then consider the development of teachers' profession and status, etc. Figure summarizes the synthesis of variables from the study of concepts and theories. The study variables can be summarized as follows. The Structure of Young Teachers' Professional Development (YTPD) in Higher Education includes professional knowledge, professional skills, professional concepts, and professional ethics.

The Individual Teacher Factors (ITF)：From the theory of internal and external causes in the materialistic dialectics, we know that the development of anything is the result of the joint action of internal and external causes and that internal causes are the fundamental reasons for the change and development of things (Dong,2022).Through a review of the literature, many educational researchers, who have explored teacher professional development, have concluded that individual teacher factors can have a powerful impact on teacher professional development (Atal & Deryakulu, 2019). Teachers' awareness of autonomous development: specifically manifested in vague understanding of the value of teachers' professional norms and professional development, weak awareness of self-development planning, serious lack of motivation and desire for self-design and self-renewal, and lack of initiative and self-consciousness in development (Yang, 2023). The Individual Teacher Factors (ITF)to Influence YTPD variables can be summarized as follows：Self-development、Professional Identity、Teaching Experience and Family Status.

The School Environment Factor（ScE）：These scholars have thoroughly researched and analyzed the impact of school environmental factors on teachers' professional development. They explore the significant impact of factors such as school culture, leadership support, professional development opportunities, collegial collaboration and feedback, and resource support on teachers' professional development. These studies provide educational policymakers, school administrators, and teachers with empirical evidence and practical recommendations on how to create supportive school environments that foster teacher professional development (Louis, K. S., Leithwood, K., Wahlstrom, K. L., & Anderson, S. E., 2010; Darling- Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M.,2017; Hargreaves, A., & Fullan, M.,2012; Ingersoll, R., & Strong, M.,2011; Little, J. W. ,1990).Lin Guiping (2021) gathered on the professional development of teachers in the smart school environment and proposed that the professional development of teachers is based on the school or regional teaching and research work and the professional development of teachers, with the school as the base and the educational and teaching practice and scientific research activities as the carrier to finally realize the overall growth of teachers. Therefore, research resource support, teamwork, and cultural atmosphere in the learning environment are the most important influencing factors. Literature combing reveals that, first, the work environment of college teachers is often used as a research variable to explore its relationship with other variables. Second, college teachers' work environment can be categorized as hardware environment, institutional environment, interpersonal environment, and development environment in terms of dimensions. According to the object and scope of the study, the school environment variables were identified as regulations, research resource support, cultural atmosphere, and teamwork.

The Social Environment Factor（SoE）：Teacher professional development is a continuous and dynamic process that takes place throughout a teacher's career. Teachers' professional development is influenced by factors from the teacher body, the work environment, and the social environment. External motivation mainly comes from policies and financial support from the state, government, and school levels, as well as the work environment and job requirements. For example, Austin & Sorcinelli (2013) and others believe that teachers need policy support and financial security to have professional development motivation.Sun Hongmei (2023) proposed in a survey of young teachers in colleges and universities in Southwest China's ethnic areas that external environmental factors such as education-related policies and regulations, the social environment atmosphere, and the system and development of colleges and universities all have an impact on the professional development of young teachers. According to the results of the survey, the factors affecting the professional development of teachers are higher education policies and regulations, the social environment such as the culture of respecting teachers.

In conclusion, the current research on the professional development of young teachers in colleges and universities mainly starts from the corresponding problems, analyzes the actual situation of young teachers in colleges and universities, reveals the problems and dilemmas of young teachers in the process of professional development as the dominant direction, explores the causes of the problems, and then puts forward the corresponding suggestions and strategies. However, these approaches and strategies are more from a qualitative point of view to solve the problem of professional development of young teachers in colleges and universities, and there is a lack of research on improving the professional development of young teachers in colleges and universities from a mixed research method.

Research Methodology

1. Participants

The empirical survey of this study mainly focuses on the young teachers (excluding teaching and administrative staff) of universities in Southwest China's ethnic regions who are not higher than 40 years old as the target respondents. The questionnaires were distributed through the Questionnaire Star survey platform. To ensure the scientificity, objectivity, and validity of the survey results, this study adopts the random sampling method to randomly sample young teachers in four ethnic universities in Southwest China respectively, in which the total number of samples is 2,685, Sample 20 times observed variables is 320, the margin of error is 5%, the confidence level is 95%, and the determined sample size is 400, and it is expected that questionnaire surveys will be conducted on 400 young university teachers.

2. Instruments

Based on the literature review and experts' deliberations and ratings, this study designed and developed a questionnaire on the professional development status of young teachers in ethnic universities in Southwest China and conducted the questionnaire survey.For the scale questionnaire, the consistency and validity of the test results were examined by reliability and validity tests.

In this study, the pre-survey was mainly based on the questionnaire star platform for online questionnaire distribution, using random sampling. The survey time was from February 23, 2024, to February 31, 2024, A total of 103 questionnaires were recovered, 3 invalid questionnaires were manually removed, and 100 valid questionnaires were obtained. The effective recovery rate of the final pre-survey was 97.09%. The demographics of the pre-survey sample are shown in Table 1, and all the basic categories of objects are involved.

The common index for the consistency among the internal indicators of the detection and evaluation system is CronbaCh's α coefficient (Cronbach's alpha coefficient). In practice, the Cronbach's α coefficient should be at least greater than 0.5, and preferably greater than 0.7. Table 12 shows the reliability analysis of the pre-survey of this questionnaire. The Cronbach's αcoefficients of professional development, personal factors, school factors, and social factors were 0.868,0.982,0.88,0.868, and 0.851 respectively, which were greater than 0.7, indicating the specific good reliability of the study scale.

3. Procedure

The purpose of this study was based on a quantitative design to Effective Administration Model of Professional Development of Young Teachers in Ethnic Colleges and Universities in Southwest China. Data collection for this study was conducted in April 2024 This correlational study collected quantitative data through questionnaires. Participants answered the questionnaire. The questionnaire took approximately 35-45 minutes. After a brief explanation of the purpose of the study, teachers were given the questionnaire They were also asked not to write their names on the questionnaire. They were only required to provide demographic information such as gender and years of service. After collecting the data, Pearson's correlation coefficient and factors affecting the professional development of young teachers were calculated using SPSS22 software and analysed using structural equation modelling using Amos software24.

Research Conceptual Framework

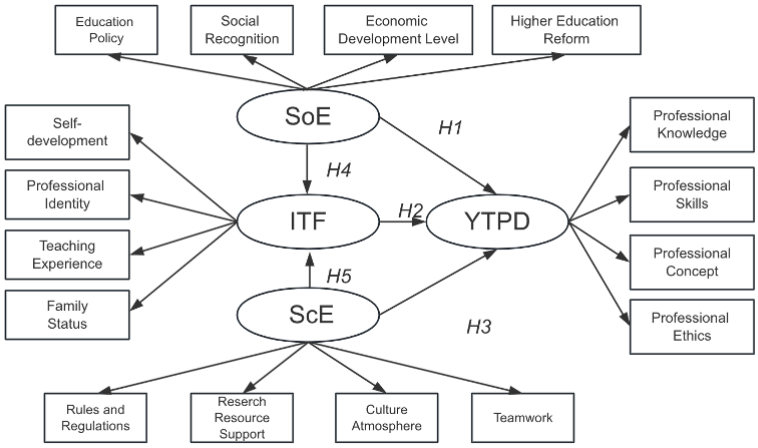


Figure 1 Research Conceptual Framework.
(Source: Constructed by the researcher, 2024)

Research Results

After passing through the pre-survey, the final questionnaire was determined. The researchers distributed the questionnaire online through the Questionnaire Star platform by random sampling from 2024/4/20 to 2024/5/31, and a total of 305 questionnaires were collected. Five invalid questionnaires were manually removed, and 300 valid questionnaires were finally obtained, with an effective recovery rate of 98.36%. Combined with the 100 valid samples from the pre-survey, the final analytical sample size for this study was 400.

1. Model construction

research hypothesis:

H1: School environmental factors (ScE) have a positive impact on the professional development of young teachers (YTPD).

H2: Individual teacher factors (ITF) have a positive impact on the professional development (YTPD) of young teachers.

H3: Social environmental factors (SoE) have a positive impact on the professional development (YTPD) for young teachers.

H4: Social-environmental factors (SOE) influence individual factors of teachers (ITF).

H5: School environmental factors (SCE) affect individual teacher factors (ITF).

H6: Individual factors (ITF) play an intermediary role between social environmental factors (SoE) and young teacher professional development (YTPD).

H7: Individual factors (ITF) play a mediating role between school environmental factors (SCE) and young teacher professional development (YTPD).

2. Test of model fit

Through statistical software, the structural equation model fitting index (Table 2) and the specific structural model map (Figure 2) were obtained, and the fit degree of this model was obtained. From the fitting results of the modified model, the absolute fitting parameter chi-square value (CMIN) of the model is 933.591, the degree of freedom (DF) is 319, and the absolute fitting index (x2/ Df) is 2.927. Although it is greater than 3, the excess value is small,

which basically meets the fitting requirements. The goodness of fit index (GFI) was 0.897, the comparative fit index (CFI) was 0.989, and the value-added adaptation index (IFI) was 0.989, all greater than 0.9, meeting the fitting standard value; the approximation error index (RMSEA) was 0.046, less than 0.08, meeting the fitting standard value. Therefore, it shows that the overall fit of the model is good, and the variable model in this study has a good structural validity, which indicates that the young teachers' professional development, personal factors, school factors, social factors and other variables have a good fit.

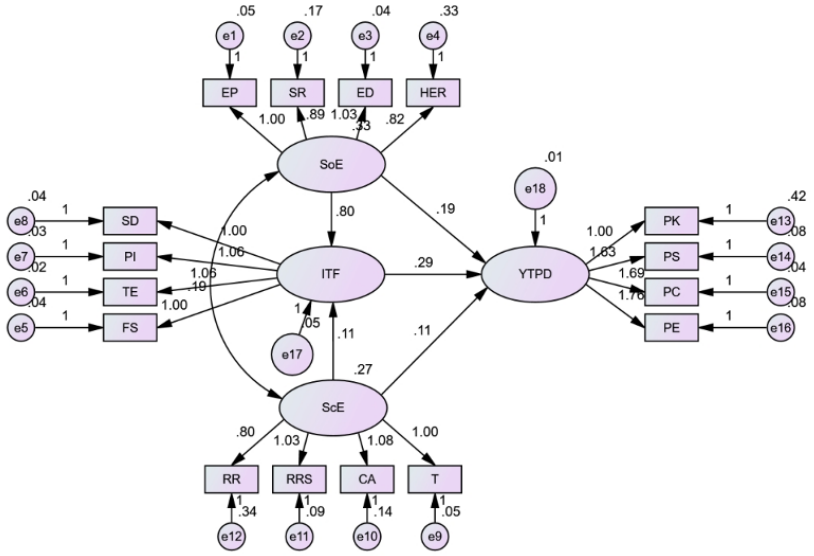


Figure 2 Model path diagram. (Source: Constructed by the researcher, 2024)

Table 2 Table 2 the fitting index

Fitting the index	The standard values were fitted	desired value	Fits
CMIN		933.591	
DF		319	
x2/df	Less than 3	2.927	Good fit
GFI	More than 0.8	0.897	Good fit
CFI	More than 0.9	0.989	Good fit
IFI	More than 0.9	0.989	Good fit
RMSEA	Less than 0.08	0.046	Good fit

3. Model results and effect analysis

According to Table 3 and Table 4 the various path situation of the mediation model can be obtained from the structural equation analysis, and the results are as follows:

(1) School environmental factors (ScE) on the professional development of young teachers (YTPD) (β =0.109, t=5.069, p <0.001) were supported, so H1 was established.

(2) The positive impact of individual teacher factors (ITF) on the professional development (YTPD) of young teachers (β =0.285, t=6.023, p <0.001) was supported, so H2 was established.

(3) Social environmental factors (SoE) had a positive impact on professional development (YTPD) (β =0.186, t=4.673, p <0.001), so H3 was established.

(4) The positive impact of school environmental factors (ScE) on individual teacher factors (ITF) (β =0.114, t=3.237, p <0.01) was supported, so H4 was established.

(5) Social and environmental factors (SoE) had a positive impact on individual teacher factors (ITF) (β =0.802, t=21.943, p <0.001) were supported, so H5 was established.

(6) The indirect influence of social environmental factors (SoE) on professional development (YTPD) of young teachers was confirmed (p <0.001, LL = 0.268, UL = 0.631), and the mediation effect of individual factors reached 48.35%, so H6 was accepted.

(7) The indirect influence of school environmental factors (ScE) on the professional development (YTPD) of young teachers was confirmed (p <0.01, LL = 0.015, UL = 0.122), and the mediation effect of individual factors reached 13.85%, so H7 was accepted.

Table 3 Path coefficient

Hypotheses			Estimate	S.E.	C.R.	P
SoE	--->	ITF	0.802	0.037	21.943	***
ScE	--->	ITF	0.114	0.035	3.237	0.001
ITF	--->	YTPD	0.285	0.047	6.023	***
SoE	--->	YTPD	0.186	0.04	4.673	***
ScE	--->	YTPD	0.109	0.022	5.069	***

p<0.05； **p<0.01； ***p<0.001

Table 4 Mediation test

		Est.	standard error	Boot CI（95%）		P	mesomeric effect (%)
				lower limit	high lines		
indirect	ScE	0.054	0.025	0.015	0.122	0.005	13.85%
effect	SoE	0.424	0.091	0.268	0.631	0.000	48.35%
direct	ScE	0.002	0.068	0.057	0.324	0.002	——
effect	SoE	0.002	0.112	0.134	0.569	0.002	——
gross	ScE	0.390	0.074	0.103	0.390	0.001	——
effect	SoE	0.877	0.065	0.624	0.877	0.001	——

Discussion

This study constructed an effective administration model for promoting the professional development of young teachers in ethnic colleges and universities in Southwest China, based on a comprehensive review of the relevant literature. The model identifies three key categories of factors that influence young teachers' professional development: individual teacher factors, school environment factors, and social environment factors. The study explored the mechanisms through which these factors interact to shape the professional growth of young teachers.

The findings suggest that to enhance the professional development of young teachers in ethnic colleges and universities in Southwest China, a multi-pronged approach is required. At the individual level, it is crucial to strengthen young teachers' self-development awareness, professional identity, and teaching experience. At the school level, supportive policies, adequate resource support, a collaborative work culture, and strong leadership are essential. At the social level, favorable education policies, a positive societal attitude toward teachers, and sufficient financial support are important enablers.

By adopting this comprehensive administration model, ethnic colleges and universities in Southwest China can better support the professional development of their young teaching staff, thereby improving the overall quality of higher education in the region. The model provides a valuable reference for educational administrators, policymakers, and researchers interested in enhancing the professional growth of young faculty members in minority-serving institutions.

Suggestions

1.Theoretical Suggestions

Further enrich and refine the application of "ecological system" theory in teacher professional development research. This study has borrowed Bronfenbrenner's ecological system theory to construct a conceptual framework involving individual, school, and social levels, which provides an effective approach to analyzing the complex factors influencing the professional development of young teachers in minority universities in Southwest China. Future research can delve deeper into the applicability and limitations of this theoretical framework in different cultural contexts, and further improve the theoretical model.Strengthen theoretical research on the motivational mechanisms of teacher professional development. This study has preliminarily explored how factors at different levels interact and influence the professional development of young teachers, but the motivational mechanisms need to be further refined and validated. Theories such as self-determination theory and social identity theory can be adopted to more deeply analyze the intrinsic drivers and external incentive mechanisms of teacher professional development.

2.Policy Suggestions

Improve the policy system for teacher development in minority universities. The government should formulate targeted policies to provide financial, infrastructure, and teacher training support for minority universities, promoting the construction of the teaching staff. Optimize the working environment and incentive mechanisms in minority universities. Schools should establish a sound teacher career development channel, improve promotion, performance appraisal, compensation and benefits systems, and create a campus culture that is conducive to teacher professional development. Strengthen public services for teacher professional development in minority regions. The government and all sectors of society should increase investment in teacher training and continuing education in minority regions, and establish a sound teacher professional development service system to improve the overall quality of teachers.

3.Further Suggestions

Conduct longitudinal tracking research. This study is a cross-sectional study. In the future, longitudinal tracking research can be designed to dynamically observe the professional development status and influencing factors of young teachers at different development stages, and deepen the understanding of the evolution process of professional development. Expand the research subjects and methods. This study focuses on universities in the Southwest minority regions. In the future, the research scope can be expanded to compare the similarities and differences in the professional development of young teachers in different regions and types of universities. At the same time, mixed research methods combining quantitative and qualitative analysis can be attempted to gain a more comprehensive understanding of the influencing factors.

References

Atal, D., & Deryakulu, D. (2019). The effects of educational changes on the professional identities of information and communication technologies teachers. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 9 (3), 877-912.

Austin, A. E., & Sorcinelli, M. D. (2013). The future of faculty development: Where are we going? *New Directions for Teaching and Learning*, 2013 (133), 85-97.

Bie, D. (2018). Analysis of the modern university system in China. *Jiangsu Higher Education*, VOL (3), 1-3.

Clark, B. R. (2023). *Places of inquiry: Research and advanced education in modern universities*. University of California Press.

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.

Dong, T. (2022). The guiding function of dialectical materialism theory to education and teaching. *Scientific and Social Research*, 4 (6), 26-30.

Glatthorn, A. (1995). Teacher development. In L. Anderson (Ed.), *International encyclopedia of teaching and teacher education* (2nd ed.). London: Pergamon Press.

Hargreaves, A., & Fullan, M. (1992). *Understanding teacher development*. Teachers College Press, NY.

Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.

Ingersoll, R., & Strong, M. (2011). The impact of induction and mentoring programs for beginning teachers: A critical review of the research. *Review of Educational Research*, 81 (2), 201-233.

Kong, X., Yin, H., & Zhuang, T. (2023). Understanding levels of professional growth for Chinese class teachers in schools: A social morphogenesis approach. *The Asia-Pacific Education Researcher*.

Li, V. (2022). Analysis of factors influencing young teachers' professional development initiative in colleges and universities—an example of a university in Anhui. *Journal of Heihe College*, vol (8), 82-86.

Li, Z., & Gao, H. (2013). Faculty development in higher education: Ontological reflection and practical logic. *University Education Science*, vol (4), 66-71.

Lin, G. (2021). Effective strategies for building teacher professional development communities in a smart school environment. *Teaching Monthly (Teaching Management)*, vol (3), 56-61.

Little, J. W. (1990). The persistence of privacy: Autonomy and initiative in teachers' professional relations. *Teachers College Record*, 91(4), 509-536.

Louis, K. S., Leithwood, K., Wahlstrom, K. L., & Anderson, S. E. (2010). *Investigating the links to improved student learning: Final report of research findings*. University of Minnesota, Center for Applied Research and Educational Improvement.

Sun, H. (2023). Research on the professional development of young teachers in colleges and universities in Southwest China's ethnic areas. *Education Observation*, vol (2), 19-23.

Yang, S. (2023). Individual factors affecting the professional development of primary and secondary school teachers. *Educational Practice and Research*, vol (10), 55-58.

รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

A learning management model that focuses on innovative thinking skills with techniques Environmental analysis: Integrating the design process Engineering and Research-Based

สุทัศน์ แสงยันต์,
ชัยวิชิต เชียรชนะ และ ปิยะ กรกชจินตนาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

Sutus Sangyun,
Chaiwichit Chianchana and Piya Korakotjintanakarn
King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand
Corresponding Author, E-mail: touch99@windowslive.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสานวิธี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม นำข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในและภายนอก กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 203 คน 3) ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบสอบถามสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และแบบประเมินความเหมาะสม สถิติที่ใช้ในการวิจัย 1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก 2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์สรุปอุปนัย

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ พบว่ามี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ปัญหา (2) การศึกษารวบรวมข้อมูล (3) การสร้างต้นแบบนวัตกรรม (4) การประเมินประสิทธิภาพจากการแลกเปลี่ยนแนวคิด (5) การตรวจสอบทบทวนตนเอง (6) การสะท้อนคิด 2) การพัฒนารูปแบบการ

* วันที่รับบทความ : 30 กรกฎาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 13 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 15 สิงหาคม 2567
Received: July 30 2024; Revised: August 13 2024; Accepted: August 15 2024

จัดการเรียนรู้ มีองค์ประกอบและรายละเอียดของรูปแบบเพิ่มเติม ได้แก่ การเตรียมการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ พบว่า การเตรียมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้; การคิดเชิงนวัตกรรม; วิเคราะห์สภาพแวดล้อม; การออกแบบเชิงวิศวกรรม; วิจัยเป็นฐาน

Abstract

This research is a mixed-method study with the following objectives: 1) To examine the components of the learning management model focusing on innovative thinking skills by integrating the engineering design process and research, based on the analysis of relevant documents, research, and interviews with 10 experts. 2) To develop the learning management model focusing on innovative thinking skills by integrating the engineering design process and research as a base, using the environmental analysis technique. Data from the first step were analyzed for internal and external learning environments, with a sample group of 203 individuals. 3) To evaluate the learning management model focusing on innovative thinking skills by combining the engineering design process and research as a base. The research instruments included a structured interview form, a learning environment questionnaire, and a suitability assessment form.

The statistical methods used in the research were as follows: 1) Analysis of quantitative data, including percentage, mean, and standard deviation, to summarize the results of the internal and external environment analysis. 2) Analysis of qualitative data using content analysis and inductive analysis.

The research findings revealed the following: 1) The components of the learning management model encompass 6 elements: (1) problem analysis (2) data collection (3) innovation prototype creation (4) efficiency evaluation from idea exchange (5) self-review (6) reflection. 2) Further development of the learning management model included additional components and details, such as learning preparation and learning outcomes. 3) The evaluation results of the learning management model indicated that learning preparation, organization of learning activities, learning outcomes, and the overall assessment of the learning management model were at the highest level of appropriateness.

Keywords: learning management model; innovative thinking; analyzing the environment; Oriented design engineering; Research-based

บทนำ

การดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคศตวรรษที่ 21 นั้นนับว่ามีความซับซ้อนมาก เพราะองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ถูกคิดค้นอย่างมากมายมหาศาลภายในเวลาอันสั้น ข้อมูลข่าวสารมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สถานการณ์โลกเปลี่ยนแปลงตามข้อมูลข่าวสารและความรู้ตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดนวัตกรรม (Innovation) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจโลกมากมาย แต่นวัตกรรมต่าง ๆ ที่ถูกพัฒนาขึ้นมานั้นจะอยู่ได้ไม่นานก็จะถูกแทนที่ด้วยนวัตกรรมใหม่ทันที หากไม่เกิดการพัฒนาต่อให้เหมาะสมกับยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป (Bellanca & Brandt,2010 : 16) ด้วยเหตุนี้หากมนุษย์ขาดทักษะในการสร้างนวัตกรรม (Innovation Skills) นวัตกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญและเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในยุคศตวรรษที่ 21 (Lee and Benza,2015 : 43-45) ในโลกยุคปัจจุบันนี้ปฏิเสธไม่ได้ว่าทุกพื้นที่มีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง คนที่สามารถจะครองความได้เปรียบมากที่สุดคือคนที่มีความคิดที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ สิ่งแปลกใหม่อยู่ตลอดเวลาถึงจะสามารถมีโอกาสได้มากกว่าและมีโอกาสที่จะประสบผลสำเร็จในชีวิต ทักษะการคิดสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับมนุษย์ในยุคนี้คือ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking Skill) (Weiss and Legrand,2011 : 36-37) โดยที่ผู้คิดมองเห็นผลผลิตที่จะสำเร็จแตกต่างไปจากบุคคลอื่นและคาดว่าจะได้รับการยอมรับที่ดีจากสังคม จากนั้นผู้คิดจะดำเนินการกระทำจนความคิดนั้นสำเร็จเกิดเป็นผลผลิตใหม่ (Ekanem,2016 : 36) หากมนุษย์มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมก็จะสามารถแก้ปัญหา ออกแบบ และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ ชีวิตก็จะประสบผลสำเร็จ ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจึงเป็นทักษะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตมนุษย์มาก เพราะจะนำไปสู่การเกิดนวัตกรรมใหม่ (Ma,2014 : 113) ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือพัฒนาชีวิตมนุษย์และสังคมให้เจริญก้าวหน้า (Desai,2018 : 243) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (2566-2570) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 มีวัตถุประสงค์เพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่า อย่างยั่งยืน” ซึ่งหมายถึงการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ครอบคลุมตั้งแต่ระดับโครงสร้าง นโยบาย และกลไก เพื่อมุ่งเสริมสร้างสังคมที่ก้าวทันพลวัตของโลก และเกื้อหนุนให้คนไทยมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ ได้กำหนดเป้าหมายหลักของการพัฒนาที่สำคัญได้แก่ การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม และการพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ,2565 : 20-21) ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 เป้าหมายด้านผู้เรียน (Learner Aspirations) โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้มีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา,2559 : 2-7)

จากบทสรุปแนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยพบว่า นักเรียนไทยยังมีความสามารถทางวิชาการต่ำทั้งเรื่องการอ่าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาความรู้ความสามารถของนักเรียนในการอ่านจับใจความ การคิดวิเคราะห์การแก้ปัญหาและการนำไปใช้ โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่เป็นวิชาหลักสำหรับการคิดสร้างสรรค์และสร้างนวัตกรรม เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561 : จ) และจากผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางและมาตรการการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา พบว่า มีประเด็นสำคัญ ได้แก่ 1) การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษา ต้องมีเพียงพอต่อความต้องการของภาคการผลิตและตลาดแรงงานสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ 2) กำลังคนด้านอาชีวศึกษาที่เข้าสู่ภาคการผลิตควรที่จะต้องมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เกี่ยวกับการมีค่านิยมและทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม การมีระเบียบ วินัย มีทักษะที่สอดคล้องทักษะในศตวรรษที่ 21 มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและก้าวทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว 3) การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาต้องสามารถสร้างและผลิตบุคลากรด้านเทคโนโลยีที่มีความสามารถในการวิจัยและคิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ ที่เพียงพอต่อการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม ในรูปแบบใหม่และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 4) การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนควรสอดคล้องตามแนวทางการพัฒนาประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี 5) ส่งเสริมสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้เรียนกับประเทศเพื่อนบ้าน ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์และ 6) การพัฒนาและปรับบทบาท “ครูยุคใหม่” (ภานุรุจ กลิ่นโพธิ์, 2562 : 60-75) สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2559 : 20-27) สรุปไว้ว่าการปรับรูปแบบการเรียนการสอนวิชาชีพเพื่อเตรียมคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และก้าวเข้าสู่วิถีชีวิตปกติใหม่ ประกอบกับในยุคที่ประเทศไทยให้ความสำคัญด้านการผลิตบุคลากรให้ตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมาย ควบคู่ไปกับการเดินหน้าโครงการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชาติ ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ที่สามารถเลือกนำมาใช้ได้ สอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้ตั้งแต่การระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน การพิสูจน์ทดสอบ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผล มีการสังเคราะห์องค์ความรู้จากการวิจัย สามารถบ่มเพาะให้ผู้เรียนได้คิด สืบค้น แสวงหาความรู้ แก้ปัญหาและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพันธ์วดี ไวยรูปและภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช (2565 : 44-50) พบว่า 1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ เกี่ยวกับการวางแผนการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาได้และ 2) นักศึกษามีสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการวางแผนการจัดการเรียนรู้สูงขึ้นหลังการทดลองใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พัชรินทร์ เฉลยไกรและคณะ (2565 : 164-167) พบว่า รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสำหรับจัดการเรียนการสอนประเภทวิชาอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ใน

ระดับมากที่สุด เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาวิชาทางช่างอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนแก้ปัญหาอย่างมีระบบ และทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานพบข้อเสนอแนะการวิจัยโดย สุพันธ์วดี ไวยรูป และภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช (2565 : 52) ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่าควรมีการวิจัย โดยทดลองใช้รูปแบบวิธีสอนแบบอื่น ๆ หรือแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียน พัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในด้านการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21 และข้อเสนอแนะการวิจัยของ พัชรินทร์ เฉลยไกร และคณะ (2565 : 167) ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัยและคณะ (2558 : 11) ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการคิดอื่น ๆ เช่น การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ว่าการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ด้วยการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน เป็นรูปแบบที่มีความเชื่อมโยงที่จะนำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ซึ่งผลการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กิติมาภรณ์ สมบัติพลและสุริยา ชาปู่ (2566 : 52) พบว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เน้นให้ผู้เรียนได้สามารถระบุปัญหาจากสถานการณ์ที่พบเจอสืบค้นข้อมูล เพื่อหาแนวทางในการแก้ปัญหาออกแบบวิธีการในการแก้ปัญหาร่วมกันภายในกลุ่มรวมถึงวางแผนดำเนินการสร้างชิ้นงาน และนำเสนอผลการแก้ปัญหาในงานอาชีพช่างอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะอาชีพเพิ่มขึ้นทุกวงจร การปฏิบัติการโดยส่วนใหญ่มีทักษะอยู่ในระดับสูง

โดยองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำมาใช้พิจารณาร่วมในการเลือกรูปแบบวิธีการสอนซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมผสมผสานกับการวิจัยเป็นฐาน และความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่า การจัดการเรียนรู้มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอก ลักษณะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผลของการเรียนรู้จะก่อให้เกิดความรู้ (knowledge) ทักษะ (Skill) และเจตคติ (Attitude) จึงได้แนวคิดที่จะวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมกับการวิจัยเป็นฐาน เพื่อปรับรูปแบบเรียนการสอนวิชาชีพในการเตรียมคนไทยเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 และก้าวเข้าสู่วิถีชีวิตปกติใหม่ ในยุคที่ประเทศไทยให้ความสำคัญด้านการผลิตบุคลากรให้ตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมาย ควบคู่ไปกับการเดินหน้าโครงการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชาติต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

3. เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ระยะ รายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

1.1 ศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

1.2 วิเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน เลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) แบบเจาะจง จำนวน 10 คน รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ช่างอุตสาหกรรม ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ที่ได้จัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานและสะเต็มศึกษามาก่อน และสัมภาษณ์แบบเจาะจงรายบุคคล ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก เครื่องมือเก็บข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์สรุปอุปนัย

1.3 กำหนดองค์ประกอบ (ร่าง) รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม: การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

การวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

2.1 นำข้อมูลจากระยะที่ 1 มาพัฒนารูปแบบ ฯ โดยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในและภายนอก การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในประยุกต์ใช้แบบจำลอง 7S's Model และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ประยุกต์ใช้ PESTEL Analysis ปัจจัยด้านการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม

ด้านการจัดการเรียนรู้ ที่สัมพันธ์กับ 1) หลักสูตรรายวิชาช่างอุตสาหกรรม 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนช่างอุตสาหกรรม และ 4) การวัดผลและประเมินผล จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติเป็นครูผู้สอนช่างอุตสาหกรรม สถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 203 คน จากประชากร จำนวน 413 คน กำหนดขนาดตัวอย่างจากการคำนวณ ที่ค่าความคาดเคลื่อนเท่ากับ .05 ใช้วิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยขั้นตอนแรกสุ่มแบบแยกชั้นตามสัดส่วนโดยใช้สถานศึกษาเป็นชั้น จากนั้นจะใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มตามสถานศึกษา โดยเลือกสาขาวิชาในการแยกกลุ่มแล้วแบ่งจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วน แล้วทำการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงตามกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ที่ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน คัดเลือกข้อคำถามที่ค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 52 ข้อ

2.2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในและภายนอกที่สัมพันธ์กับ 1) หลักสูตรรายวิชาช่างอุตสาหกรรม 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนช่างอุตสาหกรรม 4) การวัดผลและประเมินผล นำคะแนนที่ได้จากการให้คะแนนของกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยในแต่ละส่วน โดยใช้เกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แล้วกำหนดน้ำหนักคะแนนลงในตารางสรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (IFAS) และกำหนดน้ำหนักคะแนนลงในตารางสรุปผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (EFAS) เรียงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

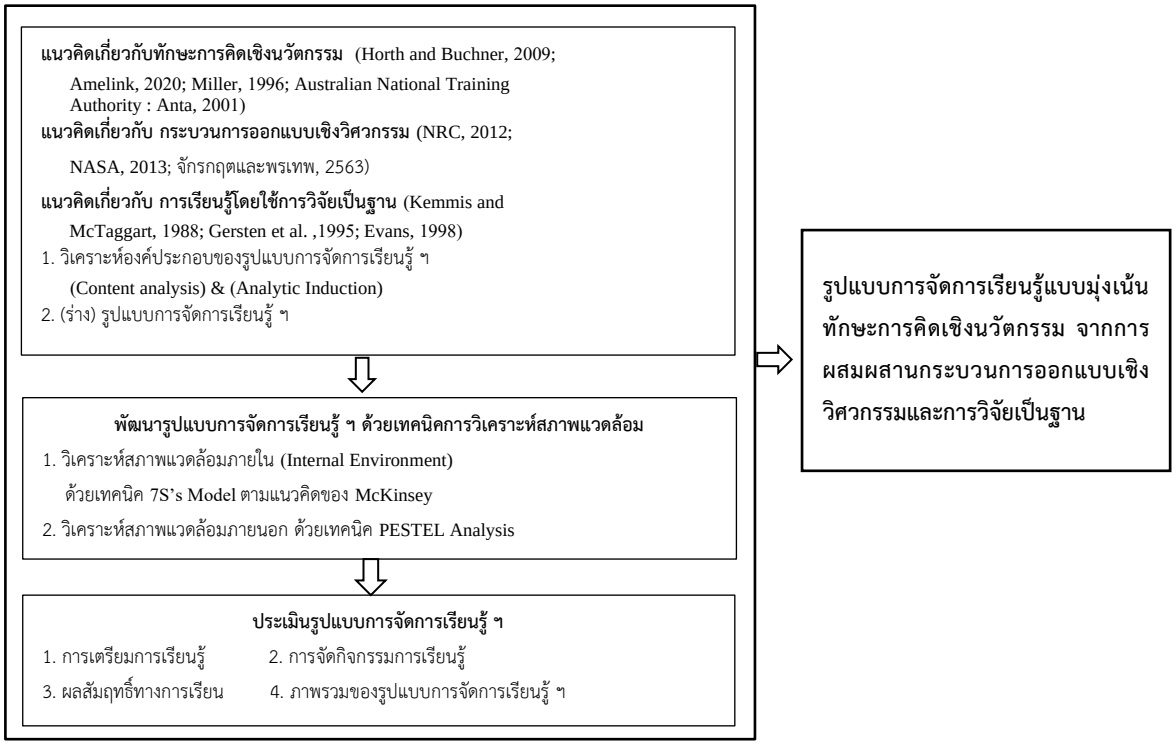
2.3 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน โดยนำผลจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในและภายนอก มาปรับปรุงองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ ที่สมบูรณ์

การวิจัยระยะที่ 3 ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

3.1 นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญมีคุณสมบัติเป็นผู้บริหารและครูผู้สอนด้านช่างอุตสาหกรรม ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารงานวิชาการและด้านการจัดการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะระดับชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 5 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือเก็บข้อมูลเป็นแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ ที่ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือ จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน คัดเลือกข้อคำถามที่ค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการวิเคราะห์แนวคิดของ (Horth and Buchner, 2009; Amelink, 2020; Miller, 1996; Australian National Training Authority : Anta, 2001) ได้แก่ ลักษณะพฤติกรรมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม 1) การคิดอย่างสร้างสรรค์ เชื่อมโยงข้อมูลและความรู้นำไปสู่วิธีการแก้ปัญหา 2) การทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สื่อสารแนวคิดในการแก้ไขปัญหาผ่านการคิดและความเข้าใจร่วมกัน 3) การปฏิบัติและสะท้อนคิด นำแนวความคิดใหม่ที่สร้างสรรค์ขึ้นไปปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาตามเป้าหมายที่กำหนด รวมทั้งการประเมินและสะท้อนคิด และจากการวิเคราะห์แนวคิดของ (Kemmis and McTaggart, 1988; Gersten et al. ,1995; Evans, 1998) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning) เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้กับสังคม กระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาและรวบรวมผลการวิจัยต่าง ๆ ด้วยกระบวนการวิจัยและพิสูจน์หรือสรุปเป็นองค์ความรู้ ข้อค้นพบ นวัตกรรม อย่างเป็นระบบ ได้กระบวนการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน 1) การวางแผน 2) การปฏิบัติ 3) การสังเกต 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ และจากการวิเคราะห์แนวคิดของ (NRC, 2012; NASA, 2013; จักรกฤตและพรเทพ, 2563) พบแนวคิดกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม 1) การตั้งคำถาม 2) การสืบค้นปัญหา 3) การจินตนาการ 4) การวางแผน 5) การสร้าง 6) การทดสอบและประเมินประสิทธิภาพ 7) การปรับปรุง จากการวิเคราะห์แนวคิดได้วางกรอบแนวคิดเพื่อดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1.1 องค์ประกอบจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

1) วิเคราะห์ปัญหา 1.1) ตั้งคำถาม 1.2) สืบค้นปัญหา 1.3) นำเสนอปัญหา **2) ศึกษารวบรวมข้อมูล** 2.1) สืบค้นข้อมูล 2.2) วิเคราะห์ข้อมูล 2.3) วางแผนการแก้ปัญหา 2.4) นำเสนอแผนการแก้ปัญหา	**3) ลงมือปฏิบัติ** 3.1) สร้างต้นแบบหรือแบบจำลอง 3.2) ทดสอบหรือทดลอง 3.3) นำเสนอผลการทดสอบหรือทดลอง **4) ประเมินประสิทธิภาพ** 4.1) แลกเปลี่ยนแนวคิด 4.2) ปรับปรุงผลงาน 4.3) นำเสนอผลการปรับปรุง	**5) ตรวจสอบทบทวนตนเอง** 5.1) เขียนรายงานรูปแบบรายงานวิจัย **6) สะท้อนคิด** 6.1) นำเสนอผลงานพร้อมประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ

1.2 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ระดับลึกครูผู้สอนช่างอุตสาหกรรม ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานและสะเต็มศึกษา จำนวน 10 คน นำมาจัดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

พฤติกรรมการคิดเชิงนวัตกรรม	องค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ
ทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหา	1) สืบค้นปัญหา 2) ทบทวนประสบการณ์เดิม 3) จินตนาการ (วิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากที่สุด) 4) วางแผน (เลือกแนวคิดที่ดีที่สุดมาใช้แก้ปัญหา) 5) นำเสนอปัญหา
ทักษะด้านการศึกษารวบรวมข้อมูล	1) เตรียมแหล่งข้อมูล 2) สรุปข้อมูล 3) อ้างอิงแหล่งข้อมูล 4) ประยุกต์ใช้ข้อมูล 5) นำเสนอข้อมูล
ทักษะการสร้างต้นแบบนวัตกรรม	1) สร้างแนวคิดเบื้องต้น 2) วางแผนงาน 3) ปฏิบัติงานตามแผนงาน 4) บันทึกร่องรอยหลักฐาน (ปัญหาที่เกิดขณะปฏิบัติงาน)
ทักษะการประเมินประสิทธิภาพจากการแลกเปลี่ยนแนวคิด	1) ทดสอบ ทดลอง 2) ประเมินผลงาน (ผู้เรียน+ผู้สอน) 3) ปรับปรุงผลงาน 4) สรุปต่อยอดผลงาน 5) นำเสนอผลงาน
ทักษะด้านการตรวจสอบทบทวนตนเอง	1) สรุปเรียบเรียงองค์ความรู้ 2) รายงาน (รายงานวิจัยแผ่นเดียวหรืออินโฟร์กราฟิกส์)
ทักษะด้านการสะท้อนคิด	1) แลกเปลี่ยนแนวคิด (จุดเด่น จุดด้อย) 2) ประยุกต์ใช้บทเรียนต่อไป

องค์ประกอบจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจากการสัมภาษณ์ระดับลึกครูผู้สอนช่างอุตสาหกรรม ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานและสะเต็มศึกษา จำนวน 10 คน นำมาร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 รูปแบบ (ฉบับร่าง) การจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

2. วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ผลการวิจัยพบว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายนอกที่มีความสัมพันธ์ ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ดังตารางที่ 3

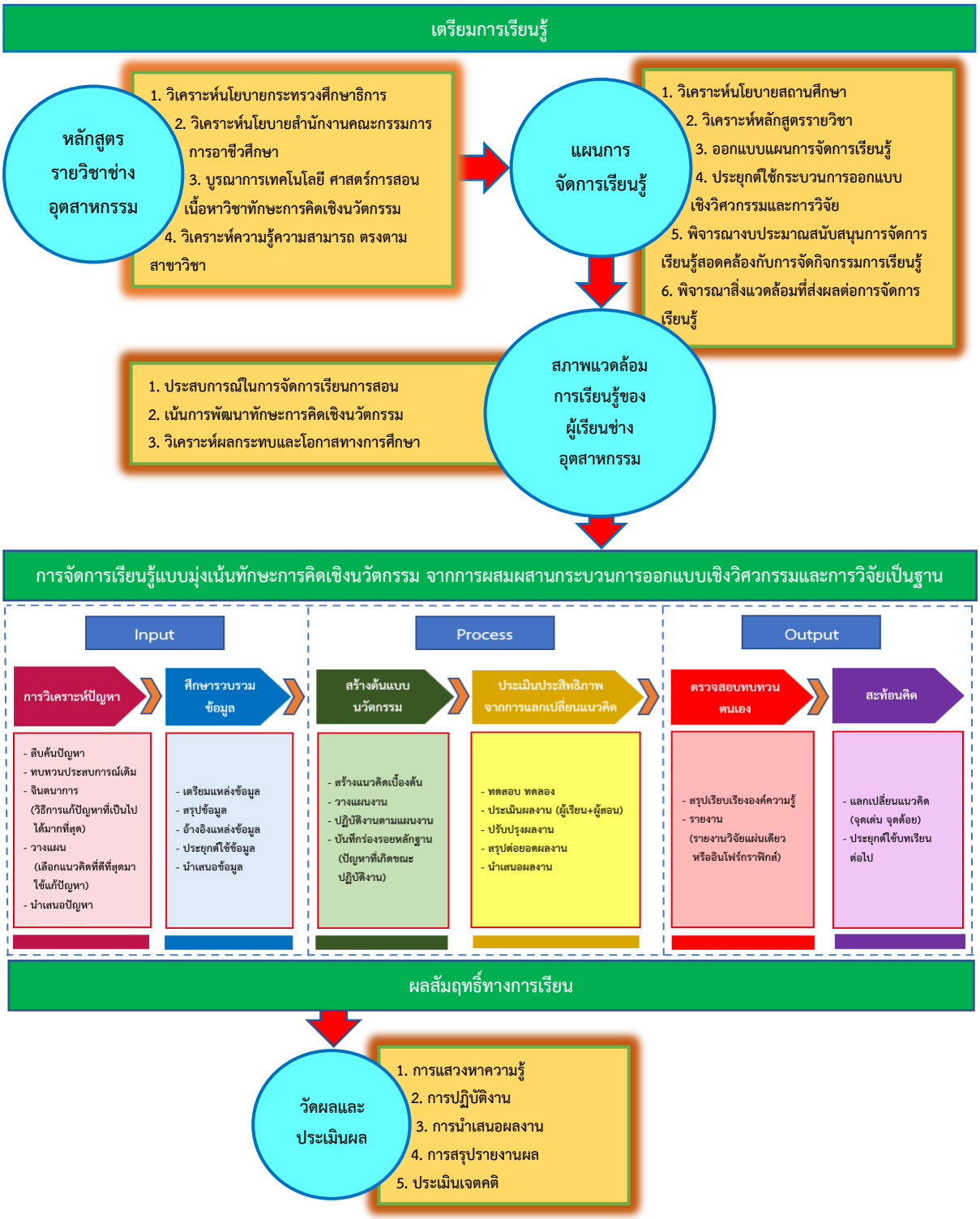
ตารางที่ 3 แสดงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในและภายนอกที่มีความสัมพันธ์ กับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

ความสัมพันธ์	ข้อมูลในการพัฒนารูปแบบ ฯ
1. หลักสูตรรายวิชาช่างอุตสาหกรรม	1) ผู้สอนมีทักษะและสมรรถนะในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาสอดคล้องกับการบูรณาการเทคโนโลยีศาสตร์การสอนเนื้อหาวิชา แนวคิดและทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม 2) สถานศึกษาเน้นการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาตามความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนครู และจัดผู้สอนตรงตามสาขาวิชา 3) ปัจจัยทางนโยบายและการเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของรัฐบาล มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนาหลักสูตรรายวิชา ให้มีความทันสมัยและเท่าทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในและภายนอกที่มีความสัมพันธ์ กับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

ความสัมพันธ์	ข้อมูลในการพัฒนารูปแบบ ฯ
2. แผนการจัดการเรียนรู้	1) สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบและโอกาสทางการศึกษาของผู้เรียน จะสะท้อนกลับมาที่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดทำขึ้น 2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจของประเทศด้านงบประมาณในการจัดการศึกษา มีส่วนสำคัญต่อการวางแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา ที่จะพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน 3) ปัจจัยทางนโยบายและการเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลงตามสภาพของรัฐบาลและนโยบายด้านการศึกษา มีความสัมพันธ์ต่อการวางแผนการจัดการเรียนรู้จากการประยุกต์ใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมหรือการวิจัยเป็นฐาน
3. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนช่างอุตสาหกรรม	1) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนช่างอุตสาหกรรม มาจากการถ่ายทอดประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนของครู ที่ผ่านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม 2) การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนช่างอุตสาหกรรม ควรคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบและโอกาสทางการศึกษาของผู้เรียน
4. การวัดผลและประเมินผล	1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมการวัดผลและประเมินผลสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานหรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

จากข้อมูลในการพัฒนารูปแบบ ฯ ตารางที่ 3 นำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ได้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมจากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

3. วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ประเมิน ฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

รายการ	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1) ด้านการเตรียมการเรียนรู้	4.65	.51	มากที่สุด
2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.87	.23	มากที่สุด
3) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.50	.54	มากที่สุด
4) ด้านภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ	4.56	.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	**4.64**	**.43**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4 พบว่า ระดับความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ในภาพรวมทุกด้านมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.64) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

1) ด้านการเตรียมการเรียนรู้ ภาพรวมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.65) พิจารณารายข้อพบว่า หลักสูตรรายวิชาช่างอุตสาหกรรม (1) วิเคราะห์นโยบายกระทรวงศึกษาธิการ (2) วิเคราะห์นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (3) บูรณาการเทคโนโลยี ศาสตร์การสอนเนื้อหาวิชาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (4) วิเคราะห์ความรู้ความสามารถตรงตามสาขาวิชา มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.80)

2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาพรวมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.87) พิจารณารายข้อพบว่า องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ (1) วิเคราะห์ปัญหา (2) ศึกษารวบรวมข้อมูล (3) สร้างต้นแบบนวัตกรรม (4) ประเมินประสิทธิภาพจากการแลกเปลี่ยนแนวคิด (5) ตรวจสอบทบทวนตนเอง (6) สะท้อนคิด มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 5.00)

3) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ =4.50) พิจารณารายข้อพบว่า การวัดผลและประเมินผลจาก (1) การแสวงหาความรู้ (2) การปฏิบัติงาน (3) การนำเสนอผลงาน (4) การสรุปรายงานผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ =4.60)

4) ด้านภาพรวมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม และการวิจัยเป็นฐาน มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ =4.56) พิจารณารายข้อพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ ฉบับปรับปรุง สามารถนำไปสร้างคู่มือประกอบการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ ได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ =5.00)

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน องค์ประกอบจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากการสัมภาษณ์ระดับลึกประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัญหา 2) การศึกษารวบรวมข้อมูล 3) การสร้างต้นแบบนวัตกรรม 4) การประเมินประสิทธิภาพจากการแลกเปลี่ยนแนวคิด 5) การตรวจสอบทบทวนตนเอง 6) การสะท้อนคิด ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ซึ่งองค์ประกอบสอดคล้องกับ (NRC, 2012 : 7-14) กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ระบุปัญหา 2) รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 3) ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา 4) วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา 5) ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน 6) นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน จุดเด่นที่ชัดเจนข้อหนึ่งของการจัดการเรียนการเรียนรู้ คือการผนวกแนวคิดการออกแบบเชิงวิศวกรรมเข้ากับการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีของผู้เรียน กล่าวคือในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจและฝึกทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ผู้เรียนต้องมีโอกาสนำความรู้มาออกแบบวิธีการหรือกระบวนการเพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน เพื่อให้ได้เทคโนโลยีซึ่งเป็นผลผลิตจากกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งการพัฒนานวัตกรรมจะต้องใช้เทคนิคที่หลากหลายทั้งการระดมสมอง การสร้างมุมมองใหม่ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปจากของเดิม ทำความเข้าใจปรับปรุงและประเมินแนวความคิดของตนเองเพื่อให้เกิดการพัฒนา (Partnership for 21st Century Skills,2009 : 1-9) นอกจากนี้ยังต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) เพื่อสร้างสิ่งใหม่ซึ่งเป็นแนวคิดที่มีคุณค่า มีการปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์กับคนอื่น ๆ (Work creativity with others) ให้ความร่วมมือกับกลุ่มทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ การสื่อสารความคิดใหม่ ๆ ร่วมกัน และนำไปสู่การนำนวัตกรรมไปใช้ (Implement Innovations) โดยการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่องาน ทักษะการคิดและนวัตกรรม (Creative and innovation skills) เป็นทักษะหนึ่งในทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ จัดเป็นทักษะเชิงประยุกต์ (Apply skills) ทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม เป็นความชำนาญหรือความสามารถในการใช้กระบวนการทางความคิด

โดยใช้จินตนาการและการถ่ายทอด ใช้ทักษะในการสร้างสิ่งที่มีเอกลักษณ์ของตน จนทำให้เกิดสิ่งใหม่หรือนวัตกรรมที่ทำขึ้นใหม่หรือพัฒนาขึ้นซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของความคิด วิธีการ การกระทำหรือสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ โดยอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดหรือใหม่เพียงบางส่วน และอาจใหม่ในบริบทใดบริบทหนึ่งหรือในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมมีองค์ประกอบ 3 ประการ ได้แก่ 1) การคิดสร้างสรรค์ (Think creatively) 2) การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น ๆ อย่างสร้างสรรค์ (Work creatively with others) 3) การสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลสำเร็จ (Implement innovation) (วิชัย วงษ์ใหญ่และมารุต พัฒผล,2562 : 16) และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์และประสาท เนืองเฉลิม (2561 : 132-136) พบว่าขั้นตอนจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมนักศึกษาวิชาชีพครู มี 5 ขั้นตอน โดยมีความสัมพันธ์ของขั้นตอนการจัดการเรียนรู้กับทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์บริบท ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมด้านการตีความบริบท ขั้นตอนที่ 2 การระดมสมองส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมด้านการสร้างแนวคิด ขั้นตอนที่ 3 การสร้างชิ้นงาน ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมด้านการร่วมมือกับผู้อื่นและการสะท้อน ขั้นตอนที่ 4 การปฏิบัติการสอนส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมด้านการนำเสนอ ขั้นตอนที่ 5 การประเมินนวัตรรมส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมด้านการประเมิน

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ผลการวิจัยพบว่าสภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีความสัมพันธ์ ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน 1) หลักสูตรรายวิชาช่างอุตสาหกรรม 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของผู้เรียนช่างอุตสาหกรรม และ 4) การวัดผลและประเมินผล สอดคล้องกับงานวิจัยของ พระปลัดเขตขันท์ คนงานดี และศักดิ์ดา งานหมั่น, (2567 : 482) พบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบนวัตกรรม (Innovative Teaching) เน้นให้นักเรียนเป็นสำคัญและเป็นผู้นำในการเรียนรู้ โดยมุ่งสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและยืดหยุ่น ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เรียนรู้จากประสบการณ์ต่าง ๆ และสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ ๆ การจัดการเรียนการสอนแบบนวัตกรรมจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ในสถานการณ์ที่เป็นมิตรและท้าทายให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเต็มความสามารถ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิวราช อินต๊ะวิชัย และรัชฎาพร เกตานนท์แนวแห่งธรรม, (2564 : 34) พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยสถานศึกษาจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์การเรียนอย่างเพียงพออยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนกับนักเรียนมีบรรยากาศที่เป็นกันเองและการสื่อสารที่เป็นมิตร มีนโยบายด้านการมีส่วนร่วมของนักเรียน ถือหลักการที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ และการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกในสิ่งที่ตนสนใจ

3. ผลการประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ระดับความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ในภาพรวมทุกด้านมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านการเตรียมการเรียนรู้ พบว่า หลักสูตรรายวิชาช่างอุตสาหกรรม (1) วิเคราะห์นโยบายกระทรวงศึกษาธิการ (2) วิเคราะห์นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (3) บูรณาการเทคโนโลยี ศาสตร์การสอนเนื้อหาวิชาทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (4) วิเคราะห์ความรู้ความสามารถตรงตามสาขาวิชา มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ อดิศร เปลี่ยนดิษฐ์และคณะ, (2567 : 170-177) พบว่าองค์ประกอบที่ 5 คุณภาพของบัณฑิตประกอบด้วย ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ผลการประเมินความเป็นไปได้ความเป็นประโยชน์ชี้ให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับหลักการจัดการศึกษาและวัตถุประสงค์ของรูปแบบมากกว่าองค์ประกอบอื่น ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในการขับเคลื่อนและกำหนดนโยบายการจัดการอาชีวศึกษา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต จากการวิเคราะห์นโยบายกระทรวงศึกษาธิการ ลงมาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีศาสตร์การสอนเนื้อหาวิชา เพื่อให้บัณฑิตมีคุณภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภาพรวมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด พบว่า องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ (1) วิเคราะห์ปัญหา (2) ศึกษารวบรวมข้อมูล (3) สร้างต้นแบบนวัตกรรม (4) ประเมินประสิทธิภาพจากการแลกเปลี่ยนแนวคิด (5) ตรวจสอบทบทวนตนเอง (6) สะท้อนคิด เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำไปสู่ผู้เรียนให้มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมซึ่งองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้นี้ ได้ผสมผสานระหว่างกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐานเข้าด้วยกัน ซึ่งนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรรายวิชานั้น ๆ ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างมากที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกนฤน บางท่าไม้, (2561 : 34) พบว่ากิจกรรมการเรียนควรมีความหมายและน่าสนใจให้กับผู้เรียน ผู้เรียนควรได้รับอนุญาตในการสร้างพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้หรือทักษะเพิ่มเติม ผู้เรียนควรจะมีทางเลือกและได้รับโอกาสที่จะเป็นนักวางแผนและผู้มีอำนาจตัดสินใจ กิจกรรมควรจะสร้างขึ้นที่ช่วยให้ผู้เรียนที่จะใช้ประโยชน์จากความรู้ในสถานการณ์ใหม่ ผู้เรียนควรจะเป็นการสนับสนุนในการหาคำตอบสำหรับคำถามของตัวเองโดยใช้การวิเคราะห์ โดยครูต้องฝึกให้ผู้เรียนใช้ทักษะการคิดมากกว่าการใช้ความจำ ให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ และใช้การเรียนรู้เชิงรุก ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเสาะแสวงหาความรู้ มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมายอย่างมีกระบวนการและมีขั้นตอน ซึ่งจะทำให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์และเป็นความรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1.1 ในการวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ซึ่งเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ภายในและภายนอก ทำให้งานวิจัยนี้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ฯ ที่สอดคล้องกับนโยบายการศึกษาจากกระทรวงศึกษาธิการ จากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และสถานศึกษาในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติลงสู่ครูผู้สอนและผู้เรียน ทราบถึงผลกระทบต่อการจัดการเรียนรู้ที่สามารถนำมาพัฒนา ทำให้เกิดรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านอุตสาหกรรม ที่เน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ตอบโจทย์การพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาสมรรถนะสูงเพื่อการพัฒนาประเทศ

1.2 ในการวิจัยเรื่องรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม : การผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ควรจัดทำคู่มือประกอบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน และทำการทดลองใช้รูปแบบ ฯ กับผู้เรียน เพื่อให้รูปแบบ ฯ มีความสมบูรณ์ สามารถขยายผลลงสู่สถานศึกษาอาชีวศึกษา

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาควรมีนโยบาย ให้ครูผู้สอนพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม ตอบโจทย์การพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาสมรรถนะสูงเพื่อการพัฒนาประเทศ

2.2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ควรขับเคลื่อนนโยบายการยกระดับความสามารถของผู้เรียน ด้านนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ การเป็นผู้ประกอบการ พัฒนาทักษะการคิดบนพื้นฐาน เทคโนโลยีสีเขียว ที่เน้นสมรรถนะและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยให้สถานศึกษาอาชีวศึกษาสนับสนุนส่งเสริมให้ครูผู้สอน พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3.1 ครูผู้สอนควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน ไปปรับประยุกต์ใช้ในการจัด การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม จากการผสมผสานกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและการวิจัยเป็นฐาน

เอกสารอ้างอิง

กิติมาภรณ์ สมบัติพล และ สุริยา ชาปู่. (2566). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่ส่งเสริมทักษะอาชีพ เรื่องแรงและสมดุลของแรง ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1. *วารสารราชพฤกษ์ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*. 1 (21), 42-58.

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย, พนม จองเฉลิมชัย และ เทพยพงษ์ เศษคืมบง. (2558). การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน. *วารสารบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*. 59 (12), 1-11.

จักรกฤต ภุชงค์ประเวศ และ พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์. (2563). ผลของการจัดการเรียนการสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดคณะกรรมการอุดมศึกษา. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 15 (2), 2-11.

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และ ประสาท เนืองเฉลิม. (2561). แนวทางการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงนวัตกรรมของนักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*. 18 (4), 129-141.

ฐิฏิภัทร์ เดชพิพัฒน์วรกุล, กฤษณา คิดดี และศิริรัตน์ เพ็ชร์แสงศร. (2566). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานสะตีมเป็นฐานด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*. 1 (25), 117-130.

พัชรินทร์ เฉลยไกร อัคครัตน์ พูลกระจ่าง และ รินรดี ปาปะใน. (2565). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสำหรับจัดการเรียนการสอน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 3 (16), 161-168.

พระปลัดเขตขันท์ คนงานดี และ ศักดิ์ดา งานหมั่น. (2567). การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่สนับสนุนการพัฒนาผู้เรียน. *วารสารนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย*, 6 (2), 472-482.

ภานุรุจ กลิ่นโพธิ์. (2562). *รายงานการวิเคราะห์การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษากับแนวทางการพัฒนาประเทศ ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี*. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒผล. (2562). *การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างจิตนวัตกรรม*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรม หลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุนันท์ สังข์อ่อง. (2555). *หลักสูตรและการสอนสำหรับศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สุพันธ์วดี ไวยรูป และ ภาณุวัฒน์ ศิวะสกุลราช. (2565). ผลของการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. *วารสารนวัตกรรมและการจัดการ.* 1 (7), 43-52.

สิวราช อินต๊ะวิชัย และ รัชฎาพร เกตานนท์แนวแห่งธรรม. (2564). การศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 8 จังหวัดราชบุรี. ***Academic Journal of Phetchaburi Rajabhat University.*** 11 (3), 34-43.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *ปฏิรูปการศึกษาเพื่ออนาคตประเทศไทย มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน นโยบายด้านการศึกษาของนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทรโอชา).* กรุงเทพมหานคร: 21 เซ็นจูรี่.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *สภาวะการศึกษาไทยปี 2559/2560 แนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยเพื่อก้าวสู่ยุค* ***Thailand 4.0***. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566—2570).* ราชกิจจานุเบกษา.

เอกนฤน บางท่าไม้. (2561). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาในรายวิชาการถ่ายภาพดิจิทัลสำหรับนักศึกษาระดับ ปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร. ***Veridian E-Journal Silpakorn University***. 11 (1), 30-51.

อดิศร เปลี่ยนดิษฐ์ และคณะ. (2567). รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตตามแนวทางการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน. ***Journal of Roi Kaensarn Academi***. 9 (2), 164-181.

Amelink, C., Fowlin, J., & Scales, G. (2013). Defining and Measuring Innovative Thinking Among Engineering Undergraduates. *American Society for Engineering Education. 120th ASEE Annual Conference and Exposition*, 120 (1), 1-10.

Australian National Training Authority (ANTA). (2001). *Innovation: Ideas That Work for Trainers of Innovation at Work Skills*. Brisbane: Australian National Training Authority.

Bellanca, J. A. and Brandt, R. (2010). *21st century skills: Rethinking how students learn.* United States: Solution Tree Press.

Desai, K. C. (2018). *Cultivate the Habit of Innovative Thinking*: To Strengthen Your, Professional Career and Enhance Your Personality. India: Edu creation.

Ekanem, A. (2016). *The Power of Positive, Creative and Innovative Thinking*. Retrieved from :https://www.amazon.com/Power-PositiveCreativeInnovativeThinking/dp/154266796.

Evans. (1998). *Research Base Learning*. New York: McGraw Hill.

Gersten R., Chard D. J., Jayanthi M., Baker S. K., Morphy P., Flojo J. (2009). Mathematics instruction for students with learning disabilities: A meta-analysis of instructional components. *Review of Educational Research*. 79, 1202–1242.

Horth, D. and D. Buchner. (2009). *Innovation Leadership: How to use innovation to lead effectively, work collaboratively and drive results*. London: Center for Creative Leadership.

Kemmis, S & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planer (3rded.).* Victoria: Deakin University.

Lee, C. and Benza, R. (2015). Teaching Innovation Skills: Application of Design Thinking in a Graduate Marketing Course. *Business Education Innovation Journal*. 7 (1), 43-50.

McKinsey Global Institute. (2019). Asia's Future is now. Retrieved from: https://www.mckinsey mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/asias-future-isnow?cid=other-eml-nslmip- mck#.

Ma, Y. (2014). *Innovative Thinking Plays Important Role in Graphic Design*. China : International Conference on Education, Management and Computing Technology.

National Research Council. (2012). *Nutrient Requirements of Swine: Eleventh Revised Edition*. Washington, DC: The National Academies Press. https://doi.org/10.17226/13298.

NASA. (2013). *Headquarters Oral History Project, Edited Oral History Transcript of A. Thomas Young*. Retrieved from http://www.jsc.nasa.gov/history/oral_histories/NASAHQ /Administrators. /Young AT/YoungAT_6-10-13.htm.

Strategic Management Insight. (2021). *Ovidijus Jurevicius, Mckinsey 7S Model*, Retrieved from: https://strategicmanagementinsight.com/tools/mckinsey-7s-model-framework/.

Weiss, D. S. and Legrand, C. (2011). *Innovative Intelligence: The art and practice of leading sustainable innovation in your organization*. New York: John Wiley & Sons.

The Research on the Narrative Structure and Film Style of Director Hirokazu Kore-eda

Nanqiu Wu and Chalongrat Chermanchonlamark
Rangsit University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: nanqiu.w65@rsu.ac.th

****

Abstract

This research provides an overview of the evolution and influence of Japanese cinema, with a specific focus on the works of Hirokazu Kore-eda. Cinema was introduced to Japan in 1896, marking the beginning of a rich cinematic history that has evolved through various cultural and political epochs. These periods were characterized by significant transformations, influenced by key events such as the Great Kantō earthquake and the shifting policies of wartime Japan. Against this backdrop, independent filmmaking emerged in the 1980s and 1990s, setting the stage for filmmakers like Kore-eda.

This research aims to thoroughly examine the narrative structure and film style within the cinema of Hirokazu Kore-eda, a pivotal figure in both Japanese and global filmmaking scenes. Our specific objectives were: 1) to investigate the narrative structure of Hirokazu Kore-eda's films, and 2) to explore the film style employed in his cinema. The films selected for this study cover the period from 2016 to 2020, representing a significant phase in Kore-eda's career marked by a deep exploration of societal issues through complex emotional narratives and detailed character portrayal.

Qualitative methods and extensive literature reviews were utilized as the main research tools for data collection. The analysis of the data was supported by various statistical methods to interpret the cinematic techniques and narrative strategies employed by Kore-eda.

The results of the research reveal that Kore-eda's meticulous attention to character development and narrative complexity, along with his stylistic precision in cinematography, editing, and sound design, significantly enhance the emotional and psychological depth of his films. These elements affirm his status as a major influencer in the contemporary cinema landscape. Recommendations for future research include a comparative study of Kore-eda's techniques with other contemporary filmmakers to further understand the uniqueness and impact of his style on modern cinema..

Keywords: Japanese Cinema; Hirokazu Kore-eda; Narrative Structure; Film Style

Introduction

Cinema technology was introduced to Japan in 1896, initially focusing on recording Kabuki performances. The year 1898 marked an early development of Japanese cinema with Shirō Asano's "Jizō" and "The Resurrection of a Corpse." The establishment of Nikkatsu in 1912 marked the inception of Japan's film industry, which by 1928 controlled over 30 cinemas. The Great Kantō earthquake in 1923 saw a dramatic decline in film production, resulting in the influx of Hollywood and European films that fostered the development of the silent film era and Japan's first cinematic golden age. Post-1931, the industry became entangled with nationalistic and militaristic policies, tightening film censorship. By 1939, the film business

* Received: April 21 2024; Revised: May 10 2024; Accepted: May 13 2024

was directly controlled by the government, reducing it to a few major companies. During this era, filmmakers were polarized between supporting the government and maintaining artistic independence. After WWII, Japanese cinema underwent significant transformation, reaching new peaks during the 1950s under American occupation. However, as television became widespread, movie audiences dwindled, affecting the industry in the '70s and '80s. Post-'80s, independent filmmaking became mainstream. The '90s, against a backdrop of economic slump, heralded a boom in "independent cinema," producing numerous works with artistic and commercial value. Major events of the decade, like the Kobe earthquake and the Aum Shinrikyo incident, profoundly impacted Japanese society and its film industry. These events influenced film themes and styles, prompting creators to explore new forms of expression, signifying a shift from traditional commercial models to independent production (Gerow, 2011). Kore-eda's films are exemplary of this transition. The historical context profoundly influenced his subsequent creative themes and tones.

Born on June 6, 1962, in Tokyo, and graduating from Waseda University's Faculty of Letters in 1987, Hirokazu Kore-eda stands as one of Japan's most significant mid-generation directors, initiating the "New Wave of Japanese Cinema" alongside Naomi Kawase and Shinji Aoyama. Kore-eda’s films focus on contemporary Japanese families, frequently employing documentary-like long takes to observe the lives within, a creative hallmark that earned his directorial debut based on Teru Miyamoto’s novel "Maborosi" the cinematography award at the Venice Film Festival and a Golden Lion nomination. This high starting point smoothed the path for his subsequent works, eventually becoming a regular at European film festivals. In 2018, after three nominations, Kore-eda clinched the Palme d'Or at the Cannes Film Festival with "Shoplifters," a win that ended Japan's 21-year hiatus from the award, catapulting Kore-eda into global cinematic prominence(Mark & Bo,2012).

From his debut "Maborosi" in 1994 to his latest theatrical releases up to 2020, Kore-eda’s films increasingly probe into the roots of societal issues, delving beyond mere surface-level problems to explore the flaws within social groups and systems. His detached perspective, poignantly depicting the tribulations of marginalized and vulnerable communities, has established a stark narrative style. Furthermore, he intricately blends elements of Japanese aesthetic realism with sharp social critique, marrying Eastern poetic romanticism with the harsh objectivity of reality criticism. His family-oriented films interlace an Eastern cultural aesthetic appreciation for death, kinship, memory, and love while also calmly constructing rational contemplations on life(Zhao & Xia,2020). These films outline Japanese society's visage, expressing universal dilemmas faced by families worldwide on a national scale.

Studying Kore-eda's narrative structure and film style is of paramount scholarly and cultural significance. As a leading contemporary Japanese director, his oeuvre has deeply influenced the art of modern filmmaking and storytelling methods. A thorough analysis of Kore-eda’s cinematic narratives and styles offers insights into how he fuses traditional Japanese aesthetics with contemporary cinematic techniques, crafting works with a potent personal signature and cultural profundity. His films are not mere storytelling; they probe deeper social and cultural issues.

Kore-eda's works also mirror the societal shifts and era-specific traits of Japan, especially in the post-economic bubble era. His films act as windows into the multifaceted effects on Japanese society, encompassing economic, political, and sociopsychological aspects. This profound socio-cultural analysis renders Kore-eda's cinema as crucial texts for exploring the transformations within modern Japanese society. Examining his body of work enhances the

comprehensive grasp of Japanese cinema and its representation and influence on the international stage. Therefore, a systematic study of Kore-eda's filmic narrative structure and stylistic elements promises to enrich and broaden existing cinematic theories while providing fresh perspectives and depth to Japanese film studies..

Research Objectives

1. To investigate the narrative structure of Hirokazu Kore-eda's films.
2. To explore the film style of Hirokazu Kore-eda's cinema..

Literature Review

Jiao (2023) in "A Study of Hirokazu Kore-eda's Family Films from the Perspective of Cultural Anthropology" explores the deep cultural and social significance of Koreeda's family films from a cultural anthropological view. The article emphasizes Koreeda's influence in the realm of family cinema and analyzes how his films reflect and interpret Japanese cultural traits and values. The study delves into the depiction of family relationships, parent-child relations, and the institution of marriage within his films, employing cultural anthropological methods to decode symbols, symbols, and rituals, thus dissecting the cultural concepts and social structures they represent. Moreover, Jiao conducts a cross-cultural comparison, exploring the evolution and commonalities of family across different cultures, concluding that a cultural anthropological perspective can deepen our understanding of family and social relations.

Zhang (2023) uses a childhood perspective to explore themes of childhood in Koreeda's films. Zhang analyzes Koreeda's reconstruction of childhood memories, the portrayal of children's inner worlds, and the influence of family and society on child development. Through studies of childhood and film theory, she deeply examines symbols, symbols, and narratives in the films, discussing the representation and universality of childhood themes across different cultural backgrounds. Zhang suggests that studying films from a childhood perspective helps to deepen understanding of children's inner worlds and life experiences, offering insights into the advancement of child psychological health and the development of cinematic art.

Wang (2023) discusses the reconstitution of nationality in contemporary Japanese visual art, using Koreeda's film creations as a case study in "National Reconstruction of Contemporary Japanese Imaging Art - Taking Hirokazu Koreeda's Film Creation as an Example." Wang analyzes how Koreeda reconstructs and reinterprets features of Japanese society and culture, particularly family relations and traditional culture. Through theories of visual art and cultural studies, Wang dissects how Koreeda's films reconstruct Japanese nationality, arguing that Koreeda's works offer insights into the development of Japanese visual art through their interpretation of traditional culture.

Chen (2022) in "Eastern Poetic Expression - The ethereal world of Hirokazu Koreeda" explores the expression of Eastern poetics in Koreeda's films. Chen delves deeply into how Koreeda displays features of Eastern culture in his films, especially in the depiction of natural environments and the portrayal of character emotions. Using theories of drama and visual art, she examines the commonalities in poetic expression between Koreeda and other Eastern directors, positing that Koreeda's films provide audiences with an artistic experience that transcends reality, significantly contributing to the development and heritage of Eastern visual art.

Research Methodology

The methodology section is structured as follows:

1. Qualitative Research:

To gain an in-depth understanding of the narrative structures and expressive styles in Kore-eda's films. This includes detailed content analysis of selected films, observational techniques, and interpretive analysis of filmic elements such as dialogue, cinematography, and editing. Each film is analyzed to uncover how Kore-eda builds stories, develops characters, and utilizes visual expression.

2. Source of Data:

Direct analysis of the films "After the Storm" (2016), "The Third Murder" (2017), "Shoplifters" (2018), and "The Truth" (2019). For reviews, scholarly articles, interviews with the filmmaker, and critical analyses from established film critics and academics.

3. Population and Sampling:

Population: The corpus of films directed by Hirokazu Kore-eda over his career, with a focus on the most recent complete works available for analysis.

Sample: A purposive sample of four films released between 2016 and 2020, chosen based on their relevance to current cinematic themes and Kore-eda’s evolution as a filmmaker.

4. Data Collecting:

Viewing and reviewing each selected film multiple times to ensure thorough understanding and interpretation. Collecting secondary data from film archives, online databases, and film journals that provide insights into Kore-eda's directorial intentions and audience reception.

5. Analysis of Data:

Analytical Techniques: Employing thematic analysis to identify recurring themes and motifs. Structural analysis to examine narrative architecture and character development. Stylistic analysis to explore the use of cinematography, sound, and editing techniques.

Tools: Utilization of qualitative data analysis software to organize, code, and interpret data.

6. Conceptual Framework

This paper concentrates on the practical application of film theory, selecting four films by Hirokazu Kore-eda from the period of 2016-2020. The works from this era show significant evolution and transformation in terms of narrative and style, and also exhibit diversity in style and themes. Based on this, the study examines how Kore-eda reflects societal issues through the details and emotions of personal stories and analyzes his slow-paced filmic language to distill Kore-eda's unique film style.

The films are as follows as Table 1.

Table 1 Four films by Hirokazu Kore-eda from the period of 2016-2020.

Years	Film Title	Film Poster	Award Record
2016	"After The Storm"(2016)		Cannes Film Festival: A focus on the Grand Prize; Online Film Critics Association Award for Best Film released outside North America
2017	"The Third Murder"(2017)		Venice Film Festival: Golden Lion; Japanese Film Awards: Best Film, Best Director; Asian Film Awards: Best Film.
2018	"Shoplifters"(2018)		Academy Awards: Best Foreign Language Film; Cannes Film Festival: Palme d 'Or; Golden Globes: Best Foreign Language Film, Motion Picture; Bafta: Film Award for Best non-English Language Film; Japanese Film Awards: Best Film, Best Director; The Cesar Award for Best Foreign Language Film; Asian Film Awards: Best Film, Best Director.
2019	"The Truth"(2019)		Venice Film Festival: Golden Lion.

Research Results

1. Narrative structure of Hirokazu Kore-eda’s films

The narrative structure of Hirokazu Kore-eda’s films encompasses the internal struggle and growth of characters, multi-layered presentation of conflict, and central themes explored within the films. Through these aspects, we gain a deep understanding of how Kore-eda, through delicate character depiction and complex plot design, reflects on a wide array of family and societal issues. Additionally, we focus on the settings and narrative styles of these films, assessing how they collectively impact storytelling and the emotional experience of the audience, further revealing the director's unique techniques and artistic choices in filmmaking.

1.1 Characters

All the main characters in these films undergo internal struggles and growth. Whether it's the protagonist Ryota in "After The Storm" dealing with failure and familial disintegration, or Misumi in "The Third Murder" searching for identity and the meaning of life, the themes of growth and inner turmoil are prevalent. The family plays a pivotal role, whether it's the tense relationship between Ryota and his family in "After The Storm" or the emotional bonds among the Shibata family in "Shoplifters". These films depict the complex family relationships of the characters, as well as their roles and responsibilities within the family. The characters, mostly from the lower strata of Japanese society, face various economic, social, and family pressures. Their rich inner worlds and emotional experiences are portrayed, displaying complexity in their emotions and thoughts, which makes the characters more authentic and relatable, engaging the audience in their stories.

1.2 Conflict

Conflict is an essential element in Kore-eda's "After The Storm," "The Third Murder," "Shoplifters," and "The Truth," permeating the narrative development. These films depict various conflicts, from internal struggles to external pressures, personal choices to societal expectations, driving the narrative forward and deepening character relationships and development. The primary characters experience internal psychological conflicts, with internal battles shaping their complexity and eliciting a deeper understanding and empathy from the audience. External factors such as societal pressures, moral dilemmas, and familial expectations significantly impact the characters’ actions and decisions. Additionally, interpersonal conflicts and relational tensions among the characters are depicted, serving as catalysts for story development and character growth, and vividly portraying the complexity of human nature and societal structures.

1.3 Themes

Despite differing narrative backdrops and plotlines, these films share important common themes, notably family relationships. They explore the complexity and warmth of family relations, showcasing interactions and conflicts within the familial unit. Another shared theme is the struggle and survival of society's marginalized individuals, with the films delving into the characters' positioning and pursuit of identity in a complex society.

1.4 Setting

The films all emphasize the centrality of family life and interpersonal relationships, whether set against the backdrop of modern Japanese urbanity in "After The Storm," the stark reality of lower-class society in "Shoplifters," or the familial drama in France in "The Third Murder." The daily challenges and conflicts of ordinary families are showcased, reflecting many problems modern families might face.

1.5 Narrative Style

The narrative structure of "After The Storm," "The Third Murder," "Shoplifters," and "The Truth" showcases a variety of methods, each contributing uniquely to the overall storytelling and thematic exploration. "After The Storm" employs a linear narrative, allowing audiences to follow the protagonist's journey without the complexities of time manipulation. In contrast, "The Third Murder" presents a non-linear narrative, adding layers of intrigue and depth, while "Shoplifters" uses a deconstructive narrative style, breaking traditional linear storytelling and focusing on complex everyday life and familial relationships. "The Truth" also adopts a non-linear narrative, deepening audience understanding of the characters' motivations and emotions, resulting in a rich and thought-provoking storytelling experience.

These films narrate captivating stories, exploring complex social and family issues with the language of cinema, displaying the multifaceted nature of modern Japanese society. Each dimension within these films reflects Kore-eda's unique insights and skills as a director.

2. Film style of Hirokazu Kore-eda’s films

This section delves into the distinctive style of Hirokazu Kore-eda's films, focusing on the portrayal of cinematography, color, sound, editing, and the overall stylistic expressions within his movies. These elements together shape the compelling visual and auditory style present in Kore-eda's films, deepening the emotional layers of the story and directly impacting the audience's viewing experience.

2.1 Cinematography

The cinematography of a film is essential, as it significantly influences how the story is presented and the viewer's experience.

In "After The Storm," Kore-eda adopts a traditional shooting style, portraying the narrative straightforwardly and concisely. With stable camera work and classic filming techniques, the audience is immersed in the protagonist Ryota's daily life. Limited camera movements focus attention on the emotional interplay and relationships between characters, as well as their environment. This method fosters an intimacy with the characters, sharing in their struggles and growth, and emphasizes the use of natural light and real settings to enhance the realism and emotional depth of the film.

In "Shoplifters," Kore-eda draws inspiration from real-life interviews at a children’s shelter before shooting. The characters and scenes are affected by these experiences, using meticulously crafted cinematographic techniques to evoke a sense of navigating a vast and harsh ocean, signified by a blue color tone, representing the journey of self-discovery and consciousness. Particularly, scenes like the characters looking up at fireworks, captured from a high angle, intensify the audience's visual engagement and emotional resonance.

"The Third Murder" employs varied camera angles and lighting effects to accentuate different scenes and emotions. Utilizing close-ups, medium shots, and wide lenses, the film creates a visually rich experience, immersing the audience deeper into the emotional and dramatic aspects of the story. The film fully exploits the variations in lighting and color to establish different moods and atmospheres through these cinematographic techniques, successfully portraying the story's complexity and depth, immersing the audience in the narrative to experience the characters' inner world and emotional changes.

In "The Truth," the director uses carefully selected angles and lens applications to seamlessly merge scenes from the past and present, allowing the audience to better understand the characters' growth and changes. The film utilizes refined lighting to enhance the expression of emotions and atmosphere. With strategic lighting use, contrast between light and dark

scenes, and color treatment, the film displays a rich visual layering, further immersing the audience in the story. The film also uses specific cinematographic techniques like fast and slow-motion, close-ups, etc., to emphasize critical emotional moments and character expressions.

2.2 Color

In "After The Storm," the color palette mirrors the protagonist's everyday life, filled with mundane yet emotionally charged moments. Soft and natural tones dominate the film's cinematography, underscoring the routine nature of Ryota's existence, subtly signaling the emotional complexity beneath the family dynamics. "Shoplifters" uses a blue color scheme, evoking melancholy and introspection. The cool palette reflects the struggle against societal constraints and the pursuit of connection amidst adversity, deepening the film's emotional resonance. "The Third Murder" employs varied color palettes to convey the narrative's multifaceted nature. The warm hues coexist with stark contrasts, highlighting moral ambiguities and the complexity of the characters' actions and motivations, adding visual richness to the film's quest for truth and justice. In "The Truth," the color composition reflects the dichotomy of reality versus illusion within the narrative. Soft, subdued tones juxtaposed with vivid accents mirror the characters' external façades and internal conflicts. The use of color deepens the story's emotional impact, prompting viewers to ponder the blurred lines between reality and perception.

2.3 Sound

In "After The Storm," sound design emphasizes capturing the ambient sounds of everyday life, from the rustling of leaves to the patter of raindrops. These subtle auditory cues heighten the film's realism, drawing viewers into the protagonist's world, emphasizing moments of reflection and connection amid tumultuous family dynamics. "Shoplifters" uses sound to convey the depth of emotion and intimacy within the characters' relationships. The score, characterized by gentle melodies and ambient sounds, accentuates tender and vulnerable moments, inviting viewers to sympathize with the characters' plights and desires. "The Third Murder" uses sound to escalate the narrative's tension and suspense. Eerie effects and atmospheric music set the film's noir tone, emphasizing moral ambiguity and the psychological complexity of the characters' predicaments. In "The Truth," sound evokes the emotional subtleties of character interactions and conflicts. Subtle sound cues and atmospheric music underscore moments of revelation and introspection, adding depth and texture to the film's exploration of truth and perception.

2.4 Editing

In "After The Storm," the editing style is characterized by a deliberate pacing and minimalist approach, organically unfolding the narrative. Seamless transitions and restrained cuts enhance the film's contemplative tone, prompting reflection on the complexities of family relationships and personal growth. "Shoplifters" features smooth and detailed editing, seamlessly interweaving multiple plot lines and character arcs. The pacing is meticulously adjusted to maintain tension and suspense, while smart use of flashbacks deepens the narrative's backdrop and context. "The Third Murder" employs editing techniques to create a narrative tension and ambiguity. Rapid cuts and dynamic transitions reflect the fractured reality of the protagonist, while a judicious pacing immerses viewers in anticipation until the final revelations. In "The Truth," editing is characterized by a subtle rhythm and thematic resonance. Intuitive cuts and juxtapositions amplify the film's exploration of truth and perception, while

strategic pacing builds suspense and emotional depth, inviting viewers to question their assumptions and biases.

2.5 Film Style

"After The Storm" features a minimalist and observational style, prioritizing character development and emotional resonance over ostentatious visuals or dramatic flourish. The film stresses authenticity and intimacy, inviting viewers to connect with the characters on a personal level and to reflect on the intricacies of human relationships. "Shoplifters" exhibits a naturalistic and immersive style, capturing the raw beauty and internal contradictions of daily life. The narrative unfolds with an organic sense of fluidity, inviting viewers to delve into the characters' struggles and triumphs, challenging preconceived notions of family and morality. "The Third Murder" showcases a stylized and atmospheric style, blending psychological thriller and courtroom drama elements to craft a riveting, reflective narrative. The film's noir visuals and complex plot twists engage viewers with its moral complexity and philosophical themes, while dynamic pacing and a suspenseful atmosphere keep audiences on the edge of their seats. "The Truth" presents a complex and nuanced style, balancing quiet introspective moments with bold visual statements. The film’s graceful compositions and subdued performances draw viewers into contemplating the nature of truth and memory, while fluid editing and a rich color palette add depth and texture to the narrative, sparking varied interpretations and reflections.

From the above analysis, it is evident how Kore-eda meticulously constructs the unique style of each film. These technical elements not only enhance the narrative momentum and emotional expression but also provide the audience with a profound visual and auditory experience. Kore-eda's film style showcases his artistic sensitivity as a director and a deep understanding of the film medium, securing his works a place in the realm of global cinematic art.

Discussion

Hirokazu Kore-eda, a distinguished contemporary Japanese filmmaker, has won extensive acclaim in the film industry for his profound humanitarian concern and unique artistic perspective. His works have not only had a significant impact in Japan but have also showcased the allure of Asian cinema on the international stage. This paper aims to review recent literature on Hirokazu Kore-eda's films, exploring the artistic features, cultural implications, and international influence of his filmmaking. Li & Song (2024) analyze how Kore-eda's works have reached the international stage from a cultural representation perspective. They point out that "Shoplifters," as one of his representative works, has successfully integrated Asian cultural elements into the film through unique narrative techniques and profound social insights, gaining wide recognition in the international market. Lei (2023) focuses on the "generative" model of Kore-eda's filmmaking practice and its implications. She argues that Kore-eda's creation process involves a unique generative model by meticulously observing and exploring everyday life to uncover its profound meanings and humanistic glories. This model not only offers new ideas for filmmaking but also brings a fresh aesthetic experience to the audience.

Kore-eda's films are distinguished by their artistic characteristics, cultural content, and international impact. By delving into the depth of characters and complex emotions, Kore-eda's films deepen viewers' understanding of the psychological and social backgrounds of the characters. He uses delicate camera work to capture the details of daily life, revealing deep

social issues such as alienation, loneliness, and detachment through the interactions between characters. Moreover, Kore-eda utilizes unique narrative structures and temporal flow techniques to enhance the story's depth and the viewer's immersion. In terms of film style, Kore-eda enhances the emotional expression and visual impact of his films through carefully designed cinematography and color use. His films often convey the inner worlds of the characters and the thematic emotions of the film through sensitive handling of light and color. Kore-eda's meticulous attention to sound and editing also forms an essential part of his film style. He uses ambient sounds to enhance the sense of presence, making the audience feel as if they are within the movie's environment. His editing aims for fluidity and naturalness, avoiding over-dramatization to maintain the authenticity and simplicity of the story.

Based on the content above, this study concludes the following:

1. Narrative Structure Exploration

Kore-eda's films explore the social relationships of families and individuals through complex narrative structures. Typically centering on family, his films use detailed character portrayal and emotional nuances to display the dynamics within family members and individuals' inner worlds. This narrative approach deepens viewers' understanding of the characters and reflects changes in family structures and their impact on personal identity within Japanese society. By depicting internal family conflicts and individual psychological exploration, Kore-eda's films reveal common challenges and pressures in modern society, demonstrating his keen observation and critical thinking about social changes.

2. Film Style Analysis

Kore-eda's distinct film style, through his unique techniques in cinematography, color use, and editing, successfully conveys the themes and emotions of his films. His cinematographic style often emphasizes the use of natural light and long takes, enhancing the realism and immersive experience of his films. Color choices often reflect the emotional tone of the film, with contrasts between warm and cool hues deepening the emotional layers. Additionally, his editing style favors fluidity and naturalness, avoiding over-dramatization to maintain the story's authenticity and simplicity. The combination of these stylistic elements not only strengthens the narrative impact but also makes Kore-eda's films visually and audibly distinctive, providing a profound artistic experience for global audiences.

The research findings highlight Hirokazu Kore-eda's distinct narrative and filmic style, which deeply explores family dynamics and societal issues. Kore-eda's films, such as "After The Storm," "The Third Murder," "Shoplifters," and "The Truth," employ complex character development, multi-layered conflicts, and poignant settings to enhance storytelling and emotional engagement. His meticulous use of cinematography, color, sound, and editing not only enriches the narrative but also significantly impacts the viewer's experience, affirming his status as a pivotal figure in contemporary cinema. These elements collectively showcase Kore-eda’s ability to weave deep social commentary into compelling cinematic narratives.

Suggestions

1. Theoretical suggestions

Cross-cultural and Cross-media Comparative Studies: Research should consider extending to cross-cultural and cross-media comparative analyses to explore the application of narrative and style under different cultural backgrounds and their impacts. For instance, analyzing the differences and similarities between Kore-eda's narrative structures and those of independent filmmakers from other countries can reveal how different cultural factors influence the choice and development of narrative styles. Additionally, studying the relationship and interactions between films and other media works, such as television dramas and web series, can help understand the evolution and diversity of modern narrative techniques.

In-depth Analysis of Social Impact of Films: Kore-eda's films often revolve around families, showcasing the emotional bonds and conflicts between characters, allowing audiences to feel the complexity and authenticity of human nature. His works not only display the unique charm of Japanese culture but also profoundly reflect contemporary social realities. Research should be strengthened on how films influence social values, behavioral patterns, and cultural identities, deeply appreciating the humanistic care and emotional depth in the works. By analyzing in detail how Kore-eda's works touch on and discuss sensitive social topics, such as family disintegration and the issues of lonely elderly, understand the role of films in shaping public discourse and social movements.

2. Policy suggestions

Film Industry Support Policies: It is recommended that governments or related cultural institutions formulate policies to support independent filmmaking and its innovative practices. This includes providing financial support, tax relief, technical support, and international cooperation opportunities for film productions, especially those exploring deep social and cultural issues.

Promotion of Cultural Diversity and Film Education: Policymakers should promote the widespread inclusion of film education in a broader educational system, emphasizing film as a vital tool for understanding human diversity and complexity. Research could delve deeper into the cross-cultural elements in Kore-eda's works, especially under the context of globalization, to enhance their appeal and influence on the international stage. For example, by organizing international film festivals and cultural exchange programs, enhance the understanding and respect between different cultures.

3. Practical suggestions

Film Festivals and Public Seminars: It is suggested that film schools, cultural centers, and other institutions regularly organize film festivals and public seminars, inviting filmmakers, scholars, and audiences to participate. These events not only promote the display and discussion of works by Kore-eda and other influential filmmakers but also provide a platform for the public to engage directly with filmmakers, enhancing the interactivity and educational nature of film culture.

Practical Teaching of Techniques and Innovative Methods: Film schools should use Kore-eda's films as teaching cases, allowing students to learn and practice his film techniques and styles through practical analysis and project production. This practice can help students grasp how to integrate complex social themes into film narratives and how to express personal views through the art of film.

Encouragement of Interdisciplinary Research Approaches: Combine theories from sociology, psychology, cultural studies, and other disciplines to comprehensively interpret the rich content of Kore-eda's films. By exploring these research directions in depth, we can not only better understand and appreciate Kore-eda's film art but also provide new ideas and inspiration for film creation and research.

References

Chen, M. M. (2022). Eastern Poetic Expression - The ethereal world of Hirokazu Koreeda. *Drama House*, vol (18), 175-177.

Gerow, A. (2011). Japanese film and television. In *Routledge Handbook of Japanese Culture and Society* (pp. 213-225). Routledge.

Jiao, S. Q. (2023). A Study of Hirokazu Kore-eda's Family Films from the Perspective of Cultural Anthropology. *Drama House*, vol (22), 163-165.

Lei, W. (2023). The practice and implications of the "generative" model in Hirokazu Kore-eda's films. *Media*, vol (24), 52-55.

Li, X. C., & Song, D. P. (2024). Cultural presentation of Asian cinema on the international stage—A brief analysis of "Shoplifters." *All Media Exploration*, (01), 81-83.

Schilling, M., & Bo, Y. (2012). Interview with Hirokazu Kore-eda. *World Cinema*, vol (01), 153-159.

Wang, Y. H. (2023). National Reconstruction of Contemporary Japanese Imaging Art - Taking Hirokazu Koreeda's Film Creation as an Example. *Contemporary Cinema*, vol (04), 115-121.

Zhang, H. X. (2023). Research on Hirokazu Kore-eda's films from a childhood perspective [Doctoral dissertation, Qingdao University of Science and Technology].

Zhao, C., & Xia, P. T. (2020). The evolution of representation forms and styles in Hirokazu Kore-eda's films. *Drama House*, vol (35), 151-152.

การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

The Development of Learning Management Model for Enhancing Preservice Teachers Computational Thinking Skills

พนม จองเฉลิมชัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
Panom jongchaloemchai
Nakhon Pathom Rajabhat University, Thailand
E-mail: Panom.jong@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู 2) ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู วิธีการพัฒนารูปแบบใช้แนวทาง ADDIE Model ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณและหาประสิทธิภาพ กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่ 2 ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาวิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ชั้นปีที่ 3 จำนวน 23 คน โดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบทักษะการคิดเชิงคำนวณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

สรุปผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบของทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ การแบ่งปัญหา การคิดเชิงนามธรรม การหาความสัมพันธ์ของรูปแบบ การออกแบบขั้นตอนวิธี และการแก้จุดบกพร่อง 2) กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักศึกษาวิชาชีพครู มี 5 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ปัญหา หาความสัมพันธ์ของปัญหา วางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นนามธรรม แก้ปัญหาและหาจุดบกพร่อง และสรุปและประยุกต์ โดยผลการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.74, S.D. = 0.48) มีความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.69,

* วันที่รับบทความ : 27 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 29 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 31 สิงหาคม 2567
Received: August 27 2024; Revised: August 29 2024; Accepted: August 31 2024

S.D. = 0.54) 3) ผลการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผลการประเมินทักษะการคิดเชิงคำนวณของผู้เรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้; ทักษะการคิดเชิงคำนวณ; นักศึกษาวิชาชีพครู

Abstract

This research aimed to 1) develop a learning management model that promotes computational thinking skills for student teachers; and 2) assess the effectiveness of the learning management model that promotes computational thinking skills for student teachers. The model development method used the ADDIE model, consisting of Phase 1: Develop a learning management model that promotes computational thinking skills and find the efficiency. The target group consisted of five experts. The research instrument was the learning management model evaluation form. The statistics used for data analysis were the mean and standard deviation. Phase 2: Evaluate the effectiveness of the learning management model. The sample group was 23 third-year preservice teachers at Nakhon Pathom Rajabhat University, who were purposefully selected. The research instruments were the learning management plan and the computational thinking skills test. The statistics used for data analysis were the mean, standard deviation, and t-test.

The results of the research found that 1) the components of creative problem-solving skills for student teachers consisted of 3 components: problem-solving, analytical thinking, and critical thinking, and 2) process the indicators of computational thinking skills for student teachers consisted of 5 indicators as follows: problem division, abstract thinking, finding the relationship of patterns, algorithm design, and debugging. 2) The learning management model that promotes computational thinking skills for preservice teachers has five steps: problem analysis, finding the relationship between problems, planning an abstract problem-solving plan, solving problems and finding defects, and summarizing and applying. The study of the efficiency of the learning management model found that it was at the most appropriate level ($\overline{X}$ = 4.74, S.D. = 0.48) and was at the most consistent level ($\overline{X}$ = 4.69, S.D. = 0.54). 3) The study of the effectiveness of the learning management model found that the evaluation results of the students' computational thinking skills after the experiment were significantly higher than before the experiment at the.05 level.

Keywords: Learning Management Model; Computational Thinking Skills; Pre-Service Teacher

บทนำ

จากภาวะโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลและการเพิ่มขึ้นของ GenAI กำลังเปลี่ยนโฉมหน้าของของกำลังแรงงาน โดยที่งานสองในสามต้องสัมผัสกับระบบดิจิทัลหรือ AI จึงต้องพัฒนาบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์และการคิดเชิงคำนวณเพื่อให้มีความสามารถในการแข่งขัน (World Economic Forum, 2024: 1) นอกจากนี้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) เพื่อให้

ทันต่อการแข่งขั้นในโลกยุคดิจิทัล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560 : ง) โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจึงส่งผลให้ทุกประเทศต้องการแรงงานหรือกำลังพลที่มีทักษะที่หลากหลายทั้งทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความยืดหยุ่น และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตที่แตกต่างจากอดีตอย่างมีนัยสำคัญ คือ ทักษะการคิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดเชิงคำนวณ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นต่อผู้เรียนในการการแก้ปัญหาในชีวิตของผู้เรียนและการทำงานในอนาคต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559 : 1, Munazza Yaqoob,2012: 231) เนื่องจากเป็นวิธีการคิดที่เป็นระบบขั้นตอน มีเหตุผล ทำให้สามารถจินตนาการมองปัญหาด้วยความคิดเชิงนามธรรม นำไปสู่แนวทางแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยมีการสังเกตรูปแบบของปัญหา และสถานการณ์ เพื่อนำไปออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหา

การเตรียมความพร้อมคนของประเทศเข้าสู่สังคมในโลกยุคโลกาภิวัตน์ ควรพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณให้กับผู้เรียนให้เป็นความสามารถของบุคคลที่สามารถคิดเชิงวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาด้วยเหตุผลอย่างเป็นระบบเป็นขั้นตอน และสามารถนำไปปรับใช้เพื่อแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ (Mitchell; & Kowalik,1999: 4) ซึ่งในทศวรรษที่ผ่านมาการสอนทักษะการคิดเชิงคำนวณในระบบการศึกษาภาคบังคับได้รับการพัฒนาขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก ซึ่งถือเป็นการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและการได้มาซึ่งทักษะในศตวรรษที่ 21 ในโลกที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วนี้ (Coppelli, 2018 : 60) และมีการผสานรวมการคิดเชิงคำนวณ (CT) กลายเป็นกรอบแนวคิดทางการสอนที่สำคัญ เนื่องจากการคิดเชิงคำนวณเป็นกระบวนการทางปัญญาและกลยุทธ์การแก้ปัญหาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาการที่หลากหลายที่ลักษณะการกำหนดสภานการณ์ปัญหาได้ การผสาน CT เข้าไว้ด้วยกันจึงถือเป็นองค์ประกอบพื้นฐานในชุดเครื่องมือทางปัญญาของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และตอบสนองต่อความต้องการของยุคดิจิทัล (Zuraihah Ngadengon. et al, 2024 : 489) ซึ่งประเทศไทยได้กำหดนเป้าหมายการจัดการศึกษาของไทยในแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี รวมทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ปรับปรุง 2560 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งทักษะการคิดเชิงคำนวณเป็นทักษสำคัญทักษะหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดเป็นระบบและสามารถการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ (Roungronget al., 2018 : 332) นอกจากนี้ได้มีการกำหนดเป้าหมายให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีสมรรถนะ คือ สามารถเชื่อมโยงความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเข้าร่วมกันในการปฏิบัติงานหรือแก้ปัญหาที่หลากหลาย รวมถึงเพิ่มการบูรณาการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Office of the Education Council, 2017: 25) แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันควรส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณ เนื่องจากเป็นทักษะที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นเชิงระบบ มีการวิเคราะห์ปัญหาที่มีความซับซ้อนพร้อมทั้งย่อยปัญหาให้ง่าย มีความสามารถสืบเสาะหาความรู้ และพิจารณาวิธีการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทของปัญหาหรือสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยนำทักษะการคิดเชิงคำนวณไปประยุกต์ใช้ได้

จากการศึกษามาตรฐานสมรรถนะของผู้สอนทั้งในประเทศ และต่างประเทศ พบว่าผู้สอนยังมีสมรรถนะด้านการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหาได้ยังไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้สอนที่สำคัญในการให้ผู้สอนมีสมรรนะในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาให้ผู้เรียน คือ ผู้สอนต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาทั้งรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ มีเจตคติที่ดีต่อการสอนและการแก้ปัญหา รวมทั้งการประเมินผล การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (อภิภา ปรัชญพฤทธิ์, 2560: 106) โดยประเทศไทยได้กำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562 ในด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ในข้อ 4.3 เป็นผู้เรียนรู้และฉลาดรู้ และมีปัญญา เป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง นอกจากนี้ในมาตราฐานด้านผลการเรียนรู้ ข้อ 4.4 เป็นผู้มีทักษะศตวรรษที่ 21 มีความสามารถคิดวิเคราะห์ การคิดขั้นสูง และในด้านทักษะทางปัญญา (ราชกิจจานุเบกษา, 2562: 3 – 4) ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (2560 – 2574) ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560 : ฉ, 104) ซึ่งเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่สำคัญคือทักษะการคิดเชิงคำนวณ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่หลักสูตรวิทยาการคำนวณ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2563: 1-4)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู
2. ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ตามแนวคิด ADDIE Model การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analyze Phase)

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงคำนวณ จากเอกสาร ตำรา บทความสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยต่าง ๆ ทำการวิเคราะห์ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณ

1.2 พัฒนาร่างองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

1.3 สัมภาษณ์เชิงลึก เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ จากเชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล จำนวน 1 ท่าน

1.4 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาสรุปและสังเคราะห์ กำหนดองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณ เพื่อใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบ (Design Phase)

2.1 ร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยนำทฤษฎี รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ทักษะการการคิดเชิงคำนวณที่ได้จากขั้นที่ 1 มาเป็นฐานในการกำหนดขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ

2.2 ประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยตรวจสอบความสอดคล้องและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ จากแบบประเมินมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และสอบถามข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.3 พิจารณาข้อบกพร่องและปรับปรุงรายละเอียดขั้นตอนของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนา (Develop Phase)

3.1 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ โดยนำข้อผลการประเมินและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากขั้นที่ 2 เพื่อนำไปจัดทำเอกสารประกอบ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณที่พัฒนาขึ้น จำนวน 28 คาบเรียน และแบบประเมินทักษะในการคิดเชิงคำนวณ พร้อมทั้งสื่อการเรียนรู้

3.2 ทำการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินทักษะในการคิดเชิงคำนวณ จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน

3.3 นำร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปศึกษานำร่องเพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ต่อการนำไปใช้ทดลองจริง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 คือ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการคิด จำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล จำนวน 2 ท่าน การวิเคราะห์ข้อมูล หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็น 2 ส่วนดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยสถิติ $\overline{X}$ และ S.D. 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และกลุ่มเป้าหมายที่ใช้สำหรับการทดลองใช้ (Try out) เป็นนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ชั้นปีที่ 2 จำนวน 12 คน ปีการศึกษา 2566 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างโดยเลือกแบบเจาะจง

ระยะที่ 2 การทดลองใช้และการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 4 การนำไปใช้ (Implement Phase)

4.1 นำรูปแบบไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

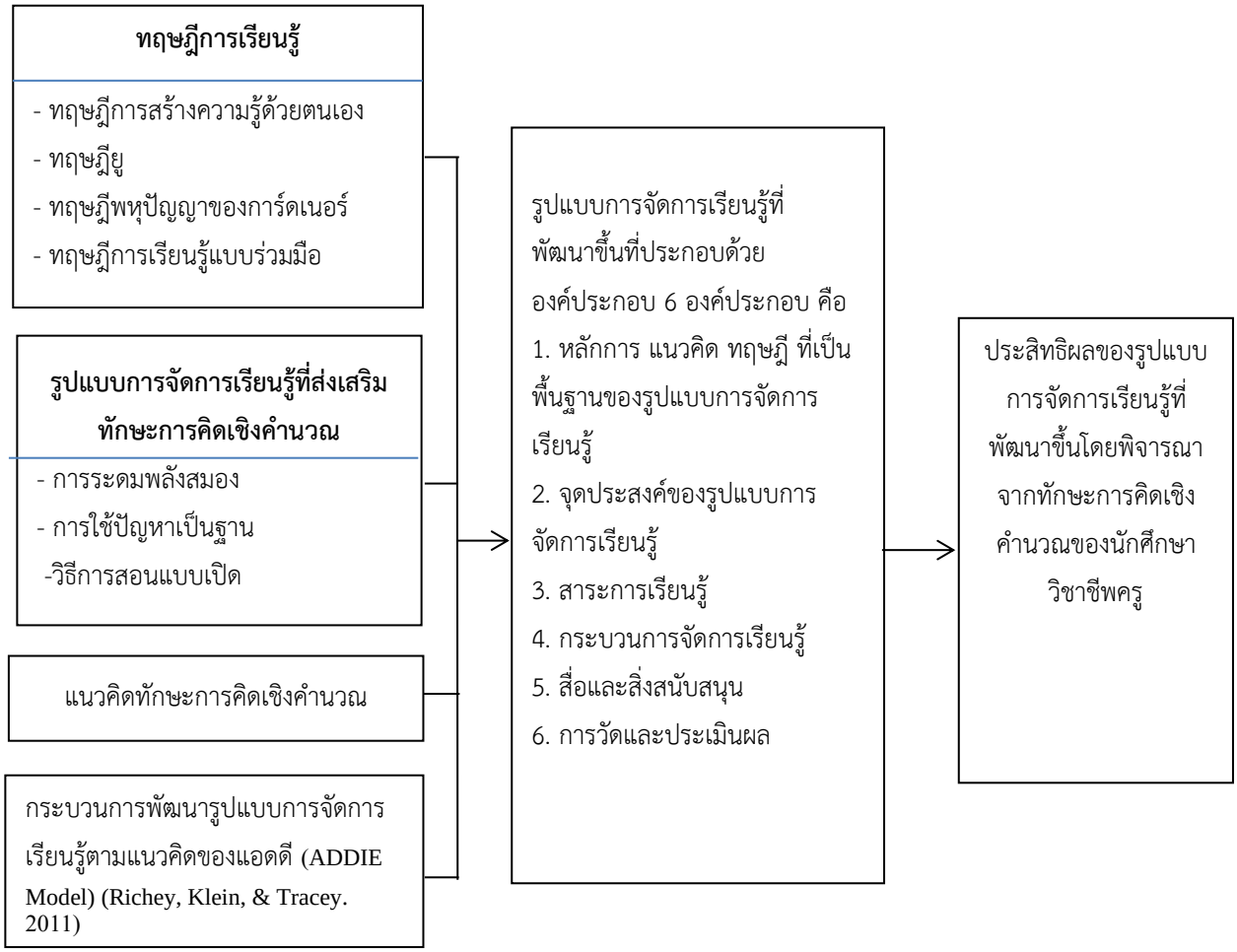
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผล (Evaluate Phase)

5.1 ศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 คือ นักศึกษาวิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ชั้นปีที่ 3 จำนวน 24 คน โดยเลือกแบบเจาะจง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จาการสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ทฤษฎีคอนสตรัคตีวิสท์ ทฤษฎียู ทฤษฎีพหุปัญญาของการ์ดเนอร์ และทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยนำหลักการที่สำคัญของแต่ละแนวคิดมาสังเคราะห์เพื่อสร้างหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ โดยอาศัยแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบการระดมพลังสมอง การใช้ปัญหาเป็นฐาน และวิธีการแบบเปิด (Open Approach) พร้อมทั้งการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาเป็นฐานในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู โดยเน้นการใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ใกล้ตัวผู้เรียนเป็นฐาน ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกัน ร่วมกันอภิปราย ระดมความคิด และสรุปองค์ความรู้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณ

ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน นำมาสังเคราะห์เนื้อหา มีรายละเอียดดังนี้ องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การแก้ปัญหา 2) การคิดวิเคราะห์ และ 3) การคิดตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ และตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1) การแบ่งปัญหา (Decomposition) 2) การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) 3) การหาความสัมพันธ์ของรูปแบบ (Pattern Matching) 4) การออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm) และ5) การแก้จุดบกพร่อง (Debugging)

2. ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

โดยผลการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบไปด้วยผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ดังตาราง 1

ตาราง 1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. หลักการ แนวคิด	5.00	0.00	มากที่สุด
2. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
3. สาระการเรียนรู้	4.00	0.71	มาก
4. ทฤษฎี และแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
5. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
5.1 ขั้นวิเคราะห์ปัญหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 ขั้นหาความสัมพันธ์ของปัญหา	5.00	0.00	มากที่สุด
5.3 ขั้นวางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นนามธรรม	5.00	0.00	มากที่สุด
5.4 ขั้นแก้ปัญหาและหาจุดบกพร่อง	5.00	0.00	มากที่สุด
5.5 ขั้นสรุปและประยุกต์	5.00	0.00	มากที่สุด
6. สื่อ สิ่งสนับสนุน และบรรยากาศการเรียนรู้	4.00	0.71	มาก
7. การวัดและประเมินผลทักษะการคิดเชิงคำนวณ			
7.1 การแบ่งปัญหา	4.80	0.45	มากที่สุด
7.2 การคิดเชิงนามธรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
7.3 การหาความสัมพันธ์ของรูปแบบ	4.40	0.55	มาก
7.4 การออกแบบขั้นตอนวิธี	4.80	0.45	มากที่สุด
7.5 การแก้จุดบกพร่อง	4.80	0.45	มากที่สุด
8. เกณฑ์การประเมิน			
8.1 การแบ่งปัญหา	4.80	0.45	มากที่สุด
8.2 การคิดเชิงนามธรรม	4.80	0.45	มากที่สุด
8.3 การหาความสัมพันธ์ของรูปแบบ	4.60	0.55	มากที่สุด
8.4 การออกแบบขั้นตอนวิธี	4.80	0.45	มากที่สุด
8.5 การแก้จุดบกพร่อง	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.74	0.48	มากที่สุด

และผลการประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ดังตาราง 2

ตาราง 2 การประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับจุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
3. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสาระการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
4. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.60	0.89	มากที่สุด
5. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสื่อและสิ่งสนับสนุน	4.60	0.55	มากที่สุด
6. หลักการ แนวคิดของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล	4.80	0.45	มากที่สุด
7. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสาระการเรียนรู้	4.40	0.55	มาก
8. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
9. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสื่อและสิ่งสนับสนุน	4.60	0.55	มากที่สุด
10. จุดประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล	5.00	0.00	มากที่สุด
11. สาระการเรียนรู้กับขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
12. สาระการเรียนรู้กับสื่อและสิ่งสนับสนุน	4.40	0.55	มาก
13. สาระการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล	4.80	0.45	มากที่สุด
14. ขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้กับสื่อและสิ่งสนับสนุน	4.40	0.89	มาก
15. ขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนรู้กับการวัดประเมินผล	5.00	0.00	มากที่สุด
16. สื่อและสิ่งสนับสนุนมีความสอดคล้องกับการวัดประเมินผล	4.20	0.84	มาก
เฉลี่ย	4.69	0.54	มากที่สุด

จากตาราง พบว่า ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.74, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.60 – 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 – 0.71 และความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.69, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.40 – 5.00 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.00 – 0.89

3. ผลการหาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

ผลการทดลองเพื่อหาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการประเมินทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

ทักษะการคิดเชิงคำนวณ	คะแนนเต็ม	ก่อนการจัดการเรียนรู้		หลังการจัดการเรียนรู้		$\bar{d}$	$S.D._{\bar{d}}$	t
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
การแบ่งปัญหา	4	2.09	0.29	3.13	0.34	1.04	0.04	24.00*
การคิดเชิงนามธรรม	8	4.61	0.50	6.83	0.39	2.22	0.11	20.51*
การหาความสัมพันธ์ของรูปแบบ	8	4.57	0.51	6.43	0.51	1.87	0.11	16.36*
การออกแบบขั้นตอนวิธี	8	4.52	0.51	6.65	0.47	2.13	0.13	16.33*
การแก้จุดบกพร่อง	8	4.22	0.42	6.30	0.47	2.09	0.14	14.98*
รวม	36	20.00	1.21	29.34	0.93	9.35	0.23	40.31*

จากตาราง พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดเชิงคำนวณของผู้เรียนก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของทักษะการคิดเชิงคำนวณ

จากการศึกษาตัวบ่งชี้ทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู จากการวิเคราะห์เอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พบว่า มีองค์ประกอบ 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) การแก้ปัญหา 2) การคิดวิเคราะห์ และ 3) การคิดตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ และมีตัวบ่งชี้ 5 ตัวบ่งชี้ คือ 1) การแบ่งปัญหา (Decomposition) เป็นการประเมินความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นโดยสามารถแยกแยะปัญหาที่ซับซ้อนออกเป็นปัญหาส่วนย่อย ๆ เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ Rodriguez Del Ray et al. (2020: 3), Hylke H. Faber, et al. (2017: 15-16) และ Barr and Stephenson (2011: 52) ในการวิเคราะห์และแยกย่อยปัญหาเพื่อช่วยให้บุคคลสามารถจัดการกับปัญหาที่ซับซ้อนโดยแบ่งออกเป็นปัญหาเล็ก ๆ ที่เป็นนามธรรม มากมาย

ตามการใช้งานอย่างมีเหตุผล 2) การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) ซึ่งประเมินได้จากการระบุสิ่งที่เป็นส่วนสำคัญหรือรูปแบบทั่วไปของปัญหา และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับ Rodriguez Del Ray et al. (2020: 3), Hylke H. Faber, et al. (2017: 15-16) และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2564: 9) ในการแยกแยะรายละเอียดที่สำคัญและจำเป็นต่อการแก้ปัญหาออกจากรายละเอียดที่ไม่จำเป็น ซึ่งรวมไปถึงการแทนกลุ่มของปัญหา ขั้นตอนหรือกระบวนการที่มีรายละเอียดปลีกย่อยหลายขั้นตอนด้วยขั้นตอนใหม่เพียงขั้นตอนเดียว โดยอาศัยการใช้รูปแบบ แผนภาพ หรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ 3) การหาความสัมพันธ์ของรูปแบบ (Pattern Matching) ซึ่งประเมินได้จากการพิจารณารูปแบบของข้อมูลหรือปัญหา และพิจารณาความคล้ายหรือความเหมือนกันของปัญหาที่มีอยู่ในลักษณะปัญหาเดียวกันหรือความเหมือนกันของรูปแบบการแก้ปัญหาการสังเกตและค้นหาความเหมือนของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ Rodriguez Del Ray et al. (2020: 3), Hylke H. Faber, et al. (2017: 15-16) และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2564: 9) ซึ่งเป็นการหารูปแบบของปัญหาหรือลักษณะที่เหมือนกันของปัญหาเล็ก ๆ ที่แตกย่อยออกมา เพื่อสร้างความเข้าใจและออกแบบวิธีการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ 4) การออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm) ซึ่งประเมินได้จากการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยกำหนดเป็นขั้นตอนอย่างละเอียด เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ Rodriguez Del Ray et al. (2020: 3), Hylke H. Faber, et al. (2017: 15-16) และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2564: 9) เป็นการกำหนดงานเป็นประเด็นย่อย ๆ เขียนขั้นตอนและอธิบายขั้นตอนที่ละขั้นตอนอย่างละเอียดและชัดเจน และ 5) การแก้จุดบกพร่อง (Debugging) ซึ่งประเมินได้จากการตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหา ระบุและแก้ไขข้อผิดพลาดที่ได้จากการปฏิบัติการแก้ปัญหาหรือสอบถาม ซึ่งสอดคล้องกับ Angeli et al. (2516: 49-52) ซึ่งเป็นการทักษะในการ ระบุ กำจัด และแก้ไขข้อผิดพลาด และ Rodriguez Del Ray et al. (2020: 3) ที่เป็นการทำซ้ำการทำงานของระบบในสถานการณ์จริง และนำไปแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

2. ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

จากผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการยกร่างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณมีการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบตามแนวคิดของแอดดี (ADDIE Model) (Richey, Klein, & Tracey. 2011: 19) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analyze phase) ได้ดำเนินการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมและประเมินความต้องการจำเป็น เป็นตัวกำหนดปัญหาสำหรับใช้ในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ใหม่ 2) ขั้นออกแบบ (Design phase) ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณที่ผ่านมา นำทฤษฎี รูปแบบการจัดการเรียนรู้ และตัวบ่งชี้ทักษะการคิดเชิงคำนวณที่พัฒนาขึ้น มาเป็นฐานรองรับในการพัฒนา 3) ขั้นพัฒนา (Develop phase)

ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ มาการกำหนดขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ และประเมินคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น 4) ขั้นนำไปใช้ (Implement phase) และ 5) ขั้นประเมิน (Evaluation phase) ซึ่งสอดคล้องกับจิตติมา เขียวพันธุ์ (2563: 191-194) ที่ประยุกต์ใช้ ADDIE Model ในการพัฒนารูปแบบการสอนการอ่านภาษาอังกฤษตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับกลยุทธ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา พบว่าผลการตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสม และความสอดคล้องของรูปแบบการสอนอ่าน โดยมีค่าเฉลี่ยต่อรูปแบบการสอนอ่านภาษาอังกฤษทั้ง 5 ด้าน และรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.47 , S.D. = 0.53) และสอดคล้องกับประพรรธน์ พละชีวะ และคณะ (2566: 18-31) ซึ่งประยุกต์ใช้ ADDIE Model ในการพัฒนาทักษะการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานสำหรับครูโรงเรียนบางชวดอนุสรณ์ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับดีมากในด้าน Implement มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ Analyze ค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับดีในด้าน Development มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือ Design และ Evaluate ตามลาดับ โดยค่าเฉลี่ยรวมทุกด้านเท่ากับ 3.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 อยู่ในระดับดี

3. ผลการหาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู

จากผลการประเมินทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักศึกษาวิชาชีพครูของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่าง พบว่าคะแนนประเมินทักษะการคิดเชิงคำนวณของนักศึกษาวิชาชีพครู หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าคะแนนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในภาพรวมและประเด็นการประเมินทั้ง 5 ประเด็น เป็นผลเนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีพื้นฐานมาจากหลักการแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ และทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ และแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่ได้รับการพิสูจน์และยืนยันจากการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้ว่าเป็นพัฒนากระบวนการคิด การวิเคราะห์ และการตัดสินใจโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (ทิศนา แขมมณี, 2558: 152–153) และได้ผ่านการประเมินตรวจสอบและปรับปรุงตามข้อ เสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็นในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนและผู้เรียนคนอื่นในชั้นเรียน ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจที่แตกต่างกันจากง่ายไปซับซ้อนมากขึ้นตามลำดับ โดยมีผู้สอนร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิดกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับประพรรธน์ พละชีวะ และคณะ (2566: 30-31) ที่ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและวิเคราะห์ข้อมูลจากที่ผู้สอนได้พบ และมีกระบวนการแลกเปลี่ยนรู้กับเพื่อนเพื่อช่วยกันวิเคราะห์

ปัญหาและนำเสนอแนวทาง หรือวิธีการแก้ปัญหาร่วมกัน และสอดคล้องกับ ดวงจันทร์ แก้วกงพาน (2565: 76-77) ที่แสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ ฝึกฝน และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคว้าด้วยตนเอง การทำงานอย่างเป็นระบบ และการจากสังเคราะห์รูปแบบการเรียนรู้แบบนำตนเอง มีแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ได้แก่ ทฤษฎีกลุ่มมนุษยนิยม ซึ่งมีความเชื่อเรื่องความเป็นตัวของตัวเองของมนุษย์ แนวคิดทฤษฎีกลุ่มความรู้ความเข้าใจ (cognitive theory) เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในตัวของผู้เรียนที่เน้นวิธีการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (constructivism) เป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจจากประสบการณ์ ทฤษฎี Constructionism เป็นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนลงมือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือได้ปฏิสัมพันธ์ กับสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีความหมาย การเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (self-directed learning) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนรับผิดชอบควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดทั้งกระบวนการ ซึ่งส่งผลให้องค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นมีค่าสูงขึ้นทุกองค์ประกอบ

4. ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัย จากงานวิจัยสรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ มีองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ดังภาพ



แผนภาพ 1 รูปแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครูไปใช้ ครูผู้สอนควรดำเนินการดังนี้

1.1 ก่อนนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

1.1.1 ผู้สอนควรทำความเข้าใจและศึกษารายละเอียดของหลักการของรูปแบบ องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยเฉพาะในส่วนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้นอย่างละเอียด และการประเมินทักษะการคิดเชิงคำนวณ โดยเฉพาะตัวบ่งชี้ทักษะการคิดเชิงคำนวณ และเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้และการประเมินมีความเที่ยงตรง บรรลุผล

1.1.2 ผู้สอนควรเตรียมประเด็นปัญหาที่สัมพันธ์กับชีวิตจริงของผู้เรียนให้มากที่สุด และปัญหาควรสามารถแยกประเด็นย่อยได้หลายประเด็น เพื่อให้ผู้เรียนได้มองเห็นถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาได้อย่างชัดเจน รวมทั้งควรเตรียมสื่อหรือแหล่งเรียนรู้ให้เพียงพอต่อการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน

1.1.3 ผู้สอนควรเตรียมความพร้อมของผู้เรียนในเรื่ององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะนำมาใช้แก้ปัญหา หรือเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความพร้อมและความมั่นใจในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น

1.2 ระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้

1.2.1 ผู้สอนควรจัดบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการทำงานร่วมกัน พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศแห่งความอบอุ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้สึกผ่อนคลาย กล้าแสดงความคิดเห็น

1.2.2 ระหว่างดำเนินการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนควรกระตุ้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งภายในกลุ่มและภายในชั้นเรียนให้มากที่สุด พร้อมทั้งร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนคิดกับผู้เรียน โดยใช้คำถามกระตุ้นการคิดของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณของตนเองได้

1.2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน ผู้สอนสามารถเลือกวิธีการสอน เทคนิคการสอน และสามารถเพิ่มการใช้สื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณของตนเองได้อย่างเต็มศักยภาพ

1.3 ข้อควรระวังในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

1.3.1 ผู้สอนต้องไม่ชี้นำความคิดของผู้เรียน เพราะจะทำให้ผู้เรียนไม่เกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณ

1.3.2 เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้ในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณแต่ละขั้นตอนมีความต่อเนื่องกัน ดังนั้นถ้ามีการจัดการเรียนการสอนหลายวันในแต่ละกิจกรรมควรมีการทบทวนความเข้าใจของขั้นตอนที่ผ่านมาว่าได้มีการดำเนินการอะไรและได้ข้อสรุปอย่างไร เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการคิดแก้ปัญหา

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณในรายวิชาต่าง ๆ ที่มีการกำหนดสถานการณ์ปัญหาได้

2.2 อาจจะหาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการคิดเชิงคำนวณกับผลสัมฤทธิ์การเรียนของผู้เรียนว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ได้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กุลกนก จั้นวันดี. (2560). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักการออกแบบของ ADDIE MODEL ร่วมกับการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ เรื่องหลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ในวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

จิตติมา เขียวพันธุ์. (2563). *การพัฒนารูปแบบการสอนการอ่านภาษาอังกฤษตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึมร่วมกับกลยุทธ์การอ่านอย่างมีวิจารณญาณเพื่อส่งเสริม ความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา.* วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร

ดวงจันทร์ แก้วกงพาน และคณะ. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาการสร้างสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์. *วารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต.* 16 (1), 64-82.

ทิศนา แขมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประพรรธน์ พละชีวะ และคณะ. (2566). การพัฒนาทักษะการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนแบบผสมผสานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานสำหรับครูโรงเรียนบางชวดอนุสรณ์. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์).* 13 (1), 18-32.

ราชกิจจานุเบกษา. (2562). *ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรสี่ปี) พ.ศ. 2562*. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๕๖ ง.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). *หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2564). การผสมผสานแนวคิดเชิงคำนวณกับเนื้อหาวิทยาศาสตร์. *นิตยสาร สสวท*. ปีที่ 49 ฉบับที่ 231 กรกฎาคม-สิงหาคม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *รายงานการวิจัย แนวโน้มภาพอนาคตการศึกษาและการเรียนรู้ของไทยในปี พ.ศ. 2573*. กรุงเทพมหานคร: 21 เซ็นจูรี่

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2560 – 2574)*. กรุงเทพมหานคร: สกศ.

อภิภา ปรัชญพฤทธิ์. (2560). *การพัฒนารูปแบบการผลิตครูเพื่อรองรับการศึกษา 4.0*. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Angeli et al. (2016). A K-6 Computational Thinking Curriculum Framework: Implications for Teacher Knowledge. *Educational Technology & Society*, 19 (3)

Barr, V., & Stephenson, C. (2011). Bringing computational thinking to K-12: What is Involved and What is the role of the computer science education Community. *ACM Inroads*, 2 (1), 48-54.

Coppelli, G. (2018). Economic globalization in the 21st century. Between globalization and de-globalization. *Estudios Int.* 50, 57–80.

Hylke H. Faber, Menno D. M. Wierdsma, Richard P. Doornbos; Jan S. van der Ven and Kevin de Vette. (2017). Teaching Computational Thinking to Primary School Students via Unplugged Programming Lessons. *Journal of the European Teacher Education Network 2017*, Vol. 12

Michell, W. E.; & Kowalik, T.F. (1999). *Creative Problem Solving*. (3rd ed.) [Workbook]

Munazza Yaqoob. (2012). Developing Creative Thinking: Using a Cognitive Teaching Model in Literature Classroom. *Online.* Retrieved May 1 7 2023, forn: http://ijl.cgpublisher. com/product/pub.30/prod.3245

Office of the Education Council. (2017). *National Education Plan 2017-2036*. Bangkok: Prikwarn Graphic. [in Thai]

Richey, R. C., Klein, J. D., & Tracey, M. W. (2011). *The instructional design knowledge base*. New York: Routledge.

Rodriguez Del Ray et al. (2020). Developing computational thinking with a module of solved problems. *Computer Applications in Engineering Education*, Vol 29, Issue3 Special Issue

Roungrong,P.,Kaewurai, R., Namoungon, S., Changkwanyeun, A., & Tengkew, S. (2018). Computational thinking with Thai education. *Journal of Panyapiwat*, 10 (3).

World Economic Forum. How to harness generative AI and other emerging technologies to close the opportunity gap. *Online*. Retrieved june 21, 2024, from: https://www. weforum.org/agenda/2024/06/genai-emerging-technologies-digital-skills/

ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

The Effect of Financial Ratio and Economic Indicator to Market Stock Price in Food Industry of Listed Companies in the Stock Exchange of Thailand

กิรติ ชาวสามทอง และ ธนภณ วิมูลอาจ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Kirati Chaosamthong and Thanapon Wimoonard
Khon Kaen University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: kirati.c@kkumail.com

****

บทคัดย่อ

การลงทุนมีความเสี่ยง ผู้สนใจลงทุนควรทำการศึกษาข้อมูลให้รอบคอบก่อนตัดสินใจลงทุน โดยเฉพาะการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ที่มีราคาผันผวนตามตลาดและเศรษฐกิจ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ได้แก่ กลุ่มธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มที่จดทะเบียนบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 55 หลักทรัพย์ โดยรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีทุติยภูมิ ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ และราคาหลักทรัพย์ เป็นเวลา 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2562-2566 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

ผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนทางการเงิน 3 อัตราส่วน ได้แก่ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย และอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร ส่งกระทบเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในขณะที่อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมส่งผลกระทบเชิงลบกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ ไม่มีความสัมพันธ์อัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งจะเห็นได้ว่าการลงทุนในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มควรศึกษาเกี่ยวกับอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจลงทุน

*วันที่รับบทความ : 8 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 19 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 22 สิงหาคม 2567
Received: August 8 2024; Revised: August 19 2024; Accepted: August 22 2024

คำสำคัญ: อัตราส่วนทางการเงิน; ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ; ราคาหลักทรัพย์; หมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม

Abstract

Investment involves risks. Therefore, interested investors should study information carefully before deciding to invest, especially investing in the stock market, which has fluctuating prices according to the market and economy. The objectives of this study were to study the efffect of financial ratio and economic indicator to market stock price in food industry of listed companies in The Stock Exchange of Thailand (SET). The research was quantitative research. The sample group used for the study consisted of 55 listed companies in the food and beverage business group registered in the Stock Exchange of Thailand. Data were collected using secondary methods. Data collection of financial ratios, economic indicators, and stock prices collected from 2019 to 2023 in a total of 5 year. In the statistical analysis of the data: first, descriptive statistics were used to describe the percentages, maximum, minimum, mean, and standard deviation. Second, Pearson correlation and multiple regression analysis were analysis data.

The results demonstrated that 3 financial ratios, namely interest coverage ratio (IC) and fixed asset turnover ratio (FAT) had a positive impact on the market stock price in the food and beverage industry of listed companies in SET with statistical significance at 0.05 level. The financial ratios of total asset turnover ratio (TAT) had a negative impact on the market stock price in the food and beverage industry of listed companies in SET with statistical significance at 0.05 level. The economic indicators had no relationship with the market stock price in the food and beverage industry of listed companies in SET. It can be seen that investment in the food and beverage business category should carefully study the total asset turnover rate before making an investment decision.

Keywords: Financial Ratio; Economic Indicator; Market Stock Price; Food Industry

บทนำ

การลงทุนเป็นการนำเงินที่เก็บสะสมไปสร้างการลงทุนที่เป็นผลตอบแทนที่สูงขึ้น แต่ก็ต้องแลกกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นเช่นกันเมื่อตัดสินใจในการลงทุนแล้ว ต้องมีการคิดวางแผน ศึกษาหาความรู้ในเรื่องของการลงทุนอย่างรอบคอบ เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนตามที่คาดหวัง และเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น นักลงทุนที่ดีควรเตรียมความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นเงินทุน รวมไปถึงในด้านของความรู้ในการลงทุน (ณัฐพล เศรษฐบุตร, 2565: 5) โดยการลงทุนมีหลากหลายรูปแบบทั้งการในออมในธนาคาร การซื้อสลากออมทรัพย์ การซื้อประกันชีวิต การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ การลงทุนในตราสารหนี้ พันธบัตรรัฐบาล การลงทุนในกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และทรัสต์ รวมทั้งการลงทุนในหุ้นซึ่งเป็น อีกวิธีการหนึ่งในการลงทุน หุ้นเป็นตราสารที่กิจการออกให้นักลงทุนเพื่อระดมเงินไปใช้ในกิจการและผู้ถือหุ้นมีโอกาสได้รับผลตอบแทนในรูปเงินปันผล (Dividend) และส่วนต่างราคา (Capital Gain) ทั้งนี้ เงินปันผลจากขึ้นขึ้นอยู่กับกำไรและเงื่อนไขของบริษัทที่ลงทุน (สิรภพ มหรรฆสุวรรณ, 2563: 27)

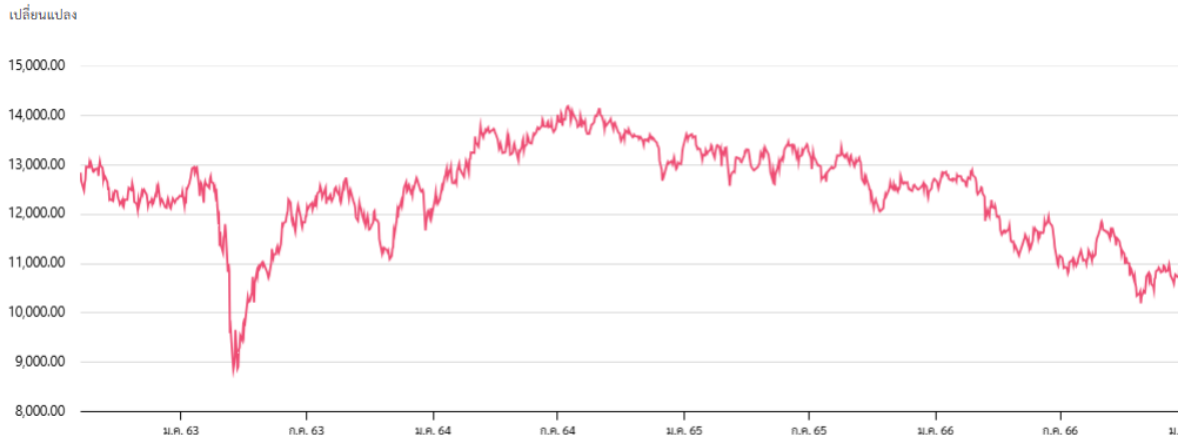
แหล่งระดมทุนที่สำคัญสำหรับนักลงทุนที่ต้องการลงทุนในหุ้น ได้แก่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (The Stock Exchange of Thailand: SET) ซึ่งเป็นศูนย์กลางการระดมทุนขององค์กรธุรกิจและภาครัฐรวมถึงเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนและพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางการซื้อการขายหลักทรัพย์การจดทะเบียนหลักทรัพย์ การพัฒนาระบบต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการซื้อขายหลักทรัพย์ของผู้ลงทุนเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายและสะดวกในการใช้บริการ ดังนั้น การมีความรู้และความเข้าใจและศึกษาวิธีการลงทุนในตลาดทุนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่ช่วยส่วนสนับสนุนการตัดสินใจลงทุนในตลาดทุน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 256 : ออนไลน์)

อัตราส่วนทางการเงิน เป็นตัวเลขที่วัดฐานะการเงินเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการทำกำไรให้กับธุรกิจ ตลอดทั้งเป็นตัวชี้วัดความสามารถในการบริหารงานว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด โดยการนำตัวเลขที่มีอยู่ในงบการเงินมาหาอัตราส่วนทางการเงินเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อวิเคราะห์ในการลงทุน ซึ่งมีอัตราส่วนทางการเงินหลายตัวที่นักลงทุนใช้ในการพิจารณา ได้แก่ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio: D/E) อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (Interest Coverage Ratio: IC) อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio: CR) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio: QR) อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (Fixed Asset Turnover Ratio: FAT) อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Asset Turnover Ratio: TAT) วงจรเงินสด (Cash Cycle: CC) อัตราผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Assets: ROA) อัตรากำไรสุทธิ (Profit margin: NPM) กำไรก่อนหักภาษีและดอกเบี้ยจ่าย (Earnings Before Interest, Tax, Depreciation, and Amortization: EBITDA) อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin: GPM)

ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ ข้อมูลที่ช่วยนักลงทุนให้สามารถเข้าใจภาวะเศรษฐกิจในสถานการณ์ต่าง ๆ ของประเทศ ช่วยให้นักลงทุนวิเคราะห์และพยากรณ์แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจในอนาคตได้ และนำมาซึ่งโอกาสในการลงทุน ที่สำคัญ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราการว่างงาน ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (PMI) ดัชนีวัดการแกว่งของราคาหุ้น (CCI)

ดังนั้น การวิเคราะห์ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทน มีความสำคัญในการวิเคราะห์และประเมินสถานะทางการเงินของบริษัท ช่วยให้นักลงทุนและผู้วิเคราะห์สามารถเข้าใจถึงความสามารถในการสร้างกำไร ความมั่นคง และความเสี่ยงของการลงทุน อัตราส่วนเหล่านี้เป็นเครื่องมือหลักในการตัดสินใจลงทุน และมีบทบาทสำคัญในการกำหนดกลยุทธ์การลงทุนที่เหมาะสม โดยเฉพาะในตลาดหลักทรัพย์ซึ่งความรู้และความเข้าใจในอัตราส่วนเหล่านี้สามารถสร้างความแตกต่างในผลตอบแทนของการลงทุนได้อย่างมาก

หมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) เป็นอีกหนึ่งหมวดธุรกิจในการลงทุนในหุ้นของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ความน่าสนใจของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทยได้เปิดโอกาสสำหรับการลงทุนและการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเติบโตของมูลค่าการส่งออกในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งมีมูลค่าสูงถึง 1.1 ล้านล้านบาท ความสำเร็จนี้ไม่เพียงแต่ยืนยันความสำคัญของภาคส่วนนี้ต่อเศรษฐกิจไทย แต่ยังชี้บ่งบอกถึงโอกาสในการลงทุนที่น่าสนใจสำหรับอนาคต (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2566: ออนไลน์) ประกอบกับการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในมูลค่าการส่งออกของอาหารและเครื่องดื่มในปี พ.ศ. 2564 ได้ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพการเติบโตและโอกาสทางการลงทุนในอุตสาหกรรมดังกล่าว ทั้งนี้การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับนักลงทุนเพราะมีโอกาสในการได้รับผลตอบแทนที่มากกว่าการลงทุนในรูปแบบอื่นๆ โดยเฉพาะธุรกิจกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มราคาหุ้นมีการเปลี่ยนแปลงและมีความผันผวนค่อนข้างสูงพอสมควร (ภาพที่ 1) จึงเป็นที่มาในการศึกษาครั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลช่วยให้นักลงทุนใช้ในการตัดสินใจลงทุน



แผนภาพที่ 1 การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม
ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2567: ออนไลน์)

จากการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มที่มีความผันผวนค่อนข้างสูงการลงทุนมีความเสี่ยง ผู้สนใจลงทุนควรทำการศึกษาข้อมูลให้รอบคอบก่อนตัดสินใจลงทุน โดยเฉพาะการวิเคราะห์ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้น

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ผู้ศึกษาที่มีความสนใจลงทุนในหุ้นหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม จึงต้องการทำศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาผลกระทบของดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มธุรกิจบริการที่มีหลักทรัพย์จดทะเบียนประเภทหุ้นสามัญ ในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม จำนวน 55 หลักทรัพย์ ซึ่งเป็นข้อมูลเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2567 (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2567: ออนไลน์)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ข้อมูลงบการเงินย้อนหลัง 5 ปีในระหว่างช่วง พ.ศ. 2562-2566 ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SETSMART) โดยรวบรวมข้อมูลจากแบบแสดงรายการข้อมูลตามแบบ 56-1 และงบการเงิน ประกอบด้วยงบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ งบกระแสเงินสดและรวมถึงข้อมูลข่าวสารอื่นที่เกี่ยวข้องกับบริษัท (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูล แหล่งที่มาของข้อมูล และช่วงเวลาการเก็บข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งที่มาข้อมูล	ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล
อัตราส่วนแสดงความมั่นคงทางการเงิน		
อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตราส่วนทางการเงินเพื่อวัดสภาพคล่อง		
อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (IC)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566

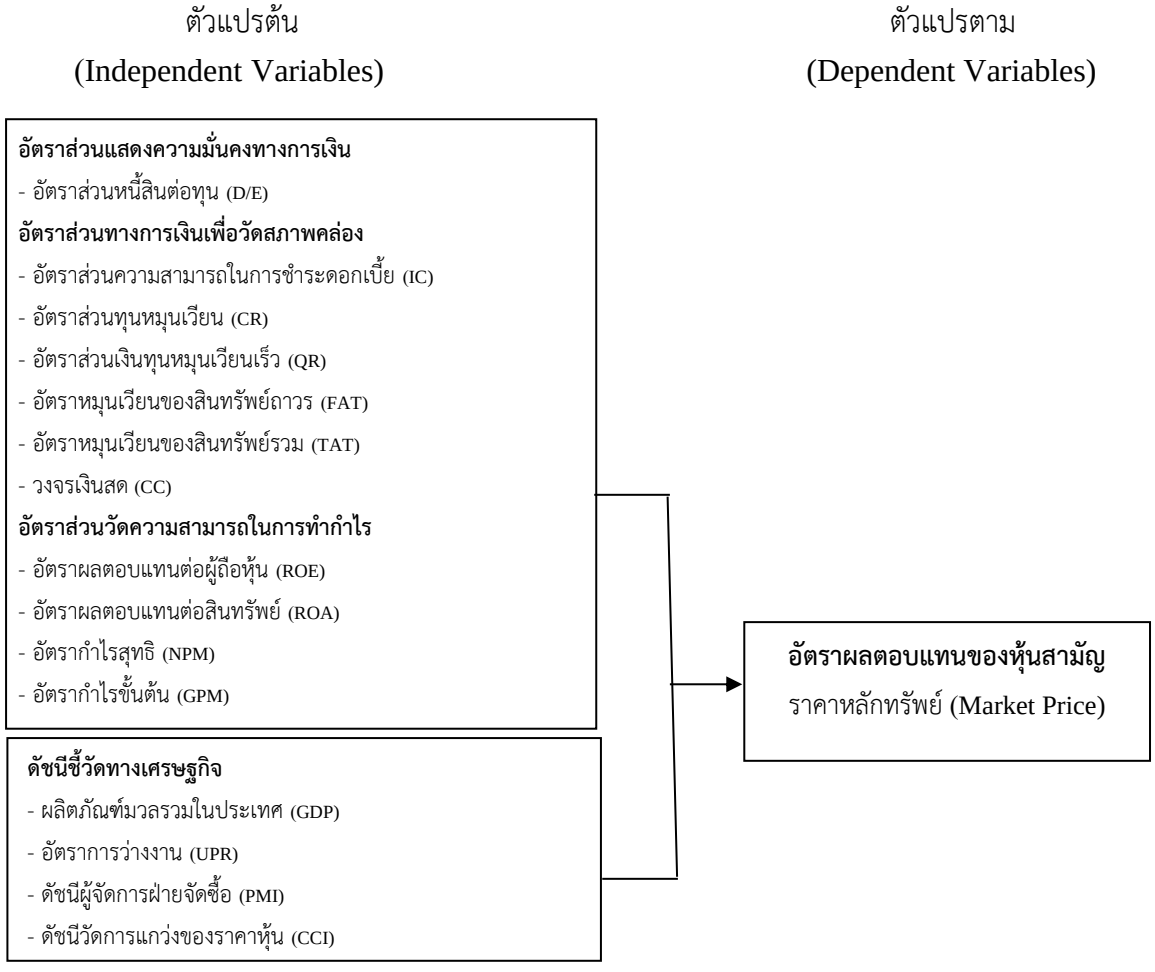
ข้อมูล	แหล่งที่มาข้อมูล	ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล
อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (CR)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (FAT)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
วงจรเงินสด (CC)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตราส่วนวัดความสามารถในการทำกำไร		
อัตราผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้น (ROE)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตรากำไรสุทธิ (NPM)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตรากำไรขั้นต้น (Margin: GPM)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566
ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ		
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)	https://www.investing.com	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตราการว่างงาน (UPR)	https://app.bot.or.th	ปี พ.ศ. 2562-2566
ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (PMI)	https://tradingeconomics.com	ปี พ.ศ. 2562-2566
ดัชนีวัดการแกว่งของราคาหุ้น (CCI)	https://tradingeconomics.com	ปี พ.ศ. 2562-2566
อัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญ		
ราคาหลักทรัพย์ต่อจำนวนหุ้นสามัญ (NP)	SETSMART	ปี พ.ศ. 2562-2566

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ใช้ทั้งสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง และสถิติเชิงอนุมานในการทดสอบและการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เพื่อทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ 2 วิธี คือ การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อทำการวิเคราะห์ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษา เรื่อง ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (FOOD) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยมีตัวแปรต้น คือ อัตราส่วนทางการเงิน 11 ตัวแปร ได้แก่ อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E) อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (IC) อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (CR) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (FAT) อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) วงจรเงินสด (CC) อัตราผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) อัตรากำไรสุทธิ (NPM) อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ 4 ตัวแปร ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) อัตราการว่างงาน ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (PMI) ดัชนีวัดการแกว่งของราคาหุ้น (CCI) โดยมีตัวแปรตาม คือ **ราคาหลักทรัพย์** (Market Price: MP) จึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถสรุป ผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐานของอัตราส่วนทางการเงินและอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม

อัตราส่วนทางการเงิน	Mean	Maximum	Minimum	S.D.
D/E	0.92	5.83	0.06	0.92
IC	121.09	2832.39	-30.19	371.51
CR	2.35	14.85	0.12	2.45
QR	1.37	10.70	0.09	1.71
FAT	2.95	12.59	0.42	2.03
TAT	1.02	2.47	0.19	0.46
CC	56.69	266.81	-156.81	61.30
ROE	7.85	38.06	-147.96	18.13
ROA	8.04	28.49	-27.70	8.38
NPM	4.80	25.39	-165.60	14.99
GPM	25.09	68.51	-2.37	14.21
MP	20.36	218.00	0.00	34.94

จากตารางที่ 2 พบว่า อัตราส่วนหนี้สิน ต่อทุน (D/E) เท่ากับ 0.92 อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (IC) เท่ากับ 121.09 อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (CR) เท่ากับ 2.35 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) เท่ากับ 1.37 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (FAT) เท่ากับ 2.95 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) เท่ากับ 1.02 วงจรเงินสด (CC) เท่ากับ 56.69 อัตราผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้น (ROE) เท่ากับ 7.85 อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) เท่ากับ 8.04 อัตรากำไรสุทธิ (NPM) เท่ากับ 4.80 อัตรากำไรขั้นต้น (GPM) เท่ากับ 25.09 ราคาหลักทรัพย์ต่อจำนวนหุ้นสามัญ (NP) เท่ากับ 20.36 (ตารางที่ 2) และผล

การวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม

	D/E	**IC**	**CR**	**QR**	**FAT**	**TAT**	**CC**	**ROE**	**ROA**	**NPM**	**GPM**	**MP**
D/E	1	-.261**	-.472**	-.451**	-.244**	-.229**	-.250**	-.545**	-.503**	-.585**	-.124	-.184**
IC		1	.362**	.422**	.057	-.040	-.089	.155*	.321**	.260**	.211**	.555**
CR			1	.914**	.148*	.043	.392**	.203**	.340**	.269**	.066	.191**
QR				1	.037	-.031	.231**	.209**	.383**	.291**	.214**	.283**
FAT					1	.609**	.277**	.178**	.209**	.114	-.204**	.046
TAT						1	.109	.347**	.391**	.132*	-.229**	-.074
CC							1	.193**	.092	.260**	-.586**	-.139*
ROE								1	.843**	.658**	.073	.209**
ROA									1	.716**	.236**	.321**
NPM										1	.054	.256**
GPM											1	.296**
MP												1

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม พบว่า มีค่าระหว่าง -0.184 ถึง 0.555 จากผลการทดสอบเห็นได้ว่าอัตราส่วนทางการเงิน D/E และ CC มีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผันหรือตรงกันข้ามกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อัตราส่วนทางการเงิน IC, CR, QR, ROE, ROA, NPM และ GPM มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนอัตราส่วนทางการเงิน FAT และ TAT ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ค่าสหสัมพันธ์ เท่ากับ -0.184 ถึง 0.555 ซึ่งต่ำกว่า 0.8 จึงไม่เกิดการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง (Multicollinearity) (Hair, Black, Babin & Anderson, 2019) จึงทำการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ด้วยวิธี Enter ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ด้วยวิธี Enter

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10.217	10.854		.941	.348
	D/E	1.584	2.932	.041	.540	.589
	IC	.042	.006	.438	6.642	**.000***
	CR	-3.496	2.204	-.233	-1.586	.114
	QR	5.346	3.123	.246	1.712	.088
	FAT	2.671	1.266	.155	2.109	**.036***
	TAT	-14.089	6.600	-.185	-2.135	**.034***
	CC	-.025	.050	-.044	-.504	.615
	ROE	.028	.303	.014	.091	.927
	ROA	.857	.559	.195	1.533	.127
	NPM	.044	.286	.019	.154	.877
	GPM	.211	.206	.086	1.025	.307
R = 0.621, R Square = 0.386, Adjusted R Square = 0.351, F = 12.153, p-value=0.000**, Durbin-Watson=1.791						

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า การทดสอบสมมติฐาน พบว่า ค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 12.153 ค่าระดับนัยสำคัญ p-value เท่ากับ 0.000 นั้นคือ มีตัวแปรอัตราส่วนทางการเงินอย่างน้อย 1 ตัว ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม จากค่า Durbin Watson เท่ากับ 1.791 ซึ่งอยู่ระหว่างค่าที่ 1.50 - 2.50 แสดงได้ว่าความคลาดเคลื่อนซึ่งเป็นตัวแปรสุ่มเป็นอิสระต่อกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา และฐิตา วานิชย์บัญชา, 2561: 353) โดยตัวแปรอัตราส่วนทางการเงิน 3 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (IC) อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (FAT) ส่งผลกระทบเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม และอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) มีส่งผลกระทบเชิงลบกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาสัมประสิทธิ์ของเส้นถดถอยของตัวพยากรณ์ นำมาสร้างสมการตัวแบบในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นในรูปสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (Unstandardized Score) ดังนี้

$$Y = 10.217 + 0.042IC + 2.671FAT - 14.089\ TAT$$

โดยตัวแปรอัตราส่วนทางการเงิน 3 ตัว สามารถอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ได้ร้อยละ 35.10

2. ผลการศึกษาผลกระทบของดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

การศึกษาผลกระทบของดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าสถิติพื้นฐานของดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม

ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ	Mean	Maximum	Minimum	S.D.
GDP	0.88	-6.10	4.10	3.55
UPR	4241.53	2365.92	5648.24	1231.23
PMI	50.31	47.13	52.29	1.86
CCI	53.89	43.92	75.46	10.93
MP	20.36	0.00	218.00	34.94

จากตารางที่ 5 ค่าสถิติพื้นฐานของดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจและอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เท่ากับ 0.88 อัตราการว่างงาน (UPR) เท่ากับ 4241.53 ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (PMI) เท่ากับ 50.31 ดัชนีวัดการแกว่งของราคาหุ้น (CCI) เท่ากับ 53.89 ราคาหลักทรัพย์ต่อจำนวนหุ้นสามัญ (MP) เท่ากับ 20.36

ตารางที่ 6 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม

	GDP	UEMR	PMI	CCI	MP
GDP	1	.519**	.248**	.608**	-0.015
UPR		1	-.739**	.485**	-0.045
PMI			1	-0.042	0.007
CCI				1	-0.032
MP					1

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม พบว่า มีค่าระหว่าง -0.032 ถึง 0.035 เห็นได้ว่าดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อัตราการว่างงาน (UPR) ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (PMI) ดัชนีวัดการแกว่งของราคาหุ้น (CCI) ไม่มีความสัมพันธ์อัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงไม่ได้ทำการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Linear Regression)

อภิปรายผลการวิจัย

มีประเด็นที่สำคัญ และประเด็นที่น่าสนใจ ที่ผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า ตัวแปรอัตราส่วนทางการเงิน 3 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (IC) อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (FAT) ส่งผลกระทบเชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเมื่อบริษัทมีความสามารถในการชำระดอกเบี้ยอยู่ในเกณฑ์ดี และสินทรัพย์ถาวรของบริษัทมีการหมุนเวียนดี ทำให้มีความน่าเชื่อถือของบริษัทมีมากขึ้น นักลงทุนจึงมีความต้องการที่จะเข้ามาลงทุน ส่งให้ราคาหลักทรัพย์สูงขึ้นตามไปด้วย ในขณะที่หากบริษัทมีการลงทุนในสินทรัพย์รวมมากขึ้นอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญกับนักลงทุนย่อมลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาวิณี เดชศิริ และณกมล จันทร์สม (2564: 372-384) พบว่า อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ และสอดคล้องงานวิจัยของ Ji (2017: 92-100) พบว่า อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อราคาหุ้น โดยราคาหุ้นแปรผันตามอัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย นั่นคือ อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ยส่งผลกระทบเชิงบวกกับราคาหุ้น จากผลการศึกษาพบว่า อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) มีส่งผลกระทบเชิงลบกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการศึกษาไม่สอดคล้องงานวิจัยของ รัฐิยา ส่งสุข (2566: 386-404) พบว่า อัตราส่วนการหมุนของสินทรัพย์รวม (TAT) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และจากผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E) อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (CR) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) อัตราผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้น (ROE) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) อัตรากำไรสุทธิ (NPM) และอัตรากำไรขั้นต้น (GPM) ไม่มีความสัมพันธ์และไม่ส่งผลกระทบต่ออราคาหลักทรัพย์ สอดคล้องงานวิจัยของ ขวัญนภา เศิกศิริ, สมใจ บุญหมื่นไวย และธนภณ วิมูลอาจ (2561: 71-84) พบว่า อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (D/E) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ไม่มีความสัมพันธ์และไม่ส่งผลกระทบต่ออราคาหลักทรัพย์ และสอดคล้องงานวิจัยของ กนกพร รัตนอำพล,

ธารินี พงศ์สุพัฒน์, อภิชาติพงศ์สุพัฒน์ (2564: 62-76) พบว่า อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) ไม่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

2. ผลกระทบของดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า ดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อัตราการว่างงาน (UPR) ดัชนีผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ (PMI) ดัชนีวัดการแกว่งของราคาหุ้น (CCI) ไม่มีความสัมพันธ์และส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอาหารและเครื่องดื่มเป็นปัจจัยจำเป็นในการดำรงชีพการผันผนวของดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจจึงไม่กระทบส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กังสดาล วงษ์สกุล และกุสุมา ดำพิทักษ์ (2564: 251) และนราพันธ์ แจ่มเที่ยงตรง และพรวรรณ นันทแพศย์ (2566: 1-11) พบว่า ปัจจัยทางเศรษฐกิจไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อราคาหลักทรัพย์ แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชาติชาย ศรีภิรมย์ และจิรพงษ์ จันทร์งาม (2564: 204-218) พบว่า ดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจไทย ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับราคาหลักทรัพย์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาอัตราส่วนทางการเงินและดัชนีชี้วัดทางเศรษฐกิจอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อค้นหาปัจจัยอื่นที่อาจจะมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในมิติอื่นๆ และมีการใช้ข้อมูลทางบัญชีและงบการเงินกับการซื้อขายหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อใช้เป็นประกอบการตัดสินใจลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แก่ผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูล อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลดังกล่าวในการตัดสินใจลงทุนได้

2. งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาข้อมูลบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ประเภทอื่น ๆ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ เอ็ม เอ ไอ (MIA) หรือ ดัชนีเซท 100 (SET100) เพื่อทำการเปรียบเทียบและให้เห็นความสัมพันธ์อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ ที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

การวิจัยครั้งนี้พบว่า อัตราส่วนความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (IC) อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวร (FAT) และอัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) ดังนั้น ผู้บริหาร นักลงทุนและผู้ที่สนใจควรให้ความสำคัญกับอัตราส่วนดังกล่าวเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยควรแนะนำให้ผู้ที่สนใจลงทุนใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุนกับบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในหมวดธุรกิจอาหารและเครื่องดื่มหรือหมวดธุรกิจอื่น ๆ อย่างรอบคอบ

เอกสารอ้างอิง

กนกพร รัตนอำพล, ธารินี พงศ์สุพัฒน์, อภิชาติ พงศ์สุพัฒน์. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มหุ้นยั่งยืน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *Journal of Buddhist Education and Research. 7* (3), 62-76.

กังสดาล วงษ์สกุล และ กุสุมา ดำพิทักษ์. (2564). ปัจจัยทางเศรษฐกิจและอัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กลุ่มอุตสาหกรรมพลังงาน. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.* 7 (1), 241-254.

กัลยา วานิชย์บัญชา และฐิตา วานิชย์บัญชา. (2561). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. (พิมพ์ครั้งที่ 31). กรุงเทพมหานคร: สามลดา.

ขวัญนภา เศิกศิริ, สมใจ บุญหมื่นไวย และธนภณ วิมูลอาจ. (2561). อิทธิพลของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมบริการ. *วารสารชุมชนวิจัย.* 12 (2), 71-84.

ชาติชาย ศรีภิรมย์ และจิรพงษ์ จันทร์งาม. (2564). ความสัมพันธ์ของผลการดำเนินงานและดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจไทยกับการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET 100. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์.* 8 (10), 204-218.

ณัฐพล เศรษฐบุตร. (2565). *ผมทำเงินล้านแรกจากตลาดหุ้นในเวลา 2 ปี ด้วยวิธีนี้ครับ*. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2566). รายชื่อบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fweblink.set.or.th%2Fdat%2Feod%2Flistedcompany%2Fstatic%2FlistedCompanies_th_TH.xls&wdOrigin=BROWSELINK

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2567). FOOD - อาหารและเครื่องดื่ม. ดัชนีหมวดธุรกิจ FOOD (AGRO). *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.set.or.th/th/market/index/set/agro/food

นราพันธ์ แจ่มเที่ยงตรง และพรวรรณ นันทแพศย์. (2566). อิทธิพลของโครงการก่อสร้างภาครัฐ และปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีต่อดัชนีราคาหลักทรัพย์กลุ่มบริการรับเหมาก่อสร้างในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ***Procedia of Multidisciplinary Research.*** 1 (7), 1-11.

ภาวิณี เดชศิริ และณกมล จันทร์สม. (2564). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ กรณีศึกษา บริษัทในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมหมวดธุรกิจบรรจุภัณฑ์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์.* 15 (ฉบับพิเศษ), 372-384.

รัฐิยา ส่งสุข. (2566). ผลกระทบระหว่างอัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ของบริษัทกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. ***Journal of Roi Kaensarn Academi.*** 8 (2), 386-404.

สิรภพ มหรรฆสุวรรณ. (2563). *เริ่มต้นลงทุนหุ้นด้วยตนเอง ฉบับมือใหม่*. กรุงเทพมหานคร: The Letter Publishing.

Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2019). ***Multivariate data analysis***. (8^{th} ed). Hampshire: Cengage Learning.

Ji, H. (2017). The effect of cash based interest coverage ratio on the value relevance of accounting information. *Global Business & Finance Review*. 22 (4), 92-100.

The influence of mobile phone dependence on learning investment for Chinese higher vocational students: a pre-test study on the chain mediation effect of academic delay and time management tendency

Junjun Zhu and Jianyin Liu
Krirk University, Thailand.
Corresponding Author, E-mail: 784884344@qq.com

****

Abstract

This research aimed to investigate the impact of mobile phone dependence on learning input among Chinese vocational students. The study focused on the chain mediation role of academic delay and time management tendencies, including an exploration of gender differences. The research sample consisted of higher vocational students, and the research instruments used were the Mobile Phone Dependency Scale, Learning Input Scale, Academic Delay Scale, and Youth Time Management Scale. Data collection involved a pre-questionnaire survey, and data analysis was conducted through project analysis, as well as reliability and validity analysis of the research tools. The research results found that mobile phone dependence significantly influenced learning input through academic delay and time management tendencies, with notable gender differences observed in these relationships.

Keywords: higher vocational students; mobile phone dependence; learning investment; academic delay; time management tendency

Introduction

With the release of the National Education Development Statistical Report in 2022, it has been revealed that the number of higher vocational colleges in China has surpassed that of traditional undergraduate institutions. This growth is largely driven by the support of national policies aimed at expanding access to vocational education. However, while the number of students continues to increase, the focus has shifted toward improving the quality of talent cultivation in these institutions (Ministry of Education, 2022). As higher vocational education plays an increasingly significant role in the Chinese education system, enhancing the learning investment of vocational students has become a critical concern for educators and policymakers alike.

At present, vocational college students face numerous challenges in their academic journeys. Many students enter these institutions with relatively low academic scores, which often results in a lack of clear learning goals and effective methods for academic success (Zhang et al., 2021). In addition, low classroom participation and widespread learning burnout are prevalent, further exacerbating these issues. Such challenges not only undermine students' academic performance but may also have detrimental effects on their self-esteem and mental health (Chen & Wang, 2020). Given that learning investment is a key indicator of educational quality, there is a pressing need to explore strategies that can boost student engagement and motivation in higher vocational institutions.

*Received: August 27 2024; Revised: September 9 2024; Accepted: September 12 2024

Meanwhile, smartphones have become an essential part of everyday life, particularly among younger generations. However, the over-reliance on smartphones has raised concerns about its potential negative impact on academic performance. While existing research has examined the relationship between smartphone dependency and learning engagement, most studies have concentrated on traditional college students, leaving vocational students underrepresented in the literature (Li et al., 2019). Vocational students often face unique academic challenges, making it essential to study the influence of smartphone dependency on their learning behaviors. Given the widespread use of smartphones among vocational students, understanding how this dependency interacts with academic delay and time management tendencies is crucial to developing effective interventions.

The learning situation of higher vocational students requires special attention due to the unique challenges they encounter. Research has shown that low levels of engagement are prevalent among these students, often linked to issues such as unclear academic goals, insufficient study habits, and psychological factors like anxiety and burnout (Liu & Huang, 2018). Furthermore, the pervasive use of smartphones in their daily lives adds another layer of complexity to their academic experiences. The relationship between smartphone dependency and learning investment is not fully understood in this context, making it an important area of study.

Although numerous studies have explored the negative effects of mobile phone dependency on academic performance in traditional college settings, few have focused specifically on higher vocational students, whose learning behaviors may differ due to their unique educational environment and academic challenges (Wang et al., 2021). This gap in the literature suggests that vocational students' reliance on smartphones could play a distinct role in shaping their academic outcomes, particularly in terms of academic procrastination and time management skills. Therefore, exploring the link between smartphone use and learning engagement in this population could provide valuable insights for educators and policymakers seeking to enhance the effectiveness of vocational education.

In conclusion, with the growing emphasis on the quality of higher vocational education, it is essential to understand the various factors that influence student learning investment. This study aims to explore the impact of smartphone dependency on vocational students' academic behaviors, particularly focusing on the mediating effects of academic procrastination and time management tendencies. By addressing this research gap, we can gain a deeper understanding of how technological dependence affects learning in vocational contexts, thus providing a foundation for targeted interventions aimed at improving student engagement and success in these institutions..

Research Objectives

1. To investigate the impact of smartphone dependency on learning engagement among Chinese vocational students

2. To explore the mediating roles of academic procrastination and time management tendencies in the relationship between smartphone dependency and learning engagement

3. To examine gender differences in the effects of smartphone dependency on learning engagement, academic procrastination, and time management tendencies.

Research Methodology

1. Theoretical Foundation: The theory of media dependence (Media Dependency Theory) was proposed in 1974 by scholars Sandra Bauer-Sandra Ball-Rokeach) and Melvin Devver) (Melvin DeFleur). The core point of the theory is that the media meets the needs of a specific audience in a specific way in a specific social environment. The audience's use of the media determines the influence of the media, while the audience who relies on the media is more likely to be influenced by the media.

In the modern social structure, the media, individuals, groups, organizations, and other social systems together constitute a complex network of interaction. The medium plays a vital role in it. However, when the media exerts its influence on individuals, groups, organizations, and other social systems through information dissemination, the media dependence relationship also forms. Therefore, the dependence between individuals and the medium becomes an important focus of this theoretical research. Ball-Rockic and Devler (1990) further pointed out that the relationship between the audience and the media is characterized by asymmetry. Media resources are often more rare and unique for the audience. Moreover, this dependency is not unidirectional. While the media and social system have an impact on the media dependence of the audience, the changing cognitive, emotional and action status of the audience will also feed back to the society and the media, forming a dynamic interaction process.

Domestic scholars have always been rich and deep in their research on the theory of media dependence. The early research mainly focused on the comprehensive evaluation of the media dependence theory, discussed its application from different media environments, and analyzed the causes and coping strategies of the media dependence. For example, Zhang Yonghua (1997) highly evaluated the unique value of the media dependence theory in the study of the effect of mass communication.

With the rise of the Internet, scholars began to pay attention to the phenomenon of media dependence in the network environment. Professor Xie Xinzhou (2004) used the quantitative research method to deeply explore the relationship between the media dependence theory and the key variables, which provided strong support for understanding the media dependence in the Internet era. Kuang Jie (2013) further studied the new development of media dependence theory in the background of the popularity of mobile media.

As the digital age has progressed, the scope and influence of media dependency have expanded beyond traditional mass media to encompass new forms of digital and social media. This shift has necessitated a reevaluation of Media Dependency Theory, especially in the context of how digital platforms shape user behavior and societal trends.

One significant development is the role of social media in enhancing media dependency. Social media platforms like Facebook, Twitter, and Instagram have become integral to daily life for millions of users worldwide. These platforms not only serve as primary sources of news and information but also as spaces for social interaction, personal expression, and community building. This multifaceted role has deepened users' dependency on social media for various needs, ranging from staying informed to maintaining social connections (Boyd, 2014).

The algorithmic nature of content delivery on these platforms further intensifies media dependency. As algorithms tailor content to individual user preferences, they create highly personalized media environments that reinforce users' existing beliefs and behaviors. This can lead to echo chambers, where users are repeatedly exposed to similar viewpoints, thus deepening their reliance on the platform for information and validation (Pariser, 2011). This

phenomenon has been particularly pronounced in the context of political communication, where algorithmic filtering can exacerbate polarization by limiting exposure to diverse perspectives (Sunstein, 2017).

Media Dependency and Mental Health

The relationship between media dependency and mental health has become a crucial area of research in recent years. As individuals increasingly rely on digital media for information, entertainment, and social interaction, concerns about the psychological impact of this dependency have grown.

Social media addiction is one of the most studied aspects of this relationship. Research has shown that excessive use of social media can lead to a range of negative mental health outcomes, including anxiety, depression, and loneliness (Kross et al., 2013). The addictive nature of social media is often linked to the constant feedback loop of likes, comments, and shares, which can create a compulsive need for validation and social approval (Griffiths, Kuss, & Demetrovics, 2014).

Furthermore, FOMO (Fear of Missing Out) has been identified as a significant driver of media dependency, particularly among younger users. The constant stream of updates and notifications on social media can create a fear of being left out of social activities or missing important information. This fear can lead to compulsive checking of social media, contributing to heightened anxiety and stress (Przybylski et al., 2013).

The Role of Mobile Technology in Media Dependency

Mobile technology has revolutionized the way media is consumed, further entrenching media dependency. Smartphones, with their constant connectivity and portability, have made media accessible anytime and anywhere, blurring the lines between work, leisure, and social life. This ubiquitous access has made it easier for users to develop a habitual reliance on media for various needs.

Push notifications and the design of mobile apps are key factors that contribute to this dependency. Many apps use notifications to draw users back to the platform, creating a cycle of engagement that can be difficult to break. This design strategy, often referred to as "persuasive technology," is deliberately employed to increase user retention by triggering habitual behaviors (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009).

In addition to social media, mobile gaming has also been identified as a significant area of media dependency. Games designed for mobile devices often incorporate elements of gamification and reward systems that encourage prolonged engagement. This can lead to gaming addiction, a form of media dependency that has been linked to negative outcomes such as decreased productivity, social isolation, and financial strain (King, Delfabbro, & Griffiths, 2010).

Cross-Cultural Perspectives on Media Dependency

While much of the research on media dependency has been conducted in Western contexts, there is a growing body of work examining how media dependency manifests in different cultural settings. These studies highlight the importance of considering cultural factors when analyzing media dependency, as media consumption patterns and the effects of media can vary significantly across different societies.

In authoritarian regimes, for example, state-controlled media may be the primary source of information for the public. In these contexts, media dependency takes on a different character, as individuals may rely on state media not only for information but also for cues on acceptable behavior and beliefs (Kraidy, 2016). The absence of alternative media sources can

deepen this dependency, as the state's control over information limits exposure to diverse perspectives.

In contrast, in democratic societies with a free press, media dependency may be more fragmented, with individuals able to choose from a wide range of media outlets. However, this freedom can also lead to selective exposure, where individuals choose media that align with their existing beliefs, reinforcing their dependency on those specific sources (Iyengar & Hahn, 2009).

Future Directions in Media Dependency Research

Looking forward, there are several key areas where Media Dependency Theory could be further developed and applied. One such area is the impact of emerging technologies like virtual reality (VR) and augmented reality (AR) on media dependency. These technologies offer immersive media experiences that could potentially deepen dependency by creating more engaging and realistic environments (Sundar et al., 2017).

Another important area is the intersection of media dependency and misinformation. With the rise of fake news and disinformation campaigns, understanding how media dependency influences individuals' susceptibility to misinformation is crucial. Research in this area could help develop strategies to combat the spread of misinformation and reduce its impact on public opinion (Lazer et al., 2018).

Finally, there is a need for more longitudinal studies that track media dependency over time. Most existing research is cross-sectional, providing only a snapshot of media dependency at a single point in time. Longitudinal studies would offer deeper insights into how media dependency develops, persists, and changes, particularly in response to shifts in the media landscape (DeFleur & Ball-Rokeach, 1989).

In summary, Media Dependency Theory remains an essential framework for analyzing the intricate connections between individuals, society, and media. As media landscapes continue to evolve, the approaches to studying and comprehending media dependency must also adapt, making it a continuously relevant and dynamic research area. Despite the wealth of theoretical insights and empirical data available, the underlying causes of media dependence and its potential negative effects require further exploration. This is particularly pertinent in today's world, where mobile media has deeply integrated into social life, leading to new behavioral patterns and mental health issues, especially related to mobile phone dependence, which have become significant areas of public concern.

2. research tool:

Mobile phone dependence scale: The questionnaire mobile phone dependence scale of College Students revised by Wang Zhengxiang (2013) is used.

Time Management propensity Scale: Time Management propensity Scale for Adolescents (ATMD) compiled by Huang Xiting et al.

Academic delay scale: mobile phone delay PASS scale Li Yang revised version.

Learning investment scale: the Chinese UWES-S scale.

Research Results

1.Investigate the impact of smartphone dependency on learning engagement among Chinese vocational students: The research found that smartphone dependency has a significant negative impact on the learning engagement of Chinese vocational students. Students with higher levels of smartphone dependency were more likely to exhibit lower engagement in their academic activities. This includes reduced classroom participation, diminished attention during study sessions, and increased academic procrastination. The over-reliance on smartphones, often for entertainment and social media, distracts students from their academic tasks, leading to lower overall academic performance and engagement

2.Explore the mediating roles of academic procrastination and time management tendencies in the relationship between smartphone dependency and learning engagement: The study identified that academic procrastination and poor time management tendencies act as key mediators in the relationship between smartphone dependency and learning engagement. Specifically, students who were more dependent on their smartphones were more likely to delay their academic tasks, which in turn reduced their overall learning investment. Similarly, poor time management exacerbated the negative effects of smartphone dependency on learning engagement, as students struggled to allocate time effectively for their studies. These two factors together formed a chain mediation effect, further weakening the students' commitment to their academic responsibilities

3.Examine gender differences in the effects of smartphone dependency on learning engagement, academic procrastination, and time management tendencies: The research also revealed notable gender differences. Male students were found to exhibit higher levels of smartphone dependency compared to female students, and this dependency more strongly impacted their academic procrastination and time management abilities. Female students, although also affected by smartphone dependency, demonstrated better time management skills, which mitigated some of the negative impacts on their learning engagement. However, both genders showed a significant correlation between smartphone dependency and decreased academic performance, with academic procrastination being a common mediator for both groups

1. Item analysis

Project analysis is based on the pre-survey questionnaire as the object and its availability question by question. In this study, the project analysis of Wu Minglong (2008) was used, and the project analysis was divided into three categories (extreme group comparison method, related analysis method and homogeneity test). Six judgment criteria. In this study, more than 2 (including 2) indicators failed to meet the standards (Wu Minglong, 2008). Take this as the basis for the judgment of the project analysis.

First of all, in the extreme group comparison method, the sum of all the items is divided into 27% of the samples of high and low groups, and then find the "decision value" (Critical Ratio; CR, value, t value) of each item as the index of the topic discrimination, the greater the t value, the greater the difference, the more the difference, the t value is greater than 3 and the difference of the question can effectively identify the high and low groups, and the items that do not reach the significant level will be removed.

next, In the correlation test, one is that each item is related to the total score: calculating the correlation between the score of each question and the total score of the questionnaire, Wu Minglong (2008) believes that if the correlation coefficient between the score of each question and the total score of the scale is above 0.400, And has reached a statistically significant level,

That is, the correlation between the topic and the total score of the scale, The title should be retained, If the correlation coefficient of a single topic does not reach 0.400, You can consider the deletion; Instead, the corrected item is related to the total score in the correlation test: that is, the correlation between the corrected item and the total score method is to calculate the Pearson product difference correlation coefficient of each item and the total score (excluding the score of the item), The criterion for selecting multiple choice items in this study is that the correlation coefficient of the revised items and the total score of the scale must be above 0.400, Not to 0.400, To be deleted.

Thirdly, the homogeneity test was conducted. First, the α value of the deleted items in the homogeneity test: Cronbach's α coefficient verifies the internal consistency of the questionnaire scale items, evaluates the reliability and stability of the whole scale, and modifies and adjusts the evaluation items with low reliability. The Cronbach's α value after the item deletion refers to the Cronbach's α coefficient of the overall scale after deleting this item, therefore, For a scale of high stability, Must delete the α value after the deletion, That is, then the standardized Cronbach's α value is used as the benchmark; The second is the commonality and factor load in the homogeneity detection: the purpose of the homogeneity detection by using factor analysis is to extract the common basic factors of the items, The main purpose is to vary multiple variants to their extent, To aper the main factors, To simplify the complexity between the variants, We hope to construct the maximum possible interpretation of the original variant term. Therefore, in the part of the factor analysis, the questions are deleted based on the commonality and the factor load, in order to have the greatest homogeneity among the common factors. Using the whole measure and the main component analysis method, the commonality does not reach 0.2, it is suggested to delete. The factor load is determined according to the standard of greater than 0.5.

2. Reliability analysis

Reliability is the consistency and stability between the results repeatedly measured by the measurement instrument under the same condition. The purpose of the reliability test is to check whether a measurement tool can produce stable results over multiple measurements. Among them, the Cronbach's Alpha coefficient is between 0 and 1, and the larger the value, the higher the reliability of the scale, which is a common method of internal consistency test. Generally speaking, the Cronbach's Alpha coefficient is acceptable in (0.6,0.7), the Cronbach's Alpha coefficient is (0.7,0.8), this interval indicates good reliability, and when the Cronbach's Alpha coefficient is greater than 0.8, it means good reliability; and when the Cronbach's Alpha coefficient is below 0.6, the reliability of the scale is unacceptable and cannot be put into use.

3. Analysis of validity

Reliability examines the consistency of all the items in the scale. Validity is the ability to specifically examine each question, that is, the importance of each question in the scale.

There are usually two statistical methods to test validity: exploratory factor analysis (EFA), and the other is confirmatory factor analysis (CFA). For scales with known or mature dimensions, a confirmatory factor analysis (CFA) must be used to verify that the known dimension division is correct. If the dimensions of a scale are unknown or have not been confirmed, exploratory factor analysis should be performed before confirmatory factor analysis.

4. Study data analysis

4.1 Subject investigated

The forecast covers five Chinese vocational students, with a sample of 200 students. After screening, 12 invalid questionnaires were eliminated, and 188 questionnaires were effectively recovered, with a recovery rate as high as 94%. Subsequently, SPSS 24 was used to conduct project analysis and reliability evaluation of valid questionnaires, and the questionnaire validity was verified by AMOS software to build a formal survey tool.

4.2 Project analysis

From the extreme group comparison (decision value CR value), the CR value of all the items in the four scales is greater than or equal to the preset 3.0 standard, showing that these items have significant differences between high and low groups, showing a good degree of differentiation, and can effectively identify the different degrees of target behavior or characteristics. This laid a solid foundation for the subsequent analysis.

In terms of correlation detection, the correlation coefficient between all the items and the total score reached 0.400 and above. Meanwhile, the corrected correlation coefficient of the total score was also maintained at a high level, indicating that these items are closely related to the target construct, which can accurately reflect the core characteristics of the target construct. In addition, the α value after deleting questions exceeded the threshold of 0.935, indicating that deleting any item would not produce a significant improvement in the internal consistency of the scale, which further confirms the necessity of these items.

The results of the homogeneity test showed that the commonality and factor load of all the items reached the preset standard (common 0.20, factor load 0.50). This indicates that these items have highly converged validity and can accurately measure the performance of the target behavior or trait in different aspects.

In conclusion, all the items in this scale have passed the strict statistical test, fully meeting the criteria for topic selection, without any deletion or modification, and can be retained and used for subsequent research and analysis.

4.3 Reliability analysis

After the SPSS software analysis, the reliability results are shown in Table 1.

Table 1 The reliability analysis table of the questionnaire

variable	number of entry	coefficient of internal consistency
Mobile phone dependence	20	0.939
Learning input	17	0.948
Time management tendency	44	0.930
Academic delay	18	0.916

As can be see from the table, the Cronbach's Alpha coefficient of the four variables is higher than 0.9, which is much higher than the critical value of 0.8, indicating that the reliability of the questionnaire is very high and can be continued for further verification.

4.4 Validity analysis results

Since the research tools in this paper are mature scales, the AMOS software conducts confirmatory factor analysis, and the validity results are as follows.

Table 2 Confirmatory factor analysis indicators of each scale

variable	x^2/df	df	GFI	NFI	IFI	CFI	RMSEA
Mobile phone dependence	3.537	160	0.822	0.868	0.902	0.901	0.074
Learning input	2.176	116	0.923	0.964	0.980	0.980	0.057
Time management tendency	2.547	899	0.744	0.809	0.875	0.874	0.065
Academic delay	2.412	342	0.841	0.872	0.901	0.889	0.077

Table 2 presents the results of the confirmatory factor analysis of four variables: mobile phone dependence, learning input, time management tendency and academic delay. The analysis showed that each scale showed different degrees of performance in the model fit. Among them, the learning investment scale is particularly prominent, with its x2 / df value close to the ideal standard, and GFI is as high as 0.923, while NFI, IFI and CFI all exceed 0.96, showing excellent model and data fit.

In contrast, the Mobile Dependence and Time Management Tendency Scale is slightly inadequate, especially the Time Management Tendency Scale, which has a low GFI value (0.744), and the NFI, IFI, and CFI remain within the acceptable range, but further optimization is needed. In addition, from the perspective of RMSEA value, the error of the learning investment scale is the smallest (0.057), while the error of the mobile phone dependence and academic delay scale is relatively large (about 0.074), suggesting that there is room for improvement in model fitting.

In conclusion, among the confirmatory factor analysis indicators of each scale, the adaptation was acceptable based on the model complexity and sample size RMSEA <0.08.

Discussion

This study represents a significant contribution to the literature by systematically investigating the impact of smartphone dependency on learning engagement among Chinese vocational students, with a particular focus on the chain mediation effects of academic procrastination and time management tendencies. Although previous research has explored the relationship between smartphone dependency and learning behaviors, the majority of these studies have been conducted with university students, leaving a gap in the understanding of vocational students, who face unique challenges in their educational experiences. Moreover, the dual mediation model that incorporates both academic procrastination and time management tendencies is novel, providing a more comprehensive understanding of the underlying mechanisms that link smartphone dependency to learning engagement.

The findings of this study corroborate the media dependency theory, as posited by DeFleur and Ball-Rokeach (1990), which suggests that individuals' reliance on media can significantly influence their cognitive and behavioral outcomes. In the context of vocational students, our results indicate that media dependency, specifically on smartphones, not only directly affects learning engagement but also exerts an indirect influence through its impact on academic procrastination and time management tendencies. This dual mediation pathway is consistent with the theoretical propositions of media dependency theory and extends its applicability to modern mobile media environments, as discussed in prior studies [Zhang, 1997; Xie, 2004; Kuang, 2013].

Methodologically, this study employed robust reliability and validity analyses, confirming the soundness of the measurement tools used. However, the fit indices for the time management tendency and academic procrastination scales, particularly the GFI value of 0.744, suggest that these scales may require further refinement. Future research should consider optimizing these instruments to enhance the precision and reliability of the constructs being measured. Furthermore, while the study establishes a significant relationship between smartphone dependency and learning engagement, the complexity of this relationship suggests that additional variables, such as anxiety and self-control, should be integrated into future models to provide a more nuanced understanding of the phenomena.

In conclusion, this study advances the field by applying and extending media dependency theory to a novel context, offering valuable insights into the specific challenges faced by vocational students in the digital age. Future research should build upon these findings by exploring additional factors influencing learning engagement and by validating the results across diverse educational settings. By doing so, scholars can develop more targeted interventions aimed at mitigating the negative effects of smartphone dependency and enhancing the educational outcomes of vocational students.

Suggestions

Theoretical Suggestions:

Further investigate the psychological mechanisms behind smartphone dependency, incorporating variables like anxiety and self-control to build a more comprehensive model explaining its impact on learning behavior among vocational students.

Policy Suggestions:

Strengthen regulations on smartphone use in schools, promote healthy usage habits, and provide time management training and psychological counseling to reduce academic procrastination and improve learning engagement.

Applied Suggestions

1. Integration of Smartphone Management Programs: Educational institutions should implement programs specifically designed to help students manage their smartphone usage. These programs could include workshops on effective time management, setting screen-time limits, and developing strategies to minimize distractions during study periods. Such initiatives would help mitigate the negative impact of smartphone dependency on learning engagement.

2. Development of Personalized Learning Interventions: Schools should consider the development and deployment of personalized learning interventions that take into account individual students' levels of smartphone dependency. By tailoring educational strategies to each student's specific needs, educators can provide more effective support, potentially increasing overall learning engagement.

3. Promotion of Alternative Learning Tools: Encourage the use of alternative digital tools that facilitate learning rather than distract from it. For example, promoting educational apps that track study time, manage tasks, or provide educational content could help students use their smartphones more constructively, thus aligning their phone usage with their academic goals.

4. Parental and Teacher Involvement: Increased collaboration between parents and teachers is essential in monitoring and guiding students' smartphone use. Regular communication between these parties can help identify early signs of smartphone dependency and address them before they impact students' academic performance. Parental education on the risks of smartphone overuse and strategies to counteract it should be a key component of this approach.

Future Research Suggestions:

1. Expand research to explore other factors influencing learning engagement, such as social support and academic motivation, and validate the findings across different educational backgrounds.

2. Refine the questionnaires, especially for time management and procrastination, and develop new tools for a more comprehensive assessment of smartphone dependency's impact on learning.

References

DeFleur, M. L., & Ball-Rokeach, S. (1990). *Theories of mass communication*. Beijing: Xinhua Publishing House.

Kuang, J. (2013). Empirical research of media dependence theory in mobile media environment — Based on the quantitative analysis of mobile phone dependence of college students. *Journalism Knowledge*, (2), 3.

Wang, Z. (2013). *Study on the relationship between mobile phone dependence and impulsivity among college students* [Doctoral dissertation, Suzhou University].

Wu, M. (2008). *Questionnaire statistical analysis practice: SPSS operation and application*. Chongqing: Chongqing University Press.

Xie, X. (2004). The empirical study of the "media dependence" theory in the Internet environment. *Journal of Shijiazhuang University of Economics*.

Zhang, Y. (1997). A unique theory of mass communication effect — media system dependence theory. *Journalism University*, (1), 5.

Boyd, D. (2014). *It's Complicated: The Social Lives of Networked Teens*. Yale University Press.

Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet is Hiding from You*. Penguin Press.

Sunstein, C. R. (2017). *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*. Princeton University Press.

Kross, E., et al. (2013). Facebook Use Predicts Declines in Subjective Well-Being in Young Adults. *PLOS ONE*, 8 (8), e69841.

Griffiths, M. D., Kuss, D. J., & Demetrovics, Z. (2014). *Social Networking Addiction: An Overview of Preliminary Findings. In K. P. Rosenberg & L*. Curtiss Feder (Eds.), Behavioral Addictions: Criteria, Evidence, and Treatment (pp. 119-141). Elsevier.

Przybylski, A. K., et al. (2013). Motivational, Emotional, and Behavioral Correlates of Fear of Missing Out. *Computers in Human Behavior*, 29 (4), 1841-1848.

Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2009). Persuasive Systems Design: Key Issues, Process Model, and System Features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24, 485-500.

King, D. L., Delfabbro, P. H., & Griffiths, M. D. (2010). Video Game Structural Characteristics: A New Psychological Taxonomy. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8, 90-106.

Kraidy, M. M. (2016). *The Naked Blogger of Cairo: Creative Insurgency in the Arab World*. Harvard University Press.

Iyengar, S., & Hahn, K. S. (2009). Red Media, Blue Media: Evidence of Ideological Selectivity in Media Use. *Journal of Communication*, 59 (1), 19-39.

Sundar, S. S., et al. (2017). A Theoretical Framework for Multimodal Messages: Modality Interactivity Affordances (MIA). *Journal of Communication*, 67 (3), 388-410.

Lazer, D. M. J., et al. (2018). *The Science of Fake News*. Science, 359 (6380), 1094-1096.

DeFleur, M. L., & Ball-Rokeach, S. J. (1989). *Theories of Mass Communication*. Longman.

รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

Participatory Management Model for Building Safety in Educational Institutions Schools Under the Office of Secondary Education Service Area

ธำรงค์ จั่นฤทธิ์,
สถิรพร เชาวน์ชัย และ ฉลอง ชาตรูประชีวิน
มหาวิทยาลัยนเรศวร
Thamrong Chanrit,
Sathiraporn Chaowachai and Chalong Chatrupracheewin
Naresuan University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: adisornpliandist@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา การวิจัยมี 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาโรงเรียน สัมภาษณ์โรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) จำนวน 3 แห่ง และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน 2) การสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โดยนำข้อมูล ขั้นตอนที่ 1 มายกร่างรูปแบบและตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบด้วยการสนทนากลุ่มอิงผู้เชี่ยวชาญกับผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน 3) การประเมินรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา กลุ่มประชากร จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจำเขตตรวจราชการที่ 17(Cluster17) ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย จังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดตาก โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 143 โรงเรียน รวมจำนวน 429 คน กลุ่มตัวอย่าง 20 โรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก โดย ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานรักษา ความปลอดภัยในสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารสถานที่ หัวหน้างานพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงเรียน หัวหน้างานระบบ ดูแลช่วยเหลือ นักเรียน หัวหน้างานประสานงานชุมชน หัวหน้างานเครือข่ายผู้ปกครอง หัวหน้างานอนามัยโรงเรียน หัวหน้างานปกครองนักเรียน รวม 220 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการประเมินความ

* วันที่รับบทความ : 5 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 9 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 11 พฤษภาคม 2567
Received: April 5 2024; Revised: May 9 2024; Accepted: May 11 2024

เป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.66) ผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.81) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.68) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.66) ผ่านเกณฑ์ และรองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.54) ผ่านเกณฑ์ และผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.68) ผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ องค์ประกอบที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.76) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.70) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.69) ผ่านเกณฑ์ และรองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.59) ผ่านเกณฑ์

ผลการวิจัย

1. การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา จากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำแนกได้ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วม 2) ผู้มีส่วนร่วมการบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษา 3) ขอบข่ายความปลอดภัยในสถานศึกษา 4) กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วม

2. การสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โดยการสัมภาษณ์และการศึกษาแนวทางการบริหารจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้ 1) ด้านการบริหารงบประมาณ 2) ด้านการจัดบรรยากาศทางกายภาพของสถานศึกษา 3) ด้านการกำหนดนโยบายของสถานศึกษา 4) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้ 1) ด้านคณะกรรมการความปลอดภัยของสถานศึกษา 2) ด้านคณะกรรมการสภานักเรียน 3) ด้านหน่วยงานเครือข่ายภาครัฐและเอกชน 4) ด้านคณะกรรมการเครือข่ายผู้ปกครอง องค์ประกอบที่ 3 ขอบข่ายความปลอดภัยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้ 1) ด้านงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน 2) ด้านงานความปลอดภัยอาคารสถานที่ 3) ด้านงานความสะอาดสิ่งแวดล้อม 4) ด้านงานส่งเสริมสุขภาพอนามัยนักเรียน องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 5 ด้านดังนี้ 1) ด้านการมีส่วนร่วมการวางแผน 2) ด้านการมีส่วนร่วมการตัดสินใจ 3) ด้านการมีส่วนร่วมการดำเนินการ 4) ด้านการมีส่วนร่วมการนิเทศ 5) ด้านการมีส่วนร่วมการประเมินผล

3.การประเมินรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนมีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ พบว่า ผลการประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.66) ผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.81) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.66) ผ่านเกณฑ์ และรองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.54) ผ่านเกณฑ์

ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68) ผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ องค์ประกอบที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.76) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.69) ผ่านเกณฑ์ และรองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.59) ผ่านเกณฑ์

คำสำคัญ: รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม; เพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา

Abstract

The main objective of this research is to develop a participatory management model to create safety. In educational institutions, schools under the jurisdiction of the Secondary education Service Area Office Conducting research have 3 steps. Consisting of 1) studying the components and methods of participatory management to create safety in educational institutions 2) Creating a participatory management model to create safety in educational institutions by using information Step 1: Let's draft a model and check the appropriateness of the model with a group discussion with experts. 9 experts 3) Evaluation of participatory management models to create safety in Educational Institutions The sample group includes educational institution directors. Deputy Director of Educational Institution and supervisor Safety in educational institutions, 80 people, purposive selection Research tools include a feasibility assessment form and usefulness Data were analyzed by mean and standard deviation. The research results found that 1. Study of components and guidelines for participatory management to create safety in educational institutions, from the synthesis of documents, concepts, theories, and related research, can be classified into 4 elements as follows: 1) Participatory management factors 2) Participants in safety management in educational institutions 3) Scope of safety in educational institutions 4) Participatory management processes 2. Creating a participatory management model to create safety in educational institutions by Interviews and studies of management guidelines from educational institutions that have best practices (Best Practice) and Interview with experts It has the following components: Component 1: Participatory management factors to create Safety in educational institutions consists of 4 aspects as follows: 1) Budget management 2) Setting up an

educational atmosphere. The physical aspect of the educational institution 3) The policy setting aspect of the educational institution 4) The leadership aspect of educational institution administrators Component 2, those involved in participatory management to create safety in educational institutions, consists of 4 areas as follows: 1) the educational institution safety committee, 2) the student council committee, 3) the sector network agencies. Government and private sector 4) Parent network committee Component 3: Safety framework in educational institutions consists of 4 areas as follows: 1) Student care and support system work 2) Building safety work 3) Environmental cleanliness work 4) Student health promotion work. Component 4: Participatory management process to create safety in educational institutions, consisting of 5 aspects as follows: 1) Participation in planning, 2) Participation in decision-making, 3) Participation in operations, 4) Participation in supervision 5) Participation in evaluation 3. Evaluating the participatory management model to create safety in educational institutions and schools is possible and beneficial. It was found that the results of evaluating the feasibility of the participatory management model to create safety in educational institutions. Schools under the jurisdiction of the Secondary Educational Service Area Office Overall, it is at the highest level ($\bar{X}$= 4.66), passing the criteria. When considering each element, it is found that the element with the highest average is component 1, at the highest level ($\bar{X}$= 4.81) passing the criteria. Next is element 2 at the highest level ($\bar{X}$ = 4.68) passing the criteria. Next is element 3 at the highest level ($\bar{X}$ = 4.66) passing the criteria. And next is the element that 4 is at a high level. ($\bar{X}$= 4.54), passing the criteria Results of evaluating the usefulness of the participatory management model for creating safety in educational institutions. Schools under the jurisdiction of the Secondary Educational Service Area Office Overall, it is at the highest level. ($\bar{X}$= 4.68) passed the criteria. When considering each element, it was found that the element with the highest average was element 1 at the highest level ($\bar{X}$= 4.76) passed the criteria, followed by element 2 in The highest level ($\bar{X}$= 4.70)passed the criteria, followed by component 3 at a high level ($\bar{X}$= 4.69) passed the criteria, and next was component 4 at a high level ($\bar{X}$ = 4.59) passed the criteria

Keywords: Participatory management model; to create safety in educational institutions.

บทนำ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579 กล่าวว่า กำหนดยุทธ์ศาตร์ในการพัฒนาการศึกษาภายใต้ 6 ยุทธศาสตร์หลัก ได้กล่าวว่า ยุทธศาสตร์ที่ 1 การจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติ เป็นการป้องกันภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ไม่ว่าจะเป็น อาชญากรรมความรุนแรงในสังคมในรูปแบบต่างๆ ยาเสพติด ภัยพิบัติจากธรรมชาติ ภัยจากโรค อุบัติใหม่ ภัยจากไซเบอร์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยและความมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหาที่กระทบต่อแก่นหลักของประเทศ โดยให้ความสำคัญในการรักษาและธำรงไว้ซึ่งสถาบันหลักของชาติการสร้างความปรองดองสมานฉันท์ ของคนในชาติและการเสริมสร้างสภาวะแวดล้อมที่สันติสุขในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ตลอดจน

มุ่งส่งเสริมความมั่นคงทั้งการป้องกันผลกระทบหรือลดความเสี่ยงจากภัยคุกคามต่างๆ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560 : 94) เช่นเดียวกันการดำเนินชีวิตประจำวันของทุกคน ต้องคำนึงถึงด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันทุกหน่วยงานราชการได้มีนโยบายด้านความปลอดภัยในหน่วยงานมากขึ้น โดยเฉพาะสถานศึกษาในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีนโยบายด้านความปลอดภัยมาใช้ในการบริหารงานในสถานศึกษา เพื่อให้นักเรียนและบุคลากรทางการศึกษามีความปลอดภัย จากอุบัติเหตุ อุบัติภัยต่างๆที่สาเหตุมาจากความประมาทก็ตาม ดังพุทธศาสนสุภาษิตที่กล่าวว่า “อปฺปมา โท อมตํ ปทำ” ความไม่ประมาทเป็นทางไม่ตาย ซึ่งความไม่ประมาทนั้นก็จะนำไปสู่ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ในชีวิตประจำวันของทุกคนได้

ยุทธศาสตร์ 20 ปี พ.ศ.2561-2580 กล่าวว่า ความมั่นคงในการดำรงชีวิตโดยความไม่ประมาท นั้นจำเป็นต้องมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน หมายถึง การมีความมั่นคงปลอดภัยจากภัยและการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศในทุกระดับ ทั้งระดับประเทศ สังคม ชุมชน ครัวเรือน และปัจเจกบุคคลมีความมั่นคงในทุกมิติสามารถผนึกกำลังเพื่อพัฒนาประเทศ ชุมชน ครอบครัวมีความเข้มแข็งอบอุ่น ประชาชน มีความมั่นคงในชีวิต มีงานและรายได้ที่มั่นคงพอเพียงกับการดำรงชีวิต มีความมั่นคง มีที่อยู่อาศัยและความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน (ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ.2561-2580 13 ตุลาคม 2561 : 5)

กระทรวงศึกษาธิการ กล่าวว่า กระทรวงศึกษาธิการ ประกาศนโยบายและจุดเน้น ของกระทรวงศึกษาธิการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567 ไว้ 7 ข้อ และกำหนดด้านความปลอดภัยในสถานศึกษาในข้อที่ 1. การจัดการศึกษาเพื่อความปลอดภัย 1) สร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นของสังคม และป้องกันภัยคุกคามในชีวิตทุกรูปแบบ โดยมีการดำเนินการตามแผนและมาตรการด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้เรียน ครู และบุคลากร ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเข้มข้น 2) ปลูกฝังทัศนคติ พฤติกรรม และองค์ความรู้ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์และไซเบอร์อย่างสร้างสรรค์ 3) ส่งเสริมคุณลักษณะและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม สร้างความตระหนักรู้และจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 4) พัฒนาบทบาทและภารกิจด้านความปลอดภัยของทุกหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ โดยบูรณาการความร่วมมือกับทุกภาคส่วน (เว็ปไซด์กระทรวงศึกษาธิการ ttps://www.moe.go.th/)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กล่าวว่า กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในสถานศึกษาและจัดทำแผนการดำเนินงานความปลอดภัยในสถานศึกษา เป็นการสร้างระบบความปลอดภัยให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนที่เป็นกำลังสำคัญของชาติด้วย การกำหนดความปลอดภัยของสถานศึกษาเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยแก่นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษาในทุกมิติ โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ปกครอง และภาคีเครือข่าย ร่วมบริหารจัดการความเสี่ยงในรูปแบบต่างๆ ตามมาตรการ 3 ป. ได้แก่ “การป้องกัน การปลูกฝัง และการปราบปราม” ซึ่งเป็นภารกิจสำคัญที่หน่วยงานทางการ

ศึกษาต้องขับเคลื่อนนโยบายความปลอดภัยของสถานศึกษา ให้นักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา เกิดความปลอดภัย เกิดการเรียนรู้ และมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาอย่างรอบด้านเต็มตามศักยภาพ จึงต้องดูแลช่วยเหลือนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ มีความสุข และได้รับการปกป้องคุ้มครองความปลอดภัยทางด้านร่างกายและจิตใจ รวมถึงการสร้างทักษะในการดูแลตนเองจากภัยอันตรายต่างๆเพื่อให้นักเรียนเติบโตเป็นกำลังสำคัญของชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564. : 4-8)

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญและมีความสนใจในการทำวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา เพื่อเป็นรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา เพื่อแก้ปัญหาจากอุบัติเหตุ อุบัติภัย ปัญหาทางสังคม ปัญหาสุขอนามัย ผลกระทบด้านความปลอดภัยอื่น ของนักเรียนที่อาจได้รับอันตราย การได้รับบาดเจ็บ การเสียชีวิตและทรัพย์สิน ระหว่างที่นักเรียนอยู่ในโรงเรียนและขณะเดินทางมาโรงเรียน ทั้งนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มีการดำเนินงานอย่างมีระบบ เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง มีความต่อเนื่องที่เป็นวัฒนธรรมองค์กรแห่งความปลอดภัย สามารถติดตามการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนได้ และเพื่อนำผลวิจัยรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มาใช้เป็นแนวทางในการบริหารด้านความปลอดภัยในสถานศึกษา ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อการศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

2. เพื่อการสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

3. เพื่อการประเมินรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์

ระเบียบวิธีวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบ R & D (Research and Development) โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน รายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

ขั้นที่ 1.1 การศึกษาองค์ประกอบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 1.2 การศึกษาแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาโรงเรียนโดยศึกษาจากโรงเรียนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ที่ได้รับรางวัลระดับประเทศ 5 ปีติดต่อกัน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษาและหัวหน้างานความปลอดภัยสถานศึกษา จำนวน 3 โรงเรียน รวม 9 คน ด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นที่ 1.3 การศึกษาแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาโดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารศูนย์ความปลอดภัย ของกระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 2 คน กลุ่มที่ 2 ผู้บริหารศูนย์ความปลอดภัย ของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 1 คน กลุ่มที่ 3 ผู้บริหารศูนย์ความปลอดภัย ของ โรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 2 คน ด้วยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ดำเนินการเป็น 2 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 2.1 นำข้อมูลจากการยกร่างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาโรงเรียน จากขั้นตอนที่ 1 มายกร่างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา จากนั้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม การใช้ภาษา และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

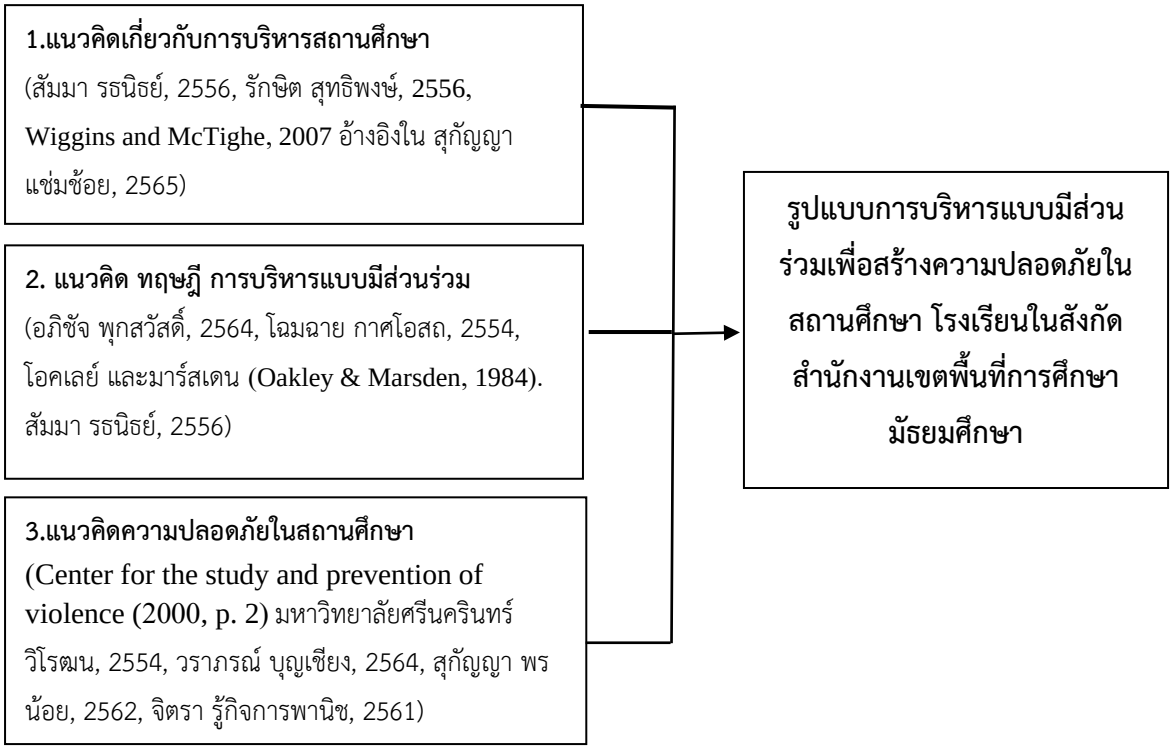
ขั้นที่ 2.2 การตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โดยการสนทนากลุ่มเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน จาก ผู้มีคุณสมบัติ ดังนี้ กลุ่มที่ 1 กลุ่มอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษาแบบมีส่วนร่วม จำนวน 2 ท่าน กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา ด้านความปลอดภัยในสถานศึกษา จำนวน 3 ท่าน กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้มีประสบการณ์ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 4 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบตรวจสอบความเหมาะสมและร่างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ด้วยการด้วยการสนทนากลุ่ม แบบมีโครงสร้างวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ผู้วิจัยได้สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ ในการปฏิบัติงานจริงของการนำรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ไปใช้กับสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มประชากร จากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ประจำเขตตรวจราชการที่ 17 (Cluster17) ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดสุโขทัย จังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดตาก โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 143 โรงเรียน รวมจำนวน 429 คน กลุ่มตัวอย่าง 20 โรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก โดย ผู้บริหารสถานศึกษา รองผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้างานรักษาความปลอดภัยในสถานศึกษา หัวหน้างานอาคารสถานที่ หัวหน้างานพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงเรียน หัวหน้างานระบบดูแลช่วยเหลือ นักเรียน หัวหน้างานประสานงานชุมชน หัวหน้างานเครือข่ายผู้ปกครอง หัวหน้างานอนามัยโรงเรียน หัวหน้างานปกครองนักเรียน รวม 220 คน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1. การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา จากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้จัดเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา 2) ผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา 3) ขอบข่ายความปลอดภัยในสถานศึกษา 4) กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา

วัตถุประสงค์ที่ 2. การสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โดยการสัมภาษณ์และการศึกษาแนวทางการบริหารจากสถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วม เพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้ 1) ด้านการบริหารงบประมาณ 2) ด้านการจัดบรรยากาศทางกายภาพของสถานศึกษา 3) ด้านการกำหนดนโยบายของสถานศึกษา 4) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้ 1) ด้านคณะกรรมการความปลอดภัยของสถานศึกษา 2) ด้านคณะกรรมการสภานักเรียน 3) ด้านหน่วยงานเครือข่ายภาครัฐและเอกชน 4) ด้านคณะกรรมการเครือข่ายผู้ปกครอง องค์ประกอบที่ 3 ขอบข่ายความปลอดภัยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้านดังนี้ 1) ด้านงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน 2) ด้านงานความปลอดภัยอาคารสถานที่ 3) ด้านงานความสะอาดสิ่งแวดล้อม 4) ด้านงานส่งเสริมสุขภาพอนามัยนักเรียน องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ประกอบด้วย 5 ด้านดังนี้ 1) ด้านการมีส่วนร่วมการวางแผน 2) ด้านการมีส่วนร่วมการตัดสินใจ 3) ด้านการมีส่วนร่วมการดำเนินการ 4) ด้านการมีส่วนร่วมการนิเทศ 5) ด้านการมีส่วนร่วมการประเมินผล

วัตถุประสงค์ที่ 3. ผลการประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.66$) ผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.81$) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X} = 4.68$) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X} = 4.66$) ผ่านเกณฑ์ และรองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X} = 4.54$) ผ่านเกณฑ์

ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.68) ผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ องค์ประกอบที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.76) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.70) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.69) ผ่านเกณฑ์ และรองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.59) ผ่านเกณฑ์

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ผลการศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา พบว่า รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา 2) ผู้มีส่วนร่วมการบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษา 3) ขอบข่ายความปลอดภัยในสถานศึกษา และ 4) กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวัจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจึงได้มีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ (System Theory) ดังนี้ 1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ผู้มีส่วนร่วมการบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษา 2) กระบวนการ (Process) ได้แก่ ขอบข่ายความปลอดภัยในสถานศึกษา 3) ผลผลิต (Output) ได้แก่ กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นว่ากระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษานี้ ตรงกับหลักการบริหารตามทฤษฎีเชิงระบบ (System Theory) และเพื่อความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ ที่มา : รอบบินส์และคูลเตอร์ (Robbins and Coulter, 1999 อ้างถึงใน สัมมา รธนิธย์, 2556, : 157)

2. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ผลการสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มีการกำหนดประเด็นการสนับสนุนให้การบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จเป็น 4 ด้านคือ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการจัดบรรยากาศทางกายภาพของสถานศึกษา ด้านการกำหนดนโยบายของสถานศึกษา ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มีการกำหนดประเด็นการสนับสนุนให้การบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จเป็น 4 ด้านคือ ด้านคณะกรรมการความปลอดภัยของสถานศึกษา ด้านคณะกรรมการสภานักเรียน ด้านหน่วยงานเครือข่ายภาครัฐและเอกชน ด้านเครือข่ายผู้ปกครอง องค์ประกอบที่ 3 ขอบข่ายงานความปลอดภัยในสถานศึกษา มีการกำหนดประเด็นการ

สนับสนุนให้การบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จเป็น 4 ด้านคือ ด้านงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ด้านงานความปลอดภัยอาคารสถานที่ ด้านงานความสะอาดสิ่งแวดล้อม ด้านงานส่งเสริมสุขภาพอนามัยนักเรียน องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา การกำหนดประเด็นการสนับสนุนให้การบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จเป็น 5 ด้านคือ ด้านการมีส่วนร่วมการวางแผน ด้านการมีส่วนร่วมการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมการดำเนินการ ด้านการมีส่วนร่วมการนิเทศ ด้านการมีส่วนร่วมการประเมินผล ผลการสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ทั้ง 4 องค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการมีส่วนร่วม ของ โฉมฉาย กาศโอสถ (2554 : 26) อ้างอิงใน (ไรด์เอาท์ Rideout, 1997, p.3348-A) กล่าวว่า การทำการวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม พบว่า การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ในการมีส่วนร่วมบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management) การบริหารแบบมีส่วนร่วมความปลอดภัยมีการกระจายอำนาจไปยังผู้มีส่วนร่วม เช่น การจัดสรรงบประมาณและการบริหารงานบุคคล สอดคล้องกับการกระจายอำนาจและพบอีกว่าการบริหารการใช้โรงเรียนโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานอีกยังมีความสำคัญและจำเป็นต่อการบริหารโรงเรียนให้เกิดคุณภาพอีกด้วย

3. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ผลการประเมินรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ ในภาพรวม พบว่า มีความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากตามลำดับ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 3 ขอบข่ายงานความปลอดภัยในสถานศึกษา รองลงมาองค์ประกอบที่ 4 กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา รองลงมาองค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา รองลงมา อยู่ในระดับมาก ผลการประเมินรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ รักษิต สุทธิพงษ์. (2556 : 58). (อ้างอิงจาก Linda K. Nickell, 2005) พบว่า ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของโรงเรียนมี 3 ด้าน คือ 1. ด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียนที่ทำให้มีความรู้สึกปลอดภัยจากการคุกคาม 2.ด้านสวัสดิภาพมีความเอาใจใส่ดูแลพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงของโรงเรียน 3.ด้านมาตรการที่ใช้เกี่ยวกับความปลอดภัยเป็นตัววัดความรู้สึกของนักเรียนที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในโรงเรียน และมาตรการที่เข้มแข็งจะเป็นตัวชี้วัดความปลอดภัยในโรงเรียนและที่สำคัญควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบด้วย

สรุป

รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา นั้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 3 ขอบข่ายงานความปลอดภัยในสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ผลการประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับด้านกระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาและด้านผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มากกว่าองค์ประกอบอื่น ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่เป็นกระบวนการบริหารสถานศึกษาเพื่อสร้างความปลอดภัยของนักเรียนและบุคลากรทางการศึกษาต่อไป

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

จากภาพที่ 3 การสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ได้องค์ความรู้ใหม่ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ อันจะเป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษานำไปปฏิบัติในสถานศึกษาเพื่อให้มีความปลอดภัยในสถานศึกษามีความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นองค์กรแห่งความปลอดภัยอย่างยั่งยืน ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มี 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านการบริหารงบประมาณ 2) ด้านการจัดบรรยากาศทางกายภาพของสถานศึกษา 3) ด้านการกำหนดนโยบายของสถานศึกษา 4) ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมี

ส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มี 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านคณะกรรมการความปลอดภัยของสถานศึกษา 2) ด้านคณะกรรมการสภานักเรียน 3) ด้านหน่วยงานเครือข่ายภาครัฐและเอกชน 4) ด้านเครือข่ายผู้ปกครอง องค์ประกอบที่ 3 ขอบข่ายงานความปลอดภัยในสถานศึกษา มี 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน 2) ด้านงานความปลอดภัยอาคารสถานที่ 3)ด้านงานความสะอาดสิ่งแวดล้อม 4) ด้านงานส่งเสริมสุขภาพอนามัยนักเรียน องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มี 5 ด้านได้แก่ 1) ด้านการมีส่วนร่วมการวางแผน 2) ด้านการมีส่วนร่วมการตัดสินใจ 3) ด้านการมีส่วนร่วมการดำเนินการ 4) ด้านการมีส่วนร่วมการนิเทศ 5) ด้านการมีส่วนร่วมการประเมินผล ผู้บริหารสถานศึกษาสมารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารความปลอดภัยของสถานศึกษาได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ผลจากการวิจัย พบว่า การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในการบรรจุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา และมีแนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมให้เป็นองค์กรแห่งความปลอดภัยและยั่งยืนต่อไป

1.2 ผลจากการวิจัย พบว่า การสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา กำหนดประเด็นการบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จเป็น 4 ด้านคือ ด้านการบริหารงบประมาณ ด้านการจัดบรรยากาศทางกายภาพของสถานศึกษา ด้านการกำหนดนโยบายของสถานศึกษา ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา องค์ประกอบที่ 2 ผู้มีส่วนร่วมด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มีการกำหนดประเด็นการสนับสนุนให้การบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จเป็น 4 ด้านคือ ด้านคณะกรรมการความปลอดภัยของสถานศึกษา ด้านคณะกรรมการสภานักเรียน ด้านหน่วยงานเครือข่ายภาครัฐและเอกชน ด้านเครือข่ายผู้ปกครอง องค์ประกอบที่ 3 ขอบข่ายงานความปลอดภัยในสถานศึกษา มีการกำหนดประเด็นการสนับสนุนให้การบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จเป็น 4 ด้านคือ ด้านงานระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ด้านงานความปลอดภัยอาคารสถานที่ ด้านงานความสะอาดสิ่งแวดล้อม ด้านงานส่งเสริมสุขภาพอนามัยนักเรียน องค์ประกอบที่ 4 กระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา การกำหนดประเด็นการสนับสนุนให้การบริหารความปลอดภัยในสถานศึกษาสู่ความสำเร็จเป็น 5 ด้านคือ ด้านการมีส่วนร่วมการวางแผน ด้านการมีส่วนร่วมการตัดสินใจ ด้านการมีส่วนร่วมการดำเนินการ ด้านการมีส่วนร่วมการนิเทศ ด้านการมีส่วนร่วมการประเมินผล

ผลการสร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญในการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาและมีการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมให้เป็นองค์กรแห่งความปลอดภัยและยั่งยืนต่อไป

1.3 ผลจากการวิจัย พบว่า ผลการประเมินรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ ในการปฏิบัติจริงโดยภาพรวม พบว่า มีความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากตามลำดับ ได้แก่ ผลการประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.66) ผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ องค์ประกอบที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.81) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.68) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.66) ผ่านเกณฑ์ และรองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.54) ผ่านเกณฑ์ ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.68) ผ่านเกณฑ์ เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ องค์ประกอบที่ 1 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.76) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 2 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.70) ผ่านเกณฑ์ รองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 3 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.69) ผ่านเกณฑ์ และรองลงมา คือ องค์ประกอบที่ 4 อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.59) ผ่านเกณฑ์ ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดด้านการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา ให้เกิดประสิทธิภาพในการสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาที่ยั่งยืนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความความปลอดภัยในสถานศึกษา

2.2 ควรสร้างการมีส่วนร่วมการสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษาให้เป็นวัฒนธรรมองค์กร

2.3 ควรศึกษารูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความปลอดภัยในสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 8 ธันวาคม 2566. แหล่งที่มา: (ttps://www.moe.go.th/)

จิตรา รู้กิจการพานิช. (2561). *วิศวกรรมความปลอดภัย สำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โฉมฉาย กาศโอสถ. (2554). *รูปแบบการบริหารกิจการนักเรียนแบบมีส่วนร่วมในสถานศึกษาระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2554). *ความปลอดภัยในเด็ก. เอกสารประกอบการเรียนความปลอดภัยและชีวอนามัยสิ่งแวดล้อม.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ราชกิจจานุเบกษา. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ. (พ.ศ.2561 – 2580) พ.ศ.2561.* ราชกิจจานุเบกษา. 183 (82 ก). 13 ตุลาคม 2561 หน้า 8

รักษิต สุทธิพงษ์. (2556). *รูปแบบการบริหารความเสี่ยงทางการกีฬาและนันทนาการในโรงเรียนสาธิต สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ กศ.ด. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร

วราภรณ์ บุญเชียง. (2564). *อนามัยโรงเรียน.* (พิมพ์ครั้งที่ 2) เชียงใหม่: โรงพิมพ์นานา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564) *คู่มือการดำเนินงานความปลอดภัยสถานศึกษา.* กันยายน 2564. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สัมมา รธนิธย์. (2556). *หลักทฤษฎีและปฏิบัติการบริหารการศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: บริษัท สำนักพิมพ์ ข้าวฟ่าง จำกัด. 2556.

สุกัญญา แช่มช้อย. (2565) *การบริหารสถานศึกษาเพื่อสร้างนวัตกรรุ่นเยาว์.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิชัจ พุกสวัสดิ์. (2564). *นวัตกรรมการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Center for the study and prevention of violence. (2000). *What is a safe school? Institute of Behavioral Science,* University of Colorado at Boulder.

Oakley,P., & Marsden, D. (1984). *Approaches Organization to Participation in rural development.* Geneva: International Labour Office.

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษา ตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ

The Needs for Developing Academic Management of Primary Schools Based on the Concept of Gender Equity Literacy

เอกชน มั่นปาน,
สุกัญญา แช่มช้อย และ เพ็ญวรา ชูประวัติ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Ekkachon Manpan,
Sukanya Chaemchoy and Penvara Xupravati
Chulalongkorn University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: bgbixger@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงบรรยาย โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 377 แห่ง ผู้ให้ข้อมูล ผู้อำนวยการโรงเรียน 1 คน รองผู้อำนวยการฝ่ายงานวิชาการหรือหัวหน้าฝ่ายงานวิชาการ 1 คน ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา 1 คน รวมโรงเรียนละ 3 คน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 1,131 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของ พัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.970 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$)

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ ในภาพรวม คือ 1.831 เมื่อวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการพัฒนาหลักสูตรมีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified} = 2.393$) รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 2.170$) และด้านการวัดและการประเมินผล มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด ($PNI_{modified} = 0.930$) เมื่อพิจารณาตามความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ องค์ประกอบย่อยที่มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสูงสุด คือ การแก้ไขอคติทางเพศ รองลงมา คือ การยอมรับเรื่องเพศ การสนับสนุนเรื่องเพศ และการตอบสนองต่ออคติทางเพศ ส่วนการปลูกฝังทางเพศมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาน้อยที่สุด

* วันที่รับบทความ : 17 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 12 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 13 พฤษภาคม 2567
Received: April 17 2024; Revised: May 12 2024; Accepted: May 13 2024

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น; การพัฒนาการบริหารวิชาการ; โรงเรียนประถมศึกษา; ความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ

Abstract

The objective of this research was to study the needs for developing academic management of primary schools based on the concept of gender equity literacy. This study was conducted with descriptive research methods, gathering data from a sample group consisting of 377 primary schools affiliated with the Office of the Basic Education Commission (OBEC), with a total of 1,131 informants, including 1 school director, 1 deputy director, 1 department head, and 3 teachers from each school. The research tool used was the current state and desired state questionnaire of academic management of primary schools based on the concept of gender equity literacy, with a confidence coefficient of 0.970. Statistical analysis methods included frequency, percentage, mean, standard deviation, and Priority Needs Index ($PNI_{modified}$).

The research findings indicated that the overall needs for developing academic management of primary schools based on the concept of gender equity literacy were 1.831. Analyzing the priority needs in each aspect revealed that the curriculum development aspect had the highest needs ($PNI_{modified}$ = 2.393), followed by teaching and learning ($PNI_{modified}$ = 2.170), and measurement and evaluation had the lowest needs ($PNI_{modified}$ = 0.930). When considering from the perspective of gender equity literacy, the sub-components with the highest needs for development were gender redress, followed by gender recognize, gender sustainable, and gender respond, while gender actively cultivate had the lowest needs for development.

Keywords: Needs; Developing academic management; Primary schools; Gender equity literacy

บทนำ

จากสถานการณ์โลกที่มีการพลิกผันอย่างรวดเร็วนั้น ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และพลเมืองโลกในหลากหลายมิติรวมถึงกระแสความเป็นมนุษย์ที่มีการตรีตราและตีความหมายของมนุษย์ที่ผิดพลาดไปในตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา กระแสโลก (Social Movement) จึงให้ความสำคัญกับคำว่าสิทธิมนุษยชน (Human Right) ที่มนุษย์ทุกคนบนโลกนั้นต้องได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม ปัญหาการพัฒนามนุษย์โดยเฉพาะเรื่อง ความเป็นธรรมทางเพศ (Gender Equity) ที่ในปัจจุบันนั้นควรให้ความสำคัญในการพัฒนาขีดความสามารถ สำหรับทุกเพศอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม เนื่องจากปัญหาในระดับโลก คือ การต้องปิดช่องว่างระหว่างเพศเพื่อพัฒนามนุษย์ให้เติบโตมาอย่างสมบูรณ์โดยปราศจากอคติหรือการถูกตรีตราทางสังคมว่าบุคคลนั้นเป็นผู้มีเพศสภาพแบบใด (World Economic Forum, 2017 : 1-2)

จากการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ได้ส่งผลกระทบต่อความตระหนักในการกลับมาเห็นถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ โดยเฉพาะในเรื่อง สิทธิทางเพศ จากนานาประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายสำหรับกลุ่มผู้ที่มีอัตลักษณ์ทางเพศ และการขับเคลื่อนการเรียกร้องสิทธิทางเพศ สิทธิมนุษยชน และสิทธิความเป็น

พลเมืองดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสังคมของผู้มีอัตลักษณ์ทางเพศที่หลากหลาย จึงทำให้กระแสความเท่าเทียม (Equality) นั้นถูกหยิบยกมาเป็นประเด็นทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองที่กล่าวถึงเป็นอย่างมากในยุคปัจจุบัน (World Economic Forum, 2020 : 8) เช่นเดียวกันกับในประเทศไทยที่มีการเรียกร้องสิทธิดังกล่าวมาอย่างยาวนานและต่อเนื่องนั้น จากการประชุมสภาผู้แทนราษฎร ว่าด้วยการขับเคลื่อนกฎหมาย “พระราชบัญญัติคู่ชีวิต” เป็นบทบัญญัติกฎหมายสำหรับกลุ่มคนที่มีความหลากหลายทางเพศ (Gender Diversity) ในการสมรสอย่างถูกต้องตามกฎหมายนิติบัญญัติ แต่เมื่อวิเคราะห์จากสภาพบริบททางสังคมไทยก็ยังพบได้ว่า ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความหลากหลายทางเพศและหลักสิทธิมนุษยชนในประเทศไทยนั้น ความรู้ ความเข้าใจ ยังไม่สามารถเข้าถึงประชาชนได้อย่างแพร่หลายตลอดจนมิติทางวัฒนธรรม จารีต และศาสนาในประเทศไทยในบางภูมิภาคนั้นก็ยังถือเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างกำแพงอคติทางความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักความเป็นธรรมทางเพศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นประเด็นการตระเตรียมพลเมืองให้มีองค์ความรู้ความเข้าใจ อย่างแพร่หลาย (พรหมนิพิฐ เหมือนรอดดี และ ฉัตรวรัญ องคสิงห์, 2563 : 6-8) ถือว่าเป็นหน้าที่อันสำคัญในระบบการศึกษาไทยที่ต้องสร้างคนให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและกฎหมายที่จะเกิดขึ้นไม่ใช่เพียงกลุ่มคนใดกลุ่มคนหนึ่งที่มีเพศสภาพเช่นเดียวกันเข้าอกเข้าใจกันหรือเพียงแต่นักวิชาการนั้นที่เข้าใจซึ่งกันและกันอยู่ฝ่ายเดียว เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิต การที่ทุกประเทศทั่วโลกนั้นอย่าละเลยเรื่องเกี่ยวกับปัญหาช่องว่างระหว่างเพศ การพัฒนามนุษย์ตามความต้องการนั้นยังเป็นเรื่องที่จำเป็นต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการสร้างคน สร้างงาน และเพิ่มขีดความสามารถเป็นสิ่งที่รัฐพึงกระทำ โดยการผลักดันกลุ่มคนที่มีเพศสภาพที่มีความหลากหลายนั้นเข้าสู่ตลาดแรงงานให้ได้มากที่สุด (Global Gender Gap Report, 2020) เฉกเช่นเดียวกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Goals) ในเป้าหมายที่ 5 ที่มุ่งดำเนินการเพื่อให้เกิดความเสมอภาคระหว่างเพศ (Gender Equity) โดยกำหนดให้ทุกประเทศต้องยุติการกระทำที่ก่อให้เกิดการเลือกปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรม และงดใช้ความรุนแรงทั้งทางร่างกายและจิตใจ และการล่วงละเมิดทางเพศ ส่งเสริมการเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ให้มีสิทธิในการเลือกคู่ครองตามวัยที่เหมาะสม รวมทั้งมีสิทธิที่จะพัฒนาศักยภาพตนเองและเข้าถึงองค์ความรู้ ต่างๆ นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับการมีบทบาททางการเมืองและการทำงานของทุกเพศอย่างเท่าเทียม (Gender Equality) โดยมุ่งส่งเสริมให้ทุกเพศนั้นเป็นผู้ขับเคลื่อนสังคมในฐานะมนุษย์อย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม (Leach, Mehta, & Prabhakaran, 2016 : 13)

ในรัฐแคโรไลนาประเทศสหรัฐอเมริกาประเทศเสรีภาพทางมนุษยชนก็ยังคงพบปัญหา สถานศึกษาและสถาบันครอบครัวขาดการปลูกฝังเรื่องความหลากหลายทางเพศ อัตลักษณ์ทางเพศ และการปฏิบัติที่ถูกต้องกับกลุ่มนักเรียนด้วยกัน สถานศึกษาถือว่าเป็นองค์กรแรกในการสร้างความตระหนักรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสิทธิมนุษยชนและสิทธิทางเพศ กลับพบปัญหาจากการถูกตัดสินจากอัตลักษณ์ทางเพศและการตรีตราจากการเป็นผู้มีอัตลักษณ์ทางเพศ ไม่เป็นไปตามที่บริบทที่คาดหวังทางสังคม (Social Norm) โดยละทิ้งมุมมองความเป็นมนุษย์และการมองถึงทักษะวิทยาในการดำรงสัมมาอาชีพอย่างมีความสามารถและ

ความหมายในการรังสรรค์สังคม ดังนั้นการตรีตรา การลงโทษนักเรียนอย่างไม่สมเหตุสมผลเป็นเพราะการไม่มีองค์ความรู้ในการเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน ขาดความเป็นธรรมในการจัดการระหว่างเพศสภาพถือเป็นเรื่องเร่งด่วนในการพัฒนาองค์ความรู้ (Eden, 2021 : 5-6)

โรงเรียนถือเป็นองค์กรสำคัญในการสร้างความรัก ความเข้าใจ และความอบอุ่นให้กับนักเรียน ผู้บริหาร ครูจึงเป็นกุญแจสำคัญในการเปิดใจยอมรับและการมีทัศนคติที่ดีต่อเรื่องเพศสภาพที่หลากหลายของนักเรียน รวมถึงสมรรถนะของครูในเรื่องของความเป็นธรรมในการเข้าอกเข้าใจนักเรียนอย่างลึกซึ้ง เพื่อที่จะขจัดปัญหาดังกล่าว เพราะใช่ว่านักเรียนทุกคนจะสามารถก้าวข้ามการถูกดูหมิ่น เหยียดหยาม นักเรียนบางกลุ่มมีความเปราะบางทางด้านความรู้สึก จากมวลประสบการณ์ในอดีต สภาพจิตใจของนักเรียนที่อ่อนแอบางกลุ่มต้องการครูผู้ที่มีความรู้ความสามารถ พร้อมช่วยเหลือนักเรียน หากนักเรียนนั้นถูกละเลยจากสถาบันครอบครัวและการถูกตรีจากจารีตทางสังคม โรงเรียนจะเป็นพื้นที่ปลอดภัยให้กับนักเรียนได้ (UNICEF, 2018 : 16)

การบริหารวิชาการนั้นจึงมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนามนุษย์อย่างเป็นธรรมเพื่อเร่งพัฒนาระบบการศึกษาไทยที่ต้องตอบสนองความเปลี่ยนแปลงของโลก รวมถึงการตอบสนองผู้เรียนผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุดในการพัฒนาการศึกษา ให้มีองค์ความรู้ผ่านการบริหารการจัดการทางการศึกษา เพื่อให้มีองค์ความรู้ต่อการปฏิบัติอย่างเป็นธรรมต่อผู้ที่มีเพศสภาพที่หลากหลายและเร่งสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างมีความหมายและมีความสุขในการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน (พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์, 2563 : 17-18)

การเริ่มจากโรงเรียนประถมศึกษาในการสร้างเจตคติที่ดีตั้งแต่วัยเยาว์ ผ่านกระบวนการบริหารวิชาการการส่งเสริมการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ซึ่งการบริหารวิชาการดังกล่าวนั้นเป็นการเชื่อมโยงในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพราะหากนักเรียนนั้นเกิดความรู้ ความเข้าใจซึ่งกันและกันเสียก่อนแล้ว สถานศึกษาที่เปรียบเสมือนบ้านหลังที่สองนั้นจะเป็นพื้นที่ปลอดภัยทั้งทางด้านกายภาพและที่พึ่งพิงทางด้านจิตใจให้กับนักเรียนทุกคนอย่างเป็นธรรม โดยเฉพาะการบริหารวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษามีความจำเป็นต่อการพัฒนาผู้เรียนให้เท่าทันต่อโลกยุคพลิกผัน มีภูมิคุ้มกันทางสังคมอย่างเข้มแข็ง และแข็งแรงเพื่อเตรียมพร้อมผู้เรียนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่เสมอ (สุกัญญา แช่มช้อย, 2565 : 44-51)

ดังนั้นการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศจะสามารถนำผลการประเมินมาใช้วางแนวทางพัฒนาการบริหารวิชาการของสถานศึกษา เพื่อให้มีการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล พัฒนารูปแบบการดำเนินงาน ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย นำไปพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการและเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความฉลาดรู้

ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ อันจะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียน ครูผู้สอน รวมไปถึงผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและพัฒนาการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นปัญหาวิจัยและสนใจดำเนินการวิจัยเพื่อให้ทราบถึงความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในโดยภาพรวม

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2565 จำนวน 19,700 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนประถมศึกษา ปีการศึกษา 2565 โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณสูตรขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครสซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งสิ้น 377 โรงเรียน และใช้วิธีในการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดของโรงเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หรือหัวหน้าฝ่ายงานวิชาการ และครูผู้สอนในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น 1,131 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือวิจัย โดยกำหนดประเด็นหลักในการสร้างแบบสอบถามจากกรอบแนวคิดวิจัยและนิยามตัวแปร จากนั้นจัดทำร่างแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ เป็นมาตราส่วน

ประมาณค่า 5 ระดับ เป็นแบบตอบสนองคู่ (Duel-response Format) มีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยทั้ง 5 ระดับ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อยค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อยที่สุดโดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย โดยนำแบบสอบถามเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบค่าความตรงของเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าดัชนีสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านผู้เชี่ยวชาญความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ จำนวน 2 คน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย จำนวน 1 คน จากผลการตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถาม พบว่า ข้อคาถามทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกที่เหมาะสมและมีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้ได้ ก่อนนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) เก็บข้อมูลจากโรงเรียนประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามมาหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อตรวจสอบค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ ผลการตรวจสอบพบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 จึงนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

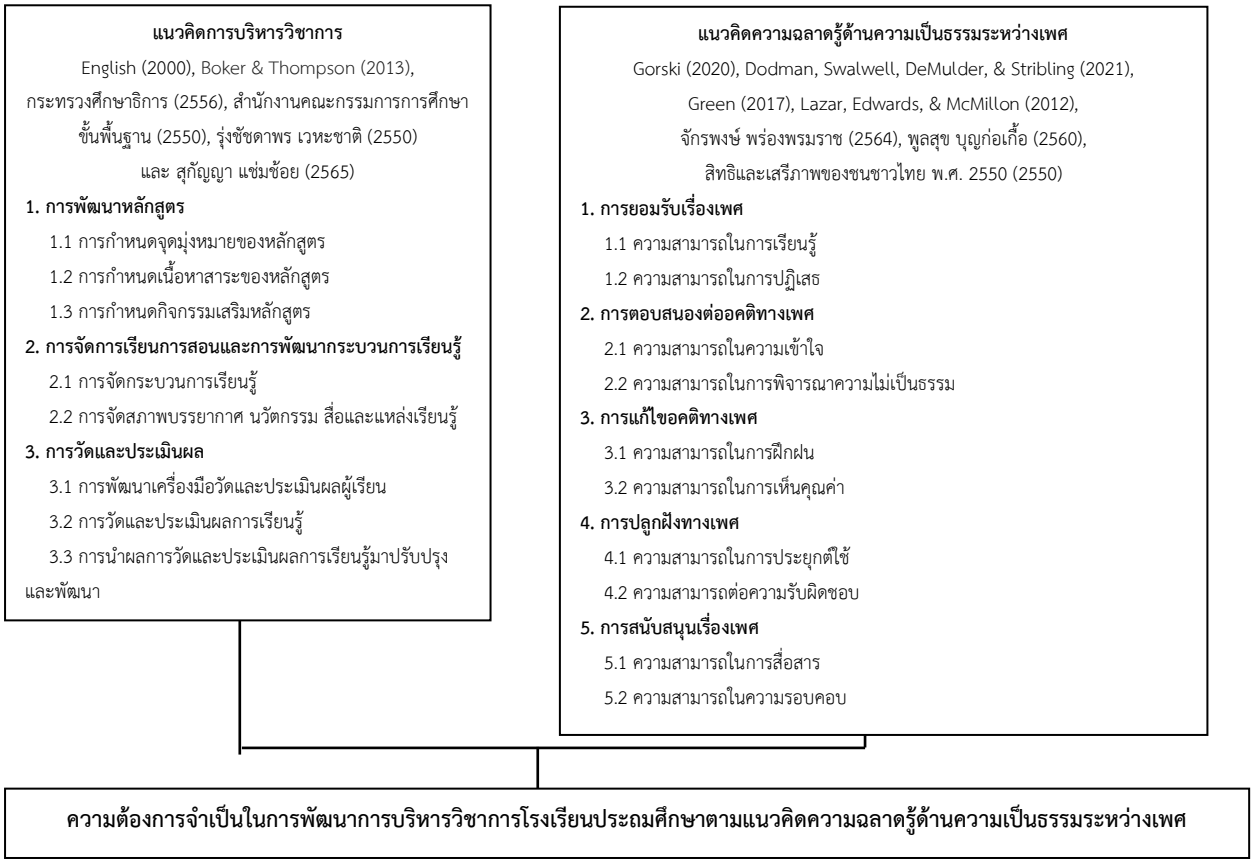
ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเห็บข้อมูลจากฝ่ายวิชาการ กลุ่มภารกิจบริการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และวิรัชกิจ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อประสานขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่างข้างต้น จากนั้นจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและติดตามและทำการตรวจแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Statistical Package for Social Science (SPSS) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ โดยค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการวิเคราะห์ข้อมูลค่าดัชนีความต้องการจำเป็น โดยนำค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ มาวิเคราะห์ค่าความต้องการจำเป็น Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) เพื่อระบุความต้องการจำเป็นจากสูตร $PNI_{modified}$

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดขอบข่ายการบริหารวิชาการของนักวิชาการ ได้แก่ English (2000 : 7), Thompson (2013), กระทรวงศึกษาธิการ (2556), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550 : 16-22), รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2550 : 30), สุกัญญา แช่มช้อย (2565 : 44-51)) สามารถสังเคราะห์สรุปขอบข่ายการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาได้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และ 3) การวัดและประเมินผล และผู้วิจัยได้นำแนวคิดของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศของนักวิชาการ ได้แก่ Gorski (2020), Dodman, Swalwell, DeMulder, & Stribling, (2021), Green (2017), Lazar, Edwards, & McMillon (2012), จักรพงษ์ พร่องพรมราช (2564), พูลสุข บุญก่อเกื้อ (2560), สิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทย พ.ศ. 2550 (2550) สามารถสังเคราะห์ความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศได้ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการยอมรับเรื่องเพศ 2) ด้านการตอบสนองต่ออคติทางเพศ 3) ด้านการแก้ไขอคติทางเพศ 4) ด้านการปลูกฝังทางเพศ และ 5) ด้านการสนับสนุนเรื่องเพศ แผนภาพ 1



แผนภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศโดยภาพรวมตามองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ

การบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น	
	M	S.D.	*M*	S.D.	$PNI_{modified}$	ลำดับ
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตร	**1.42**	**0.618**	**4.78**	**0.785**	**2.422**	**1**
1.1 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร	**1.29**	**0.534**	**4.85**	**0.985**	**2.760**	**1**
1) การยอมรับเรื่องเพศ	1.29	0.545	4.80	0.483	2.730	4
2) การตอบสนองต่ออคติทางเพศ	1.34	0.522	4.89	1.090	2.650	5

การบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น	
	M	S.D.	*M*	S.D.	$PNI_{modified}$	ลำดับ
3) การแก้ไขอคติทางเพศ	1.29	0.562	4.84	1.134	2.750	3
4) การปลูกฝังทางเพศ	1.28	0.497	4.83	1.090	2.780	2
5) การสนับสนุนเรื่องเพศ	1.26	0.545	4.88	1.126	2.888	1
1.2 การกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร	**1.41**	**0.623**	**4.82**	**0.639**	**2.491**	**2**
1) การยอมรับเรื่องเพศ	1.46	0.541	4.88	1.126	2.342	3
2) การตอบสนองต่ออคติทางเพศ	1.28	0.608	4.87	0.426	2.816	2
3) การแก้ไขอคติทางเพศ	1.19	0.705	4.88	0.536	3.118	1
4) การปลูกฝังทางเพศ	1.71	0.705	4.87	0.536	1.856	5
5) การสนับสนุนเรื่องเพศ	1.39	0.557	4.61	0.573	2.325	4
1.3 การกำหนดกิจกรรมเสริมหลักสูตร	**1.57**	**0.696**	**4.67**	**0.731**	**2.015**	**3**
1) การยอมรับเรื่องเพศ	1.44	0.612	4.84	0.517	2.347	1
2) การตอบสนองต่ออคติทางเพศ	1.78	0.746	4.69	0.492	1.639	4
3) การแก้ไขอคติทางเพศ	1.43	0.656	4.62	1.147	2.242	3
4) การปลูกฝังทางเพศ	1.78	0.890	4.58	0.987	1.573	5
5) การสนับสนุนเรื่องเพศ	1.41	0.576	4.63	0.515	2.272	2
2. ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้	**1.44**	**0.604**	**4.56**	**0.502**	**2.183**	**2**
2.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้	**1.50**	**0.643**	**4.58**	**0.522**	**2.062**	**2**
1) การยอมรับเรื่องเพศ	1.55	0.584	4.57	0.508	1.941	4
2) การตอบสนองต่ออคติทางเพศ	1.38	0.573	4.58	0.527	2.327	1
3) การแก้ไขอคติทางเพศ	1.42	0.576	4.57	0.553	2.211	2
4) การปลูกฝังทางเพศ	1.72	0.893	4.59	0.509	1.659	5
5) การสนับสนุนเรื่องเพศ	1.44	0.589	4.57	0.511	2.172	3
2.2 การจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้	**1.37**	**0.566**	**4.54**	**0.482**	**2.303**	**1**
1) การยอมรับเรื่องเพศ	1.35	0.540	4.52	0.510	2.351	3
2) การตอบสนองต่ออคติทางเพศ	1.45	0.580	4.57	0.520	2.140	5
3) การแก้ไขอคติทางเพศ	1.34	0.599	4.51	0.436	2.352	2
4) การปลูกฝังทางเพศ	1.38	0.519	4.56	0.440	2.300	4
5) การสนับสนุนเรื่องเพศ	1.34	0.591	4.52	0.505	2.374	1

การบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น	
	M	S.D.	*M*	S.D.	$PNI_{modified}$	ลำดับ
ด้านการวัดและประเมินผล	**2.35**	**1.067**	**4.53**	**0.496**	**0.934**	**3**
3.1 การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้เรียน	**2.18**	**0.850**	**4.47**	**0.516**	**1.050**	**1**
1) การยอมรับเรื่องเพศ	2.18	0.658	4.59	0.512	1.104	2
2) การตอบสนองต่ออคติทางเพศ	2.15	0.661	4.43	0.535	1.059	3
3) การแก้ไขอคติทางเพศ	2.17	0.865	4.45	0.512	1.055	4
4) การปลูกฝังทางเพศ	2.22	0.866	4.28	0.513	0.926	5
5) การสนับสนุนเรื่องเพศ	2.18	1.201	4.58	0.509	1.105	1
3.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	**2.37**	**1.178**	**4.54**	**0.489**	**0.916**	**2**
1) การยอมรับเรื่องเพศ	2.08	1.099	4.12	0.509	0.979	1
2) การตอบสนองต่ออคติทางเพศ	2.48	1.143	4.56	0.538	0.844	5
3) การแก้ไขอคติทางเพศ	2.36	1.139	4.57	0.511	0.939	2
4) การปลูกฝังทางเพศ	2.42	1.189	4.57	0.512	0.891	4
5) การสนับสนุนเรื่องเพศ	2.53	1.321	4.87	0.377	0.926	3
3.3 การนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มาปรับปรุงและพัฒนา	**2.50**	**1.173**	**4.58**	**0.482**	**0.837**	**3**
1) การยอมรับเรื่องเพศ	2.23	1.151	4.56	0.542	1.043	1
2) การตอบสนองต่ออคติทางเพศ	2.56	1.069	4.55	0.514	0.776	4
3) การแก้ไขอคติทางเพศ	2.59	1.263	4.52	0.409	0.744	5
4) การปลูกฝังทางเพศ	2.49	1.130	4.58	0.538	0.841	2
5) การสนับสนุนเรื่องเพศ	2.62	1.253	4.67	0.406	0.780	3
รวมเฉลี่ย	1.74	0.801	4.62	0.601	1.837	

จากตารางที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า ความต้องการจำเป็นในความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ โดยภาพรวม คือ 1.837 เมื่อพิจารณาตามของข่ายการบริหารวิชาการมีผลดังนี้

ด้านการพัฒนาหลักสูตร เป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุดอันดับแรก เมื่อพิจารณารายข้อย่อยของขอบข่ายการบริหารวิชาการ การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 2.760) เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การสนับสนุนเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 2.888) ส่วนการตอบสนองต่ออคติ

ทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{modified}$ = 2.650) เมื่อพิจารณาการกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตรตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การแก้ไขอคติทางเพศมีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 3.118) ส่วนการปลูกฝังทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{modified}$ = 1.856) ข้อย่อยที่มีค่าความต้องการจำเป็นรองลงมา คือ การกำหนดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ($PNI_{modified}$ = 2.015) เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การยอมรับเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 2.347) ส่วนการปลูกฝังทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{modified}$ = 1.573)

ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุดอันดับที่สอง เมื่อพิจารณารายข้อย่อยของขอบข่ายการบริหารวิชาการ การจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 2.303) เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การสนับสนุนเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 2.374) ส่วนการตอบสนองต่ออคติทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{modified}$ = 2.140) ข้อย่อยที่มีค่าความต้องการจำเป็นรองลงมา คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ ($PNI_{modified}$ = 2.062) เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การตอบสนองต่ออคติทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 2.327) ส่วนการปลูกฝังทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{modified}$ = 1.659)

ด้านการวัดและประเมินผล เป็นด้านที่มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุดอันดับสุดท้าย เมื่อพิจารณารายข้อย่อยของขอบข่ายการบริหารวิชาการ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้เรียนมีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 1.050) เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การสนับสนุนเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 1.105) ส่วนการปลูกฝังทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{modified}$ = 0.926) เมื่อพิจารณาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การยอมรับเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 0.979) ส่วนการตอบสนองต่ออคติทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{modified}$ = 0.844) ข้อย่อยที่มีค่าความต้องการจำเป็นรองลงมา คือ การนำผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มาปรับปรุงและพัฒนา ($PNI_{modified}$ = 0.837) เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การยอมรับเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ($PNI_{modified}$ = 1.043) ส่วนการแก้ไขอคติทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นต่ำที่สุด ($PNI_{modified}$ = 0.744)

สามารถสรุปได้ว่า ขอบข่ายการบริหารวิชาการที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ การพัฒนาหลักสูตรด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผลตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามขอบข่ายการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านการพัฒนาหลักสูตร รายข้อย่อย การกำหนด

จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและการกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การปลูกฝังทางเพศและการแก้ไขอคติทางเพศมีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ รายข้อย่อยการจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การสนับสนุนเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และด้านการวัดและประเมินผล รายข้อย่อยการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้เรียน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การสนับสนุนเรื่องเพศและการยอมรับเรื่องเพศ มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ โดยภาพรวม คือ 1.831 เมื่อพิจารณาตามขอบข่ายการบริหารวิชาการ พบว่า ด้านการพัฒนาหลักสูตร มีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผลตามลำดับ และเมื่อพิจารณารายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ ผนวกกับการพิจารณาตามขอบข่ายการบริหารวิชาการพบว่า ในด้านการพัฒนาหลักสูตร องค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ การปลูกฝังทางเพศ การแก้ไขอคติทางเพศ และการยอมรับเรื่องเพศมีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และขอบข่ายการบริหารวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้พบว่าองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ การสนับสนุนเรื่องเพศ และการตอบสนองต่ออคติทางเพศ มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และขอบข่ายการบริหารวิชาการ ด้านการวัดและประเมินผล องค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ การสนับสนุนเรื่องเพศ และการยอมรับเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด จึงมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

ด้านการพัฒนาหลักสูตร รายข้อย่อย การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและการกำหนดเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การปลูกฝังทางเพศและการแก้ไขอคติทางเพศมีความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังทางเพศและการแก้ไขอคติทางเพศของโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังไม่มีการดำเนินการอย่างชัดเจน ซึ่งหากกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระดังกล่าวของหลักสูตร จะแสดงให้เห็นถึงการบริหารจัดการโดยมีวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสม และการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับงานวิจัย

ของวิทวัช กุยแก้ว และคณะ (2566 : 50-67) ซึ่งพบว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้สอดคล้องและครอบคลุมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร และให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน

จะเห็นได้ว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของหลักสูตร มีส่วนทำให้การปลูกฝังทางเพศและการแก้ไขอคติทางเพศของผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จ เพราะการกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของหลักสูตรโดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้นั้น เป็นรากฐานของการมุ่งหมายให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลสำเร็จในการเรียนรู้ ความสามารถในการปฏิบัติ รวมถึงคุณลักษณะที่ผู้เรียนควรมี ดังนั้นผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนรวมทั้งสถานการณ์ทางด้านสังคมของโลกในปัจจุบันและอนาคต สอดคล้องกับการศึกษาของ เบญญาภา วิไลวรรณ และคณะ (2567 : 324-340) พบว่า การพัฒนาหลักสูตรเป็นการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงการกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาสาระของหลักสูตรที่มีอยู่เดิมนั้น ปรับให้มีความทันสมัยและตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและโลกยุคพลิกผัน

ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ รายข้อย่อย การจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การสนับสนุนเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ให้ข้อมูลมีความเชื่อว่า การจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการสนับสนุนเรื่องเพศ ยังไม่สามารถเกิดจากการจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้รูปแบบเดิมที่ได้จากการถ่ายทอดความรู้โดยครูผู้สอนและไม่สามารถตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียน การจัดบรรยากาศนอกจากต้องให้เหมาะสมกับการเรียนรู้แล้ว ยังต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนมีแรงบันดาลใจต้องการจะเรียนรู้ด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ วุฒิชัย ไกรวิเศษ และคณะ (2567 : 62-80) กล่าวว่า หนึ่งในหัวใจสำคัญการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ คือ การจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งหัวใจหลักในการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อให้ผู้เรียนนั้นบรรลุจุดหมายปลายทางตามที่หลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ได้กำหนดไว้

จะเห็นได้ว่า การจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้มีความสำคัญต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่สามารถสนับสนุนเรื่องเพศ ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญกับการจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้สำหรับผู้เรียนของครู เพื่อตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนให้เป็นผู้ที่สามารถสนับสนุนเรื่องเพศ ส่งเสริมการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของครูให้บรรลุผลในทุกด้าน สอดคล้องกับ สุกัญญา แช่มช้อย (2565) ที่ได้กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีหน้าที่ในการจัดสภาพบรรยากาศ นวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนนั้นคิดวิเคราะห์และตระหนักถึงบริบทปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นด้านวัฒนธรรม ด้านประชากร

ด้านระบบสังคม อีกทั้งยังสามารถเลือกวิธีในการข้ามอุปสรรคเพื่อการพัฒนาอย่างยังยืนรวมถึงการเรียนรู้อย่างมีความสุขรูปแบบการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นรวมถึงการจัดการเรียนรู้นั้นควรพัฒนาการควบคุมสังคมอารมณ์

ด้านการวัดและประเมินผล รายข้อย่อย การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้เรียน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ พบว่า การสนับสนุนเรื่องเพศและการยอมรับเรื่องเพศ มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด ผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า มีเพียงส่วนน้อยที่ใช้การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง ในขณะที่ระบบการการศึกษาในปัจจุบันและอนาคตจำเป็นต้องใช้การประเมินเพื่อตรวจด้วยวิธีการที่หลากหลายอย่างถูกต้อง สอดคล้องกับ กนกวรรณ การุญ และคณะ (2567 : 351-367) ที่ได้กล่าวว่า ในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาเครื่องมือวัดที่หลากหลายเพื่อนำไปประเมินผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเครื่องมือวัดและประเมินนั้น ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้

จะเห็นได้ว่า การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้เรียน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีผลต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนสนับสนุนเรื่องเพศและยอมรับเรื่องเพศ เพราะการประเมินการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างแท้จริง ผู้บริหารจึงต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียนของครู เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของการจัดการเรียนรู้และให้ข้อมูลแก่ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2565 : 16-22) ซึ่งได้กล่าวว่า ผู้บริหารควรประมวลผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนโดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลแปลความหมายข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุง แก้ไข วิธีการสอนให้เกิดคุณภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สถานศึกษาควรพัฒนาหลักสูตรเพื่อมุ่งเน้นพัฒนาการเป็นผู้มีความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศของผู้เรียนให้ครบทุกด้าน โดยอิงจากความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ และร่วมกันพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษากับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโรงเรียนโดยการบูรณาการเข้ากับรายวิชาต่าง ๆ รวมถึงการบูรณาการกับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ด้านการพัฒนาหลักสูตร รายข้อย่อย การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ การแก้ไขอคติทางเพศ และการปลูกฝังทางเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด

1.2 ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาควรเร่งรัดพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทั้งรูปแบบวิธีและเทคนิคที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้สนับสนุนเรื่องเพศ และส่งเสริมให้มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อตอบโจทย์ในการพัฒนาคุณลักษณะนักเรียนที่มีความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ เนื่องจากของการวิจัยพบว่า ด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ รายข้อย่อยการจัดสภาพบรรยากาศนวัตกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ การสนับสนุนเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด

1.3 ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาและครูผู้สอนควรร่วมกันพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศให้หลากหลาย และเน้นการประเมินการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย สร้างแนวทางการวัดและประเมินผลด้านความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศของผู้เรียน จัดอบรมครูและบุคลากรให้มีความรู้ เกี่ยวกับการประเมินผลด้านความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศของผู้เรียน และประเมินของสถานศึกษาที่มีการบูรณาการแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ เนื่องจากของการวิจัยพบว่า ด้านการวัดและประเมินผล รายข้อย่อยการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้เรียน และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด และเมื่อเรียงลำดับรายองค์ประกอบความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ การสนับสนุนเรื่องเพศมีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยในประเด็นเพิ่มเติมที่ได้มาจากค่าความต้องการจำเป็นเพื่อให้ได้ข้อมูลในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศของผู้เรียน นำไปสู่การพัฒนาเครื่องมือ กลยุทธ์การบริหารวิชาการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการพัฒนาผู้เรียนสู่ความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศ

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ประเมินความฉลาดรู้ด้านความเป็นธรรมระหว่างเพศของผู้เรียน โดยเน้นการประเมินเพื่อพัฒนามากกว่าการประเมินเพื่อตัดสินความสามารถหรือคุณลักษณะของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ การุญ, พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์, นันทรัตน์ เจริญกุล. (2567). ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนประถมศึกษา ตามแนวคิดความเป็นพลเมืองกับความยุติธรรมทางสังคม. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 9 (3), 351-367.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). *คู่มือฝึกอบรมวิทยากร การปรับกระบวนทัศน์และพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์กรการรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

จักรพงษ์ พร่องพรมราช, อนุศร หงส์ขุนทด และ วันทิตา ทะลาสี. (2021). การพัฒนาแบบวัดและเกณฑ์ปกติความฉลาดรู้ทางเพศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. *สิกขา วารสารศึกษาศาสตร์.* 8 (2), 23-35.

พูลสุข บุญก่อเกื้อ. (2560). การพัฒนาความฉลาดทางเพศของนักศึกษาปริญญาตรีโดยรูปแบบการปรึกษากลุ่มเชิงบูรณาการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทย พ.ศ. 2550. (2550). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 124 ตอนที่ 47. หน้า 8.

เบญญาภา วิไลวรรณ, พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์, และ สุกัญญา แช่มช้อย. (2567). ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดทักษะของนวัตกร. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 9 (1), 324-340.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). *การบริหารงานวิชาการ.* กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพมหานคร.

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2552). *แนวคิดและหลักการจัดทำแผนกลยุทธ์ การบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อโลกใบเล็ก.* กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

พรหมนิพิฐ เหมือนรอดดี และ ฉัตรวรัญ องคสิงห์. (2563). ความเหลื่อมล้ำของร่างพระราชบัญญัติคู่ชีวิตของเพศทางเลือกในสังคมไทย. *การประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15.* 13 สิงหาคม 2563. มหาวิทยาลัยรังสิต. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรังสิต.

รุ่งรัชดาพร เวหะชาติ. (2550). *การบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สงขลา: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยทักษิณ.

วิทวัช กุยแก้ว, พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ และ สุกัญญา แช่มช้อย. (2566). ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตามแนวคิดผู้เชี่ยวชาญการเรียนรู้ตลอดชีวิต. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 8 (7), 50-67.

วุฒิชัย ไกรวิเศษ, พงษ์ลิขิต เพชรผล และ สุกัญญา แช่มช้อย. (2567). ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามแนวคิดนวัตกรพลิกผัน. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 9 (2), 62-80.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). *คู่มือดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับการกระจายอำนาจสำหรับครูและศึกษานิเทศก์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2565). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* กระทรวงศึกษาธิการ.

สุกัญญา แช่มช้อย. (2565). *การบริหารวิชาการที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคพลิกผัน.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Eden, M. (2021). *The Best Way to" Ban" Critical Race Theory: Prohibiting Promotion Rather than Inclusion or Compulsion*. American Enterprise Institute.

English, F. W. (2000). *Deciding what to teach and test: Developing, aligning, and auditing the curriculum.* Corwin Press.

Gorski, P. (2020). *Equity literacy: Definition and abilities*. Equity Literacy Institute.

Dodman, S. L., Swalwell, K., DeMulder, E. K., & Stribling, S. M. (2021). Critical data-driven decision making: A conceptual model of data use for equity. *Teaching and Teacher Education.* 99, 103272.

Green, T. L. (2017). Community-based equity audits: A practical approach for educational leaders to support equitable community-school improvements. *Educational Administration Quarterly.* 53 (1), 3-39.

Lazar, A. M., Edwards, P. A., & McMillon, G. T. (2012). *Bridging literacy and equity: The essential guide to social equity teaching.* Teachers College Press.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement.* 30 (3), 607–610.

Leach, M., Mehta, L., & Prabhakaran, P. (2016). *Gender equality and sustainable development: A pathways approach.* The UN Women Discussion Paper.

UNICEF. (2018). *Global Annual Results Report: Gender Equality*. New York: UNICEF.

World Economic Forum. (2017). *Accelerating workforce reskilling for the fourth industrial revolution: An agenda for leaders to shape the future of education, gender, and work.* Geneva, Switzerland, World Economic Forum.

World Economic Forum. (2020). *Insight Report: Global Gender Gap Report 2020*. Report 2020. Geneva, World Economic Forum.

การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3

Information Technology Services and Perception that Affects Efficiency Filing Personal Income Tax Via The Electronic System in the Region Revenue Department 3

ขจีวรรณ พรพิชิตตานนท์ และ ฐิตาภรณ์ สินจรูญศักดิ์
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
Khajeewan Phornphichittanon and Titaporn Sincharoonsak
Sripatum University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: khajeewan.pho@spumail.net

****

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานสรรพากรภาค 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลธรรมดาที่ต้องยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 จำนวน 400 คน ซึ่งใช้สูตรคำนวณของทาโร่ ยามาเน่ ในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลใช้สถิติ คือ ค่า IOC ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า 1) การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้ โดยการให้บริการด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน มีผลเชิงบวกต่อความทันต่อเวลา และการให้บริการด้านกระบวนการบริการ มีผลเชิงบวกต่อความทันต่อเวลา ความสะดวก ค่าใช้จ่าย ความถูกต้อง และความครบถ้วน 2) การรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้ โดยการรับรู้ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน ด้านการยอมรับความเสี่ยง มีผลเชิงบวกต่อความทันต่อเวลา ค่าใช้จ่าย ความครบถ้วน รวมถึงการรับรู้ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลเชิงบวกต่อค่าใช้จ่าย ความครบถ้วน นอกจากนี้การรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาด้านการประชาสัมพันธ์ มีผลเชิงบวกต่อความทันต่อเวลา ความถูกต้อง การรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี มีผลเชิงบวกต่อความถูกต้อง และการรับรู้

* วันที่รับบทความ : 4 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 9 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 13 สิงหาคม 2567
Received: August 4 2024; Revised: August 9 2024; Accepted: August 13 2024

เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน มีผลเชิงบวกต่อความสะดวก

คำสำคัญ: การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ; การรับรู้; ประสิทธิภาพในการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

Abstract

This study is a quantitative study with the purpose of studying information technology services and perceptions that affect the efficiency of filing personal income tax returns via the electronic system in Region Revenue Department 3. The sample group was 400 individuals who had to file personal income tax returns in Region Revenue Department 3. Taro Yamane's formula was used to determine the sample size and data was collected from a questionnaire was used as a tool for collecting data using statistics, namely, IOC value, questionnaire reliability value, mean, standard deviation, and multiple regression analysis.

The results of the study found that 1) Information technology services knowledge positively affects the efficiency of filing personal income tax returns through electronic systems in timeliness and providing information technology services in the Service process has a positive effect on the efficiency of filing personal income tax returns via the electronic system on timeliness, convenience, expenses, correctness, and completeness. 2) Perception about filing personal income tax returns in knowledge and understanding of taxes, user trust aspect risk acceptance positively affects the efficiency of filing personal income tax returns via the electronic system on timeliness, expenses, and completeness. Perception about filing personal income tax returns Knowledge, understanding of taxes, and acceptance of information technology positively affect the efficiency of filing personal income tax returns via the electronic system on expenses and completeness. Perception about filing personal income tax returns public relations. It positively affects the efficiency of filing personal income tax returns via the electronic system regarding timeliness and correctness. Perception about filing personal income tax returns Knowledge and understanding of taxes It has a positive effect on the efficiency of filing personal income tax returns via the electronic system on correctness and perception about filing personal income tax returns user trust aspect has a positive effect on the efficiency of filing personal income tax returns via the electronic system on convenience.

Keywords: Information technology; Perception; Efficiency in filing personal income tax

บทนำ

รัฐบาลมีหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้าในด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ ซึ่งจะส่งผลให้ประชาชนในชาติดำรงชีวิตอย่างมีความสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งนี้ การที่รัฐบาลจะบรรลุเป้าหมายในการบริหารประเทศชาติได้นั้น นอกจากจะต้องใช้ความรู้ความสามารถภายใต้คุณธรรมที่ดีงามแล้ว ยังจำเป็นจะต้องใช้เม็ดเงินจำนวนมหาศาล นั่นหมายความว่ารัฐบาลจะต้องมีแหล่ง

รายได้อันเป็นที่มาของเม็ดเงินจำนวนมากเหล่านั้น ซึ่งแหล่งรายได้ที่สำคัญของรัฐบาลก็คือ “ภาษีอากร” นอกจากนี้ รัฐบาลยังใช้ระบบภาษีอากรเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการบริหารประเทศชาติให้บรรลุเป้าหมายในทางเศรษฐกิจ ตลอดจนนโยบายทางด้านการคลัง เพื่อจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ในประเทศให้แก่ประชาชนได้อย่างเหมาะสม และเป็นธรรม (สายสมร สังข์เมฆ, 2553 : ออนไลน์)

กรมสรรพากร สังกัดกระทรวงการคลัง เป็นหน่วยงานอันดับ 1 ในการจัดเก็บภาษีของประเทศไทย ที่นำนโยบาย One RD มาใช้ในการทำงาน ประกอบด้วย ONE TEAM คือ ทีมสรรพากรเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ขับเคลื่อนการจัดเก็บภาษีด้วยข้อมูล ทำงานรูปแบบใหม่ มุ่งเน้นผลลัพธ์ก้าวไปด้วยกัน และ ONE SEAMLESS TAX ECOSYSTEM คือ กรมสรรพากรให้บริการแบบไร้รอยต่อ ทำภาษีให้เป็นเรื่องง่าย ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนด้วย 4 ทิศทาง ประกอบด้วย ทำภาษีให้เป็นเรื่องง่าย (REDEFINED TAX ECOSYSTEM) ขับเคลื่อนการจัดเก็บภาษีด้วยข้อมูล (DATA DRIVEN TAXATION) ทำงานรูปแบบใหม่ (NEW WAY OF WORK) องค์กรสมรรถนะสูงทันการเปลี่ยนแปลง (ADAPTIVE TO CHANGE) ซึ่งนโยบายในการขันเคลื่อนดังกล่าว จะทำให้กรมสรรพากรสามารถให้บริการด้านภาษี และการจัดเก็บภาษีได้อย่างมีประสิทธิภาพครบถ้วน (กรมสรรพากร, 2566 : ออนไลน์)

การบริหารการจัดเก็บภาษีอากรของกรมสรรพากร ได้มีการกระจายอำนาจการบริหารงานไปยังหน่วยงานทั้งหมด 996 หน่วยงานทั่วประเทศ ประกอบด้วย 10 สำนัก 5 กลุ่ม 5 กอง สำนักงานสรรพากรภาค 12 ภาค สำนักงานสรรพากรพื้นที่ 119 พื้นที่ และสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา 850 สาขา โดยเน้นให้สำนักงานสรรพากรภาคเป็นผู้รับผิดชอบกำกับดูแลสำนักงานสรรพากรพื้นที่ที่อยู่ในสังกัดความรับผิดชอบ รวมทั้งการประเมินผล และสนับสนุนการปฏิบัติงานของสำนักงานสรรพากรพื้นที่ ในขณะที่กรมสรรพากรในส่วนกลางเป็นผู้กำหนดนโยบายในการปฏิบัติงานและการประสานงานกับสำนักงานสรรพากรภาคทั้ง 12 ภาค ในการส่งมอบนโยบายในการปฏิบัติ และการประสานงานไปยังสำนักงานสรรพากรพื้นที่ในสังกัด (สร้อยเพชร ลิสนิ, 2557 : 3)

สำนักงานสรรพากรภาค 3 ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2539 ตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมสรรพากร กระทรวงการคลัง พ.ศ. 2538 เป็น 1 ใน 3 ภาค ที่รับผิดชอบพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยรับผิดชอบสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 22-30 และสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา 19 สาขา ประกอบด้วยเขตบางรัก เขตยานนาวา เขตบางคอแหลม เขตสาทร เขตตลิ่งชัน เขตบางพลัด เขตภาษีเจริญ เขตบางแค เขตหนองแขม เขตจอมทอง เขตบางขุนเทียน เขตราษฎร์บูรณะ เขตคลองสาน เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ และเขตธนบุรี ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญ และเกี่ยวข้องในการกำกับควบคุมบริหารการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากร (กรมสรรพากร, 2564 : ออนไลน์)

ภาษีอากร เป็นสิ่งที่รัฐบาลบังคับเก็บจากราษฎร มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารและพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือในการตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล การส่งเสริมความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การกระจายรายได้ และการควบคุมการบริโภคของประชาชน โดยภาษีอากรที่ดีนั้น ต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดเก็บภาษีให้รัดกุมแน่นอน มีหลักจัดเก็บภาษีในอัตราต่ำแต่เก็บได้มาก และทั่วถึงมีความเป็นธรรม และมีการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษี (สุภาวิตา อุกฤษ, 2564 : 1)

ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา คือ ภาษีอากรที่มีการจัดเก็บจากหน่วยภาษีที่มีลักษณะตามที่กฎหมายกำหนดเป็นกรณีพิเศษ หรือบุคคลทั่วไป โดยทั่วไปการจัดเก็บจะจัดเก็บเป็นรายปีตามจำนวนเงินรายได้ที่เกิดขึ้นในปีนั้น ๆ และเงินได้นั้นเข้าข่ายอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องเสียภาษี ผู้มีเงินได้มีหน้าที่ต้องรายงานเงินได้ของตนเองตามแบบแสดงรายการภาษีที่กำหนดภายในช่วงเดือนมกราคมถึงมีนาคมของปีถัดไป สำหรับผู้มีเงินได้เงินได้บางกรณีทางกฎหมายกำหนดให้ผู้จ่ายทำหน้าที่หักภาษี ณ ที่จ่ายจากเงินได้ที่จ่ายบางส่วน เพื่อให้มีการแบ่งชำระภาษีขณะที่มีเงินได้เกิดขึ้น และในบางกรณีทางกฎหมายยังกำหนดให้ต้องยื่นแบบฯ เสียภาษีช่วงครึ่งปี สำหรับรายได้ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงครึ่งปีแรก เพื่อเป็นการลดภาระภาษีที่ต้องชำระอีกด้วย (กรมสรรพากร, 2561 : 1) นอกจากแหล่งการจัดเก็บภาษีที่ถือเป็นรายได้ที่สำคัญสำหรับภาครัฐแล้ว ภาษีดังกล่าวนั้นยังมีหลักข้อกำหนดในการจัดเก็บภาษีตามกฎหมาย เพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งในยุคปัจจุบันประชาชนผู้มีเงินได้สามารถเลือกยื่นแบบแสดงรายการภาษีได้ตามความสะดวก ณ สำนักงานสรรพากรพื้นที่ทุกสาขา ทั้งนี้สามารถเลือกชำระเป็นเช็ดหรือเงินสด อีกทั้งยังสามารถยื่นส่งแบบแสดงรายการผ่านทางไปรษณีย์ ควบคู่การแนบเช็คหรือตั๋วแลกเงิน หรือธนาณัติส่งทางไปรษณีย์แบบลงทะเบียน ซึ่งในกรณีดังกล่าวนั้นผู้เสียภาษีที่มีภูมิลำเนาอยู่ในเฉพาะจังหวัดกรุงเทพมหานครเท่านั้นที่สามารถทำได้ และเป็นการยื่นเอกสารฟอร์มชี้แจงการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาตามที่เวลาระบุ และเป็นการชำระภาษีเต็มจำนวนเท่านั้น นอกจากนี้ผู้มีเงินได้สามารถยื่นรายละเอียดรายรับและจ่ายชำระผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นการสร้างช่องทางในการชำระภาษีให้กับผู้เสียภาษี และเป็นการตอบสนองต่อนโยบาย **e-Government** ของภาครัฐอีกด้วย (วิริยะศิตา พิมพ์สุวรรณ, 2564 : 2)

จากการที่กรมสรรพากรได้วางระบบการให้บริการยื่นแบบชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทางอินเทอร์เน็ตภายใต้โครงการ **E-revenue** ให้บริการชำระภาษีผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์และให้บริการข้อมูลแบบออนไลน์เป็นการเพิ่มช่องทางการชำระภาษีเพื่อช่วยให้ผู้เสียภาษีที่เลือกใช้บริการแบบออนไลน์ได้รับความสะดวกและรวดเร็วมาตั้งแต่ ปี 2545 จนถึงปัจจุบัน จำนวนผู้ลงทะเบียนในระบบ และยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ถึงกระนั้นการที่มีผู้ให้ความสนใจในการยื่นแบบฯ ทางออนไลน์จำนวนมากก็ไม่ได้หมายถึงความสำเร็จของกรมสรรพากร เนื่องจากประชาชนผู้มีหน้าที่ยื่นแบบฯ ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคล

ธรรมดาทางอินเทอร์เน็ต ทั้งในด้านการเข้าใช้งานของระบบอินเทอร์เน็ต ด้านความรู้เกี่ยวกับการวางแผนภาษี ความรู้เกี่ยวกับประมวลรัษฎากรและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดผลกระทบตามมาหลังจากการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาทางอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้มีหน้าที่ยื่นแบบฯ บางรายต้องมายื่นแบบฯ เพิ่มเติม เนื่องจากกรอกข้อมูลผิดพลาด หรือไม่ได้ภาษีที่ชำระไว้เกินคืน หรือได้คืนแต่ล่าช้า (อนันธิตรา ดอนบันเทา, 2560 : 614)

จากผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่ามีการศึกษาในเรื่องจำนวนของผู้เสียภาษีที่ยื่นแบบผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์แต่ไม่ได้มีการศึกษาในเรื่องผลกระทบของผู้เสียภาษีว่ามีความเข้าใจ หรือการยื่นภาษีสร้างความพึงพอใจในเรื่องประสิทธิภาพของการจัดเก็บภาษีของกรมสรรพากรหรือไม่อย่างไร ดังนั้นในการศึกษานี้จึงต้องการศึกษาเพื่อให้ได้องค์ความรู้ในด้านประสิทธิภาพที่ได้จากการยื่นภาษีในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงจัดทำวิจัย เรื่อง การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 เพื่อให้ทราบถึงการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะทำให้ได้ข้อมูลที่ได้ประประโยชน์โดยจะสร้างความเชื่อมั่น และความไว้วางใจให้แก่ผู้เสียภาษี ทำให้ผู้เสียภาษีมีความเข้าใจและสามารถใช้เทคโนโลยีในการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน เกิดความสะดวกรวดเร็ว ทันต่อเวลา และประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปยื่นแบบชำระภาษีที่สำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3
2. เพื่อศึกษาการรับรู้การยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษา เรื่อง การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 เป็นการศึกษาในเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานตามระเบียบวิธีวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคคลธรรมดาที่มีหน้าที่ต้องยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 จำนวนทั้งสิ้น 1,646,783 คน (ส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน นักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2566 : ออนไลน์)

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple random sampling) และเลือกตัวอย่างที่มีข้อมูลครบถ้วนทุกตัวแปร โดยใช้สูตรคำนวณของทาโร่ ยามาเน่ ในการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จากจำนวนประชากรของงานวิจัยได้จำนวน 400 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราวัดแบบช่วงสเกล (interval scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของเบสท์ โครงสร้างของแบบสอบถามประกอบด้วย 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นคำถามแบบให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว

ตอนที่ 2 การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 4 ประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นคำถามปลายเปิด เป็นส่วนที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่น โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Pre-test) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่เป้าหมายการวิจัย จำนวน 30 ราย และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งชุด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ของแอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบาค ซึ่งคำนวณได้ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ 0.884 ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 สามารถใช้ในการเก็บข้อมูลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดทำแบบสอบถามให้ครบตามกลุ่มจำนวนประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาใช้ในงานวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน รวมทั้งความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้าง

2. ทำการแจกแบบสอบถามให้กับบุคคลธรรมดาที่มีหน้าที่ต้องยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 ผ่านระบบออนไลน์ด้วย Google Form

3. รวบรวมเก็บแบบสอบถามหลังจากผู้ตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้วที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลนำมาวิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้หลักการแบ่งช่วงการแปลผลตามหลักการแบ่งอันตรภาคชั้น (Class Interval) กำหนดความหมายของช่วงระดับค่าเฉลี่ยของการวิเคราะห์ ดังนี้

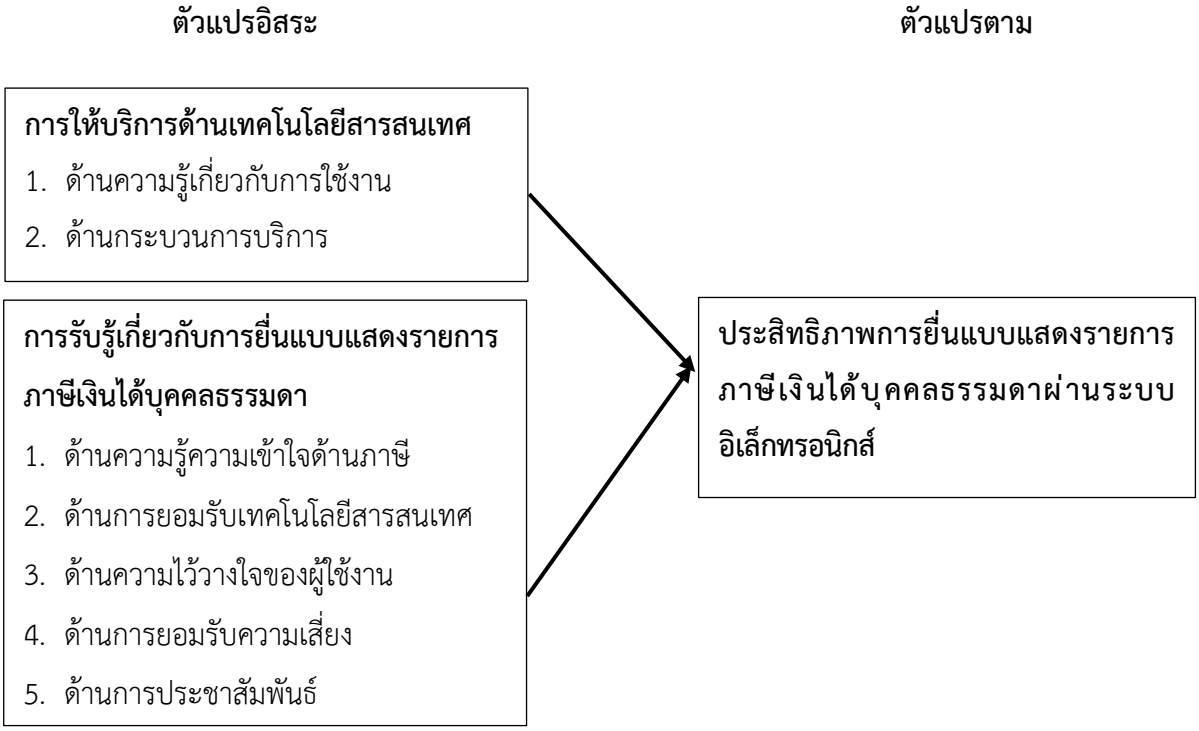
ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง อยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง อยู่ในระดับเห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง อยู่ในระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์สำนักงานสรรพากรภาค 3 ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ศศิกานต์ จัตุปา (2557 : 40) ได้กล่าวไว้ว่า จากแนวความคิดรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) ทำให้หน่วยงานภาครัฐจำเป็นต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับนโยบาย และยุทธศาสตร์แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของประเทศไทย ตลอดจนการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อร่วมกันหาทางปรับเปลี่ยน วิธีการ และรูปแบบในการดำเนินการ พัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความสมบูรณ์ และประสบความสำเร็จร่วมกัน อันจะนำไปสู่การเพิ่มความโปร่งใสในกระบวนการทำงานของระบบราชการ และเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับประชาชนในการรับบริการที่รวดเร็ว และปลอดภัยในยุคโลกาภิวัฒน์ ซึ่งการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและชำระภาษีผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามเว็บไซต์กรมสรรพากรทำให้การจัดเก็บภาษีได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 มีดังนี้

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความทันต่อเวลา

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน	0.272	6.443**	0.000
2. ด้านกระบวนการบริการ	0.469	11.128**	0.000

หมายเหตุ: n = 400, R = 0.293, Adjusted R^2 = 0.290, SE_{est} = 0.245 , F = 82.447

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 1 พบว่า ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน (Sig = 0.000) และด้านกระบวนการบริการมีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความทันต่อเวลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความสะดวก

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน	-0.035	-0.743	0.458
2. ด้านกระบวนการบริการ	0.318	6.698**	0.000

หมายเหตุ: n = 400, R = 0.103, Adjusted R^2 = 0.098, SE_{est} = 0.306 , F = 22.725

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 2 พบว่า ด้านกระบวนการบริการ มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความสะดวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยกเว้น ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ไม่มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความสะดวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านค่าใช้จ่าย

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน	0.054	1.110	0.268
2. ด้านกระบวนการบริการ	0.230	4.727**	0.000

หมายเหตุ: n = 400, R = 0.056, Adjusted R^2 = 0.051, SE_{est} = 0.272 , F = 11.771

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 3 พบว่า ด้านกระบวนการบริการ มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านค่าใช้จ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยกเว้น ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ไม่มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านค่าใช้จ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้อง

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน	0.348	7.984**	0.000
2. ด้านกระบวนการบริการ	0.351	8.037**	0.000

หมายเหตุ: n = 400, R = 0.244, Adjusted R^2 = 0.240, SE_{est} = 0.264 , F = 63.965

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 4 พบว่า ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน และด้านกระบวนการบริการ มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความครบถ้วน

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน	0.038	0.780	0.436
2. ด้านกระบวนการบริการ	0.203	4.141**	0.000

หมายเหตุ: n = 400, R = 0.043, Adjusted R^2 = 0.038, SE_{est} = 0.314 , F = 8.868

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 5 พบว่า ด้านกระบวนการบริการ มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความครบถ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยกเว้น ด้านความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ไม่มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความครบถ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ผลการศึกษาการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 มีดังนี้

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความทันต่อเวลา

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี	0.377	5.855**	0.000
2. ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.051	-0.606	0.545
3. ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน	0.235	4.247**	0.000
4. ด้านการยอมรับความเสี่ยง	0.149	1.965*	0.050
5. ด้านการประชาสัมพันธ์	0.201	3.246**	0.001

หมายเหตุ: $n = 400$, $R = 0.246$, Adjusted $R^2 = 0.236$, $SE_{est} = 0.254$, $F = 25.674$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 6 พบว่า ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน และด้านการประชาสัมพันธ์ มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความทันต่อเวลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการยอมรับความเสี่ยง มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความทันต่อเวลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความทันต่อเวลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความสะดวก

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี	-0.082	-1.430	0.153
2. ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.072	0.965	0.335
3. ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน	0.638	12.874**	0.000
4. ด้านการยอมรับความเสี่ยง	0.071	1.047	0.296
5. ด้านการประชาสัมพันธ์	-0.049	-0.888	0.375

หมายเหตุ: n = 400, R = 0.396, Adjusted R^2 = 0.388, SE_{est} = 0.252, F = 51.558

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 7 พบว่า ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความสะดวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยกเว้น ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการยอมรับความเสี่ยง และด้านการประชาสัมพันธ์ ไม่มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความสะดวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านค่าใช้จ่าย

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี	0.198	3.127**	0.002
2. ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.177	2.156*	0.032
3. ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน	0.446	8.202**	0.000
4. ด้านการยอมรับความเสี่ยง	0.165	2.211*	0.028
5. ด้านการประชาสัมพันธ์	-0.056	-0.926	0.355

หมายเหตุ: n = 400, R = 0.272, Adjusted R^2 = 0.263, SE_{est} = 0.240, F = 29.416

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 8 พบว่า ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี และด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านค่าใช้จ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการยอมรับความเสี่ยง มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านค่าใช้จ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ด้านการประชาสัมพันธ์ ไม่มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านค่าใช้จ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้อง

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี	0.206	2.986**	0.003
2. ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	-0.054	-0.604	0.546
3. ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน	-0.068	-1.148	0.252
4. ด้านการยอมรับความเสี่ยง	0.072	0.885	0.377
5. ด้านการประชาสัมพันธ์	0.249	3.749**	0.000

หมายเหตุ: $n = 400$, $R = 0.136$, Adjusted $R^2 = 0.125$, $SE_{est} = 0.284$, $F = 12.413$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 9 พบว่า ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี และด้านการประชาสัมพันธ์ มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ยกเว้น ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน และด้านการยอมรับความเสี่ยง ไม่มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณเกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาโดยใช้ตัวแปรตามเป็นประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความครบถ้วน

Variable	Standardized Coefficients Beta	t-value	Sig.
1. ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี	0.152	2.248*	0.025
2. ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.204	2.323*	0.021
3. ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน	0.328	5.637**	0.000
4. ด้านการยอมรับความเสี่ยง	0.165	2.076*	0.039
5. ด้านการประชาสัมพันธ์	0.002	0.038	0.970

หมายเหตุ: $n = 400$, $R = 0.168$, Adjusted $R^2 = 0.157$, $SE_{est} = 0.294$, $F = 15.910$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 10 พบว่า ด้านความไว้วางใจของผู้ใช้งาน มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความครบถ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้านความรู้ความเข้าใจด้านภาษี ด้านการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการยอมรับความเสี่ยง มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความครบถ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ด้านการประชาสัมพันธ์ ไม่มีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความครบถ้วน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาในเรื่อง การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 สามารถนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำมาอภิปรายผล ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 ดังนี้

การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับศิริวัฒน์ เปลี่ยนบางยาง (2558 : 207) ได้ทำการศึกษา ประสิทธิผลการให้บริการสาธารณะอิเล็กทรอนิกส์ของการยื่นแบบและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ผลการศึกษาพบว่า (1) ประสิทธิผลการให้บริการสาธารณะอิเล็กทรอนิกส์ของการยื่นแบบ และชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้บริการทั้ง 5 ด้าน ประกอบด้วย การได้รับบริการอย่างเสมอ

ภาค การให้บริการที่ตรงเวลา การให้บริการอย่างเพียงพอ การให้บริการอย่างต่อเนื่อง และการให้บริการอย่างก้าวหน้า พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (2) ปัจจัยการยอมรับบริการอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์ มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการให้บริการสาธารณะอิเล็กทรอนิกส์ของการยื่นแบบและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (3) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ หรือนักวิชาการกรมสรรพากรที่มีประสบการณ์ในเรื่องบริการอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ปัจจัยการยอมรับบริการอิเล็กทรอนิกส์ และปัจจัยคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการให้บริการสาธารณะอิเล็กทรอนิกส์ของการยื่นแบบและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยเชิงปริมาณ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาการรับรู้การยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3

การรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา สอดคล้องกับชนิกานต์ จันทร์วิทยานุชิต (2564 : 1) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการ และชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านทางอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 29 ผลการศึกษาพบว่า การยอมรับระบบการยื่นแบบและชำระภาษีออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบฯ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 29 แตกต่างกัน และพฤติกรรมการยื่นแบบฯ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ประกอบด้วย ประเภทแบบแสดงรายการ เดือนที่ยื่นแบบฯ ลักษณะการยื่นแบบฯ แหล่งข้อมูลวิธีการยื่นแบบฯ และจำนวนการใช้บริการยื่นแบบฯ แตกต่างกัน มีประสิทธิภาพการยื่นแบบฯ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 29 แตกต่างกัน และการยอมรับระบบการยื่นแบบและชำระภาษีออนไลน์ ประกอบด้วย การรับรู้ว่ามีประโยชน์ และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งานมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบฯ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 29 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการยื่นแบบฯ ด้านการประหยัดทรัพยากร และด้านการแนะนำ/บอกต่อได้ร้อยละ 48.2 และ 26.3 ตามลำดับ และสอดคล้องกับ Steffi Mediawahyu Lestari, Apollo Daito (2020 : 732) ได้ทำการศึกษา อิทธิพลของความรู้ด้านภาษีอากร การขัดเกลาภาษีสังคม และการบริหารภาษีต่อการปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้เสียภาษี ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านภาษีอากรไม่ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติตามกฎหมายของผู้เสียภาษี การขัดเกลาทางสังคมภาษี และการบริหารภาษีส่งผลต่อการปฏิบัติตามข้อกำหนดของผู้เสียภาษี การศึกษานี้มีข้อจำกัด ได้แก่ ตัวอย่างที่ใช้น้อยกว่า 100 ตัวอย่าง ข้อมูลที่ใช้เป็นเพียงข้อมูลปฐมภูมิเท่านั้น คาดว่าจะวิจัยต่อไปโดยใช้ตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นและสนับสนุนโดยข้อมูลทุติยภูมิ

ประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ สอดคล้องกับอุดมลักษณ์ แซ่หลิ้ว (2564 : 1) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีทางอินเทอร์เน็ตของนิติบุคคลในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนิติบุคคลประเภทกิจการขายสินค้า คิดเป็นร้อยละ 52.40 และทุนจดทะเบียนต่ำกว่า 5 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 67.60 ผู้ทำบัญชีส่วนใหญ่เป็นแผนก/ฝ่ายบัญชีของกิจการ คิดเป็นร้อยละ 49.40 ช่องทางการรับรู้ข่าวสารทางสื่อออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 94.90 มีประสบการณ์ในการยื่นแบบแสดงรายการภาษีทางอินเทอร์เน็ต 3 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 65.30 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการยื่นแบบแสดงรายการภาษี และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีการยื่นแบบแสดงรายการภาษีทางอินเทอร์เน็ตส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีทางอินเทอร์เน็ต ด้านความถูกต้อง ด้านข้อมูลครบถ้วน ด้านความรวดเร็วทันต่อเวลา และด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 ทำให้ทราบถึงการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

การวิจัยครั้งนี้ พบว่า การให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดามีผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ในเขตสำนักงานสรรพากรภาค 3 โดยแสดงให้เห็นว่าการให้บริการที่ดี และการรับรู้ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ประชาชนผู้เสียภาษีให้ความสำคัญในการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยเหตุนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างความรู้ความเข้าใจด้านภาษี และประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งปรับปรุงระบบการให้บริการแก่ประชาชนผู้เสียภาษีให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถแนะนำแก้ไขปัญหา หรือคลายข้อสงสัยแก่ผู้ใช้บริการอย่างทันท่วงที เพิ่มจำนวนช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่ ตลอดจนปรับปรุงพัฒนาระบบในการยื่นแบบแสดงรายภาษีผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพ สร้างความเชื่อมั่นให้กับประชาชนผู้เสียภาษี

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 กรมสรรพากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิเคราะห์ไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การรับรู้เกี่ยวกับการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา อันได้แก่ ความรู้ความเข้าใจด้านภาษี การยอมรับเทคโนโลยีสาสนเทศ ความไว้วางใจของผู้ใช้งาน การ

ยอมรับความเสี่ยง การประชาสัมพันธ์ และพิจารณาประสิทธิภาพในการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษี ทำให้สามารถยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง และเกิดความพึงพอใจในการให้บริการของภาครัฐ

2.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ สามารถนำไปใช้ในการประเมินผล เพื่อพิจารณาปรับปรุงการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ขององค์กรได้

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3.1 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์กับกลุ่มตัวอย่างผู้เสียภาษีในเขตพื้นที่อื่น เพื่อให้ได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนาการให้บริการ และการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เสียภาษีให้เกิดความพึงพอใจในการให้บริการของภาครัฐ

3.2 การศึกษางานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ หากมีผู้สนใจศึกษาเรื่องนี้ต่อไป ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะให้มีการต่อยอดการทำการศึกษาในเชิงคุณภาพ โดยวิธีการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูลเชิงลึกหลากหลายมุมมอง และหลากหลายรูปแบบมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กรมสรรพากร. (2561). *คู่มือภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา.* กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สารนิเทศสรรพากร. กรมสรรพากร.

กรมสรรพากร. (2564). ข้อมูลสรรพากรภาค 3. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.rd.go.th/7453.html.

กรมสรรพากร. (2566). วิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.rd.go.th/19954.html.

ชนิกานต์ จันทร์วิทยานุชิต. (2564). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านทางอินเทอร์เน็ตในเขตสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 29.* สารนิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนตรินทร์วิโรฒ.

วิริยะศิตา พิมพ์สุวรรณ. (2564). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสมัครใจในการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของผู้มีเงินได้ในเขตภาคตะวันออก.* การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ศิริวัฒน์ เปลี่ยนบางยาง. (2558). ประสิทธิผลของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. *วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*. 8 (3), 207-215

ศศิกานต์ จัตุปา. (2557). การบริหารจัดเก็บภาษีอากรของกรมสรรพากร. *วารสารนักบริหาร.* 34 (1), 40-50.

สุภาวิตา อุกฤษ. (2564). *ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาตามประมวลรัษฎากรของนักบัญชีในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา.* มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สร้อยเพชร ลิสนิ. (2557). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสมัครใจในการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของผู้มีเงินได้ในเขตภาคตะวันออก.* การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

สายสมร สังข์เมฆ. (2553). ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเสียภาษีบุคคลธรรมดาของประชาชนในจังหวัดภูเก็ต. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2566. แหล่งที่มา: www.rpu.ac.th/Library_web/doc/RC .../2553_Puket_Saisamorn.

อุดมลักษณ์ แซ่หลิ้ว. (2564). *ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการยื่นแบบแสดงรายการภาษีทางอินเทอร์เน็ตของนิติบุคคลในกรุงเทพมหานคร.* การค้นคว้าอิสระมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

อนันธิตรา ดอนบันเทา. (2560). ปัญหาและสาเหตุการเสียภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาในตำบลลานดอกไม้ตก. *วารสารงานวิจัยสถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏกาแพงเพชร. (คณะวิทยาการจัดการ).* ครั้งที่ 4/2560, 614-620.

Lestari, S. M., & Daito, A. (2020). The Influence of Taxation Knowledge, Tax Socialization and Tax Administration on Taxpayer Compliance (Empirical Study in Micro Small and Medium Enterprises (Msmes) Tobat Village, Balaraja Sub-District, Tangerang Regency, Banten Province). *Dinasti International Journal of Management Science*. 1 (5), 732-739.

Taro Yamane. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd Ed. New York. Harper and Row Publications.

The Impact of underemployment on Retention Intention among Pre-school Education Interns in Normal Universities in Hubei Province: The Mediating Role of Job Satisfaction

Xiao Dai and Chia Ching Tu
Krirk University, Thailand.
Corresponding Author, E-mail: tulisa0929 @gmail.com

****

Abstract

This research aims to investigate the impact of underemployment on retention intention among pre-school education interns in normal universities in Hubei Province, with job satisfaction as a mediating variable. As a research objective, the study seeks to explore the relationships between underemployment, job satisfaction, and retention intention during internships. The research sample consisted of 1,006 pre-school education interns. Research instruments included a structured questionnaire designed to measure levels of underemployment, job satisfaction, and retention intention. Data collection was conducted through a survey administered to the interns, and research analysis involved statistical techniques to examine the relationships among the variables.

The research results found that underemployment significantly affects both job satisfaction and retention intention among interns, with job satisfaction serving as a mediating variable.

Aims: As future key contributors to the field, pre-school education interns' intentions to stay and their career development aspirations are crucial for the ongoing progress of the early childhood education sector. This study aims to explore and analyze the significance of retention intentions among pre-school education interns from teacher training colleges, and to identify how underemployment and job satisfaction impact these intentions.

Methodology: This study utilized the underemployment Scale, the Retention Intention Scale, and the Job Satisfaction Scale to conduct an online survey of 1,006 interns from four teacher training universities in Hubei Province, China. Structural Equation Modeling (SEM) was employed for empirical analysis to examine the relationships among underemployment, job satisfaction, and retention intention.

Results: The findings indicate that when interns perceive a mismatch between their abilities and job requirements, their intention to remain in the position significantly decreases. Additionally, job satisfaction serves as a mediating variable between underemployment and retention intention. Specifically, even in the presence of underemployment, higher job satisfaction leads to a stronger intention to stay. In other words, underemployment influences interns' retention intention through the intermediary effect of job satisfaction.

Conclusion: In the context of internships for preschool education majors at normal universities in Hubei Province, both job satisfaction and underemployment are effective pathways to enhance retention intention. The findings suggest that improving job satisfaction can mitigate the negative effects of underemployment, thereby fostering a greater intention to remain in the position.

* Received: August 13 2024; Revised: August 22 2024; Accepted: August 24 2024

Keywords: Underemployment; Retention Intention; Job Satisfaction; Preschool Education Interns

Introduction

Education fundamentally emphasizes practical application (Tian, 2022), and practical application is central to shaping teachers' perceptions of overqualification and their professional growth. For teacher education students, graduation internships represent a critical process of integrating theory with practice. These internships not only offer opportunities to apply educational theories in real-world settings but also provide interns with essential experience needed for their future teaching careers. Consequently, researchers often view "internships" as a pivotal factor in assessing whether students successfully transition into professional roles (Zu & Yang, 2022). Educational internships offer teacher candidates a chance to merge theoretical knowledge with practical experience, helping them acquire the foundational skills required for their teaching careers. Through these experiences, teacher education students can deepen their understanding and engagement with the teaching profession, fostering their initial professional commitment in the field of education (Zhang & Zhao, 2018).

Tracing back in history, the Two-Factor Theory, proposed by Herzberg, identifies two distinct sets of factors that influence job satisfaction: hygiene factors and motivators. Hygiene factors, which include salary, working conditions, company policies, and management practices, are primarily related to the work environment. While deficiencies in these factors can lead to dissatisfaction, improving them does not necessarily increase job satisfaction. On the other hand, motivators, such as the intrinsic challenge of the work itself, recognition, and a sense of achievement, directly enhance employees' job satisfaction. Herzberg's theory challenged traditional management thinking by highlighting the significance of job content and employee growth. This theory has significantly contributed to the development of job redesign and employee motivation strategies.

According to Herzberg's research, the reasons for job satisfaction or dissatisfaction are linked to both the work environment and the nature of the work itself. In this context, if interns feel overqualified or underutilized, it is often related to hygiene factors, which include aspects such as working conditions, salary, and interpersonal relationships—primarily addressing external aspects of the work environment. Conversely, job satisfaction, driven by intrinsic motivators such as a sense of accomplishment, recognition, and responsibility, can enhance job performance and satisfaction, potentially influencing interns' willingness to stay. Therefore, understanding and applying the Two-Factor Theory is crucial for exploring interns' work experiences and retention intentions in this study(Dafydd,T.,Yi,L., Chiagoziem,C.U.,& Dossa,J.2024).

The research problem addressed in this study centers on understanding the factors that influence the retention intentions of preschool education interns, particularly focusing on the roles of underemployment and job satisfaction. The study aims to determine how underemployment negatively impacts interns' intentions to stay in the profession and to explore whether job satisfaction mediates this relationship. By investigating these dynamics, the research seeks to provide insights into the challenges faced by preschool education interns and to offer guidance for improving their retention rates, ultimately contributing to the stability and development of the early childhood education sector.

In summary, applying Herzberg's Two-Factor Theory allows researchers to gain deeper insights into how preschool education interns' experiences during their internships influence their job satisfaction, perceptions of their profession, and future career choices. Understanding these dynamic relationships can help enhance the internship experience, improve educational quality, and retain outstanding future educators.

Reseach Objectives

1. To examine the significant negative impact of underemployment on the intention to stay among preschool education interns.

2. To investigate the mediating role of job satisfaction in the relationship between underemployment and the intention to stay among preschool education interns.

Literature Review and Research Hypotheses

1. Participants and Procedures

The origins of the research field on perceived overqualification can be traced back to the mid-20th century, when scholar Hauser (1974) introduced the concept, primarily describing a state of low-quality employment. When individuals experience a mismatch between their qualifications and their job, this perceived underemployment can lower their self-esteem, make them feel powerless at work, and reduce their job satisfaction (Rifka, Fadhiilah, Arjuni, Aditya, Nanda, Priyatama, Pratista, Arya, Satwika, 2019). It can also negatively impact their personal health or prompt them to consider leaving their current position in search of a more suitable job (Feldman, Leana, & Bolino, 2002). Employees often aim to improve their working conditions to achieve better compensation and higher positions. When they find that the actual job situation does not meet their expectations after officially starting, they may experience severe feelings of relative deprivation. This can lead to a negative attitude towards their current job and organization, a reluctance to fully commit to their work, and a loss of enthusiasm and passion. In severe cases, they may even contemplate looking for other job opportunities to alleviate the discomfort caused by relative deprivation (Himani, Oberai, 2021).

Based on the above discussion, this study formulates the following hypothesis:

Hypothesis 1 (H1): underemployment among preschool education interns has a significant negative impact on their intention to stay.

2. The Mediating Role of Job Satisfaction in the Relationship Between underemployment and Intention to Stay

Job satisfaction is widely regarded as an important predictor of turnover intention; research indicates that employees with high job satisfaction are more likely to stay in their current positions (Tett & Meyer, 1993). According to Herzberg's two-factor theory, the hygiene factors that perceived overqualification may trigger (such as salary and working conditions) are not sufficient to motivate employees, but their unmet state can cause employee dissatisfaction (Herzberg,1959). This dissatisfaction can further reduce job satisfaction, especially when employees feel that their abilities and talents are not being fully utilized. Studies have shown that job satisfaction is closely related to employees' affective commitment, with those exhibiting high affective commitment more likely to show high turnover intention (Hafizu,et al.,2023). Further research indicates that the impact of perceived overqualification is not limited to directly lowering job satisfaction. It can also lead to job burnout, particularly in industries that highly depend on personal abilities and creativity (Frank, et al.,2022).

Therefore, in the long run, perceived overqualification not only directly affects job satisfaction but also may influence turnover intention through the mediating role of job satisfaction (Bagus,et al.,2023).

In summary, this study hypothesizes:

Hypothesis 2 (H2): Job satisfaction mediates the relationship between underemployment and intention to stay among preschool education interns.

Based on the above two hypotheses, we have developed a hypothetical model to explore the relationship between underemployment and intention to stay, as illustrated in Figure 1.

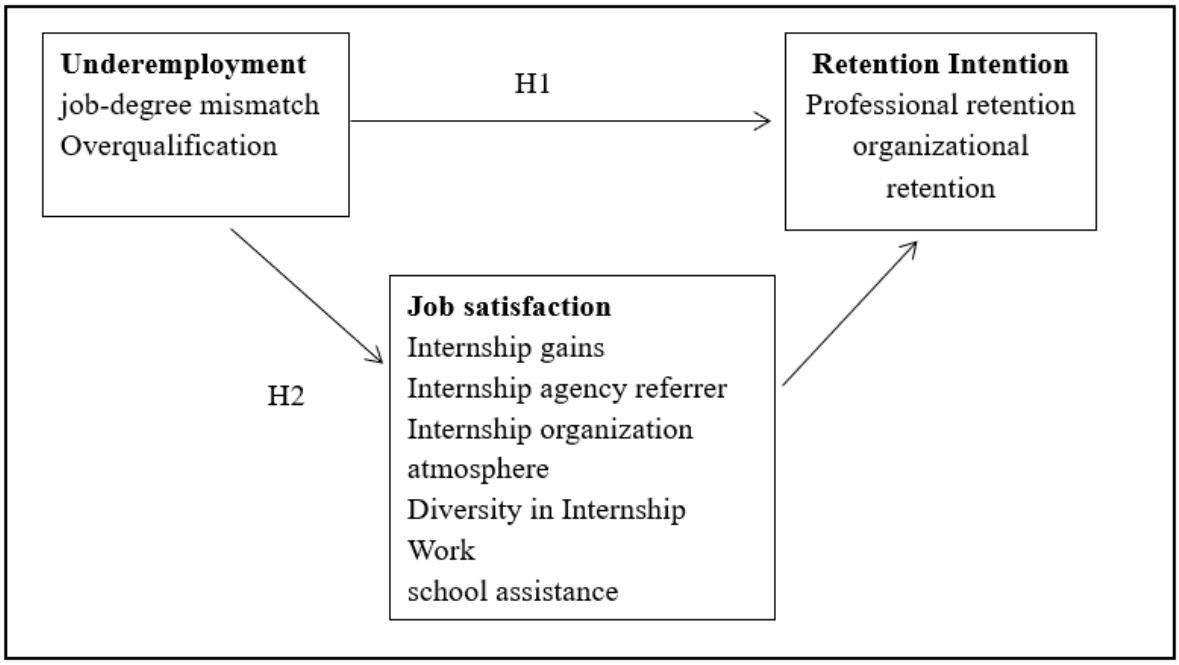


Figure 1 Hypothetical model. (Source: Constructed by the researcher, 2024)

Research Methodology

1. Research subjects

This study obtained the consent of the respondents and used the professional survey platform Questionnaire (https://www.sojump.com). In April 2024, the purposive (purposive) sampling method was used to select 4 normal universities in Hubei Province, China. Interns from four normal universities participated in sample surveys. This study informed college students in advance of the details of the survey and that they could terminate filling out the questionnaire at any time, and obtained oral informed consent from the college students. A total of 1,053 questionnaires were collected in this study. After excluding unqualified questionnaires such as missing data or regular responses, 1,006 valid questionnaires were collected, with a questionnaire effectiveness rate of 95.9%. The four universities tested are all colleges and universities in Hubei Province, including 3 undergraduate colleges and 1 college. All four universities offer preschool education majors, and all have preschool education major interns. The interns all participate in graduate internships organized by the school.

2. Research Tools

This study assesses perceived indignity, job satisfaction, and intention to stay as relevant concepts based on established theory and literature. All items were measured on a 5-point Likert scale, from 1 = strongly disagree to 5 = strongly agree.

(a) Perceived Condescension Scale (Maynard et al., 2006). In this study, we used a 9-item scale to assess the level of perceived condescension of interns during their internship. Cronbach's a=.87.

(b) Job satisfaction scale (Chen Jingyi and Lu Yunlin, 2016). In this study, we used a 30-item scale to assess interns' level of job satisfaction during their internship. Cronbach's a=.94.

(c) Intention to Remain Scale (Lin Huizhi (2005), Chen Wanzhi (2008), Li Qing (2011)). In this study, we used a 7-item scale to assess interns' willingness to stay during their internship. Level of willingness to stay. Cronbach's a=.85.

3. Reliability and validity test

SPSS 26 and AMOS 26 were used for data analysis. After conducting confirmatory factor analysis (CFA) in this study, χ2/df=2.151, RMSEA=.034, GFI=.986, and CFI=.991. The model fit is good (Bollen, 1989; Schumacker & Lomax, 2004). A CFA measurement model was constructed based on the three concepts of perceived humiliation, intention to stay, and job satisfaction (Table 2, Figure 2). The 21 valid items in the CFA measurement model exhibited reasonable factor loadings (all > 0.50, Byrne, 2010). When testing for normality, a normal distribution was found for the 1006 participants, with both univariate ($-1.04 \leq$ skew values ≤ 0.96; $-0.05 \leq$ kurtosis values ≤ 2.59; Hair et al., 2010). The composite reliability (CR) values of the three latent constructs (i.e., perceived surrender, intention to stay, and job satisfaction) were .704, .732, and .892 respectively (all >.70; Hair et al., 2010).

Table 1 Model fitting

Fit index	Fitting results	Recommended standards
χ^2	81.725	/
GFI	0.986	>0.8，acceptable；>0.9，excellent
RMSEA	0.034	<0.08，good；<0.05，excellent
NFI	0.983	>0.8，acceptable；>0.9，excellent
IFI	0.991	>0.8，acceptable；>0.9，excellent
TLI	0.986	>0.8，acceptable；>0.9，excellent
CFI	0.991	>0.8，acceptable；>0.9，excellent
χ^2/df	2.151	$1<\chi^2/df<5$

Table 2 Convergent validity

Variables	Dimensions	Unstandardized Coefficients	SE	z	p	Standardized Coefficients	AVE	CR
Underemployment	job-degree mismatch	1	-	-	-	0.851	0.550	0.704
	Overqualification	0.736	0.063	11.709	***	0.613		
Retention Intention	Professional retention	1	-	-	-	0.801	0.577	0.732
	organizational retention	0.884	0.056	15.759	***	0.717		
Job satisfaction	Internship gains	1	-	-	-	0.805	0.622	0.892
	Internship agency referrer	1.073	0.038	28.331	***	0.812		
	Internship organization atmosphere	1.054	0.038	27.403	***	0.791		
	Diversity in Internship	1.01	0.04	25.3	***	0.743		
	Work school assistance	1.072	0.039	27.409	***	0.791		

4. Discriminant validity test

The average variance extracted (AVE) values of the four latent structures are .550, .577, and .622 respectively. (all>.50; Hair et al., 2010). Discriminant validity is judged by the square root of AVE (Hair et al., 2010). In this study, the square root of AVE of each variable is greater than the Peel of the corresponding rows and columns. Sen's correlation coefficient shows that the scale has good discriminant validity, as shown in Table 3.

Table 3 Variance

Factor	Eigen□			% of Variance(Unrotated)			% of Variance(Rotated)		
	Eigen value	% of Variance	Cumulative % of Variance	Eigen Value	% of Variance	Cumulative % of Variance	Eigen Value	% of Variance	Cumulative % of Variance
1	17.591	30.329	30.329	17.591	30.329	30.329	8.442	14.556	14.556
2	3.823	6.591	36.921	3.823	6.591	36.921	5.141	8.864	23.42
3	3.567	6.15	43.071	3.567	6.15	43.071	3.915	6.75	30.169
4	2.668	4.601	47.671	2.668	4.601	47.671	3.716	6.407	36.576
5	1.969	3.395	51.067	1.969	3.395	51.067	3.441	5.932	42.508
6	1.653	2.851	53.917	1.653	2.851	53.917	3.336	5.751	48.259
7	1.381	2.381	56.298	1.381	2.381	56.298	2.707	4.667	52.927
8	1.161	2.001	58.299	1.161	2.001	58.299	2.466	4.252	57.178
9	1.096	1.889	60.188	1.096	1.889	60.188	1.744	3.007	60.186

Discriminant validity: Pearson correlation and AVE square root value

	Underemployment	Retention Intention	Job satisfaction
Underemployment	**0.741**		
Retention Intention	-0.334	**0.760**	
Job satisfaction	-0.371	0.486	**0.789**

Note: The values listed on the diagonal are the square roots of the average variation extracted (AVE) of the variable

5. Common method deviation test

Since the measurement of all variables in this study comes from the subjects' self-reports, in order to avoid common method bias, Harman's single-factor test method was selected to conduct a common method bias test on the variables involved in the study. The data results show that the number of factors extracted by exploratory factor analysis is greater than 1, and the variance explanation rate of the first factor is 30.329%, which is less than the critical value of 40% (Podsakoff et al., 2003), indicating that there is no serious problem in this study. common method bias.

Research Results

This study explored the retention intentions and career aspirations of early childhood education interns, focusing on the impact of perceived underemployment and job satisfaction on their retention intentions. The findings are as follows:

Result 1: Perceived underemployment has a significant negative impact on the retention intentions of early childhood education interns. When interns perceive that their skills and qualifications exceed the job requirements, their willingness to stay in their current position significantly decreases. This result aligns with theoretical expectations, suggesting that perceived underemployment leads to dissatisfaction and decreased motivation, ultimately affecting retention intentions.

Result 2: Job satisfaction plays a mediating role between perceived underemployment and retention intentions. Specifically, when job satisfaction is high, the negative impact of perceived underemployment on retention intentions is reduced. Even if interns feel underemployed, their willingness to stay can be maintained if they are satisfied with their work. Therefore, job satisfaction serves as a crucial buffer against the adverse effects of perceived underemployment on retention intentions.

These results indicate that simultaneously addressing perceived underemployment and job satisfaction is essential for enhancing the retention intentions of early childhood education interns.

Discussion

This study extends previous research by providing valuable insights into the factors affecting retention intention during the internship process for teacher education students. By examining retention intention in the context of teacher training internships, we designed a mediation model that investigates the influencing factors of retention intention and offers empirical evidence for effectively enhancing retention intention. The model specifically explores the roles of underemployment and job satisfaction in shaping retention intention.

The effect of underemployment on retention intention.

Based on the empirical results of this study, it has been confirmed that underemployment can effectively diminish internship students' retention intention during their internships, thus validating Hypothesis H1. This finding is consistent with previous perspectives (Chhabra, 2019; Yang & Lee, 2020; Nguyen & Malik, 2019). Herzberg's Two-Factor Theory (Herzberg, Mausner, & Snyderman, 1959) posits that job satisfaction and dissatisfaction arise from different factors. Motivators, such as achievement, recognition, and the nature of the work itself, enhance job satisfaction, while hygiene factors, such as company policies, supervision, and salary, if not properly managed, can lead to job dissatisfaction. This theoretical model helps explain why underemployment may reduce employees' retention intention.

This result is consistent with numerous studies on job satisfaction, which indicate that a lack of motivators can lead to job dissatisfaction and, consequently, affect employees' retention intention (Chhabra, 2019; Yang & Lee, 2020). However, this finding contrasts with some research that suggests the impact of underemployment on retention intention is minimal (Nguyen & Malik, 2019). This discrepancy suggests that the effect of underemployment on retention intention may be moderated by other personal or organizational factors.

Mediating Role of Job Satisfaction in the Relationship Between Underemployment and Retention Intention

In this study, job satisfaction serves as a mediator between underemployment and retention intention, validating Hypothesis H2. This finding aligns with previous research (Chhabra, 2019; Yang & Lee, 2020). The study reveals a significant negative relationship between underemployment, defined as employees perceiving their education, skills, and experience as exceeding job requirements, and job satisfaction (Maynard et al., 2006). This sense of overqualification can lead to dissatisfaction with the work environment, thereby reducing job satisfaction (Erdogan & Bauer, 2009). Job satisfaction is widely regarded as a crucial predictor of retention intention, with research indicating that employees with higher job satisfaction are more likely to remain in their current positions (Tett & Meyer, 1993).

In many work environments, interpersonal relationships significantly impact employees' job satisfaction and retention intention (Nguyen & Malik, 2019). Therefore, in a work setting, underemployment affects job satisfaction, and when employees feel that their self-worth is recognized and their job satisfaction is high, their retention intention is likely to increase (Yang & Lee, 2020; Nguyen & Malik, 2019). Conversely, if employees perceive underemployment, feel that their self-worth is not recognized, and experience low job satisfaction, their retention intention is likely to decrease (Chhabra, 2019; Nguyen & Malik, 2019).

Conclusion

The simple mediation model constructed in this study effectively explains the impact of underemployment on retention intention, supporting related theories . The model includes the following conclusions:

(a) Underemployment has a significant negative impact on retention intention.When employees perceive that their education, skills, and experience exceed job requirements, they often experience dissatisfaction with their work, which consequently lowers their intention to stay.

(b) Job satisfaction serves as a significant mediator between underemployment and retention intention.Underemployment affects job satisfaction negatively, which in turn influences employees' retention intention. High job satisfaction helps mitigate the negative impact of underemployment, thereby increasing retention intention.

(c) The results explain why enhancing job satisfaction can effectively reduce the negative impact of underemployment on retention intention.Improving job satisfaction is an effective way to increase retention intention by alleviating the negative effects of underemployment.

Based on Herzberg's Two-Factor Theory,we developed a mediation model to estimate the mediating role of job satisfaction in the relationship between underemployment and retention intention. Structural equation modeling was used to evaluate the quality of the model, and the results showed a satisfactory model fit, with an overall explanatory power of 29.4%. Based on the findings of this study, we propose the following recommendations to improve the retention intention of interns during their internship:

1.Enhance Job Satisfaction:Underemployment refers to employees perceiving that their qualifications exceed job requirements, which often leads to reduced job satisfaction. To increase retention intention, organizations should focus on improving job satisfaction. This can be achieved by optimizing job content, providing appropriate challenges, and offering career development opportunities to alleviate the negative impact of underemployment.

2.Address Hygiene Factors:According to Herzberg's theory, hygiene factors such as compensation, work environment, and company policies are crucial for job satisfaction. Improving these hygiene factors can prevent a decline in job satisfaction and subsequently enhance employees' retention intention.

3.Strengthen Motivational Measures:Motivators, as outlined in Herzberg's theory (e.g., achievement, recognition, and responsibility), have a significant impact on job satisfaction. By strengthening these motivational measures, organizations can effectively enhance job satisfaction and, in turn, increase retention intention.

4.Establish Feedback and Communication Mechanisms:Regular employee satisfaction surveys and effective feedback mechanisms can help identify and address workplace issues in a timely manner, thereby improving job satisfaction and retention intention (Kulik & Perry, 2021).

These recommendations aim to mitigate the negative impact of underemployment on retention intention by enhancing job satisfaction, thereby improving the retention intention of interns during their internship period.

Suggestions

1.Theoretical Suggestions

Firstly, the data is limited to self-reports from internship students in the preschool education programs at four universities in Hubei Province. To enhance the theoretical generalizability of the findings, future research should expand the scope to include the effects of underemployment on retention intention across different educational and professional contexts. Additionally, it is recommended that future studies explore different types of perceived overqualification and their impacts on various populations to further enrich the existing theory.

2.Policy Suggestions

In terms of policy formulation, educational institutions and enterprises should pay attention to the job satisfaction and perceived overqualification of interns, and implement targeted measures to improve their professional experience. Specific measures include improving the work environment, increasing job challenges, and providing more career development opportunities to enhance interns' retention intentions.

3.Further Suggestions

This study relied on single-source data from self-reports. Future research should incorporate multi-source data, including peer assessments and manager evaluations, to enhance the reliability and validity of the findings. Additionally, longitudinal studies should be conducted to track the career development of interns, providing a more comprehensive understanding of the long-term effects of perceived overqualification on retention intention.

References

Byrne, B. M. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming. (2nd ed.)*. New York: Routledge(SpringerLink) (SCIRP).

Bagus, Handaru, Mukti, Wibowo., M.Si., Subando, Agus, Margono., Noermijati, Noermijati. (2023). The Effect Of Job Stress And Organizational Climate On Turnover Intention: Mediating Role Of Job Satisfaction. *International Journal of Business, Law, and Education*,doi: 10.56442/ijble.v4i2.336

Bollen, K. A. (1989). A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research*. 17 (3), 303–316. https://doi.org/10.1177/0049124189017003004

Chen, W. Z. (2008). *A study on the relationship between achievement motivation, job satisfaction, and retention intention of vocational college interns: A case study of the hospitality-related departments (Master's thesis).* Kaohsiung Hospitality College.

Chen, J. Y., & Lu, Y. L. (2016). Exploring students' satisfaction with off-campus internships, recommendation intentions, and willingness to pursue a career in healthcare management: A case study of a university of science and technology healthcare management department. *Journal of Chinese Medical Science*. 45, 21-38.

Chhabra, B. (2019). Impact of core self-evaluation and job satisfaction on turnover intentions: A study of Indian retail sector. *Organizations and Markets in Emerging Economies*. 10 (1), 111-130. https://doi.org/10.15388/omee.2019.10.1.14250

Dafydd, T., Yi, L., Chiagoziem, C. U., & Dossa, J. (2024). Influence of motivation-hygiene factors on in-role performance and professional intention among medical doctors in developing countries: The mediating role of job satisfaction. *Journal Name.* Advance online publication. https://doi.org/10.22541/au.172114915.51690321/v1

Erdogan, B., & Bauer, T. N. (2009). Perceived overqualification and its outcomes: The moderating role of empowerment. *Journal of Applied Psychology*. 94 (2), 557.

Erdogan, B., & Bauer, T. N. (2009). Perceived overqualification and its outcomes: The moderating role of empowerment. *Journal of Applied Psychology*. 94 (2), 557-565. https://doi.org/10.1037/a0013528

Feldman, D. C., Leana, C. R., & Bolino, M. C. (2002). Underemployment and relative deprivation among re-employed executives. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 75 (4), 453-471

Frank, van, den, Boogert., Pascalle, Spaan., Bram, Sizoo., Yvonne, H, A, Bouman., Witte, J.G., Hoogendijk., Sabine, J., Roza. (2022). Sensory Processing, Perceived Stress and Burnout Symptoms in a Working Population during the COVID-19 Crisis. *International Journal of Environmental Research and Public Health,*doi: 10.3390/ ijerph19042043

Himani, Oberai. (2021). Exploring the Invisible Pain of Workplace Ostracism: Its Outcomes & Coping Mechanism. doi: 10.17762/TURCOMAT.V12I5.1485

Hafizu, Dwi, Yulian., Muhamad, Ekhsan. (2023). The influence of talent management on workforce agility mediated by job satisfaction. *Dynamic management journal*, doi:10.31000/dmj.v7i3.8928

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis*. Prentice Hall.

Hauser,P.M.(1974).The Measurement of Labor Utilization.*Malayan Economic Review*. 22,10-25

Lin, H. Z. (2005). *A study on the impact of incentive systems on retention intentions: The case of internal auditors (Master's thesis).* National Central University.

Meyer, J. P., Stanley, L. J., Herscovitch, L., & Topolnytsky, L. (2020). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior. 119*, 103416. https://doi. org/10.1016/j.jvb.2020.103416

Maynard, D. C., Joseph, T. A., & Maynard, A. M. (2006). Underemployment, job attitudes, and turnover intentions. Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, *Occupational and Organizational Psychology and Behavior. 27 (4)*, 509-536.

Nguyen, P., & Malik, A. (2019). Job embeddedness and absenteeism: The mediating role of organizational commitment. *Journal of Management & Organization*. 25 (2), 205-223. https://doi.org/10.1017/jmo.2017.51

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*. 88 (5), 879–903. https://doi.org/10.037 /0021-9010.88.5.879

Rifka, Fadhiilah, Arjuni., Aditya, Nanda, Priyatama., Pratista, Arya, Satwika. (2019). Quality of work-life in employees experiencing a job-skill mismatch. doi: 10.21580/PJPP.V4I 2.2734

Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. https://doi.org/10.4324/978141 0610904

Tett, R. P., & Meyer, J. P. (1993). Job satisfaction, organizational commitment, turnover intention, and turnover: Path analyses based on meta-analytic findings. *Personnel Psychology*. 46 (2), 259-293. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1993.tb00874.x

Tian, S. E. (2022). Reflection and optimization of internship guidance models for early childhood education majors in colleges and universities. *Early Education*. (8), 28-32.

Yang, J., & Lee, Y. (2020). Workplace fun and work engagement in the tourism and hospitality industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 32 (3), 1035-1051. https://doi.org/10.1108/IJCHM-01-2020-0035

Zu, J., & Yang, W. Y. (2022). Dynamic changes in emotional experiences and professional identity cognition of early childhood education interns. *School of Early Childhood and Elementary Education, Shenyang Normal University.*

Zhang, X. H., & Zhao, H. Y. (2018). The effect of support for intern teachers on the professional efficacy, professional identity, and professional commitment of normal university students. *Teacher Education Research.* 30 (3), 46-*52.*

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วนของการซื้อสินค้าออนไลน์ ระหว่าง Shopee และ Lazada

A Comparative Efficiency of Logistics Express Providers via Online Shopping between Shopee and Lazada

ศุภศิต วิภัชวาที และ ศุภสิทธิ์ จารุพัฒน์หิรัญ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Supasit Viphachwatee and Suprasith Jarupathirun
Ramkhamhaeng University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: v.supasit@gmail.com

****

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาการใช้บริการของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ 2) เพื่อศึกษาความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนแก่ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซ 3) เพื่อเปรียบเทียบความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนให้ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 201 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลของการวิจัยพบว่า 1) ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ใช้บริการ Shopee และ Lazada ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง สถานภาพโสด ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง โดยที่ Lazada ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 30,001-45,000 บาท ในขณะที่ Shopee ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-30,000 2) ความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่ง ด้านคุณภาพอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ภาพรวมด้านต้นทุนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ด้านเวลาอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 3) การเปรียบเทียบความเห็นด้านประสิทธิภาพ ระหว่าง Shopee และ Lazada พบว่า ด้านคุณภาพ ในภาพรวมมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า เรื่องมีระบบที่น่าเชื่อถือสามารถตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อของสินค้าได้ ใช้งานง่าย ข้อมูลถูกต้อง มีความแตกต่างกัน แสดงว่าผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซและผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารการให้ข้อมูลการขนส่งกับลูกค้า ตรวจสอบได้ง่าย สะดวก อัพเดทข้อมูลการขนส่งและสามารถตอบสนองและแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และมีความน่าเชื่อถือ

* วันที่รับบทความ : 12 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 7 พฤษภาคม 2567
Received: April 12 2024; Revised: May 2 2024; Accepted: May 7 2024

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ; การซื้อสินค้าออนไลน์; การขนส่งพัสดุด่วน; การเปรียบเทียบ

Abstract

This research aims to achieve the following objectives: 1) To investigate consumer purchasing behavior through online applications , 2) To analyze the efficiency factors of logistics express providers for e-commerce platforms, and 3) To compare the efficiency of logistics express providers for an e-commerce platform. The study employs a quantitative research methodology, data were collected via an online questionnaire administered to a sample group comprising 201 participants. Statistics used in data analysis included frequency, percentage, mean, standard deviation, and one-way ANOVA.

The results of the research found that 1) The personal factors of the questionnaire respondents, who are users of Shopee and Lazada, mostly consist of females, unmarried individuals, holding a bachelor's degree, and employed as private company employees/freelancers. For Lazada users, the majority have a monthly income of 30,001-45,000 baht, while for Shopee users, the majority have a monthly income of 15,001-30,000 baht. 2) The perceptions regarding the efficiency of the logistics express providers show high levels of quality, with an average rating of 3.90. Overall perceptions regarding cost are also high, with an average rating of 3.74. Similarly, perceptions regarding timeliness are high, with an average rating of 3.61. 3) When comparing perceptions of efficiency between Shopee and Lazada, significance at .05 was found in overall quality. Upon examining specific aspects, it was found that there are significant differences in perceptions regarding reliable tracking systems for order status, ease of use, and accuracy of information. This indicates that e-commerce operators and logistics express providers must prioritize effective communication and information dissemination to customers. This includes ensuring easy access to tracking information, convenient updates on delivery status, swift responsiveness to inquiries and issues, and maintaining a high level of reliability.

Keyword: Efficiency; Online Shopping; Logistics express providers; Comparative

บทนำ

การขนส่งสินค้ามีบทบาทสำคัญในการประสบความสำเร็จของธุรกิจในยุคปัจจุบัน การที่สินค้าสามารถเคลื่อนย้ายไปยังตลาดและลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของธุรกิจทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นอกจากนี้ การที่สินค้าสามารถเข้าถึงตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพยังเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มโอกาสทางการค้าและเติบโตของธุรกิจในระยะยาว ประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้าไม่เพียงแต่เป็นการส่งผลให้กับความสำเร็จของธุรกิจเท่านั้น แต่ยังมีผลต่อความยั่งยืนของธุรกิจและเศรษฐกิจโดยรวมด้วย การที่มีระบบการขนส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ยั่งยืนและมีความเป็นระบบในการทำธุรกิจอย่างยั่งยืน

การขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานกิจกรรมการซื้อขาย เป็นตัวกลางในการจัดส่ง กระจายสินค้าจากผู้ขายหรือผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค การจัดส่งสินค้าหากมีประสิทธิภาพมากขึ้น ก็ส่งผลต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจได้มากขึ้น (ณรงค์ฤทธิ์ ยิ้มเจริญพรสกุล และคณะ, (2565) สอดคล้องกับงานวิจัยของ มัลลิกา โตอนันต์ และ สุรภา ไถ้บ้านกวย (2562) พบว่า การขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดส่งและลำเลียงสินค้าจากแหล่งผลิตไปยังตลาด ซึ่งมีบทบาทสำคัญในโลจิสติกส์ ธุรกิจขนส่งและคลังสินค้าได้รับผลกระทบจากเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก ยังคงมีการแข่งขันเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในภาคการค้า การขนส่งทางบกมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องการการปรับตัวเพื่อลดความผิดพลาดในการขนส่งสินค้า เพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันและความยั่งยืนของกิจการ ดังนั้น การพัฒนาระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้ธุรกิจสามารถอยู่ในอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืนและตอบสนองต่อความต้องการของตลาดได้ในทุกช่วงเวลา

ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทำให้การซื้อขายสินค้าสะดวกและกว้างขวางพฤติกรรมของคนไทยที่นิยมใช้ Internet และ Social Media ส่งผลให้ตลาดอีคอมเมิร์ซยังคงได้รับความนิยมจากคนไทยอย่างต่อเนื่องโดยสะท้อนจากค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าบริการผ่านตลาดอีคอมเมิร์ซที่สูงขึ้นเกือบ 3 เท่าตัว จากปีละ 2,970 บาทต่อคนในปี พ.ศ. 2562 ขึ้นมาเป็น 8,840 บาทต่อคนในปี พ.ศ. 2566 โดยรูปแบบการชำระเงินที่ผู้บริโภคนิยมใช้ได้แก่ Bank transfer, Credit/Debit card, e-wallet สินค้าที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาได้แก่ Personal and household care เช่น ผลิตภัณฑ์ดูแลเส้นผม เครื่องสำอาง วิตามิน อาหารเสริม, เครื่องดื่ม, อาหาร (ธนาคารกรุงไทย, 2566)

Shopee และ Lazada เป็นแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญสำหรับอีคอมเมิร์ซในประเทศไทย มียอดสั่งซื้อจำนวนมากทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ ทั้ง 2 แพลตฟอร์มทำกำไรได้ เป็นครั้งแรกโดยพบว่า Lazada ทำกำไรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2564 ด้วยกำไร 226.89 ล้านบาท จากรายได้รวม 14,675.29 ล้านบาท ส่วน Shopee ทำกำไรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2565 ด้วยกำไรสูงถึง 2,380.27 ล้านบาท และมีรายได้รวม 21,709.71 ล้านบาท Lazada ใช้เวลา 9 ปีถึงมีกำไร ขณะที่ Shopee ใช้เวลาแค่ 7 ปี ทั้ง 2 แพลตฟอร์มเปรียบเหมือนตลาดที่มีลูกค้าเข้ามาซื้อสินค้าจำนวนมาก การขึ้นค่าบริการธรรมเนียมเป็นเหมือนการขึ้นค่าเช่าร้านค้าในตลาดในโลกออฟไลน์ ซึ่งจำเป็นต้องเก็บเพิ่มเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการพัฒนาให้กับแพลตฟอร์มเพื่อดึงดูดให้ลูกค้าเข้ามาเลือกซื้อสินค้ามากขึ้นกว่าเดิม (Eukeik, 2023)

Shopee ประสบปัญหาการขนส่งตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 และได้ปรับรูปแบบการขนส่งโดยสินค้าที่มีน้ำหนักไม่เกิน 20 กิโลกรัม จะใช้บริการขนส่งของ Shopee Express, Kerry Express, Ninja Van, Best Express, J&T Express เป็นต้น และสินค้าที่น้ำหนักไม่เกิน 100 กิโลกรัม จะใช้บริการขนส่งของ DHL หรือ Shopee Express (กรุงเทพธุรกิจ, 2564) ส่วน Lazada มีการพัฒนาและปรับโฉมแบรนด์ Lazada Logistics โดยเปิดตัวบริการด้านโลจิสติกส์แบบหลากหลายช่องทาง ในปี พ.ศ. 2564 ด้วยรูปแบบ

การจัดเก็บสินค้าแบบครบวงจร เพื่อช่วยให้ผู้ให้บริการบนอีคอมเมิร์ซและแบรนด์ต่าง ๆ สามารถขายสินค้าผ่านอีคอมเมิร์ซได้อย่างราบรื่น Lazada Logistics ช่วยเติมเต็มการให้บริการด้านการขนส่งทุกคำสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ Lazada ยังเป็นผู้จัดเก็บสินค้าของผู้ขายเพื่อให้การจัดการด้านการขนส่ง การรับและกระจายคำสั่งซื้อเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (AlibabaNews, 2021)

ปัญหาด้านการขนส่ง เช่น การจัดส่งสินค้าล่าช้า เคยมีผู้วิเคราะห์และตั้งคำถามว่าสาเหตุส่วนใหญ่เกิดมาจากอะไร ซึ่งค้นพบว่า เกิดจากการจัดโปรโมชั่นลดราคา ส่งผลให้มีการสั่งซื้อสูงเกินปกติหรือสินค้าบางชนิดต้องรอจัดส่งจากประเทศจีนซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควร และการสั่งซื้อสินค้าจำนวนมากในคำสั่งซื้อเดียวกันทำให้ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการตรวจสอบความถูกต้อง (Pimchanok, 2017) ปัญหาสินค้าเสียหายหรือสูญหาย ร้านขายสินค้าที่มีหน้าร้านออนไลน์บน Shopee และ Lazada ได้ร้องเรียน กรณีสินค้าที่จัดส่งไม่มีผู้รับสินค้าปลายทางและและสินค้าต้องถูกส่งคืนผู้ส่ง เมื่อตรวจเช็คสินค้าที่รับกลับคืน พบว่า สินค้าสูญหายสามารถเคลมค่าสินค้าได้สูงสุดไม่เกิน 2,000 (ไทยนิวส์, 2562) ปัญหาการร้องเรียนค่าขนส่งแพง และไม่สามารถเลือกผู้ให้บริการขนส่งได้ โดยมีสาเหตุมาจากที่ทาง Shopee ได้มีนโยบายเปลี่ยนแปลงการจัดส่งสินค้าใหม่โดย ทาง Shopee เป็นผู้เลือกวิธีการจัดส่งให้อัตโนมัติ (บีบีซีนิวส์, 2565)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มัลลิกา โตอนันต์ และคณะ (2562) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพการขนส่งของศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ พบว่า ประสิทธิภาพการขนส่งให้ความสำคัญกับด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว ความสะดวกสบาย และการประหยัด สอดคล้องกับ ปกรณ์ โอภาสวิทยารักษ์ และศตวรรธน์ บุณยศิริโรจน์ (2565) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัญหาและคุณลักษณะที่บ่งชี้ประสิทธิภาพการขนส่งสินค้า ผลการวิจัยพบว่า โดยประสิทธิภาพการขนส่งสะท้อนจากลักษณะ 5 ประการ ดังนี้ ความรวดเร็ว การประหยัด ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ความแน่นอนเชื่อถือได้ตรงเวลา ในขณะที่ Jiang, Wu, and Yin (2023) ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพโลจิสติกส์และการวิจัยเชิงประจักษ์ภายใต้รูปแบบการค้าปลีกใหม่ ผลการวิจัยพบว่า การส่งมอบตรงเวลา การลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และอื่นๆ มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ฤทธิ์ ยิ้มเจริญพรสกุล และคณะ (2565) ได้ทำการศึกษาปัจจัยกิจกรรมโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าของเคอรี่เอ็กซ์เพรส ที่ผลการวิจัยพบว่า พบว่าการจัดการคำสั่งซื้อด้วยความรวดเร็ว มีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ความครอบคลุมทุกขั้นตอน การมีอุปกรณ์การสื่อสารอย่างครบถ้วน ความสามารถในการอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า และความรวดเร็วแม่นยำของการติดต่อสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Vrhovac, Vasić, Milisavljević, Dudić, Štarchoň, and Žižakov (2023) ที่ทำการศึกษาเรื่อง การวัดประสบการณ์ผู้ใช้บริการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดส่งขั้นสุดท้าย ผลการวิจัยพบว่า ความเร็วในการจัดส่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของประสิทธิภาพการจัดส่ง ผู้ค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องดูแลเรื่องนี้เมื่อพวกเขาว่าจ้างผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกที่จะส่งมอบผลิตภัณฑ์ของตน

จากความเป็นมาและความสำคัญที่กล่าวมาเบื้องต้น พบว่าทั้ง 2 บริษัทได้มีการปรับปรุงรูปแบบการขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในรูปแบบที่แตกต่าง ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญและสนใจที่จะศึกษาวิจัยเพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของการจัดการการขนส่งในการใช้บริการสั่งซื้อสินค้าช่องทางออนไลน์ เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการการขนส่งที่เชื่อมโยงกับการใช้บริการของผู้บริโภค ในธุรกิจที่มีลักษณะคล้ายกันระหว่าง Shopee และ Lazada จากมุมมองและประสบการณ์การใช้บริการของผู้บริโภค และให้ธุรกิจนำไปปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการขนส่ง หารูปแบบการขนส่งที่เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการสูงสุดของผู้บริโภค

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้บริการของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์
2. เพื่อศึกษาความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนแก่ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซ
3. เพื่อเปรียบเทียบความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนให้ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซ ของผู้ที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ระหว่าง Shopee และ Lazada

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) การศึกษาการวิจัยนี้ กลุ่มประชากรเป้าหมาย คือผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ Shopee และ Lazada ผู้วิจัยต้องการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุระหว่างกลุ่ม ผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ จึงใช้การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ G*Power 3.1 (Faul, Erdfelder, Buchner, and Lang, 2009) โดยกำหนดให้ ค่าขนาดอิทธิพล (Effect size f) ระดับปานกลาง (Medium) มีค่าเท่ากับ 0.25 ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนในการทดสอบประเภทที่ 1 (α) เท่ากับ .05 ค่าอำนาจการทดสอบ (1-β) เท่ากับ 0.8 จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 4 กลุ่ม ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจำนวนอย่างน้อย 180 คน เนื่องจากเก็บแบบสอบถามได้ทั้งหมด 201 คนดังนั้นเพื่อลดความผิดพลาดและมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทั้งหมด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นใหม่เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กล่าวไว้ข้างต้น โดยทำการสร้างคำถามโดยอ้างอิงจากนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อสร้างเนื้อหาของคำถามในแบบสอบถาม แบบสอบถามที่มีโครงสร้างแน่นอน (Structure-Undisguised Questionnaire) โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close-Ended Questionnaire) ในการเก็บข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

โดย ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถาม รูปแบบคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนแก่ผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กโทรนิกส์ รูปแบบคำถามแบบประเมินค่า หรือมาตราส่วน (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านต้นทุน ด้านเวลา ด้านคุณภาพ รวมข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อคำถาม

3. วิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

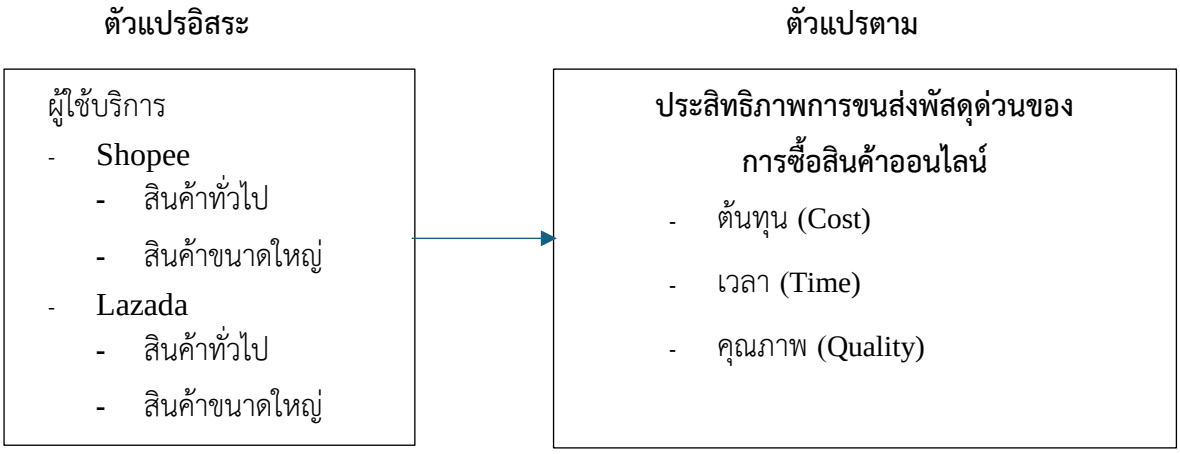
นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและความเชื่อมั่นโดยตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ด้วยการวัดค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 หลังจากนั้นแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Tryout) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 30 คน และใช้การวิเคราะห์ความเชื่อมั่น เพื่อตรวจสอบการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อนำมาหาค่าสัมประสิทธ์ครอนบัคแอลฟ่า (Cronbach’s Alpha) ผลลัพธ์ที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.90

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) และการหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) สำหรับเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้ One Way Anova หรือ F-Test โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วนของการซื้อสินค้าออนไลน์ระหว่าง Shopee และ Lazada ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยจากเอกสาร ตำรา บทความ นิตยสาร วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อออนไลน์ ทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับความเห็นด้านประสิทธิภาพ คำนาย อภิปรัชญาสกุล (2555 : 169); ฐาปนา บุญหล้า (2555 : 142); รุธิร์ พนมยงค์ (2555 : 34-49) สันติชัย คชรินทร์ (2560 : 10) พร้อมทั้งแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. **ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล** ใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าความถี่และค่าร้อยละ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้ใช้บริการของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม Lazada เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 67.8 ส่วนใหญ่มีอายุ 25-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.2 มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 55.6 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 48.9 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 77.8 มีรายได้ต่อเดือน 30,001-45,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 31.1 ผู้ใช้บริการของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม Shopee ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.6 มีอายุ 25-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.7 มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 57.7 มีระดับการศึกษา ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 64 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 83.8 มีรายได้ต่อเดือน 15,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.2

2. **ความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนแก่ผู้ประกอบการธุรกิจพาณิชย์อิเล็กโทรนิกส์** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งด่วนของการซื้อสินค้าออนไลน์

ความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่ง	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
ด้านต้นทุน	3.74	0.52	มาก
ด้านเวลา	3.61	0.54	มาก
ด้านคุณภาพ	3.90	0.56	มาก
รวม	3.75	0.42	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่ง พบว่า ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.42 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านคุณภาพ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.56 ด้านต้นทุน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.52 ด้านเวลาอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.54

3. เปรียบเทียบความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนให้ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซ ของผู้ที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ระหว่าง Shopee และ Lazada

การเปรียบเทียบความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนให้ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซ ของผู้ที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ระหว่าง Shopee และ Lazada ตามการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 การใช้บริการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน Shopee และ Lazada ที่แตกต่างกันมีประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วนแตกต่างกัน

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างการใช้บริการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันกับความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่ง

ประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วน	การใช้บริการซื้อสินค้า	*n*	$\bar{x}$	*S.D.*	*F*	*Sig.*	*ผลการทดสอบสมมติฐาน*
ต้นทุน	Lazada < 20 kg	45	3.63	0.64	1.391	0.247	ไม่สอดคล้อง
	Lazada 20-100 kg	45	3.73	0.48			
	Shopee < 20 kg	58	3.74	0.52			
	Shopee 20-100 kg	53	3.85	0.43			

เวลา	Lazada < 20 kg	45	3.57	0.5	2.457	0.064	ไม่สอดคล้อง
	Lazada 20-100 kg	45	3.56	0.52			
	Shopee < 20 kg	58	3.53	0.59			
	Shopee 20-100 kg	53	3.78	0.49			
คุณภาพ	Lazada < 20 kg	45	3.81	0.61	3.104	0.028*	สอดคล้อง
	Lazada 20-100 kg	45	3.82	0.53			
	Shopee < 20 kg	58	3.83	0.52			
	Shopee 20-100 kg	53	4.09	0.55			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการเปรียบเทียบการใช้บริการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน Shopee และ Lazada ด้านต้นทุน ในภาพรวม มีความเห็นต่อประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วน ด้านคุณภาพ มีค่า Sig เท่ากับ .028 สามารถสรุปได้ว่า การใช้บริการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน Shopee และ Lazada ที่แตกต่างกันมีความเห็นต่อประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วนด้านต้นทุนแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ส่วนด้านต้นทุน ด้านเวลา มีค่า Sig มากกว่า .05 สามารถสรุปได้ว่า การใช้บริการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน Shopee และ Lazada ที่แตกต่างกันมีความเห็นต่อประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วนด้านต้นทุน ด้านเวลาไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. การศึกษาการใช้บริการของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ พบว่า ผู้ใช้บริการเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/รับจ้าง โดย Lazada ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 30,001-45,000 บาท ในขณะที่ Shopee ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 15,001-30,000 บาท

2. การศึกษาความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนแก่ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซ พบว่า ความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วน ในภาพรวมและรายด้าน ทั้งด้านต้นทุน ด้านเวลา ด้านคุณภาพอยู่ในระดับมาก เนื่องจาก 1) ด้านต้นทุน ไม่มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพิ่มขึ้นมาจากคำสั่งซื้อ มีการกำหนดอัตราค่าบริการที่เรียกเก็บทั่วไป ต้นทุนในการจัดส่งมีความเป็นธรรม ไม่เอาเปรียบ มีความคุ้มค่าตามความคาดหวัง ไม่รู้สึกว่าแพงจนเกินไป 2) ด้านเวลา ผู้ให้บริการขนส่งมีความพร้อมในการเข้ารับสินค้าเมื่อสินค้าพร้อมจัดส่ง ทำให้การจัดส่งสินค้าตรงตามเวลาที่กำหนด และสามารถปรับหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลการจัดส่งได้อย่างเหมาะสมตามเวลาและความต้องการของลูกค้าได้ 3) ด้านคุณภาพ การส่งมอบสินค้าถูกต้องตามที่อยู่ผู้รับพัสดุ ครบถ้วนตามจำนวน มีระบบที่น่าเชื่อถือสามารถตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อของสินค้าได้ ระบบใช้งานง่าย

ข้อมูลถูกต้อง และสินค้าที่ส่งมอบไม่เกิดความเสียหายจากการขนส่ง เช่น การจัดวางเรียงสินค้าทับซ้อนที่ไม่เหมาะสม การยกเคลื่อนย้ายสินค้าที่ไม่ถูกวิธี การขับรถขนส่งกระชาก เป็นต้น จนส่งให้สินค้าเกิดความเสียหาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นฤมล ศรีบุญเรือง (2565) ที่ผู้ใช้บริการให้ระดับความสำคัญของประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุทั้งในภาพรวมและรายด้านในระดับมาก สอดคล้องกับแนวคิดของ Peterson and Plowman (1953 : 433) ที่ได้กล่าวว่า ธุรกิจจะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต้องประกอบไปด้วย ต้นทุน เวลา คุณภาพ ปริมาณ และ วิธีการ

3. การเปรียบเทียบความเห็นด้านประสิทธิภาพของผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนให้ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซ ของผู้ที่ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันขายสินค้าออนไลน์ระหว่าง Shopee และ Lazada 1) ด้านต้นทุน ทั้ง Shopee และ Lazada มีค่าบริการขนส่ง ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอื่น ๆ รวมไปถึง ต้นทุนการส่งคืนสินค้าหรือการติดต่อศูนย์บริการ ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปกรณ์ โอภาสวิทยา และคณะ (2565); Jiang et al. (2023) ที่ได้กล่าวว่า การประเมินประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์ด้วยรูปแบบการค้าปลีกใหม่แตกต่างอย่างมากจากสภาพแวดล้อมอีคอมเมิร์ซแบบดั้งเดิม ซึ่งประสิทธิภาพโลจิสติกส์การขนส่งสินค้าด้านต้นทุน ด้านความประหยัด ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ปัญหาและลักษณะที่บ่งชี้ด้านประสิทธิภาพ ได้แก่ การส่งมอบตรงเวลา การจัดการการกระจายสินค้าตามกำหนด การลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และอื่น ๆ มีความสำคัญมากกว่า 2) ด้านเวลา ทั้ง Shopee และ Lazada มีความพร้อมในการเข้ารับสินค้าเมื่อสินค้าพร้อมจัดส่ง ทำให้การจัดส่งสินค้าตรงตามเวลาที่กำหนด และสามารถปรับหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลการจัดส่งได้อย่างเหมาะสมตามเวลาและความต้องการของลูกค้าได้ ไม่มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับแนวคิดของ ณรงค์ฤทธิ์ ยิ้มเจริญพรสกุล และคณะ (2565); Vrhovac et al. (2023) ว่าการจัดส่งขั้นสุดท้าย เป็นการวางแผนการดำเนินการ และการควบคุมการขนส่งและการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การส่งมอบต้องเผชิญกับความกดดันด้านเวลาและกำหนดเวลาที่จำกัด เนื่องจากการจัดส่งออนไลน์จะแตกต่างกันไปในแต่ละช่วงเวลา การจัดส่งต้องเผชิญกับปริมาณงานที่แตกต่างกันอย่างมาก จึงจำเป็นต้องปรับขนาดได้อย่างง่ายดายในเวลาอันสั้น ดังนั้นความรวดเร็วในการจัดการคำสั่งซื้อรวมถึงการแก้ปัญหาในการจัดส่ง การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการขนส่งกับลูกค้าต้องสะดวก ผู้ให้บริการขายสินค้าออนไลน์จะต้องดูแลเรื่องนี้เมื่อพวกเขาว่าจ้างผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ภายนอกที่จะส่งมอบสินค้า หากลูกค้าไม่พอใจกับความเร็วในการจัดส่ง ความไม่พอใจของเขาไม่เพียงสะท้อนให้เห็นในผู้ให้บริการโลจิสติกส์เท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงผู้ให้บริการขายสินค้าออนไลน์ที่เขาสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ด้วย ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อชื่อเสียงของผู้ค้าได้ 3) ด้านคุณภาพ เรื่องมีระบบที่น่าเชื่อถือสามารถตรวจสอบสถานะคำสั่งซื้อของสินค้าได้ ใช้งานง่าย ข้อมูลถูกต้อง เนื่องจากระบบการซื้อขายสินค้าออนไลน์ของ Shopee และ Lazada ในขั้นตอนการยืนยันการรับสินค้าไม่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงของผู้ขายและผู้ให้บริการขนส่งทำให้ระบบขาดความน่าเชื่อถือ และการขนส่งถูกจัดการโดยผู้ให้บริการขนส่งหลายราย และผู้ให้บริการขนส่งแต่ละรายไม่สามารถจัดการการสื่อสารอัพเดทข้อมูลการขนส่งได้ใน

มาตรฐานเดียวกัน ทำให้การติดตามสถานะคำสั่งซื้อและการขนส่งมีความยุ่งยากซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มัลลิกา โตอนันต์ และคณะ (2562); ณรงค์ฤทธิ์ ยิ้มเจริญพรสกุล และคณะ (2565) ว่า การจัดส่งสินค้าต้องมีอุปกรณ์และระบบการสื่อสารอย่างครบถ้วนสามารถใช้สื่อสารได้ทั้งภายในองค์กร และภายนอกองค์กร ต้องมีการบันทึกข้อมูลเพื่อให้สามารถจัดการได้อย่างถูกต้อง และสามารถตรวจสอบสถานะได้ สามารถในการอำนวยความสะดวกแก่ลูกค้า

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้

1.1. ด้านต้นทุน ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซและผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนควรมีการจัดการค่าบริการขนส่งที่เป็นธรรม มีความคุ้มค่า รวมไปถึงการลดค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้นเช่นค่าใช้จ่ายการส่งคืนสินค้า ค่าใช้จ่ายการติดตามทวงถาม

1.2. ด้านเวลา ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซและผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนต้องสามารถจัดการกับปัญหาในการขนส่งที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว สามาถจัดส่งพัสดุได้ตามกำหนดเวลา หากเกิดปัญหาต้องมีช่องทางการติดต่อที่สะดวก และหลากหลายช่องทาง ศึกษาและรวบรวมข้อมูลของลูกค้าว่าใช้งานช่องทางใดบ้าง ให้เลือกใช้ช่องทางที่ลูกค้าเข้าถึงได้ง่าย ทั้งการสอบถามรายละเอียดการคืนสินค้า และการแก้ไขปัญหา มั่นใจว่าลูกค้าสามารถทำกิจกรรมผ่านช่องทางเหล่านี้ได้อย่างรวดเร็ว

1.3. ด้านคุณภาพ ผู้ประกอบการอีคอมเมิร์ซและผู้ให้บริการขนส่งพัสดุด่วนต้องให้ความสนใจในการอัพเดทข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับรวมถึงการติดตามการขนส่งสินค้าต้องมีการอัพเดทกับผู้ให้บริการขนส่งในทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล ต้องมีความถูกต้องแม่นยำ สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้เพื่อให้ลูกค้าสามารถติดตามสถานะการจัดส่งสินค้าได้อย่างถูกต้อง กิจกรรมการการขนส่งดำเนินการตามขั้นตอน ลูกค้าได้รับข้อมูลข่าวสารที่ครบถ้วน จึงทำให้การดำเนินงานทั้งสองฝ่ายสามารถประสานกันได้โดยง่าย ระบบการซื้อขายบนแอปพลิเคชันต้องมีความน่าเชื่อถือ ใช้งานได้ง่าย เมื่อเกิดปัญหาต้องได้รับการตอบสนองและแก้ไข การยืนยันการรับสินค้าต้องมีความถูกต้องและต้องดำเนินการเมื่อมีการส่งมอบสินค้าแล้วเท่านั้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

2.1. งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยกลุ่มขนาดเล็กที่จำกัดเฉพาะการขนส่งสินค้าในเรื่องของน้ำหนักเท่านั้น ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นเช่น เช่น ขนาดของสินค้า, สินค้าที่แตกหักเสียหายได้ง่าย, สินค้าอิเล็กโทรนิกส์, สินค้าฟุ่มเฟือย สินค้าแบรนด์เนม เป็นต้น

2.2. ควรมีการศึกษาวิจัยในเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประสิทธิภาพการขนส่งพัสดุด่วนของการซื้อสินค้าออนไลน์

2.3. ศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการ ติดต่อสื่อสารด้าน โลจิสติกส์ของอีคอมเมิร์ซ

เอกสารอ้างอิง

ไทยนิวส์. (2562). หนุ่มโวยบ.ขนส่งชื่อดังทำของหายระหว่างทาง ไม่กี่วันพนักงานโทรมาเผยพิรุธ. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2567. แหล่งที่มา: https://www.tnews.co.th/social/510504

กรุงเทพธุรกิจ. (2564). อีคอมเมิร์ซ' พุ่ง 'ลาซาด้า-ช้อปปี้' แข่งดุ ยกระดับโลจิสติกส์. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 31 ตุลาคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.bangkokbiznews.com/tech/917389

คำนาย อภิปรัชญาสกุล. (2555). *โลจิสติกส์และการจัดการซัพพลายเชน : กลยุทธ์สำหรับลดต้นทุนและเพิ่มกำไร* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: บริษัท โฟกัสมีเดีย แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.

ฐาปนา บุญหล้า และนงลักษณ์ นิมิตรภูวดล. (2555). *การจัดการโลจิสติกส์: มิติซัพพลายเชน*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

ณรงค์ฤทธิ์ ยิ้มเจริญพรสกุล และคณะ. (2565). ปัจจัยกิจกรรมทางโลจิสติกส์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของกระบวนการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการบริษัท เคอรี่ เอ็กเพรส. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*. 3 (3), 509-522.

ธนาคารกรุงไทย. (2566). 3 แนวทางปรับตัวเข้าสู่ Online Marketing ของ SME. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2566. แหล่งที่มา: https://krungthai.com/th/financial-partner/learn-financial/1696

นฤมล ศรีบุญเรือง และ สุรัตน์ จันทองปาน. (2022). การปรับปรุงประสิทธิภาพการขนส่งไปรษณีย์ด่วนพิเศษโดยใช้หลัก 3Rs: กรณีศึกษา บริษัท ไปรษณีย์ไทย จำกัด สาขาอ่อนนุช. *วารสารเครือข่ายส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 5 (3), 32–46.

บีบีซีนิวส์. (2565). รวมเรื่องดราม่า-ข้อพิพาทระหว่าง ช้อปปี้-ลูกค้า ในรอบ 7 ปี. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2567. แหล่งที่มา: https://www.bbc.com/thai/articles/c72n14vl5e9o

ปกรณ์ โอภาสวิทยารักษ์ และ ศตวรรธน์ บุณยศิริโรจน์. (2565). ปัญหาและคุณลักษณะที่บ่งชี้ประสิทธิภาพการขนส่งสินค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ของผู้ประกอบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ในพื้นที่สำโรง-ปู่เจ้าสมิงพราย จังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*. 4 (2), 30-46.

มัลลิกา โตอนันต์ และสุรภา ไถ้บ้านกวย. (2562). *การศึกษาประสิทธิภาพการขนส่งของศูนย์กระจายสินค้าขนาดใหญ่ในเขตจังหวัดนนทบุรี*. ค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

รุธิร์ พนมยงค์. (2555). *ตำราการวัดประสิทธิภาพทางด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน.* กรุงเทพมหานคร: บริษัทจรัลสนิทวงศ์การพิมพ์ จำกัด.

สันติชัย คชรินทร์. (2560). *การขนส่งระหว่างประเทศเชื่อมโยงการค้าโลก.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

AlibabaNews. (2021). ลาซาด้าประกาศปรับโฉมแบรนด์โลจิสติกส์เป็น“ลาซาด้า โลจิสติกส์” ยกระดับบริการขนส่งครบวงจร ตอบโจทย์ทุกแบรนด์และร้านค้า. *Online.* Retrieved October 2023, from : https://th.alibabanews.com/2021-08-26-lazada-announces-rebrading/

Eukeik .ee. (2023). เทียบฟอร์ม Lazada-Shopee ขายดีขนาดนี้แต่เพิ่งมีกำไร. *Online*. Retrieved October 31, 2023, from : https://marketeeronline.co/archives/310336

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 41 (4), 1149–1160.

Jiang, T., Wu, X., & Yin, Y. (2023). Logistics Efficiency Evaluation and Empirical Research under the New Retailing Model: The Way toward Sustainable Development. *Sustainability*. 15 (20).

Peterson, E. & Plowman, G. E. (1953). *Business Organization and Management*. (3rd ed.). Illinois: Irwin.

Pimchanok. (2017). รวมเหตุผลหลักที่ทำให้ Lazada ส่งของช้า!. *Online.* Retrieved April 12, 2024, from: https://promotions.co.th/บทความ/เพราะอะไร-ทำไมช่วงนี้-lazada-ถ.html

Vrhovac, V., Vasić, S., Milisavljević, S., Dudić, B, Štarchoň, P., & Žižakov, M. (2023). Measuring E-commerce user experience in the last-mile delivery. *Mathematics 2023*. 11 (6), 1482.

The Empirical Study for the Impact on Integration of Industry and Education Values in Higher Vocational Education on Career Planning of Students

Hongling Yi and Jew lihjen
Krirk University, Thailand
Corresponding Author, E-mail:100074@cstu.edu.cn

****

Abstract

Background: This research endeavor delves into the implications of integrating industry and education values within higher vocational education frameworks on students' career planning prowess. It seeks to unravel the complex interplay between institutional support and various integration modalities in shaping vocational education outcomes.

Aims: By examining these dynamics, the study aims to furnish both theoretical underpinnings and practical recommendations for advancing vocational education reforms, with a focus on enhancing students' career readiness and holistic development.

Methodology: Utilizing a survey-based approach coupled with rigorous quantitative analyses, including the Schein Career Values Inventory and Maslow's Hierarchy of Needs Assessment Scale, we amassed data from a representative sample of 1,082 students across five leading higher vocational colleges in Guangdong Province. Comprehensive statistical techniques, encompassing descriptive statistics, correlation and regression analyses, and structural equation modeling, were employed to test our hypotheses and elucidate the intricate mechanisms linking industry-education integration to career planning competencies.

Results: Our findings underscore the profound positive effect of integrating industry and education values on students' career planning abilities. Notably, school support emerges as a pivotal mediator in this relationship, highlighting the crucial role of educational resources and career guidance services in fostering students' career trajectories. Furthermore, the study reveals that the mode of integration significantly moderates this relationship, with the school-enterprise cooperation model notably amplifying the beneficial impacts of industry-education integration on career planning.

Conclusion: These insights underscore how the alignment of vocational training with industry needs fosters skills development and employment prospects, thereby bolstering students' career planning acumen. The pivotal roles played by institutional support and integration modalities in this process are emphasized. Consequently, we advocate for heightened industry-education collaboration, optimized school support systems, and curricula tailored to market demands as essential strategies for advancing students' holistic development and career readiness within higher vocational education settings.

Keywords: The Integration of Industry and Education Values; Vocational Education; Career Planning; School Support; Models of Industry-Education Integrationnt

*Received: August 16 2024; Revised: September 4 2024; Accepted: September 5 2024

Introduction

In the contemporary educational landscape, higher vocational education is paramount in nurturing highly skilled professionals who are crucial for societal progress and economic development. The paradigm of industry-education integration, with its profound ramifications for shaping students' career trajectories, stands as a cornerstone of pedagogical innovation and reform. Recent advancements in China's vocational education framework, as emphasized by Wang, C. et al. (2020), have underscored the efficacy of this model in fostering career advancement, refining vocational competencies, and enhancing employability. These advancements underscore the pivotal role industry-education integration plays in preparing graduates for the dynamic and competitive job market.

However, despite these positive strides, a significant gap remains in our understanding of the intricate mechanisms underpinning the value imparted by industry-education integration to students' career planning. Fu, W., & Tu, G. (2019) poignantly highlight the scarcity of empirical studies examining how this integration impacts students' career preparedness and the intricate interplay between institutional support and the integration model. This knowledge gap hinders the optimization of educational strategies aimed at fostering holistic student development, necessitating a more meticulous and granular analysis of the dynamic interplay between educational practices and their vocational outcomes.

Furthermore, as Patton, W., & McMahon, M. (2006) underscore, in an era marked by rapid technological advancements and industry shifts, the ability of academic institutions to align their curricula and training initiatives with market demands is paramount. Domestic research, such as that conducted by Qiao, H. (2006), has focused primarily on localized manifestations of school-enterprise collaborations, underscoring their potential to enrich educational relevance and applicability. However, a broader, international perspective is crucial to grasp the full spectrum of innovative approaches and best practices that can inform and enhance industry-education integration efforts globally.

Moreover, the importance of this research transcends the borders of academia, with profound implications for policy formulation and economic development. A deeper understanding of how industry-education integration fosters career readiness and adaptability among future professionals is essential for countries seeking to maintain competitiveness in the global economy. As Kim, S., & Yang, S. (2019) illustrate, the self-identity and career decision-making abilities of students are intricately linked to the quality of their educational experiences. Consequently, the present study aims to contribute to this vital discourse by empirically examining the intricate relationship between industry-education integration, institutional support, and students' career planning competencies, thereby advancing our comprehension of how these factors converge to shape the professional trajectories of higher vocational students.

Research Objectives

1. General Research Objective

The present study aspires to bridge the gap in the existing literature by empirically examining the impact of industry-education integration values on students' career planning within higher vocational education. It delves into the mediating and moderating effects of institutional support and industry-education integration models. Focusing on students from vocational institutions in Guangdong Province, this research aims to provide a scientific foundation for the reform and development of vocational education.

2. Specific Research Objectives

Quantitative Assessment of the Impact of Industry-Education Integration Values. Utilizing survey methodology in conjunction with tools such as Super's Work Values Inventory and Maslow's Hierarchy of Needs Assessment Scale, this study will quantitatively evaluate students' endorsement of industry-education integration values, their fulfillment of needs, expectations for school-enterprise collaboration, and self-efficacy in career decision-making. This objective seeks to directly quantify the tangible effects of industry-education integration on students' career planning.

Unveiling the Positive Influence Mechanism of Industry-Education Integration. Through in-depth analysis, this study anticipates revealing the specific mechanisms by which industry-education integration enhances students' career planning capabilities, thereby exerting a positive influence on their professional development. This discovery will provide a robust theoretical foundation for the curriculum design, pedagogical approaches, and policy formulation in vocational education.

Elucidating the Role of Institutional Support and Industry-Education Integration Models. This research will further explore the mediating role of institutional support between industry-education integration values and students' career planning capabilities, as well as the moderating effects of different industry-education integration models (such as school-enterprise partnerships, work-integrated learning, etc.) on their relationship. Achieving this objective will offer invaluable practical guidance to educational institutions, assisting them in more effectively integrating industry demands, enhancing teaching quality, and providing personalized career planning guidance.

Research Methodology

1. Data Acquisition

The data corpus for this investigation was derived from a comprehensive questionnaire survey administered to student populations across five prominent higher vocational institutions in Guangdong Province, designated as Institutions A through E. To ensure data comprehensiveness and representativeness, a stratified random sampling strategy was adopted, targeting students from diverse majors and academic years. Following rigorous quality control measures, invalid responses and missing values were meticulously excluded, resulting in a final analytical sample of 1,082 valid questionnaires.

2.Variable Delineation

Dependent Variable. The focal dependent variable pertains to students' career planning, encapsulated by their level of awareness and preparedness concerning career goal articulation, pathway selection, and development strategies.

Independent Variable. At the core lies the independent variable, namely, the perceived value of industry-education integration, which mirrors students' evaluations of the congruence between vocational education and industrial demands. This metric was meticulously gauged through responses to pertinent questionnaire items.

Mediating and Moderating Factors.The mediating role is occupied by school support, an amalgamation of educational resources, teacher mentorship, and career guidance services, crucial in fostering students' career progression. Conversely, the moderating variable is the model of industry-education integration, delving into how distinct modalities (e.g., school-

enterprise partnerships, work-integrated learning) influence the relationship between integration values and career planning.

3.Conceptual and Hypothetical Framework

Value of Industry-Education: This is a holistic educational philosophy emphasizing deep integration and interaction between education and industry. It advocates for close collaboration between educational institutions and industry, aligning educational content with occupational demands through joint curriculum development, resource sharing, and faculty exchanges. It also encourages learning in real or simulated work environments to enhance practical skills and professional competencies. Furthermore, this value system fosters comprehensive abilities and innovative thinking to adapt to the rapidly changing workplace, achieving a harmonious unity of individual value and societal development (Väyrynen, 2018).

School Support: Refers to the educational resources, faculty guidance, training, and career planning services provided by schools to assist students in better career planning (Wang, C.et al., 2020. Watt & Richardson, 2007).

Career Planning: The systematic planning of an individual's professional trajectory, including setting career goals, choosing career paths, and accumulating the skills and experience required to achieve these objectives (Patton & McMahon, 2006).

The Industry-Education Integration Models: These models encompass various forms of cooperation, such as school-enterprise collaborative training, work-integrated learning projects, customized education based on enterprise needs, dual education systems, and industry-university-research partnerships. School-enterprise collaborative training provides practical operation environments through joint training bases, while work-integrated learning projects closely link theoretical knowledge with enterprise practice to strengthen practical skills. Customized education ensures graduates' rapid adaptation to job positions, and dual education systems involve schools and enterprises in shared teaching responsibilities, cultivating talents proficient in both theory and practice. Industry-university-research partnerships expand the scope of industry-education integration, promoting seamless integration of research, teaching, and industry, and driving technological innovation and industrial upgrading. Together, these models establish a multi-level, comprehensive ecosystem of industry-education integration, effectively enhancing the alignment of education and industry.

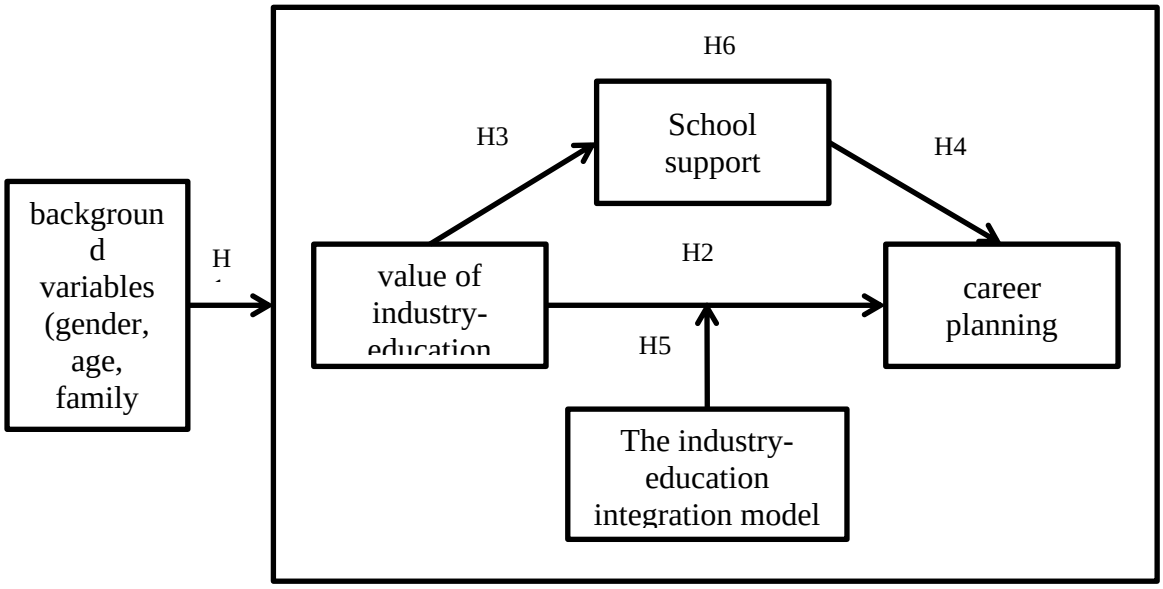


Figure 1 Hypothetical Framework
Source: Constructed by the researcher

Drawing upon the scholarship of Liu, F(2020), Liu, Y.(2016), the following hypotheses are posited:

H1: Students' personal background variables (gender, age, family economic status, etc.) will influence their perceptions of the value of industry-education integration, career planning, and school support.

H2: The value of industry-education integration positively impacts students' career planning.

H3: School support mediates the relationship between the value of industry-education integration and career planning.

H4: The industry-education integration model moderates the relationship between the value of industry-education integration and career planning.

H5: The industry-education integration model has a moderating effect, influencing the value of industry-education integration and career planning.

H6: School support mediates the impact of the value of industry-education integration on students' career planning.

4.Methodological Toolkit

The research arsenal comprises a tailored questionnaire and validated scales, including Super's Work Values Inventory, Maslow's Hierarchy of Needs Assessment Scale, Stakeholder Theory Scale, and Career Decision-Making Self-Efficacy Scale. These instruments underwent rigorous pilot testing and reliability/validity assessments to ensure research integrity.

5.Data Compilation Strategy

The questionnaire was disseminated via an online platform, with the invaluable assistance of institutional counselors who orchestrated student participation within the stipulated timeframe.

6.Analytical Approach

Data interrogation was facilitated by SPSS and AMOS software. Initially, descriptive statistics illuminated the demographic profile and variable distributions. Subsequently, correlation and regression analyses were employed to validate the hypotheses. Lastly, structural equation modeling illuminated the mediating and moderating mechanisms underpinning the influence of integration values on career planning.

7.Reliability and Validity Assurance

Reliability Evaluation.To uphold internal consistency, Cronbach's alpha coefficient was leveraged. Adhering to Nunnally's (1978) benchmark, all scales surpassed the 0.7 threshold, attesting to their reliability. Specifically, the integration value, career planning, school support, and integration model scales recorded alphas of 0.89, 0.87, 0.86, and 0.85, respectively, underscoring the questionnaire's robustness.

Validity Verification. Validity testing aims to assess whether the questionnaire accurately measures the research constructs. Exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were employed in this study to evaluate the structural validity of the questionnaire. The EFA results showed that the factor loadings of all items were above 0.5, and each item significantly loaded on only one principal component, indicating good structural validity of the questionnaire. The CFA results confirmed that the structural model of the scales aligned with the theoretical expectations, with all standardized factor loadings being significant. Moreover, the average variance extracted (AVE) values were above 0.5, indicating good convergent validity of the questionnaire.

Research Results

1. Influence of Personal Background Variables

The sample for this study consisted of 1082 students from higher vocational institutions. The gender distribution was even, with an equal number of male and female students. The average age of the students was 20.5 years, with a standard deviation of 1.5 years, indicating that the sample's age was primarily concentrated around 20 years old. The grade distribution showed coverage from the first to the third year, with first-year students accounting for 35.12%, second-year students accounting for 34.10%, and third-year students accounting for 30.78%, reflecting a balanced representation of students in different stages of their studies.

In terms of major backgrounds, students in STEM fields had the highest proportion, accounting for 65.16%, while students in social sciences accounted for 34.84%. This indicates that the proportion of students in STEM fields is higher than that of students in social sciences in the sample. The distribution of family economic status showed that the majority of students came from middle-income families, accounting for 59.89%, while students from low-income and high-income families accounted for 20.15% and 19.96%, respectively. This indicates a diverse range of family economic statuses in the sample.

The proportion of only child was 70.33%, indicating that the majority of students do not have siblings. In terms of hometown, students came from both rural and urban areas in almost equal proportions, with rural students accounting for 39.93% and urban students accounting for 60.07%. These characteristics provide a broad representativeness for the study and contribute to a comprehensive analysis of the impact of the values of industry-education integration on career planning.

Table 1 Basic Statistical Characteristics of the Sample

Characteristic	Statistical Data	Description
Gender	Male: 50.00% Female: 50.00%	The gender distribution in the sample is even, with an equal number of male and female students.
Age	Average Age: 20.5 years Standard Deviation: 1.5 years	The average age of the students is 20.5 years, indicating that the sample represents the main student population in higher vocational institutions. The age distribution is relatively concentrated.
Grade	First Year: 35.12% Second Year: 34.10% Third Year: 30.78%	The distribution of students across different grades is relatively even, covering students from the first to the third year.
Major	STEM: 65.16% Social Sciences: 34.84%	There is a diverse range of major backgrounds, with a higher proportion of students in STEM fields compared to social sciences.
Family Economic	Low Income: 20.15% Middle Income: 59.89% High Income: 19.96%	There is a diverse range of family economic statuses, including low, middle, and high-income families.
Only Child	Yes: 70.33% No: 29.67%	The majority of students are only children.
Hometown	Rural: 39.93% Urban: 60.07%	The students come from both rural and urban areas in relatively equal proportions.

2. Variable Description

The study conducted precise quantitative analysis of the central tendencies and dispersion of four key constructs: the value of industry-education integration in higher vocational education, career planning, perceived school support, and adaptability of the industry-education integration model. Table 2 presents the statistical indicators obtained from the questionnaire survey data. The mean value of the value of industry-education integration endorsement is 3.50, with a standard deviation of 0.853, indicating that the majority of students hold a positive attitude towards industry-education integration values, but there are individual differences in the degree of endorsement. The mean value of career planning ability is 3.80, with a standard deviation of 0.754, indicating that students have a high sense of self-efficacy in career planning, but it also reflects fluctuations in their ability development in this area. The mean value of perceived school support is 3.90, with a standard deviation of 0.703, indicating that students generally believe that the school is doing well in supporting their career development, but there are subtle individual differences in the perception of support. The mean value of adaptability of the industry-education integration model is 3.70, with a standard deviation of 0.803, suggesting that students have a generally good adaptation to the industry-education integration model, but the differences in adaptability indicate the need to pay attention to students' individualized needs.

Table 2 Statistical Indicators of Key Constructs

Construct	Number of Items	Mean (M)	Standard Deviation (SD)
Value of Industry-Education Integration Endorsement	14	3.50	0.853
Career Planning	18	3.80	0.754
Perceived School Support	12	3.90	0.703
Adaptability of the Industry-Education Integration Model	12	3.70	0.803

3. Correlation Analysis

Quantitative analysis of the correlation between the key constructs of the value of industry-education integration, career planning, and perceived school support was conducted using a correlation coefficient matrix. The results showed a significant positive correlation between the value of industry-education integration and career planning ($r = 0.615$, $p < 0.001$), indicating that strengthening the value of industry-education integration contributes to enhancing students' career planning. Furthermore, the correlation between career planning and perceived school support was even more significant ($r = 0.732$, $p < 0.001$), suggesting that the support services provided by the school play a crucial role in promoting students' career planning. It is worth noting that there was also a significant correlation between the value of industry-education integration and perceived school support ($r = 0.569$, $p < 0.001$), which may indicate that the positive efforts of the school in industry-education integration enhance students' endorsement of the value of industry-education integration. Overall, these correlation analysis results reveal a positive relationship of mutual promotion among the value of industry-education integration, career planning, and perceived school support.

Table 3 Correlation Coefficient Matrix

Variables	Value of Industry-Education Integration	Career Planning	Perceived School Support
Value of Industry-Education Integration	1.000	0.615***	0.569***
Career Planning	0.615***	1.000	0.732***
Perceived School Support	0.569***	0.732***	1.000

Note: ***p＜0.001

4. Regression Analysis

Regression Model of the Value of Industry-Education Integration and Career Planning.To further explore the impact of the value of industry-education integration on career planning ability, multiple linear regression analysis was conducted. The regression analysis results indicate that the value of industry-education integration is a significant positive predictor and has a significant impact on students' career planning ability. Specifically, the coefficient of the value of industry-education integration is 0.432, with a standard error of 0.067, and is significantly correlated with career planning ability at the 0.001 significance level ($t = 6.448$).

Furthermore, to control for potential confounding variables, students' personal background variables were included in the model. The results show that the impact of students' personal background variables on career planning ability is not significant. The coefficient is -0.171, with a standard error of 0.054, and is significant at the 0.05 significance level (t = -3.165, p = 0.002). This suggests that even after controlling for personal background variables, the impact of the value of industry-education integration on career planning ability remains robust.

While not directly included in the regression model, school support is expected to mediate the relationship between the value of industry-education integration and career planning ability based on existing literature and theoretical analysis.

Table 4 Regression Analysis of the Value of Industry-Education Integration on Career Planning Ability

Variable	Coefficient	Standard Error	t-value	p-value
Value of Industry-Education Integration	0.432	0.067	6.448	<0.001
School Support (Mediating Variable)	-	-	-	-
Students' Personal Background Variables	-0.171	0.054	-3.165	0.002

Note: ***p＜0.001.

Mediation Analysis of School Support.Based on the test results, the direct effect of the value of industry-education integration on career planning ability is significant (coefficient = 0.432), indicating that the value of industry-education integration itself can significantly predict career planning ability.

Further analyzing the mediating effect of school support, we found that the value of industry-education integration significantly predicts school support in a positive direction (coefficient = 0.512). Moreover, controlling for the value of industry-education integration, school support also significantly predicts career planning ability in a positive direction (coefficient = 0.789). This suggests that school support partially mediates the relationship between the value of industry-education integration and career planning ability.

Table 5 Mediation Effect Test Results

Path	Estimated Coefficient	Standard Error	95% Confidence Interval	
			lower limit	upper limit
Value of Industry-Education Integration → Career Planning	0.432	0.067	-	-
Value of Industry-Education Integration → School Support	0.512	0.081	0.352	0.672
School Support → Career Planning	0.789	0.092	0.607	0.971
Mediation Effect of School Support	0.403	-	0.244	0.562

The estimated coefficient of the mediation effect is 0.403, and the 95% confidence interval does not include zero (ranging from 0.244 to 0.562). This further confirms the statistical significance of the mediation effect of school support. This result suggests that school support not only directly influences students' career planning ability but also serves as one of the pathways through which the value of industry-education integration affects career planning ability.

Moderation Analysis of the Industry-Education Integration Model.The moderating effect of the school-enterprise cooperation model is the most significant, with a coefficient of 0.210 and a p-value of 0.001. This indicates that under the school-enterprise cooperation model, the positive impact of the value of industry-education integration on career planning ability is strengthened. The 95% confidence interval does not include zero, further confirming the statistical significance of the moderation effect. This suggests that the school-enterprise cooperation model can provide students with more opportunities for practical learning combined with actual work, thereby enhancing the promotion of the value of industry-education integration on career planning ability.

The work-study combination model also demonstrates a significant moderating effect, with a coefficient of 0.150 and a p-value of 0.006. The 95% confidence interval is [0.045, 0.255]. This result indicates that the work-study combination model provides strong support for students' career planning by combining theoretical knowledge with practical skills.

In addition, the practice-oriented model has a moderation effect coefficient of 0.130 and a p-value of 0.004. The 95% confidence interval is [0.042, 0.218]. This suggests that the practice-oriented model positively moderates the relationship between the value of industry-education integration and career planning ability by enhancing students' practical skills.

Table 6 Moderation Analysis of the Industry-Education Integration Model

Industry-Education Integration Model Type	Coefficient	Standard Error	t-value	p-value	Moderation Effect 95% Confidence Interval
School-Enterprise Cooperation	0.210	0.062	3.380	0.001	[0.087, 0.333]
Work-Study Combination	0.150	0.054	2.770	0.006	[0.045, 0.255]
Practice-Oriented	0.130	0.045	2.900	0.004	[0.042, 0.218]

5. Hypothesis Validation and Implications

Based on the proposed research hypotheses, statistical methods such as independent samples t-test, one-way ANOVA, and multiple regression analysis were used to explore the relationship between the value of industry-education integration and career planning ability in higher vocational education. The research findings indicate the following:

Table 7 Summary of Hypothesis Validation Results

Number	Hypothesis	Validation Result
H1	Students' personal background variables will influence their value of industry-education integration, career planning ability, and perceived school support.	Supported
H2	The value of industry-education integration positively impacts students' career planning ability.	Supported
H3	School support mediates the relationship between the value of industry-education integration and career planning ability.	Supported
H4	The industry-education integration model moderates the relationship between the value of industry-education integration and career planning ability.	Partially supported
H5	The industry-education integration model has a moderating effect on the value of industry-education integration and career planning.	Supported
H6	School support mediates the impact of the value of industry-education integration on students' career planning.	Supported

Discussion

The findings of this study resonate deeply with the existing literature on industry-education integration and its implications for students' career planning in higher vocational education. By delving into the intricate dynamics of how the ascribed value of industry-education integration influences students' career planning prowess, our research contributes to the theoretical and empirical understanding of this crucial aspect of vocational education.

Firstly, our findings align with previous studies that highlight the positive correlation between industry-education integration and students' career planning capabilities (Wang, Qin, & Hu, 2020). This convergence underscores the significance of aligning vocational training with industry needs, which not only fosters skills development but also enhances employability prospects and career readiness. Our results further emphasize the pivotal role of educational institutions in this process, particularly through the provision of resources, guidance, and tailored career services.

Secondly, the emergence of school support as a potent mediator bolsters previous assertions regarding the importance of institutional environments and infrastructures in nurturing students' professional trajectories (Khan, Shamsudin, & Ismail, 2015). This finding echoes the view that a robust support system, including career planning modules, mentoring, and internship opportunities, is crucial for fostering holistic student development and career preparedness.

Moreover, our analysis of the moderating effects of different integration models adds a nuanced dimension to the literature. The observation that school-enterprise collaborations and work-study integrations exert varied influences on students' career planning capabilities aligns with studies that emphasize the strategic selection of integration models that resonate with both student needs and market dynamics (Liu, F., 2020). This insight offers practical guidance for vocational education institutions to optimize their integration strategies for maximum impact.

Furthermore, our study underscores the influence of personal background factors, such as gender, age, and socioeconomic status, on students' perceptions of integration value, career planning abilities, and school support reception. This finding is consistent with Kim and Yang's

(2019) work, emphasizing the importance of addressing individualized student needs and crafting tailored support mechanisms. By recognizing these variations, policymakers and practitioners can develop more inclusive and effective approaches to vocational education.

In contrast to some literature that may overlook the nuanced interplay between integration modalities and institutional support, our study comprehensively examines these factors and their combined influence on students' career planning. This approach provides a more holistic view of industry-education integration, highlighting the importance of strategic partnerships, optimized support systems, and curricula tailored to market demands.

Recommendations

1. Theoretical Suggestions

Elaboration of Theoretical Underpinnings. It is of paramount importance to delve deeper into the theoretical exploration of the intrinsic values of industry-education integration and its mechanisms of influence on students' career planning. This endeavor necessitates the construction of a more robust and holistic theoretical edifice. It is imperative to scrutinize the manifold pathways and mechanisms through which industry-education integration can shape students' career trajectories across diverse contexts, thereby laying a more formidable theoretical groundwork for educational praxis.

Interdisciplinary Synthesis. Fostering interdisciplinary synergy and amalgamating theoretical perspectives and methodologies from a plethora of disciplines, including but not limited to education, psychology, and sociology, is advocated. For instance, psychological theories pertaining to career interests and sociological concepts of social capital could be harnessed to augment the theoretical depth and explanatory vigor of the industry-education integration paradigm.

Refinement of Assessment Mechanisms. The establishment of a rigorous and scientifically sound evaluation apparatus for the assessment of industry-education integration values and career planning competencies is essential. This involves the development or refinement of pertinent scales and questionnaires to ensure the veracity and precision of empirical data collection, thereby furnishing a rich vein of high-caliber data for subsequent scholarly inquiry.

2 Policy Suggestions

Policy Formulation and Reinforcement.It is incumbent upon governmental entities to enact a suite of policy initiatives aimed at bolstering industry-education integration. This could encompass financial incentives, tax relief, and other motivational measures designed to spur corporate engagement in vocational education and to catalyze profound collaboration between academic and corporate spheres. Concurrently, the institution of monitoring and evaluative frameworks for industry-education integration is critical to ensure efficacious policy execution and iterative enhancement.

Optimization of Institutional Support Infrastructures. Educational governance bodies should provide strategic direction for vocational institutions to refine their support infrastructures and augment investment in career planning pedagogy (Khan, Q. I et al,2015). This encompasses the incorporation of career planning modules within the curriculum, the fortification of vocational advisory services, and the provision of internships and training opportunities, thereby holistically amplifying students' capacity for career planning.

Dissemination of Best Practices. The aggregation and dissemination of exemplary instances and experiences of successful industry-education integration are advocated. This could be facilitated through the organization of symposia, workshops, and other collaborative platforms, enabling the exchange of avant-garde concepts and efficacious practices, thereby propelling the nationwide enhancement of industry-education integration endeavors.

3 Future Research Suggestions

Expansion of Research Horizons and Sample Extent. Subsequent research endeavors should aim to broaden the scope of investigation, encompassing a wider array of geographical regions, vocational institutions, and student demographics. By amplifying the sample size, the research's representativeness and generalizability can be enhanced, providing a more extensive empirical foundation for the widespread adoption of industry-education integration practices.

Investigation of Temporal Dynamics and Enduring Influences. Future studies should embrace longitudinal methodologies to monitor and assess the evolution of career planning among the same cohort of students at various junctures. This approach unveils the dynamic progression and enduring ramifications of industry-education integration values on students' career planning, thereby offering a more nuanced understanding of the efficacy and transformative potential of such integrative practices.

References

Fu, W., & Tu, G. (2019). Research on the teaching quality monitoring mechanism of vocational colleges under deep school-enterprise cooperation. *Mechanical Vocational Education*, (04), 34-36+58.

Khan, Q. I., Shamsudin, A. S., & Ismail, S. S. S. (2015). The influence of career planning and HRM practices on career success of faculty members in public sector universities of Pakistan. *Developing Country Studies*, (12), 38-45.

Kim, S., & Yang, S. (2019). The effects of Korean college students' self-identity on career decision-making self-efficacy. *Social Behavior and Personality*, (9), 1-6.

Liu, F. (2020). Exploration of the school-enterprise cooperation education model in the background of industry-education integration. *Knowledge Economy*, (No. 536(16)), 111-112.

Liu, Y. (2016). Research on the establishment of the support system for industry-education integration under the transformation background of universities. (Doctoral dissertation). Shenyang Normal University.

Nunnally, J. (1978). *Psychometric methods*. New York: McGraw-Hill.

Patton, W., & McMahon, M. (2006). *Career development and systems theory: Connecting theory and practice*. Sense Publishers.

Qiao, H. (2006). Research on the positioning of enterprises in the construction of "double-teacher" teacher team in vocational colleges. *Continuing Education Research*, 37.

Wang, C., Qin, S., & Hu, D. (2020). An empirical study on the impact of industry-education cooperation on academic innovation performance under different types of universities. *China Science and Technology Forum*, (No. 291(07)), 42-51.

Väyrynen, S., & Paksuniemi, M. (2018). Translating inclusive values into pedagogical actions. I*nternational Journal of Inclusive Education*, 24 (2), 147–161.

Helen M. G. Watt & Paul W. Richardson. (2007). Motivational Factors Influencing Teaching as a Career Choice: Development and Validation of the FIT-Choice Scale. *The Journal of Experimental Education.* (3), 167-202.

Patton, W., & McMahon, M. (2006). Career development and systems theory: *Connecting theory and practice*. Sense Publishers.

การจัดการศึกษาแบบองค์รวม เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในบริบทสังคมไทย

The Holistic Education to Enhance Perfect Human Development in the Context of Thailand

ปวีณา คูราน่า[1*], สิรินธร สินจินดาวงศ์[2] และ อรอุมา เจริญสุข[3]

[1, 2]มหาวิทยาลัยศรีปทุม [3]มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Paveena Khurana[1], Sirinthorn Sinjindawong[2] and Orn-uma Charoensuk[3]

[1,2] Sripatum University [3]Srinakharinwirot University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: paveena.nok@gmail.com

****

บทคัดย่อ

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลก สู่ 'BANI World' โลกแห่งความเปราะบาง เต็มไปด้วยความวิตกกังวล และส่งผลให้เกิดผลกระทบด้านอารมณ์ ความรู้สึกของมนุษย์ การส่งเสริมความมั่นคงทางจิตใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องปลูกฝังให้กับผู้เรียน

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาหลักการจัดการศึกษาแบบองค์รวม จากโรงเรียนทางเลือก และ 2) สังเคราะห์การจัดการศึกษาแบบองค์รวม ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในบริบทสังคมไทย เลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง (Purposive Selection) ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และนักเรียนโรงเรียนทางเลือก 3 แห่ง จำนวนรวม 11 คน โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ การศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study) ในรูปแบบ (Intrinsic Case Study) ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยกระบวนการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า (Triangulation)

สรุปผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการศึกษาการจัดการศึกษาแบบองค์รวม พบว่าเป็นการจัดการศึกษาที่เน้นพัฒนามนุษย์ในทุกมิติ ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ความรู้ ทักษะ ความสามารถ โดยให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิต และธรรมชาติอย่างมีความหมาย 2) ผลการสังเคราะห์การจัดการศึกษาแบบองค์รวม พบว่า ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นบูรณาการ และการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ออกแบบการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สะท้อนคิด และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้โดยเชื่อมโยงกับสถานการณ์ และวิถีชีวิต เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมาย ส่งเสริมการร่วมกันเรียนรู้ระหว่างทั้งนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และชุมชน ทั้งนี้ ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างการเรียนรู้ และคุณลักษณะทั้งภายใน และภายนอกให้เกิดกับผู้เรียน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีกระบวนการพัฒนาครูที่มี

วันที่รับบทความ : 1 มิถุนายน 2567; วันแก้ไขบทความ 15 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 19 สิงหาคม 2567

Received: June 1 2024; Revised: August 15 2024; Accepted: August 19 2024

ประสิทธิภาพ โดยมีปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของการจัดการศึกษา ได้แก่ ความชัดเจนในหลักการของผู้บริหาร เครือข่ายที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ยังมีความท้าทายที่เกิดขึ้น คือ การเปลี่ยนแปลงนโยบายทางการศึกษาจากระดับสูง และการปรับกระบวนทัศน์ของครู และผู้ที่เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ: การจัดการศึกษา; การศึกษาองค์รวม; มนุษย์ที่สมบูรณ์

Abstract

Amidst the rapid change of the world towards 'BANI World', a world of fragility, full of anxiety, results in emotional effects in human feeling. Promoting inner stability along with knowledge and skills are important to cultivate learners.

The objectives of this research were to 1) study the principles of Holistic Education from alternative schools and 2) to synthesize Holistic Education that promotes human development in Thailand. The group of informants includes administrators, teachers, and students of 3 alternative schools, totaling 11 people. This is Qualitative Research using Intrinsic Case Study Approach with in-depth interviews. Data were analyzed using Thematic Analysis and the reliability of the data was checked using Triangulation techniques.

The results found that: - 1) the principles of Holistic Education were found to be the education that emphasizes human development in all dimensions, including physical, mental, emotional, social, intellectual, knowledge, skills and abilities, focusing on organizing learning that is meaningfully connected to life and nature. 2) The results of the synthesis of holistic education found that the learning process emphasizes integration, encouraging students to practice, using various learning designs, encourage students to reflect their thoughts, and create an environment conducive to learning by connecting with situations and lifestyles to create meaningful learning. Promote collaborative learning between students, teachers, parents, and the community. Teachers play an important role in developing inner attributes as well as skills and knowledge of the students. Therefore, there is a need for an effective teacher development process. The factors supporting success in Holistic Education include clarity in the management and powerful network. There are also challenges that arise, which are - the change in educational policy from the higher level, and the mindset of teachers and related people.

Keywords: Holistic Education; Whole Human Development; Humanity Education

บทนำ

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาบุคลากรของประเทศ โดยประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการพัฒนาในทุกมิติ เห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ซึ่งมุ่งพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDG)

ในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้าน จากยุค VUCA สู่โลกที่เต็มไปด้วยความเปราะบาง 'BANI World' B – Brittle โลกที่เปราะบาง A – Anxiety / Anxious เต็มไปด้วยความกังวล N – Nonlinear ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ไม่เป็นเส้นตรง I – Incomprehensible เข้าใจได้ยาก การส่งเสริมความมั่นคงทางจิตใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องปลูกฝังให้กับผู้เรียน ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงไม่เพียงเน้นวิชาการ หากแต่การพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นองค์รวม โดยการพัฒนาด้านจิตใจความคู่ไปกับความรู้ ความสามารถ ดังเช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญ เพื่อพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัย เพื่อสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพ มีทักษะ ความรู้ เป็นคนดี มีวินัย เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 6 ระบุความมุ่งหมายของการศึกษาว่า "การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข" และแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579) ที่มุ่งการพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ มีเป้าหมายให้ผู้เรียนมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทย มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะตามมาตรฐานการศึกษา มาตรฐานวิชาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้ตามศักยภาพ

ดังนั้น การจัดการศึกษาจึงต้องมีการปรับปรุง และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องและทันกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม โดยกลไกหลักในการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ คือ Head Hand Heart และ Health เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ฉะนั้นเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษา ควรเป็นไปเพื่อหล่อหลอมให้เกิดความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีค่านิยมที่ดี ปลูกจิตสำนึก และเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีเมตตา เสียสละเพื่อส่วนรวม รวมทั้งมีความรอบรู้เหมาะสมกับวัย ตลอดจนมีศีล สมาธิ และปัญญา รู้จักตนเอง เข้าใจผู้อื่น (รวมถึงธรรมชาติ) รู้จักแบ่งปัน สามารถทำงานร่วมกันผู้อื่น และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข (กิตติชัย สุธาสิโนบล, 2558)

นอกจากนี้ องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) ได้นำเสนอเข็มทิศการเรียนรู้ ค.ศ. 2030 (OECD Learning Compass 2030) มีเป้าหมายในการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับปี 2030 ด้านความผาสุก (Well-Being) (OECD, 2019) โดยมองว่าต้องมีการพัฒนาความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ทัศนคติ (Attitude) และค่านิยม (Values) ไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาโดยใช้หลัก 3H คือ 1) ความรู้ ความคิด (Head) 2) ทักษะการทำงาน (Hand) และ 3) ทัศนคติและค่านิยมต่อตนเองและผู้อื่น (Heart)

การจัดการศึกษาในประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายสำคัญที่ต้องพัฒนามนุษย์ที่สมบูรณ์ในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และซับซ้อน แม้จะมีความพยายามในการปฏิรูปการศึกษาอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังไม่สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการพัฒนาทักษะชีวิต ทัศนคติ และค่านิยมที่เหมาะสม ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของโลกไปสู่ 'BANI World' ซึ่งเต็มไปด้วยความเปราะบาง วิตกกังวล

และความซับซ้อนที่เข้าใจยาก ส่งผลกระทบอย่างมีนัยยะสำคัญต่อสภาวะทางอารมณ์ และจิตใจของผู้เรียน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาความเข้มแข็งทางจิตใจควบคู่ไปกับความรู้ทางวิชาการ อย่างไรก็ตามปัจจุบันยังขาดการบูรณาการแบบองค์รวมที่จะพัฒนาผู้เรียนให้สมดุลทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และค่านิยม ให้สอดคล้องกับบริบทสังคมไทย และการเปลี่ยนแปลงของโลก อีกทั้งยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการนำแนวคิดการจัดการศึกษาแบบองค์รวมมาประยุกต์ใช้บริบทสังคมไทยในวงกว้าง การวิจัยเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบองค์รวม เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ จึงเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการศึกษาของประเทศไทยในระยะยาว และช่วยให้ผู้เรียนเผชิญกับความท้าทายในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมา ถือเป็นการตอกย้ำว่าการจัดการศึกษาจำเป็นจะต้องมีการปรับเปลี่ยน เพื่อพัฒนาผู้เรียนในทุกมิติ โดยผ่าน "การศึกษาแบบองค์รวม" (Holistic Education) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและความรู้ที่ครอบคลุมทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตวิญญาณ ความรู้ทางวิชาการ ศิลปะ วัฒนธรรม หรือทักษะชีวิตที่จำเป็นในการใช้ชีวิต นับเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในการเผชิญความหลากหลายในชีวิตประจำวัน เพื่อให้สามารถเรียนรู้ที่จะเข้าใจ และรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาหลักการจัดการศึกษาแบบองค์รวม จากโรงเรียนทางเลือก
2. เพื่อสังเคราะห์การจัดการศึกษาแบบองค์รวม เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในบริบทสังคมไทย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) แบบ Intrinsic Cases โดยเลือกจาก1) สถานศึกษาที่มีการดำเนินการจัดการศึกษา มาแล้วมากกว่า 20 ปี 2) มีการจัดการศึกษาที่โดดเด่นแตกต่าง และ 3) ได้รับการยอมรับจากหน่วยงาน สถาบันต่าง ๆ ทั้งในระดับอุดมศึกษา และระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อมาศึกษาดูงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และการเปิดเผยรายละเอียดของกรณีศึกษานั้น ๆ ทั้งนี้กรณีศึกษาที่เลือกมานั้น มีความสมบูรณ์ อันจะทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการวิจัยทั้งแนวกว้าง และแนวลึก โดยมุ่งทำความเข้าใจการจัดการศึกษาแบบองค์รวม เพื่อส่งเสริมความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

วิธีการเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก แบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 11 คน จาก 3 โรงเรียนทางเลือก ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ ครู และนักเรียน โดยทั้ง 3 แห่ง ซึ่งเป็นสถานศึกษาที่มีผลการดำเนินงานโดดเด่นในการจัดการศึกษาแบบองค์รวม และมีวิธีปฏิบัติที่สามารถเป็นต้นแบบให้สถานศึกษาอื่นได้

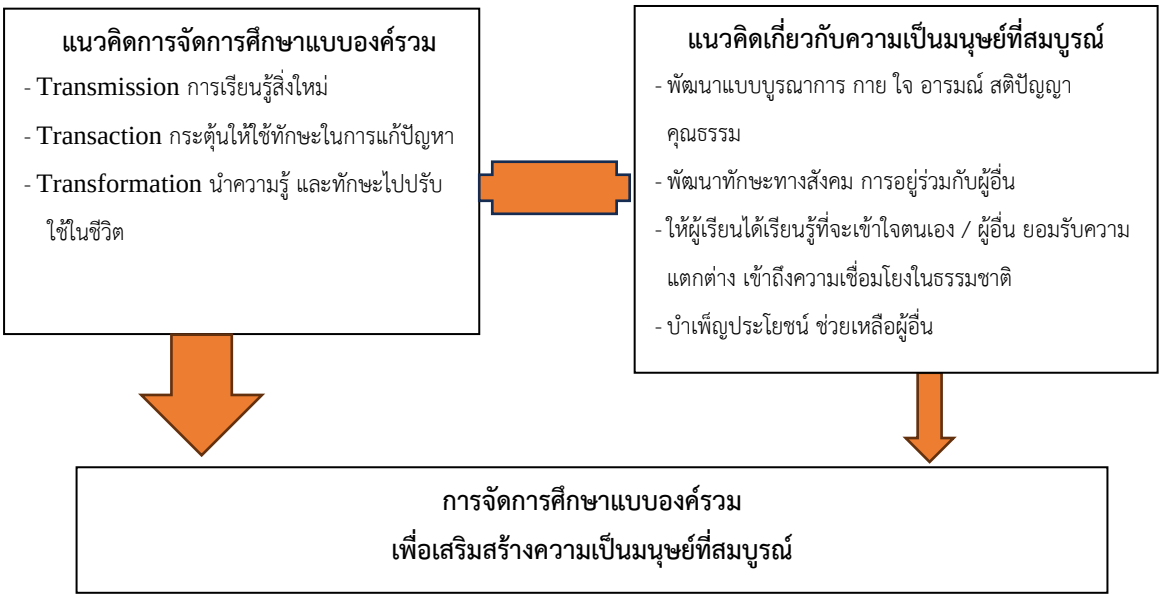
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยกำหนดประเด็นหลักที่ได้จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พัฒนาคำถามย่อย ๆ ในแต่ละประเด็น และนำเสนอแบบสัมภาษณ์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ด้วยการนัดหมายวัน เวลาล่วงหน้า ก่อนเข้าสัมภาษณ์ โดยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ การสัมภาษณ์แต่ละครั้งยืดหยุ่นตามความสะดวกของผู้ให้ข้อมูล โดยใช้เครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการสัมภาษณ์ ได้แก่ เครื่องบันทึกเสียง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ขออนุญาตผู้ให้ข้อมูลก่อนการบันทึกเสียงทุกครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยนี้ใช้กระบวนการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic Analysis) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) การทำความคุ้นเคยกับข้อมูล 2) การทำให้เกิดข้อมูลเบื้องต้น 3) การค้นหาแก่นสาระ 4) การตรวจสอบซ้ำแก่นสาระ 5) การระบุและตั้งชื่อแก่นสาระ และ 6) การจัดทำรายงาน (Braun & Clarke, 2006) ประกอบกับการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยเทคนิคสามเส้า (Triangulation)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาแบบองค์รวม และความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สรุปเป็นกรอบแนวคิดดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาหลักการจัดการศึกษาแบบองค์รวม จากโรงเรียนทางเลือก

จากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการสรุปประเด็น และการวิเคราะห์แก่นสาระ แสดงให้เห็นรายละเอียดนำมาซึ่งการสรุปข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบองค์รวมจากโรงเรียนทางเลือก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. แนวคิดและหลักการของการจัดการศึกษาแบบองค์รวม

การจัดการศึกษาแบบองค์รวม คือ การจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยบูรณาการความรู้ทางวิชาการ (Head) ทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต (Hand) รวมถึงการพัฒนา และเปลี่ยนแปลงความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ และคุณค่าภายในของผู้เรียน (Heart) ได้อย่างผสมกลมกลืน ให้ความสำคัญในเรื่องของการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชีวิตจริงของผู้เรียน มิได้แยกส่วนความรู้ออกจากประสบการณ์ชีวิต เนื่องจากมีความเชื่อว่าทุกสิ่งในโลกล้วนมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน การจัดการศึกษารูปแบบนี้มุ่งสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในชีวิต รวมถึงการทำความเข้าใจสถานการณ์ โดยมิได้มุ่งเน้นเพียงการถ่ายทอดความรู้ หากแต่พัฒนาผู้เรียนให้เข้าใจความจริงของโลกและชีวิตอย่างลึกซึ้ง สร้างการเรียนรู้ที่มีความหมายต่อการดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุขในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาแบบองค์รวมให้ความสำคัญในการพัฒนาจากภายใน สะท้อนสู่ภายนอก (การกระทำ) โดยใช้วิชาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาจิตใจ ให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงความรู้สึกนึกคิดของตนเอง มีการสอดแทรกคุณธรรมในทุก ๆ กิจกรรม และส่งเสริมให้ผู้เรียนทำประโยชน์ต่อผู้อื่น การศึกษาแบบองค์รวมนั้นเชื่ออย่างยิ่งว่าการเปลี่ยนแปลงภายในจิตใจจะนำไปสู่การแสดงออกทางพฤติกรรมที่เหมาะสม จึงไม่เพียงมุ่งเน้นความรู้ และทักษะ หากแต่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาภายในเป็นอันดับต้น เพื่อให้ผู้เรียนเติบโตเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และโลก เป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถ Transform ตนเองไปเป็นคนที่ดีขึ้นกว่าเดิมในทุก ๆ วัน ดังคำที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า *“Education เนี่ย ก็คือการที่คน ๆ นึง Transform ตัวเอง เปลี่ยนไปจากเดิม ดีขึ้นกว่าเดิม เห็นตัวเองชัดกว่าเดิม ... Holistic คือ มันประกอบไปด้วยสิ่งที่เราต้องรู้ ต้องเข้าใจ ก็คือ Head และก็สิ่งที่เราต้องฝึกฝน ก็คือ ทักษะ คือ Hand แล้วก็อันสุดท้ายคือ Heart คือ สิ่งที่เปลี่ยนแปลงความรู้สึกนึกคิดของเรา ทัศนคติ ความรู้สึกของเราต่อเรื่องราว”*

ตอนที่ 2 ผลการสังเคราะห์การจัดการศึกษาแบบองค์รวม ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในบริบทสังคมไทย จากข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์สรุปได้ 5 ประเด็น ดังนี้ 2.1) กระบวนการจัดการเรียนรู้ 2.2) กระบวนการพัฒนาครู 2.3) การส่งเสริมความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ 2.4) ปัจจัยสนับสนุน และ2.5) ความท้าทาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ ค้นหาความรู้ด้วยตนเองผ่านวิธีการที่หลากหลาย อาทิ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) การเรียนรู้โดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การบูรณาการข้ามสาขาวิชา หรือ การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีอื่น ๆ อย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เน้นการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตประจำวัน สถานการณ์ และประเด็นในสังคม ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ในสถานศึกษากับชีวิต มีการใช้คำถาม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนหาคำตอบ และการสะท้อนคิดอย่างใคร่ครวญ (Wise Reflection) เป็นกิจกรรมสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนตกผลึกทางความคิดและเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างลึกซึ้ง การได้ลงมีปฏิบัติในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ ตลอดจนการสะท้อนคิดช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเอง นำไปสู่การตกผลึกทางความคิด และเป็นการสร้างความรู้ที่ยั่งยืน นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกัน ได้ช่วยเหลือ และเรียนรู้จากกันและกัน ซึ่งนอกจากจะช่วยพัฒนาทักษะทางสังคมแล้ว ยังทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอีกด้วย นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ รวมถึงส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และชุมชน ออกแบบกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนแสดงศักยภาพ และค้นพบความสามารถ และความสนใจของตนเอง และสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนอย่างเต็มความสามารถ

2.2 กระบวนการพัฒนาครู

กระบวนการพัฒนาครูของสถานศึกษาเป็นกระบวนการที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน รวมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยเหลือ และแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ได้ทันท่วงที และมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้วิธีการพัฒนาครูอาจมีความแตกต่างกัน เช่น ใช้การฝึกอบรม On-the-job Training หรือ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community) เป็นต้น โดยการพัฒนาครูนั้นเป็นกระบวนการที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการสอน ตั้งแต่การวางแผนการสอน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน การทบทวนหลังการสอนว่าเมื่อนำไปสอนแล้ว ได้ผลลัพธ์ตามที่ตั้งใจไว้หรือไม่ ร่วมกันเสนอแนะตามประสบการณ์ของแต่ละคน รวมถึงการสะท้อนการปฏิบัติในชั้นเรียน ทั้งนี้ในกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้นั้น ครูต้องสะท้อนผลที่ได้ทั้งในส่วนของความสำเร็จ และประเด็นปัญหา ทำแบบไหนแล้วสำเร็จ ทำอะไรแล้วไม่สำเร็จตามวัตถุประสงค์ เพราะอะไร มีสิ่งใดต้องปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้

การดำเนินการต่อไปมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นกระบวนการที่ต้องกระทำอยู่ตลอดเวลา เมื่อมีปัญหาก็ร่วมกันแก้ไข เพื่อผลลัพธ์ที่ดีที่สุด คือ การจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

การทำงานเป็นทีม และการส่งเสริมให้ครูพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เป็นส่วนสำคัญในกระบวนการพัฒนา โดยสถานศึกษามี Mentor หรือ Coach ที่คอยให้คำแนะนำ และสะท้อนให้เห็นภาพการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ชี้ให้เห็นสิ่งที่ดี และสิ่งที่ต้องปรับปรุง รวมถึงให้คำแนะนำ และสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น

2.3 การส่งเสริมความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

สถานศึกษามีความเชื่อมั่นอย่างยิ่งว่ามนุษย์พัฒนาได้ เชื่อว่าทุกคนมีศักยภาพในตัวเอง มีปัญญา มีความดีงาม มีความสามารถ ซึ่งพร้อมจะแสดงออกมาให้เห็น การจัดการศึกษาช่วยเติมเต็มในส่วนที่ขาดให้สมบูรณ์ขึ้น ทั้งนี้การพัฒนามนุษย์นั้นต้องพัฒนาทั้งปัญญาภายใน และภายนอก ซึ่งการพัฒนาคุณลักษณะภายใน ต้องทำอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เป็นกิจวัตร เพื่อให้เกิดการซึมซับ จนเกิดการปรับเปลี่ยนวิธีคิด ทัศนคติ และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และการกระทำ แสดงออกมาให้เห็นได้อย่างชัดเจนในที่สุด ส่วนการพัฒนาภายนอก ปรับใช้วิธีการที่หลากหลาย ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ และการแก้ปัญหาเพื่อสร้างทักษะ และช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบริบทพื้นที่ และบริบทโลก สถานศึกษาเน้นการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการทำประโยชน์ให้กับสังคม ไม่ทำความเสียหายกับผู้อื่น (รวมถึงธรรมชาติ) ส่งผลให้ผู้เรียนคิด และทำสิ่งต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ของทั้งตนเอง และผู้อื่น กล่าวคือ เมื่อจะกระทำสิ่งใด จะคำนึงถึงผลที่จะตามมาทั้งต่อตนเอง และผู้อื่นอยู่เสมอ เป็นการสร้างจิตสำนึกต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และโลก ผู้เรียนจึงจะไม่ทำในสิ่งที่สร้างความเดือดร้อนให้กับผู้อื่น สังคม หรือโลก เป็นพลเมืองโลกที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม และพร้อมสร้างสรรค์สังคมที่มีคุณภาพต่อไป

สถานศึกษายังส่งเสริมให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (ทั้งภายใน และภายนอก) ด้วยเห็นว่าความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตสังคมนั้น ย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ ผู้เรียนต้องเรียนรู้เพื่อให้ก้าวทันโลก เพื่อให้สามารถปรับตัว และรับมือกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ปัจจัยสนับสนุน

ความสำเร็จของการจัดการศึกษาแบบองค์รวม มีปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญประกอบด้วย ความชัดเจนของผู้บริหารในการกำหนดเป้าหมาย และทิศทาง ต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ และมั่นคงในหลักการ อีกทั้งยังต้องมีกลยุทธ์ วิธีการสื่อสารที่สามารถนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ การส่งต่อหลักการ แนวคิด สู่ผู้ปฏิบัติมีความสำคัญอย่างยิ่งในการคงไว้ซึ่งแนวทางหลักของการจัดการศึกษา ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ สามารถมองอนาคตทางการศึกษา และวางแผนการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีทิศทางที่ถูกต้อง เป็นปัจจัยที่ทำให้การดำเนินการจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อีกหนึ่งปัจจัยที่สำคัญ คือ การมีเครือข่ายที่เข้มแข็ง ทั้งภายใน และภายนอกสถานศึกษา ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสนับสนุนซึ่งกันและกัน ร่วมมือกันพัฒนาการจัดการศึกษา เครือข่ายความร่วมมือทั้งภายใน และภายนอกสถานศึกษา แสดงให้เห็นถึงการยอมรับ และการสนับสนุนที่ได้รับจากทุกภาคส่วนเป็นพลังในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษาให้ประสบความสำเร็จได้อย่างยั่งยืน

2.5 ความท้าทาย

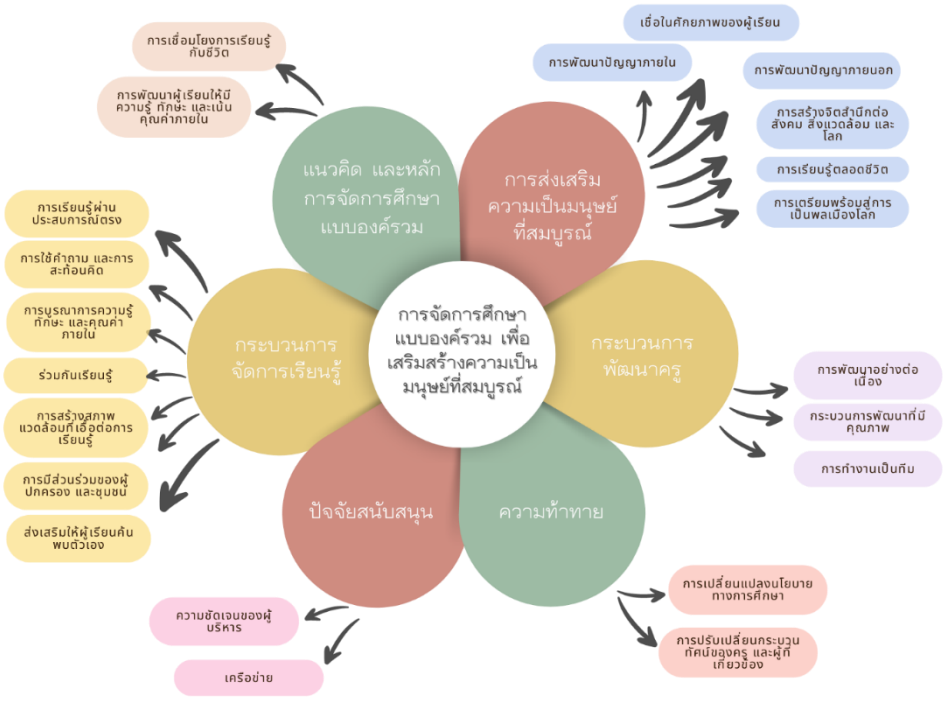
การจัดการศึกษาแบบองค์รวม ยังต้องเผชิญความท้าทายหลายประการ ความท้าทายที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การเปลี่ยนแปลงนโยบายทางการศึกษาที่ขาดความต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานในระยะยาวของสถานศึกษา อย่างที่กล่าวมาแล้วว่า การพัฒนาผู้เรียนนั้นต้องกระทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ การจะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างได้นั้น ต้องกระทำเรื่องใดเรื่องหนึ่งยาวนานพอที่จะให้เกิดการซึมซับ เรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรม ถือเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลา ฉะนั้นการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางการศึกษาแต่ละครั้งมีผลต่อการดำเนินงานของสถานศึกษา

ส่วนความท้าทายที่เกิดขึ้นภายในสถานศึกษา คือ การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้เข้าใจ และเห็นความสำคัญของการจัดการศึกษาในรูปแบบนี้ การปรับเปลี่ยนความคิด และทัศนคติให้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเป็นสิ่งที่ท้าทาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อแต่ละคนอาจจะมีมุมมองและความเชื่อที่แตกต่างกัน การสร้างความเข้าใจ และการหาจุดร่วมที่ทุกฝ่ายสามารถเดินไปได้ด้วยกัน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ผู้บริหารต้องมีวิธีการที่จะเปิดใจ และปรับกระบวนทัศน์ครู เพื่อให้ครูยอมรับ และพร้อมปรับเปลี่ยนรูปแบบ วิธีการจัดการเรียนรู้ และการประเมินอย่างเป็นองค์รวม รวมถึงรูปแบบการทำงานที่สอดคล้องกับแนวคิด และหลักการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังตัวอย่างคำสัมภาษณ์ *“การที่เราจะได้ครูซึ่งมีความเข้าใจเรื่องการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาเด็กให้เจริญงอกงามเนี่ย ต้อง* ***Train*** *เอง น่าจะเกือบ 100% ... เราต้องทำงานหนัก ในเรื่องนี้เพื่อให้เขาเกิดความเข้าใจ”*

ตารางที่ 1 สรุปความจากการสัมภาษณ์ ประเด็นการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

การศึกษาแบบองค์รวม	ผลการสรุปสังเคราะห์
หลักการจัดการศึกษาแบบองค์รวม	การจัดการศึกษาแบบองค์รวมช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งภายใน และภายนอก ได้อย่างผสมกลมกลืน ผ่านการเรียนรู้โดยการปฏิบัติ โดยใช้สถานการณ์ ประเด็นสำคัญ และปัญหาในสังคม เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิต
กระบวนการจัดการเรียนรู้	เรียนรู้อย่างบูรณาการ เน้นการปฏิบัติ ผ่านสถานการณ์จริงในสังคม กระตุ้นการสะท้อนคิด ออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันทั้งใน และนอกสถานที่ เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และชุมชน
การพัฒนาครู	กระบวนการที่มีคุณภาพ กระทำอย่างสม่ำเสมอ และมีความถี่ที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการสอน ผ่านการแลกเปลี่ยน และสะท้อนคิด เพื่อปรับปรุง แก้ปัญหา และพัฒนาได้อย่างทันท่วงที
การส่งเสริมความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์	ต้องมีความเชื่อว่าทุกคนมีศักยภาพในตนเอง สถานศึกษามีหน้าที่ดึงศักยภาพนั้นออกมา และช่วยเติมเต็มส่วนที่ขาด เน้นการปฏิบัติเป็นกิจวัตรเพื่อพัฒนาคุณค่าภายใน เพื่อให้เกิดการซึมซับ ในขณะเดียวกันพัฒนาคุณลักษณะภายนอกด้วยการบูรณาการ ใช้เทคนิคที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมทักษะต่าง ๆ เช่น การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม การอยู่ร่วมกับธรรมชาติแวดล้อม ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อก้าวทันโลก และรับมือกับความเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม
ปัจจัยสนับสนุน	การพัฒนาหลักสูตร และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ครูผู้มีความเชี่ยวชาญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และการสนับสนุนจากผู้บริหาร เครือข่ายต้นสังกัด ผู้ปกครอง ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีผลทำให้การจัดการศึกษาประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ
ความท้าทาย	จำนวนครูที่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการศึกษาแบบองค์รวมยังมีไม่มาก ทำให้ต้องมีกระบวนการ Train ครูที่มีคุณภาพ ซึ่งต้องใช้เวลา และความเชี่ยวชาญในการทำความเข้าใจเรื่องหลักการ และวิธีการ จึงจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงนโยบายทางการศึกษาส่งผลต่อการดำเนินการจัดการศึกษาในสถานศึกษา



ภาพที่ 2 การจัดการศึกษาแบบองค์รวม เพื่อเสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา หลักการจัดการศึกษาแบบองค์รวม และการจัดการศึกษาแบบองค์รวม ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในบริบทสังคมไทย ผู้วิจัยได้อภิปรายผลแยกประเด็นดังนี้

1. หลักการจัดการศึกษาแบบองค์รวม

สถานศึกษาที่จัดการศึกษาแบบองค์รวม เน้นพัฒนาผู้เรียนทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ด้วยการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Miller (2019) ที่กล่าวว่า การศึกษาแบบองค์รวมไม่ได้เป็นเพียงเทคนิคหรือวิธีการ แต่เป็นกระบวนทัศน์ที่มองความเป็นทั้งหมด (Wholeness) โดยมุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนในทุกมิติผ่านการเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงและสังคม รวมทั้งอนันท์ งามสะอาด (2557) และประภาภัทร นิยม (2558) ซึ่งมองว่า เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นพัฒนามนุษย์ในทุกด้าน ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์ ให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม ปลูกฝังและเพื่อส่วนรวม ที่กล่าวว่า การศึกษาแบบองค์รวม ส่งเสริมให้เข้าถึงคุณค่าที่แท้จริงของทุกสิ่ง และความเข้าใจจุดมุ่งหมายแห่งชีวิต เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีงาม สร้างการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ วิธีคิด พฤติกรรม ขยายศักยภาพ และสร้างดุลยภาพแห่งมนุษย์ที่สมบูรณ์

2. การจัดการศึกษาแบบองค์รวม ที่เสริมสร้างความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ในบริบทสังคมไทย

2.1 กระบวนการจัดการเรียนรู้

สถานศึกษาจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้งภายในรายวิชา และสหวิทยาการ โดยการใช้เทคนิค วิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย สร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะที่จำเป็น โดยเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติ และอยู่ร่วมกับผู้อื่น รวมถึงการอยู่กับธรรมชาติอย่างเกื้อกูล อีกทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักและค้นพบจุดมุ่งหมายของตนเอง ใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม สอดคล้องกับประภาภัทร นิยม (2558) การศึกษาแบบองค์รวม หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ถึงระดับจิตตปัญญา เพื่อฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ ให้เข้าถึงคุณค่าของทุกสิ่งที่เรียน ด้วยวิธีการลงมือปฏิบัติ และสะท้อนความหมาย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับทั้งตนเอง สังคม และโลก สามารถประยุกต์ใช้ความรู้อย่างสร้างสรรค์ การบูรณาการจากหลายหลายสาขาวิชา โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกับชีวิต และธรรมชาติ สอดคล้องกับ Bai et al. (2019) ที่ระบุว่า การพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นองค์รวมจะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง ในส่วนของการพัฒนาความรู้เชิงวิชาการ การพัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และความรับผิดชอบต่อสังคม สอดคล้องกับ แนวคิดของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และงานวิจัยของ Johnson (2023) ที่กล่าวว่า หลักสูตรการศึกษา และการจัดประสบการณ์เรียนรู้ ต้องเป็นไปเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจตนเอง แก้ปัญหา ตัดสินใจ รวมถึงใช้สัญชาตญาณ ความรู้ อารมณ์ และตรรกะในการเข้าใจโลก ในขณะเดียวกันต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะเข้าใจผู้อื่น พัฒนาทักษะทางสังคม รวมถึงความสัมพันธ์ต่อผู้อื่น เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกัน และอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข ในส่วนของการจัดกิจกรรมที่แตกต่างหลากหลาย สอดคล้องกับ Noddings (2015) ที่ชี้ให้เห็นว่า การศึกษาที่พัฒนา ‘ผู้ใหญ่ที่ดีกว่า – better adult’ ต้องใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความสามารถ และความสนใจที่แตกต่างของมนุษย์

2.2 กระบวนการพัฒนาครู

ครูมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาผู้เรียน ดังนั้นการพัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและวิธีการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ทางสถานศึกษาต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และมีคุณภาพ สอดคล้องกับ Darling-Hammond, Hyler, และ Gardner (2017) ที่ระบุว่า การพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องเป็นสิ่งจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนแบบองค์รวม และ Schwartz และ Sharpe (2020) ที่กล่าวว่า การมีครูที่เชี่ยวชาญการจัดการเรียนการสอนแบบองค์รวม เป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน

2.3 การส่งเสริมความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์

การจะพัฒนามนุษย์นั้น สิ่งที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ต้องมีความเชื่อว่าทุกคนมีศักยภาพในตนเอง สถานศึกษามีหน้าที่ดึงศักยภาพนั้นออกมา และช่วยเติมเต็มส่วนที่ขาด เน้นการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการพัฒนาทั้งภายใน และภายนอก เน้นการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นประจำ สม่ำเสมอ เป็นกิจวัตรเพื่อพัฒนาคุณค่าภายใน เพื่อให้เกิดการซึมซับ ในขณะเดียวกันพัฒนาคุณลักษณะภายนอกด้วยการบูรณาการ ใช้เทคนิคที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมทักษะต่าง ๆ เช่น การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม การอยู่ร่วมกับธรรมชาติแวดล้อม ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อก้าวทันโลก และรับมือกับความเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับ นุชนาฎ เนสุสินธุ์ และ ภัสสรา อินทรกำแหง (2559) กล่าวว่า มนุษย์ที่สมบูรณ์ หมายถึง ผู้มีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และพระปลัดสุรเชษฐ์ สุรเชฏโฐ (2565) การจัดการศึกษาตามหลักพุทธศาสนานั้น มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาคนให้เป็นคนที่สมบูรณ์ โดยเน้นการจัดการศึกษาตามหลักไตรสิกขา คือ ศีล สมาธิ และ ปัญญา เน้นอการพัฒนาจิต สติ และปัญญา ผ่านการปฏิบัติการภาวนา และฝึกสมาธิ เพื่อเป็นหลักประกันในการดำรงตนให้เป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ ปรับตัว และมั่นคงในความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ถึงแม้สังคมจะเปลี่ยนแปลงไป

2.4 ปัจจัยสนับสนุน

การพัฒนาหลักสูตร และวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ครูผู้มีความเชี่ยวชาญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และการสนับสนุนจากผู้บริหาร เครือข่าย ต้นสังกัด ผู้ปกครอง ชุมชน และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีผลทำให้การจัดการศึกษาประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Fullan และ Quinn (2016) ซึ่งเน้นบทบาทของผู้บริหารในการนำทิศทาง และความชัดเจนในการพัฒนาการศึกษา การสร้างเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Collaborative Work) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา และพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน

2.5 ความท้าทาย

ความท้าทายประการหนึ่ง คือ นโยบายทางการศึกษาที่บางครั้งเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาไม่นาน ในบริบทของประเทศไทยนั้น การศึกษาแบบองค์รวมยังต้องการการสนับสนุนจากภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความตระหนักในการพัฒนามนุษย์ในทุก ๆ มิติ โดยจากข้อมูลของ OECD (2019) ชี้ให้เห็นว่าการสนับสนุนจากภาครัฐเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการ ของสังคมในยุคปัจจุบัน ความท้าทายอีกประการหนึ่งที่พบ คือ จำนวนครูที่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการศึกษาแบบองค์รวมยังมีไม่มาก ทำให้ต้องมีกระบวนการพัฒนาครูที่มีคุณภาพ ซึ่งต้องใช้เวลา และความเชี่ยวชาญในการทำความเข้าใจเรื่องหลักการ และวิธีการ จึงจะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ

Schleicher (2018) ที่ระบุว่า การพัฒนาและคงไว้ซึ่งครูที่มีคุณภาพเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ที่ระบบการจัดการศึกษาต้องเผชิญ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

กระทรวงศึกษาธิการควรปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรการศึกษาที่สอดคล้องกับแนวทางการศึกษาแบบองค์รวม เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง และพัฒนาผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน

ควรมีการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และแนวทางการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวม

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

สถานศึกษาควรจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ รวมถึงสร้างเครือข่ายครู และสนับสนุนการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มจำนวนบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในการจัดการศึกษาแบบองค์รวมได้ในวงกว้าง

สถานศึกษาควรปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัย เน้นการบูรณาการความรู้จากหลายสาขาวิชา จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง และสนับสนุนการเรียนรู้นอกห้องเรียน เช่น การเรียนรู้ (เพื่ออยู่กับ) ธรรมชาติ

สถานศึกษาควรสร้างความเข้าใจในการศึกษาแบบองค์รวมกับผู้ปกครอง และชุมชน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

กิตติชัย สุธาสิโนบล. (2558). *การจัดการเรียนการสอนแบบพุทธะ เพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมสำหรับนักเรียน*. กรุงเทพมหานคร: คอมเมอร์เชียล เวิลด์ มีเดีย.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ -๒๕๘๐ (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา)*. สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ.

นุชนาฎ เนสุสินธุ์ และ ภัสสรา อินทรกำแหง. (2559). ครูประจำชั้น: กับการพัฒนานักเรียนสู่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 39 (4), 8-12.

ประภาภัทร นิยม. (2558). *การศึกษาแบบองค์รวม*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันอาศรมศิลป์.

พระปลัดสุรเชษฐ์ สุรเชฏโฐ. (2565). การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาการเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*. 8 (2), 441-447.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566—2570)*. ราชกิจจานุเบกษา.

อนันท์ งามสะอาด. (2557). การพัฒนาผู้เรียนรู้แบบองค์รวม (Holistic Development of Students: HDS) คืออะไร?. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2566. http://www.phongphit.com/2013/index.php/2012.

Bai, H., Morgan, P., Scott, C., & Cohan, A. (2019). Holistic-contemplative pedagogy for 21st-century teacher education: Education as healing. In J. P. Miller, K. Nigh, M. J. Binder, B. Novak, & S. Crowell (Eds.). *International handbook of holistic education*. (pp. 233-240). New York: Routledge.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 3 (2), 77-101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.

Fullan, M., & Quinn, J. (2016). *Coherence: The right drivers in action for schools, districts, and systems*. Corwin Press.

Johnson, A. (2023). Holistic learning theory: More than a philosophy. *Journal of Contemplative and Holistic Education*. 1 (2), 56-69.

Miller, J. (2019). *The holistic curriculum* (3rd ed.). University of Toronto Press.

Noddings, N. (2015). A richer, broader view of education: Fostering humane learning and understanding. *Educational Horizons*. 94 (1), 10-15.

OECD. (2019). *Trends shaping education 2019*. OECD Publishing.

Schleicher, A. (2018). *World class: How to build a 21st-century school system*. OECD Publishing.

Schwartz, K., & Sharpe, R. (2020). Holistic education and teacher development. *Journal of Educational Change*. 21 (4), 567-584.

การประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารและกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของบุคลากรทางการแพทย์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรี

Assessment of Indoor Air Quality and Sick Building Syndrome among Health Care Workers : A case study of a hospital in Saraburi Province

ชัชนันท์ ปู่แก้ว,
สร้อยสุดา เกสรทอง และ นนท์ธิยา หอมขำ
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
Chatchanan Pookaew,
Soisuda Kesornthong and Nontiya Homkham
Thammasat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: chatchanan.hpc10@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคาร และประเมินความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรี ประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคาร 3 พารามิเตอร์ (1) พารามิเตอร์สภาวะน่าสบายเชิงอุณหภาพ (2) พารามิเตอร์ด้านเคมี และ (3) พารามิเตอร์ด้านชีวภาพ จำนวน 58 พื้นที่ ได้จากการคำนวณตามขนาดพื้นที่ของแต่ละห้องปฏิบัติงาน เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเครื่องเก็บตัวอย่างจุลินทรีย์ในอากาศร่วมกับการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากบุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 176 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยร่วมกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

ผลการศึกษาพบว่า 1) คุณภาพอากาศภายในอาคารมีค่าเกินมาตรฐาน โดยพารามิเตอร์ที่เกินค่ามาตรฐานมากที่สุด คือ ก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์ รองลงมา คือ อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และความเร็วลม ร้อยละ 93.1, 87.9 และ 82.7 ตามลำดับ 2) พบความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 26.7 และพบกลุ่มอาการทางโรคประสาทมากที่สุด ร้อยละ 18.8 บุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.8 มีระยะเวลาที่ทำงานในอาคาร 10.69±10.23 ปี ปฏิบัติงานในอาคารไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 88.5 ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถให้ข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนเชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับการปรับปรุงและการจัดการคุณภาพอากาศภายในอาคารของโรงพยาบาลเพื่อลดการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของบุคลากรทางการแพทย์

* วันที่รับบทความ : 22 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 4 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 13 พฤษภาคม 2567
Received: April 22 2024; Revised: May 4 2024; Accepted: May 13 2024

คำสำคัญ: คุณภาพอากาศภายในอาคาร; กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร; บุคลากรทางการแพทย์

Abstract

The objectives of this Cross-sectional study were to assess the indoor air quality (IAQ) and the prevalence of sick building syndrome (SBS) among health care workers in a hospital in Saraburi Province. IAQ was assessed using three parameters: (1) Thermal comfort parameters, (2) Chemical parameters, and (3) Biological parameters, in 58 areas calculated according to the size of each room. IAQ was measured using air quality monitors and air samplers. Data on SBS was collected from 176 health care workers using questionnaires, through multi-stage sampling. Data were analyzed using descriptive statistics and presented as frequencies, percentages, means, standard deviations, maximums, and minimums.

The results showed that (1) IAQ exceeded the standards for formaldehyde (93.1%), particulate matter less than 10 micrometers (PM10) (87.9%), and air movement (82.7%). (2) The prevalence of SBS among health care workers was 26.7%, with the highest prevalence in neurological symptoms (18.8%). Most of the healthcare workers were female (81.8%), had an average working time in the building of 10.69±10.23 years, and typically worked no more than 8 hours per day (88.5%). This study provides baseline data for strategic planning to improve and manage IAQ in hospitals to reduce the prevalence of Sick Building Syndrome symptoms among healthcare workers.

Keywords: Indoor Air Quality; Sick Building Syndrome; Health Care Workers

บทนำ

องค์การอนามัยโลกเผยว่า ร้อยละ 30 ของอาคารทั่วโลกมีปัญหาด้านคุณภาพอากาศ และมีปริมาณมลพิษสูงกว่าภายนอกอาคารถึง 100 เท่า โดยเฉพาะอาคารที่มีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก เช่น สำนักงาน โรงแรม และโรงพยาบาล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2564) สาเหตุของมลพิษอาจเกิดได้จากหลายแหล่งกำเนิดด้วยกัน เช่น การใช้สารเคมีต่าง ๆ ในที่พักอาศัย ในสำนักงาน หรือจากอากาศภายนอกรั่วไหลเข้าสู่อาคาร และอาจส่งผลให้มลพิษภายในอาคารมีค่าสูงกว่าค่าที่ตรวจพบภายนอกอาคารได้ (สุภิญญา สาลีรอด, เสาวลักษณ์ บุญจง, และ บุษยา จูงาม, 2564 : 645) พารามิเตอร์ที่ใช้ในการศึกษาและประเมินคุณภาพอากาศในอาคาร ประกอบด้วย 3 พารามิเตอร์ ได้แก่ (1) สภาวะน่าสบายเชิงอุณหภาพ (Thermal comfort parameters) (2) ด้านเคมี (Chemical parameters) และ (3) ด้านชีวภาพ (Biological parameters) (อารุญ เกตุสาคร, 2565 : 5-9) มลพิษอากาศยังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลกและเชื่อมโยงกับปัญหาสุขภาพต่าง ๆ จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก ปี ค.ศ. 2021 พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากมลพิษทางอากาศ 7 ล้านคน ในจำนวนนี้ประมาณ 3.8 ล้านคนเสียชีวิตจากมลพิษอากาศภายในอาคาร (Roser, 2021) และหากมีการสัมผัสอยู่เป็นประจำอาจนำไปสู่ปัญหาทางสุขภาพของผู้พักอาศัยหรือผู้ที่ปฏิบัติงานภายในอาคาร ซึ่งอาการแบบเฉียบพลันที่พบได้บ่อย ได้แก่ ระคายเคืองตา จมูก และลำคอ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ เมื่อยล้า มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่อยู่ในอาคารแต่ไม่สามารถระบุสาเหตุที่แน่ชัดได้และอาการจะหายไปเมื่อ

ออกนอกตัวอาคาร ซึ่งเรียกอาการนี้ว่า กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร (Sick Building Syndrome : SBS) (สร้อยสุดา เกสรทอง, 2549 : 45-46; อนุสสรา ฤทธิ์วิชัย และ ณภัควรรต บัวทอง, 2560 : 527; อารุญ เกตุสาคร, 2565 : 2)

โรงพยาบาลเป็นอาคารสาธารณะที่มีคนไปรับบริการด้านสุขภาพ ข้อมูลค่าเฉลี่ย 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2564) ของการให้บริการผู้ป่วยนอกภาพรวมประเทศพบว่ามีคนเข้ารับบริการ 209.9 ล้านคน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2564) จังหวัดสระบุรีเป็นหนึ่งในจังหวัดที่มีจำนวนผู้รับบริการในโรงพยาบาลสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยในปัจจุบันพบมากถึงร้อยละ 14.8 เมื่อเทียบกับจังหวัดในเขตสุขภาพเดียวกัน (ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ, 2565) บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในอาคารอาจมีความเสี่ยงจากการสัมผัสมลพิษอากาศภายในอาคารและอาจส่งผลต่อสุขภาพหากมลพิษอากาศนั้นมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน การศึกษามลพิษอากาศภายในอาคารโรงพยาบาลในประเทศไทยพบว่า แบคทีเรีย เชื้อรา ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ทั้งหมดมีค่าเกินมาตรฐาน (พรพรรณ สกุลคู และ คณพศ แต่งเมือง, 2561 : 12; กรมอนามัย, 2565; Swangsoonthonwes, Kesornthong, & Homkham, 2021 : 233; ACGIH, 2023 : 57) การศึกษาความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในโรงพยาบาลของประเทศไทย พบความชุกในช่วงร้อยละ 24.6 ถึง 70.8 พบอาการไม่เฉพาะเจาะจง ร้อยละ 68.5 อาการทางผิว ร้อยละ 41.8 อาการทางตาและจมูก ร้อยละ 40.6 และอาการทางลำคอ ร้อยละ 26.7 (Swangsoonthonwes et al, 2021 : 234) พบกลุ่มอาการทางระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 69.9 กลุ่มอาการทางระบบประสาท เช่น ปวดศีรษะ มึนงง และเมื่อยล้า ร้อยละ 69.0 (สาธินี ศิริวัฒน์, กฤษณา นาสูงชน, และ ฐิติรัช งามฉมัง, 2565 : 167) การศึกษาความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารโรงพยาบาลในประเทศเวียดนามและสาธารณรัฐสโลวีเนียพบความชุก ร้อยละ 70.1 และ 12 ตามลำดับ (Hai, Thy & Chanh, 2018 : 2; Smajlovi´c, Kukec & Dovjak, 2019 : 5) เห็นได้ชัดว่าผู้ปฏิบัติงานในอาคารโรงพยาบาลอาจมีความเสี่ยงจากการสัมผัสมลพิษอากาศภายในอาคารและอาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพและแสดงอาการต่างๆ หากคุณภาพอากาศเกินเกณฑ์มาตรฐาน การศึกษาครั้งนี้จึงมีความจำเป็นเพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและเพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพอากาศภายในอาคารที่มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรี
2. เพื่อประเมินความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของผู้ปฏิบัติงานในอาคารของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรี

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ในครั้งนี้มีระยะเวลาการศึกษาระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พื้นที่ศึกษา คือ อาคารของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรีซึ่งเป็นอาคารที่มีระบบปรับอากาศ การเลือกพื้นที่ในการเก็บตัวอย่างเป็นแบบเฉพาะเจาะจง โดยพิจารณาครอบคลุมจุดบริการผู้ป่วยนอกจำนวน 4 อาคารในโรงพยาบาลและเป็นพื้นที่ที่มีผู้ปฏิบัติงานให้บริการผู้ป่วยนอกอย่างต่อเนื่อง คัดเลือกพื้นที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร จำนวน 58 พื้นที่ เกณฑ์การวินิจฉัยกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในการศึกาครั้งนี้ประกอบด้วย 4 ข้อรวมกัน คือ (1) จำนวนอาการที่ปรากฏ ต้องปรากฏมากกว่า 2 อาการขึ้นไปในหนึ่งระบบ (2) ความถี่ในการเกิดอาการ ต้องเกิดมากกว่าหรือเท่ากับ 1 – 3 วันต่อสัปดาห์ (3) ความสัมพันธ์กับสถานที่ทำงาน กลุ่มอาการต้องเกิดขึ้นเฉพาะที่ทำงานเท่านั้น (4) มีการคัดแยกโรคหรือภาวะอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบนั้นออก เช่น มีกลุ่มอาการในระบบทางตาเข้าได้กับเกณฑ์ข้อ 1 ถึงข้อ 3 แต่พบว่าใน 1 เดือนมีโรคเกี่ยวกับทางตา เช่น ตาแดง ให้คัดออก และไม่วินิจฉัยว่าเป็นกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ปฏิบัติงานประจำภายในอาคารที่ให้บริการผู้ป่วยนอกและอยู่ในบริเวณพื้นที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร จำนวน 176 คน จากประชากร จำนวน 338 คน สุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) จำแนกตามจำนวนผู้ปฏิบัติงานตามแผนก หลังจากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่มตามรหัสแทนผู้ปฏิบัติงานในแต่ละแผนกจนครบตามจำนวนทั้งหมด 176 คน

การเก็บตัวอย่างอากาศภายในอาคาร คำนวณตามขนาดพื้นที่ของแต่ละห้องและแต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 3,000 ตารางเมตร โดยคำนวณ 1 จุดต่อ 500 ตารางเมตร ได้จำนวนทั้งสิ้น 58 พื้นที่ (Singapore Standard council, 2021 : 26) และพื้นที่เก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศอยู่ในบริเวณที่บุคลากรทางการแพทย์ในแต่ละแผนกปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คือ เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ได้แก่

1) ยี่ห้อ TSI 8380 เพื่อเก็บตัวอย่างความเร็วลม อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์

2) ยี่ห้อ AEROCET 531S Particle Mass Profiler & Counter เพื่อเก็บตัวอย่างอนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 และ 2.5 ไมครอน

3) ยี่ห้อ Gasmet GT5000 Terra เพื่อเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซโอโซน และก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์

4) ยี่ห้อ Drager X-pid 9500 เพื่อเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด

5) ยี่ห้อ IULmicro Spin Air samplers เพื่อเก็บตัวอย่างเชื้อราวมและเชื้อแบคทีเรียรวมในอากาศ และอาหารเลี้ยงเชื้อที่ใช้คือ Malt Extract Agar (MEA) และ Tryptone Soya Agar (TSA) ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามผู้ปฏิบัติงานในอาคารโรงพยาบาล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อมูลปัจจัยบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาที่ทำงานในอาคาร และโรคประจำตัว

2) ข้อมูลด้านลักษณะงาน ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน และการทำงานล่วงเวลา

3) กลุ่มอาการทางกายที่เคยเกิดขึ้นในขณะทำงาน ได้แก่ อาการทางกายที่เคยเกิดขึ้นในขณะทำงาน ผลกระทบต่อการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากการศึกษาของยมนา จรรยา (2559 : 97-106) และผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence, IOC) อยู่ระหว่าง 0.70-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการการเก็บข้อมูลแบบสอบถามร่วมกับตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงเช้า (08.30 – 12.00 น.) และช่วงบ่าย (13.00 – 16.30 น.)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) คำนวณค่าอัตราชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารและนำเสนอร่วมกับช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ของค่าอัตราชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

2) ใช้สถิติพรรณนา เพื่อบรรยายคุณลักษณะของข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านลักษณะงาน และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ร่วมกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด

3) การประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศภายในอาคาร ตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565 และค่ามาตรฐานระดับสารเคมีในบรรยากาศการทำงานขององค์กรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท โครงการวิจัยที่ COA No. BCNPB010/2566 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ผลการวิจัย

1. คุณภาพอากาศภายในอาคารโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรี

1.1 ผลการประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารของโรงพยาบาลจำนวน 58 พื้นที่ พบความเร็วลมเฉลี่ย2.93±3.17 เมตรต่อวินาที อุณหภูมิภายในอาคารเฉลี่ย 25.3±1.70 **องศาเซลเซียส** ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 57.37±6.92 เปอร์เซ็นต์ ระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ย 862.71±259.89 หนึ่งในล้านส่วน ระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 5.24±2.63 หนึ่งในล้านส่วน ระดับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 2.84±1.39 หนึ่งในล้านส่วน ระดับก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์เฉลี่ย 0.34±0.14 หนึ่งในล้านส่วน ระดับก๊าซโอโซนเฉลี่ย 0.39±2.71 หนึ่งในล้านส่วน สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมดที่ตรวจวัดได้เฉลี่ย 268.10±360.09 หนึ่งในพันล้านส่วน อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนมีปริมาณเฉลี่ย 81.31±29.95 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนมีปริมาณเฉลี่ย 40.08±22.04 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เชื้อแบคทีเรียรวมในอากาศมีปริมาณเฉลี่ย 429.05±288.84 จำนวนโคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร และเชื้อรารวมในอากาศมีปริมาณเฉลี่ย 515.22±432.22 จำนวนโคโลนีต่อลูกบาศก์เมตร ผ่านมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร (n=58)

คุณภาพอากาศภายในอาคาร	คุณภาพอากาศ **Mean ± SD (Min – Max)**	ค่ามาตรฐาน[a]
ความเร็วลม (m/s) (n=52)	2.93±3.17 (0.03 - 11.27)	< 0.30 m/s
อุณหภูมิ (°C)	25.3±1.70 (21.3 - 29.1)	24 - 26 °C
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	57.37±6.92 (41.8 - 75.4)	50 - 65 %
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ppm)	862.71±259.89 (539.48 - 1756.03)	<1,000 ppm
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)	5.24±2.63 (0.00 - 10.04)	<9 ppm
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)	2.84±1.39 (0.00 - 9.60)	<3 ppm[b]
ก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์ (ppm)	0.34±0.14 (0.00 - 0.64)	<0.08 ppm
ก๊าซโอโซน (ppm)	0.39±2.71 (0.00 - 20.64)	<0.05 ppm
สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (ppb)	268.10±360.09 (0.00 - 1710)	<1,000 ppb
อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (µ/m^3)	81.31±29.95 (30.7 - 153.9)	<50 µ/m^3
อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (µ/m^3)	40.08±22.04 (10.2 - 86.2)	<25 µ/m^3
เชื้อแบคทีเรียรวม (CFU/m^3)	429.05±288.84 (77.5 - 1690)	<500 CFU/m^3
เชื้อราราวม (CFU/m^3)	515.22±432.22 (110 - 1883)	<500 CFU/m^3

[a]ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565, [b]ค่ามาตรฐานระดับสารเคมีในบรรยากาศการทำงานขององค์กรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา, Mean คือ ค่าเฉลี่ย, Standard deviation; SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Min คือ ค่าต่ำสุด, Max คือ ค่าสูงสุด

1.2 สัดส่วนการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารโรงพยาบาล ได้แก่ พารามิเตอร์สภาวะน่าสบายเชิงอุณหภาพ เช่น ความเร็วลม (Air movement) อุณหภูมิ (Temperature) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative humidity) พารามิเตอร์ด้านเคมี เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) ก๊าซโอโซน (O_3) สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (TVOC) อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) และพารามิเตอร์ด้านชีวภาพ เช่น ปริมาณเชื้อแบคทีเรียรวม (Total Bacteria Count) และปริมาณเชื้อราราวม (Total Fungal Count) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 58 พื้นที่ให้บริการผู้ป่วยนอกเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศภายในอาคารพบว่า ก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O) อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และความเร็วลม (Air movement) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดมากที่สุด ร้อยละ 93.1, 87.9 และ 82.7 ตามลำดับ รายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สัดส่วนการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารจำแนกรายพารามิเตอร์ (n=58)

พารามิเตอร์	ผ่าน		ไม่ผ่าน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การเคลื่อนที่ของอากาศ (Air movement) (n=52)	9	17.3	43	82.7
อุณหภูมิ (Temperature)	44	75.9	14	24.1
ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative humidity)	46	79.3	12	20.7
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	46	79.3	12	20.7
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	52	89.7	6	10.3
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	56	96.6	2	3.4
ก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์ (CH_2O)	4	6.9	54	93.1
ก๊าซโอโซน (O_3)	55	94.8	3	5.2
สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (TVOC)	55	94.8	3	5.2
อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	7	12.1	51	87.9
อนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)	24	41.4	34	58.6
เชื้อแบคทีเรียรวม (Total Bacteria Count)	41	70.7	17	29.3
เชื้อราราวม (Total Fungal Count)	41	70.7	17	29.3

2. ความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของผู้ปฏิบัติงานในอาคารของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรี

2.1 ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ปฏิบัติงานในอาคารโรงพยาบาลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 81.8 มีอายุเฉลี่ย 39.23±11.25 ปี มีโรคประจำตัว ร้อยละ 40.8 มีระยะเวลาทำงานในอาคารเฉลี่ย 10.69±10.23 ปี มีจำนวนชั่วโมงที่ทำงานในแผนกไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 88.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ทำงานล่วงเวลา ร้อยละ 52.6 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของบุคลากรทางการแพทย์ที่เข้าร่วมการศึกษาวิจัย (n=176)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ (n=176)		
ชาย	29	16.5
หญิง	144	81.8
เพศที่มีความหลากหลาย	3	1.7
อายุ (n=175) (Mean ± SD: 39.23 ± 11.25)		
≤ 29 ปี	56	32.7
30-39 ปี	33	19.3
40-49 ปี	42	24.6
> 50 ปี	40	23.4
โรคประจำตัว (n=174)		
ไม่มี	103	59.2
มี	71	40.8
ระยะเวลาที่ทำงานในอาคาร (n=162) (Mean ± SD: 10.69 ± 10.23)		
≤ 10 ปี	98	60.5
11-20 ปี	34	21.0
> 20 ปี	30	18.5
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน (n=174)		
< 8 ชั่วโมง	154	88.5
> 8 ชั่วโมง	20	11.5
การทำงานล่วงเวลา (n=173)		
ไม่ทำ	91	52.6
ทำ	82	47.4

Mean คือ ค่าเฉลี่ย, Standard deviation; SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาพบว่า อาการที่ปรากฏเฉพาะบริเวณสถานที่ทำงาน และมีความถี่ในการเกิดอาการ 1 – 3 วันต่อสัปดาห์ในกลุ่มตัวอย่าง 176 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการป่วยเหตุอาคาร (SBS) ร้อยละ 26.7 กลุ่มอาการที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ กลุ่มอาการทางระบบประสาท เช่น อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ร้อยละ 18.8 รองลงมาเป็นกลุ่มอาการทางตา เช่น อาการระคายเคืองตา ตาแห้ง น้ำตาไหล และกลุ่มอาการทางลำคอและระบบทางเดินหายใจ เช่น อาการคอแห้งหรือหิวน้ำบ่อย แสบคอ ร้อยละ 8.0 ด้านผลกระทบจากอาการ SBS ต่อการทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่อาการที่เกิดขึ้นไม่รบกวนการทำงาน ยังคงทำงานได้ตามปกติ ร้อยละ 57.1 รองลงมาประสิทธิภาพการทำงานลดลง แต่ยังคงทำงานได้ตามปกติ ยังคงทำงานได้ตามปกติ ร้อยละ 36.5 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารและผลกระทบต่อการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n=176)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร		
ไม่ป่วย	129	73.3
ป่วย	47	26.7
กลุ่มอาการทางตา		
ไม่ป่วย	162	92.0
ป่วย	14	8.0
กลุ่มอาการทางจมูก		
ไม่ป่วย	170	96.6
ป่วย	6	3.4
กลุ่มอาการทางลำคอและระบบทางเดินหายใจ		
ไม่ป่วย	162	92.0
ป่วย	14	8.0
กลุ่มอาการทางผิวหนัง		
ไม่ป่วย	173	98.3
ป่วย	3	1.7
กลุ่มอาการทางระบบประสาท		
ไม่ป่วย	143	81.2
ป่วย	33	18.8
ผลกระทบต่อการทำงาน		
ไม่รบกวนการทำงาน ยังคงทำงานได้ตามปกติ	89	57.1
ประสิทธิภาพการทำงานลดลง แต่ยังคงทำงานได้ตามปกติ	57	36.5
ต้องหยุดพักงานชั่วขณะ และยังคงทำงานได้ตามปกติ	10	6.4

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดสระบุรีจาก 58 พื้นที่เก็บตัวอย่างพบว่า พารามิเตอร์คุณภาพอากาศภายในอาคารมีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565 และค่ามาตรฐานระดับสารเคมีในบรรยากาศการทำงานขององค์กรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา ทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (กรมอนามัย, 2565; ACGIH, 2023 : 57) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ระดับก๊าซก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์ เกินค่ามาตรฐานมากที่สุด ร้อยละ 93.1 รองลงมาคือปริมาณอนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ร้อยละ 87.9 ของพื้นที่เก็บตัวอย่าง ระดับก๊าซฟอร์มาลดีไฮด์ที่เกินค่ามาตรฐานอาจเนื่องมาจากมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งบางชนิดที่สามารถปลดปล่อยสารฟอร์มาลดีไฮด์ เช่น เฟอร์นิเจอร์ วอลเปเปอร์ ผ้าม่าน และสีทาผนังอาคาร รวมถึงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดบางชนิด เช่น น้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำยาล้างเครื่องมือ น้ำยาขัดพื้น ประกอบกับระบบระบายอากาศภายในอาคารโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพที่ไม่เหมาะสมและประชาชนมารอรับบริการเป็นจำนวนมากซึ่งอาจเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้คุณภาพอากาศภายในอาคารเกินค่ามาตรฐาน ส่วนอนุภาคที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ที่เกินมาตรฐานเนื่องจากสถานที่ทำการศึกษามีที่ตั้งอยู่ติดกับถนนสายหลักของจังหวัดสระบุรีซึ่งมีการจราจรหนาแน่นจากรถบรรทุกโรงโม่หินในพื้นที่ใกล้เคียงและอาจมีการรั่วไหลของมลพิษจากภายนอกอาคารเข้าสู่ภายในอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝุ่นเขม่าควันรถ ฝุ่นละออง ไอเสียรถยนต์ และสารปนเปื้อนอื่นๆ

2. ผลการศึกษาพบความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในกลุ่มประชากร ร้อยละ 26.7 สอดคล้องกับการศึกษาของ Awang, M. F., et al. (2023 : 275). ศึกษาการประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารและกลุ่มอาการเจ็บป่วยเหตุอาคารในมหาวิทยาลัยรัฐบาล: การศึกษาแบบตัดขวางในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์เปรียบเทียบอาคารเก่าและอาคารใหม่ พบความชุกในบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในอาคารเก่าและอาคารใหม่คิดเป็นร้อยละ 34.7 และ 27.5 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาในครั้งนี้ บุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลของรัฐบาลและโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยหากมีการปฏิบัติงานภายในอาคารก็มีโอกาสพบการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารได้เช่นกัน เนื่องมาจากลักษณะการทำงานในอาคารที่ให้บริการด้านสุขภาพประชาชนเป็นส่วนใหญ่ประกอบกับการอยู่ในอาคารที่มีการสะสมของมลพิษอากาศจึงทำให้พบความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารได้ใกล้เคียงกัน และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Salvaraji, L., et al. (2022 : 6). ศึกษาเชิงนิเวศวิทยาเกี่ยวกับอาการป่วยเหตุอาคารในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ในสถานพยาบาลปฐมภูมิจังหวัดยะโฮร์ ศึกษาในคลินิกสุขภาพ 4 แห่ง ซึ่งพบค่าความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารที่ร้อยละ 24.84 และการศึกษา Kannirun, M., et al. (2023). ศึกษาความชุกและความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมภายในอาคารกับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในผู้ปฏิบัติงาน กองบัญชาการกรมแพทย์ทหารบก จังหวัดกรุงเทพมหานคร พบความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารร้อยละ 19.65 แม้ว่าจะพบความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารต่ำกว่าการศึกษาในครั้งนี้แต่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของ

ปัญหากลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารไม่ว่าจะเป็นการทำงานในอาคารที่ลักษณะของอาคารที่แตกต่างกันตามบริบทของพื้นที่หรืออาคารโรงพยาบาลในหน่วยงานรัฐบาลในการศึกษาครั้งนี้ที่มีโครงสร้างตามมาตรฐานอาคารของกระทรวงสาธารณสุขก็สามารถพบกลุ่มอาการป่วยนี้ได้ไม่ต่างกัน การศึกษาครั้งนี้ พบความชุกในกลุ่มอาการทางระบบประสาทมากที่สุด ประกอบด้วย อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ง่วงนอน หาวนอน อ่อนเพลีย อ่อนล้า และขาดสมาธิในการทำงาน ร้อยละ 18.8 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศโดยอาการทางระบบประสาทที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ รู้สึกอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ รู้สึกหนักศีรษะ ทั้งนี้เนื่องมาจากมลพิษอากาศภายในอาคารที่เกินค่ามาตรฐาน เช่น ฟอร์มาลดีไฮด์ส่งผลกระทบต่อระบบประสาททำให้มีอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ และปัญหาการนอนหลับ ฝุ่นละอองขนาดเล็กทำให้เกิดการอักเสบและส่งผลต่อระบบประสาท ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกินค่ามาตรฐานทำให้ง่วงนอน ปวดศีรษะ และสมาธิสั้น ประกอบกับอาคารโรงพยาบาลมักมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และระบบไฟฟ้าจำนวนมากซึ่งอาจสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Field (EMF) และอาจส่งผลต่อระบบประสาททำให้ปวดศีรษะ นอนหลับยาก และมีปัญหาการจดจำในการศึกษาครั้งนี้จึงพบกลุ่มอาการทางระบบประสาทมากที่สุดจาก 5 กลุ่มกลุ่มอาการ (Rahayu, E. P., Maharani, R., Jepisah, D., & Suhara, A. 2023 : 771; Mahdizadeh, A., Sadat Kia, N., & Pahlevan, D. 2023 : 5; Hai, N. D., Thy, L. L., & Chanh, D. N. 2018 : 4; สาธินี ศิริวัฒน์, กฤษณา นาสูงชน และ ฐิติรัช งามฉมัง. 2565 : 167) และยังสอดคล้องตามการศึกษาของ Fan, L., & Ding, Y. (2022 : 5). ศึกษาดัชนีชี้วัดความเสี่ยงของอาการป่วยเหตุอาคารโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างแบบจำลองการคาดการณ์ความเสี่ยงต่อกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร พบว่า อาการทางระบบประสาท (Neurotoxic symptoms) ส่งผลต่อความเสี่ยงของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า คุณภาพอากาศภายในอาคารโรงพยาบาล จำนวน 58 พื้นที่เก็บตัวอย่าง ในบางพื้นที่ปฏิบัติงานคุณภาพอากาศภายในอาคารมีค่าเกินมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัยและองค์กรนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ดังนั้นควรกำหนดให้มีการตรวจประเมินและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมภายในอาคารเป็นระยะตามความเหมาะสม เช่น ระบบระบายอากาศภายในอาคาร ระบบทำความเย็น และระบบฟอกอากาศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคารที่เหมาะสมต่อการทำงานและเอื้อต่อการมีสุขภาพดีของกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์และประชาชนที่มารับบริการ

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการป่วยเหตุอาคาร (SBS) ร้อยละ 26.7 กลุ่มอาการที่เกิดขึ้นมากที่สุด คือ กลุ่มอาการทางระบบประสาท เช่น อาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ ร้อยละ 18.8 ดังนั้นควรปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เช่น ควบคุมระดับมลพิษทางอากาศภายในอาคารให้อยู่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด และควรให้ความรู้เกี่ยวกับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร สาเหตุ อาการ การป้องกัน และแนะนำวิธีการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแนวโน้มการลดลงของความชุกกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในบุคลากรทางการแพทย์ เมื่อมีการควบคุมหรือการจัดการกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร เช่น การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงระบบระบายอากาศ

2.2 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร โดยเฉพาะกลุ่มอาการทางระบบประสาทซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและประสิทธิภาพการทำงาน เช่น การตรวจวัดแสงสว่าง เสียงรบกวน และแบบสอบถามความพึงพอใจในงาน เพื่อนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์

เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย. (2565). ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ. 2565. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 18 กันยายน 2566. แหล่งที่มา: https://laws.anamai.moph.go.th/th/practices/download/?did=211864&id=99012&reload=

ดำรงศักดิ์ ร่มเย็น. (2557). *ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและปัจจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารของผู้ปฏิบัติงานพยาบาลในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง.* วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. คณะการจัดการสิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

พรพรรณ สกุลคู และ คณพศ แต่งเมือง. (2561). ปริมาณและชนิดของเชื้อแบคทีเรียในอากาศจากกิจกรรมการให้บริการหลักในคลินิกทันตกรรม กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชน. *สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น.* 25 (1), 12-22.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2564). เพราะ “คุณภาพอากาศภายในอาคาร” เป็นสิ่งสำคัญ. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 9 กันยายน 2566. แหล่งที่มา: https://shorturl.asia/lXMTO

ยมนา จรรยา. (2559). *ความชุกและปัจจัยที่มีผลกับการเกิดกลุ่มอาการโรคจากการทำงานในตึกของผู้ที่ทำงานในอาคารสำนักงานเขตราษฎร์บูรณะ.* วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. คณะสาธารณสุขศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ. (2565). อัตราการใช้บริการผู้ป่วยนอก. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2566. แหล่งที่มา:https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=9d8c311d6336373d40437c4423508cad&id=92a705c26f22754d7462e9f742436b6f

สร้อยสุดา เกสรทอง. (2549). *SBS โรคจากการทำงานในตึก*. ใกล้หมอ.

สาธินี ศิริวัฒน์, กฤษณา นาสูงชน, และ ฐิติรัช งามฉมัง. (2565). การประเมินคุณภาพอากาศภายในอาคารและกลุ่มอาการเจ็บป่วยจากอาคารของผู้ปฏิบัติงานในอาคารใหม่ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ.* 15 (1), 161-172.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2564). 5 สถิติสุขภาพ. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 14 สิงหาคม 2566. แหล่งที่มา: http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/05.aspx

สุภิญญา สาลีรอด, เสาวลักษณ์ บุญจง และ บุษยา จูงาม. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเจ็บป่วยจากอาคารของพนักงานสำนักงานก่อสร้างแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 8, มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.

อนุสสรา ฤทธิ์วิชัย และ ณภัควรรต บัวทอง. (2560). กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารและความเครียดของพนักงานที่ปฏิบัติงานในอาคารสำนักงาน. *เวชศาสตร์ร่วมสมัย.* 61 (4), 525-538.

อารุญ เกตุสาคร. (2565). *กรณีตัวอย่าง : เทคนิคการจัดการปัญหาคุณภาพอากาศภายในอาคารโดยใช้หลักการระบายอากาศ*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ACGIH. (2023). *Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices*. American Conference of Governmental Industrial Hygienists Publisher.

Akova, I., Kiliç, E., Sümer, H., & Keklikçi, T. (2020). Prevalence of sick building syndrome in hospital staff and its relationship with indoor environmental quality. *International Journal of Environmental Health Research*. *32*, 1204 - 1219.

Awang, M. F., Md Zaini, R., Abdul, N. A., Mat Tahir, M. R., Baharuddin, A., Husin, S. N. H., Ahmad, N., Nik Ibrahim, N. L., & Abd Hamid, H. H. (2023). Assessing Indoor Air Quality and Sick Building Syndrome in Public University Buildings: A Cross-Sectional Study of Office Worker Health and Well-Being. *Jurnal Kejuruteraan*.

Fan, L., & Ding, Y. (2022). Research on risk scorecard of sick building syndrome based on machine learning. *Building and Environment*.

Hai, N. D., Thy, L. L., & Chanh, D. N. (2018). Prevalence of Sick Building Syndrome - Related Factors among Hospital Workers at University Medical Center Ho Chi Minh City, Vietnam. *journal of University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City*. https://doi.org/10.32895/UMP.MPR.2.2

Hoang Quoc, C., Vu Huong, G., & Nguyen Duc, H. (2020). Working Conditions and Sick Building Syndrome among Health Care Workers in Vietnam. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*.

Kalender-Smajlović, S., Dovjak, M., & Kukec, A. (2021). Sick building syndrome among healthcare workers and healthcare associates at observed general hospital in Slovenia. *Central European journal of public health*. 29 1, 28-37.

Kalender-Smajlović, S., Kukec, A., & Dovjak, M. (2019). Association between Sick Building Syndrome and Indoor Environmental Quality in Slovenian Hospitals: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16 (3224), 2-18.

Kannirun, M., Surawattanasakul, V., Rattananupong, T., & Jiamjarasrangsi, W. (2023). Prevalence and Association of Indoor Environmental Factors and Sick Building Syndrome among Workers of Army Medical Department Headquarter, Bangkok. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 23 (3), 197-205. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/255209

Mahdizadeh, A., Sadat Kia, N., & Pahlevan, D. (2023). Prevalence of Sick Building Syndrome and Its Related Factors in Medical Staff in Iran: A Cross-sectional Study [Research Article]. *Middle East J Rehabil Health Stud*, *In Press*(In Press), e141003. https://doi.org/10.5812/mejrh-141003

Rahayu, E. P., Maharani, R., Jepisah, D., & Suhara, A. (2023). Analysis of Symptoms of Sick Building Syndrome for Nurses in Hospital Inpatient Rooms. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*.

Roser, M. (2021). Data Review: How many people die from air pollution?. *Online*. Retrieved November 26, 2023. from https://ourworldindata.org/data-review-air-pollution-deaths

Salvaraji, L., Shamsudin, S. B., Avoi, R., Saupin, S., Kim Sai, L., Asan, S. B., Toha, H. R. B., & Jeffree, M. S. (2022). Ecological Study of Sick Building Syndrome among Healthcare Workers at Johor Primary Care Facilities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. *19* (24). https://doi.org/10.3390/ijerph192417099

SingaporeStandardsCouncil. (2021). *SS 554-+A1:2016:2021; Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings*. SSC—Singapore Standard Coucil.

Swangsoonthonwes, P., Kesornthong, S., & Homkham, N. (2021). Risk Factors and Prevalent of Sick Building Syndrome among Back-office Workers in a Thai University Hospital. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 13 (1), 231-239. https://doi.org/10.37506/ijphrd.v13i1.17357

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

Confirmatory Factor Analysis of Effective Listening in Government Teachers and Educational Personnel

วรัญญู องศารา,
ปิ่นกนก วงศ์ปิ่นเพ็ชร์ พิบูลแถว และ นนทิรัตน์ พัฒนภักดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
Waranyoo Ongsara,
Pinkanok Wongpinpetch Phiboonthaew and Nontirat Pattanapakdee
King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand
Corresponding Author, E-mail: waranyoo.o@email.kmutnb.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา และเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่สอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา พังงา ภูเก็ต ระนอง ซึ่งมีจำนวนประชากร 1,369 คน ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 150 คน มีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามวัดการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นแรกเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติทางสังคมศาสตร์ ในขั้นที่สองเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการศึกษาพบว่า โมเดลการวัดการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไค-สแควร์ (χ^2) = 124.276 , p =.981 df = 149 ค่าสถิติไคสแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df) = .812, RMSEA = .000, NNFI = 1.010, CFI = 1.000, SRMR = .049 และ GFI = .939 องค์ประกอบการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการได้ยิน (.755) ด้านความเข้าใจ (.942) ด้านการจดจำ (.867) ด้านการตีความ (.867) ด้านการประเมิน (1.000) และด้านการตอบสนอง (.868)

* วันที่รับบทความ : 8 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 20 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 22 สิงหาคม 2567
Received: August 8 2024; Revised: August 20 2024; Accepted: August 22 2024

คำสำคัญ: การฟังที่มีประสิทธิผล; ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา; การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

Abstract

This research aimed to analyze the components of the confirmation of effective listening in government teachers and educational personnel and to examine the consistency of the effective listening model of teachers and educational personnel with empirical data. The sample consisted of government teachers and educational personnel who teach in secondary schools in Phang Nga, Phuket, Ranong Secondary Education Service Area, with a population of 1,369, 150 samples were used, using a multi-stage random sampling procedure. The research instrument was a questionnaire to measure the effective listening in government teachers and educational personnel. The first step of the data analysis was a survey factor analysis, analyzed using a ready-made social science statistical program. The model was validated by Second Order Confirmatory Factor Analysis using the LISREL program. The result of the confirmatory factors revealed that the model fit with the empirical data(χ^2) = 124.276, p =.981 df = 149, χ^2 / df = .812, RMSEA = .000, NNFI = 1.010, CFI = 1.000, SRMR = .049 and GFI = .939. Effective listening in government teachers and educational personnel consists of six factors, including hearing (.755), understanding (.942), remembering (.867), interpreting (.867), evaluating (1.000), and responding (.868).

Keywords: Effective Listening; Government Teachers and Educational Personnel; Confirmatory Factor Analysis

บทนำ

ปัญหาการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในปัจจุบันสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์และการทำงานร่วมกับนักเรียน และเพื่อนร่วมงานอย่างมีประสิทธิภาพ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามักมีภาระงานที่หลากหลายและหนักหน่วง เช่น งานสอน งานเอกสาร การจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้มีเวลาจำกัดในการฟังและตอบสนองต่อความต้องการหรือปัญหาของนักเรียนและเพื่อนร่วมงานอย่างเต็มที่ เกิดความเครียดจากการทำงานและชีวิตส่วนตัวอาจทำให้ครูขาดสมาธิและพลังในการฟังอย่างมีประสิทธิผล ส่งผลให้ความสามารถในการเข้าใจและตอบสนองต่อผู้อื่นลดลง บางครั้งครูและบุคลากรทางการศึกษาอาจขาดการฝึกฝนทักษะการฟังที่มีประสิทธิผล ทำให้ไม่สามารถตีความหรือเข้าใจความต้องการและปัญหาของผู้พูดได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสาร เช่น การใช้แอปพลิเคชันแชทหรืออีเมลในการติดต่อสื่อสารมากเกินไป อาจทำให้เกิดการขาดการสื่อสารทางตรงและลดความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิด ทำให้การฟังไม่เป็นไปอย่างมีประสิทธิผล บางครั้งการสื่อสารระหว่างครูและผู้เรียนอาจจะน้อยลง ทำให้การเรียนการสอนไม่ได้ประสิทธิผลเท่าที่ควร บ่อยครั้งที่พบว่าครูทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่นเป็นสิ่งที่ยากในการทำงานด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น การเข้ากันกับผู้เรียน การ

พัฒนาตัวเองในการทำงาน หรือการพูดคุยกับบุคคลอื่นในที่ทำงานโดยไม่ได้มีใครรับฟัง คนที่เข้าใจยากเหล่านี้อาจเป็นหัวหน้างาน เพื่อนร่วมงานหรือตัวผู้เรียน แม้จะมีปัจจัยหลายอย่างที่เข้ามามีส่วนให้การทำงานดูยากขึ้น แต่เหตุผลหลักข้อหนึ่งคือการขาดการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดทักษะการฟังที่มีประสิทธิผล การศึกษาวิจัยแสดงให้เห็นว่าจำเป็นต้องมีทักษะการฟังที่มีประสิทธิผลและการฝึกอบรมเกี่ยวกับทักษะดังกล่าวในที่ทำงานสำหรับทุกคน (Sullivan, 2011 : 3-4)

การฟังของครูมีความสำคัญต่อการเข้าใจมุมมองของนักเรียน (Cohen, Ball, 1999 : 1-2) เนื่องจากกระบวนการแก้ปัญหาของนักเรียนอาจซ่อนความคิดบางอย่างไว้เบื้องหลัง จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือเพื่อเข้าใจสิ่งที่นักเรียนทำว่าอะไรคือเหตุผลเบื้องหลังของการคิด ครูจึงต้องพยายามเข้าใจสิ่งที่นักเรียนพูด สิ่งที่นักเรียนทำรวมทั้งสิ่งที่เป็นที่มาและความหมายของการคิด (Arcavi, Isoda, 2007 : 111-112) การฟังที่มีประสิทธิผลนำมาซึ่งผลลัพธ์เชิงบวกมากมายสำหรับผู้พูด ผู้ฟัง ทีม และองค์การ รวมถึงประสิทธิผลการทำงานที่เหนือกว่า ความเป็นผู้นำที่ดี ความไว้วางใจ ความใกล้ชิด ความเป็นอยู่ที่ดี และลดความเหนื่อยหน่ายจากการทำงาน การฟังที่มีประสิทธิผลได้รับความสนใจค่อนข้างน้อยในด้านจิตวิทยาองค์การและพฤติกรรมองค์การ ยิ่งกว่านั้นการฟังส่วนใหญ่ยังขาดหายไปในการศึกษาด้านการจัดการ กระบวนการ จึงอ้างอิงจากหลักฐานจากหลากหลายสาขา ได้แก่ การตลาด การพยาบาล กฎหมาย งานสังคมสงเคราะห์ จิตวิทยาสังคมและคลินิก และการศึกษา พบว่าหลักฐานเกี่ยวกับการฟังในบริบทของงาน เผยให้เห็นช่องว่างหลักสามประการ ประการแรก ความเข้าใจเกี่ยวกับที่มาของการฟัง รวมทั้งการฝึกฝนการเป็นผู้ฟังที่ดี ประการที่สอง การวิจัยการฟังส่วนใหญ่ขาดการพิจารณาถึงเงื่อนไขขอบเขต (เช่น การระบุแรงผลักดันและต้นทุนที่ทำให้ผู้คนไม่สามารถฟังได้ดี) ประการที่สาม ทฤษฎีที่มีอยู่ไม่ได้คำนึงถึงธรรมชาติของการฟังอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัย (Kluger, Itzchakov, 2002 : 121) เพื่อแก้ไขช่องว่างเหล่านี้ผู้วิจัยรวบรวมทฤษฎีที่มีอยู่และเสนอเพิ่มเติมว่าการฟังช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างสถานะของการอยู่ร่วมกัน การอยู่ร่วมกันเป็นคุณสมบัติของผู้พูดและผู้ฟัง ในขณะที่อยู่ร่วมกันกลุ่มย่อมจะเปิดใจกว้างในลักษณะที่เอื้อต่อความคิดสร้างสรรค์และการเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างความเชื่อมโยงระหว่างบุคคล

จากความสำคัญและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบของการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อสร้างเครื่องมือวัดตามแนวคิดของ The six component HURIER model ของ Brownell (1990 : 401-402) ประกอบไปด้วย 6 องค์ประกอบคือ (1) ด้านการได้ยิน (2) ด้านความเข้าใจ (3) ด้านการจดจำ (4) ด้านการตีความ (5) ด้านการประเมิน และ (6) ด้านการตอบสนอง โดยข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์การทั้งในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติที่เกี่ยวกับการสนับสนุนและส่งเสริมการทำงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในเขตภาคใต้ของประเทศไทยมีลักษณะเด่นที่แสดงถึงความทุ่มเทในหลายด้าน โดยข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในเขตภาคใต้ของประเทศไทยต้องรับมือกับความท้าทายในการทำงานในพื้นที่ที่ห่างไกลและบางครั้งต้องเผชิญกับสถานการณ์ทางการเมืองที่ไม่มั่นคง ต้องปรับตัวกับความหลากหลายทางวัฒนธรรมและศาสนา มีการใช้ความสามารถในการสื่อสารและเข้าใจนักเรียนจากพื้นเพที่แตกต่างกัน มีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับชุมชน โดยผู้วิจัยพบว่าข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่สอนในโรงเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา เขตภาคใต้ จาก 9 เขต เลือก 1 เขต ด้วยวิธีจับสลาก (Lottery) (สมชาย วรกิจเกษมสกุล, 2554 : 161) กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้คือ สพม. พังงา ภูเก็ต ระนอง จำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาจำนวน 1,369 คน จากจำนวนโรงเรียน 27 โรงเรียน (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2566 : 1-2)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวัดการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษานี้ คือ ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทั้งสิ้น 6 โรงเรียน โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามแนวคิดของ เสรี ชัดแช้ม (2547 : 3) ที่ได้กล่าวถึงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าควรใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 100-200 หน่วยตัวอย่าง และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ มนตรี พิริยะกุล (2553 : 5) ที่กล่าวว่าการกำหนดขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมควรมีอย่างน้อยประมาณ 100-150 หน่วย ดังนั้นในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 150 คนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา มีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ใช้วิธีใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีจับสลาก (Lottery) (สมชาย วรกิจเกษมสกุล, 2554 : 164) โดยแบ่งตามสพม. พังงา ภูเก็ต ระนอง จาก 3 จังหวัด จากทั้งหมด 27 โรงเรียนโดย จังหวัดพังงามี 13 โรงเรียน จังหวัดภูเก็ต 7 โรงเรียนและจังหวัดระนอง 7 โรงเรียน แบ่งเป็นจังหวัดละ 2 โรงเรียน จำนวน 6 โรงเรียน

(2) จากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบลำดับขั้นอัตราส่วน (Proportional Stratified Sampling) โดยการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนในแต่ละกลุ่มต่อจำนวนประชากร เทียบบัญญัติไตรยางศ์ของประชากรครูและบุคลากรทางการศึกษาทั้งหมดกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิเคราะห์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์การวิจัย (150 คน)

จังหวัด	จำนวนครู	กลุ่มตัวอย่าง
จังหวัดพังงา		
- โรงเรียนดีบุกพังงาวิทยายน	110	22
- โรงเรียนสตรีพังงา	64	13
จังหวัดภูเก็ต		
- โรงเรียนสตรีภูเก็ต	229	45
- โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระศรีนครินทร์ ภูเก็ต	124	25
จังหวัดระนอง		
- โรงเรียนพิชัยรัตนาคาร	118	23
- โรงเรียนสตรีระนอง	112	22
รวม	**757**	**150**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามซึ่งได้พัฒนาและดัดแปลงจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของแบบวัด ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เกณฑ์ผู้เข้าร่วมวิจัยของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ เป็นลักษณะแบบสำรวจรายการ (Check List) มีตัวเลือกให้เลือกตอบตามความเป็นจริง

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ เป็นลักษณะแบบสำรวจรายการ (Check List) มีตัวเลือกให้เลือกตอบตามความเป็นจริง ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และจังหวัดที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการฟังที่มีประสิทธิผล ผู้วิจัยได้พัฒนาและประยุกต์จากแนวคิดของ Brownell (1990 : 401-402) แบบสอบถามมีจำนวน 28 ข้อ ลักษณะเป็นข้อความให้ผู้ตอบพิจารณาว่าตรงกับความคิด ความรู้สึก หรือพฤติกรรมของผู้ตอบมากเท่าใด เป็นมาตราวัดเป็นมาตราวัดประเมินค่า (Rating Scale) คำตอบเป็นแบบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว

การพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามและนิยามที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence : IOC) โดยผลการคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามการฟังที่มีประสิทธิผล มีค่า IOC 0.6-1.0 ซึ่งผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

2. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ตรวจสอบโดยการใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach 's Alpha Coefficient) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมากกว่า 0.70 และมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าแบบประเมินและแบบวัดมีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการศึกษาต่อไป

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	จำนวนข้อ	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha)
การฟังที่มีประสิทธิผล	28	.902
ด้านการได้ยิน	7	.798
ด้านความเข้าใจ	5	.849
ด้านการจดจำ	4	.786
ด้านการตีความ	4	.792
ด้านการประเมิน	4	.710
ด้านการตอบสนอง	4	.770

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสร้าง และพัฒนาแบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. เมื่อผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผลเสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยทำการติดต่อผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แล้วทำการปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2. ผู้วิจัยทำการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

4. นำแบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผลที่ปรับปรุงแล้ว 150 ฉบับ นำไปเก็บรวบรวมกับกลุ่มตัวอย่าง

5. แบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผลที่ได้รับคืนมาจำนวน 150 ฉบับ และผู้วิจัยคัดเลือกแบบสอบวัดที่มีข้อมูลสมบูรณ์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสิ้น 150 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

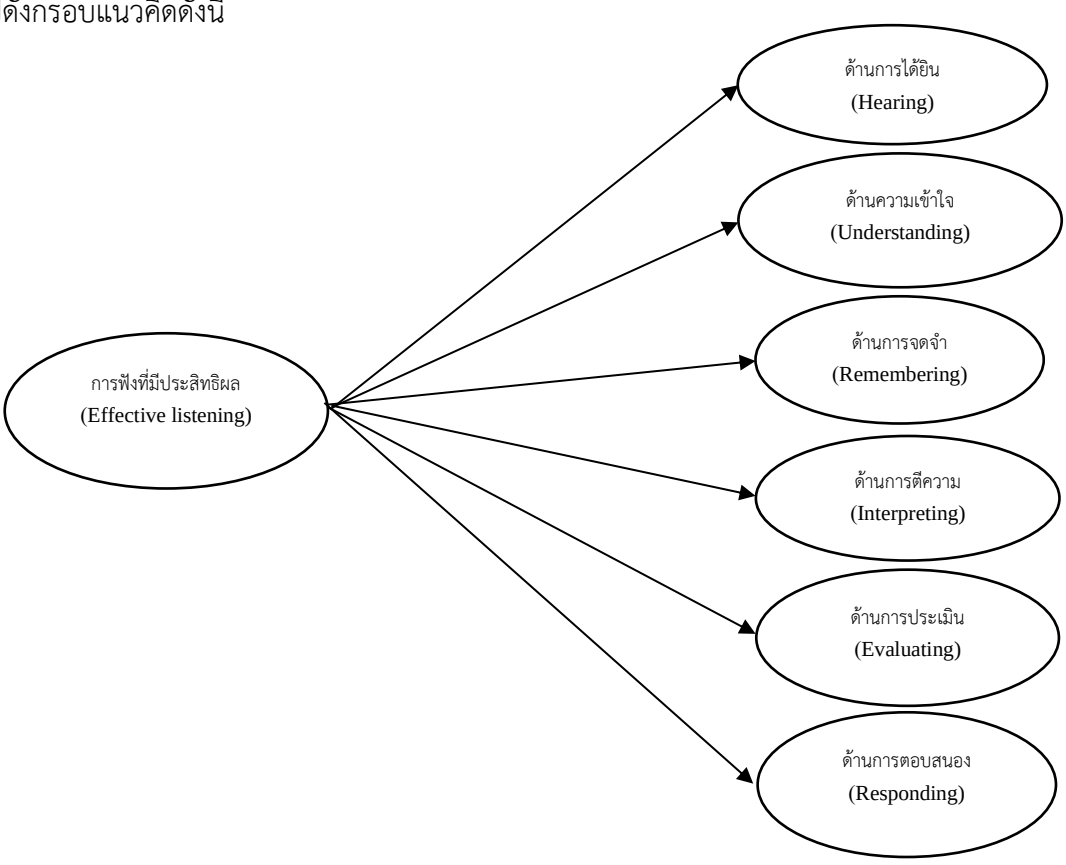
1. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) ใช้สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson-Product-Moment Correlation Coefficient) เพื่อตรวจสอบค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power)

2. การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) เพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ แล้วนำไปเป็นข้อมูลในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างต่อไป

3. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นแบบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีของแบบวัดการฟังที่มีประสิทธิผล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสาร ตำรา และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ผู้วิจัยได้พัฒนาและประยุกต์จากแนวคิดของ Brownell (1990 : 401-402) สรุปดังกรอบแนวคิดดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบสอบถามการฟังที่มีประสิทธิผล โดยการวิเคราะห์ ค่า KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) และ Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยค่าของ KMO ควรมากกว่า 0.5 และหากค่าเข้าใกล้ 1.00 หมายถึง ข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ซึ่งในการวิเคราะห์ค่า KMO และการวิเคราะห์ Bartlett's Test of Sphericity ของแบบวัดโดยแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่า KMO และ Bartlett's Test of Sphericity ของแบบวัด

เครื่องมือวิจัย	n	KMO	Bartlett's Test of Sphericity	df	p
การฟังที่มีประสิทธิผล	150	.852	1563.860	378	.000

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation) ของตัวแปรสังเกตได้ และนำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงตามทฤษฎีของการฟังที่มีประสิทธิผล ด้วยการพิจารณาจากความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการฟังที่มีประสิทธิผล ผลการวิเคราะห์ค่า Bartlett's Test of Sphericity พบว่า มีค่าเท่ากับ 1563.860 โดยค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ($p < .01$) หมายความว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ และค่าดัชนี KMO เท่ากับ .852 หมายความว่าข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบระดับดีมาก

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตที่ใช้ในการศึกษาโมเดลความสัมพันธ์ของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผล พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง .211 ถึง .537 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง .168 ถึง .207 ความสัมพันธ์ของตัวแปรบางส่วนมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง .032 ถึง .156 นอกจากนี้พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าความสัมพันธ์ระหว่าง -.002 ถึง -.047

ตารางที่ 4 การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวัดการฟังที่มีประสิทธิผลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ก่อนและหลังการปรับโมเดล (n=150)

ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง	เกณฑ์พิจารณา	ค่าสถิติก่อนปรับโมเดล	ผลพิจารณา	ค่าสถิติหลังปรับโมเดล	ผลพิจารณา
χ^2 / df	<2	3.990	ไม่ผ่าน	.834	ผ่าน
นัยสำคัญทางสถิต	p > .05	.000	ไม่ผ่าน	.981	ผ่าน
RMSEA	< .05	.116	ไม่ผ่าน	.000	ผ่าน
NNFI	> .95	.826	ไม่ผ่าน	1.010	ผ่าน
CFI	> .95	.845	ไม่ผ่าน	1.000	ผ่าน
SRMR	< .05	.102	ไม่ผ่าน	.049	ผ่าน
GFI	>.90	.707	ไม่ผ่าน	.939	ผ่าน

จากตารางที่ 4 การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ก่อนและหลังการปรับโมเดลพบว่า เมื่อพิจารณาตามดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง พบว่าโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลก่อนการปรับโมเดล มีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) หารด้วย df เท่ากับ 3.990 มีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .000 ค่า RMSEA เท่ากับ .116 ค่า NNFI เท่ากับ .826 ค่า CFI เท่ากับ .845 ค่า SRMR เท่ากับ .102 และค่า GFI เท่ากับ .707 โดยมีค่าที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลการวัดไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยผู้วิจัยทำการตัดข้อคำถามบางข้อที่มีค่า Factor Loading ต่ำ (Hair, et al., 2010 : 3) แต่ยังมีความครอบคลุมนิยามเชิงปฏิบัติการของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผลเพื่อช่วยปรับให้โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 5 จำนวนข้อคำถามโมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลที่ตัดเพื่อปรับโมเดลให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

องค์ประกอบหลัก	ข้อที่	จำนวนข้อก่อนตัด	จำนวนข้อที่ตัด
ด้านการได้ยิน	7 ข้อ (ข้อที่ 1-7)	-	7 ข้อ
ด้านความเข้าใจ	5 ข้อ (ข้อที่ 8-12)	1 ข้อ (ข้อที่ 10)	4 ข้อ
ด้านการจดจำ	4 ข้อ (ข้อที่ 13-16)	2 ข้อ (ข้อที่ 13, 14)	2 ข้อ
ด้านการตีความ	4 ข้อ (ข้อที่ 17-20)	-	4 ข้อ
ด้านการประเมิน	4 ข้อ (ข้อที่ 21-24)	1 ข้อ (ข้อที่ 21)	3 ข้อ
ด้านการตอบสนอง	4 ข้อ (ข้อที่ 25-28)	-	4 ข้อ

จากตารางที่ 5 โมเดลการฟังที่มีประสิทธิผลหลังการปรับโมเดล เพื่อให้ข้อมูลโมเดลเชิงทฤษฎีของการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีค่าไค-สแควร์ (Chi-square) หารด้วย df เท่ากับ .834 มีค่านัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .981 ค่า RMSEA เท่ากับ .000 ค่า NNFI เท่ากับ 1.010 ค่า CFI เท่ากับ 1.000 ค่า SRMR เท่ากับ .049 และค่า GFI เท่ากับ .939 โดยทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าโมเดลการวัดมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผล

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ				R^2
	beta	b	SE	t	
ด้านการได้ยิน					
ELH	.755	.685	.139	4.917**	.569
ELH1	.433	.291	-	-	.187
ELH2	.569	.801	.141	5.671**	.323
ELH3	.375	.246	.069	3.549**	.141
ELH4	.506	.493	.114	4.330**	.256
ELH5	.712	.446	.084	5.330**	.506
ELH6	.656	.475	.082	5.806**	.430
ELH7	.692	.308	.065	4.770**	.479
ด้านความเข้าใจ					
ELU	.942	.855	.133	6.435**	.888
ELU8	.678	.303	-	-	.460
ELU9	.579	.269	.043	6.206**	.335
ELU11	.625	.338	.042	8.102**	.390
ELU12	.682	.424	.058	7.354**	.466
ด้านการจดจำ					
ELR	.867	.786	.097	8.073**	.752
ELR15	.769	.462	-	-	.591
ELR16	.706	.415	.051	8.209**	.498

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผล

ตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ				R^2
	beta	**b**	**SE**	**t**	
ด้านการตีความ					
ELI	.867	.786	.097	8.122**	.751
ELI17	.839	.456	-	-	.704
ELI18	.764	.432	.048	9.528**	.583
ELI19	.462	.318	.063	5.066**	.214
ELI20	.536	.283	.037	7.558**	.288
ด้านการประเมิน					
ELE	.993	1.000	-	-	.987
ELE22	.759	1.000	-	-	.576
ELE23	.609	.351	.048	7.356**	.370
ELE24	.642	.547	.083	6.619**	.412
ด้านการตอบสนอง					
ELS	.868	.787	.092	8.549**	.754
ELS25	.817	.536	-	-	.668
ELS26	.765	.444	.038	11.705**	.585
ELS27	.520	.307	.049	6.226**	.271
ELS28	.768	.368	.038	9.600**	.590
χ^2 = 124.276 df = 149 χ^2 / df = .812 p = .981 RMSEA = .000					
NNFI = 1.010 CFI = 1.000 Standardized RMR = .049 GFI = .939					

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01, (ค่า t มากกว่า 2.58)

EL = การฟังที่มีประสิทธิผล, ELH = ด้านการได้ยิน (Hearing), ELU = ด้านความเข้าใจ (Understanding), ELR = ด้านการจดจำ (Remembering), ELI = ด้านการตีความ (Interpreting), ELE = ด้านการประเมิน (Evaluating) และ ELS = ด้านการตอบสนอง (Responding)

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของการฟังที่มีประสิทธิผล (EL) เมื่อพิจารณาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELH1 ถึง ELH7 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการได้ยิน (ELH) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELH5, ELH7 และ ELH6 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .506, .479 และ .430 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELU8 ถึง ELU12 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านความเข้าใจ (ELU) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELU12, ELU8 และ ELU11 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .466, .460 และ .390 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELR15 ถึง ELR16 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการจดจำ (ELR) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELR15 และ ELR16 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .591 และ .498 ตามลำดับ)

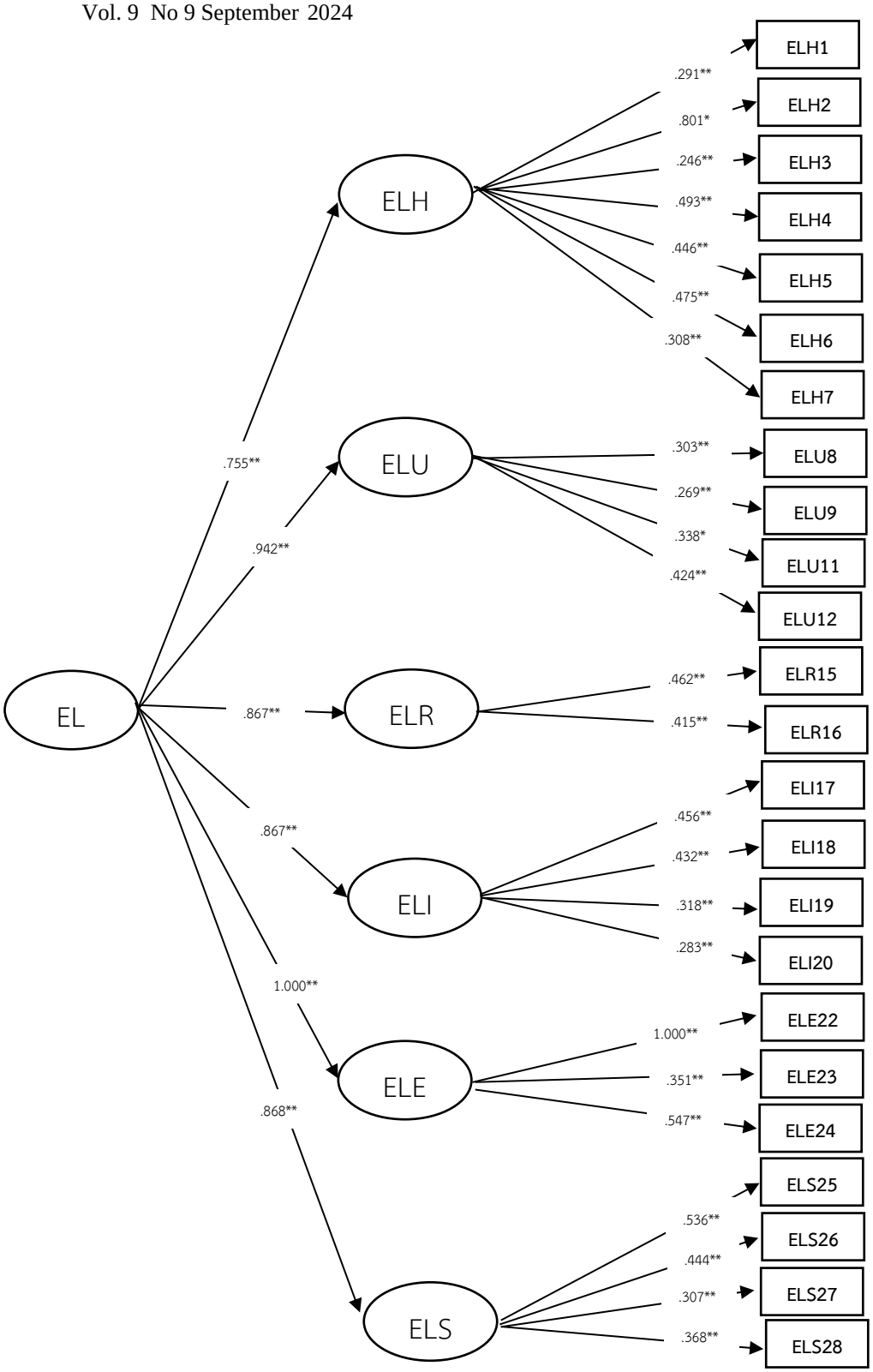
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELI17 ถึง ELI20 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการตีความ (ELI) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELI17, ELI18 และ ELI20 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .704, .583 และ .288 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELE22 ถึง ELE24 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการประเมิน (ELE) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELE22, ELE24 และ ELE23 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .576, .412 และ .370 ตามลำดับ)

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ELS25 ถึง ELS28 ที่อยู่ในองค์ประกอบด้านการตอบสนอง (ELS) โดยตัวแปรสังเกตได้ ELS25, ELS26 และ ELS28 มีความเที่ยงในการวัดองค์ประกอบมากที่สุด (R^2 = .668, .590 และ .585 ตามลำดับ)

นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรแฝงพบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ .755 ถึง .993 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดคือตัวแปรด้านการประเมิน (ELE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .993 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 98.7 รองลงมาคือตัวแปรด้านความเข้าใจ (ELU) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .942 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 88.8 ตัวแปรด้านการตอบสนอง (ELS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.868 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 75.4 ตัวแปรด้านการจดจำ (ELR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .867 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 75.2 ตัวแปรด้านการตีความ (ELI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .867 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 75.1 และตัวแปรด้านการได้ยิน (ELH) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ .755 และมีการแปรผันร่วมกับการฟังที่มีประสิทธิผลร้อยละ 56.9

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผล (EL) สรุปได้ว่าตัวแปรการฟังที่มีประสิทธิผลสามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ หรือตัวแปรบ่งชี้ในโมเดลได้จริง นั่นคือตัวแปรมีความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)



Chi - Square = 124.276, df = 149, p-value = .981, RMSEA = .000

EL = การฟังที่มีประสิทธิผล, ELH = ด้านการได้ยิน (Hearing), ELU = ด้านความเข้าใจ (Understanding), ELR = ด้านการจดจำ (Remembering), ELI = ด้านการตีความ (Interpreting), ELE = ด้านการประเมิน (Evaluating) และ ELS = ด้านการตอบสนอง (Responding)

รูปที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับ 2 ของการฟังที่มีประสิทธิผล หลังการปรับ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อระบุองค์ประกอบการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พบว่าข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษามีองค์ประกอบของการฟังที่มีประสิทธิผลมี 6 องค์ประกอบ คือ (1) ด้านการได้ยิน (2) ด้านความเข้าใจ (3) ด้านการจดจำ (4) ด้านการตีความ (5) ด้านการประเมิน และ (6) ด้านการตอบสนอง สอดคล้องกับแนวคิดของ Brownell (1990 : 401-402) ทั้งนี้ในกระบวนการของการฟังที่มีประสิทธิผลข้อราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีกระบวนการฟังที่ต้องรับรู้เสียง ได้ยินผู้พูด สามารถเข้าใจในบริบทที่ผู้พูดต้องการสื่อสาร จดจำข้อมูลที่รับรู้ได้เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ฟัง เกิดการประเมินข้อมูล และมีการตอบสนองต่อผู้พูดที่เหมาะสมและสมควรได้อย่างมีประสิทธิผล

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดการฟังที่มีประสิทธิผล กับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่าโมเดลการวัดการฟังที่มีประสิทธิผล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการฟังที่มีประสิทธิผล ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 6 ด้าน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเป็นบวกทั้งหมด โดยมีค่าอยู่ระหว่าง .755 ถึง 1.000 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้การฟังที่มีประสิทธิผล มีตัวแปรสังเกตได้ 24 ตัว ซึ่งตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบหลักของการฟังที่มีประสิทธิผล ทั้ง 6 ด้าน แสดงว่าโมเดลมีความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดเชิงทฤษฎี สอดคล้องกับแบบวัด The six component HURIER model ของ Brownell (1990 : 401-402) ที่ประเมินการฟังที่มีประสิทธิผล จาก 6 องค์ประกอบ สอดคล้องกับแนวคิดของ King (2022 : 2-3) ที่แบ่งองค์ประกอบของการฟังที่มีประสิทธิผล ไว้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การฟังอย่างตั้งใจ 2) การฟังอย่างมีความรับผิดชอบ และ 3) การฟังอย่างกระตือรือร้น และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Kline (1996 : 15-26) ที่แบ่งองค์ประกอบของการฟังที่มีประสิทธิผล ไว้ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ คือ 1) การรับข้อมูล 2) ฟังอย่างตั้งใจ 3) ความเข้าใจ 4) การตอบสนอง และ 5) การจดจำ จึงสรุปได้ว่าแบบวัดการวัดการฟังที่มีประสิทธิผล มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการศึกษาการวัดการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้ออเสนอแนะในเชิงนโยบาย

ความสำคัญขององค์ประกอบการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา การนำเครื่องมือวัดของการฟังที่มีประสิทธิผลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ไปใช้อาจพิจารณาเลือกในกลุ่มที่เหมาะสม หรือมีความคล้ายคลึงในลักษณะ หากนำแบบประเมินการฟังที่มีประสิทธิผล ในการวิจัยครั้งนี้ ไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ผู้ประเมินจำเป็นต้องมีการพัฒนา ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง แบบประเมินให้เหมาะสมกับบริบทของกลุ่มตัวอย่างเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการนำใช้

ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการ

ควรมีการขยายการพัฒนาเครื่องมือวัดในกลุ่มตัวอย่างที่หลากหลาย หรือกลุ่มที่มีความเฉพาะเจาะจง หรือแต่ละภูมิภาคที่แตกต่างกัน เช่น การศึกษากับกลุ่มข้าราชกรครูและบุคลากรทางการศึกษา ที่สอนในโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ เพื่อให้คลอบคลุมกลุ่มข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะในเชิงปฏิบัติ

การฟังที่มีประสิทธิผลสามารถนำองค์ประกอบในการพัฒนาการสร้างโปรแกรมทางจิตวิทยา เพื่อพัฒนาการทำงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา หรือควรศึกษาวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อให้กระบวนการฟังที่มีประสิทธิผลในการทำงานสามารถได้ข้อมูลมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

มนตรี พิริยะกุล. (2553). *ตัวแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน*. รายงานการประชุมวิชาการสถิติและสถิติประยุกต์ ครั้งที่ 11 ประจำปี 2553. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมชาย วรกิจเกษมสกุล. (2554). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). อุดรธานี: อักษรศิลป์การพิมพ์

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. (2566). ระบบข้อมูลสารสนเทศด้านคุณภาพมัธยมศึกษา. *ออนไลน์*. สืบค้นวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2567. แหล่งที่มา: https://sesa.obec.go.th/index.php.

เสรี ชัดแช้ม. (2547). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS. *วารสารวิจัยและวัดผลการศึกษา*. 2 (1), 15-42.

Arcavi, A., & Isoda, M. (2007). Learning to listen: From historical sources to classroom practice. *Educational studies in mathematics*. 66, 111-129.

Brownell, J. (1990). Perceptions of effective listeners: A management study. *The Journal of Business Communication*. 27 (4), 401-415.

Cohen, D. K., & Ball, D. L. (1999). *Instruction, capacity and improvement.*

Hair, J.F. Jr., et al. (2010). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. 7th ed. Upper Saddle River, NJ : Pearson Education.

King, R. (2022). *Effective listening skills.* USA: Momee.

Kline, J. (1996). *Listening effectively.*

Kluger, A. N., & Itzchakov, G. (2002). The power of listening at work. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. 9(1)**,** 121-146.

Sullivan MA, A. O. (2011). *The importance of effective listening skills: Implications for the workplace and dealing with difficult people*. Master's degree Leadership Studies, University of Southern Maine.

The Exploration and Creative Research of Transparent Leather in Interior Decorative Products Design

Gao Yiying,
Jirawat Vongphantuset and Eakachat Joneurairatana
Silpakorn University, Thailand.
Corresponding Author, E-mail: jooooy.gao@gmail.com

****

Abstract

This research aims to explore the innovative application of transparent leather in modern decorative arts, focusing on its historical significance and unique material properties. The study employs a mixed-methods approach, utilizing literature review, comparative material analysis, bionic design, and experimental art practice. The research sample includes transparent leather and traditional vegetable-tanned leather, with various decorative art pieces created as part of the study. Research instruments involved comparative analysis tools for assessing material properties, design sketches for bionic inspiration, and traditional leatherworking tools. Data collection was conducted through observation, material testing, and documentation of the creative process. The research analysis focused on comparing the physical properties of transparent leather with traditional leather and evaluating the artistic outcomes of the design experiments.

The research results found that transparent leather offers superior light transmission, hardness, and plasticity compared to traditional vegetable-tanned leather. These properties make it an ideal material for innovative applications in modern decorative arts, allowing for the creation of aesthetically appealing and culturally significant artworks. The study concludes that transparent leather has significant potential in contemporary design, offering new avenues for artistic expression and contributing to the revitalization of traditional crafts.

Keywords: Exploration; Creative Research; Transparent Leather; Interior Decorative; Products Design

Introduction

In the field of decorative arts, the selection and application of materials play an important role in the visual effects and cultural connotations of the works. As stated in China's "Kao gong Ji", "天有时,地有气,材有美,工有巧,合此四者,然后可以为良(tian you shi, di you qi, cai you mei, gong you qiao, he ci si zhe, ran hou ke yi wei liang)" Among them, "材有美(cai you mei)" emphasizes the aesthetic value of the material itself, which is often continuously sublimated in the process of cultural development ("Kao Gong Ji," ca. 500 BCE).

The current state of research on transparent leather is marked by several gaps that need addressing. Primarily, while the material's historical and cultural significance is well-documented in the context of shadow puppetry, there is a lack of comprehensive studies that explore its properties and potential in contemporary design. This gap highlights a critical need for research that not only examines the physical properties of transparent leather but also explores its applicability in modern decorative arts, particularly in interior design. Additionally, as the global design community increasingly values sustainability and cultural heritage,

* Received: August 28 2024; Revised: September 1 2024; Accepted: September 5 2024

transparent leather offers a unique opportunity to marry traditional craftsmanship with modern aesthetic sensibilities, yet this potential remains underutilized.

Moreover, the ongoing discourse in material innovation emphasizes the importance of re-contextualizing traditional materials within contemporary frameworks. As designers and artists seek to create works that resonate with modern audiences while preserving cultural heritage, the exploration of transparent leather's capabilities becomes increasingly relevant. This research aims to address the existing knowledge gap by investigating the material's properties, comparing it with traditional leathers, and experimenting with its use in modern decorative art pieces. By doing so, this study seeks to establish transparent leather as a viable material for contemporary design, offering new avenues for artistic expression.

Given these considerations, the primary research problem can be summarized as follows: How can transparent leather, traditionally used in shadow puppetry, be effectively recontextualized and applied in modern decorative arts to preserve its cultural significance while meeting contemporary aesthetic and functional demands? This study intends to answer this question through a combination of material analysis, experimental design, and a thorough exploration of the material's historical and cultural context.

Research Objectives

1. To explore the history of transparent leather, analyses its unique physical properties and consider the potential for innovative applications of these properties in modern decorative arts.

2. To experiment and create transparent leather decorative artworks, demonstrating the expressiveness and diversity of transparent leather in the context of contemporary art.

Research Methodology

1. Population and Sample

The population for this study includes materials and techniques related to transparent leather, particularly focusing on its application in contemporary decorative arts. The sample selected for this research consists of both traditional and modern uses of transparent leather, with particular emphasis on its historical significance in shadow puppetry and its potential for innovative applications in modern interior decorative products. The sample size includes transparent leather materials sourced from different regions where traditional shadow puppetry is practiced, as well as contemporary decorative art pieces created using this material.

2. Research Tools

To achieve the research objectives, a mixed-methods approach was employed, incorporating the following tools:

Literature Review: A comprehensive review of books, scholarly articles, and historical documents related to shadow puppetry, transparent leather, and decorative arts was conducted. This provided a foundational understanding of the cultural and historical context of transparent leather.

Comparative Material Analysis: Transparent leather was compared with traditional vegetable-tanned leather to analyze their respective optical, physical, and formative properties. This analysis was essential for identifying the unique advantages and potential applications of transparent leather in modern design.

Bionic Design Approach: Inspired by natural forms, particularly flowers, the bionic design approach was used to explore the creative potential of transparent leather in decorative arts. This method helped in translating organic patterns into innovative leather art forms.

Experimental Design and Art Practice: Various artistic techniques, such as distortion, deconstruction, reorganization, and integration, were employed in creating decorative artworks using transparent leather. This hands-on approach allowed for the practical exploration of the material's artistic possibilities.

3. Data Collection

Primary Data Collection: Fieldwork involved direct interaction with traditional artisans and modern designers who work with leather, particularly those specializing in transparent leather used in shadow puppetry. Observations and interviews were conducted to gain insights into the traditional production processes, the tools used, and the specific techniques employed in crafting transparent leather. Additionally, the experimental process of creating modern decorative items with transparent leather was documented in detail, including step-by-step records of the artistic processes.

Secondary Data Collection: The literature review provided a wealth of information regarding the historical and cultural significance of transparent leather. Scholarly articles, historical texts, and other publications were reviewed to understand the evolution of transparent leather from traditional shadow puppetry to its modern applications. This secondary data supported the comparative analysis and informed the design and creation of contemporary decorative products.

4. Data Analysis

Data analysis involved both qualitative and quantitative methods:

Qualitative Analysis: The primary qualitative data, gathered from interviews, observations, and the creative process, were analyzed to identify themes related to the cultural significance, material properties, and potential applications of transparent leather. The qualitative analysis focused on understanding the narrative around transparent leather, how it has been historically used, and its modern-day interpretations.

Comparative Analysis: The comparative material analysis involved assessing the differences and similarities between transparent leather and traditional vegetable-tanned leather. This analysis was conducted by evaluating key characteristics such as hardness, translucency, plasticity, and coloration properties. The results were used to determine the suitability of transparent leather for various decorative arts applications.

Experimental Results: The outcomes of the experimental design and art practice were evaluated based on the aesthetic appeal, functionality, and cultural relevance of the created decorative products. The effectiveness of bionic design principles in enhancing the visual attractiveness of transparent leather artworks was also assessed.

Research Conceptual Framework

The conceptual framework for this study is based on the intersection of traditional craftsmanship, material innovation, and contemporary design. It positions transparent leather as a bridge between cultural heritage and modern aesthetics, emphasizing its potential to create new forms of artistic expression in decorative arts. The framework incorporates the following key elements:

Historical Context: Understanding the origins of transparent leather in shadow puppetry and its cultural significance.

Material Properties: Analyzing the physical characteristics of transparent leather that make it unique compared to traditional leathers.

Innovative Applications: Exploring how transparent leather can be adapted for modern decorative products, using bionic design principles and experimental art practices.

Cultural Continuity: Ensuring that while transparent leather is innovatively applied in contemporary contexts, its historical and cultural roots are preserved and honored.

Research Results

1. Transparent leather material

1.1 The History of Transparent Leather

Transparent leather is traditionally used in shadow puppetry. The production process includes scraping and starching. “Shadow puppets are flat and transparent leather or paper cut-outs, fastened to one supporting stick and manipulated by at least two other thin sticks or rods. Shadow puppets are popular in South India, Indonesia, Thailand, Malaysia and China. Imported from China, they are also known in Korea and Japan” (Orr, 1974).

Chen (2003) in Shadow Theaters of the World proposed that shadow theatre may have originated in Central Asia or India, but doubted its origin in China, Due to the similarity of shadow theaters in China and Turkey, transparent leather are used in this experiment and artwork. Transparent leather is not only limited to cowskin, but also donkey skin, and sheepskin, etc. In one of the volume of Chinese Culture and Arts Series " Chinese folk art. Acrobatics. Puppet show. Shadow play", Prof. Liu (1999) summed up the categories of Chinese shadows puppetry, which are divided into seven categories according to the regions: Qin and Jin Shadows puppetry, Luanzhou Shadows puppetry, Shandong Shadows puppetry, Hangzhou Shadows puppetry, Chuan, E. and Dian Shadows puppetry, Xianggan Shadows puppetry and Chaozhou Shadows puppetry. Among which the Qin and Jin Shadows puppetry, Chuan, E and Dian Shadows puppetry, Hangzhou Shadows puppetry and Chaozhou Shadows puppetry are made from transparent cowskin and sheepskin. Shadow puppetry in Qin, Jin, Sichuan, Hubei, Yunnan and Xianggan Shadows puppetry are made of transparent cowskin, the Hangzhou and Chaozhou Shadows puppetry are made sheepskin, Shadow puppetry in Luanzhou and Shandong are made donkey skin, and the Xianggan Shadows puppetry are made of coloured paper (Figure 1). The Turkish figures were translucent but the Western European ones were black silhouettes (Chen, 2003). Transparent Leather is the material used in Turkish shadow puppetry (Figure 2). Camel leather has a certain importance and status in shadow puppet portraits because of its ability to absorbed color and maintain its form. Due to its availability and degree of transparency, in certain areas of China, donkey skin is also considered a high-quality leather (Corsini, 2021).



Figure 1 Sichuan Shadows, China
Source: https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_3929873



Figure 2 Turkish shadow puppetry" Karagöz and Hacivat"
Source:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Turchia,_marionette_karagoz,_xx_secolo,_karag%C3%B6z_e_hacivat_(protagonista_e_antagonista)_02.jpg

The production process of transparent leather in China starts from the selection of the right choice of leather, followed by the complicated scraping process. There are two traditional scraping techniques: one is done by hand, and the other is done with the help of some chemicals. The former procedure involves hard work and rich experience of the craftsmen. Both techniques require continuous and repeated scraping until the leather becomes thin, clean and transparent, and then pressed flat to dry (Li, 2020).

To sum up, transparent leather has not been applied in other design fields except in shadow puppet theatre. New innovations with transparent leather in decorative design not only retains the general properties of leather, but also increases the internal cultural significance of the material and the visual effect of enhancing the interior atmosphere. In addition to the traditional carving production process, the author uses leather carving tools to create texture on transparent leather, which is based on the inheritance of traditional culture and the integration

of new techniques and crafts to create interior decorations in line with modern aesthetics. It aims to transform traditional materials into new visual symbols in decorative arts.

1.2 Cultural significance of transparent leather

Through the literature studies and creating works, we can learn that the cultural significance of transparent leather is in its ability to integrate traditional crafts and culture with a sense of contemporary design, thereby promoting cultural dialogue and innovation in the decorative arts. It follows the development of shadow puppetry, a traditional production process with strong historical roots, and its existence is equivalent to a cultural heritage link that preserves the traditional production process in the context of contemporary design. It's usage in decorative arts represents a re-creation of traditional materials and techniques that demonstrates the ability of contemporary cultural artefacts, and evolves to reinvent in an ever-changing environment and aesthetics. Karana's (2010) study of material meaning provides an important theoretical foundation for the innovative application of transparent leather from traditional shadow theatre to modern decorative arts. Karana's central question of "How does a material acquire meaning?" inspires us to think about how we can re-interpret and re-contextualize the cultural significance of transparent leather in new artistic contexts.

2. Comparative analysis of materials

2.1 Prepare a piece of vegetable tanned leather and a piece of transparent leather of the same thickness (Figure 3).

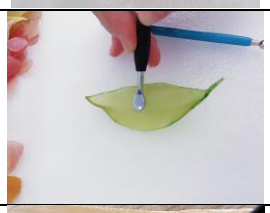
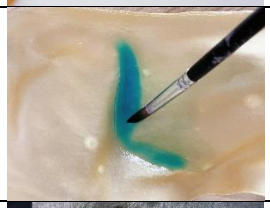


Figure 3 vegetable tanned leather (left) and transparent leather (right)
Source: By researcher, 2023

2.2 Comparative analysis of materials

Table 1 Comparison of vegetable tanned leather and transparent leather materials

category	**Vegetable tanned leather**	**Transparent leather**
Absorbency		
Hardness		

Translucency		
Plasticity		
Shaping tools		
Coloring tools		
Coloring degree		

Source: By researcher, 2023

2.3 Analysis and conclusion

Transparent leather unless soaked in water, its water absorption is particularly slow. Therefore, when used as a decorative material has a strong advantage shape formation especially when its damped or semi-dry.

The use of transparent alcohol dyes not only maintain the transparency of the leather, that is especially suitable for the production of decorative items, which requires the effect of light and shadow, and presents a beam of different colors. Its excellent decorative properties enable more possibilities for innovative design.

3. Creative design, process and output

In the creative process, I combined traditional leather, craftsmanship with modern design concepts. For example, in the production of the transparent leather lamps, traditional leather carving techniques were used to create decorative texture, and at the same time, we used modern LED light sources to highlight the unique light effects of the transparent leather. This combination not only inherits the traditional craftsmanship, but also gives the work a modern feel. Inspired by the organic forms of plants, the authors transformed vegetable tanned leather and transparent leather to an organic abstraction of the flower forms (Figure 4).

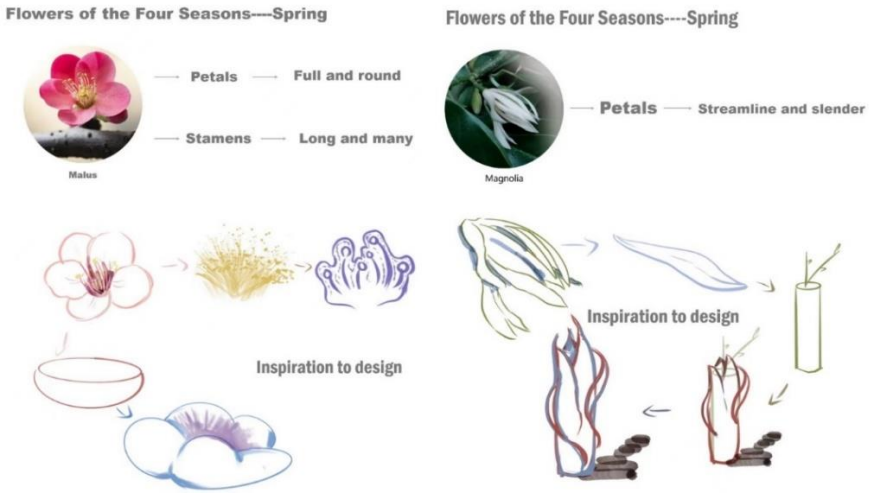


Figure 4 Flower Inspired Design Ideas Sketches
Source: By researcher, 2023

3.1 Vegetable Tanned Leather Creation Process

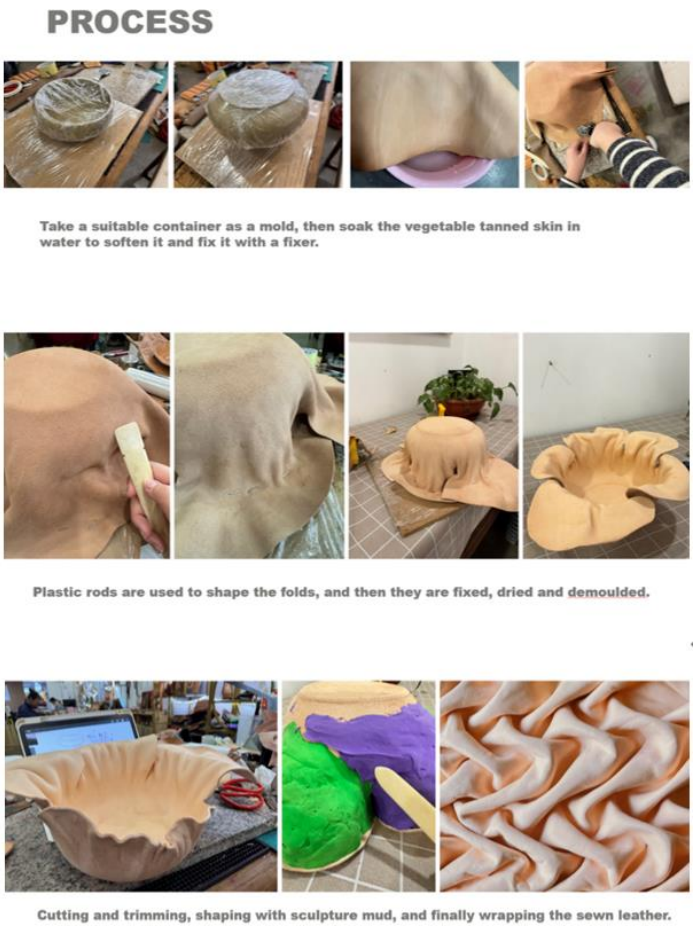


Figure 5 Process diagram for creating vegetable tanned leather decorations
Source: By researcher, 2023

In the creation of vegetable tanned leather decorations, many interdisciplinary decorative techniques are added according to the properties of vegetable tanned leather, such as the carving technique of wood carving and the smocking technique of fabric reconstruction.

3.2 Transparent leather production process

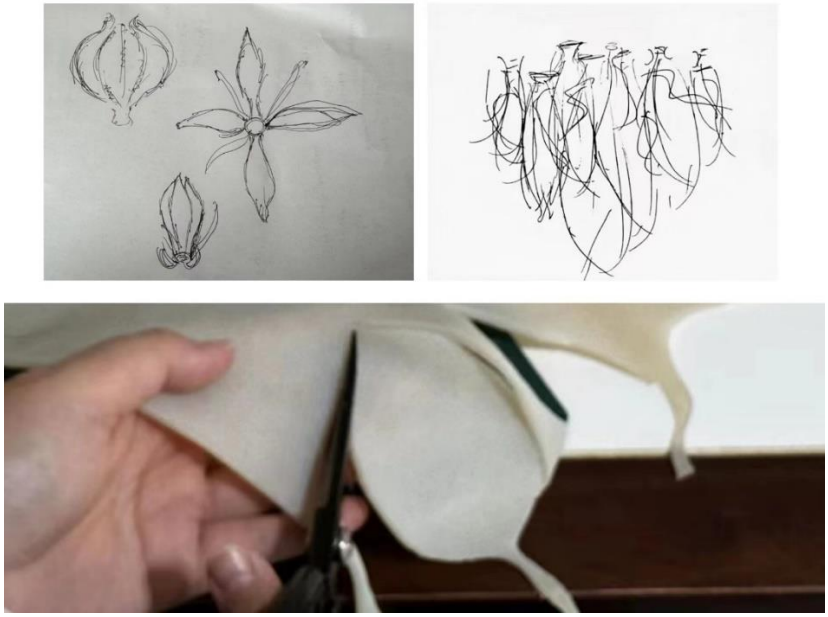


Figure 6 Cut the transparent leather according to the sketch
Source: By researcher, 2023

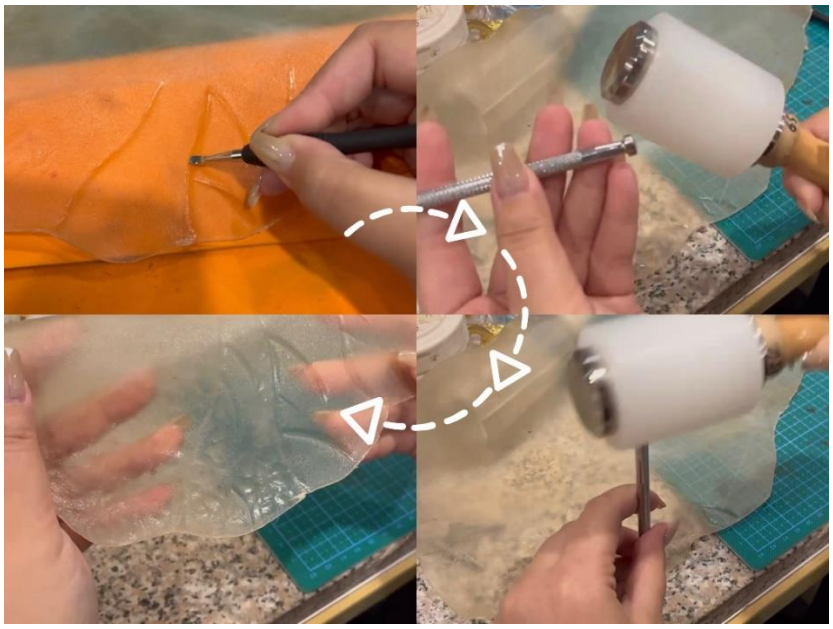


Figure 7 Transparent leather carving process
Source: By researcher, 2023

Transparent leather is soft when soaked in water and can be shaped and carved when semi-dry. The author has made a leather lamp and a leather incense stick respectively.

3.3 Output



Figure 8 Vegetable tanned leather works and details
Source: By researcher, 2023



Figure 9 Transparent leather lamp product display
Source: By researcher, 2023



Figure 10 Transparent Leather Incense Holder
Source: By researcher, 2023



Figure 11 Transparent leather exhibition scene
Source: By researcher, 2023

During the exhibition of the transparent leather, this group of artworks attracted a lot of attention. The most frequently asked question was: what is this material? When the author explained that this is the transparent leather used in the traditional shadow theatre, the audience pleasantly surprised and commented on the uniqueness and beauty of the material.

Discussion

1. Research Objectives

This study primarily aimed to explore the history and unique physical properties of transparent leather, focusing on its innovative applications in modern decorative arts. The secondary objective was to experiment with transparent leather in the creation of decorative artworks and demonstrate its versatility in contemporary design. The research sought to bridge the traditional cultural connotations of transparent leather, historically used in shadow puppetry, with modern aesthetics and functionality.

2. Research Results

The study successfully demonstrated that transparent leather, with its semi-translucent properties, can be transformed into decorative products such as lamps and incense holders, showcasing its potential for diverse applications in modern interior design. The comparative analysis with traditional vegetable-tanned leather revealed that transparent leather has superior light transmission, hardness, and plasticity. This makes it an ideal material for decorative items that require unique visual effects, such as the softening of light or the creation of atmospheric shadow effects.

The bionic design approach, inspired by organic forms, further highlighted the material's flexibility and aesthetic appeal. By integrating natural forms into the creation process, the research confirmed that transparent leather could be adapted for various artistic expressions, blending cultural heritage with modern decorative techniques.

3. Reflection

The findings of this study emphasize the innovative potential of transparent leather in modern decorative arts. While traditionally limited to shadow puppetry, transparent leather possesses physical and aesthetic qualities that allow it to transcend its conventional use. Its ability to be shaped and molded when wet, combined with its semi-transparent nature, offers unique possibilities in creating light-modulating decorative items.

Furthermore, the research highlights the importance of combining traditional craftsmanship with contemporary design concepts. By maintaining the traditional carving techniques while introducing modern LED lighting and new aesthetic principles, this study provides a template for the modernization of historical materials without losing their cultural significance.

However, one of the challenges identified was the limited availability of transparent leather in fields beyond shadow puppetry. While the material has great potential, there is a need for further exploration of its production techniques to meet the demands of modern decorative arts, particularly in large-scale applications.

4. Consistent/Inconsistent with Previous Research

The results of this study align with several previously published works while also presenting some contrasts:

Consistent Findings:

The study's findings align with Karana's (2010) theory on the acquisition of material meaning, which emphasizes how materials, through their properties and context, acquire cultural and aesthetic value. Similar to Karana's work, this research shows that transparent leather's historical usage and unique physical characteristics contribute to its cultural and artistic significance.

The results also resonate with Chen's (2003) exploration of shadow puppetry, which emphasized the cultural significance of transparent leather in shadow play. This study confirms the material's cultural richness and demonstrates how its unique properties can be leveraged in contemporary design without losing its historical roots.

Inconsistent Findings:

Contrary to Corsini's (2021) findings, which focused on the aesthetic and cultural significance of transparent leather in traditional crafts, this study extends its potential use in modern decorative arts, suggesting that the material can move beyond its traditional confines. While Corsini emphasized the preservation of traditional techniques, this research advocates for a blend of tradition and innovation.

Liu (1999) stressed the regional limitations of transparent leather, focusing mainly on its use in shadow puppetry in specific Chinese provinces. This study challenges that limitation by exploring the material's applicability across modern decorative arts, from interior lighting to abstract forms, thereby expanding its geographical and cultural relevance in contemporary design.

5. Synthesis of Overall Findings as Knowledge Contribution

The overall findings of this research significantly contribute to the evolving discourse on material innovation and cultural preservation in contemporary decorative arts. By systematically analyzing the physical properties of transparent leather and its historical context, this study not only highlights the material's unique capabilities—such as superior light transmission, hardness, and plasticity—but also establishes its potential as a transformative element in modern design. The successful integration of transparent leather into decorative products, such as lamps and incense holders, demonstrates the material's versatility and opens new avenues for artistic expression that bridge the gap between traditional craftsmanship and contemporary aesthetics. This synthesis of traditional material with modern design practices enriches the understanding of how cultural heritage can be preserved and reimagined in today's creative industries, offering a framework for future explorations in sustainable and culturally resonant design.

Suggestions

1. Theoretical Suggestions

1.1 Expand Theoretical Research on Material Innovation: Further research should focus on the theoretical aspects of material innovation, particularly how traditional materials like transparent leather can be recontextualized in modern design. This involves studying the interaction between material properties and their aesthetic, cultural, and functional implications in contemporary contexts. Such research could provide a more robust theoretical framework for the integration of traditional materials into modern art and design.

1.2 Interdisciplinary Research Integration: To deepen the understanding of transparent leather, it is essential to integrate research from various disciplines such as material science, cultural studies, and design theory. Interdisciplinary approaches can provide insights into how materials acquire cultural significance and how these meanings can be preserved or transformed in new applications. This could also involve exploring the environmental impact of transparent leather production and its sustainability in modern design.

1.3 Application of Advanced Design Theories: Incorporating advanced design theories such as sustainable design, biomimicry, and digital fabrication into the study of

transparent leather could enhance its applicability in modern contexts. By exploring how these theories can be applied to the material, researchers can develop new methodologies for creating innovative products that align with contemporary aesthetic and functional demands while maintaining cultural relevance.

2. Policy Suggestions

2.1 Support for Traditional Craftsmanship Preservation: Governments and cultural institutions should implement policies that protect and promote traditional craftsmanship, including the production of transparent leather. This could involve establishing funding programs or grants for artisans and designers who work with traditional materials, ensuring the continued transmission of these skills to future generations.

2.2 Promotion of Sustainable Material Use: Policies should encourage the use of sustainable materials like transparent leather in modern design. This could include tax incentives for businesses that incorporate environmentally friendly materials into their products or support for research and development in sustainable material innovation. By promoting the use of materials that have low environmental impact, these policies could drive the broader adoption of transparent leather in various industries.

2.3 Educational Programs for Craft and Design Integration: Governments and educational institutions should develop programs that integrate traditional craftsmanship with modern design education. This could involve creating specialized courses or workshops that teach students about the historical and cultural significance of materials like transparent leather, as well as contemporary techniques for working with them. Such programs would help foster a new generation of designers who are skilled in both traditional and modern practices.

3. Further Research Suggestions

3.1 Exploration of Transparent Leather in Broader Design Fields: Future research should investigate the potential applications of transparent leather beyond decorative arts, including fields such as fashion design, product design, and architecture. By exploring its use in a wider range of contexts, researchers can uncover new ways to innovate with this material, potentially leading to breakthroughs in sustainable design and material science.

3.2 Combination of Contemporary Digital Technology with Traditional Craftsmanship: Research should explore how modern digital technologies, such as 3D printing, laser cutting, and digital fabrication, can be combined with traditional leatherworking techniques. This could lead to the creation of more intricate and precise designs, expanding the possibilities for using transparent leather in contemporary products. Additionally, this research could explore how digital tools can enhance the efficiency and scalability of transparent leather production.

3.3 Environmental Performance and Sustainable Production Methods: Further studies should focus on the environmental impact of transparent leather production and explore more sustainable methods of processing and using this material. This could include researching alternative sources of transparent leather, such as using different animal hides or even plant-based materials, to reduce the ecological footprint of its production. Additionally, exploring methods to recycle or upcycle transparent leather could contribute to the development of a circular economy within the design industry.

References

Chen, F. P. (2003). Shadow theaters of the world. *Asian Folklore Studies*, 62(1), 25-64.

Corsini, D. E. Ö. (2021). Aesthetic and cultural approach to the change in the making techniques of Karagöz figures. *Art-Sanat*, 16, 437-463. https://doi.org/10.26650/artsanat.2021.16.0015

Kao Gong Ji. (n.d.). In *Zhou li [Rites of Zhou]*. (Original work compiled ca. 500 BCE).

Karana, E. (2010). How do materials obtain their meanings? *METU Journal of the Faculty of Architecture*, 27 (2), 271-285. https://doi.org/10.4305/METU.JFA.2010.2.15

Li, J. (2020). Chinese shadow play. In *The Routledge encyclopedia of traditional Chinese culture* (pp. 389-399). Taylor & Francis Group.

Liu, J. (1999). Chinese folk art. Acrobatics. Puppet show. Shadow play. In *Chinese culture and arts series*. Culture and Arts Publishing House.

Orr, I. C. (1974). Puppet theatre in Asia. *Asian Folklore Studies*, 33 (1), 69-84. https://doi.org/10.2307/1177504

The Interactive Study of Qiang Salang Dance Culture in Western Sichuan of China

Lan Xinxin,
Chutima Maneewattana and Jin Qianqiu
Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 1051832349@qq.com

****

Abstract

The objectives of this research were 1) Analyze the cultural interaction of Salang dance2) Analyze the interactive motivation of Salang dance culture 3)Analyze the interactive characteristics of Salang dance culture the sample wasIt is mainly concentrated in the Qiang culture area in western Sichuan, China, and the Qiang nationality is mainly selected as Wenchuan, Li County and MAO County of Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture.The research instrument for the data collection were Observation sheet, interview sheetThe statistics for data analysisInteractive factors of Qiang danceThe research results were found as follows; 1)The interaction of the Qiang Salang dance shows both intra-ethnic interaction and extra-ethnic interaction.2)The interactive reasons of Qiang Salang dance include historical factors, four geographical factors and kinship factors.3)The interactive characteristics of the Qiang Salang dance are cultural immersion and cultural interweaving, intra-ethnic interaction and inter-ethnic coexistence.Suggestion:Culturally, learn from each other, learn from each other, develop together and make progress together

Keywords: Western Sichuan, China; Qiang Salang; Dance Culture; Cultural Interaction

Introduction

Western Sichuan region of China mainly refers to: the natural landscape and social culture existing in the highlands, snowy mountains, lakes and other zones in western Sichuan, specifically including the cultural contents of Tibetan, Qiang, Yi and other ethnic minorities in the administrative regions of Liangshan Prefecture, Aba Prefecture, Ganzi Prefecture, etc., which is an important multi-ethnic settlement area in China, a typical area of ethnic and cultural interaction. From ancient times to the present, due to the special geographic location and unique humanistic landscape, it is a big channel for ethnic migration, and there are many ethnic groups coming here to stop and settle down, and when the diversity entity ethnicity intervenes, the diversity of ethnic cultures also enters into the western Sichuan area. As a result, multicultural interactions have continued to take place in the western Sichuan region.

The Qiang, one of the ethnic minorities in western Sichuan, is an ethnic group on the clouds with a long history, famous for its songs and dances, and numbering around 300,000 people.They mainly live in the northeastern part of the West Sichuan region bordering the Chengdu Plain in the upper reaches of the Min River and the Peijiang River. In terms of the current administrative area, it mainly includes Wenchuan, Mao County and part of Li County, as well as the southern part of Songpan and Beichuan County. In terms of language system, the Qiang belong to the Tibetan-Burmese language group, which is divided into two major dialects, South and North, and fifteen native languages. Geographically, the Qiang are between the Han

* Received: April 6 2024; Revised: May 2 2024; Accepted: May 7 2024

Chinese and the Tibetans, so the Han and Tibetan cultures have a greater influence on them. Qiang Salang Dance is a representative item of Qiang songs and dances, which is an important part of Qiang traditional culture. Regarding Salang, researchers from different disciplines have some differences in their categorization due to different perspectives. Behind this difference reflects the complexity of Salang dance itself and the phenomenon of internal and external interaction of song and dance. This paper explores and analyzes the interaction phenomenon of Qiang Salang dance mainly by means of anthropological fieldwork.

Research Objectives

1. Analyze the cultural interaction of Salang dance
2. Analyze the interactive motivation of Salang dance culture
3. Analyze the interactive characteristics of Salang dance culture

Research Methodology

This study used a combination of qualitative research methods such as literature method, interview method and observation method, and analyzed the data content.

1. Literature research method

Literature research is a long-standing and widely used research method that requires researchers to collect, organize, and analyze relevant literature in order to establish their own research perspectives and form a scientific understanding of facts. This study fully utilizes the literature research method to collect and organize historical literature materials from cultural and historical museums, museums, libraries, and folk relics in various counties within the research area. It analyzes and studies the relevant achievements of senior scholars in Tibetan and Qiang dance. Using literature research method to compensate for the lack of objectivity in field investigation, while expanding my research perspective and promoting the continuous progress of knowledge systems.

2. Interview method

Interview method is a commonly used data collection method in qualitative research, which is a conversation aimed at the research purpose. Conducting in-depth interviews with a research subject with relevant experience can lead to in-depth exploration of a specific problem. In this study, interviews were mainly conducted with folk performing artists and those who have made contributions to dance.

3. Observation method

The field investigation method of "participatory observation" proposed by anthropologist Malinowski has been widely used in the field of dance anthropology. This examination method involves delving into the life background of the research object, observing the actual social life of the participants in the research, and obtaining the dance culture experience of the insiders by transforming them into insiders, ultimately achieving an experiential approach to understanding the research object. In this study, the author delves into the field to experience and comprehend the inherent culture and ideas of folk dance in the current dance scene, mainly from the perspectives of folk customs, social life, religious beliefs, etc.

Research Scope

The scope of this study mainly focuses on the Qiang cultural area in the western Sichuan region of China, in which the Qiang inhabited areas are mainly Wenchuan, Li County and Mao County in Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture. Because the area is in the highland valley, the culture is well preserved. At the same time, it is the main settlement area for the Qiang, and the Tibetan and Qiang ethnic groups in the region have extensive and frequent cultural contacts because they have lived in the same area for a long time.

Research Findings

1. Interactive Performance of Qiang Salang Dance Culture

1.1 Intra-community interaction

The Qiang in western Sichuan Province of China are mainly concentrated in the southeast of Aba Tibetan and Qiang Autonomous Prefecture in northwestern Sichuan Province, that is, Wenchuan, Lixian, Maoxian, and Songpan on both sides of the upper Min River and its tributaries. In addition, Beichuan, which is separated from the upper reaches of the Min River by a mountain, also has some township populations recognized as Qiang. Among them, Wenchuan, Li, and Mao counties accounted for a relatively large Qiang population, and the author used these three counties as field investigation sites for fieldwork. According to the study, "Qiangzhai potzhuang", or Salang, is also a kind of potzhuang dance, which was previously used for rituals and celebrating festivals, and then developed to be danced on important occasions or for recreation. It is a collective dance, led by those who can sing and dance well, with others holding hands in a circle, singing and dancing. The lower limbs move flexibly and the arms swing back and forth with the body's rhythm, and the songs sung are mostly old folk songs passed down orally, basically sung in Qiang.Although the three counties are Qiang, but the different regions for the pot Zhuang is called different, Wenchuan said "Xi Bu Cu", Li County said "Yo rough step" Mao County said "Sarang", due to different dialects of Qiang regions, the existence of different titles for the form of circle dancing is also a natural phenomenon. Due to the different dialects of the Qiang regions, it is a natural phenomenon that there is a difference in the name of the form of dancing in a circle in each region. It is a natural phenomenon that different regions have different titles for the circle dancing form because the Qiang regions have united in order to declare this traditional dance as a non-heritage item, and then the title is unified as "Salang". Then, the interaction of Salang dance in different regions within the same ethnic group ultimately exists in the form of presentation of differences and similarities and intermingling, which is specifically reflected in the following: first of all, from the perspective of the performance venue and form, most of the performance venues of Salang dance are in the open outdoor or indoor singing and dancing around a fire pit, and the performance of the first release of wine, the crowd drank the first warm-up, and in the center of the venue placed an altar of smack wine for the altar ceremony before the start of the dance. After the opening ceremony, the dance can begin. Hand in hand in a circle, the number of people will be divided in half, before singing a sentence, after a sentence together.Among them, the Salang Dance in the Maoxian region is performed in the form of a circle, and the Salang Dance in the Wenchuan region is performed in the form of a closed circle. Secondly, from the point of view of the dance movements, the dance movements of the three regions are all based on foot movements, and the stride length is basically not big, kept in the range of shoulder width, and there is seldom a large stride. The distance between the two knees is not large, and the knees are flexible, loose and with a small tremor when moving. The right foot is usually

used for the start, and the heavy beat is on the right foot. The body is in "axial rotation" and "sideways hips" during "axial rotation". The arm movements follow the body in a back-and-forth motion, often with a hand-pulling motion. The overall dance movements are more or less the same, but there are some differences. The overall amplitude of the Li County Salang movements is small, the footsteps are repeated in a combined form, and the arm movements are mainly swung with the body. The calf movements of Salang in Mao County are more complex and varied than those of Li County, and there are many times when the calves make circles, etc. The arms do not only swing back and forth, but also lift and lift, and the rhythms of the feet change in various ways.From the point of view of musical style, the song and dance music in Mao County area is generally speaking, the even tone is mostly leisurely and soothing, bright and fluent, and the trailing tone is more abundant, very rich in lyricism, the song is mostly using micro, palace tuning style, belongs to the pentatonic scale, the interval jumps are not big, within 8 degrees, with 2 phrases or 4 phrases constituting a single phrase structure, the most common beat is the 2/4 beat, and there are also 2/4 and 3/4 mixed beat（Chenhui，2017）. Wenchuan and Li County area songs and dances as a whole, the rhythm is clear more than one phrase constitutes a single section, the song is short, constantly repeated, the beat is mostly 2/4 beat-based, in addition to other beats are not common.

On the whole, the Qiang Salang in the three regions have both commonality and individuality, the commonality lies in the form of counterclockwise circle song and dance, the difference lies in the closed and semi-closed circles, the dance style and the music rhythm. According to the field study, the performance form of Salang can be changed according to the venue and the number of people, such as in the open area of the venue, the closed circle, in the narrow area or the number of people is not enough to use the semi-closed circle. Then, the counterclockwise rotation is thought to be related to the nature worship and ethnic cognition of the Qiang people, who honor the right, so the Salang Song and Dance will adopt counterclockwise rotation. The most prominent feature of the dance movement is the axial rotation of the body, as the saying goes, "one side is smooth", and this dance movement highlights the aesthetic ideology and cognition of the Qiang people（ZhaoMuHua,2017）. Their personalities are slightly different in performance style, which is mainly reflected in the different effects presented by the different positions of the performers' bodies. Li County Salang is mostly in a low position, with hand movements below the knee, presenting the beauty of introversion and subtlety, while Wenchuan Salang is in a middle position, with hand movements in the middle part of the body. Mao County Salang is mostly in a high position, upright posture, hand and shoulder and chest level, wild and unrestrained. It should be mentioned that due to regional or geographic factors, the interaction of Salang dance shows differences and intermingling. The further north the region is, the more modernized and unrestrained the Salang dance is influenced by Han culture. The dances are more daring and active. It is because of the commonality of Salang song and dance that makes Salang song and dance become the music culture and symbol of national identity, while its individuality becomes the sign and symbol of different Salang songs and dances in the same region, and both of them together build the Qiang Salang song and dance culture.

1.2 Extra-ethnic interactions

In addition to the large Qiang population in western Sichuan, there is also a relatively large Tibetan population. As a branch of the Tibetan ethnic group, the Jiajung Tibetans, who live in close proximity to the Qiang, live in the area west of the upper Minjiang River valley and the upper reaches of the Dadu River, with the administrative areas of Malcolm,

Jincheon, Xiaojin, Damba County, a part of Lixian County, and the southern part of Yantang County, where the Qiang, like the Jiajungs, migrated from the west in the olden times. As the Jagdish Tibetans and the Qiang have been living here for a long time, there is a direct interaction and integration between the Jagdish Tibetans and the Qiang, which makes the language, culture, and art of the two ethnic groups have a certain degree of similarity.In order to truly reflect the interaction and integration of the Jiajung Tibetan and Qiang ethnic groups in western Sichuan, the author went to "the first village of the Jiajung Tibetan people--Ganbao Tibetan Village" to conduct a field study. Jiajung potshuang is one of the traditional songs and dances of the Jiajung area, which is divided into "Dal Ga Di" and "Dal Ga Nin" meaning "big potshuang" and "small potshuang". The "Dal Ga Di" and "Dal Ga Nin" are divided into the "Big Pot" and "Small Pot". Among them, "Dal Ga Nyen" is the most ancient, the most mass, the most prevalent folk songs and dances in the Jiajun area.This dance is not limited by the number of people, time and place. When dancing, regardless of the number of people, the dancers will dance according to the male front and female back with or without connecting arms, facing the right front, singing and dancing, from slow to rapid, and the cycle repeats itself. However, the dance movements are not related to the music and lyrics, but are just to express the mood. In the dance action to bend the knee mainly, because the Jiajung Tibetan for the high mountain ethnic groups, need to take the mountain road for many years for material transportation, on the way up the mountain will need to knee trembling to drive the feet to move forward, so the knee joints are more developed and flexible. Therefore, the dance movements are mostly lower limb movements, accompanied by knee flexion. Which also has the characteristic of the smooth side, the upper limb movements follow the lower limb movements, hands and feet with the side. The dance postures of Shunshou, Shunchuan and Shuntuan often appear in the potshuang. The dance rhythm is mainly upward, mostly upward knee trembling, feet alternately point, step, etc., some basic steps can be used in the symmetrical movements of positive and negative line dance, and the formation adopts the counterclockwise direction of the circle dance.

It can be seen that the Jiajung Pot Zhuang and Qiang Salang are so similar in dance form and movement, and their most basic form is that no matter where the venue is, there is no limit to the number of people, and the dancers dance according to the male and female formations with their arms in a row. The dancers face the same direction and dance counterclockwise in a circle. The melodic progression of the music is mostly radical in major and minor second and major and minor third, and pure fourth or pure fifth intervals are often used as intervals between phrases to change the emotional color of the dance (Xu, 1994). In addition to this, there are also dance songs that are identical between Jiajun potzang and Qiang sarang, for example: "Ruo Yinbo" is a widely popular sarang song in the Qiang area, in G emblem mode. This song is also popular in the Jiajung Tibetan area, and is highly similar in melody, with only a slight difference in pronunciation of individual words, and the dance steps of Qiang Salang are also slightly Tibetan in style from the point of view of the dance that goes with this song. This is precisely the integration of the two ethnic groups due to their geographical proximity and long-term cultural interaction.

To summarize, no matter from the perspective of geography or affinity, the two represent different regional differences, ethnic origin memory and national cultural identity, due to the interlaced distribution environment and activity space of the Jiajung Tibetan and Qiang, as well as the interaction and exchange in historical occasions, which makes the two song and dance cultures have the phenomenon of interaction and fusion. This kind of song and

dance music culture with characterization has gradually become the boundary of identity between ethnic groups.

2. Interactive Motivations of Qiang Salang Dance Culture

2.1 Historical factors

"The common cultural phenomenon is mainly due to the fact that these two neighboring ethnic groups have a certain common cultural heritage, and basically similar production and living customs are also due to the internal cause of this common cultural heritage; the natural conditions of the living areas of each other are only the external cause of the continued preservation of this cultural tradition. The differences are the result of the different parts of the cultural inheritance and the natural conditions that are not exactly the same as each other (Xu, 1994)."In the western Sichuan area, the Qiang are in the "cultural middle ground" between the Tibetans and the Han Chinese, and therefore, the interaction between the Qiang-Han and Qiang-Tibetan dance cultures is the most typical. "Qiang" was originally a general term used by the ancient Central Plains people for the nomadic people who lived in the northwest of China (present-day Gansu, Qinghai, etc.) before the Zhou and Qin Dynasties. There were records of Qiang more than three thousand years ago, and the Hou Han records: "The origin of the Western Qiang is from the San Miao, and the Jiang family name is also different. ..... They live in an unchanging place, following the water and grass" After the Zhou and Qin Dynasties, the Qiang tribes gradually began to migrate to the southeast. During the Qin and Han Dynasties, some of the ancient Qiang people had already arrived in present-day northwest Sichuan. "Of the four cultural forms that exist in western China, the most "mixed" is the Qiang culture, and the four forces that shaped the folk culture of the Qiang came from the Central Plains, the Tubo, the Xianbei, and the small groups that were absorbed by the Qiang people, such as the Gogi" . A chant in the Shibi Classics about describing the ancient Qiang people when they were repairing their fortresses and building houses goes like this, "Pogu Mole (referring to the Qiang people in white clothes) carried the stones, Grey Gumole (referring to the Han Chinese in blue) came to carry the wood, Grey Gumoqin (referring to the amiable people in the Ga'er plugging tribe) came to dig the earth, and Xigu Mole (referring to the Tibetans in red) came to carry the water (Zhao, 2010) ".From the description of the Qiang, Han, Tibetan and Ga people in the ancient Shibi classics, it is clear that the ancient Qiang people had frequent contacts and interactions with other ethnic groups in their daily lives at a very early age. The interaction of the Qiang Salang Dance began during the Tang Dynasty in China, when the rising culture of the Tubo entered the Qiang area in a strong way. According to the History of the Sui and Tang Dynasties, between the second year of the Linde era and the first year of the Xianheng era, the Tubo "broke up the tie-up states of the Western Qiang". The "Records of the Qiang People's States" recorded: "The Tubo captured 19 states of the Qiang people. Ran Mao Qiang state of Weizhou (now the western part of Li County), Songzhou (now the western part of Songpan), the western part of Nanping, the four counties of Aba, Ruoergai, Hongyuan and Yantang Grassland Ran Mao ancient state boundaries since the end of the Tang Dynasty was invaded by the Tubo, transformed into the grasslands of the 'Ando' Tibetan and the four earths of the 'Jiajung' Tibet" .A portion of the Tibetans continued to rule over some of the Qiang populations in the following centuries, and the long-term rule of the Tibetans over the Qiang people spread Tibetan cultural factors into the Qiang area, facilitating frequent interaction between the Qiang and the Tombs.

In addition, on the Jiajung Tibetan and Qiang intersection, according to archaeological findings, the formation of the modern Jiajung Tibetan is in the middle and late Western Han Dynasty by the upper reaches of the Minjiang River westward migration of "sarcophagus burial" national, Qiang legend of the "Gao" as the main body of the fusion of moving into the land of the aboriginal inhabitants of the land, as well as the Tang Dynasty by the Tibet with the Tubo to the east of the military expansion of the Tufan tribes and part of the neighboring areas of Qiang tribes such as the formation of the successive migration of the formation of the Qiang people.Jiajung Tibetan modern self-proclaimed "Gelu" (Ge people), the Sui and Tang dynasties, brother neighboring real that inherited its first name "Ge people". The formation of the modern Qiang people in the upper Minjiang River was formed by the integration of the Erma Qiang people who moved southward into the upper Hori River from the Northwest during the Western Han Dynasty and the local "sarcophagus burial" ethnic group (those who stayed in the original place and did not migrate out of the area, i.e., the Mao Ge people) to form the main body, and later on, the integration of some of the Qiang people who migrated from the East and South, the Hurriyans, as well as the people from the Mainland who migrated from the Mainland during the Ming and Qing Dynasties, especially in the period of the Sui and Tang dynasties, and the "Gelu people". Later on, some Qiang and Hu people moved eastward and southward, and after the Sui and Tang dynasties, especially during the Ming and Qing dynasties, a large number of Han people moved in from the mainland. Therefore, in the history of the formation of the Jiajung Tibetan and the Qiang in the upper reaches of the Minjiang River, there is a common source - the "sarcophagus burial" people in the upper reaches of the Minjiang River in the Western Han Dynasty.

Because of this, Qiang and Jiajung Tibetan two nationalities of the same origin, after the migration rule makes the two nationalities to interact closely, only to form the two nationalities of the production of similar labor and living customs, only to produce the Qiang Salang Dance and the Jiajung Tibetan potshuang dance the consistency of the basic characteristics of the style, and even the popularity of some of the same potshuang music and dance music, because the two have a certain number of common cross-cultural inheritance of the source.

2.2 Geography and affinity

The Salang dance culture in Aba Prefecture reflects the "proximate" intermingling and similarity of the "gradient layer" between Li County, Wenchuan, and Mao County. As mentioned above, in terms of dance styles, the Salang of Li County are witty and humorous, and their dance movements are often presented in a low position of the body. The Salang of Mao County is presented in a high body position, and its style is expansive and bright, forming a big contrast with the Salang of Li County. The Salang of Wenchuan is in the middle of the two, and the combination of the middle body position of the dance movement and the flatness of the music becomes the transition zone of this "gradual change layer". Because of geography, the Salang style of the villages in Wenchuan County close to Mao County is close to that of Mao County, and the dance style of the villages close to Li County is more witty and humorous. This phenomenon directly reflects the influence of geographical factors on the Salang dance culture. The Jiajung Tibetan living in Li County, in addition to the history of exchanges and interactions with the Qiang ethnic group, the songs and dances between the two in the same region also have a certain degree of integration, the similarity of the characteristics of the dance movements, the phenomenon of interoperability between the music is the best example of all this is related to the geographic location of the two ethnic groups.

In addition to the influence of geography, the influence of kinship is also an important factor. One of the ways in which kinship is established is through intermarriage. "Traditionally, the Tibetans and the Qiangs have had certain restrictions on the scope of their marriages, and generally practiced internal intermarriage in the settlement areas, but because of the small population of the settlement areas and the inconvenience of transportation, the internal intermarriage has been greatly restricted, so they have all intermarried to varying degrees with foreigners, and they have had the characteristic of intermarrying more with their neighboring ethnic groups. In the area of mixed communities, Tibetan and Qiang villagers usually have frequent exchanges, convenient transportation, and complex population, so inter-ethnic intermarriage is freer, and the population of intermarriage is larger" (Shi, 2014.). Through the actual investigation found that intercommunity and inter-ethnic intermarriage has been a very common phenomenon, during the investigation in Maoxian County had the honor to participate in the wedding of a Qiang girl and a Jiajiong Tibetan boy. The interviews revealed that the couples, though of different ethnicities, would learn about their respective ethnic cultures and languages by becoming husband and wife. Although the wedding site is held in the Qiang area, but also jumped up Tibetan pot Zhuang. It can be seen that the intermarriage of the two ethnic groups has further promoted the contact of the ethnic groups, and the Tibetan and Qiang ethnic groups have interacted with each other and have undergone profound social and cultural changes within themselves, which has also resulted in the special phenomenon that the two ethnic groups have a high degree of homogeneity in their dance culture, thus forming a face with the same cultural characteristics.

2.3 Non-heritage and new media communication

As one of the regions with the largest number of ethnic minorities, Southwest China also has a large number of intangible cultural heritages. Under today's concept of "cultural confidence", the State has also increased its efforts to protect intangible cultural heritage. The protection of intangible cultural heritage is mainly carried out in two aspects: solidified means, such as integration of various regions (ethnic groups), academic research (theses, dissertations), audio and video products, etc.; and living heritage, such as confirmation and protection of intangible heritage bearers, introduction of intangible heritage into the classroom, and localization of intangible heritage workshops, etc. The Qiang Salang Dance, as one of the most important intangible cultural heritage of ethnic groups, is also one of the most important intangible cultural heritage of the region. The Qiang Salang Dance, as the unique and iconic culture of the Qiang people, has been listed in the provincial intangible cultural heritage. In the previous period, in order to prepare for the demand for the application for heritage, the governmental departments also started to make CDs and promote them in Wenchuan, Mao County and Li County, and so far audio-visual products, monographs as well as academic journals have been published and distributed, and the Salang has also been gradually developed to form the original and standardized version. With the development of the times, people's access to information is more diversified than before, and many non-heritage traditional cultures will be publicized and promoted through public numbers, short videos and other means. During the fieldwork, it was observed that the Salang dance that people perform after meals is no longer the traditional form of singing and dancing, but is played with an accompaniment tape. The dance movements are also richer and more modern, and sometimes people in the Qiang region also dance the Tibetan potshang. Through interviews, we learned that nowadays, the Internet is developed, and people mostly collect information through short videos such as Jitterbug, Shutterbug, etc. The information on the Internet is more developed,

and they usually learn which dance looks good when they see it. At the same time will also dig some new dance elements to join, in the original dance on the basis of a little innovation. They will not be overly concerned about whether the dance movements are of their own ethnicity, nor will they be too limited to dance of their own ethnicity, but will mainly focus on looking good and liking it.

The dissemination of Salang culture through new media has not only accelerated the flow of information, but also promoted cultural exchanges and interactions, which are only unidirectional, but bi-directional or even more multi-directional, allowing various cultures to collide, merge and innovate with each other on a broader platform.

3. Interactive Characteristics of Qiang Salang Dance Culture

3.1 Cultural immersion intertwined with cultural integration

In the Qiang Salang dance culture, there is a situation of cultural immersion and cultural intertwining. The so-called "cultural infiltration" refers to the gradual penetration of one cultural element or phenomenon into another culture, and from the perspective of dance diffusion, it refers to the diffusion of a kind of dance from one region to another region and from one ethnic group to another. Cultural fusion" refers to the fusion of a nation's dance with the dance culture or other art forms of other nations in the process of spreading. From the point of view of the motivation for interaction, there has been much penetration of the Qiang Salang dance culture, whether by historical factors or by geographic or kinship ties, but underneath the surface of penetration is a more pronounced cultural fusion.

In the Qiang region, the people do not have a high degree of awareness of the title "Salang", but rather of "potzhuang". Some people don't even know what Salang is, and the lyrics of the labor songs also reflect that the Qiang people identify themselves with "potzhuang" rather than "Salang". Then the pot Zhuang is from the Sui and Tang dynasties, the Tubo eastward, began the annexation of the Qiang tribes of the new period, the Tubo ruler's entry to bring the Tubo Benjaminism and Tibetan Buddhism, and slowly have the performance of ceremonial content of the pot Zhuang. Later, in the process of spreading and interacting with the local culture, formed a different form of artistic expression, such as the Jiajung Tibetan potsho. At the same time, the Qiang and Tubo had frequent exchanges, and the influence of the dance rituals was fully reflected in the potshoos. Although the potshuang originated from the Tibetans, the meaning of the potshuang has been reinterpreted by the Qiang people over the years. Nowadays, the Qiang potshuang is infiltrated by Tibetan culture and incorporates its own new perception of the potshuang. Later on, the name Salang was unified because of the application for heritage.

3.2 Coexistence of intra-community and inter-community interactions

Ethnic cultural ecosystems are open systems, which are specifically manifested in cultural intermingling between ethnic groups and inter-ethnic cultural communication. The Qiang Salang dance culture also presents a situation in which intra-ethnic and inter-ethnic interactions coexist in the process of interaction. As one of the most representative traditional dances of the Qiang people, the Salang dances in different parts of the Qiang region have different regional colors. Scholar Wang Mingke points out: "The regional characteristics between Han and Tibet are also the buffer zone for ethnic groups, and the Qiang living in the area are weak compared to the Han and Tibetans, and the Qiang are actually sandwiched between the Han and Tibetans to play a buffer and a transitional role" (Wang, 2008) because the longtime neighbors are stronger than the Han and the Tibetans. Because the Han and Tibetans are more powerful than themselves, they have historically been influenced by

political, religious, economic, and cultural aspects, thus promoting the mutual absorption and intermingling of dance cultures.

Many villages in the Qiang District have long been bordered by the living areas of other ethnic groups, and have long been subjected to the dual influence of Han and Tibetan cultures. For example: Li County, since the Han Dynasty, has been the base point of the Central Plains dynasty to rule the Southwest ethnic groups, and after the Qing Dynasty's reorganization of the land to set up a number of Tun officials to replace the previous Tusi, of which Jiuzhitun was the representative of the cultural fusion at that time. The officials of Jiuzhitun were Jiajun people, and the people of Jiuzhitun were Qiang people. Therefore, the Tibetan and Qiang cultures were greatly interacted and integrated in this area. In terms of ethnic distribution, the Qiang village in Li County is located to the east of Ganbao Village, and to the west of it is the place where the Jiajiong Tibetans live. Tibetans and Qiang live very close to each other, and often the Qiang village is next to the Tibetan village. This close spatial distribution greatly facilitates the inter-ethnic interaction and integration of the Tibetan and Qiang ethnic groups. In the situation where intra-ethnic and inter-regional interactions coexist, the Salang dance is constantly integrated and adapted, and in the process of retention and adaptation, different dance styles among the Qiang regions are formed.

Discussion

The ethnic groups within the Western Sichuan region of China have their own unique cultures, and each ethnic group does not exist in isolation in this multi-ethnic coexistence region. Ethnic cultural interaction is a common phenomenon in a geographic area where many ethnic groups live in mixed communities. Ethnic cultural exchanges are accompanied by mutual interactions between different ethnic groups. When two different ethnic groups have interactions and contacts, cultural interactions begin, and mutual infiltration and influences are quietly carried out. In this multi-ethnic area of western Sichuan, it can be said that no ethnic group's culture has never been influenced by other cultures. Jiajun Tibetan and Qiang ethnic groups in western Sichuan, in the long-term cohabitation life, cultural mutual reference, complement each other's strengths and weaknesses, common development and common progress. Although some changes have taken place in the original culture as a result of cultural transfer and borrowing in the process of cultural exchanges, so that the two ethnic groups tend to be the same in many cultural matters, on the whole, their respective cultures still show their unique personalities. Cultural individuality strengthens the sense of community, while commonality becomes the basis for mutual cultural identification, thus enabling the two cultures to coexist harmoniously in the long term.

References

Shi, S. (2014). *Ethnic mobility in the history of the Tibet-Yi Corridor*. Ethnic Studies.

Wang, M. (2008). *A historical and anthropological study of Qiang people in western Sichuan between Han and Tibet*. Zhonghua Book Company.

Xu, X. (1994). *A preliminary study of the relationship between the Jiajung Tibetan "potshang" and the Qiang "potshang*". Tibetan Art Research.

Zhao, X. (2010). *Sacredness and Affinity: A Survey of the Qiang Shibi Culture in China*. Minzu Publishing House.

Zhao Muhua. (2017). *A Study on the Artistic style of Salang Dance of Qiang Nationality in Maoxian County, Sichuan Province* [D], Chongqing University, Master's Thesis.

Chen Hui, Zhu Ting, Zuo Shi-Rong. (2017). *Innovative Research and Application of Tibetan and Qiang Native folk songs* [M]. Sichuan University Press, 30.

การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

The Development of a Business Intelligence System for Analyzing and Forecasting Coconut Production of Large-Scale Coconut Farmers in Banglao Subdistrict of Khlong Khuen District in Chachoengsao Province

ปราริชาติ รื่นพงษ์พันธ์,
จัดการ หาญบาง และ ภาวิณีย์ มาตแม้น
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
Prarichart Ruenphongphun,
Chadkarn Hanbang and Pavinee Matman
Rajabhat Rajanagarindra University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: prarichart.rue@rru.ac.th

****

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา 2) เพื่อพัฒนาระบบระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว และ 3) เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์ ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มเป้าหมาย คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ จำนวน 31 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลทุติยภูมิ แบบประเมินความเหมาะสมของระบบที่พัฒนาขึ้น และแบบประเมินผลการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย วิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยการพยากรณ์ผลผลิตปัจจุบัน 3 วิธี คือ การวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น, โมเดล XGBoost และแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม และวิเคราะห์ประสิทธิภาพการพยากรณ์ผลผลิตในอนาคต 3 วิธี คือ การพยากรณ์ทางอนุกรมเวลาด้วยวิธี ARIMA (Box-Jenkins), โมเดล SARIMA และวิธีการปรับให้เรียบเอ็กซ์โปเนเชียล แบบ Holt-Winters Exponential Smoothing

ผลการวิจัยพบว่า 1) โมเดล XGBoost มีประสิทธิภาพการพยากรณ์ผลผลิตปัจจุบันดีที่สุด (MSE=629.992, MAE=19.590, RMSE=25.099) ส่วนโมเดล SARIMA มีประสิทธิภาพการพยากรณ์ผลผลิตในอนาคต 3 ปีดีที่สุด (MSE=403.694, MAE=16.866, RMSE=20.092) 2) ผลประเมินความเหมาะสมของระบบธุรกิจอัจฉริยะจากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในระดับมากที่สุดทั้งด้านมาตรฐานความเหมาะสม ($\bar{X}$=4.80, S.D.=.249) มาตรฐานความเป็นประโยชน์ ($\bar{X}$=4.70, S.D.=.274) และมาตรฐานความเป็นไปได้

* วันที่รับบทความ : 19 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 1 กันยายน 2567; วันตอบรับบทความ : 5 กันยายน 2567
Received: August 19 2024; Revised: September 1 2024; Accepted: September 5 2024

(X̄=4.85, S.D.=.249) และมาตรฐานความถูกต้อง (X̄=4.87, S.D.=.183) 3) ผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์จากงานวิจัย จำนวน 30 คน (96.77%) พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก (X̄=4.33, S.D.=.606) โดย 3 ลำดับแรกที่มีความคิดเห็นมากที่สุด คือ ด้านความแม่นยำของการพยากรณ์ (X̄=4.67, S.D.=.474) ด้านการใช้งานระบบ (X̄=4.52, S.D.=.601) และด้านการพัฒนาความรู้และทักษะ (X̄=4.52, S.D.=.599) อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ระบบธุรกิจอัจฉริยะ; พยากรณ์การผลิตมะพร้าว; แดชบอร์ด

Abstract

This research aimed to 1) forecast coconut production for large-scale coconut farmers in Bang Lao Subdistrict, Khlong Khuean District, Chachoengsao Province, 2) develop a business intelligence system for analyzing and forecasting coconut production, and 3) transfer knowledge and promote the utilization of the system. The study employed quantitative research methodology, targeting 31 members of a large-scale coconut farmers' group. Research instruments included secondary data recording forms, a system suitability assessment form, and a research utilization evaluation form. The efficiency analysis involved three methods for current production forecasting: linear regression analysis, XGBoost model, and artificial neural network model; and three methods for future production forecasting: ARIMA (Box-Jenkins) time series forecasting, SARIMA model, and Holt-Winters Exponential Smoothing.

Results showed that: 1) The XGBoost model performed best in forecasting current production (MSE=629.992, MAE=19.590, RMSE=25.099), while the SARIMA model was most effective for three-year future production forecasting (MSE=403.694, MAE=16.866, RMSE=20.092). 2) Expert evaluation of the business intelligence system's suitability was at the highest level across all standards: appropriateness (x̄=4.80, S.D.=.249), utility (x̄=4.70, S.D.=.274), feasibility (x̄=4.85, S.D.=.249), and accuracy (x̄=4.87, S.D.=.183). 3) Among the 30 participants (96.77%) in knowledge transfer and research utilization, overall satisfaction was high (x̄=4.33, S.D.=.606). The top three aspects rated highest were forecasting accuracy (x̄=4.67, S.D.=.474), system usability (x̄=4.52, S.D.=.601), and knowledge and skill development (x̄=4.52, S.D.=.599), all at the highest level.

Keywords: Business Intelligence System; Coconut Production Forecast; Dashboard

บทนำ

มะพร้าวจัดเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากมะพร้าวสามารถใช้ประโยชน์ได้จากทุกส่วนตั้งแต่ ใบ ยอด เนื้อ กะลา ราก ลำต้น กาบ และน้ำมะพร้าว โดยเฉพาะน้ำมะพร้าวที่มีสรรพคุณในการรักษาโรคต่าง ๆ อีกทั้งปัจจุบันมีความต้องการน้ำมะพร้าวมากขึ้น เนื่องมาจากพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่นั้นหันมาใส่ใจในด้านอาหาร เครื่องดื่ม หรือผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ และด้วยน้ำมะพร้าว ที่จัดเป็นเครื่องดื่มที่มีแคลอรี่ต่ำเพียง 18.9 กิโลแคลอรี่ ต่อ 100 กรัม แต่อุดมไป

ด้วยวิตามินและแร่ธาตุที่สำคัญสำหรับร่างกาย จึงเหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัยทำให้น้ำมะพร้าวเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นสินค้าที่มีความเติบโตทางตลาดโดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา (กัลป์ยกร ศรีเจ๊ก และนรารัก บุญญานาม, 2565: 9) และประเด็นสำคัญคือ รัฐบาลไทยมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์มะพร้าวเพื่ออุตสาหกรรมของประเทศไทยปี พ.ศ. 2561 -2579 โดยมีการส่งเสริม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตในรูปแบบแปลงใหญ่ ด้านพัฒนาประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดศัตรูมะพร้าว ด้านพัฒนาด้านการแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์มะพร้าว และด้านพัฒนาการตลาดมีการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมมะพร้าว โดยส่งเสริมการส่งออกผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายต่างประเทศ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2561)

จากการดำเนินโครงการโครงการตามยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท่องถิ่น: การส่งเสริมพัฒนาเพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่เศรษฐกิจท้องถิ่นและชุมชน ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 คณะผู้วิจัยได้รับผิดชอบในการดูแลการดำเนินโครงการ ได้จัดกิจกรรมประชุมกลุ่มย่อยภาคีเครือข่ายของตำบล ประกอบด้วย บุคลากรจากหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ อบต.บางเล่า และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลบางเล่า สมาชิกเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า เกษตรกร และชาวบ้านในท้องถิ่น และจากากรสังเคราะห์ข้อมูลการประชุมกลุ่มย่อย พบว่า พืชเศรษฐกิจของตำบล ได้แก่ มะพร้าว พบว่า มีปัญหาด้านผลผลิตที่ขาดคุณภาพ เกิดแมลงทำลายผลผลิต และผลผลิตขาดตลาดในบางฤดูกาล ขาดการแปรรูป ส่งผลให้การขายสินค้าต่อพ่อค้าคนกลางมีราคาต่ำ ในการวิเคราะห์ปัญหาและดำเนินการขุดนำดินในแต่ละสวนมะพร้าวของสมาชิกเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า จำนวน 31 ราย จัดส่งตรวจคุณภาพดิน ณ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2 ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน จังหวัดฉะเชิงเทรา และรายงานผลการวิเคราะห์ดินพร้อมนำส่งมอบให้กับสมาชิกเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า จำนวน 31 ราย เพื่อนำไปแก้ไขปัญหาสภาพดิน โดยการปรับเปลี่ยนสูตรการใส่ปุ๋ยให้กับดิน ที่ส่วนใหญ่พบปัญหาดินเปรี้ยว ทำให้ผลผลิตมะพร้าวน้ำหอมขาดความหวาน และหลังจากนำส่งรายงานผลการวิเคราะห์ดินได้ทำการจัดประชุมสมาชิกเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า จำนวน 31 ราย เพื่อวิเคราะห์ผลจากการปรับเปลี่ยนสูตรปุ๋ยในการใส่ พบว่า ผลผลิตมีรสชาติดีขึ้น และด้านการแปรรูป ผู้ดำเนินโครงการและนักวิจัยร่วมกันจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปรรูปตำบลบางเล่าขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่ประกอบด้วย สมาชิกเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า เกษตรกร และประชาชนในท้องถิ่นรวมกลุ่มกันสร้างรายได้จากแปรรูปพืชเศรษฐกิจของท้องถิ่น แต่สำหรับปัญหาที่ยังไม่ได้ร่วมกันดำเนินการแก้ไข ได้แก่ ปัญหาด้านการกำจัดศัตรูมะพร้าว และผลผลิตขาดตลาดบางฤดูกาล เป็นต้น

ทั้งนี้จากการดำเนินการดังกล่าว คณะผู้วิจัยเล็งเห็นถึงปัญหาการผลิตมะพร้าวของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทราที่มีสภาพปัญหาที่ขาดการวางแผนการผลิต ปัญหาสินค้าขาดตลาด หรือล้นตลาดในบางฤดูกาล เนื่องจากคาดการพยากรณ์และการวางแผนการผลิต ในการนี้ คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการประยุกต์ทักษะความรู้ทางคอมพิวเตอร์ธุรกิจและการบริหารธุรกิจโดยนำเอาระบบสารสนเทศทางธุรกิจเข้ามาช่วยในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นนวัตกรรมทางธุรกิจที่อำนวยความสะดวกให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าว สำหรับการวางแผนการผลิตโดยกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องใช้ชุดข้อมูลซึ่งมาจากข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วยข้อมูลปริมาณการผลิตมะพร้าวรายเดือนในแต่ละปี ปริมาณน้ำฝนของจังหวัดฉะเชิงเทรา และสภาพภูมิอากาศอุณภูมิและความกดอากาศของจังหวัดฉะเชิงเทรา นำมาสร้างแบบจำลองข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลพยากรณ์ผลผลิตที่จะได้ในอนาคต โดยคณะผู้วิจัยคาดว่าผลวิจัยฉบับนี้จะสามารถช่วยเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา สามารถคาดการณ์และพยากรณ์ข้อมูลปริมาณผลผลิตที่จะเกิดขึ้นในอีก 3 ปีข้างหน้าได้ และใช้ข้อมูลจากผลการวิจัยในการวางแผนและจัดทำแผนธุรกิจ การจัดจำหน่าย และการแปรรูปได้อย่างเหมาะสมและใกล้เคียงกับภาวการณ์ที่เกิดขึ้นจริงได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. เพื่อพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา
3. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) กับข้อมูลที่ได้จากการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบทุติยภูมิ และนำมารายงานข้อมูลผ่านการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อเสนอผลการวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

1. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายสำหรับใช้ในการพยากรณ์ข้อมูลการผลิตมะพร้าว และการถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้ประโยชน์ของนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น คือ สมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ จำนวน 31 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ข้อมูลที่ใช้สำหรับการนำไปวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของงกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยดำเนินการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบทุติยภูมิจาก 3 แหล่งข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลปริมาณผลผลิตมะพร้าวของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า ได้จากการจัดเก็บข้อมูลจากสำนักงานเกษตรอำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา และประธานกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่ ประกอบด้วยเนื้อที่รวมกัน 165 ไร่ สมาชิกกลุ่มจำนวน 31 คน จำแนกข้อมูลเป็นรายเดือน ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2566 (ระบบบัญชีข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2567)

2. ข้อมูลปริมาณน้ำฝนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้จากการเก็บข้อมูลจากชุดข้อมูลที่แสดงอยู่ในระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ ประกอบด้วยปริมาณน้ำฝน จำนววันที่ฝนตก จำแนกเป็นรายเดือนและรายปี ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2566 (ระบบบัญชีข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2567)

3. ข้อมูลสภาพภูมิอากาศอุณภูมิและความกดอากาศจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้จากการเก็บข้อมูลจากชุดข้อมูลที่แสดงอยู่ในระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ ประกอบด้วย อุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด และความกดอากาศเฉลี่ย จำแนกเป็นรายเดือนและรายปี ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2566 (ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ, 2567)

3. ขอบเขตด้านหลักการพยากรณ์

1. สร้างโมเดลพยากรณ์ 3 โมเดล พยากรณ์ผลผลิตมะพร้าว ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression), XGBoost โมเดล และแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม Deep Learning (ANN)

2. พยากรณ์สถานการณ์การผลิตมะพร้าวในอนาคตระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567 – 2569) ประกอบด้วย การพยากรณ์ทางอนุกรมเวลาด้วยวิธี ARIMA (Box-Jenkins), โมเดล SARIMA และวิธีการปรับให้เรียบเอ๊กซ์โปเนเชียล แบบ Holt-Winters Exponential Smoothing

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลทุติยภูมิสำหรับการวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

2. แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

3. แบบประเมินผลการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ไปใช้ประโยชน์

5. วิธีการศึกษาและขั้นตอนการศึกษา

1. ศึกษาโมเดลพยากรณ์ผลผลิตมะพร้าวที่ดีที่สุด โดยการเปรียบเทียบความแม่นยำของแต่ละโมเดล

2. ใช้ภาษา Python ในการเขียนโปรแกรมเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลโมเดล

3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการสรุปผลการทำนาย

4. วิธีการพยากรณ์ตามฤดูกาลแบบรายปี (Moving Average) สำหรับหาเฉลี่ยเคลื่อนที่เหมาะสำหรับการพยากรณ์ในช่วงระยะสั้นๆ โดยใช้ข้อมูลในอดีตคำนวณหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่เพื่อใช้ในการพยากรณ์สำหรับช่วงเวลาถัดไป และหาข้อมูลในอนาคตระยะเวลา 3 ปี (พ.ศ. 2567 – 2569)

5. วัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน MSE, MAE และ RMSE พิจารณาโมเดลที่มีตัวชี้วัดมาตรฐานต่ำที่สุด จะถือว่าเป็นโมเดลที่มีการพยากรณ์ใกล้เคียงกับค่าจริงมากที่สุด

6. รายงานผลข้อมูลในรูปแบบสารสนเทศ ได้แก่ กราฟ และการทำแดชบอร์ดแสดงผลข้อมูลในรูปแบบเรียลไทม์ด้วย Looker Studio

7. จัดประชุมสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์และพยากรณ์ข้อมูลพร้อมประเมินผลการนำระบบที่พัฒนาขึ้นมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรของเกษตรกร

6. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูล เพื่อออกแบบบันทึกข้อมูล การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะในการใช้เครื่องมือแดชบอร์ดแสดงผลข้อมูลแบบเรียลไทม์ แบบสอบถามประเมินความเหมาะสม และแบบประเมินผลการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้น

2. คณะผู้วิจัยเสนอเครื่องมือต่อผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษา ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนอย่างน้อย 5 ปี หรือมีคุณวุฒิการศึกษาปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาบริหารธุรกิจ คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ศึกษา สารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ เป็นต้น โดยใช้การคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบบันทึกข้อมูลทุติยภูมิ พร้อมทั้งหาค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Objective Congruency: IOC) โดยใช้สูตร IOC (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 249) พบว่า มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 สามารถนำไปใช้ได้

2.2 ประเมินความคิดเห็นที่มีต่อระบบธุรกิจอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้น ตามเกณฑ์การประเมินความเหมาะสม 4 ด้าน ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ McMillan and Schumacher (2001) คือ 1) ด้านมาตรฐานความเหมาะสม 2) ด้านมาตรฐานความเป็นประโยชน์ 3) ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้ และ 4) ด้านมาตรฐานความถูกต้อง โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ (Likert, 1932)

2.3 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบประเมินการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะไปใช้ประโยชน์จากงานวิจัย พร้อมทั้งหาค่าดัชนีความสอดคล้องของคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Objective Congruency: IOC) โดยใช้สูตร IOC (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 249) พบว่ามีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 สามารถนำไปใช้ได้

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การรวบรวมข้อมูลโดยคณะผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลดิบและทำการจัดการลำดับข้อมูลเพื่อบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลทุติยภูมิสำหรับการวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ คณะผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

2.1 ติดต่อประสานกับผู้ทรงคุณวุฒิผ่านทางโทรศัพท์ และจัดส่งสำเนาผ่านช่องทางที่ผู้ทรงคุณวุฒิสะดวก ได้แก่ จัดส่งทางไปรษณีย์ หรือจัดส่งในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น โดยหากจัดส่งทางไปรษณีย์คณะผู้วิจัยดำเนินการแนบซองเปล่าพร้อมติดแสตมป์ จ่าหน้าซองเพื่อส่งกลับมายังคณะผู้วิจัย

2.2 ติดตามทางโทรศัพท์และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เพื่อเก็บรวบรวมแบบประเมินให้

2.3 รวบรวมและตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น

3. นำเครื่องมือไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายและรวบรวมผลเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิธีกำลังสองของค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ย (Mean Squared Error: MSE) เป็นการพิจารณาความแตกต่างระหว่างค่าจริงกับค่าพยากรณ์ โดยวิธียกกำลังสอง (รุ่งนภา ศรีประโค, 2557)

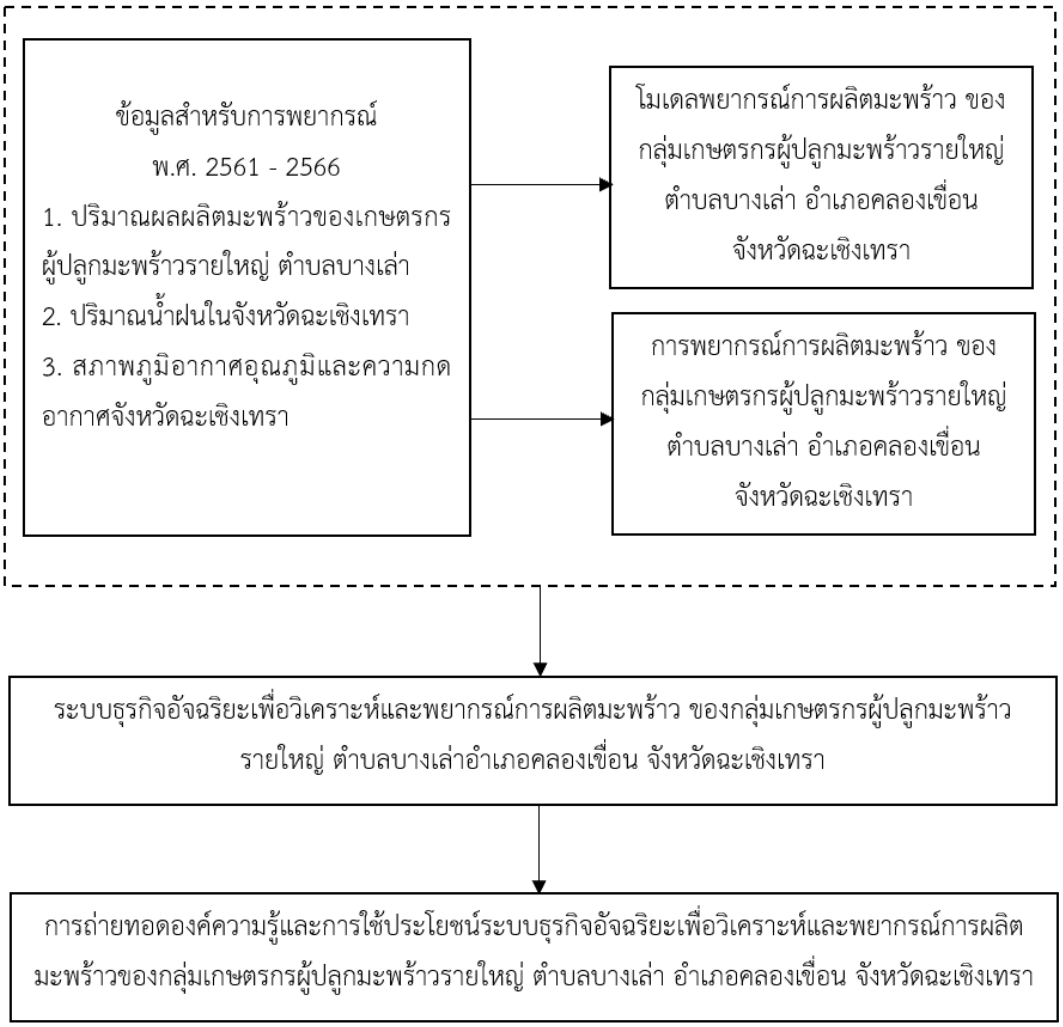
2. วิธีการหาค่าความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์เฉลี่ย เป็นวิธีที่การวัดค่าความคลาดเคลื่อนที่นิยมอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งวิธีนี้จะช่วยบอกถึงขนาดของความคลาดเคลื่อนรวมได้ (Yuk & Thongkam, 2018)

3. วิธีการหาค่ารากที่สองของความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยกำลังสอง (Root Mean Square Error: RMSE) คือ การวัดความคลาดเคลื่อนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าจากการพยากรณ์และค่าจริงเฉลี่ยกำลังสอง (Yuk & Thongkam, 2018) ค่าความคลาดเคลื่อนที่ได้จากการพยากรณ์จะถูกนำมา

เปรียบเทียบแต่ละวิธี เพื่อให้ได้วิธีที่ดีที่สุด เหมาะสมที่สุดในการพยากรณ์ โดยวิธีที่ให้ค่าความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุดจะให้ค่าพยากรณ์ใกล้เคียงกับความจริงมากที่สุด (รุ่งนภา ศรีประโค, 2557)

4. วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยขั้นที่ 1 การพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

1. ข้อมูลทุติยภูมิสำหรับการวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูลด้วยชุดข้อมูลทุติยภูมิจาก 3 แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 ข้อมูลปริมาณผลผลิตมะพร้าวของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า ได้จากการจัดเก็บข้อมูลจากสำนักงานเกษตรอำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา และประธานกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่ ประกอบด้วยเนื้อที่รวมกัน 165 ไร่ สมาชิกกลุ่มจำนวน 31 คน จำแนกข้อมูลเป็นรายเดือน ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2566 (ระบบบัญชีข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2567) พบว่า ข้อมูลที่มีการบันทึกจัดเก็บในหน่วยงานภาครัฐและของสมาชิกกลุ่มมีความใกล้เคียงกันสามารถนำมาเทียบเคียงอ้างอิงเป็นชุดข้อมูลจริงได้ ข้อมูลที่มีการบันทึกไว้เป็นผลผลิตมะพร้าว หน่วยการจัดเก็บข้อมูลเป็นหน่วยตัน โดยมีการจัดเก็บข้อมูลจำแนกเป็นรายเดือนในแต่ละปี คณะผู้วิจัยเลือกใช้ชุดข้อมูลจำนวน 6 ปี ประกอบด้วยปี พ.ศ. 2561 – 2566 รวมจำนวน 72 เดือน

1.2 ข้อมูลปริมาณน้ำฝนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้จากการเก็บข้อมูลจากชุดข้อมูลที่แสดงอยู่ในระบบบัญชีข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา ประกอบด้วยปริมาณน้ำฝน จำนวนวันที่ฝนตก จำแนกเป็นรายเดือนและรายปี ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2566 (ระบบบัญชีข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา, 2567) พบว่า ฉะเชิงเทราอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย มีลักษณะภูมิอากาศแบบร้อนชื้น โดยทั่วไป จังหวัดนี้มีฤดูฝนที่ชัดเจน ซึ่งมักเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีของจังหวัดฉะเชิงเทรามักอยู่ในช่วงประมาณ 1,200-1,500 มิลลิเมตร แต่อาจแตกต่างกันไปในแต่ละปีและแต่ละพื้นที่ของจังหวัด เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดมักเป็นเดือนกันยายนและตุลาคม ช่วงฤดูแล้งมักอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน

1.3 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศอุณภูมิและความกดอากาศจังหวัดฉะเชิงเทรา ได้จากการเก็บข้อมูลจากชุดข้อมูลที่แสดงอยู่ในระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ ประกอบด้วย อุณหภูมิเฉลี่ย อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด และความกดอากาศเฉลี่ย จำแนกเป็นรายเดือนและรายปี ระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 – 2566 (ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ, 2567) พบว่า สภาพภูมิอากาศทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทรามีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อุณหภูมิเฉลี่ยรายปีอยู่ที่ประมาณ 27-29 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยมักอยู่ในช่วง 32-35 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยมักอยู่ในช่วง 22-25 องศาเซลเซียส เดือนที่ร้อนที่สุดมักเป็นเดือนเมษายน เดือนที่เย็นที่สุดมักเป็นเดือนธันวาคม ความกดอากาศเฉลี่ยของจังหวัดฉะเชิงเทรามักอยู่ในช่วงประมาณ 1008-1010 hPa (เฮกโตปาสคาล)

ความกดอากาศอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลและสภาพอากาศ ฤดูร้อน ประมาณเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม ฤดูฝน ประมาณเดือนมิถุนายนถึงตุลาคม และฤดูหนาว: ประมาณเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์

จากข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มีการบันทึกไว้ พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลที่สมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอฉะเชิงเทราได้ให้ข้อมูลปากเปล่าไว้ คือ ปริมาณผลผลิตมะพร้าวเฉลี่ยรายปี โดยผลผลิตจะออกมากที่สุดในช่วงฤดูหนาว โดยเฉพาะช่วงเดือนธันวาคม จะมีผลผลิตออกมากที่สุด และหากเป็นช่วงฤดูร้อนผลผลิตจะออกน้อย ซึ่งปัญหาที่พบคือ ช่วงผลผลิตออกมากจะล้นตลาด ทำให้ขายได้ราคาต่ำ และผลผลิตที่เกินความต้องการของตลาดจำเป็นต้องหาวิธีการแปรรูปผลผลิต ส่วนในช่วงผลผลิตน้อยอุปสงค์ของตลาดสูง แต่ไม่สามารถมีผลผลิตออกขายได้เพียงพอ

2. ผลการวิเคราะห์และพิจารณาโมเดลพยากรณ์ผลผลิตมะพร้าวของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

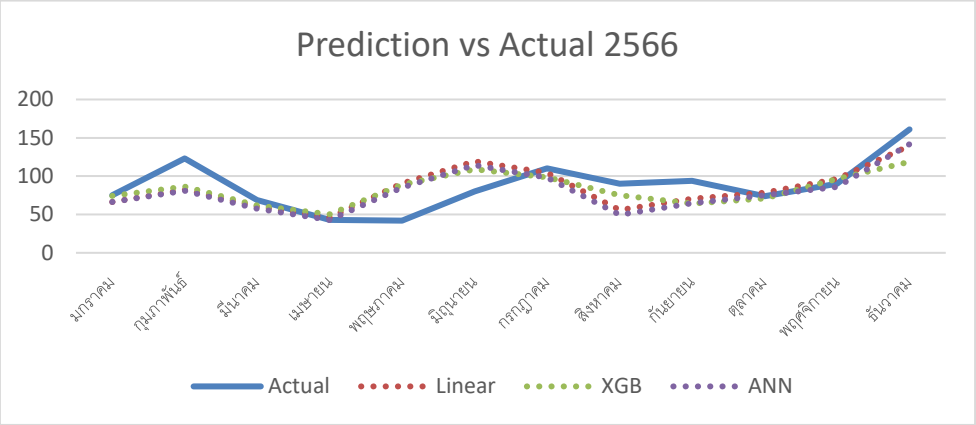
การวิเคราะห์และพิจารณาโมเดลพยากรณ์ผลผลิตมะพร้าวของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยดำเนินการโดยสร้างโมเดลพยากรณ์ 3 โมเดลพยากรณ์ผลผลิตมะพร้าว ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression), โมเดล XGBoost และแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม Deep Learning (ANN) เพื่อเปรียบเทียบและเลือกโมเดลที่มีการพยากรณ์ใกล้เคียงข้อมูลจริงที่สุด ผลการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าสถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน ค่า MSE, MAE และ RMSE เปรียบเทียบโมเดลพยากรณ์การวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression), XGBoost โมเดล และแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม Deep Learning (ANN)

โมเดลพยากรณ์	**สถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน**		
	MSE	MAE	RMSE
ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression)	667.820	20.412	25.842
โมเดล XGBoost	629.992	19.590	25.099
แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม Deep Learning (ANN)	667.150	20.463	25.829

จากตารางที่ 1 แสดงค่าสถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน ค่า MSE, MAE และ RMSE เปรียบเทียโมเดลพยากรณ์การวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression), โมเดล XGBoost และแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม Deep Learning (ANN) คณะผู้วิจัยดำเนินการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python เพื่อวิเคราะห์ชุดข้อมูลและทำการพยากรณ์ข้อมูล ซึ่งจะเห็นได้ว่า แบบจำลองโมเดล XGBoost มีประสิทธิภาพการพยากรณ์ดีที่สุด เนื่องจากค่า MSE เท่ากับ 629.992 MAE เท่ากับ

19.590 และ RMSE เท่ากับ 25.099 ซึ่งมีค่ามีค่าสถิติวัดความแม่นยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐานน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบโมเดลพยากรณ์ทั้ง 3 โมเดล จึงถือได้ว่า XGBoost โมเดล สามารถทำนายผลผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทราได้ดีที่สุด



รูปที่ 2 กราฟเปรียบเทียบค่าจริงกับค่าโมเดลพยากรณ์การวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression), XGBoost โมเดล และแบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม Deep Learning (ANN)

การวิเคราะห์และพิจารณาโมเดลพยากรณ์ผลผลิตมะพร้าวในอนาคตระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567 – 2569) ของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยดำเนินการโดยสร้างโมเดลพยากรณ์ 3 โมเดล ประกอบด้วย การพยากรณ์ทางอนุกรมเวลาด้วยวิธี ARIMA (Box-Jenkins), โมเดล SARIMA และวิธีการปรับให้เรียบเอ็กซ์โปเนเชียล แบบ Holt-Winters Exponential Smoothing เพื่อเปรียบเทียบและเลือกโมเดลที่มีการพยากรณ์ใกล้เคียงข้อมูลจริงที่สุด ผลการดำเนินการวิจัยดังนี้

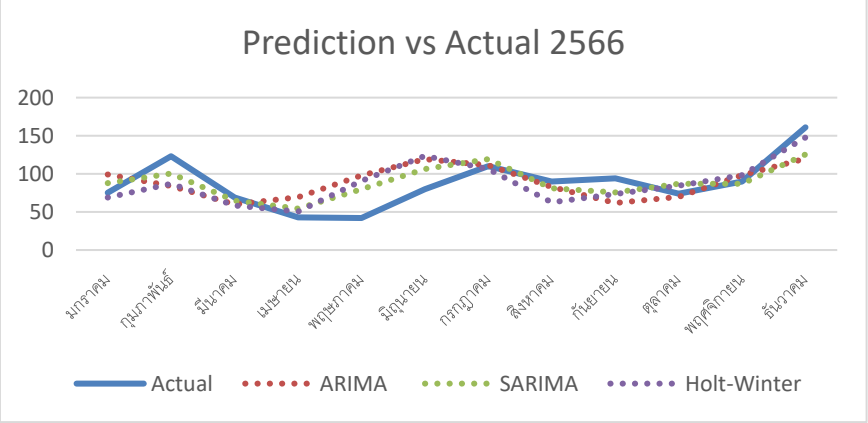
ตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน ค่า MSE, MAE และ RMSE เปรียบเทียโมเดลการพยากรณ์ทางอนุกรมเวลาด้วยวิธี ARIMA (Box-Jenkins), โมเดล SARIMA และการพยากรณ์ข้อมูลด้วยวิธีการปรับให้เรียบเอ็กซ์โปเนเชียล แบบ Holt-Winters Exponential Smoothing

โมเดลพยากรณ์	**สถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน**		
	MSE	MAE	RMSE
อนุกรมเวลาด้วยวิธี ARIMA (Box-Jenkins)	867.953	24.038	29.461
โมเดล SARIMA	403.694	16.866	20.092

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงค่าสถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน ค่า MSE, MAE และ RMSE เปรียบเทียโมเดลการพยากรณ์ทางอนุกรมเวลาด้วยวิธี ARIMA (Box-Jenkins), โมเดล SARIMA และการพยากรณ์ข้อมูลด้วยวิธีการปรับให้เรียบเอ๊กซ์โปเนเชียล แบบ Holt-Winters Exponential Smoothing

โมเดลพยากรณ์	สถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน		
	MSE	MAE	RMSE
วิธีการปรับให้เรียบเอ๊กซ์โปเนเชียล แบบ Holt-Winters Exponential Smoothing	610.263	19.701	24.703

จากตารางที่ 2 แสดงค่าสถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐาน ค่า MSE, MAE และ RMSE เปรียบเทียโมเดลการพยากรณ์ทางอนุกรมเวลาด้วยวิธี ARIMA (Box-Jenkins), โมเดล SARIMA และการพยากรณ์ข้อมูลด้วยวิธีการปรับให้เรียบเอ๊กซ์โปเนเชียล แบบ Holt-Winters Exponential Smoothing คณะผู้วิจัยดำเนินการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python เพื่อวิเคราะห์ชุดข้อมูลและทำการพยากรณ์ข้อมูลคาดการณ์ในอนาคต ซึ่งจะเห็นได้ว่าโมเดล SARIMA มีประสิทธิภาพการพยากรณ์ดีที่สุด เนื่องจากค่า MSE เท่ากับ 403.694 MAE เท่ากับ 16.866 และ RMSE เท่ากับ 20.092 ซึ่งมีค่ามีค่าสถิติวัดความแม่ยำของโมเดลด้วยตัวชี้วัดมาตรฐานน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบโมเดลพยากรณ์ทั้ง 3 โมเดล จึงถือได้ว่าโมเดล SARIMA สามารถทำนายผลผลิตมะพร้าวในอนาคตระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567 – 2569) ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทราได้ดีที่สุด



รูปที่ 3 กราฟเปรียบเทียบค่าจริงกับค่าโมเดลพยากรณ์ทางอนุกรมเวลาด้วยวิธี ARIMA (Box-Jenkins), โมเดล SARIMA และการพยากรณ์ข้อมูลด้วยวิธีการปรับให้เรียบเอ๊กซ์โปเนเชียล แบบ Holt-Winters Exponential Smoothing

ดังนั้นเมื่อนำโมเดล SARIMA มาพยากรณ์ผลผลิตมะพร้าวในอนาคตระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567 – 2569) ของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา จะได้ข้อมูลการพยากรณ์ผลผลิตมะพร้าว ซึ่งเกษตรกรสามารถนำข้อมูลการคาดการ์ณผลผลิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นนำไปวางแผนการตลาด การจัดจำหน่าย และการแปรรูปได้ต่อไป ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลการพยากรณ์ผลผลิตมะพร้าวในอนาคตระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567 – 2569) ของเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ด้วยโมเดล SARIMA

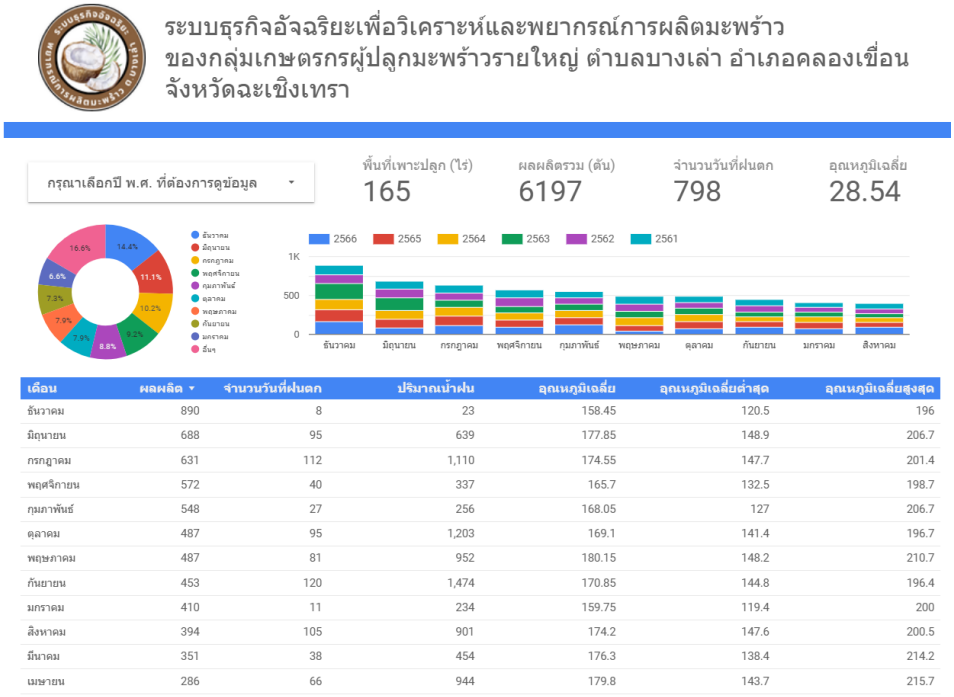
ปี	เดือน/ข้อมูลผลผลิตที่ได้จากการพยากรณ์ด้วยโมเดล SARIMA (หน่วย: ตัน)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2567	87.589	100.566	64.566	54.317	79.607	106.071	119.087	81.086	75.768	87.086	86.941	125.418
2568	90.791	105.209	72.995	58.924	69.682	103.753	120.959	87.380	83.941	86.837	81.737	126.905
2569	94.152	111.300	88.149	67.193	73.858	95.776	114.466	96.776	94.151	92.479	82.185	109.871

ผลการวิจัยขั้นที่ 2 การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยดำเนินการนำผลการวิจัยขั้นที่ 1 ข้อมูลทุติยภูมิ และข้อมูลการพยากรณ์ผลผลิตระยะ 3 ปี มาใช้เป็นชุดข้อมูลโดยจัดเก็บลงในแอปสเปรดชีตออนไลน์ (Google Sheet) และจัดทำการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ดด้วย Looker Studio ดังลิงก์ต่อไปนี้ https://bit.ly/3M3BDio

ผลการแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบแดชบอร์ดของการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยนำข้อมูลจากงานวิจัยขั้นที่ 1 ข้อมูลทุติยภูมิสำหรับการวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา แสดงผลในรูปแบบแดชบอร์ด เพื่อให้สมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่พิจารณาข้อมูลเดิมประกอบการดำเนินงานทางธุรกิจของการผลิตมะพร้าว โดยสามารถพิจารณาข้อมูลในรูปแบบรายปีย้อนหลังจำนวน 6 ปี (พ.ศ. 2561 – 2566) แสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางแสดงผลผลิต (ตัน) จำนวนวันที่ฝนตกในแต่ละเดือน ปริมาณน้ำฝนในแต่ละเดือน อุณภูมิเฉลี่ยในแต่ละเดือน อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดในแต่ละเดือน และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละเดือน พร้อมทั้งแสดงจำนวนผลรวมพื้นที่เพาะปลูกในแต่ละปี ผลผลิตรวมในแต่ละปี จำนวนวันที่ฝนตกในแต่ละปี และอุณภูมิเฉลี่ยในแต่ละปี นอกจากนี้

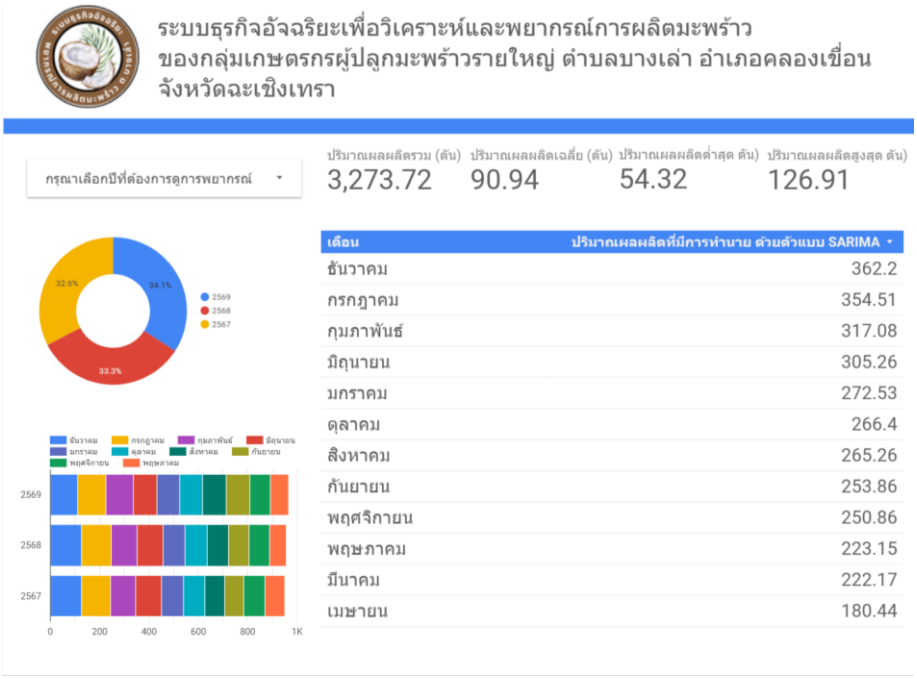
มีการแสดงผลในรูปแบบกราฟวงกลมแบบโดนัทแสดงผลผลผลิตในแต่ละเดือนเปรียบเทียบต่อปีในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ และแผนภูมิแท่งแบบซับซ้อนแสดงจำแนกผลผลิตรายเดือนเฉลี่ยผลผลิตในแต่ละปี ดังรูปที่ 4



เดือน	ผลผลิต	จำนวนวันที่ฝนตก	ปริมาณน้ำฝน	อุณหภูมิเฉลี่ย	อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด	อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด
ธันวาคม	890	8	23	158.45	120.5	196
มิถุนายน	688	95	639	177.85	148.9	206.7
กรกฎาคม	631	112	1,110	174.55	147.7	201.4
พฤศจิกายน	572	40	337	165.7	132.5	198.7
กุมภาพันธ์	548	27	256	168.05	127	206.7
ตุลาคม	487	95	1,203	169.1	141.4	196.7
พฤษภาคม	487	81	952	180.15	148.2	210.7
กันยายน	453	120	1,474	170.85	144.8	196.4
มกราคม	410	11	234	159.75	119.4	200
สิงหาคม	394	105	901	174.2	147.6	200.5
มีนาคม	351	38	454	176.3	138.4	214.2
เมษายน	286	66	944	179.8	143.7	215.7

รูปที่ 4 แสดงผลลัพธ์ในรูปแบบแดชบอร์ดของการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตมะพร้าว จากชุดข้อมูลทุติยภูมิ (ที่มา: นักวิจัย)

คณะผู้วิจัยดำเนินการออกแบบและแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบแดชบอร์ดของการพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา จากผลการศึกษาข้อมูลการพยากรณ์จากโมเดล SARIMA ในการพยากรณ์ผลผลิตที่จะเกิดขึ้นในระยะ 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567 – 2569) แสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางรายเดือนสำหรับพิจารณาข้อมูลการพยากรณ์ผลผลิตที่มีการทำงานด้วยโมเดล SARIMA โดยสามารถเลือกปีที่ต้องการดูชุดข้อมูลพยากรณ์ในระยะ 3 ปี พร้อมทั้งแสดงผลปริมาณผลผลิตรวม ปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ปริมาณผลผลิตต่ำสุด และประมาณผลผลิตสูงสุด ร่วมกับกราฟวงกลมแบบโดนัทแสดงการเปรียบเทียบผลผลิตในแต่ละปีในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ และกราฟแท่งแบบซับซ้อนแสดงผลผลิตจำแนกเป็นรายเดือนในแต่ละปี ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 แสดงผลลัพธ์ในรูปแบบแดชบอร์ดของการวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตมะพร้าว จากข้อมูลผลผลิตระยะ 3 ปีข้างหน้าที่ได้จากโมเดล SARIMA ในการพยากรณ์ข้อมูล

(ที่มา: นักวิจัย)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		
	ผู้ทรงคุณวุฒิ (n = 5)		ผลการประเมิน
	$\bar{x}$	S.D.	
1. ด้านมาตรฐานความเหมาะสม	4.80	.249	มากที่สุด
2. ด้านมาตรฐานความเป็นประโยชน์	4.70	.274	มากที่สุด
3. ด้านมาตรฐานความเป็นไปได้	4.85	.249	มากที่สุด
4. ด้านความถูกต้อง	4.87	.183	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามแนวคิดของ McMillan and Schumacher (2001) ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอุดมศึกษา ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนอย่างน้อย 5 ปี หรือมีคุณวุฒิการศึกษาปริญญาเอก หรือมี

ตำแหน่งทางวิชาการ ระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป ในสาขาบริหารธุรกิจ คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ศึกษา สารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ เป็นต้น โดยใช้การคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 5 คน พบว่าทุกด้านได้รับการประเมินผลอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านมาตรฐานความเหมาะสม ($\overline{X}$=4.80, S.D.=.249) มาตรฐานความเป็นประโยชน์ ($\overline{X}$=4.70, S.D.=.274) และมาตรฐานความเป็นไปได้ ($\overline{X}$=4.85, S.D.=.249) และมาตรฐานความถูกต้อง ($\overline{X}$=4.87, S.D.=.183)

ผลการดำเนินการวิจัยขั้นที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ณ วิสาหกิจชุมชนเกษตรแปรรูปตำบลบางเล่า โดยมีผู้เข้าร่วมจำนวน 30 คน จากสมาชิกทั้งหมด 31 คน คิดเป็นร้อยละ 96.77 คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการให้ความรู้ในการพิจารณาข้อมูลผลผลิตเดิม การแปรรูป การจัดจำหน่ายผลผลิตในช่วงที่มีผลผลิตล้นตลาด และเสนอผลจากระบบธุรกิจอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้น ในการพยากรณ์ผลผลิตในอนาคตระยะ 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567 – 2569) เพื่อคาดคะเนผลผลิต โดยมีผู้บริหารแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ ได้แก่ สวนปาล์มฟาร์มนก เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ได้เสนอการรับซื้อผลผลิตทางเกษตรของขาวบ้าน และแนะนำช่องทางการจำหน่ายสินค้า ณ สวนปาล์มฟาร์มนกให้แก่กลุ่มเกษตรกร เพื่อเป็นทางเลือกในการหาตลาดสินค้าให้กับกลุ่มนักท่องเที่ยว ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 ถ่ายทอดองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์ระบบธุรกิจอัจฉริยะที่พัฒนาขึ้นและผู้บริหารแหล่งท่องเที่ยวสวนปาล์มฟาร์มนก เข้าร่วมกิจกรรมและให้ข้อเสนอรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบางเล่า

ตารางที่ 5 ผลการประเมินข้อคิดเห็นการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทราไปใช้ประโยชน์

รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ (n=30)		
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ความแม่นยำของการพยากรณ์	4.67	.474	มากที่สุด
2. ประสิทธิภาพการผลิตและเศรษฐกิจ	4.31	.733	มาก
3. การใช้งานระบบธุรกิจอัจฉริยะ	4.52	.601	มาก
4. ความพึงพอใจของต่อการใช้งาน	4.35	.736	มาก
5. การพัฒนาความรู้และทักษะ	4.52	.599	มากที่สุด
6. ผลกระทบต่อชุมชน	4.37	.583	มาก
ความพึงพอใจในภาพรวม	**4.33**	**.606**	**มาก**

จากตารางที่ 5 ผลการประเมินข้อคิดเห็นการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทราไปใช้ประโยชน์ พบว่า ความพึงพอใจในภาพรวม ($\overline{X}$=4.33, S.D.=.606) อยู่ในระดับมาก เพื่อพิจารณารายประเด็น พบว่า ความแม่นยำของการพยากรณ์ ($\overline{X}$=4.67, S.D.=.474) อยู่ในระดับมากที่สุด การใช้งานระบบธุรกิจอัจฉริยะ ($\overline{X}$=4.52, S.D.=.606) อยู่ในระดับมากที่สุด การพัฒนาความรู้และทักษะ ($\overline{X}$=4.52, S.D.=.599) อยู่ในระดับมากที่สุด ผลกระทบต่อชุมชน ($\overline{X}$=4.37, S.D.=.583) อยู่ในระดับมาก ความพึงพอใจของต่อการใช้งาน ($\overline{X}$=4.35, S.D.=.736) อยู่ในระดับมาก และประสิทธิภาพการผลิตและเศรษฐกิจ ($\overline{X}$=4.31, S.D.=.733) อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลการวิจัยขั้นที่ 1 พยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ 3 แหล่งข้อมูล คือ ผลผลิตมะพร้าว ข้อมูลปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความกดอากาศ โดยนำเข้าระบบและเขียนโปรแกรมพยากรณ์ด้วยภาษา Python พบว่า แบบจำลองโมเดล XGBoost มีประสิทธิภาพการพยากรณ์ดีที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของสุรศักดิ์ พบวันดี และณัฏฐ์ โอธนาทรัพย์ (2566) ศึกษาเปรียบเทียบการพยากรณ์ระดับน้ำด้วยอัลกอริทึม ANN และ XGBoost กรณีศึกษาแม่น้ำป่าสัก พบว่า XGBoost สามารถพยากรณ์ได้ใกล้เคียงกันผลการพยากรณ์ ซึ่งถือว่าสามารถนำโมเดลพยากรณ์ด้วย XGBoost ในการพยากรณ์ข้อมูลได้ นอกจากนี้คณะผู้วิจัย

ดำเนินการเปรียบเทียบและศึกษาโมเดลพยากรณ์ในอนาคต (Moving average) ในการพยากรณ์สถานการณ์การผลิตมะพร้าวในอนาคตระยะเวลา 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567 – 2569) พบว่า โมเดล SARIMA มีประสิทธิภาพการพยากรณ์ดีที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรทิวา วิศิษฎ์สรอรรถ (2564) ได้จัดทำงานวิจัยระบบวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาด้วยเทคนิคทางสถิติและการเรียนรู้ของเครื่อง พบว่า โมเดล SARIMA สามารถพยากรณ์ยอดขายรวมรายวันแยกตามรายสินค้าได้แม่นยำที่สุด

อภิปรายผลการวิจัยขั้นที่ 2 พัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะจากการนำผลการวิจัยขั้นที่ 1 ร่วมพัฒนาและแสดงผลลัพธ์ในรูปแบบแดชบอร์ดซึ่งสามารถแสดงข้อมูลที่สำคัญและเข้าใจง่ายสำหรับเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบกราฟและแผนภูมิช่วยให้เกษตรกรเห็นภาพรวมและแนวโน้มของการผลิตได้ชัดเจนขึ้น และได้มีการเสนอผู้ทรงคุณวุฒิดำเนินการประเมินความเหมาะสมของระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการประเมินพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกวรรณ สีเนหะ และคณะ (2565) ได้จัดทำงานวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด เพื่อนำเสนอข้อมูลพื้นฐานตำบลห้วยเตย จังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีการออกแบบระบบด้วยเทคโนโลยีแดชบอร์ด และดำเนินการประเมินระบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นเมื่อพิจารณาผลการดำเนินการวิจัยและการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงสามารถนำระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าว ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา ไปประยุกต์ใช้และนำเสนอให้กับสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวแปลงใหญ่พิจารณาถึงข้อมูลการผลิต และการพยากรณ์การผลิตในอนาคตเพื่อวางแผนการดำเนินงานรองรับสถานการณ์ของผลผลิตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะ 3 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2567-2569) ได้ต่อไป

อภิปรายผลการวิจัยขั้นที่ 3 ถ่ายทอดองค์ความรู้และการใช้ประโยชน์ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์และพยากรณ์การผลิตมะพร้าวของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ตำบลบางเล่า อำเภอคลองเขื่อน จังหวัดฉะเชิงเทรา คณะผู้วิจัยดำเนินการประเมินผลการนำไปใช้ประโยชน์ผลการประเมิน พบว่า ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี (2557) ได้จัดทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสม โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่เกษตรกรในชุมชนจังหวัดนครปฐม พบว่า มีกระบวนการและวัตถุประสงค์สอดคล้องกับงานวิจัยที่พัฒนาขึ้นคือ การพัฒนานวัตกรรมและกรบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกระบวนการสุดท้ายของงานวิจัยที่ดำเนินการร่วมกับชุมชน จึงเป็นการพัฒนาพื้นที่ที่ครอบคลุมการนำไปใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง

จากการสังเคราะห์งานวิจัยฉบับนี้ คณะผู้วิจัยสามารถสรุปกระบวนการและผลการดำเนินงานวิจัยได้ในรูปแบบแผนผังความคิด (Mind Map) ได้ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 ผลการสังเคราะห์งานวิจัย
(ที่มา: นักวิจัย)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ควรส่งเสริมการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้ในภาคเกษตรกรรมมากขึ้น โดยเฉพาะในการวิเคราะห์และพยากรณ์ผลผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการผลิตและการตลาด พร้อมกับจัดการฝึกอบรมเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบธุรกิจอัจฉริยะ เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการสวนมะพร้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำผลการวิจัยไปขยายผลในพื้นที่อื่นๆ ที่มีการปลูกมะพร้าว เพื่อทดสอบความเหมาะสมและปรับปรุงระบบให้สามารถใช้ได้อย่างกว้างขวาง

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนโยบายสนับสนุนการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในภาคเกษตรกรรม พัฒนาและติดตั้งระบบธุรกิจอัจฉริยะสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวและพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ วางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในพื้นที่เกษตรกรรม วางแผนสร้างกลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาในการพัฒนาและขยายผลการใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะในภาคเกษตร

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

จัดให้มีการทดลองใช้งานระบบในกลุ่มเกษตรกรนำร่อง เพื่อประเมินผลและปรับปรุงก่อนขยายผลในวงกว้าง และพัฒนาแอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟนที่เชื่อมต่อกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ เพื่อให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ผู้ให้ทุนอุดหนุนวิจัยและนวัตกรรม ประจำปี 2565 และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอคลองเขื่อน ประธานและสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะพร้าวรายใหญ่ ประธานวิสาหกิจชุมชนเกษตรแปรรูปตำบลบางเล่า ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านต่าง ๆ รวมทั้งผู้บริหารสวนปาล์มฟาร์มนก ตำบลบางเล่า ที่ได้เล็งเห็นและให้ความสำคัญกับสินค้าเกษตรในท้องถิ่น ตลอดจนผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ประเมินเครื่องมือ ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สามารถดำเนินการได้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ สีเนหะ, วราปภา อารีราษฎร์ และกาญจนา ดงสงคราม. (2565). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแดชบอร์ด เพื่อนำเสนอข้อมูลพื้นฐานตำบลห้วยเตย จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ*. 8 (1), 78-89.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2561). ยุทธศาสตร์มะพร้าวเพื่ออุตสาหกรรมของประเทศไทย พ.ศ. 2561-2579. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2566. แหล่งที่มา: http://www.agriman.doae.go.th/home/agri1/agri1.3/strategics_2554/04_coconut%202561-2579.pdf.

กัลป์ยกร ศรีเจ๊ก และนรารัก บุญญานาม . (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อการนำเข้า-ส่งออกน้ำมะพร้าวของประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา. *วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล.* 8 (1), 8-14.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). *สถิติสำหรับงานวิจัย.* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพมหานคร: สามลดา.

พรทิวา วิศิษฎ์สรอรรถ. (2564). *ระบบวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลาด้วยเทคนิคทางสถิติและการเรียนรู้ของเครื่อง.* วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาวิศวกรรมข้อมูลขนาดใหญ่. วิทยาลัยนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรมศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี. (2557). การพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้การถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสม โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่เกษตรกรในชุมชนจังหวัดนครปฐม. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences).* 8 (1), 134-149.

ระบบบัญชีข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา. (2567). ข้อมูลการผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญ. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2567. แหล่งที่มา: https://chachoengsao.gdcatalog.go.th/ro/ dataset/nabc-oae0001.

ระบบบัญชีข้อมูล จังหวัดฉะเชิงเทรา. (2567). ปริมาณน้ำฝนรายเดือน. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2567. แหล่งที่มา: https://chachoengsao.gdcatalog.go.th/dataset/data.

ระบบบัญชีข้อมูลภาครัฐ. (2567). อุณหภูมิ และความกดอากาศ. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2567. แหล่งที่มา: https://gdcatalog.go.th/dataset/gdpublish-28/resource/5ca416e9-80e1- 4a71-b974-44ffe860f7f0.

รุ่งนภา ศรีประโค. (2557). *การลดปริมาณการขาดแคลนสินค้าโดยใช้เทคนิคการพยากรณ์ กรณีศึกษา บริษัท ไอ เซโล (ประเทศไทย) จำกัด.* วิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทางวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สุวิริยสาส์น.

สุรศักดิ์ พบวันดี และณัฏฐ์ โอธนาทรัพย์. (2566). การศึกษาเปรียบเทียบการพยากรณ์ระดับน้ำด้วยอัลกอริทึม ANN และ XGBoost กรณีศึกษาแม่น้ำป่าสัก. *การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 46*. วันที่ 15-17 พฤศจิกายน 2566. ดีวาน่า พลาซ่า กระบี่ อ่าวนาง จังหวัดกระบี่.

MacMillan, J.H. and Schumacher, S. (2001). *Research in Education. A Conceptual Introduction.* 5th Edition, Longman, Boston.

Likert, Rensis. (1932). "A Technique for the Measurement of Attitudes". *Archives of Psychology.* 140, 1–55

Yuk, W., & Thongkam, J. (2018). Comparison of Time Series Techniques for Predicting Gold and Oil Prices. *RMUTI JOURNAL Science and Technology*, 154-167.

อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา

The Influence of Marketing Mix on Satisfaction in Using Fitness Services in Chachoengsao Province

พีรพัฒน์ ปิยะจันทร์ และ วิรัช สงวนวงศ์วาน
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Peraphat Piyajan and Wirat Sanguanwongwan
Ramkhamhaeng University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: peraphat33@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา 2) ศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา 3) ศึกษาอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดต่อระดับความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน และ4) ศึกษาปัญหาความพึงพอใจในด้านความสะดวก ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และด้านคุณภาพการให้บริการ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่ใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวน 385 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย วิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลจากการศึกษา พบว่า 1) กลุ่มตัวอย่างที่มี เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา อาชีพ ไม่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราที่ต่างกัน 2) ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราโดยรวม อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก 3) ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยปัจจัยผลิตภัณฑ์ ส่งผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรามากที่สุด ด้านรองลงมาคือ ปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ และปัจจัยด้านราคาตามลำดับ 4) ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา เมื่อ

* วันที่รับบทความ : 4 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 13 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 15 สิงหาคม 2567
Received: August 4 2024; Revised: August 13 2024; Accepted: August 15 2024

พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความคิดเห็นระดับมากเรียงตามลำดับ คือ ความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการ ความพึงพอใจด้านความสะดวก ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

คำสำคัญ: ฟิตเนส; ความพึงพอใจ; ส่วนประสมทางการตลาด; ฉะเชิงเทรา

Abstract

This research aims to 1) explore the demographic characteristics of fitness service users in Chachoengsao Province, 2) study the satisfaction with fitness services in Chachoengsao Province, 3) examine the influence of marketing mix elements on the level of satisfaction with fitness services in Chachoengsao Province among different demographic groups, and 4) identify and recognize issues related to satisfaction in terms of convenience, service staff, and service quality. This research is mixed methods research. The sample consists of 385 fitness service users in Chachoengsao Province. Data collection was conducted using a questionnaire and a convenience sampling method. The statistics used for data analysis include descriptive statistics—frequency, percentage, mean, and standard deviation—and inferential statistics, which include analyzing the relationships between various factors using Pearson's correlation coefficient and multiple regression analysis.

The study results revealed that 1) demographic variables such as gender, age, income, education level, and occupation did not influence the satisfaction with fitness services in Chachoengsao Province; 2) overall satisfaction with fitness services in Chachoengsao Province was at a high level; 3) factors related to the product, price, process, and physical characteristics had an impact on satisfaction with fitness services in Chachoengsao Province, with the product factor having the greatest impact, followed by the process factor, physical characteristics factor, and price factor, respectively; 4) when considering satisfaction with fitness services in Chachoengsao Province by aspect, the aspects with the highest levels of satisfaction were, in order, service quality satisfaction, convenience satisfaction, and staff service satisfaction.

Keywords: Fitness; Satisfaction; Marketing mix; Chachoengsao

บทนำ

ในปี 2567 อุตสาหกรรมฟิตเนสมีการพัฒนาไปพร้อม ๆ กับชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้คน ปัจจุบันผู้คนต่างมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพ นอกจากเรื่องความแข็งแรงและรูปลักษณ์ภายนอก การมีสุขภาพดียังหมายถึงการฝึกนิสัยที่ดีต่อสุขภาพเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ แทนที่จะใช้ชีวิตเพียงแค่พอมีแรงอยู่รอดแต่ควรอยู่อย่างมีสุขภาพดีและมีพลังในการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข โดย นางซูซาน ฮอสลี่ย์ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท ฟิตเนส อินโนเวชั่น (ประเทศไทย) จำกัด และผู้ก่อตั้งการประชุมเอเชีย ฟิตเนส คอนเฟอเรนซ์ (AFC) กล่าวในงาน

วันที่ 8 พฤษภาคม 2567 นายเกรียงไกร เธียรนุกุล ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) กล่าวว่าเศรษฐกิจไทยชะลอตัวจากการส่งออกสินค้าและการผลิตที่ฟื้นตัวได้ช้า มูลค่าการส่งออกสินค้าในไตรมาสแรกของปีลดลงร้อยละ 0.2 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันปีก่อน จากปัญหาเชิงโครงสร้างและการค้าโลกที่เติบโตได้จำกัด ส่งผลให้การผลิตภาคอุตสาหกรรมหดตัวต่อเนื่องในไตรมาสแรก ขณะที่ ภาคการท่องเที่ยวฟื้นตัวได้ต่อเนื่อง แต่นักท่องเที่ยวจากยุโรปและตะวันออกกลางมีแนวโน้มลดลงจากผลกระทบของสงคราม อย่างไรก็ตาม คาดว่าจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งปีจะยังอยู่ที่ราว 35 ล้านคนตามที่คาดไว้เดิมเนื่องจากนักท่องเที่ยวจากเอเชียมีการฟื้นตัวที่ค่อนข้างดีรวมไปถึงเศรษฐกิจไทยมีแนวโน้มขยายตัวได้ที่ร้อยละ 2.2-ร้อยละ 2.7 ต่ำกว่าประมาณการเดิม เนื่องจากภาคการส่งออกมีแนวโน้มที่จะเติบโตได้เพียงร้อยละ 5- ร้อยละ 1.5 ต่ำกว่าประมาณการเดิมเช่นกันตามทิศทางการค้าโลกที่ได้รับผลกระทบจากความขัดแย้งด้านภูมิรัฐศาสตร์

ในปี พ.ศ. 2564 จังหวัดฉะเชิงเทรา แบ่งเขตการ ปกครองออกเป็น 11 อำเภอ 93 ตำบล 892 หมู่บ้าน มีประชากร 724,178 คน (สำนักงานสถิติฉะเชิงเทรา, 2565)โดยในปี 2566สำหรับประชาชนจังหวัดฉะเชิงเทรา มีประมาณ 901,060 คน เป็นชาย 440,092 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 48.84 และหญิง 460,968 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 51.16 เมื่อพิจารณาในระดับจังหวัด พบว่า ประชาชน ส่วนใหญ่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล 640,029 คน หรือ คิดเป็นร้อยละ 71.03และในเขตเทศบาล261,031 คน (สำนักงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2566) จากข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค ของสาธารณะสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า 2อันดับแรก ที่ผู้ป่วยเป็นโรคมากที่สุดคือ ความดันโลหิดสูงที่ไม่มีสาเหตุนำรวม 199,667 คน และโรคเบาหวาน 163,234 (สำนักงานสาธารณะสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา, 2566)

ปี 2566 ที่ผ่านมา ถือเป็นปีที่ผู้คนเริ่มกลับมาเข้าฟิตเนสอีกครั้ง และเกิดการออกกำลังกายแบบผสมผสานขึ้น เช่น พิลาทิสกับการฝึกความแข็งแกร่ง การออกกำลังกายแบบความเข้มข้นสูง (HIITT) โดยใช้บาร์ และการวิ่งพร้อมฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ทำให้การออกกำลังกายในปี 2567 จะง่ายขึ้นกว่าที่เคย เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และวิทยาศาสตร์การกีฬาที่จะทำให้ปี 2567 นี้ เป็นปีที่ทุกคนหันมาสนใจสุขภาพ การมีร่างกายที่แข็งแรงและใช้ชีวิตได้อย่างเต็มที่ที่สุดในแบบของคุณ โดยการได้ลองใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกแบบใหม่ แอปพลิเคชัน หรือลองรูปแบบการออกกำลังกายใหม่ๆ (ไทยรัฐออนไลน์, 2567: ออนไลน์)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการวิจัย อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดของการให้บริการฟิตเนสในจังหวัดฉะเชิงเทรา รวมไปถึงความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา

2. ศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา

3. ศึกษาและรับรู้ถึงปัญหาความพึงพอใจ ในด้านความสะดวก ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และด้านคุณภาพการให้บริการ

4. ศึกษาอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดต่อระดับความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน

ระเบียบวิธีวิจัย

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เคยใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งผู้วิจัยไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้น ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคำนวณจากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของคอแครน (Cochran, 1977: อ้างถึงใน ธีรวุฒิเอกะกุล, 2543: 131) โดยผู้วิจัยต้องการสุ่มตัวอย่างจำนวน 50% หรือ 0.50 จากประชากรทั้งหมด ต้องการระดับความเชื่อมั่น 95 % และยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างคำนวนดังนี้

แทนค่า $n = \frac{P(1-P)(Z)^2}{E^2}$

$= \frac{(.50)(1-.50)(1.96)^2}{.05^2}$

$= \frac{(.50)(.50)(3.8416)}{.0025}$

$= \frac{.9604}{.0025}$

= 384.16 หรือ 384 คน

ดังนั้น จะต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 384 คน ตัวอย่างจึงจะสามารถประมาณค่าร้อยละ โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เพื่อความเหมาะสมและสะดวกในการประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างไว้ 385 คน ตามที่เก็บข้อมูลมาได้ ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่เงื่อนไขกำหนด คือ ไม่น้อยกว่า 384 คน โดยเลือกใช้การสุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสารที่มีอยู่แล้ว พร้อมทั้งได้ทำการปรับปรุงคำถามให้เหมาะสมโดยดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรางานศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาการวิจัยเรื่องอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส

2. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 มากำหนดเป็นกรอบแนวคิด ตามลักษณะของตัวแปรที่จะศึกษาในการศึกษานี้เป็นตัวบ่งชี้ และนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาสร้างแบบสอบถาม

3. ศึกษาแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องที่ผู้สร้างขึ้นไว้แล้วนำมาปรับเพื่อให้เหมาะกับการศึกษาครั้งนี้ แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 3 ตอน คือ ตอนที่1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนคำถามทั้งหมด 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ระดับการศึกษา อาชีพ ตอนที่2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราแบ่งออกเป็น 7 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์จำนวน 5 ข้อ ด้านราคาจำนวน 5 ข้อ ด้านสถานที่จำนวน 5 ข้อ ด้านการส่งเสริมการตลาดจำนวน 5 ข้อ ด้านบุคคลจำนวน 5 ข้อ ด้านกระบวนการจำนวน 5 ข้อ และด้านลักษณะทางกายภาพจำนวน 5 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความพึงพอใจด้านความสะดวก จำนวน 4 ข้อ ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ จำนวน 4 ข้อ ความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการ จำนวน 4 ข้อ แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน มากที่สุด 5 คะแนน มาก 4 คะแนน ปานกลาง 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน น้อยที่สุด 1 คะแนน

เกณฑ์ในการประเมินเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (บุญชม ศรีสะอาด. 2545:103) โดยถือเกณฑ์การประเมินเป็นคะแนน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลความหมาย
4.51-5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.51-4.50	เห็นด้วยมาก
2.51-3.50	เห็นด้วยปานกลาง
1.51-2.50	เห็นด้วยน้อย
1.00 -1.50	เห็นด้วยน้อยที่สุด

การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และนิยามศัพท์เฉพาะของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย นำข้อคำถามมาปรับปรุง หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยการหาค่า IOC ของเครื่องมือ(Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยผลของค่า IOCมีค่าเท่ากับ 1 โดย

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 40 ชุด ด้วยการทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยการทดสอบโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคต้องมีค่ามากกว่า .70 จึงจะสามารถสรุปได้ว่าแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือได้ใน โดยผลค่าความเชื่อมั่นจากค่าสถิติครอนบาตอัลฟา (Cronbach's alpha) ของแบบสอบถามในแต่ละด้านมีค่าเกิน 0.7 สามารถสรุปได้ว่าแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปเก็บข้อมูลได้

การทดสอบโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค การทดสอบทำได้โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค ซึ่งการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค ต้องมีค่ามากกว่า .700 จึงจะสามารถสรุปได้ว่าแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือได้ โดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค มีค่าเท่ากับ .983

3.การรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยที่เก็บรวมรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีแหล่งที่มา ของข้อมูล 2แหล่ง คือ

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary source)ใช้แบบสอบถามในการศึกษาจากผู้ใช้ Application ในการทำธุรกรรมทางการเงินจำนวน 40 คน โดยวิจัยได้ทำการทดสอบ Pretest นำแบบสอบถามจำนวน 40 ชุด ไปแจกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อเป็นการตรวจสอบความสมบูรณ์แบบของแบบสอบถาม โดยกำหนดการเก็บข้อมูลกลุ่มผู้ใช้งาน Application ในการทำธุรกรรมทางการเงิน จากนั้นนำมาทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เพื่อให้แบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ และหลังจากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 384 ชุด เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เก็บตามความเป็นจริง

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source)เป็นการศึกษาข้อมูลจากแหล่งที่มีผู้ศึกษาและเก็บรวบรวมเอกสารทางวิชาการ บทความวิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย หนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ การสืบค้นจากสารสนเทศ และข้อมูลทางอินเตอร์เน็ต และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ต้องการจะศึกษา แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสนับสนุนงานวิจัยฉบับนี้ในการเก็บรวมรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ คือ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา คือ ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : SD)

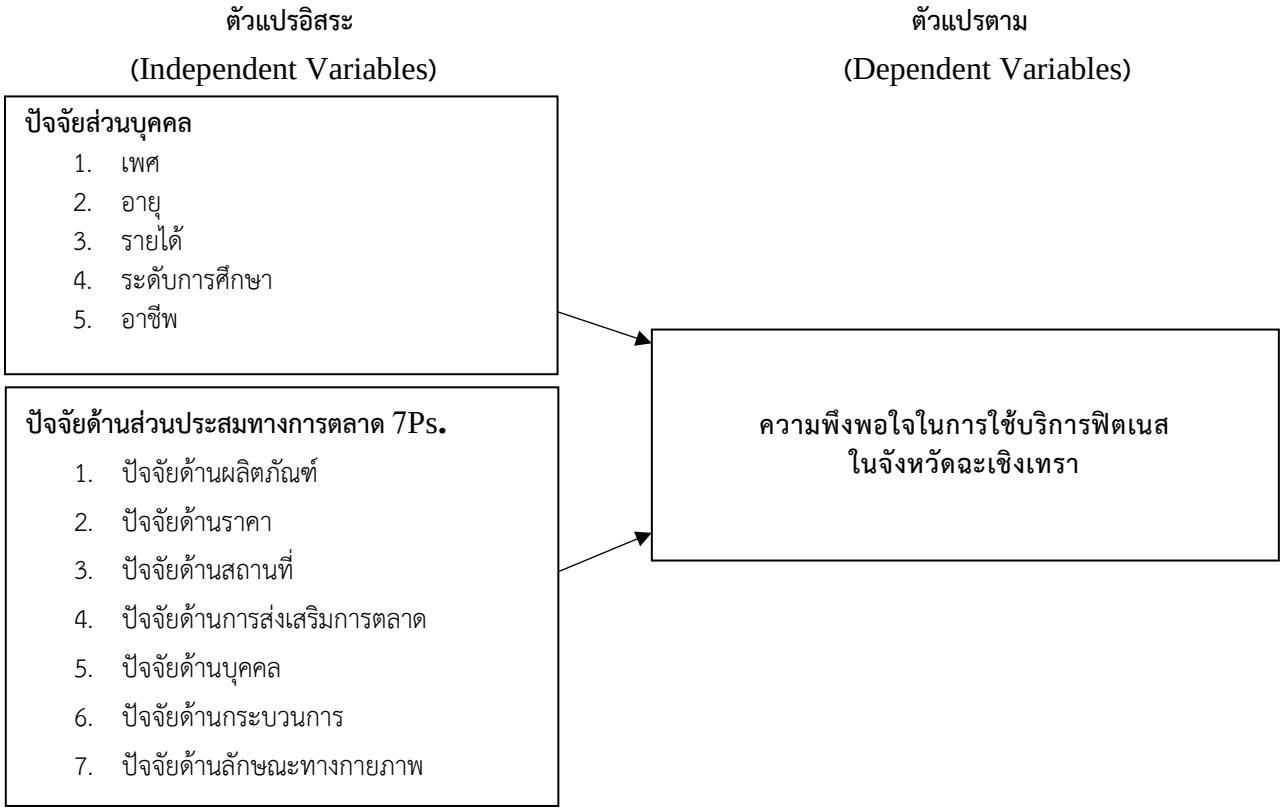
2.สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างอิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดต่อการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา และความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยงานวิจัยนี้ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติโดยการหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสัมประสิทธิ์อย่างง่ายของเพียร์สัน(Pearson’s Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ค่าที่ได้เรียกว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ปกติจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00

มีค่าเป็นลบ	หมายความว่าตัวแปร 2 ตัว มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม
มีค่าเป็นศูนย์	หมายความว่าตัวแปร 2 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กัน
มีค่าเป็นบวก	หมายความว่าตัวแปร 2 ตัว มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ส่วนประสมทางการตลาด ธุรกิจบริการ ประกอบไปด้วยปัจจัย 7 ประการ (7P's) คือด้าน ผลิตภัณฑ์ (Product)ด้านราคา (Price) ด้านการจัดจำหน่าย(Place) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ด้านบุคคล(People) ด้านกระบวนการ (Process) และด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2552 : 69) และความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา จะมองในเรื่องด้านความสะดวกที่ได้รับบริการ ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และด้านคุณภาพบริการ (มณีวรรณ ตั้นไทย, 2533: 66-69)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ตารางที่1 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามด้านประชากรศาสตร์

		ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	185	48.05
	หญิง	200	51.95
	Total	385	100.00
อายุ	อายุไม่เกิน 15 ปี	12	3.12
	อายุ 15-26 ปี	134	34.81
	อายุ27-44 ปี	166	43.12
	อายุ 45-59 ปี	64	16.62
	อายุ 60 ปีขึ้นไป	9	2.34
	Total	385	100.00

รายได้	ไม่เกิน 12,000 บาท	80	20.78
	12,001 - 20,000 บาท	85	22.08
	20,001 - 30,000 บาท	129	33.51
	30,001 บาท ขึ้นไป	91	23.64
	Total	385	100.00
การศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	58	15.06
	ปริญญาตรี	290	75.32
	สูงกว่าปริญญาตรี	37	9.61
	Total	385	100.00
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	78	20.26
	พนักงานราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	66	17.14
	พนักงานบริษัทเอกชน	145	37.66
	ประกอบธุรกิจส่วนตัว	52	13.51
	รับจ้าง/อาชีพอิสระ	44	11.43
	Total	385	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 51.95 รองลงมาคือ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 48.05 คนตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุ27-44 ปี (Gen Y) คิดเป็นร้อยละ 43.12 รองลงมาคือ อายุ 15-26 ปี (Gen Z) คิดเป็นร้อยละ 34.81 อายุ 45-59 ปี (Gen X) คิดเป็นร้อยละ 16.12 อายุไม่เกิน 15 ปี (Gen Alpha) คิดเป็นร้อยละ 3.12 และอายุ 60 ปีขึ้นไป (Baby Boomer) คิดเป็นร้อยละ 2.34 ตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.51 รองลงมาคือ รายได้ 30,001 บาท ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 23.64 12,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.08 รายได้ และรายได้ ไม่เกิน 12,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.78 ตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษา ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 75.32 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 15.06 และสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 9.61 ตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 37.66 รองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 20.26 พนักงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 17.14 ประกอบธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 13.51 และมีประกอบอาชีพรับจ้าง/อาชีพอิสระ คิดเป็นร้อยละ 11.43 ตามลำดับ

ตารางที่2 ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของส่วนประสมทางการตลาด 7Ps

ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา	$\bar{x}$	SD	ระดับความคิดเห็น	อันดับ
1. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	4.00	.636	มาก	1
2. ปัจจัยด้านราคา	3.79	.780	มาก	5
3. ปัจจัยด้านสถานที่	3.70	.811	มาก	7
4. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	3.73	.782	มาก	6
5. ปัจจัยด้านบุคคล	3.94	.696	มาก	4
6. ปัจจัยด้านกระบวนการ	4.00	.668	มาก	2
7. ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ	3.99	.648	มาก	3
รวม	3.88	.570	มาก	

จากตารางที่ 2 ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราโดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความคิดเห็นมาก คือ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านสถานที่ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา

ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา	$\bar{x}$	SD	ระดับความพึงพอใจ	อันดับ
1. ความพึงพอใจด้านความสะดวก	4.05	.625	มาก	2
2. ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	4.05	.626	มาก	3
3. ความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการ	4.06	.652	มาก	1
รวม	4.05	.557	มาก	

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความคิดเห็นระดับมากเรียงตามลำดับ คือ ความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการ ความพึงพอใจด้านความสะดวก ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ระหว่างตัวแปรของปัจจัยด้านต่างๆ

ตัวแปรอิสระ	ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา	
	Pearson's Correlation	Sig (1 – tailed)
1. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์	.594***	0.000
2. ปัจจัยด้านราคา	.538***	0.034
3. ปัจจัยด้านสถานที่	.519***	0.378
4. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด	.549***	0.149
5. ปัจจัยด้านบุคคล	.609***	0.072
6. ปัจจัยด้านกระบวนการ	.625***	0.001
7. ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ	.640***	0.001

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00

จากตารางที่ 4 พบว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .594 โดยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.000 ปัจจัยด้านราคามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .538 โดยมีความสัมพันธ์กับการความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.034 ปัจจัยด้านกระบวนการมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .625 โดยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .640 โดยมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ตารางที่ 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีการถดถอยพหุคูณ

อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา	B	Beta	t	Sig
1. ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ (X_1)	.185	.212	4.639*	0.000
2. ปัจจัยด้านราคา (X_2)	.077	.107	2.134	0.034
3. ปัจจัยด้านสถานที่ (X_3)	.033	.048	0.883	0.378
4. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด (X_4)	.055	.077	1.446	0.149
5. ปัจจัยด้านบุคคล (X_5)	0.80	.100	1.801	0.072
6. ปัจจัยด้านกระบวนการ (X_6)	.159	.191	3.490*	0.001

7. ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ (X_7)	.163	.190	3.363*	0.001
R= 0.744, R^2= 0.553, Adjusted R^2= 0.545, SEE= 0.375, F= 66.678, Sig= 0.000				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 การวิเคราะห์การถดถอยพหูคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) พบว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านสถานที่ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านกระบวนการ และปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ให้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.744 และสามารถอธิบายความผันแปรของอิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาดส่งผลต่อความพึงพอใจต่อการใช้ Application ในการทำธุรกรรมทางการเงิน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 ได้ร้อยละ 55.30 (R^2= 0.553) โดยสามารถเขียนเป็นสมการพยากรณ์ได้ดังนี้

สมการพยากรณ์

$$Y = a + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7$$

Decision = 1.087+.185aa +.077bb +.033cc +.055dd +.080ee +.159ff +.163gg

(4.639) (2.134) (0.883) (1.446) (1.801) (3.490) (3.363)

จากสมการ พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราได้ดีที่สุดคือปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ รองลงมาคือ ปัจจัยด้านกระบวนการ ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ปัจจัยด้านราคา ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด และอันดับสุดท้าย คือปัจจัยด้านสถานที่

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิเคราะห์ พบว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 51.95 รองลงมาคือ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 48.05 คนตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุ27-44 ปี (Gen Y) คิดเป็นร้อยละ 43.12 รองลงมาคือ อายุ 15-26 ปี (Gen Z) คิดเป็นร้อยละ 34.81 อายุ 45-59 ปี (Gen X) คิดเป็นร้อยละ 16.12 อายุไม่เกิน 15 ปี (Gen Alpha) คิดเป็นร้อยละ 3.12 และอายุ 60 ปีขึ้นไป (Baby Boomer) คิดเป็นร้อยละ 2.34 ตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.51 รองลงมาคือ รายได้ 30,001 บาท ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 23.64 12,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.08 รายได้ และรายได้ ไม่เกิน 12,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.78 ตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม

ส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษา ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 75.32 รองลงมาคือ ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 15.06 และสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 9.61 ตามลำดับ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 37.66 รองลงมาคือ นักเรียน/นักศึกษา คิดเป็นร้อยละ 20.26 พนักงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 17.14 ประกอบธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 13.51 และมีประกอบอาชีพรับจ้าง/อาชีพอิสระ คิดเป็นร้อยละ 11.43 ตามลำดับ

การวิจัย เรื่อง อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการวิเคราะห์ พบว่า ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความคิดเห็นระดับมากเรียงตามลำดับ คือ ความพึงพอใจด้านคุณภาพการให้บริการ ความพึงพอใจด้านความสะดวก ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

การวิจัย เรื่อง อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและรับรู้ถึงปัญหาความพึงพอใจ ในด้านความสะดวก ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ และด้านคุณภาพการให้บริการผลการวิเคราะห์ พบว่าความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านความสะดวก โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นระดับมาก คือ ได้รับความพึงพอใจในด้านของสถานที่ให้บริการมีความสะดวกสบาย เดินทางมาง่าย ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการโดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือ ได้รับความพึงพอใจในด้าน พนักงานของผู้ให้บริการฟิตเนส ใช้วาจาสุภาพและมีความกระตือรือร้น พร้อมให้บริการแก่ลูกค้า ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ด้านคุณภาพการให้บริการ โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คือ ได้รับความพึงพอใจในด้าน การให้บริการด้วยบุคลากรที่มีคุณภาพ ให้บริการอย่างเต็มใจ

การวิจัย เรื่อง อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดต่อระดับความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยด้านด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสในจังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย (Sig = .000) สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านราคาส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราโดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยด้านราคา มีความสัมพันธ์ต่อ

ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสในจังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย (Sig = .034) สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านสถานที่ส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยด้านสถานที่ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสในจังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย (Sig = .378) สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาดส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสในจังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย (Sig = .149) สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยด้านบุคคลส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยด้านบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสในจังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย (Sig = .072) สมมติฐานที่ 6 ปัจจัยด้านกระบวนการ ส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยด้านกระบวนการ มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสในจังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย (Sig = .001) สมมติฐานที่ 7 ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสในจังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงยอมรับสมมติฐานการวิจัย (Sig = .001)

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ณรงค์ฤทธิ์ เลิศชัยรัตน์ และ ชัยฤกษ์ แก้วพรหมมาลย์, 2563) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ที่เปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าผลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ ส่งผลต่อการตัดสินใจ ใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ที่เปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง มากที่สุดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากผลวิจัยพบว่า ปัจจัยประชากรศาสตร์ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหย่ มีอายุ 27-44 ปี (Gen Y) ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีรายได้ 20,001 – 30,000 บาท ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษา ปริญญาตรี ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ควรจัดโปรแกรมให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายในการใช้บริการฟิตเนสตาม เพศ และอายุ รวมไปถึงราคาสมาชิกให้เหมาะสมตามกลุ่มผู้มีรายได้ และจัดช่วงเวลากิจกรรมให้เหมาะสมกับอาชีพ

1.2 จากผลวิจัยพบว่า ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยรวมอยู่ในระดับความคิดเห็นมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความคิดเห็นระดับมากเรียงตามลำดับ คือ ด้านคุณภาพการให้บริการ ควรมีการให้บริการด้วยบุคลากรที่มีคุณภาพให้บริการอย่างเต็มใจ มีอุปกรณ์การออกกำลังกายที่พร้อม ด้านความสะดวก เพิ่มความสะดวกสบายของสถานที่ให้บริการ การได้รับข้อมูลต้องมีความสะดวกรวดเร็ว ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ พนักงานควรมีวาจาสุภาพและมีความกระตือรือร้น มีความยิ้มแย้ม พร้อมให้บริการ

1.3 จากผลวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ส่งผลทางบวกต่อ ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรามากที่สุด ผู้ให้บริการฟิตเนส ควรจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เทรนเนอร์จะต้องมีความรู้ความสามารถ รองลงมาปัจจัยด้านกระบวนการ ส่งผลทางบวกต่อ ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้ให้บริการฟิตเนส ควรจัดหาพื้นที่ในการวางอุปกรณ์ เครื่องเล่นเป็นหมวดหมู่ มีความเป็นระเบียบ มีกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับลูกค้าในทุกๆสัปดาห์ ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพ ส่งผลทางบวกต่อ ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ห้องน้ำ ห้องแต่งกาย ผู้ให้บริการฟิตเนส ต้องมีมีความสะอาด มีแสงสว่างที่เพียงพอ อากาศเย็นสบาย ถ่ายเทได้ดี มีพื้นที่กว้างไม่แออัด ปัจจัยด้านราคา ส่งผลทางบวกต่อ ความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ฟิตเนส ควรมีราคา Member ที่เป็นธรรม และรูปแบบช่องทางการชำระเงินที่หลากหลาย

1.4 จากผลวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านสถานที่ ด้านส่งเสริมการตลาด และด้านบุคคล ไม่ส่งผลทางบวกต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากผู้ใช้บริการฟิตเนสอาจรู้สึกว่าปัจจัยด้านอื่นของส่วนประสมทางการตลาดส่งผลต่อความพึงพอใจมากกว่า เช่น ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการที่เป็นตัวแปรในด้านอื่นที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน การให้บริการที่รวดเร็วและทันเวลา การให้บริการอย่างต่อเนื่อง และการให้บริการอย่างก้าวหน้าเป็นต้น

2.2 การศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการขยายพื้นที่ในการทำวิจัย เพื่อทำการสำรวจแต่ละพื้นที่อาจมีอิทธิพลของส่วนประสมทางการต่อ ต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนสที่แตกต่างกัน

3. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

การวิจัยเรื่อง อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการวิจัยนำเอาอิทธิพลของส่วนประสมทางการตลาด 7Ps ส่งผลต่อความพึงพอใจเพียง 3 ด้านคือด้านความสะดวก ด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ด้านคุณภาพการให้บริการ ยังมีด้านอื่นๆที่สามารถส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้าได้ และการวิจัยในครั้งนี้มีขอบเขตระยะเวลาแค่ช่วง เดือน เมษายน พ.ศ. 2567 ถึง เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567 เท่านั้น หากวันเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงผ่านไป อาจทำให้เกิดปัจจัยด้านต่างๆ ที่มีผลต่อความพึงพอใจได้ ผู้ที่สนใจสามารถศึกษาและทำการวิจัยปัจจัยด้านอื่นๆที่มีผลต่อการตัดสินใจเพิ่มเติมได้

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผู้บริหารฟิตเนสควรให้ความสำคัญกับส่วนประสมทางการตลาด 7Ps. ในการสร้างความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการ เมื่อมีการปรับใช้แล้วควรจะต้องควรศึกษาความพึงพอใจในการใช้บริการของลูกค้าต่อไป

5. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

จากผลการศึกษาทั้งหมด ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงการให้บริการฟิตเนส ที่เกี่ยวกับ อิทธิพลส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการฟิตเนส ในจังหวัดฉะเชิงเทราเกี่ยวกับด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ จะต้องมี การพัฒนาเทรนเนอร์ให้มีความรู้ความสามารถ ด้านกระบวนการ จะต้อง ผู้ให้บริการฟิตเนส มีรูปแบบการสอน ชื่อ ท่าทาง มีความถูกต้องเป็นมาตรฐาน ด้านลักษณะทางกายภาพ จะต้องปรับปรุงเรื่อง ห้องน้ำ ห้องแต่งกาย ผู้ให้บริการฟิตเนส มีความสะอาด และด้านราคาโดยราคา Member ของผู้ให้บริการฟิตเนส จะต้องมีความเป็นธรรม

เอกสารอ้างอิง

ณรงค์ฤทธิ์ เลิศชัยรัตน์ และชัยฤกษ์ แก้วพรหมมาลย์. (2563). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยจิตวิทยาที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการฟิตเนสเซ็นเตอร์ที่เปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร*. นิสิตปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. สาขาวิชาบริหารธุรกิจ. คณะบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ไทยรัฐออนไลน์. (2567). เปิดเทรนด์สุขภาพ และการออกกำลังกายในปี 2567. *ออนไลน์.* 17 มกราคม 2567. แหล่งที่มา: https:// www.thairath.co.th/lifestyle/life/2755894

ธีรวุฒิ เอกะกุล. (2543). ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. อุบลราชธานี: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น

มณีวรรณ ตั๊นไทย. (2533). *พฤติกรรมการให้บริการของเจ้าหน้าที่กองควบคุมยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาต่อประชาชนที่มาติดต่อ*. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ยุพาวรรณ วรรณวาณิชย์.(2541). *การจัดการการตลาดบริการ.* กรุงเทพมหานคร: บริษัทดวงกมลสมัยจำกัด. (2548).

การจัดการการตลาดบริการ. กรุงเทพฯ: แสงดาว.

วุฒิ สุขเจริญ. (2566). *การออกแบบแบบสอบถาม* : วิจัยการตลาด (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2538). *กลยุทธ์การตลาดและการบริหารการตลาด*. กรุงเทพมหานคร: ดวงกมลสมัย.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2552). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร.

สิทธิ์ ธีรสรณ์. (2564). *ส่วนประสมทางการตลาด* : การสื่อสารทางการตลาด. (พิมพ์ครั้งที่ 6). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำนักงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา (2565). รายงานสถิติฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2565. *รายงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา.* 2565. สำนักงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา. ฉะเชิงเทรา: สำนักงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา.

สำนักงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา. (2566). รายงานผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน พ.ศ. 2566 จังหวัดฉะเชิงเทรา. *รายงานผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน พ.ศ. 2566.* 2566. สำนักงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา. ฉะเชิงเทรา: สำนักงานสถิติจังหวัดฉะเชิงเทรา.

สำนักงานสาธารณะสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา. (2566). สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค10 อันดับแรก. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 17 พฤษจิกายน 2566. แหล่งที่มา: https://cco.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=4 91672 679818600345dc1833920051b2&id=65fdb98bca9c344737fcb1fd4b64e9e5

Cronbach, L. J. (1974). *Essentials of psychology testing.* New York: Harper & Row.

RYP9. (2567). ประเทศไทยคาดการณ์การขยายตัวกว่า 25% สำหรับธุรกิจในสายฟิตเนสและการจัดงานแข่งขันกีฬาในปี 2567 นี้. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.ryt9.com/s/prg/3500218

The Artistic Influence of Han Dynasty Stone Relief Art on Contemporary Chinese Art Creation

Li Bo and Metta Sirisuk
Mahasarakham University, Thailand.
Corresponding Author E-mail: metta.s@msu.ac.th

****

Abstract

This research aims to explore the influence of Han Dynasty stone relief art on contemporary Chinese art creation. The study focuses on analyzing how ancient aesthetic concepts, artistic forms, and techniques have been adopted or adapted by modern Chinese artists. The research sample consists of 20 contemporary Chinese artists selected through purposive sampling, ensuring their direct engagement with traditional Chinese art forms. The research instruments include semi-structured interviews, case study analysis of selected artworks, and a comprehensive literature review. Data collection involved interviews with artists, high-resolution imagery of artworks, and archival research. Data analysis was conducted using qualitative content analysis to identify recurring themes and patterns related to the influence of Han Dynasty stone relief art.

The research results found that Han Dynasty stone relief art has significantly impacted contemporary Chinese art in three key areas: aesthetic concepts, artistic forms, and techniques. Contemporary artists have drawn inspiration from the harmony between humans and nature, the use of simple and powerful lines, and multi-layered compositions, integrating these elements into modern creative practices. This study contributes to a deeper understanding of the cross-temporal dialogue between ancient and contemporary art, emphasizing the continued relevance and influence of traditional Chinese cultural elements in modern artistic expressions.

Keywords: Artistic Influence; Han Dynasty; Stone Relief Art; Chinese Art Creation

Introduction

In recent decades, the field of contemporary Chinese art has witnessed a significant shift in focus as artists increasingly seek to reconnect with traditional cultural elements, integrating them into modern creative practices. This shift marks a departure from the "85 New Wave" movement of the 1980s, which primarily emphasized anti-traditional values and the appropriation of Western concepts and techniques. Today, there is a growing recognition of the importance of preserving and revitalizing traditional Chinese art forms, not merely as a means of cultural preservation but as a source of inspiration for contemporary artistic innovation. However, despite this trend, there remains a significant gap in the research concerning the specific influence of ancient Chinese art forms, such as Han Dynasty stone relief art, on contemporary artistic practices (Xie, 2019).

Current scholarship has largely focused on the historical, cultural, and religious significance of Han Dynasty stone relief art, often overlooking its intrinsic artistic value and potential as a creative resource for modern artists. The few studies that do address the artistic aspects of Han Dynasty stone reliefs tend to be limited in scope, primarily focusing on their aesthetic features rather than exploring their influence on contemporary art creation. This lack

* Received: August 13 2024; Revised: August 26 2024; Accepted: August 27 2024

of comprehensive research presents a problem, as it not only limits our understanding of the continuity between traditional and modern Chinese art but also hampers the potential for further innovation in contemporary artistic practices (Wang, 2017). Given the increasing importance of cultural heritage in global art discourse, there is an urgent need to address this research gap and explore how ancient art forms can inform and enrich contemporary creative expressions.

Moreover, the global art scene's increasing focus on ecological and environmental themes presents another critical area where traditional Chinese art, particularly the philosophy embedded in Han Dynasty stone reliefs, can offer valuable insights. The concept of "harmony between heaven and human" (天人合一), deeply rooted in Han Dynasty art, resonates strongly with contemporary concerns about environmental sustainability and the relationship between humans and nature (Ding, 2020). Yet, despite its relevance, there has been insufficient research into how this ancient philosophy is being reinterpreted and applied by contemporary Chinese artists. Addressing these research needs is essential not only for advancing the academic understanding of Chinese art but also for supporting the ongoing evolution of contemporary art practices in a way that remains true to cultural roots while engaging with global issues.

Research Objectives

1. To study the influence of the aesthetic concepts of Han Dynasty stone relief art on contemporary Chinese art.

2. To study the artistic forms of Han Dynasty stone relief art and their impact on contemporary Chinese art.

Literature Review

1. Research on Han Dynasty Stone Relief Art by Domestic Scholars Primarily Focuses on the Following Areas:

1.1 Religion and Belief: The religious and belief elements in Han Dynasty stone reliefs have been a major focus of academic research. Scholars believe that these reliefs not only reflect the religious belief systems of the time but also demonstrate the importance of religion in everyday life. For example, in “Examining Han Dynasty Folk Beliefs Through Han Dynasty Stone Reliefs. “, the author provides a detailed analysis of the myths and images of the celestial world depicted in the stone reliefs, revealing the Han people's beliefs and aspirations regarding the afterlife (Wang, 2016). By comparing stone reliefs from different regions and tombs, the study also identifies the influence of Confucianism, Taoism, and early Buddhism on the creation of these artworks.

Additionally, research has highlighted that the frequent depiction of deities, spirits, and celestial realms in stone reliefs reflects the Han people's belief in the immortality of the soul. For instance, the "Ascending to Heaven" (The Ascending to Heaven motif is a theme found in Han Dynasty stone reliefs, primarily depicting the ascension of the tomb owner. This theme holds significant importance in Han Dynasty art, reflecting the Han people's imagination of the afterlife and their longing for life after death).and " Feathered Immortal " (The Feathered Immortal in Han Dynasty stone reliefs represents a mythical figure of an immortal being, typically depicted with feathers and wings, capable of flying among the clouds. This image vividly reflects the Han people's desire for ascension to immortality. The belief in immortals was widespread during the Han Dynasty, with the aspiration to transcend and become an immortal being a common dream among the populace. The frequent appearance of the

feathered immortal figure in Han artwork symbolizes the Han people's pursuit of eternal life and their yearning for the life of immortals).images found in tombs express the desire for ascension and the pursuit of immortality after death. The prevalence of Taoist elements in these reliefs indicates that Taoist thought had deeply penetrated Han society, becoming an integral part of everyday belief.

1.2 Cultural and Intellectual Context of Han Dynasty Stone Relief Art: Yang Shanzhi (2020) analyzed early Daoist thought in the Han Dynasty stone reliefs of Xuzhou, pointing out the significant impact of Xuzhou's favorable geographic conditions, political status, and cultural background on the art's development and thematic content. Wang Na (2017) discussed the spatial layout, aesthetic implications, and classification of dance and music imagery in Han Dynasty stone relief art, exploring the formal beauty, expressive intentions, and harmonious aesthetics of these works, thus showcasing the unique artistic style of the Han Dynasty.

1.3 Aesthetic Features and Artistic Expression of Han Dynasty Stone Reliefs: Wei Si (2023) studied the aesthetic characteristics of dance and music imagery in Han Dynasty stone reliefs, analyzing the use of lines, the rustic beauty, and how these images convey power, elegance, and the fusion of cultural ideas. Pan Chan (2024) researched the aesthetic features and value of Han Dynasty stone relief art, discussing its diverse themes, rich techniques, and the inheritance and innovation of artistic methods, thereby highlighting the profound cultural depth and artistic achievements of the Han Dynasty.

1.4 Interdisciplinary Research on Han Dynasty Stone Reliefs in Education: Li He (2023) explored the integration of traditional Chinese culture into interdisciplinary teaching in middle school art education, using "Han Dynasty Stone Relief Art" as a case study. The study analyzed the effectiveness of interdisciplinary teaching in enhancing students' understanding of traditional culture.

2. Research on Chinese Contemporary Art by Domestic Scholars Primarily Focuses on the Following Areas:

2.1 Xie Huiying (2019) Through the case study of Fu Xinmin's artistic creations, the research explored how to activate and transcend traditional culture in contemporary art, emphasizing the importance and innovation of traditional culture in contemporary artistic creation. Xiao Feng & Ren Jianjun (2004) discussed the "Chinese Way" in contemporary Chinese art, emphasizing the effective transformation of traditional cultural resources and the establishment of a unique identity in the context of globalization.

2.2 Marketization and Ecological Art in Chinese Contemporary Art: Ding Zonghua (2020) studied how ecological consciousness permeates contemporary art creation, analyzing the manifestations of ecological art in China and its significance in addressing environmental issues and cultural change. Lu Peng (2021) provided an overview of the historical development and marketization trends of Chinese contemporary art, analyzing the impact of marketization on the independence and quality of artistic creation, as well as the current state of market adjustments and regulation.

2.3 Challenges and Reflections in Contemporary Art Creation: Liu Lirong & Huang Fengzhu (2016) discussed the challenges faced by Chinese contemporary art, particularly the excessive imitation of Western art and the problem of art commercialization. The study called for artists to focus on the independence and depth of their artistic creations. Liu Yanming (2008) analyzed the current state and development trends of Chinese

contemporary easel painting, highlighting the impact of political pop, image saturation, and vulgarization on artistic creation, and advocating for a pursuit of artistic depth.

Research Methodology

1. Population and Sample

The population for this study comprises contemporary Chinese artists working within mainland China who have been influenced by Han Dynasty stone relief art. These artists include oil painters, traditional Chinese ink painters, printmakers, watercolor artists, and sculptors. The sample selection was conducted using purposive sampling to ensure that the selected artists have a clear and demonstrable connection to Han Dynasty stone relief art in their work. The final sample included 20 contemporary Chinese artists, selected based on their recognition in the field, participation in national art exhibitions, and their engagement with traditional Chinese art forms, particularly Han Dynasty stone reliefs.

2. Research Tools

The research employed a combination of qualitative research tools, including:

Semi-structured interviews: In-depth interviews were conducted with the selected artists to explore their perspectives on the influence of Han Dynasty stone relief art on their creative processes.

Case study analysis: Detailed analysis of selected artworks was performed to identify specific elements of Han Dynasty stone relief art, such as compositional techniques, use of lines, and thematic content, and how these elements have been integrated into contemporary works.

Literature review: A comprehensive review of existing literature on Han Dynasty stone relief art and contemporary Chinese art was conducted to provide a theoretical foundation for the study.

3. Data Collection

Data collection was carried out through multiple channels:

Interviews: Audio recordings of the interviews were transcribed for analysis. These interviews focused on the artists' motivations, inspirations, and the specific techniques or elements of Han Dynasty stone relief art they incorporated into their work.

Artworks: High-resolution images of the selected artworks were collected, along with detailed descriptions provided by the artists. These images were used for visual analysis to identify stylistic influences.

Archival research: Archival materials, including exhibition catalogs, artist statements, and critical reviews, were gathered to provide additional context and support for the analysis.

4. Data Analysis

The collected data were analyzed using qualitative content analysis. The process involved coding the interview transcripts and visual elements of the artworks to identify recurring themes and patterns. The analysis was guided by the research objectives, focusing on:

The influence of Han Dynasty stone relief art's aesthetic concepts on contemporary Chinese art creation.

The adoption and adaptation of Han Dynasty stone relief art's artistic forms and techniques in contemporary artworks.

The fusion of traditional Chinese elements with contemporary artistic practices.

5. Conceptual Framework

The conceptual framework for this study is based on the theory of artistic influence, which examines how one art form or tradition impacts another across different time periods. The framework consists of three key components:

Artistic Ideology: This includes the philosophical and aesthetic concepts derived from Han Dynasty stone relief art, such as the idea of "harmony between heaven and human" (天人合一), and how these concepts are interpreted and reimagined by contemporary Chinese artists.

Artistic Form: This component examines the visual and structural elements of Han Dynasty stone relief art, including the use of lines, compositional techniques, and narrative structures, and their influence on the form and style of contemporary Chinese artworks.

Artistic Technique: This focuses on the specific methods and techniques used in Han Dynasty stone relief art, such as carving and the use of simple, powerful lines, and how these techniques have been adapted or reinterpreted in modern art practices.

Research Results

1.The Influence of Aesthetic Concepts in Han Dynasty Stone Relief Art on Contemporary Chinese Art Creation

Han Dynasty stone relief art is not just a part of ancient Chinese art; it profoundly embodies the concept of” harmony between the heaven and human" (天人合一), a deep and significant philosophical idea in traditional Chinese culture. Th harmony between the heaven and humanis concept emphasizes the harmonious coexistence between humans and nature, and between humans and the universe, reflecting the Chinese people's profound understanding of the cosmos, nature, and human society. This idea is interwoven into the creation of Han Dynasty stone reliefs, showcasing the Han people's reverence for nature and their love for life. This philosophy has had a lasting impact on contemporary Chinese art creation. Contemporary artists, by understanding and applying this concept, have produced a body of work that reflects ecological awareness and environmental consciousness, highlighting the harmonious beauty between art and nature.

One example of Han Dynasty stone relief art (Figure 1)depicts a multi-layered scene where the depiction of humans, animals, and plants illustrates the harmonious relationship between humans and nature, encapsulating the idea of the concept of harmony between the heaven and human”" In the upper section of the image, animals and plants are prominently featured, indicating their importance in the society of the time. In the lower section, although the main human figures are gathered around a pavilion, the presence of animals above creates a visual harmony in the overall composition. Humans and animals share the same space, suggesting a symbiotic relationship between humans and nature in Han society, emphasizing human adaptation to and dependence on the natural world.

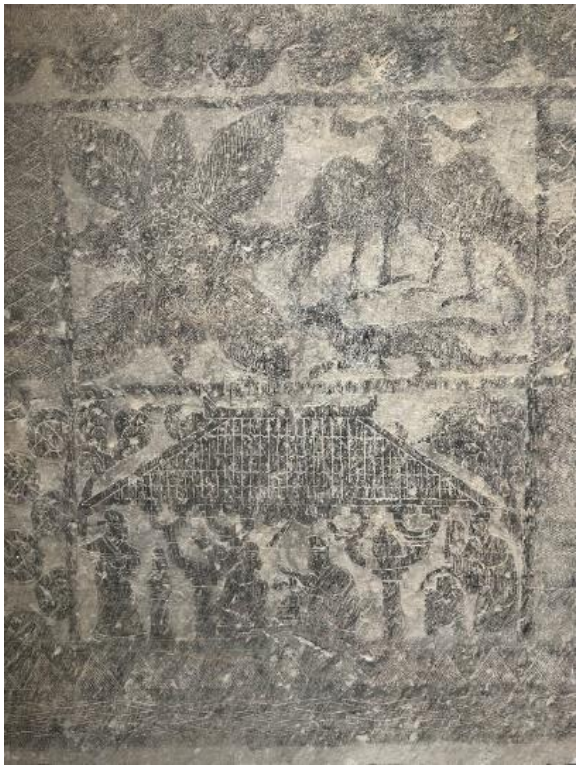


Figure 1 Banquet and Entertainment Scene Eastern Han Dynasty (25-220 CE). Nanyang Han Stone Relief Museum
Source: By author, 2024

The middle section's plant motifs symbolize the flourishing of life and the power of nature. The plants coexist harmoniously with their surroundings, providing essential resources for humans and habitats and food for animals. This interaction between humans and plants reflects the close connection between nature and human life. The appearance of the pavilion in the image demonstrates human architectural activities within the natural environment. The trees and plants surrounding the pavilion show that human construction did not disrupt nature but rather integrated with it. This fusion of architecture and nature symbolizes the Han people's reverence for and protection of nature, as well as their wisdom in living harmoniously with the environment.

This Han Dynasty stone relief, through its depiction of the relationships between humans and animals, humans and plants, and humans and nature, expresses the Han people's respect and value for nature. The coexistence of humans, animals, and plants in a harmonious environment illustrates the ecological consciousness of Han society and their respect for natural order. Through these depictions, the image conveys the idea of harmonious coexistence between humans and nature, a concept that continues to hold profound significance today.

In contemporary society, the concept of "harmony between the heaven and human" still holds important practical significance and value. As global environmental issues become increasingly severe and the construction of ecological civilization progresses, the idea of "harmony between the heaven and human" provides valuable insights and guidance. It reminds us to respect nature, follow natural laws, and live in harmony with the environment; at the same time, it emphasizes the importance of inner cultivation and spiritual pursuit, enhancing human

qualities and civilization levels; ultimately promoting social progress and sustainable development.

As global environmental issues become more pressing, ecological awareness is becoming increasingly important in contemporary society. Many contemporary artists draw inspiration from Han Dynasty stone relief art, inheriting and promoting the harmonious concept of" harmony between the heaven and human"" This philosophy encourages artists to focus on the natural environment, reflect on the impact of human activities on nature, and create a series of artworks with ecological awareness and environmental themes.

The artwork "Under the Same Sky - United" (Figure 2) by Wang Wei and Qiu Jia features a vibrant array of birds and a lush forest as its primary elements, showcasing the vitality and dynamism of the natural world. Through the meticulous depiction of various bird species and the detailed portrayal of the forest environment, the artwork conveys a strong sense of harmony. The diverse bird species, each with its unique form and vivid colors, highlight the biodiversity of the natural world. These birds are depicted freely flying within the same space, symbolizing the harmonious coexistence found in nature.



Figure 2 "Under the Same Sky - United" by Wang Wei and Qiu Jia (174x136 cm), Selected for the 14th National Art Exhibition
Source: By author, 2024

The different bird species collectively form a complete ecosystem within the painting, where their presence and interactions illustrate the interdependence among species in the natural world. This ecological balance is fundamental to the harmony of nature, reflecting the natural world's intrinsic ability to self-regulate and sustain itself. Through delicate brushwork and a rich palette of colors, the artwork captures the beauty of nature. This beauty is not only a visual delight but also resonates with the viewer on a deeper level, evoking a sense of the ideal harmony between humans and nature, encapsulating the concept of " harmony between the heaven and human" (天人合一).

The harmonious natural scene depicted in the artwork serves as a reminder of the importance of cherishing and protecting the natural environment, promoting sustainable development. This harmony is not only an internal balance within nature but also reflects the harmonious relationship that should exist between humanity and the natural world.

Chu Xiao's Chinese painting "Beautiful Day in the Mountain City" (Figure 3)illustrates the harmonious coexistence of modern urban life with the natural environment, emphasizing the balanced development of nature and cities. The composition skillfully combines dense trees and mountain ranges with modern skyscrapers and buildings, seamlessly integrating natural landscapes with urban architecture. Rather than conflicting, these elements complement each other, reflecting humanity's respect for and sustainable use of nature.

In the paintin, a metro train is depicted traveling along tracks that weave through the mountains and the city, with the design of the tracks thoughtfully adapted to the natural surroundings, preserving the integrity of the mountains and trees. This showcases the harmonious development of modern transportation with the natural environment. The presence of the metro not only enhances transportation efficiency but also reduces environmental pollution, reflecting an increased awareness of environmental protection.

The painting also depicts numerous pedestrians and vehicles moving along roads, with people engaging in activities in the mountain areas, illustrating the freedom and enjoyment of humans within the natural environment. While benefiting from the conveniences of modern life, people are also able to connect with nature and appreciate its beauty. The lush trees and abundant vegetation not only beautify the environment but also improve air quality, highlighting society's concern for and protection of the ecological environment.

Through its depiction of the integration of modern cities with the natural environment, this artwork showcases the harmonious relationship between humanity, nature, and society, embodying the concept of "the unity of heaven and man" (天人合一). The harmonious ideology reflected in the painting emphasizes both the protection and sustainable use of the natural environment, as well as the integration of modern technological advancements with traditional culture and the natural world.

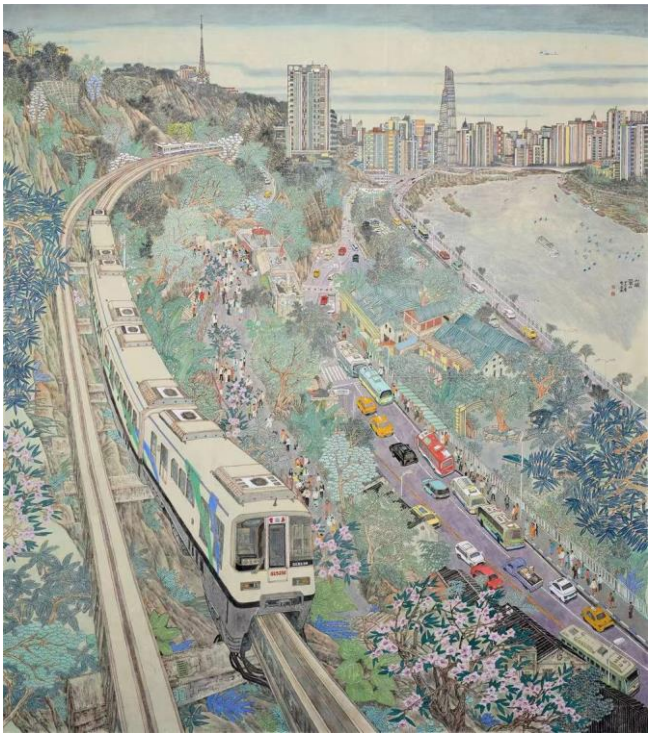


Figure 3 "Beautiful Day in the Mountain City" by Chu Xiao Chinese Painting, 2024, Selected for the 14th National Art Exhibition of China
Source: By author, 2024

Chen Zhiqiang's woodblock print "Symbiosis" (Figure 4) explores the theme of the vibrant coexistence and harmonious symbiosis of all living things amidst the processes of industrialization and urbanization. The artwork centers on an isolated, floating island, which serves as the focal point. At the heart of the island stands a robust, lush banyan tree with extensive roots, surrounded by a variety of subtropical plants and a diverse range of animals, representing a thriving natural ecosystem and a habitat for growth and development. Below the island lies a modern industrial and urban landscape, seamlessly integrated with the lively marine ecosystem.

The composition features various natural environments—forests, grasslands, wetlands, deserts, plateaus, glaciers, snow-capped mountains—and diverse species, including birds, beasts, flowers, fish, and insects, depicted on both sides of the artwork. The remaining space is interspersed with the concrete and steel structures that symbolize human urban civilization, enhancing the multi-dimensional spatial extension of the composition. The depth and breadth of the scene are accentuated through the use of blank spaces and cloud-like forms, suggesting spatial relationships.

In the artwork, various animals freely roam, fly, and navigate between different natural environments, consciously blending and overlapping these spaces and ecosystems. This approach breaks down the boundaries of different ecological systems and challenges conventional ways of perceiving natural spaces, creating a grand, complex, and dreamlike fusion of environments. The aim is to create an atmosphere that resonates with the theme of coexistence and interdependence with all living things.

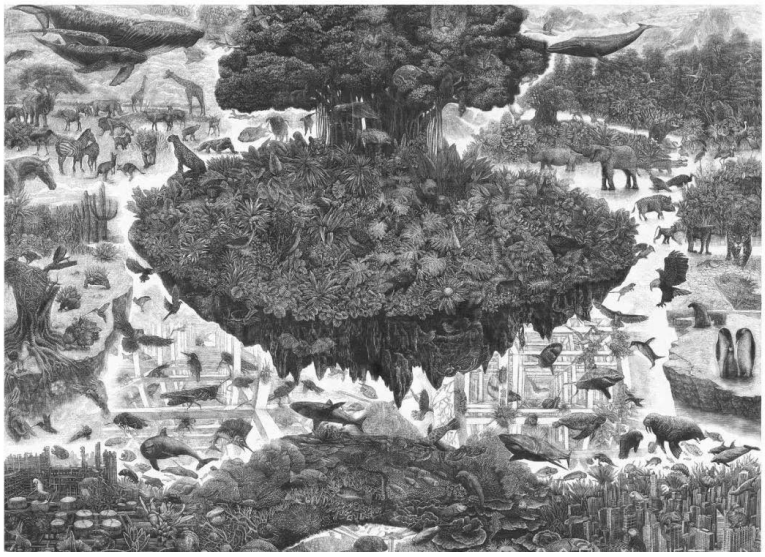


Figure 4 "Symbiosis" by Chen Zhiqiang Woodblock Print, 90cm × 120cm, 2024.Selected for the 14th National Art Exhibition of China
Source: By author, 2024

As society and human civilization progress, we must adhere to the laws of nature, striving to develop human society while preserving and protecting the ecological balance of the natural world. Maintaining biodiversity and advancing human civilization should go hand in hand to create a harmonious home where all living things can coexist.

In the face of increasingly severe global environmental issues, the concept of “harmony between the heaven and human” (天人合一) from Han Dynasty stone relief art has become particularly relevant to contemporary art. By inheriting and promoting this philosophy, contemporary artists can better express the harmony between humanity and nature in their work, contributing to environmental protection and the maintenance of ecological balance.

2. The Influence of Han Dynasty Stone Relief Art Forms on Contemporary Chinese Art Creation

2.1 The Influence of the Use of Simple and Powerful Lines in Han Dynasty Stone Relief Art on Contemporary Chinese Art

One of the defining artistic characteristics of Han Dynasty stone relief art is the use of the chisel as a pen, carving lines into hard stone to create images. With just a few strokes, craftsmen could vividly outline figures, animals, and scenes. These simple lines not only demonstrate high levels of craftsmanship but also embody deep artistic and aesthetic value.

Contemporary Chinese artists have drawn inspiration from this use of simple and powerful lines, emphasizing the internal strength and emotional expression in their works. For instance, in modern painting and sculpture, artists often use simple lines to convey complex emotions and ideas. This minimalist aesthetic not only gives the works a modern feel but also enhances their visual impact and emotional resonance.

This set of artworks, "Enjoying Music," (Figure 5)illustrates the unique artistic charm through the depiction of human figures and natural environments. Lines play a crucial role in these compositions, as the stone reliefs from the Han Dynasty are renowned for their simplicity and strength. With just a few strokes, craftsmen were able to outline figures, animals,

and scenes, demonstrating not only their exceptional skill but also embedding profound cultural meaning and aesthetic value.

Contemporary artists have drawn inspiration from this use of simple and powerful lines, emphasizing the internal strength and emotional expression within their works. In "Enjoying Music," the lines are similarly simple yet powerful, highlighting the contours and postures of the human figures. Each line is precise and well-placed, neither overly complex nor lacking in detail, showcasing the artist's mastery of line control. These simple lines not only give the artwork a modern feel but also enhance its visual impact and emotional resonance.



Figure 5 "Enjoying Music".Eastern Han Dynasty (25-220 CE).
Nanyang Han Stone Relief Museum
Source: By author, 2024

The lines in Han Dynasty stone reliefs are not only simple and powerful but also convey a strong sense of dynamism and rhythm. Whether depicting the posture of figures or the movements of animals, the use of lines captures a sense of dynamic beauty, creating a lively atmosphere. In these works, the fluidity of the lines infuses the composition with a sense of motion. The natural curves of the human figures' lines convey relaxed, restful poses, while the elongated, curved lines of the plants create a gentle sense of movement. This dynamic and rhythmic quality imbues the entire scene with vitality and energy.

Zhao Mengge, born in Henan in 1974, is a professional artist. She studied at the Central Academy of Fine Arts (CAFA) and its affiliated high school and was a visiting scholar at Georgetown University in 2011. Currently living and working in Beijing, she is a member of the China Artists Association, a guest professor at the Art Creation Institute of Communication University of China, a researcher at the Beijing Contemporary Chinese Expressive Oil Painting Research Institute, a director of the Henan Oil Painting Society, and a director of the Asian Women's Development Association.

From the perspective of artistic language, lines are the soul of Zhao Mengge's work. She is most fascinated by and adept at expressing herself through lines, a medium well-suited to her personality. The simple yet powerful lines, as well as the blend of abstraction and realism in Han Dynasty stone relief art, have had a profound influence on Zhao Mengge's artistic creation. By comparing two images (Figure 6 and Figure 7), one can see that the use of lines in Zhao Mengge's oil paintings draws heavily from the artistic characteristics of Han Dynasty

stone reliefs. In her works, she employs simple, flowing lines to outline figures and plants, avoiding excessive detail while emphasizing the expressiveness and decorative quality of the lines themselves. This approach not only enhances the dynamic feel and depth of the composition but also endows the works with a unique visual aesthetic, reminiscent of the decorative lines commonly seen in Han Dynasty stone reliefs.



Figure 6 Zhao Mengge "Day and Night, Dawn and Dusk" 2014，
100cm×140cm x 4, Oil on Canvas
Source: By author, 2024

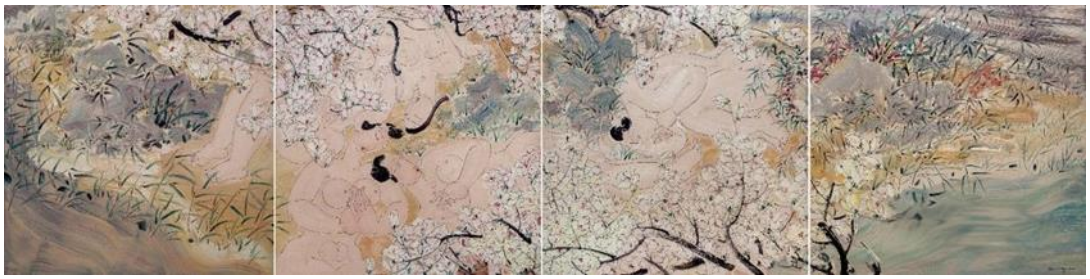


Figure 7 Zhao Mengge "Pastoral Era" 2014, 140cm×556cm, Oil on Canvas
Source: By author, 2024

Through her use of concise lines, Zhao Mengge not only adopts the linear style from Han Dynasty stone relief art but also integrates contemporary artistic concepts and methods into her creations, forming an organic blend of traditional and modern art. This influence exemplifies the enduring vitality of traditional art forms in modern creative practices, showcasing a dialogue and fusion between ancient and contemporary art. The linear aesthetics

of Han Dynasty stone relief art have not only enriched the expressive techniques of contemporary oil painting but also provided new inspiration and perspectives for contemporary art creation, highlighting the continuity and innovation within Chinese art.

Yi Chao and Huang Jing's sculpture "Chu Style • Dance" (Figure 8)showcases complex abstract forms, evoking a sense of fluidity and dynamism. This artwork challenges traditional static concepts of sculpture by utilizing twisted, extended, and overlapping shapes, creating an active visual momentum. The layered, intersecting, and interwoven forms generate a rich sense of depth and spatiality. The combination of various shapes and lines produces a three-dimensional effect, allowing viewers to perceive the work's depth from different angles.

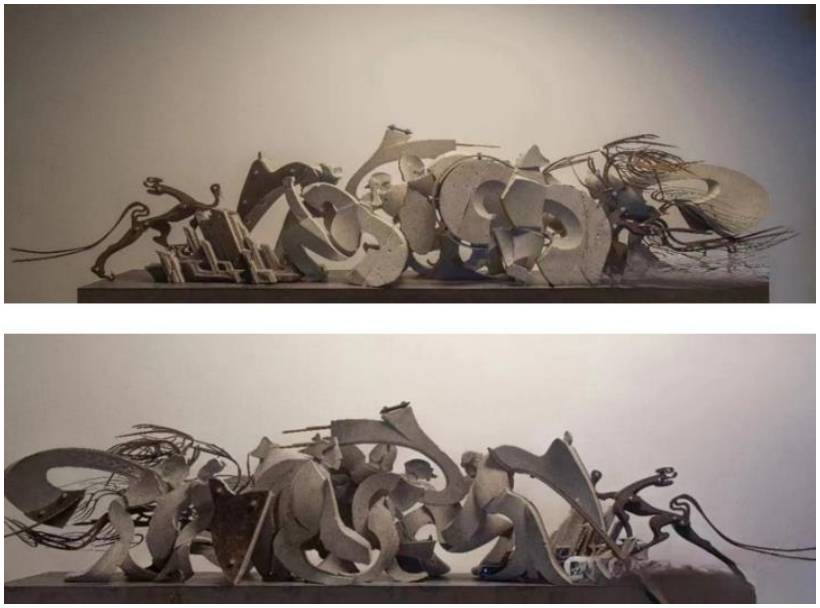


Figure 8 "Chu Style • Dance" by Yi Chao and Huang Jing
Source: By author, 2024

Lines play a crucial role in these sculptures. The extensive use of curved, twisted, and elongated lines generates a flowing dynamic. This approach breaks away from the static, flat appearance, making the work appear livelier and fuller of vitality. These powerful, expressive lines in modern sculpture are influenced by the art of Han Dynasty stone reliefs, where simple yet strong lines are employed to convey the internal emotion and strength of the piece.

2.2 The Influence of Han Dynasty Stone Relief Composition and Layout on Contemporary Chinese Art Creation

Han Dynasty stone reliefs often employ a layered layout, presenting figures, scenes, and events across different levels . This method not only enriches the content of the artwork but also guides the viewer's gaze, effectively conveying the story and emotions.

The compositional characteristics of Han Dynasty stone reliefs are primarily reflected in continuity, narrativity, and symmetry and balance. Through the arrangement of multiple stone slabs, a complete narrative picture is formed, As shown in Figure 9. The lines are simple and strong, and the images are arranged with attention to symmetry and balance, leading the viewer's eye along the sequence of images, creating a coherent visual experience. This type of composition enhances the overall unity and narrative quality of the artwork, while

the clearly defined layers of image arrangement create a rich visual hierarchy and guiding effect.

In contemporary art, these principles from Han Dynasty stone relief art continue to influence artists, who incorporate similar layered compositions, narrative structures, and balanced layouts into their work. By doing so, they create art that not only maintains visual interest but also effectively communicates complex stories and emotions. This blending of ancient techniques with modern artistic expression exemplifies the enduring impact of Han Dynasty aesthetics on contemporary Chinese art.



Figure 9 Constellation of the Azure Dragon · Sun and Moon Conjoined
Eastern Han Dynasty (25 CE - 220 CE) Nanyang Han Stone Relief Museum
Source: By author, 2024

In contemporary oil paintings, the compositional characteristics of Han Dynasty stone reliefs have been skillfully borrowed and applied. In the artist's oil painting "Hospital Chronicle · 2024 (Figure 10)," the composition is divided into multiple sections, each depicting different scenes that collectively form a cohesive narrative, similar to the multi-scene arrangement often seen in Han Dynasty stone reliefs. This method of segmentation and arrangement allows the painting to present diverse content while maintaining overall consistency, thereby enhancing the narrative effect. Additionally, the principles of symmetry and balance are widely applied in contemporary oil painting. The arrangement of figures and objects is evenly balanced, creating a visually harmonious and aesthetically pleasing overall effect.



Figure 10 "Hospital Chronicle · 2024" by Li Bo, this work was funded by the 2024 China National Arts Fund.
Source: By author, 2024

Through the design of visual pathways, the positioning and actions of the figures in "Hospital Chronicle · 2024" guide the viewer's gaze sequentially through each scene, allowing them to experience a narrative effect like that of stone reliefs. These compositional features, inspired by Han Dynasty stone relief art, have enriched the expressive techniques of contemporary Chinese oil painting.

This Han Dynasty stone relief artwork uses a narrative composition to highlight the interaction between figures and scenes, with a densely packed layout that showcases the unique compositional characteristics of Han Dynasty stone relief art.

By comparing these two images (Figure 11 and Figure 12), it is evident that both display multi-layered arrangements of figures. The Han Dynasty stone relief arranges figures on horseback and other elements in an upper-lower tiered layout, while the modern transportation scene arranges figures on bicycles and motorcycles in a front-back layered composition. In both images, the figures and vehicles are densely arranged within the frame, with almost no empty space, creating a dynamic effect.



Figure 11 "Traveling by chariot."
Source: By author, 2024



Figure 12 Morning Melody" by Liu Bo. Silkscreen Print, 127×170 cm, 2024
Source: By author, 2024

Demonstrates the influence of the carving techniques from Han Dynasty stone relief art. Tan Haonan is a renowned contemporary Chinese printmaker, of Manchu ethnicity, born in Longhua County, Chengde, Hebei. He is a member of the Printmaking Art Committee of the China Artists Association, Vice Chairman of the Hebei Artists Association, Deputy Secretary-General of the Printmaking Professional Committee of the China Cultural Promotion Association, Deputy Secretary-General of the Printmaking Institute of the China Cultural Promotion Association, Secretary-General of the Printmaking Institute of Hebei Painting Academy, and a master's tutor and professor at Shijiazhuang Tiedao University. He has held numerous exhibitions of his black and white woodcut prints. His printmaking work was recently selected for the 14th National Art Exhibition of China and qualified for display in Beijing (Figure 13).

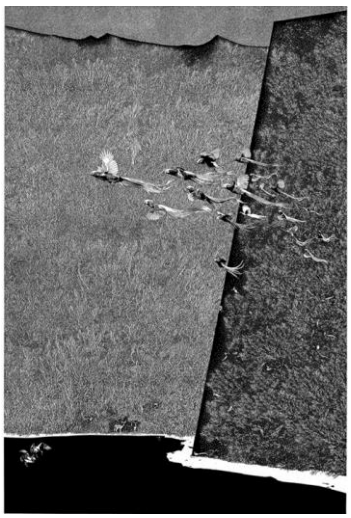


Figure 13 "Spring Breeze Awakens All Life" by Tan Haonan
Black and White Woodcut, 180 cm × 120 cm, 2024.Selected for the 14th National Art Exhibition
Source: By author, 2024

Han Dynasty stone relief art holds a significant place in Chinese art history, renowned for its unique carving techniques and artistic style. These techniques have had a profound impact on contemporary Chinese printmaking. By analyzing the carving techniques of Han Dynasty stone reliefs and comparing them with contemporary printmaking (Figure 14 and Figure 15), one can see the artistic influence of Han Dynasty stone reliefs on modern printmaking.



Figure 14 Tan Haonan "Spring Breeze Awakens All Life" (Partial View)Black and White Woodcut, 180cm×120cm, 2024.Selected for the 14th National Art Exhibition in Beijing
Source: By author, 2024



Figure 15 The process of creating "Spring Breeze Awakens All Life" by printmaker Tan Haonan
Source: By author, 2024

In the carving techniques of Han Dynasty stone reliefs, artisans were able to depict intricate details and rich emotions on hard stone surfaces through meticulous craftsmanship. These detailed carvings not only enhanced the artistic expressiveness of the works. In contemporary printmaking, artists also employ fine carving techniques to depict complex details. The handling of details in modern printmaking shows a clear lineage from the carving techniques of Han Dynasty stone reliefs.

Discussion

1. Research Objectives

The primary objectives of this research were to study the influence of Han Dynasty stone relief art on contemporary Chinese art creation, focusing on the aesthetic concepts, artistic forms, and techniques that have been adopted or adapted by modern Chinese artists. This study also aimed to explore the cross-temporal dialogue between ancient art forms and contemporary creative practices, highlighting how traditional elements have been preserved, reinterpreted, or innovatively fused with contemporary artistic expressions..

2. Research Results

The study revealed several key findings:

Aesthetic Concepts: The concept of "harmony between heaven and human" (天人合一), deeply embedded in Han Dynasty stone relief art, has had a profound influence on contemporary Chinese art. This philosophy has been reflected in modern artworks that emphasize ecological awareness and the harmonious coexistence of humans and nature. Artists like Wang Wei and Qiu Jia have integrated this concept into their works, such as in "Under the Same Sky - United," where the natural world is depicted in harmony, highlighting the relevance of this ancient idea in addressing contemporary environmental concerns.

Artistic Forms: The use of simple, powerful lines and layered compositions in Han Dynasty stone relief art has been adopted by contemporary artists. For instance, Zhao Mengge's oil paintings exhibit a clear influence from the linear aesthetics of Han Dynasty stone reliefs, blending traditional and modern techniques to create works that resonate with both historical and contemporary art forms. Similarly, the multi-layered compositions and narrative structures of Han Dynasty stone reliefs have inspired modern artists like Li Bo, whose work "Hospital Chronicle · 2024" echoes the continuity and symmetry found in ancient art.

Artistic Techniques: The study found that contemporary Chinese printmakers, such as Tan Haonan, have drawn inspiration from the carving techniques of Han Dynasty stone reliefs. His work "Spring Breeze Awakens All Life" showcases meticulous detailing reminiscent of ancient stone carvings, demonstrating how traditional techniques can be adapted to modern mediums while preserving their intrinsic artistic value.

3. Reflection

These findings are consistent with the growing trend in contemporary Chinese art to reconnect with traditional cultural elements. This study contributes to the understanding of how ancient art forms, such as Han Dynasty stone relief art, continue to inspire and influence modern creative practices. The research results align with the work of Xie Huiying (2019), who explored the activation and transcendence of traditional culture in contemporary art, emphasizing the importance of innovation rooted in tradition. Similarly, the findings support the views of Pan Chan (2024), who highlighted the aesthetic value and cultural depth of Han Dynasty stone reliefs, and their continued relevance in contemporary artistic discourse.

However, the study also reflects some inconsistencies with previous literature. For instance, Liu Lirong & Huang Fengzhu (2016) discussed the challenges of excessive Western influence on Chinese contemporary art, suggesting a dilution of traditional cultural elements. In contrast, this research demonstrates that traditional elements, particularly from Han Dynasty stone relief art, remain vibrant and influential in contemporary practices. This suggests a more complex interaction between Western and Chinese cultural influences, where tradition is not merely overshadowed but actively integrated and reinterpreted.

Conclusion

The research on the artistic influence of Han Dynasty stone relief art on contemporary Chinese art creation reveals that this ancient art form has impacted contemporary art in three key areas: aesthetic concepts, artistic forms, and carving techniques. By studying and drawing from Han Dynasty stone relief art, contemporary Chinese artists are better able to preserve local culture, maintaining a strong sense of cultural and artistic identity and originality. Therefore, studying the influence of Han Dynasty stone relief art on contemporary Chinese art creation not only has significant aesthetic implications but also offers valuable insights into the preservation of cultural heritage.

Firstly, this study fills a gap in the research on the relationship between Han Dynasty stone relief art and contemporary art creation, enriching the content of cultural and artistic studies and providing new perspectives and resources for academic research.

Secondly, by revealing the artistic influence of Han Dynasty stone relief art on contemporary art, this study helps enhance people's recognition and pride in traditional culture, promoting cultural inheritance and innovation.

Finally, this study provides contemporary artists with a wealth of creative ideas and technical references, driving the diversification and innovative development of contemporary Chinese art creation.

While this research on the artistic influence of Han Dynasty stone relief art on contemporary Chinese art creation has achieved certain results, there are still some issues that need to be addressed and improved. Firstly, Han Dynasty stone relief art has not yet received sufficient recognition and attention in contemporary Chinese society. As a traditional art form, Han Dynasty stone reliefs remain relatively marginal in the field of traditional Chinese art, and their popularity in contemporary art is not prominent.

Additionally, contemporary Chinese artists have explored the application of Han Dynasty stone relief art in a limited manner. Therefore, in promoting the influence of Han Dynasty stone relief art, it is necessary to further strengthen technological innovation and explore cross-disciplinary and integrative approaches with other art forms to achieve a comprehensive contemporary expression of the value of Han Dynasty stone relief art.

To address these issues, this study proposes several improvement strategies and suggestions. First, efforts should be made to enhance the promotion and dissemination of Han Dynasty stone relief art, changing traditional perceptions and increasing public awareness and acceptance of this art form. Second, the influence of Han Dynasty stone relief art can be expanded through various avenues, such as exhibitions, design, and artistic creation. For example, combining it with modern technology, using virtual reality, 3D imaging, and other new technologies, to create a richer artistic experience. Additionally, hosting special seminars and academic exchange events can facilitate deeper dialogue and interaction between Han

Dynasty stone relief art and contemporary art, further promoting its influence in contemporary art.

In summary, by strengthening promotion and dissemination, expanding application fields and forms, and enhancing technological development and innovative practice, the artistic influence of Han Dynasty stone relief art in contemporary art can achieve more fruitful results, providing valuable reference and inspiration for the sustainable development of contemporary Chinese art. Thus, this preliminary exploration aims to draw the attention of contemporary Chinese artists, ensuring better preservation of China's indigenous culture..

Suggestions

1.Theoretical Suggestions

1.1 Further explore how Han Dynasty stone relief art influences contemporary Chinese art creation through a cross-temporal artistic dialogue. Research can focus on how art exchange and dialogue across different historical periods help understand how contemporary artists reproduce or reinterpret traditional art elements in their works.

1.2 Construct a systematic theoretical framework that thoroughly analyzes the mechanisms of artistic influence, particularly how inspiration is drawn from traditional art elements and innovatively applied. Theoretical research can involve fields such as aesthetics, art history, and cultural heritage to deepen the understanding of the relationship between traditional and modern art.

1.3 Investigate the impact of the simple yet powerful lines, symmetrical compositions, and other forms found in Han Dynasty stone relief art on contemporary art creation. Research can focus on analyzing how these artistic forms combine with modern art concepts and styles, thereby forming new artistic expressions..

2.Policy Suggestions

2.1 Suggest that relevant government departments not only protect cultural heritage but also promote its influence on contemporary art creation. This can be achieved by establishing special funds or projects to support artists in deeply researching and applying traditional cultural elements.

2.2 Promote the incorporation of traditional culture into art education, integrating Han Dynasty stone relief art and its aesthetic concepts into art education curricula. Policies should encourage educational institutions at all levels, especially art schools, to include traditional art forms in their course offerings, fostering students' understanding and creative use of local culture.

3. Further Suggestions

3.1 Given that contemporary Chinese artists often draw on Western art techniques, it is recommended to further study specific cases of Sino-Western art integration. In particular, research could explore how, under the influence of globalization, Han Dynasty stone relief art can be reinterpreted to achieve an organic fusion of Chinese traditional art with Western art, forming a uniquely Chinese contemporary art style.

3.2 Future research could attempt to combine qualitative analysis with quantitative research, analyzing the frequency and effect of Han Dynasty stone relief art elements in contemporary art works. Quantitative data can provide strong support for qualitative research, making research conclusions more scientific and comprehensive.

These suggestions aim to further advance the study of the influence of Han Dynasty stone relief art on contemporary Chinese art creation, focusing on both theoretical exploration and practical application, thereby providing valuable insights for future art creation, education, and policymaking.

References

Wang Yi. (2016). Examining Han Dynasty Folk Beliefs Through Han Dynasty Stone Reliefs. *Liren: Teachers*, (10), 149-149.

Ding, Z. (2020). The penetration of environmental awareness into contemporary art creation: An analysis of reconstructing landscapes: Research on Chinese contemporary ecological art trends. *Environmental Protection*, (13), 60. https://doi.org/10.14026/j.cnki.0253-9705.2020.13.010

Lu, P. (2021). *The historical process and marketization trends of Chinese contemporary art*. Beijing Book Co. Inc.

Liu, L., & Huang, F. (2016). The lost content: The dilemmas of Chinese contemporary art development. *Art Work*, (05), 4-6.

Liu, Y. (2008). An analysis of the current status and development trends of Chinese contemporary easel painting. *Art Research*, (01), 118-119.

Pan, C. (2024). Aesthetic study of Han Dynasty stone reliefs. *Collection*, (03), 41-43.

Wang, N. (2017). The ideal space of Han culture: The aesthetic significance of spatial layout in Han Dynasty stone reliefs. *Art Hundred*, (01), 205-208.

Wei, S. (2023). Aesthetic research on the music and dance images in Western Han Dynasty stone reliefs. *Journal of Taiyuan Normal University (Social Science Edition)*, (03), 76-81.

Xie, H. (2019). The activation of tradition and the "transcendence" of Chinese contemporary art: The significance and implications of Fu Xinmin's art creation. *Shanghai Culture*, (08), 110-118+158.

Xiao, F., & Ren, J. (2004). The "Chinese way": An important cultural phenomenon in Chinese contemporary art. *Journal of Central China Normal University: Humanities and Social Sciences*, 43 (1), 113-118.

Yang, S. (2020). Exploring early Daoist thought in the Han Dynasty stone reliefs from Xuzhou. *Chinese Daoism*, (05), 8-13. https://doi.org/10.19420/j.cnki.10069593.2020.05.002

Li H. (2023). Interdisciplinary Teaching of Junior High School Art under Chinese Traditional Culture: A Case Study of "Han Dynasty Stone Reliefs" Teaching. *Middle School Curriculum Guidance*, (31), 99-101.

รูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน

Risk management model of Private Educational Institutions in the Upper Southern Region (CLUSTER Model)

เศรษฐ เสือทอง,
อรรครา ธรรมาธิกุล และ วีระยุทธ ชาตะกาญจน์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

Seth Suathong,
Akara Dhammathikul and Werayut Chatakan
Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author,E-mail: seth2719781978@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน สภาพที่เป็นอยู่จริง สภาพโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และสภาพความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดความเสี่ยงของรูปแบบการบริหาร จัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน กลุ่มตัวอย่างคือครูผู้สอนจำนวน 305 คน 2) สร้างรูปแบบ การบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนและ 3) ตรวจสอบรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน โดยเครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกและแบบสัมมนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน วิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และวิเคราะห์สภาพความรุนแรงของผลกระทบ

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบและรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน จากผู้เชี่ยวชาญทุกคนเห็นด้วยกับองค์ประกอบหลักทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 2 การระบุความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 3 การประเมินและ จัดลำดับความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 4 การจัดการและตอบสนองความเสี่ยง 5 ติดตามผล ดัชนีลำดับความสำคัญของโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และสภาพความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดความเสี่ยงของรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.83, S.D. = 6.88) 2) รูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน คือ CLUSTER Model 3) รูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน มีความเหมาะสม มีความเป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ สามารถนำไปใช้ในสถานศึกษาได้จริง

* วันที่รับบทความ : 14 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 7 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 9 พฤษภาคม 2567
Received: April 14 2024; Revised: May 7 2024; Accepted: May 9 2024

คำสำคัญ: รูปแบบ; การบริหารจัดการความเสี่ยง; ความเสี่ยง; สถานศึกษาเอกชน

Abstract

The objectives of this research were to 1) study the components of the risk management model of private educational institutions in the upper southern region. The actual situation Chance of risk occurring and the severity of the impact that will occur on the risks of the management model Manage risks of private educational institutions in the upper southern region The sample group consisted of 305 teachers 2) create a risk management model for private educational institutions in the upper southern region and 3) examine the risk management model for private educational institutions in the upper southern region. The tools used include questionnaires, interviews, recordings and seminars. Data were analyzed using average values. Standard deviation, analyze the chance of risk occurring. And analyze the severity of the impact

The results of the research found that 1) Components and risk management models of private educational institutions in the upper southern region. All experts agreed on all 5 main components, including Component 1: setting risk objectives. Component 2: Risk identification Component 3: Evaluation and Prioritize risks Component 4: Risk management and response 5: Follow up, sequence index, importance of risk opportunities. and the severity of the impact that the risk of the risk management model of private educational institutions in the upper southern region is at a high level ($\bar{x}$ = 4.83, S.D. = 6.88) 2) the risk management model Risk management model of private educational institutions in the upper southern region is CLUSTER Model 3) Risk management model of private educational institutions in the upper southern region. It is appropriate, useful and possible. Can actually be used in educational institutions

Keywords: Model, Risk, Risk management, Private Educational Institutions

บทนำ

โรงเรียนเอกชนได้เข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการจัดการศึกษาของประเทศไทย การจัดให้บริการด้านการศึกษาเพื่อแบ่งเบาภาระของรัฐมาโดยตลอด โดยเฉพาะในส่วนที่รัฐไม่สามารถจัดได้ หรือจัดได้ไม่เพียงพอ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านทรัพยากร (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2562) จุดเด่นของโรงเรียนเอกชน คือ ลักษณะของโรงเรียน โรงเรียนเอกชนสามารถ ที่จะสร้างหลักสูตรหรือพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษา ทั้งในด้านของคุณธรรมจริยธรรม ด้านของทักษะทางด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านดนตรี ด้านกีฬา หรือแม้กระทั้งกิจกรรมนอกหลักสูตร ขนาดของโรงเรียน สัดส่วนของครู ต่อผู้เรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาสูงขึ้น และมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอื่น ที่จะสามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ปกครอง และผู้เรียนได้ เช่น โรงเรียนอยู่ในแหล่งชุมชน อาหารกลางวัน หอพัก พาหนะรถรับ-ส่ง สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ปกครอง ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของสังคม มีการเลือกใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีที่

ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการผู้เรียนโดยไม่มีข้อจำกัด ทางด้านข้อบังคับเหมือนโรงเรียนของรัฐ (สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2562) โรงเรียนเอกชนมีความเป็นอิสระทั้งการบริหารงาน การจัดการศึกษา จึงทำให้ขั้นตอน และระเบียบวิธีการในการสั่งการ การเปลี่ยนแปลง การบริหารงานด้านต่างๆนั้นมีขั้นตอนที่น้อยกว่า โรงเรียนของรัฐ เป็นการปรับปรุงบริบทของโรงเรียนได้อย่างรวดเร็วตามกระแสการเปลี่ยนแปลง ของสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน และโรงเรียนเอกชนมีผลคะแนนการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ทัดเทียมกับโรงเรียนของรัฐโดยโรงเรียนเอกชนสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ สภาพปัจจุบันของโรงเรียนเอกชนได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการลดลงของประชากร (กระทรวงมหาดไทย,2566) และปัญหาของการจัดการศึกษาเอกชนในปัจจุบันมีดังนี้ 1) ความแตกต่างในคุณภาพและมาตรฐานระหว่างสถานศึกษาทั้งของรัฐและเอกชนอีกทั้งความแตกต่างด้านสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน นำมาสู่การสร้างความเหลื่อมล่ำในโอกาสและความเสมอภาคในการเข้าถึงบริการการศึกษา 2) การดำเนินบทบาทของรัฐในฐานะผู้ให้บริการ (provider) มากกว่าผู้กำกับ (regulator) ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาในภาพรวมที่ลดต่ำลง 3) นโยบายประชานิยมของรัฐผ่านโครงการเรียนฟรี 12 ปี โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเป็นแนวคิดรัฐสวัสดิการที่ไม่สอดคล้องกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศมิได้เป็น “บริการสาธารณะที่มีคุณภาพมาตรฐานเท่าเทียมกัน” ด้วยข้อจำกัดทางการเงินของรัฐ 4) บริการการศึกษามิได้เป็นสินค้าสาธารณะโดยแท้ (pure public goods) เนื่องจากความแตกต่างของคุณภาพและมาตรฐานระหว่างสถานศึกษา 5) การจัดสรรเงินงบประมาณให้แก่สถานศึกษาของรัฐด้วยวิธีการงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ซึ่งยังแฝงด้วยวิธีการงบประมาณแบบแสดงรายการ (Line Item Budgeting) อีกทั้งยังจัดสรรไปสู่สถานศึกษาของรัฐตามความต้องการของปัจจัยการผลิตของแต่ละสถานศึกษา (supply side financing) ซึ่งไม่สัมพันธ์กับผลผลิต/ผลลัพธ์ 6) การจัดสรรงบประมาณให้แก่สถานศึกษาเอกชนโดยรัฐด้วยวิธีการจัดสรรเงินอุดหนุนรายหัวตามตัวผู้เรียน (demand side financing) ซึ่งเป็นวิธีการงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานที่แท้จริง 7) นโยบายเรียนฟรีและห้ามเรียกเก็บค่าเล่าเรียนในสถานศึกษาของรัฐ และการให้เงินอุดหนุนแก่สถานศึกษา เอกชนควบคู่กับมาตรการจำกัดเพดานค่าธรรมเนียมการศึกษาในสถานศึกษาเอกชน เป็นผลให้ทั้งสถานศึกษาของรัฐและเอกชนต่างต้องพึ่งพาเงินงบประมาณจากรัฐเป็นหลักและขาดการมีส่วนร่วมในการระดมทุนและการสนองทุนเพื่อการศึกษาจากทุกภาคส่วนของสังคม 8) การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับบริการการศึกษาเป็นสินค้าสาธารณะว่าเป็นหน้าที่ของรัฐที่ต้องจัดบริการการศึกษาแก่พลเมืองโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ตามบทบัญญัติในรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ทำให้ผู้ที่มีความสามารถในการจ่าย (ability to pay) ไม่แสดงความต้องการในการร่วมรับภาระค่าใช้จ่าย แต่ต้องการบริการที่ดีและมีคุณภาพจากรัฐ 9) โครงการอาหารกลางวันที่ให้กับผู้เรียนในระดับชั้นอนุบาล 1 - ประถมศึกษาปีที่ 6 สร้างความได้เปรียบ เสียเปรียบระหว่างสถานศึกษาเอกชน 10) ความไม่ชัดเจนของรัฐในการบริการจัดการกับจำนวนสถานศึกษาของรัฐที่มีจำนวนมากเกินกว่าความ ต้องการของผู้รับบริการเห็นได้จากสัดส่วนการจัดการศึกษา

ระหว่างรัฐและเอกชนยังคงเดิมเท่ากับ 80:20 ซึ่งไม่ แตกต่างไปจากเมื่อ 30 ปีที่ผ่านมา 11) การสมัครสอบคัดเลือกบรรจุและแต่งตั้งข้าราชการครูของรัฐระหว่างภาคเรียนส่งผลให้ครูในสถานศึกษาเอกชนลาออกเพื่อเข้ารับราชการ สถานศึกษาเอกชนจึงไม่สามารถหาครูทดแทนได้ทัน 12) เงินอุดหนุนรายหัวที่รัฐคำนวณและจัดสรรให้กับผู้เรียนในสถานศึกษาเอกชนยังไม่สะท้อนราคาตลาด และ ต่ำกว่าต้นทุนค่าใช้จ่ายรายหัวที่จัดสรรให้กับสถานศึกษาของรัฐ 13) การกำหนดอัตราการให้เงินอุดหนุนรายหัวของรัฐแก่ สถานศึกษาเอกชนในอัตราที่แตกต่างกันตามประเภทโรงเรียน ส่งผลให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบในการแข่งขันระหว่างสถานศึกษาด้วยกัน ซึ่งนำไปสู่การแข่งขันที่ไม่เป็นธรรมในตลาดบริการการศึกษา 14) การบังคับใช้กฎหมาย กฎ ระเบียบ กติกา วิธีปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมระหว่างสถานศึกษาของรัฐและเอกชน ซึ่งก่อให้เกิดการเอื้อประโยชน์ต่อสถานศึกษาของรัฐมากกว่าสถานศึกษาเอกชน อาทิ การเสียภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง (แผนพัฒนาการศึกษาเอกชน พ.ศ. 2566 – 2570,หน้า 52-56)

การจัดการศึกษาเอกชนเป็นธุรกิจอย่างหนึ่งที่ขับเคลื่อนทั้งระบบเศรษฐกิจ การศึกษา การจ้างงาน ที่คำนึงถึงต้นทุน และกำไรเพื่อความอยู่รอดของโรงเรียนเอกชน แต่ในปัจจุบันนั้น การแข่งขันของโรงเรียนทั้งโรงเรียนเอกชนในระบบ และนอกระบบ โรงเรียนของรัฐ ต่างแข่งขัน กันอย่างดุเดือด (ประชาชาติธุรกิจ, 2564) ซึ่งมีปัจจัยจากหลากหลายด้านทั้งจากสภาวะเศรษฐกิจ สภาวะทางสังคมที่อัตราการเกิดลดลงอย่างต่อเนื่องตลอด 10 ปีที่ผ่านมา สภาวะที่เกิดจากโรคระบาด สภาวะที่กล่าวมานั้นส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วน รวมทั้งโรงเรียนเอกชน ทำให้โรงเรียนเอกชนนั้น มีแนวโน้มปิดกิจการลงเพิ่มมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามพบว่ามีโรงเรียนเอกชนทั้งในระบบ และนอกระบบที่มีชื่อเสียง และยังคงได้รับความนิยมจากผู้ปกครองในการส่งผู้เรียนเข้าเรียน ในปัจจุบันสถานศึกษาเอกชนประสบปัญหาในหลายประการ ซึ่งแยกออกเป็น 2 ประเด็นใหญ่ๆ คือ ปัญหาจากปัจจัยภายนอก ได้แก่ นโยบายของรัฐ สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไป การขยายตัวของโรงเรียนรัฐบาลตลอดจนความนิยมของผู้ปกครอง ส่วนปัญหาจากปัจจัยภายในนั้น ได้แก่ สถานภาพทางการเงินของโรงเรียน จำนวนนักเรียนที่ลดลง บทบาทของผู้บริหารและครู อาจารย์ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงประเด็นเรื่องขวัญและกำลังใจของครูโดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินงานระบบประกันคุณภาพการศึกษา ตามความมุ่งหวังแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2562) ดังนั้นการบริหารสถานศึกษาเอกชนในปัจจุบันต้องยอมรับว่า เหตุผลเบื้องต้นที่สนับสนุนให้มีการบริหารความเสี่ยงใน องค์กรก็คือการที่ทุกองค์กรต้องพยายามสร้าง หรือเพิ่มมูลค่าให้กับผู้มีส่วนได้เสีย แม้ว่าความไม่แน่นอนหลาย ประการที่ อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินงาน มูลค่าขององค์กรจะเกิดขึ้น เพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บริหารในการตัดสินใจและการกำหนดกลยุทธ์การบริหารงานในองค์กรนั้น ๆ ซึ่งความไม่แน่นอนของการดำเนินงานในองค์กรเป็นเสมือนดาบสองคมคืออาจก่อให้เกิด ผลลัพธ์ในทางบวกถือว่าเป็นการให้โอกาสแก่องค์กร หรืออาจก่อให้เกิดทางลบ ซึ่งถือว่า เป็นความเสี่ยง ดังนั้นผู้บริหารจะต้องใช้โอกาสให้เป็นประโยชน์ใน

การกำหนดกลยุทธ์องค์กร หรือกำหนดระดับความเสี่ยงที่เหมาะสมที่องค์กรสามารถยอมรับได้เป็นการทำให้ผู้บริหารสามารถบริหารและดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิผลภายใต้สภาวะแวดล้อมที่มีความเสี่ยง (มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ, 2557) การบริหารความเสี่ยงคือเครื่องมือการบริหารจัดการที่มีคุณค่า เป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยป้องกันรักษาและส่งเสริมให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ซึ่งจะนำไปสู่การสร้าง มูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรการรบริหารความเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของระบบการกำกับดูแลกิจการ ที่ดี (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2559) ผู้บริหารต้องทำความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่มีผลต่อ องค์กร เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงนั้น จะมีเหตุแห่งความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจเป็นเหตุที่เกิดจากภายในองค์กร หรือเป็นเหตุที่เกิดจากปัจจัยภายนอกองค์กรเหตุแห่งความเสี่ยงนี้มีผลกระทบกับองค์กรตั้งแต่เล็กน้อยถึงขั้น ล้มละลาย ดังนั้นองค์กรต้องเข้าใจและเข้าถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ (นิรภัย จันทร์สวัสดิ์,2551) จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษาล้วนเป็นปัญหาที่ทำให้การบริหารจัดการโรงเรียนเอกชน ซึ่งเป็นงานหลักของการบริหารสถานศึกษา ไม่บรรลุ วัตถุประสงค์ขององค์กรจึงมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานและระบบการบริหารจัดการความเสี่ยง ผู้วิจัยจึงใช้ แนวคิดทฤษฎีของนักการศึกษามาประยุกต์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ที่จะศึกษาถึงรูปแบบระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนภายใต้ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาเอกชนที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน
2. เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน
3. เพื่อตรวจสอบรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ครู และบุคลากรทางการศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จำนวน 1,462 คน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน จังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพัทลุง จำนวน 305 คน โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางของ เครซีและมอร์แกน ใช้วิธีการสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage Sampling) ซึ่งกำหนดให้สถานศึกษาในแต่ละขนาดเป็นขั้นที่ 1 และกำหนดให้

ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนเป็นขั้นที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างสถานศึกษาในแต่ละขนาดโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามโควตาสัดส่วนของผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน และสุ่มผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนในแต่ละสถานศึกษา

2. การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสาร รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์เอกสาร ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา นำมาสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัยรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน แบบสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง (Semi structured Interview) โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ ในการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการจำเป็น ไปทดลองใช้ (Try out) กับสถานศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ สถานศึกษาสังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชนภาคใต้ฝั่งอันดามัน ได้แก่ จังหวัดระนอง จังหวัดพังงา จังหวัดกระบี่ จังหวัดภูเก็ต จำนวน 10 โรงเรียน รวม 30 คน (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index: IOC) ตั้งแต่ 0.50-1.00 แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.98

4. กระบวนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละระยะตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและการสนทนากลุ่ม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา(content analysis) และสรุปเป็นความเรียง

ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน โดย ดำเนินการ 1) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนและ การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ 2) ศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 3) ศึกษาสภาพที่เป็นอยู่จริง สภาพโอกาสที่จะ เกิดความเสี่ยง และสภาพความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดความเสี่ยงของรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนโดยการศึกษาเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน ครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัด ชุมพร สุ

ราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และพัทลุง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 1,462 คน สุ่มแบบหลายขั้นตอน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 305 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถามสภาพที่เป็นจริง สภาพที่ควรเป็นในการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสร้างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน โดยยกร่างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนเสนอร่างรูปแบบและยืนยันรูปแบบร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา

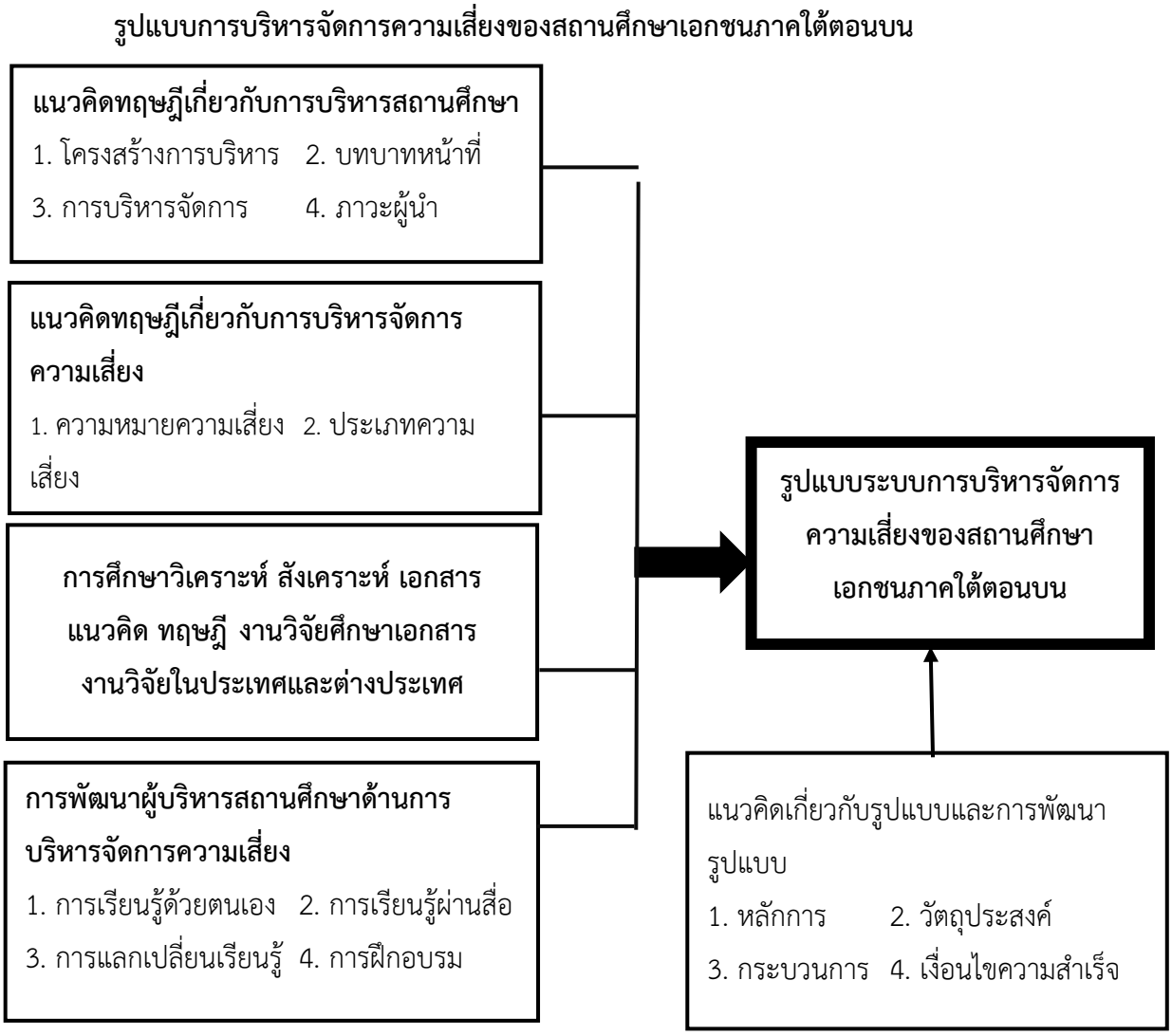
ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตรวจสอบรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน โดยจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoiesseurship) ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้รับใบอนุญาต ผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา นักวิชาการ ที่มีความรู้ความสามารถ จบการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไปหรือมีประสบการณ์ด้านการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี และตรวจสอบรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้รับใบอนุญาตโรงเรียน ผู้จัดการโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา ด้านการบริหารจัดการสถานศึกษา ด้านวิชาการ ด้านการบริหารงานบุคคล ด้านการเงินและพัสดุ จำนวน 9 คน เลือกแบบเจาะจงจากประชากรทั้งหมด (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เพื่อแบบตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบ แบบประเมินความเหมาะสมประกอบด้วย (1) ด้านความเหมาะสม (2) ด้านความเป็นไปได้ (3) ด้านความเป็นประโยชน์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน โดยแนวคิดการบริหารจัดการความเสี่ยงนั้นได้มีหน่วยงานและนักวิชาการ หลายท่านให้แนวคิด ทฤษฎีและกรอบแนวคิดในการ วิจัย ดังนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, คู่มือการบริหารความเสี่ยง, ม.ป.ท., (2556: 18) สำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, การบริหารความเสี่ยง risk management, พิมพ์ครั้งที่ 2 (กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา, (2552: 54.) ส่วนนักวิชาการนั้นได้มีนักวิชาการหลายท่านให้แนวคิด เกี่ยวกับกระบวนการบริหารความเสี่ยงไว้ได้แก่ Clifford F. Gray and Erik W. Larson, Project management : the managerial process, 5th ed. (New York: McGraw-Hill companies, Inc., (2011: 213.) นฤมล สะอาดโฉม (2550) ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี (2550), 2) เจริญ เจษฎาวัลย์

(2550) ธร สุนทรายุทธ (2553), 174.) จากแนวคิดและขอบข่าย ทฤษฎีที่กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถนำมาเสนอเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงในแผนภาพที่ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบของการการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ ตอนบน มี 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ผลการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ตอนที่ 2 ผลการศึกษา องค์ประกอบของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ตอนที่ 3 ผลการศึกษาสภาพโอกาสเกิดความเสี่ยงและผลกระทบของความเสี่ยงของสถานศึกษาโดย การสำรวจ Survey Study พบว่า องค์ประกอบและวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ความเสี่ยง องค์ประกอบ ที่ 2 การระบุความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 3 การประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 4 การจัดการ และตอบสนองความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 5 การติดตามผล สภาพที่เป็นอยู่จริงสภาพโอกาสเกิดความเสี่ยงและความรุนแรงของผลกระทบของความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนในภาพรวมและรายด้าน พบว่า ภาพรวมของโอกาสการเกิดความเสี่ยงอยู่ในระดับมาก ส่วนค่าความรุนแรงของผลกระทบ พบว่าค่าความรุนแรงของผลกระทบภาพรวมอยู่ ในระดับสูงมาก มีค่าเท่ากับ $\bar{x}$ (18.94), **S.D.** (1.64) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษา เอกชนภาคใต้ตอนบน ระดับความเสี่ยงจำแนกรายด้าน

ข้อที่	ปัจจัยความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง			
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1	ด้านการบริหารการเงินและงบประมาณ	18.60	1.25	สูงมาก	5
2	ด้านการบริหารนโยบาย	19.44	2.01	สูงมาก	1
3	ด้านการบริหารกลยุทธ์	19.29	1.85	สูงมาก	2
4	ด้านการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา	18.75	1.65	สูงมาก	3
5	ด้านความเสี่ยงจากเหตุการณ์ภายนอก	18.61	1.43	สูงมาก	4
	รวม	18.94	1.64	สูงมาก	-

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความเสี่ยงของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ภาพรวมมีระดับความเสี่ยงในระดับสูงมาก $\bar{X}$ (18.94), **S.D.** (1.64) เมื่อพิจารณารายปัจจัยความเสี่ยง พบว่า ปัจจัยความเสี่ยงด้านการบริหารนโยบาย มีระดับความเสี่ยงสูงสุด $\bar{X}$ (19.44), **S.D.** (2.01) รองลงมาคือ ปัจจัยความเสี่ยงด้านการบริหารกลยุทธ์ $\bar{X}$ (19.29), **S.D.** (1.85) ปัจจัยความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงานของบุคลากรในสถานศึกษา $\bar{X}$ (18.75), **S.D.** (1.65) ปัจจัย ความเสี่ยงด้านความเสี่ยงจากเหตุการณ์ภายนอก $\bar{X}$ (18.61), **S.D.** (1.43) และปัจจัยความเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงน้อยที่สุด คือ ปัจจัยความเสี่ยงด้านการบริหารการเงินและงบประมาณ $\bar{X}$ (18.60), **S.D.** (1.25)

ขั้นตอนที่ 2 ผลสร้างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน

ระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชน ภาคใต้ตอนบน โดยนำผลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาสภาพโอกาสที่เกิดความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดผลกระทบ ในระยะที่ 1 มาพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน มีองค์ประกอบ 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ชื่อรูปแบบ ส่วนที่ 2 หลักการและวัตถุประสงค์ ส่วนที่ 3 องค์ประกอบของการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความ เสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนและส่วนที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จ พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน คือ CLUSTER Model

ขั้นตอนที่ 3 ผลตรวจสอบรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน (CLUSTER Model) โดยการตรวจสอบ 3 ด้าน ได้แก่ ความความเหมาะสม (Propriety) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) ผลการตรวจสอบรูปแบบ โดยการนำร่างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน (CLUSTER Model) ซึ่งพัฒนาจากการสังเคราะห์ขึ้นจากการสังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาสภาพโอกาสที่เกิดความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดผลกระทบ สภาพที่ควรจะเป็นในการใช้รูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน (CLUSTER Model) ซึ่งมีผลการดำเนินการ 2 ตอน ดังนี้ 1.ผลจากการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) ด้านรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน เพื่อตรวจสอบความความเหมาะสม (Propriety) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) ของร่างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน 2.ผลจากการสนทนากลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา (Focus Group Discussion) ด้านรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาภาคใต้ตอนบน (CLUSTER Model) เพื่อตรวจสอบและยืนยันเกี่ยวกับความเหมาะสม (Propriety) ความเป็นไปได้

(Feasibility) และความเป็นประโยชน์ (Utility) ของร่างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาภาคใต้ตอนบน (CLUSTER Model) ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การสรุปภาพรวมเป็นแนวคิดและข้อเสนอแนะ ในการที่จะพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาภาคใต้ตอนบน ด้วยกระบวนการ (CLUSTER Model) ให้มีความสมบูรณ์ที่จะสามารถนำสู่การปฏิบัติได้จริงหรือประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละสถานศึกษาในโอกาสต่อไป พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน CLUSTER Model มีกระบวนการดังต่อไปนี้ 1. Collaboration (C) คือการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนและทุกภาคส่วน ในสถานศึกษาบริหารงานแบบร่วมมือร่วมแรงทำ 2. Leadership (L) ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการนำพาองค์กร หน่วยงาน ไปสู่ความสำเร็จ 3. Unity (U) ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงอย่างต่อเนื่องและมีเอกภาพ 4. Systematic (S) ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนมุ่งเน้นการทำงานอย่างเป็นขั้นเป็นตอน มีระบบการทำงานที่ชัดเจน 5. Technology (T) ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนส่งเสริมและนำ เทคโนโลยีมาใช้ในหน่วยงาน 6. Efficiency (E) ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนควรมีการกำกับดูแล ติดตาม ประเมินความเสี่ยงเป็นระยะและนำผลวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงให้ตรงประเด็น 7. Responsibility (R) ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนควรจัดให้มีหน่วยงานบริหารความเสี่ยงรับผิดชอบ งานโดยเฉพาะเพื่อทำหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือ มีความเหมาะสม มีความเป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ สามารถนำไปใช้ในสถานศึกษาได้จริง



ภาพที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน
CLUSTER Model

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน พบว่า องค์ประกอบของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 2 การระบุความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 3 การประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 4 การจัดการและตอบสนองความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 5 ติดตามผล ทั้งนี้เนื่องจากองค์ประกอบหลักการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ เป็นองค์ประกอบพื้นฐานและมีความจำเป็นสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนและมี

ความเหมาะสมที่สามารถนำไปเป็นกรอบในการพัฒนาสถานศึกษาเอกชน ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาเอกชน ต้องมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักอีกทั้งส่งเสริม การมีส่วนร่วมกับบุคลากรในสถานศึกษาในทุกภาคส่วน มีพื้นฐานทักษะในเรื่องของการบริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อนำไปประยุกต์บูรณาการให้สถานศึกษาเอกชนอยู่รอดอย่างยั่งยืน ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันที่เป็นโลกไร้พรมแดน ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการความเสี่ยงในสถานศึกษาประกอบไปด้วย การบริหารจัดการที่ดีซึ่งสถานศึกษาควรกำหนดโครงสร้างและการดำเนินงานที่ชัดเจนเป็นระบบ มีกลไกกระบวนการดำเนินงานที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับบริบทของแต่ละสถานศึกษา มีการสร้างความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็นในเรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยงให้กับสมาชิกในหน่วยงาน ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนในงานด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง การมีระบบการทำงานที่เป็นระบบ ระบบสารสนเทศและมีการสื่อสารที่ดีที่สามารถเข้าใจง่าย รวดเร็ว มีประสิทธิภาพและการใช้การทบทวนหลังการทำงานหรือหลังการปฏิบัติงานในทุกครั้ง ประกอบในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน มีการติดตาม กำกับนิเทศและการประเมินการบริหารจัดการความเสี่ยงของทุกงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย กาญจนา ศิริพานิช (2562, 1-12) ได้ศึกษาการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี โดยมี วัตถุประสงค์ 1) ศึกษาสภาพการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาขั้น พื้นฐานสังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบสภาพการบริหารความ เสี่ยงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 3) เพื่อหาแนวทางการพัฒนาการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาขั้น พื้นฐาน ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการบริหารความ เสี่ยงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี โดยรวมอยู่ ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงค่าเฉลี่ย จากมากไปหาน้อยดังนี้ด้านบริหารงบประมาณ ด้านบริหารงานบุคคล ด้านบริหารทั่วไป และด้านบริหารวิชาการตามลำดับ 2) ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นการบริหารความ เสี่ยงสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นนทบุรี จำแนกตามอายุ ระดับ การศึกษาและประสบการณ์ทำงาน ไม่แตกต่างกัน 3) แนวทางการพัฒนาการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานควรดำเนินการดังนี้ 3.1) ด้านบริหารวิชาการควรมีการมอบหมายงานหรือความรับผิดชอบตาม ความรู้ ความสามารถของบุคลากร เสริมทักษะและศักยภาพ ของบุคลากร นิเทศติดตามมีแผนการพัฒนาสถานศึกษาการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญมีการประชุม ด้านวิชาการส่งเสริมการมีส่วนร่วม ทุกภาคส่วนให้ชุมชนที่เกี่ยวข้องกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียน 3.2) ด้านบริหารงบประมาณ การใช้งบประมาณของสถานศึกษาควรนำหลักธรรมาภิบาลมาบริหารจัดการสถานศึกษามีการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างในสถานศึกษามีการดำเนินการตามแผนงาน โครงการ/ กิจกรรมใช้งบประมาณ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอรวรรณ กัลชาญพิเศษ (2565 : 141 – 154) ได้ศึกษา การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนสังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ 1) ศึกษาองค์ประกอบการบริหารความเสี่ยง

ของโรงเรียนสังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย และ 2) ศึกษาแนวทางการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนสังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนสังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทยอยู่ในระดับมากขึ้นไป 4 องค์ประกอบ มีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนแนวทางการบริหารความเสี่ยงของโรงเรียนสังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย มี 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ด้านวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยง 2) ด้านนโยบายการบริหารความเสี่ยง 3) ด้านโครงสร้างการบริหารความเสี่ยง และ 4) ด้านกระบวนการบริหารความ เสี่ยง 5 ขั้น ได้แก่ (1)การสื่อสารและการให้คำแนะนำ (2) การกำหนดสภาพแวดล้อม (3) การประเมินความ เสี่ยง (4) การจัดการความเสี่ยง (5) การติดตามและการทบทวน

ขั้นตอนที่ 2 ผลสร้างรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน คือ CLUSTER Model ทั้งนี้เนื่องมาจากรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน เป็นรูปแบบเชิงพรรณนาภาษา (Semantic Model) ซึ่งนำเสนอรูปแบบโดยใช้วิธีการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่พัฒนาขึ้น ด้วยภาษาแผนภูมิ หรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบที่ชัดเจน ซึ่งรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้อง กันภายในรูปแบบและกระบวนการในพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ที่เป็นระบบ มีความชัดเจน เป็นประโยชน์สามารถนำไปใช้ในการกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Keeves (1998 : 59) กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง การแสดงโครงสร้างเพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร แบ่งประเภทของรูปแบบทางการศึกษา และสังคมศาสตร์ออกเป็น 4 รูปแบบ คือ รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) รูปแบบเชิงอธิบาย (Semantic Model) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) และรูปแบบเชิงเหตุผล (Causal Model) และ International Standard Technology in Education (ISTE) ได้สร้างแบบจำลองครูที่มีประสิทธิภาพและใช้มาตรฐาน ISTE สำหรับครูในการออกแบบใช้และประเมินประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อดึงดูดนักเรียนและปรับปรุงการเรียนรู้ เสริมสร้าง การประกอบวิชาชีพและให้รูปแบบบวกสำหรับนักเรียนเพื่อนร่วมงานและชุมชน ครูทุกคน ควรมีคุณสมบัติตามมาตรฐานและตัวชี้วัดประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 1) อำนวยความสะดวกและสร้างแรงบันดาลใจให้กับการเรียนรู้ของนักเรียน 2) ออกแบบพัฒนาและประเมินผลประสบการณ์การเรียนรู้ที่แท้จริง 3) สร้างแบบจำลองการทำงานและการเรียนรู้ด้วยระบบดิจิตอล 4) ส่งเสริมและเป็นแบบอย่างและความรับผิดชอบ พฤติกรรมทางกฎหมายและจริยธรรมในการปฏิบัติวิชาชีพ 5) มีส่วนร่วมในการเติบโตอย่างมืออาชีพและความเป็นผู้นำครูพัฒนาอาชีพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ปริษฐา ถนอมเวช (2560 : 265 - 274) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยง แบบมีส่วนร่วมในสถานศึกษา

อาชีวศึกษา พบว่า รูปแบบ ที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบ และได้รับการประเมินรับรองรูปแบบจาก ผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก ที่สุด ทั้งนี้อาจได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการความจำเป็นในการบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาอาชีวศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาและ หัวหน้างาน สถานศึกษาสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทำให้พบประเด็นของความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ด้านการบริหารความเสี่ยง โดยรายการความต้องการจำเป็นสูงสุดที่ต้องการพัฒนาสูงสุด คือ ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการบริหารความเสี่ยง ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับขนตอนการบริหารความเสี่ยงความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงองค์กร ของ COSO (2008) และการกำหนดนโยบาย หลักการและวิธีการบริหารความเสี่ยง และประเด็นการมีส่วนร่วมกับ การบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาอาชีวศึกษาพบว่าด้านการระบุความเสี่ยง มีส่วนร่วมในระดับน้อยทีสุด

ขั้นตอนที่ 3 ผลตรวจสอบรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอบนมีความเหมาะสม มีความเป็นประโยชน์และมีความเป็นไปได้ สามารถนำไปใช้ใน สถานศึกษาได้จริง ทั้งนี้เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed - Methods) ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประกอบด้วย การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย (Document Analysis) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การหาค่าการวิเคราะห์โอกาสเกิดความเสี่ยงและความรุนแรงของผลกระทบของความเสี่ยง การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และผู้วิจัยได้แบ่งระยะของการดำเนินการวิจัย ออกเป็น 3 ขั้นตอน กระบวนการสร้างและพัฒนารูปแบบโดยศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนด้วยวิธีการต่างๆ สร้างและพัฒนารูปแบบ มีการตรวจสอบรูปแบบทั้งด้านความถูกต้อง ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ เพื่อพัฒนารูปแบบให้มีประสิทธิภาพขึ้น ผ่านการการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญตรงตามสาขาวิชา หลังจากนั้นผู้วิจัยจัดประชุมสัมมนาบุคคลที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและผู้ทรงคุณวุฒิที่จะนำรูปแบบไปใช้จริง จำนวน 9 คน ให้ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา วิพากษ์ ประเมินรูปแบบทั้งในด้านความเหมาะสมความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้ และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแบบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิลา สงอาจินต์ (2560:160 - 175)ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลนครตรัง ผลการวิจัยพบว่าควรส่งเสริมพัฒนาความรู้ของครูโดยใช้การนิเทศเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลนครตรัง ใช้รูปแบบ “APPIE Model” ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ผลการประเมินสมรรถภาพการนิเทศของครูผู้นิเทศในการจัดการเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้

ในศตวรรษที่ 21 ของครูผู้นิเทศ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ ธนกฤต อั้งน้อย (2562 : 206) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ใน ศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ผลการวิจัย พบว่า สมรรถนะที่จำเป็นของครู ใหม่ในศตวรรษที่ 21 มีจำนวน 15 สมรรถนะ จำแนกเป็น 3 กลุ่มสมรรถนะ คือ 1) กลุ่มสมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 3 สมรรถนะ 2) กลุ่มสมรรถนะประจำสายงาน ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ 3) กลุ่มสมรรถนะ ส่วนบุคคล ประกอบด้วย 7 สมรรถนะ ซึ่งผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเห็นว่าในการนำรูปแบบไปใช้มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์อยู่ใน ระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

การนำรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนไป ประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิผล ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการทุกฝ่ายในสถานศึกษา ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่าการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ดังนั้นผู้บริหารควรสร้างความตระหนัก และสร้างความเข้าใจให้ครูได้เห็นความสำคัญของการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชน มีเจตคติที่ดี ตลอดจนสร้างความมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการความเสี่ยงและพัฒนาไปควบคู่กันระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลสำคัญต่อการพัฒนาสถานศึกษาเอกชนอย่างยั่งยืน

1.2 จากผลการวิจัยพบว่าการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนควรให้ความสนใจและมีวิธีการในการนำการบริหารจัดการความเสี่ยงมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารสถานศึกษาอย่างจริงจัง โดยสร้างความตระหนักพร้อมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ ผู้บริหารโรงเรียน คณะครูและผู้เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนไปสู่ความสำเร็จ

1.3 จากผลการวิจัยพบว่าการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบตามสภาพความเสี่ยงจริง ที่เกิดขึ้นใน บริบทของความพร้อม ด้านคน งบประมาณและสภาพแวดล้อมอื่นหากองค์ประกอบใดมีความเสี่ยงสูงสุด จะ ได้มีการเตรียมงาน วางแผน จัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ควรนำกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยง 5 ขั้นตอนไปใช้กับทุกองค์ประกอบของสถานศึกษาเอกชนเพื่อสามารถลดปัญหาข้อบกพร่องและความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.4 จากผลการวิจัยพบว่าการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ ควรมีการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลการนำรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนเพื่อพัฒนาการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยเพื่อศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงในการพัฒนาต่อยอดโปรแกรมบันทึกข้อมูลที่เป็นระบบในการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนต่อไป

2.2 ควรวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบริหารจัดการความเสี่ยงพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยหน่วยงานต้นสังกัดเพื่อเป็นแนวทางขับเคลื่อนการ พัฒนาสถานศึกษาเอกชนที่ประสิทธิภาพสูง

2.3 ควรศึกษาวิจัยในเชิงลึกเพิ่มเติมสำหรับแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยง เช่นศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงเฉพาะในแต่ละพื้นที่ซึ่งในแต่ละพื้นที่มีบริบทในการบริหารจัดการความเสี่ยงที่แตกต่างกัน การประเมินความเสี่ยงเฉพาะเขตพื้นที่ การทำแผนปฏิบัติการบริหารจัดการความเสี่ยงรวมไปถึง การศึกษาตัวชี้วัดความสำเร็จของการบริหารจัดการความเสี่ยง

ข้อเสนอเชิงวิชาการ

1. ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรให้ความสำคัญในการนำองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการความเสี่ยงมาปรับใช้ในการบริหาร จัดการสถานศึกษาเอกชนอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นเพื่อให้การบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับบริบทและศักยภาพของสถานศึกษา

2. ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรจัดโครงการพัฒนาอบรมสร้างความตระหนักในเรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยงให้ในทุกภาคส่วนรับรู้และเข้าใจเพื่อให้สถานศึกษาอยู่รอดอย่างยั่งยืน

3. ควรศึกษาพัฒนารูปแบบเกี่ยวกับความต้องการและจำเป็นในการพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยงภายในสถานศึกษาตามกฎกระทรวงแล้วไปพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความเสี่ยง

4. ควรมีการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงในมิติของผลการใช้มาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยงภายในสถานศึกษาตามกฎกระทรวงในรูปแบบอื่น ๆ

5. ควรมีการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงหรือแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการความเสี่ยงภายในสถานศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การนำรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบนไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิผล ผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษาและ ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการทุกฝ่ายในสถานศึกษา ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ควรจัดทำคู่มือการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนเพื่อชี้แจง รายละเอียด ขั้นตอนการดำเนินการ วิธีการ ตลอดจนการสรุปรายงานผล เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษา เอกชน และหัวหน้างานต่างๆ ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้บริหารจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขั้นตอนในการนำคู่มือแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงไปใช้ 5.1 แต่งตั้ง คณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษา 5.2 วิเคราะห์องค์กร โดยมีการ ระบุความเสี่ยงให้ครอบคลุม 5.3 กำหนดเกณฑ์การประเมิน (โอกาส / ผลกระทบ) 5.4 พิจารณา จัดลำดับความเสี่ยงการจัดลำดับความเสี่ยงและการตอบสนองความเสี่ยง 5.5 การติดตามและนำเสนอผู้บริหารสถานศึกษาทราบ

2. ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรให้ความสำคัญในการ นำองค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการความเสี่ยงมาปรับใช้ในการบริหารจัดการสถานศึกษาเอกชนอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อให้การบริหารจัดการความเสี่ยงเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับบริบทและศักยภาพของสถานศึกษา

3. ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรจัดโครงการพัฒนาอบรมสร้างความ ตระหนักในเรื่องการบริหารจัดการความเสี่ยงให้ในทุกภาคส่วนรับรู้และเข้าใจเพื่อให้สถานศึกษาอยู่รอดอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ผู้บริหารสถานศึกษาเอกชนควรศึกษาคู่มือการนำรูปแบบไปใช้อย่างละเอียด โดยศึกษาเนื้อหาสาระของรูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 2 การระบุความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 3 การประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 4 การจัดการและตอบสนองความเสี่ยง องค์ประกอบที่ 5 ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งควรให้ความสำคัญกับการสร้างความยั่งยืนของระบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชน

1. การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงของสถานศึกษาเอกชนภาคใต้ตอนบน ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ ที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงของ สถานศึกษาเอกชนสู่ความสำเร็จเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพต่อไป

2. ควรศึกษาวิจัยในเชิงลึกเพิ่มเติมสำหรับแนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยง เช่นศึกษารูปแบบการบริหารจัดการความเสี่ยงเฉพาะในแต่ละพื้นที่ซึ่งในแต่ละพื้นที่มีบริบทในการบริหารจัดการความเสี่ยงที่แตกต่างกัน การประเมินความเสี่ยงเฉพาะเขตพื้นที่ การทำแผนปฏิบัติการบริหารจัดการความเสี่ยง รวมไปถึงการศึกษาตัวชี้วัดความสำเร็จของการบริหารจัดการความเสี่ยง

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงมหาดไทย. (2566). *สถิติประชากรทางการทะเบียนราษฎร.* กรุงเทพมหานคร: สำนักบริหารการทะเบียนกรมการปกครอง

กระทรวงศึกษาธิการ, กลุ่มตรวจสอบภายในระดับกระทรวง. (2561). การบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2566. แหล่งที่มา: http://ga.kpru.ac.th/audit/images/pdf- Knowledge/internal-control- and-risk-Management.pdf

กาญจนา ศิริพานิช. (2562). การบริหารความเสี่ยงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี. *วารสารบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น.* 15 (1), 1-12.

เจริญ เจษฎาวัลย์. (2550). *การบริหารความเสี่ยง.* (พิมพ์ครั้งที่ 5). นนทบุรี: พอดี จากัด.

ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. (2550). *การบริหารความเสี่ยง.* กรุงเทพมหานคร: เอ็กซเปอร์เน็ท.

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2559). กรอบการบริหารความเสี่ยงองค์กร (ERM Framework). *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2559. แหล่งที่มา: https://www.set.or.th/th/about/overview/files/Risk_ 2015_v2.pdf

ธนกฤต อั้งน้อย. (2562). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การ แห่งการเรียนรู้.* การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธร สุนทรายุทธ. (2550). *การบริหารความเสี่ยงทางการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: เนติกุลการพิมพ์.

นิรภัย จันทร์สวัสดิ์. (2551). *การบริหารความเสี่ยง* ***Risk Management.*** กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์สูตรไพศาล.

นฤมล สะอาดโฉม. (2550). *การบริหารความเสี่ยงองค์กร.* กรุงเทพมหานคร: ฐานการพิมพ์.

นฤมล สะอาดโฉม. (2550). การบริหารความเสี่ยง. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2550. แหล่งที่มา: http:/www.auditddc.org/images/1148885564/RM.P1.ppt#262,8

นฤมล สะอาดโฉม. (2550). สรุปการบรรยายการบริหารความเสี่ยง. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2550. แหล่งที่มา: http:/www.opdc.go.th/oldweb/thai/devlopleader/day%203/4desc_risk_pdf.

ประชาชาติธุรกิจ. (2564). โรงเรียนเอกชนเจ๊ง 300 แห่ง รายใหญ่รุกซื้อสาขาบุกออนไลน์. ประชาชาติ ธุรกิจ. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2565. แหล่งที่มา: https://www.prachachat.net/education/news768649/

ปริษฐา ถนอมเวช. (2560). การพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงแบบมีส่วนร่วมในสถาศึกษาอาชีวศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.* 8 (2), 265–274.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2562. (2562). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่มที่ 4 หน้า 49

พระราชบัญญัติการศึกแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 116 ตอนที่ 74 ก. (19 สิงหาคม 2542): (หน้า 1-23)

พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน (ฉบับที่2) พ.ศ. 2554. (2554). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 128 ตอนที่ 46 ก. (9 มิถุนายน 2554): (หน้า 1-9)

พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550. (2551). *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 125 ตอนที่7 ก. (11 มกราคม 2551): (หน้า 29-69)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, คณะวิทยาศาสตร์. (2557). การจัดการความเสี่ยง (RM). *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2565. แหล่งที่มา: https://science.swu.ac.th/Default.aspx?tabid=12468&language=th-TH

ศิลา สงค์อาจินต์. (2560). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู. ตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถาบันการศึกษาในสังกัดเทศบาลตรัง*. วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา. 10 (20), 160 – 175

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2556). *คู่มือการบริหารความเสี่ยง.* ม.ป.ท., 2556.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน. (2560). พรบ.โรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550 และแก้ไข เพิ่มเติม 2554. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2565. แหล่งที่มา: https://opec.go.th/aboutus?cate_id=3/

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2562). ประเภทของโรงเรียนเอกชน. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2565. แหล่งที่มา: https://sites.google.com/site/prachasampan56/prapheth-khxng-rongreiyn-xekchn

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2546). *ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.* กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.

สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2545). *การประกันคุณภาพทางการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน:* แนวทางการบริหารจัดการคุณภาพสถานศึกษา.(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2560). *รายงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2548.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนเอกชน : สภาพและ แนวทางการสนับสนุน.* กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). รายงานการศึกษาความร่วมมือระหว่างรัฐกับภาคเอกชนในการพัฒนาการศึกษาตามกฎหมายและแผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2566). *แผนพัฒนาการศึกษาเอกชน พ.ศ. 2566 –2570: (หน้า 52 - 56)* กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลเจี๊ยฮั้ว.

อรวรรณ กัลชาญพิเศษ. (2565). การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการบริหารความเสี่ยงโรงเรียนสังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย. *วารสารรัชต์ภาคย์*. 16 (45), 141 - 154

Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO).(2008). *Enterprise risk management – Integrated framework.* Accessed 10 January 2008 from http://www.COSO.org/publications.htm

Gray, Clifford F., and Erik W. Larson, *Project management : the managerial process*,5th ed. New York: McGraw-Hill companies, Inc., 2011.

Keeves, J.P. (1998). *Educational research, methodology and measurement : an international handbooks.* Oxford: Pergamum Press.

Krejcie, R. V., and Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30 (3), 607 – 610.

The Elucidating the Mediating Dynamics of Teacher Cognition and Cultural Adaptability in Disaster Education an Exploratory Investigation for Enhancing Educational Resilience

Yu Yonghai and Cherng Ying
Krirk University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 54617042@qq.com

****

Abstract

This research aims to elucidate the cognitive disparities concerning disaster education among university faculty members spanning various geographical regions, positing teacher cognition and cultural variances as crucial mediators in the implementation and effectiveness of disaster pedagogy. Conducted as a rigorous empirical investigation, the research sample comprised 180 academic instructors, meticulously selected from a dozen reputable universities located in the provinces of Sichuan, Jiangsu, Hebei, and Guangdong across the expansive terrain of China. Data collection was facilitated through comprehensive questionnaires and insightful in-depth interviews. The research analysis employed a robust analytical framework, integrating descriptive statistical methods to delineate underlying patterns, vector autoregression (VAR) models to predict dynamic interdependencies, and mediation effect tests to discern subtle influences.

The research results found that the geographical context exerts a profound and positive influence on the efficacy of disaster education, with the malleability of pedagogical cognition and the spectrum of cultural idiosyncrasies partially mediating the relationship between regional attributes and educational outcomes. Essentially, the regional milieu proves instrumental in enhancing the execution and subsequent effectiveness of disaster education by augmenting educators' cognitive proficiencies and fostering their cultural adaptability. This study underscores the imperative of embedding regional nuances into the framework of academic disaster education, advocating for the enhancement of educators' professional acumen and the cultivation of cultural adaptability. It offers strategic guidance aimed at elevating the quality and efficacy of disaster education, thereby empowering future generations with the cognitive capacity to navigate and mitigate the complexities of calamitous events.

Keywords: Regional Factors; Cultural Differences; Teacher Perceptions; Disaster Education; Models of Industry-Education Integrationnt

Introduction

In the era of globalization, the proliferation of natural calamities has emerged as a formidable challenge that transcends geopolitical boundaries, presenting substantial threats to the tapestry of human society. Confronted with this pervasive issue, disaster education has risen to prominence as an indispensable conduit for augmenting the populace's capacity to respond to such adversities. Particularly within the sphere of higher education, the role of university educators as pivotal disseminators of knowledge and shapers of values is paramount; their levels of awareness and pedagogical approaches to disaster education are instrumental in shaping the disaster resilience of their students. Consequently, an in-depth examination of the

* Received: August 16 2024; Revised: September 4 2024; Accepted: September 5 2024

cognitive variances among university educators regarding disaster education and the mechanisms that influence these variances is of profound significance for the refinement of pedagogical paradigms and the amplification of educational efficacy.

In recent years, scholarly interest in disaster education has burgeoned, yet there remains a dearth of research that delves into the regional cognitive disparities among university educators and their nexus with the outcomes of disaster education. Current literature suggests that the cognition and praxis of disaster education among university educators are not solely contingent upon their individual cognitive acumen but are also profoundly circumscribed by cultural milieus and regional idiosyncrasies (Alfred et al., 2015). The precise manner in which cultural divergences impinge upon the pedagogical ideologies, methodological selections, and student mentorship of educators warrants further elucidation. Concurrently, regional determinants such as geographical positioning, climatic conditions, and the echelons of economic prosperity also exert a modicum of influence on the educators' conceptualization and execution of disaster education (Chian et al., 2019).

Building upon this foundation, the present inquiry aspires to meticulously investigate the cognitive discrepancies among university educators from four distinct provinces in China—Sichuan, Jiangsu, Hebei, and Guangdong—with respect to disaster education, and to ascertain how these discrepancies, mediated through the educators' cognitive acumen and cultural variances, impinge upon the efficacy of disaster education. Employing a confluence of questionnaires and interviews, this study has amassed data from 180 university educators across 12 institutions within the aforementioned provinces. A suite of analytical methodologies, including descriptive statistical analysis, Vector Autoregression (VAR) models, and mediation effect assessments, has been harnessed to systematically dissect the synergistic impact of regional factors, educators' cognitive acumen, and cultural variances on the outcomes of disaster education.

A meticulous review of extant literature underscores the pivotal role played by teachers' cognitive capacities in facilitating the execution of disaster education. Li, S., & Zhang, S (2021) assert that teachers' acknowledgment of disaster education's significance determines the depth and breadth of disaster-related knowledge imparted and prevention skills nurtured within the classroom. Meanwhile, Mao et al. (2022) emphasize that teachers' cultural backgrounds and regional attributes also shape their teaching methodologies and educational strategies. Consequently, this study delves into the differences in disaster education practices among university teachers across regions, examining these disparities through the lenses of teacher cognition and cultural diversity, and probing how they intersect to influence the efficacy of disaster education.

Despite the growing recognition of disaster education's significance, there exists a profound knowledge gap regarding the intricate interplay between educators' cognitive variances, cultural nuances, and regional factors that govern its execution and efficacy. This study endeavors to meticulously examine these complexities by delving into the cognitive disparities among university educators from diverse geographical regions in China. By elucidating the mediating dynamics of teacher cognition and cultural adaptability, this inquiry aims to provide nuanced understanding of how these factors collectively influence the effectiveness of disaster education practices.

Research Objective

1.Regional Variations in Disaster Education Understanding

This study narrows its focus to a cohort of 12 university instructors sourced from four diverse Chinese provinces—Sichuan, Jiangsu, Hebei, and Guangdong. The primary aim is to investigate regional variations in their understanding of disaster education and examine how cultural nuances and regional dynamics influence both its implementation and effectiveness.

2.Enhancing Disaster Education Strategies

Amidst the backdrop of an aging population and increasing disaster occurrences, the practical implications of this study transcend academia. It aims to offer valuable insights to higher education institutions, enabling them to develop more effective disaster education strategies. By nurturing globally minded yet locally adept talents, this research ultimately contributes to the sustainable progress of society.

Literature Review

The extant literature underscores the paramountcy of disaster education in fortifying communities' resilience amidst escalating natural calamities. Alfred et al. (2015) and Chian et al. (2019) have highlighted the significance of disaster education in preparing individuals for adversity, yet there remains a dearth of research examining the intricate dynamics at play within the academic realm. Specifically, limited attention has been devoted to exploring regional cognitive disparities among university educators and their implications for disaster education outcomes.

Teacher cognition has emerged as a pivotal factor influencing the execution and efficacy of disaster education. Li and Zhang (2021) emphasize the role of teachers' acknowledgement of disaster education's importance in shaping their teaching approaches and outcomes. Conversely, cultural milieus and regional idiosyncrasies have been shown to substantially impact educators' pedagogical ideologies and strategies (Mao et al., 2022). However, the precise mechanisms by which these factors intersect to influence disaster education remain largely unexplored.

The current study builds upon this foundation, integrating insights from diverse disciplines to provide a holistic understanding of the mediating roles of teacher cognition and cultural adaptability in the context of regional differences in disaster education. By incorporating empirical evidence and theoretical frameworks, this investigation seeks to address the aforementioned research gaps and contribute to the advancement of disaster education practices within higher education institutions.

Research Conceptual Framework

The conceptual framework of this study is grounded in a multifaceted theoretical backdrop that converges cognitive psychology, cultural studies, and educational research. Drawing upon seminal works in the field, such as Alfred et al. (2015) and Chian et al. (2019), this framework elucidates the intricate relationships between regional factors, teacher cognition, cultural adaptability, and the efficacy of disaster education.

At the core of this framework lies the recognition that disaster education is not a one-size-fits-all endeavor but rather a dynamic process shaped by a myriad of contextual factors. Regional attributes, including geographical locale, climatic conditions, and economic

development, serve as foundational determinants that influence educators' perceptions and practices related to disaster education (Alfred et al., 2015; Chian et al., 2019). These regional factors are hypothesized to exert their influence indirectly, mediated through two primary constructs: teachers' cognitive level and cultural adaptability.

Teachers' cognitive level, as assessed using the "Teacher Disaster Education Cognition Questionnaire" (Quan, 2017), refers to their comprehension, beliefs, and attitudes towards disaster education concepts, knowledge, skills, and methodologies. This cognitive dimension is pivotal in facilitating the effective implementation of disaster education as it governs the depth and breadth of educational content delivered in the classroom (Li & Zhang, 2021). Teachers with higher cognitive levels are more likely to design comprehensive curricula that engage students in meaningful learning experiences, thereby enhancing the effectiveness of disaster education.

The second mediating variable, cultural adaptability, is assessed using the "Cross-Cultural Disaster Education Adaptation Scale" (Nguyen et al., 2010). This dimension encapsulates educators' ability to accommodate and modify their teaching practices in response to diverse cultural backgrounds and regional nuances. Cultural adaptability is crucial in ensuring that disaster education is relevant, accessible, and effective across different sociocultural contexts. By tailoring their approaches to local needs and preferences, educators can foster greater engagement and resonance with their students, ultimately improving the outcomes of disaster education (Mao et al., 2022).

Research Methodology

1. Questionnaire Conception

The questionnaire's conception is grounded in a meticulous review of extant literature, particularly the seminal works by Alfred et al. (2015) and Chian et al. (2019), which underscore the paramountcy of teacher cognition and cultural variances in disaster education. The questionnaire is segmented into the following domains:

The demographics section captures teachers' age, gender, pedagogical tenure, and disciplinary expertise, facilitating an analysis of cognitive disparities among educators with diverse backgrounds in the realm of disaster education.

Teacher cognition is gauged through the utilization of Quan Xiaojie(2017) "Teacher Disaster Education Cognition Questionnaire," evaluating teachers' comprehension and beliefs pertaining to disaster education concepts, knowledge, skills, and attitudes.

The adaptation to cultural differences is assessed using Nguyen et al. (2010) "Cross-Cultural Disaster Education Adaptation Scale," tailored to measure teachers' receptivity and accommodation to disaster education content and methodologies across various cultural milieus.

The influence of regional factors is explored through a series of customized queries, drawing inspiration from Chian et al.'s (2019) research, aimed at elucidating the impact of geographical, climatic, economic, and educational policy attributes on disaster education.

The efficacy of disaster education is evaluated through responses to pertinent questions designed to reflect teachers' perceptions of its implementation, encompassing teaching methodologies, curriculum content, student engagement, and educational outcomes.

The questionnaire's clarity and logical coherence were ensured through a pilot test, while Likert scales were employed for scoring to quantify respondents' responses.

2. Data Acquisition

The study's dataset was amassed through a survey administered to educators from 12 universities spanning four distinct provinces: Sichuan, Jiangsu, Hebei, and Guangdong. A stratified random sampling technique was deployed to secure a representative and diverse sample, ensuring a balanced distribution of teachers with varying disciplinary backgrounds and teaching experience from three universities within each province. During the survey, a representative cohort of educators was randomly selected from each institution to procure comprehensive and balanced sample data.

Collaborations were established with the academic affairs departments of the participating universities to secure fundamental information and contact details of the educators. Questionnaires were disseminated via email or telephone, accompanied by detailed completion instructions. A pilot test preceded the distribution to validate the questionnaire's efficacy and practicality, thereby enhancing response rates and data quality.

Upon questionnaire collection, rigorous data cleansing and screening procedures were executed to exclude invalid responses and missing values, resulting in a final analytical sample of 180 valid questionnaires, with at least 10 valid responses per university, fulfilling the study's requirements.

3. Variable Demarcation

Control Variables. Control variables encompass teachers' demographic characteristics, including age, gender, teaching experience, and subject area, as well as their level of involvement in disaster education activities, quantified by the frequency and depth of their participation.

Independent Variable. The primary independent variable is regional factors, such as geographical location, climatic conditions, and economic development, which may influence teachers' perceptions and practices related to disaster education.

Dependent Variable.The dependent variable is the efficacy of disaster education, quantified by teachers' perceived effectiveness in its implementation, encompassing teaching methods, course content, student engagement, and educational outcomes. Teachers' cognitive levels are appraised through their questionnaire responses, with a score of 1 indicating a high cognitive level and 0 signifying a low cognitive level.

Table 1: Overview of Variables

Variable Type	Variable Name	Variable Description	Mean	Standard Deviation
Independent Variable	Regional Factors	Influence of regional characteristics such as geography, climate, economy, and educational policies on disaster education for teachers	3.750	0.490
Mediating Variable	Teachers' Cognitive Level	Understanding and beliefs of teachers regarding concepts, knowledge, skills, and attitudes related to disaster education (High cognitive level = 1, Low cognitive level = 0)	3.905	0.425
Mediating Variable	Cultural Adaptability	Adaptability and acceptance of teachers to disaster education content and	3.612	0.556

		methods in different cultural backgrounds (Good adaptability = 1, Poor adaptability = 0)		
Dependent Variable	Effectiveness of Disaster Education	Perception of teachers regarding the effectiveness of disaster education implementation, including teaching methods, curriculum content, student participation, etc. (Good effectiveness = 1, Poor effectiveness = 0)	3.450	0.645
Control Variable	Teacher Personal Characteristics	Including age, gender, teaching experience, subject background, etc.	-	-
Control Variable	Level of Participation in Disaster Education	Frequency and depth of teachers' participation in disaster education activities (Active participation = 1, Low participation = 0)	3.210	0.589

Mediating Variables.Mediating variables consist of teachers' cognitive levels and cultural differences. Cognitive levels pertain to teachers' understanding and beliefs regarding disaster education concepts, knowledge, skills, and attitudes, whereas cultural differences refer to variations in interpretations and attitudes towards disaster education practices among educators from diverse cultural backgrounds.

Table 2: Reliability Analysis Results

Dimension Name	Number of Items	Cronbach's Alpha Coefficient	Evaluation
Teachers' Cognitive Level	10	0.865	Good (>0.8)
Adaptability to Cultural Differences	8	0.833	Good (>0.8)
Effectiveness of Disaster Education	12	0.892	Very good (>0.9)
Teachers' Personal Characteristics	5	0.784	AccepFigure (>0.7)

4.Methodological Approach

The analysis leveraged SPSS software. Descriptive statistics initially illuminated regional variations in disaster education cognition. Subsequently, a Vector Autoregression (VAR) model, inspired by Chian et al. (2019), was employed to delve into the influence of teacher cognition and cultural adaptability on disaster education efficacy, while also examining the dynamic interactions among these variables. The mediating effects were assessed following the tenets outlined by Baron, R. M., & Kenny, D. A (1986), involving a four-step regression analysis to establish the significance of the mediating variables and their impact on disaster education efficacy, while controlling for regional factors. Finally, the bootstrap method with bias correction was utilized to quantify the mediating effects' magnitude and statistical significance.

Table 3: Validity Analysis Results

Validity Type	Description	Result Indicator	Result Value
Content Validity	Review of questionnaire items by domain experts	Expert Evaluation	Consistent agreement (no specific value)
Structural Validity	Factor analysis to determine whether items are grouped as expected	KMO Value	0.856
	Cumulative variance contribution of factors	65.3%	
Convergent Validity	Average Variance Extracted (AVE) for each dimension	AVE Value	0.573
Discriminant Validity	Comparison of the square root of AVE for each dimension with the correlation matrix	Square root of AVE	0.757

Research Results

1.Profile of Survey Participants

This study conducted a questionnaire survey among teachers from 12 universities in four different provinces: Sichuan, Jiangsu, Hebei, and Guangdong. A total of 180 university teachers participated in the survey, including 92 males and 88 females. The age distribution ranged from ≤40 years old to >40 years old, and the teaching experience varied, including teachers with ≤10 years and >10 years of experience. The teachers' subject backgrounds covered both STEM（Science, Technology, Engineering, and Mathematics） and humanities disciplines, and they came from different regions to ensure sample diversity and representativeness.

Table 4: Profile of Survey Participants

Variable Type	Description	Total Sample Size (n=180)	Teachers' Cognitive Level	Adaptability to Cultural Differences	Effectiveness of Disaster Education	Regional Factors
Gender	Male	92	3.764	3.637	3.597	3.543
	Female	88	3.682	3.663	3.659	3.495
Age	≤40 years old	62	3.616	3.592	3.483	3.469
	>40 years old	118	3.762	3.671	3.664	3.526
Teaching Experience	≤10 years	72	3.571	3.554	3.448	3.412
	>10 years	108	3.796	3.682	3.696	3.559
Subject Background	STEM	97	3.807	3.702	3.629	3.591
	Humanities	83	3.615	3.637	3.571	3.483
Region	Sichuan	47	3.740	3.658	3.586	3.612
	Jiangsu	44	3.753	3.704	3.698	3.616
	Hebei	43	3.637	3.570	3.526	3.493
	Guangdong	46	3.807	3.762	3.762	3.647

The survey results showed that there were differences in teachers' cognitive level, adaptability to cultural differences, effectiveness of disaster education, and regional factors. Control variables such as gender, age, teaching experience, subject background, and regional distribution had significant effects on teachers' perception and practices in disaster education ($P<0.05$). In particular, adaptability to cultural differences showed significant differences among teachers from different regions and subject backgrounds, which may be related to regional cultural characteristics and differences in teaching philosophies of different disciplines. Furthermore, teachers' cognitive level had a positive impact on the effectiveness of disaster education, indicating that a deep understanding of disaster education among teachers can enhance the quality and effectiveness of educational practices. Detailed data and analysis results can be found in table 4.

2. Regression Analysis of Regional Factors and the Effectiveness of Disaster Education

This study explores the impact of regional factors on the effectiveness of disaster education among university tea`chers, particularly how regional factors exert their influence through the mediating variables of teachers' cognitive level and adaptability to cultural differences. The regression analysis results reveal a significant association between regional factors and the effectiveness of disaster education, while considering other variables that may affect the effectiveness of disaster education.

In the univariate regression analysis, the study found a significant positive relationship between regional factors and the effectiveness of disaster education ($\beta=0.352$, $P<0.01$), indicating that regional factors are a crucial element influencing teachers' perception of the effectiveness of disaster education. This result emphasizes the importance of regional characteristics, such as economic development level, educational policies, and geographical environment, in disaster education.

In the multivariate regression analysis, even after controlling for variables such as teachers' cognitive level and adaptability to cultural differences, the positive impact of regional factors on the effectiveness of disaster education remains significant ($\beta=0.274$, $P<0.01$). This indicates that regional factors are an independent and influential independent variable, even when other variables are taken into account.

The application of the vector autoregression (VAR) model provides a dynamic perspective on the impact of regional factors on the effectiveness of disaster education. The VAR model analysis shows that regional factors not only have a significant impact on the effectiveness of disaster education in the current period ($\beta=0.215$, $P<0.1$), but their lag effects also play an important role in educational outcomes. This finding suggests that the impact of regional factors on the effectiveness of disaster education is persistent and cumulative. The regression analysis results are shown in table 5.

Table 5: Regression Analysis of Regional Factors and the Effectiveness of Disaster Education

Variable Type	Variable	Model 1 (Single Variable) β Value	Model 2 (Multi-Variable) β Value	VAR Model
Independent Variable	Regional Factor	0.352***	0.274***	0.215*
Control Variable 1	Teachers' Cognitive Level	-	0.425***	-
Control Variable 2	Cultural Difference Adaptability	-	0.189***	-

Control Variable 3	Gender (Male=1)	-	-0.087	-
Control Variable 4	Age (Over 45=1)	-	0.051	-
Control Variable 5	Teaching Experience (Over 10 years=1)	-	0.115*	-
Control Variable 6	Subject Background (STEM=1)	-	0.145**	-
Model Fit	R^2 / Adjusted R^2	0.650	0.640	-
Statistical Significance	F Statistic	35.486***	-	-
Observations	Observations	180	180	180

Note : *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

3.Regression Analysis of Teachers' Cognitive Level and Adaptability to Cultural Differences on Regional Factors

After exploring the impact of regional factors on the effectiveness of disaster education, the study further analyzed how the mediating variables of teachers' cognitive level and adaptability to cultural differences are influenced by regional factors. Through regression analysis, the study examined the influence of regional factors on teachers' professional cognition and cultural adaptability in disaster education.

In Model 1, regional factors have a significant positive impact on teachers' cognitive level (β=0.423, P<0.01), indicating that regional characteristics, such as the abundance of educational resources and local policy support, may enhance teachers' cognitive level in disaster education. In Model 2, regional factors also have a significant positive impact on adaptability to cultural differences (β=0.354, P<0.01), suggesting that regional cultural diversity and openness contribute to better adaptation of teachers to the disaster education needs in different cultural backgrounds.

Among the control variables, gender, age, teaching experience, and subject background also have an impact on the mediating variables, but the effect of regional factors remains robust even after controlling for these variables. This indicates that the influence of regional factors on teachers' cognitive level and adaptability to cultural differences is independent and significant.

Table 6: Regression Analysis of Teachers' Cognitive Level and Adaptability to Cultural Differences on Regional Factors

Variable Type	Dependent Variable	Independent Variable	Model 1 β Value	Model 2 β Value	Standard Error
Mediating Variable 1	Teachers' Cognitive Level	Regional Factors	0.423***	-	(0.061)
Mediating Variable 2	Adaptability to Cultural Differences	Regional Factors	0.354***	-	(0.058)
Control Variable 1	Gender (Male=1)	-	-0.086	-0.083	(0.044)
Control Variable 2	Age (Over 45 years old=1)	-	0.067	0.065	(0.042)
Control Variable 3	Teaching Experience (Over 10 years=1)	-	0.100*	0.099*	(0.050)

Control Variable 4	Subject Background (STEM=1)	-	0.145**	0.142**	(0.054)
Constant	-	-	3.205***	3.196***	(0.378)
Model Fit	R^2 / Adjusted R^2	-	0.650	0.647	-
Statistical Significance	F-Statistic	-	35.486***	-	-
Observations	-	-	180	180	-

Note：*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

4.Mediation Effects Testing

The bias-corrected bootstrap method was used to test the significance of the mediation effects. The results revealed the indirect effect of regional factors on the effectiveness of disaster education. Regional factors had a significant indirect effect on the effectiveness of disaster education through the mediating variable of teachers' cognitive level. The estimated coefficient for the mediation effect was -0.0271, with a standard error of 0.0032. The lower and upper bounds of the 95% confidence interval were -0.0335 and -0.0209, respectively, which did not include zero. This indicates that teachers' cognitive level plays a significant mediating role between regional factors and the effectiveness of disaster education.

Similarly, regional factors also had a significant indirect effect on the effectiveness of disaster education through the mediating variable of adaptability to cultural differences. The estimated coefficient for the mediation effect was -0.0178, with a standard error of 0.0025. The 95% confidence interval ranged from -0.0233 to -0.0134, which did not include zero, indicating that adaptability to cultural differences is an effective mediating variable.

The chain mediation model, consisting of teachers' cognitive level and adaptability to cultural differences, also showed significance. The estimated coefficient for the mediation effect was -0.0209, with a standard error of 0.0027. The 95% confidence interval ranged from -0.0269 to -0.0161, confirming the significance of this chain mediation pathway.

Table 7: Mediation Effect Test Results

Path	**Estimated Coefficient**	**Standard Error**	**95% Confidence Interval**	
			lower limit	**upper limit**
Regional Factors → Teachers' Cognitive Level → Effectiveness of Disaster Education	-0.0271	0.0032	-0.0335	-0.0209
Regional Factors → Adaptability to Cultural Differences → Effectiveness of Disaster Education	-0.0178	0.0025	-0.0233	-0.0134
Regional Factors → Teachers' Cognitive Level → Adaptability to Cultural Differences → Effectiveness of Disaster Education	-0.0209	0.0027	-0.0269	-0.0161

Discussion

1. Research Objectives

The primary objective of this study was to investigate the relationship between regional factors, teachers' cognitive levels, cultural adaptability, and the effectiveness of disaster education among university educators in China. Drawing on a comprehensive dataset from 180 educators across four provinces, we aimed to provide insights into how these factors interact and influence disaster education outcomes.

2. Research Results

Regional Factors and Disaster Education Efficacy Nexus. Our findings align with previous studies emphasizing the significance of regional factors in shaping disaster education outcomes (Alfred et al., 2015; Chian et al., 2019). Consistent with these studies, we discovered a pronounced positive correlation between regional attributes and the efficacy of disaster education, underscoring the importance of integrating regional nuances into disaster education strategies. This resonates with Yang's (2016) argument on the need for context-specific disaster education pathways.

Mediation Dynamics of Cognitive Acumen and Cultural Flexibility. The investigation reveals that teachers' cognitive depth and cultural adaptability act as critical mediators in the relationship between regional factors and disaster education effectiveness. This finding corroborates the assertions of Li and Zhang (2021) and Mao et al. (2022), who emphasize the influence of teachers' knowledge and beliefs on disaster education practices. Our results further emphasize the need for educators to develop both cognitive prowess and cultural dexterity to effectively address regional and cultural variations in disaster education (Nguyen et al., 2010).

Strategies for Refining Disaster Education Practices. Our recommendations for enhancing disaster education practices resonate with those proposed in the literature. Aligning with Alfred et al. (2015), we advocate for closer collaboration between academia and industries to ensure market-aligned education and training. Furthermore, our suggestions for ongoing professional development opportunities echo Quan's (2017) emphasis on the importance of ongoing support for educators' cognitive growth. Policymakers, as highlighted in previous studies, should consider regional disparities when devising disaster education policies (Chian et al., 2019).

3. Reflection

This study contributes to the growing body of knowledge on disaster education by providing empirical evidence on the complex interplay between regional factors, teacher cognition, cultural adaptability, and educational outcomes. The use of VAR models and mediation effect tests enabled a nuanced understanding of the dynamic relationships among these variables, offering practical implications for refining disaster education practices.

4. Consistent/Inconsistent with Previous Literature

Our findings are generally consistent with previous studies in several aspects:

Regional Factors. Our observation of the positive correlation between regional factors and disaster education efficacy is congruent with Alfred et al. (2015) and Chian et al. (2019), who also emphasize the impact of regional attributes on educational outcomes.

Teacher Cognition and Cultural Adaptability. Our identification of teachers' cognitive levels and cultural adaptability as mediators is in line with Li and Zhang (2021) and Mao et al. (2022), who discuss the role of teachers' knowledge and beliefs in disaster education.

Strategies for Improvement. Our recommendations for enhancing disaster education practices align with those proposed in the literature, including closer industry-academia collaboration, ongoing professional development, and geo-targeted policy formulation (Alfred et al., 2015; Chian et al., 2019; Quan, 2017).

However, there are also some inconsistencies.Our study focused exclusively on university educators in four Chinese provinces, limiting its generalizability compared to studies with broader global samples (e.g., Alfred et al., 2015). While previous studies have addressed the importance of regional factors and teacher cognition, few have employed dynamic models like VAR to explore the interplay between these variables over time. Our study contributes to this gap by offering insights into the dynamic nature of these relationships.

In conclusion, this study provides valuable insights into the intricate web of factors influencing disaster education outcomes, underscoring the importance of contextualized, culturally sensitive, and cognitively grounded approaches to education in this domain.

Suggestions

1. Theoretical Propositions

Interdisciplinary Integration. Intensify scholarly inquiry at the confluence of cognitive psychology and pedagogy. Harness cognitive frameworks, such as Cognitive Load Theory and Constructivist Learning Theory, to refine educators' conceptual schemas in the domain of disaster education, thereby amplifying instructional efficacy. In parallel, advocate for robust interdisciplinary synergy between the realms of education and cognitive psychology to forge more rigorous and coherent pedagogical strategies.

Cognitive Assessment Framework: Develop a holistic cognitive appraisal paradigm that integrates quantitative and qualitative analytical techniques to evaluate educators' comprehension and proficiency in disaster education comprehensively. This paradigm should span diverse dimensions, including educators' grasp of disaster-related knowledge, pedagogical perspectives, and the deployment of instructional methodologies, thereby laying a foundational framework for augmenting their competencies in disaster education.

2. Policy Prescriptions

Geo-targeted Policy Formulation. Recognizing the pronounced influence of regional dynamics on the efficacy of disaster education, it is imperative for policymakers to account for these disparities when devising educational policies. Advocate for the introduction of geo-specific policy initiatives that resonate with the unique geographical, climatic, and economic profiles of various regions, thereby aligning more closely with the intrinsic demands of localized disaster education.

Institutional Synergy and Resource Convergence.Foster enduring collaborative ties between academic institutions and community stakeholders, including governmental bodies, non-profit entities, and corporate entities, to jointly advance the cause of disaster education. Through the sharing of resources and leveraging of collective strengths, strive to augment the specialized acumen and functional potency of disaster education initiatives. Collaborative endeavors might encompass joint disaster preparedness drills and the establishment of centralized repositories of educational materials.

Professional Development and Certification Infrastructure.Erect a robust framework for the professional development and certification of educators in the context of disaster education. Embed disaster education within the mandatory curriculum of educators' ongoing education and career advancement trajectories. Through structured training and assessment

protocols, elevate the cognitive acuity and instructional proficiency of educators in this field, ensuring the high caliber and enduring relevance of their educational contributions.

3. Prospective Research Avenues

Expansion of Research Demographics. While the current study is anchored in the examination of university educators from four provinces in China, subsequent research endeavors should broaden the purview to encompass a more expansive array of regions within China, thereby enhancing the generalizability and representativeness of the findings (Li, R., & Wu, Q, 2022). Concurrently, there is a need to attend to the variegated approaches to disaster education across different institutional types, such as research universities and vocational-technical colleges.

Innovation in Educational Technology.With the swift progression of information technology, emergent technologies like the Metaverse and Artificial Intelligence (AI) are progressively integrated into the fabric of disaster education. Future scholarly work should explore the transformative potential of these technologies on instructional methodologies and student engagement, and investigate how to harness these technological advancements to heighten the interactivity and immersiveness of educational experiences in disaster preparedness.

Longitudinal Impact Assessment.Acknowledging that the salutary effects of disaster education are often realized over an extended timeframe research endeavors might consider longitudinal methodologies to conduct sustained surveillance of the educators and learners engaged in disaster education initiatives. Such assessments will yield insights into the enduring efficacy and broader implications of these educational interventions, contributing to a more nuanced appreciation of their tangible outcomes and emergent challenges.

References

Alfred, D., Chilton, J., Connor, D., Deal, B., Fountain, R., Hensarling, J., & Klotz, L. (2015). Preparing for disasters: Education and management strategies explored. *Nurse Education in Practice*, 15 (1), 82–89.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 (6), 1173-1182.

Chian, S. C., Wilkinson, S. M., Whittle, J. K., Mulyani, R., Alarcon, J. E., Pomonis, A., Saito, K., Fraser, S., Goda, K., Macabuag, J., Offord, M., Hunt-Raby, A. C., Sammonds, P., Franco, G., Stone, H., Ahmed, B., Hughes, F. E., Jirouskova, N. K., Kaminski, S., & Lopez, J. (2019). Lessons learnt from the 2009 Padang Indonesia, 2011 Tōhoku Japan and 2016 Muisne Ecuador earthquakes. *Frontiers in Built Environment*, 5, Article 73.

Li, S., & Zhang, S. (2021). A comparison of disaster education in the geography curriculum standards of high schools in China and Japan. *Geography Teaching*, 4, 45-48.

Mao, C., Gao, L., & Wang, J. (2022). A comparative study of disaster education in Chinese and German secondary schools. *Reference for Secondary School Geography Teaching*, 18, 88-91.

Nguyen, N., Biderman, M., & et al. (2010). A validation study of the Cross-Cultural Adaptability Inventory. *International Journal of Training and Development*, 14 (2), 112-129.

Quan, X. (2017). The logical reasoning of teachers' cognitive academic burden and optimization strategies. *Education Theory and Practice*, 20, 49-52.

Yang, H. (2016). Towards culture: Path selection for school disaster education. *Journal of Chinese Education*, 10, 68-71+83.

แนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

Guidelines for Educational Supervision Using the Learning Ecosystem as a Base of the Phichit Primary Educational Service Area Office 1

นิสสรณ์ กัณฑษา, อัจฉรา ศรีพันธ์,
อนุชา กอนพ่วง และ ณัฏฐ์ รัตนศิริณิชกุล
มหาวิทยาลัยนเรศวร
Nissorn Kantasa, Atchara Sriphan,
Anucha Kornpuang and Nat Rattanasirinichakun
Naresuan University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: natr@nu.ac.th

****

บทคัดย่อ

บทความวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 พื้นที่วิจัย คือ โรงเรียน จำนวน 3 แห่ง ที่มีทุนทางระบบนิเวศต่างกันคือ ทุนภูมิศาสตร์ ทุนประวัติศาสตร์ และทุนวัฒนธรรม ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ และผู้นำชุมชน จำนวน 9 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือการวิจัยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบบันทึกภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาโดยสรุปอุปนัย ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหาระบบนิเวศการเรียนรู้ พบว่า ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการจัดการศึกษาคือการขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็น เช่น ห้องเรียน อุปกรณ์การเรียน เทคโนโลยีที่ทันสมัย ข้อจำกัดในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสื่อสาร รวมถึงจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ไม่เพียงพอ ชุมชนไม่ได้เข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนการศึกษาอย่างเต็มที่ นักเรียนส่วนใหญ่ขาดการสนับสนุนทางการศึกษาจากครอบครัวเนื่องจากปัญหาด้านเศรษฐกิจ ส่งผลให้การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร

2. แนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน ใช้วงจรบริหารงานคุณภาพ (PDCA) ประกอบด้วย ปัจจัยความสำเร็จ ได้แก่ 1) สนับสนุนและให้ความร่วมมือจากทุกฝ่าย 2) จัดระบบและโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน 3) ผู้บริหารทุกระดับดำเนินการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม และ 4) ประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จนได้ผลลัพธ์ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านผู้เรียน 2) ด้านผู้สอน 3) ด้านเทคโนโลยี 4) ด้านชุมชน และ 5) ด้านสภาพแวดล้อม

* วันที่รับบทความ : 9 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 19 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 22 สิงหาคม 2567
Received: August 9 2024; Revised: August 19 2024; Accepted: August 22 2024

คำสำคัญ: การนิเทศการศึกษา; ระบบนิเวศการเรียนรู้; แนวทางนิเทศการศึกษา

Abstract

The research aims to study the problems and guidelines for educational supervision using the learning ecosystem as a base of the Phichit Primary Educational Service Area Office 1. The research was conducted in three schools with different ecological capital, including geographical capital, historical capital, and cultural capital. The study employed a qualitative research approach, with the primary data provided by nine key informants, including school administrators, academic teachers, and community leaders, who were selected through purposive sampling. The research instruments included semi-structured interviews and field notes, and the data were analyzed using content analysis with an inductive summary. The findings revealed the following:

1. Learning ecosystem problems: The primary obstacles in educational management were the lack of essential resources, such as classrooms, learning materials, and modern technology. Additionally, there were limitations in internet access and communication technology, as well as an insufficient number of teachers and educational personnel. The community did not fully participate in supporting education, and most students lacked educational support from their families due to economic problems, which hindered the effective management of the learning ecosystem.

2. Guidelines for educational supervision based on the learning ecosystem: The research recommends applying the PDCA quality management cycle, which includes key success factors such as 1) support and cooperation from all parties, 2) establishing clear administrative systems and structures, 3) concrete implementation by administrators at all levels, and 4) continuous evaluation and improvement. This approach yielded outcomes in five areas: 1) learners, 2) teachers, 3) technology, 4) community, and 5) the environment.

Keywords: Educational supervision; Learning ecosystem; Educational supervision guidelines

บทนำ

“การศึกษา” ถือเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิต เป็นการเพิ่มต้นทุนทางสังคมให้แก่ประเทศ ทั้งยังเป็นกลไกหลักในการพัฒนา ส่งเสริม ปลูกฝัง แนวความคิด ความรู้ให้กับพลเมือง และสังคมโดยรวมของทุกประเทศ ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นตัวแปรหลักของความสามารถในการแข่งขันระยะยาว (Long Term Competitiveness) แผนและนโยบายพัฒนาชาติทุกระดับ เน้นให้สร้างระบบ วิธีการที่สนับสนุนให้บุคคล ได้เรียนรู้ ได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพบนวิถีการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล (Learning Style) การออกแบบและการพัฒนาการศึกษาโดยมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนจึงเป็นสิ่งสำคัญของการพัฒนาประเทศในทุกด้าน ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และสังคม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2557) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ตอบโจทย์ผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงความรู้ ปรับเป้าหมายการเรียนรู้สู่การสร้างสมรรถนะ และตอบโจทย์ได้ในทุกกลุ่มผู้เรียน จึงถือเป็นวิธีที่สามารถนำไปสู่การลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี

ระบบนิเวศการเรียนรู้ จึงเป็นเรื่องสำคัญ ในการใช้สิ่งรอบตัวอย่างคุ้มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด ตามบริบทและความเหมาะสม กอปรกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 ที่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการสร้างความร่วมมือกันของทุกภาคส่วนในการจัดการศึกษา ให้พัฒนาผู้เรียนตามความถนัดของตน ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ให้ความสำคัญและมีข้อความที่อ้างถึง "ระบบนิเวศการเรียนรู้" ซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตภายในสภาพแวดล้อม ซึ่งเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงกับองค์ประกอบหนึ่งจะส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่น ๆ ตามไปด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564) เพื่อให้ทรัพยากรมนุษย์ทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาและยกระดับเต็มศักยภาพ ด้วยการส่งเสริมการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างระบบนิเวศที่เอื้อต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างครอบคลุม ในขณะที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เน้นส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี เพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ระบบนิเวศทางการเรียนรู้เป็นแนวทางการเรียนรู้ยุคใหม่ที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทอย่าง มากในระบบการศึกษา ทำให้ระบบการเรียนรู้มีความเป็นพลวัตรและมีความสัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ มากขึ้น เสมียนระบบนิเวศของ ธรรมชาติที่แต่ละหน่วยต่างเกื้อหนุนส่งเสริมระหว่างกันอย่างเป็นระบบ การศึกษาไทยมีการตื่นตัวและจัดเตรียมความพร้อมรับมือการ เรียนการสอนออนไลน์ทั้งในส่วนของระบบการเรียน ครูผู้สอนและนักเรียน ซึ่งต้องยอมรับว่าระบบการศึกษาไทยยังมีความไม่พร้อมและ ยังมีความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่ทำให้โครงสร้างพื้นฐานด้านการเรียนรู้ 5 ด้าน 1) คน (People) 2) เนื้อหา (Content) 3) เทคโนโลยี (Technology) 4) ข้อมูล (Data) และ 5) การกำกับดูแล (Governance) ยังไม่รวมการเข้าถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ รวมถึงทักษะการสอนและทักษะการเรียนรู้ ไม่ได้มีทั่วถึงทุกโรงเรียนหรือผู้เรียนทุกคน (ธีระ ราชาพล, 2567)

การจัดการศึกษาตามวิถีใหม่ (New Normal) เป็นการปรับเปลี่ยนแนวคิดครั้งใหญ่ที่ต้องสอดคล้องและเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ ของผู้เรียน โดยปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ ระบบการเรียนออนไลน์จะต้องยืดหยุ่นขึ้น เพื่อพร้อมรับมือหรือปรับเปลี่ยน ไปตามสภาพปัญหาหรือตามความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการศึกษาที่ปรับเปลี่ยน เพื่อสร้างระบบนิเวศทางการศึกษาให้รองรับกับ พฤติกรรมของผู้เรียนและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นให้ทันท่วงทีและสร้างระบบการศึกษาไทยให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ กลุ่มนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ที่มีบทบาทหน้าที่โดยตรงในการบริหารงานด้านวิชาการของเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ที่ส่งผลในด้านคุณภาพผู้เรียนคุณภาพสถานศึกษาให้บรรลุตามเป้าหมายตามมาตรฐานการศึกษา จึงต้องการหาแนวการนิเทศการศึกษาแนวใหม่ โดยการพัฒนารูปแบบการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 เพื่อให้ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบริหารการนิเทศการศึกษา สามารถนำ

ข้อมูลระบบนิเวศการเรียนรู้ (Learning Ecosystem) ไปใช้ในการวางแผนการบริหารการนิเทศการศึกษา วิเคราะห์เพื่อวางแผนในการแก้ปัญหา และนำแนวทางการนิเทศการศึกษา โดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน ไปใช้ในการบริหารการนิเทศการศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ เพื่อให้โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 สามารถพัฒนาตนเองจัดการเรียน การสอนให้บรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ได้อย่างสูงสุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาระบบนิเวศการเรียนรู้ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

2. เพื่อศึกษาแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จึงใช้กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยที่มีความแตกต่างกันเรื่องระบบนิเวศ โดยกำหนดวิธีการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกพื้นที่วิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การเลือก คือ ต้องเป็นโรงเรียนที่มีทุนทางด้านระบบนิเวศต่างกัน ได้แก่ 1) ทุนด้านภูมิศาสตร์ 2) ทุนด้านประวัติศาสตร์ 3) ทุนด้านวัฒนธรรม ซึ่งจากเกณฑ์ดังกล่าว มีโรงเรียนที่ตรงตามเกณฑ์ 3 โรงเรียน คือ 1) โรงเรียนบ้านบึงโพธิ์ ซึ่งมีทุนด้านภูมิศาสตร์ ภายในชุมชนสามารถผลิตส้มโอส่งจำหน่ายต่างประเทศ 2) โรงเรียนบ้านโพธิ์ประทับช้าง ซึ่งมีทุนด้านประวัติศาสตร์ ภายในชุมชนมีแหล่งประวัติศาสตร์คือ มีวัดโพธิ์ประทับช้างซึ่งเป็นถิ่นประสูติ “พระเจ้าเสือ” หรือในพระนามสมเด็จพระสรรเพชญ์ที่ 8 เป็นพระมหากษัตริย์รัชกาลที่ 29 แห่งอาณาจักรอยุธยา และ 3) โรงเรียนบ้านหนองหัวปลวก ซึ่งมีทุนทางวัฒนธรรม คือ กลุ่มชาติพันธุ์ไทยทรงดำหรือลาวโซ่ง

ขั้นตอนที่ 2 เตรียมตัวลงพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ประสานงาน ติดต่อกับผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อติดต่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัย เตรียมเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ เดินทางโดยใช้รถยนต์ส่วนตัวถึงโรงเรียนกลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเวลาการเก็บรวมรวมข้อมูล สถานศึกษาที่มีทุนทางด้านระบบนิเวศต่างกัน

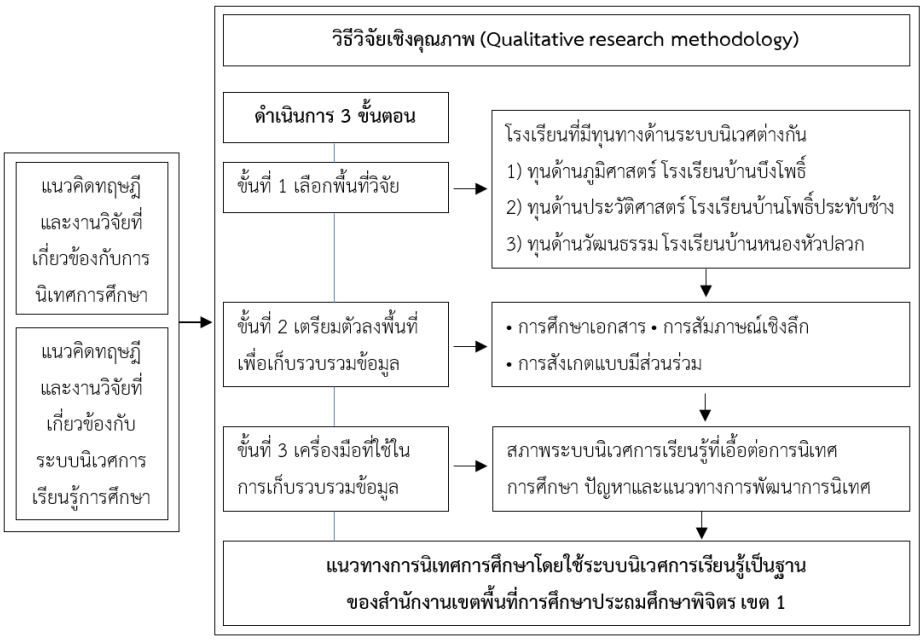
วัน เดือน ปี	เวลาที่สัมภาษณ์	สถานที่สัมภาษณ์
28 กุมภาพันธ์ 2567	09.00 – 16.00 น.	โรงเรียนบ้านบึงโพธิ์
29 กุมภาพันธ์ 2567	09.00 – 16.30 น.	โรงเรียนบ้านโพธิ์ประทับช้าง
1 มีนาคม 2567	10.00 – 17.00 น.	โรงเรียนบ้านหนองหัวปลวก

หมายเหตุ : *ช่วงเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูลของแต่ละโรงเรียนมีระยะเวลาที่แตกต่างกัน เนื่องจากมีปัจจัยที่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ผู้ให้ข้อมูลติดภารกิจเร่งด่วนไม่สามารถให้สัมภาษณ์ได้ตามวันเวลา และบางกรณีศึกษาจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม*

ขั้นตอนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Semi-Structured interview) เป็นแบบสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 9 คน โดยการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากการศึกษาเอกสาร แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง จากนั้นสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง แล้วนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตรวจสอบ จำนวน 5 คน โดยวิเคราะห์หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Item Objective Congruence Index: IOC) ปรากฏว่า มีค่าดัชนี IOC 1.00 ทุกข้อ หลังจากนั้น นำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ด้วยวิธีการ Coding คำสัมภาษณ์ผสมผสานกับผลการศึกษาเอกสารและการสังเกต

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากแนวคิดและทฤษฎี ผู้วิจัยได้นำเสนอกรอบแนวคิดของงานวิจัยเรื่องรูปแบบการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 โดยการสังเคราะห์ 2 ประเด็น คือ 1) รูปแบบการนิเทศการศึกษาตามแนวคิดของ Glickman, C. D. (1990) ; Tanner, D., & Tanner, L. (1987) ; Good, C. V. (1993) : วรพล ดิลกทวีวัฒนา (2560) ; ทิพวรรณ ถาวรโชต (2564) ; สถาพร สมอุทัย, (2565) ; อนันต์ นามทองต้น และนงลักษณ์ ใจฉลาด (2565) และ 2) ระบบนิเวศการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Eudy, R, (2018) ; Dalto, J. (2019) ; EdTech Center World Education (2019) Hannon, V., Thomas, L., Ward, S., and Beresford, T. (2019) ; Harrell, T.S. (2020) ; Spencer-Keyse, J, Luksha, P, and Cubista, J. (2020); สิโรดม มณีแฮด และปณิตา วรรณรุณ (2562) ; อัจฉรา จุ้ยเจริญ (2562)



แผนที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. สภาพระบบนิเวศการเรียนรู้ทั้ง 3 โรงเรียน พบว่า 1) สภาพภูมิศาสตร์ โรงเรียนตั้งอยู่ในพื้นที่ห่างไกล การเดินทางมาโรงเรียนต้องใช้เวลาและความลำบาก เช่น ต้องเดินทางโดยรถจักรยานยนต์ หรือเดินเท้า 2) ทรัพยากรทางการศึกษา โรงเรียนมีทรัพยากรจำกัด เช่น ห้องเรียน, อุปกรณ์การเรียน, หนังสือเรียน, และคอมพิวเตอร์ ทำให้การเรียนการสอนไม่ครอบคลุมและทันสมัยเท่าที่ควร 3) การเข้าถึงเทคโนโลยี นักเรียนเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสื่อสารอื่น ๆ ได้ยาก เนื่องจากข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและเศรษฐกิจ 4) ครูและบุคลากรทางการศึกษา ครูในโรงเรียนมีจำนวนไม่เพียงพอ และบางครั้งอาจไม่ได้รับการฝึกอบรมหรือพัฒนาทักษะทางการสอนอย่างต่อเนื่อง 5) สภาพแวดล้อมทางครอบครัว นักเรียนส่วนใหญ่มาจากครอบครัว ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ หรือพ่อแม่ต้องทำงานหนัก ทำให้ขาดการดูแลและสนับสนุนทางการศึกษาจากครอบครัว 6) กิจกรรมการเรียนการสอน ยังไม่ค่อยมีความหลากหลาย ยังเน้นทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ 7) ชุมชนยังไม่ค่อยเข้ามามีบทบาทในการสนับสนุนการศึกษาของเด็กมากนัก เช่น การจัดกิจกรรมหรืองานประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ 8) สุขภาพและโภชนาการ นักเรียนบางคนมีปัญหาด้านสุขภาพหรือขาดสารอาหารที่เหมาะสม ทำให้มีผลกระทบต่อการเรียนรู้และพัฒนาการทางร่างกายและจิตใจ

2. ปัญหาที่ส่งผลให้การบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ ไม่เอื้อต่อการจัดการศึกษา และเป็นเหตุให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จ คือ 1) ไม่มีเครือข่ายความร่วมมือจากบุคคลภายนอก 2) ไม่มีการใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อผู้เรียนกับแหล่งความรู้ที่หลากหลาย 3) ไม่มีหลักสูตรและกิจกรรมใหม่ เป็นทางเลือกในการเรียนนอก

ห้องเรียน 4) ไม่มีวิธีจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและหลากหลาย ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน 5) ไม่มีทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ และอื่น ๆ 6) ไม่มียุทธศาสตร์การดำเนินงานที่ชัดเจน และสามารถขับเคลื่อนได้อย่างแท้จริง

3. แนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานที่ดี ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

3.1 หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์ คือ การนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมและความร่วมมือของทุกฝ่ายในระบบการศึกษา รวมถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนของทรัพยากรการเรียนรู้และทักษะของบุคลากร มีการประเมินและปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ แนวคิดของการนิเทศนี้คือการมองการเรียนรู้เป็นระบบที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียน ครู และสภาพแวดล้อม ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงและการบูรณาการเทคโนโลยี พร้อมทั้งปรับกระบวนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน วัตถุประสงค์คือการยกระดับคุณภาพการศึกษา พัฒนาทักษะและความรู้ของครู ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน

3.2 เทคนิคและวิธีการของแต่ละโรงเรียน โดยมีชื่อเรียกโมเดลของแต่ละโรงเรียน เช่น “BBP MODEL” “PHOCHANG MODEL” และ “NHP MODEL” โดยมีการนำทฤษฎีวงจรบริหารงานคุณภาพ (PDCA) เข้ามาบริหาร โดยมีเทคนิคและวิธีการที่คล้ายคลึงกัน ดังนี้ 1) ความร่วมมือกับพันธมิตรและเครือข่าย ถือเป็นภารกิจสำคัญที่สุดในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยองค์กรหลักจะประสานงานกับพันธมิตรหรือเครือข่ายเพื่อสร้างความร่วมมือในการวางแผนและปฏิบัติการเพื่อจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามเป้าหมายขององค์กร 2) การใช้เทคโนโลยี ในอนาคตจำเป็นต้องใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีช่วยเชื่อมต่อผู้เรียนกับแหล่งความรู้ แอปพลิเคชั่น นวัตกรรมใหม่ รวมถึงบุคคลต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หลักสูตร E-Learning คลังความรู้ในรูปคลิปวีดิโอ และแพลตฟอร์มการเรียนรู้ 3) การจัดทำหลักสูตรและกิจกรรมใหม่ เป็นทางเลือกในการเรียนนอกห้องเรียน ออกแบบเนื้อหาสาระที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองตามแนวโน้มใหม่ของการจัดการศึกษาในอนาคตให้ความสำคัญกับการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นต่อการพัฒนาการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคแรงงานและการตลาดในอนาคต ปรับวิธีการประเมินให้สอดคล้องกับหลักสูตรผ่านการมีประสบการณ์การเรียนรู้ตามทักษะนั้น โดยไม่เน้นผลการเรียนเพื่อการแข่งขัน 4) วิธีจัดการเรียนรู้ ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน 5) ทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ และอื่น ๆ ในการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ 6) ยุทธศาสตร์การดำเนินงาน ควรกำหนดยุทธศาสตร์การดำเนินงาน พร้อมจัดทำวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการ และปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร เพื่อให้บุคลากรในองค์กรรักการเรียนรู้ มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้

ด้วยตนเอง ต้องการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รวมถึงการสร้างความร่วมมือกับเครือข่ายหรือพันธมิตรเพื่อจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จ

3.3 ตัวชี้วัดความสำเร็จที่เป็นแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ เป็นฐาน มีดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน นักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นและมีความก้าวหน้าอย่างชัดเจนในด้านวิชาการและทักษะต่างๆ 2) พัฒนาการของครู ครูมีการพัฒนาทักษะและความรู้ในการสอนอย่างต่อเนื่องผ่านการฝึกอบรม การพัฒนาวิชาชีพ และการใช้วิธีการสอนใหม่ ๆ 3) การใช้เทคโนโลยีในการสอน การบูรณาการเทคโนโลยีในการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายและทันสมัย 4) ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน มีความร่วมมืออย่างดีระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการสนับสนุนการศึกษา เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนและการสนับสนุนทรัพยากร 5) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียน ห้องเรียนและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ถูกจัดการให้เหมาะสม เอื้อต่อการเรียนรู้ มีความปลอดภัยและสนับสนุนการพัฒนาของนักเรียนอย่างยั่งยืน

3.4 ผลการพัฒนาแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน ด้านผู้เรียน พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น สามารถทำความเข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ส่งผลให้ผลการเรียนสูงขึ้น ด้านผู้สอน พบว่า ครูพัฒนาทักษะและความรู้ในการสอน มีการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถใช้วิธีการสอนที่หลากหลายและทันสมัย ด้านเทคโนโลยี พบว่าการใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน มีการบูรณาการเทคโนโลยีในกระบวนการเรียนการสอนทำให้การเรียนรู้มีชีวิตชีวาและน่าสนใจมากขึ้น ด้านชุมชน พบว่า ชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการศึกษาและมีส่วนร่วม สนับสนุนกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนมากขึ้น ทำให้เกิดความร่วมมือที่ดี ด้านสภาพแวดล้อม พบว่า สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เอื้อต่อการพัฒนาของนักเรียน มีการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนและนอกห้องเรียนให้เหมาะสม ส่งผลให้นักเรียนมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเต็มที

3.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานที่ทำให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย 1) การสนับสนุนและให้ความร่วมมือจากทุกฝ่าย 2) การมีระบบและโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน 3) ผู้บริหารทุกระดับให้ความสำคัญ และดำเนินการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม 4) มีการประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

4. นำเสนอแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน จากข้อสรุปผลการวิจัย สามารถนำเสนอแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศ การเรียนรู้เป็นฐาน ดังนี้

4.1 การนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน ควรนำวงจรบริหารงานคุณภาพ (PDCA) มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและขับเคลื่อน ทำให้เกิดกระบวนการดำเนินงานที่เป็นระบบ ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน ประกอบด้วย

4.1.1 ขั้นการวางแผน (Plan) ได้แก่ (1) การวิเคราะห์บริบทและความต้องการ ศึกษาสภาพแวดล้อมทางการศึกษา, ความต้องการของนักเรียน, ครู และชุมชน เพื่อระบุจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนา (2) การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ มีกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้สำหรับการนิเทศการศึกษา โดยเน้นที่การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้และการสอน (3) การวางแผนการอบรมและพัฒนาครูจัดทำแผนการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของครู เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะในการใช้วิธีการสอนและเทคโนโลยีที่เหมาะสม (4) การจัดหาและจัดสรรทรัพยากร การวางแผนการจัดหาและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น เช่น สื่อการเรียนการสอน, เทคโนโลยี, และงบประมาณ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (5)การสร้างความร่วมมือและเครือข่าย วางแผนการสร้างความร่วมมือกับชุมชน, ผู้ปกครอง, และองค์กรต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างการนิเทศการศึกษา

4.1.2 ขั้นการปฏิบัติ (Do) ได้แก่ (1) ดำเนินการตามแผนการนิเทศ เริ่มการดำเนินการนิเทศตามแผนที่ได้วางไว้ (2) จัดอบรมและพัฒนาครู ดำเนินการจัดการฝึกอบรมและกิจกรรมพัฒนาทักษะครูตามแผน (3) ดำเนินกิจกรรมการนิเทศ จัดกิจกรรมการนิเทศ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการ, การแลกเปลี่ยนประสบการณ์, และการทำโครงการร่วมกัน (4) ใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน บูรณาการเทคโนโลยีในการสอนและการเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ (5) สร้างความร่วมมือและเครือข่าย ดำเนินการสร้างความร่วมมือกับชุมชนและผู้ปกครองตามแผน

4.1.3 ขั้นการนิเทศ ติดตาม และตรวจสอบ (Check) ได้แก่ (1) ประเมินผลการนิเทศตรวจสอบและประเมินผลการนิเทศโดยใช้วิธีการประเมินที่ได้กำหนดไว้ (2) รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลจากการประเมินผล, การสำรวจความคิดเห็น, และการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้(3) เปรียบเทียบกับเป้าหมายเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับเป้าหมายที่ตั้งไว้เพื่อตรวจสอบความสำเร็จ

4.1.4ขั้นปรับปรุงการดำเนินการ (Act) ได้แก่ (1) ปรับปรุงกระบวนการนิเทศ นำข้อมูลและผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการนิเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (2) พัฒนาทรัพยากรและเทคโนโลยี ปรับปรุงและพัฒนาทรัพยากรและเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอน (3) เสริมสร้างความร่วมมือพัฒนาความร่วมมือกับชุมชนและผู้ปกครองให้แน่นแฟ้นขึ้น (4) วางแผนการดำเนินการครั้งถัดไป โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินและปรับปรุงเพื่อวางแผนการนิเทศในรอบถัดไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4.2 ปัจจัยความสำเร็จหรือปัจจัยสนับสนุน ประกอบด้วย (1) การสนับสนุนและให้ความร่วมมือจากทุกฝ่าย (2) การมีระบบและโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน (3) ผู้บริหารทุกระดับให้ความสำคัญ และดำเนินการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม (4) มีการประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

4.3 ผลลัพธ์ของการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน ควรประกอบด้วย (1) ด้านผู้เรียน (2) ด้านผู้สอน (3) ด้านเทคโนโลยี (4) ด้านชุมชน และ (5) ด้านสภาพแวดล้อม

อภิปรายผลการวิจัย

1. ปัญหาการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้ ไม่เอื้อต่อการจัดการศึกษาที่เคยเผชิญ ก่อนที่จะค้นพบแนวทางการนิเทศการศึกษาที่ดี เกิดจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น ไม่มีเครือข่ายความร่วมมือจากบุคคลภายนอก ไม่มีการใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อผู้เรียนกับแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ไม่มีหลักสูตรและกิจกรรมใหม่ เป็นทางเลือกในการเรียนนอกห้องเรียน ไม่มีวิธีจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและหลากหลาย ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน ไม่มีทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ และอื่น ๆ ไม่มียุทธศาสตร์การดำเนินงานที่ชัดเจน และสามารถขับเคลื่อนได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ที่ว่า “การใช้เทคโนโลยีทำได้ไม่เต็มที่ ด้วยโรงเรียนเราเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก ครูไม่ครบชั้น งบประมาณที่จัดสรรมาให้ก็ไม่เพียงพอ” (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 1, สัมภาษณ์, 28 กุมภาพันธ์ 2567) นอกจากนี้ผลการวิจัยของ สรคุปต์ บุญเกษม, สันติศักดิ์ กองสุทธิ์ใจ และวินัย รังสินันท์ (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์ สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันคือ ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า 1) ศักยภาพบริหารจัดการโรงเรียนและประสิทธิผลโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ปัจจัยศักยภาพการบริหารจัดการด้านงาน ด้านคน และด้านเทคโนโลยีสามารถร่วมกันอธิบายความผันแปรของประสิทธิผลโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์ โดยรวมได้ร้อยละ 69.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า “การขับเคลื่อนการศึกษา ควรถึงพร้อมด้วยปัจจัยหลายอย่าง เช่น บุคลากร งบประมาณ ทรัพยากร หากขาดแคลนไปทุกอย่าง จะให้คุณภาพการศึกษาออกมาดีเท่าโรงเรียนที่มีความพร้อมทุกด้านได้อย่างไร” (ผู้อำนวยการโรงเรียนที่ 3, สัมภาษณ์, 1 มีนาคม 2567)

2. แนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลดังนี้

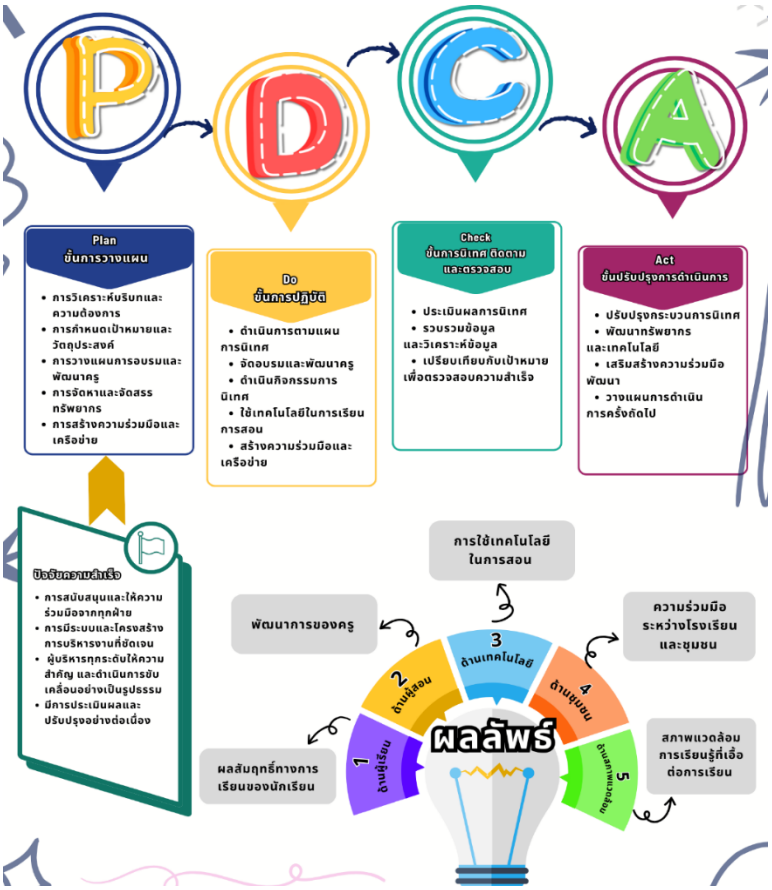
ประเด็นหลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์ คือ การนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมและความร่วมมือของทุกฝ่ายในระบบการศึกษา รวมถึงการพัฒนาอย่างยั่งยืนของทรัพยากรการเรียนรู้และทักษะของบุคลากร มีการประเมินและปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ แนวคิดของการนิเทศนี้คือการมองการเรียนรู้เป็นระบบที่เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียน ครู และสภาพแวดล้อม ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงและการบูรณาการเทคโนโลยี พร้อมทั้งปรับกระบวนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน วัตถุประสงค์คือการยกระดับคุณภาพการศึกษา พัฒนาทักษะและความรู้ของครู ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน สอดคล้องกับหลักกการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 มาตรา

ที่ 29 ที่ระบุว่า ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร และรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาระหว่างชุมชน สำหรับเทคนิคและวิธีการที่ดีของแต่ละโรงเรียน มีการสร้างโมเดลเพื่อขับเคลื่อนการบริหารงานภายในโรงเรียน มีการดึงทุนทางระบบนิเวศที่เป็นจุดแข็งของชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา การใช้อักษรชื่อโรงเรียนมาเป็นองค์ประกอบของโมเดลนั้นสะท้อนบริบท และวัฒนธรรมของโรงเรียน โดยมีการนำวงจรคุณภาพ PDCA มาใช้ สอดคล้องกับเริงชัย ปรังเจะ (2565) ที่พบว่า การพัฒนาการบริหารสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการ PDCA โครงการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง จะสามารถขับเคลื่อนงานได้อย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง โดยมีตัวชี้วัดความสำเร็จที่เป็นแนวทางการนิเทศการศึกษา โดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน จากการศึกษา พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน 2) พัฒนาการของครู 3) การใช้เทคโนโลยีในการสอน 4) ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน 5) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียน สอดคล้องกับสหประชาชาติ (2566) ที่ตัวชี้วัดดังกล่าวเป็นไปตามหลักการศึกษาที่มีคุณภาพที่มุ่งสร้างการศึกษาที่เท่าเทียม และทั่วถึง ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่ทุกคน ส่วนผลการพัฒนาแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน พบว่า ด้านผู้เรียน นักเรียนมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น สามารถทำความเข้าใจและประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ส่งผลให้ผลการเรียนสูงขึ้น ด้านผู้สอน ครูพัฒนาทักษะและความรู้ในการสอน มีการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถใช้วิธีการสอนที่หลากหลายและทันสมัย ด้านเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน มีการบูรณาการเทคโนโลยีในกระบวนการเรียนการสอนทำให้การเรียนรู้ มีชีวิตชีวาและน่าสนใจมากขึ้น ด้านชุมชน ชุมชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการศึกษาและมีส่วนร่วม สนับสนุนกิจกรรมการศึกษาของโรงเรียนมากขึ้น ทำให้เกิดความร่วมมือที่ดี ด้านสภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เอื้อต่อการพัฒนาของนักเรียน มีการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนและนอกห้องเรียนให้เหมาะสม ส่งผลให้นักเรียนมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาอย่างเต็มที่ สอดคล้องกับอภิชญา สวัสดี, ศศิธร หาสิน และ กัลยารัตน์ สุขนันท์ชนะ (2565) กล่าวว่า การจัดระบบนิเวศการเรียนรู้มีหัวใจสำคัญ คือการทำงานร่วมกัน การพัฒนาร่วมกัน การตั้งเป้าหมายร่วมกัน ทั้งผู้บริหารโรงเรียน คุณครู และผู้เรียน รวมถึงการเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาทั้งในด้านการออกแบบการเรียนรู้ ออกแบบกิจกรรม ที่ส่งผลดีต่อผู้เรียน และในส่วน ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานที่ทำให้ประสบความสำเร็จ จากการศึกษา พบว่า 1) การสนับสนุนและให้ความร่วมมือจากทุกฝ่าย 2) การมีระบบและโครงสร้าง การ

บริหารงานที่ชัดเจน 3) ผู้บริหารทุกระดับให้ความสำคัญ และดำเนินการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม 4) มีการประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับพัชราพร พนมเขต, วจี ปัญญาใส และ พิมผกา ธรรมสิทธิ์ (2564) ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการบริหารการศึกษาตามอัธยาศัย ทั้ง 6 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านบุคลากร ปัจจัยด้านงบประมาณ ปัจจัยด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ปัจจัยด้านนโยบาย จุดเน้นการดำเนินงานและภาคีเครือข่าย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือปัจจัยด้านนโยบายจุดเน้นการดำเนินงาน รองลงมาคือ ปัจจัยด้านสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และ ปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ส่วนตัวแปรต้นกับตัวแปรตามพบว่า มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นองค์ความรู้จากการศึกษา สภาพระบบนิเวศการเรียนรู้ ปัญหาการนิเทศการศึกษา ทำให้ได้ข้อสรุปเป็นข้อค้นพบในเชิงพื้นที่ เพื่อจะนำมาใช้เป็นแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานต่อไป ดังแผนภาพที่ 2



รูปที่ 2 แนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

จากภาพที่ 2 การนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานจะมีประสิทธิภาพต้องเริ่มจากเงื่อนไขที่เปรียบเสมือนตัวป้อน (Input) จากการสนับสนุนและให้ความร่วมมือจากทุกฝ่าย การมีระบบและโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน ผู้บริหารทุกระดับให้ความสำคัญ และดำเนินการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมและมีการประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

กระบวนการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน จะต้องนำกระบวนการบริหารงานคุณภาพ (PDCA) มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาและขับเคลื่อนนับตั้งแต่ การวางแผน โดยการวิเคราะห์บริบทและความต้องการ ศึกษาสภาพแวดล้อมทางการศึกษา, ความต้องการของนักเรียน, ครู และชุมชน เพื่อระบุ จุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนา การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ มีกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้สำหรับการนิเทศการศึกษา โดยเน้นที่การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้และการสอน การวางแผนการอบรมและพัฒนาครูจัดทำแผนการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะของครู เพื่อเพิ่มความรู้และทักษะในการใช้วิธีการสอนและเทคโนโลยีที่เหมาะสม การจัดหาและจัดสรรทรัพยากร การวางแผนการจัดหาและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น เช่น สื่อการเรียนการสอน, เทคโนโลยี, และงบประมาณ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ และการสร้างความร่วมมือและเครือข่าย วางแผนการสร้างความร่วมมือกับชุมชน, ผู้ปกครอง, และองค์กรต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนและเสริมสร้างการนิเทศการศึกษา การปฏิบัติ (Do) ได้แก่ การดำเนินการตามแผนการนิเทศ เริ่มการดำเนินการนิเทศตามแผนที่ได้วางไว้ มีการจัดอบรมและพัฒนาครู ดำเนินการจัดการฝึกอบรมและกิจกรรมพัฒนาทักษะครูตามแผน ดำเนินการนิเทศ จัดกิจกรรมการนิเทศ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการ, การแลกเปลี่ยนประสบการณ์, และการทำโครงการร่วมกัน การใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน บูรณาการเทคโนโลยีในการสอนและการเรียนรู้ตามแผนที่วางไว้ และสร้างความร่วมมือและเครือข่าย ดำเนินการสร้างความร่วมมือกับชุมชนและผู้ปกครองตามแผน การนิเทศ ติดตาม และตรวจสอบ (Check) ได้แก่ การประเมินผลการนิเทศตรวจสอบและประเมินผลการนิเทศโดยใช้วิธีการประเมินที่ได้กำหนดไว้ แล้วรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์รวบรวมข้อมูลจากการประเมินผล, การสำรวจความคิดเห็น, และการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ นำมาเปรียบเทียบผลที่ได้รับกับเป้าหมายที่ตั้งไว้เพื่อตรวจสอบความสำเร็จ ปรับปรุงการดำเนินการ (Act) ได้แก่ การปรับปรุงกระบวนการนิเทศ โดยนำข้อมูลและผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการนิเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การพัฒนาทรัพยากรและเทคโนโลยี ปรับปรุงและพัฒนาทรัพยากรและเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอน การเสริมสร้างความร่วมมือพัฒนาความร่วมมือกับชุมชนและผู้ปกครองให้แน่นแฟ้นขึ้น และวางแผนการดำเนินการครั้งถัดไป โดยใช้ข้อมูลจากการประเมินและปรับปรุงเพื่อวางแผนการนิเทศในรอบถัดไปให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำหรับเงื่อนไขนี้จะต้องมีอยู่ตลอดเวลาของการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน ดังนั้น เงื่อนไขนี้จึงเป็นทั้งตัวปัจจัยป้อน (Input) และตัวกระตุ้น สนับสนุน ซึมซับ ของระบบในคราวเดียวกัน

สรุป

สภาพปัญหาของการนิเทศการศึกษาก่อนจะพบแนวทางนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐาน พบปัญหาที่เกิดจากปัจจัยที่ไม่เอื้อต่อการจัดการศึกษา และเป็นเหตุให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จ คือ ไม่มีเครือข่ายความร่วมมือจากบุคคลภายนอก ไม่มีการใช้เทคโนโลยีเชื่อมต่อผู้เรียนกับแหล่งความรู้ที่หลากหลาย ไม่มีหลักสูตรและกิจกรรมใหม่ เป็นทางเลือกในการเรียนนอกห้องเรียน ไม่มีวิธีจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสมและหลากหลาย ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน ไม่มีทรัพยากร ได้แก่ งบประมาณ บุคลากร เครื่องมือ และอื่นๆ และไม่มียุทธศาสตร์การดำเนินงาน ที่ชัดเจน และสามารถขับเคลื่อนได้อย่างแท้จริง และแนวทางการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานที่ดี คือ การขับเคลื่อนโดยใช้กระบวนการ PDCA โดยมีปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญคือได้รับการสนับสนุนและให้ความร่วมมือจากทุกฝ่าย การมีระบบและโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน ผู้บริหารทุกระดับให้ความสำคัญ และดำเนินการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรม และมีการประเมินผลและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดผลลัพธ์ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน ด้านเทคโนโลยี ด้านชุมชน และด้านสภาพแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1.1 การพัฒนาหลักสูตรและแนวทางการสอน โดยวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการปรับหลักสูตรและการสอนให้สอดคล้องกับระบบนิเวศการเรียนรู้ ส่งเสริมการวิจัยที่ใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ในบริบทที่แตกต่างกัน เช่น โรงเรียนขนาดใหญ่และขนาดเล็ก หรือโรงเรียนในพื้นที่ต่าง ๆ

1.2 การประเมินผลและวัดผลการศึกษา โดยพัฒนาวิธีการประเมินที่สามารถวัดประสิทธิภาพของการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ในการนิเทศการศึกษา วิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและเทคนิคการประเมินที่เหมาะสมในบริบทของประเทศ

1.3 การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา โดยส่งเสริมการศึกษาและการฝึกอบรมบุคลากรในเรื่องของระบบนิเวศการเรียนรู้และการนิเทศการศึกษา วิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถของครูและผู้บริหารในการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 การสนับสนุนจากภาครัฐ โดยกำหนดนโยบายที่สนับสนุนการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ในโรงเรียนอย่างเป็นทางการ จัดทำแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติในการพัฒนาการนิเทศการศึกษาด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้

2.2 การจัดสรรงบประมาณ โดยจัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอต่อเนื่องสำหรับการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ในโรงเรียน สนับสนุนงบประมาณสำหรับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้อง

2.3 การส่งเสริมความร่วมมือ โดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียน สถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการ และภาคเอกชนในการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ จัดตั้งคณะกรรมการหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบการนิเทศการศึกษาด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้โดยเฉพาะ

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3.1 การจัดการฝึกอบรมและพัฒนา โดยจัดการฝึกอบรมสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาในการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ จัดทำแผนการพัฒนาบุคลากรระยะยาวที่เน้นการฝึกฝนและพัฒนาทักษะในการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้

3.2 การนำเทคโนโลยีมาใช้ โดยส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสร้างและพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ พัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์สำหรับการนิเทศการศึกษาและการแลกเปลี่ยนความรู้

3.3 การประเมินและปรับปรุงระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยจัดทำระบบการประเมินผลที่ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพเพื่อวัดผลและปรับปรุงการใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้ นำผลการประเมินมาปรับปรุงแผนการดำเนินงานและแนวทางการนิเทศอย่างต่อเนื่อง

3.4 การสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาต่อเนื่อง สนับสนุนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ระหว่างครูและบุคลากรทางการศึกษา

4. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

4.1 ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนิเทศการศึกษาในสถานศึกษาที่มีความหลากหลายทางระบบนิเวศการเรียนรู้และวัฒนธรรม

4.2 ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการนิเทศการศึกษาผ่านมุมมองระบบนิเวศการเรียนรู้ กรณีศึกษาที่มีบริบทต่าง ๆ

4.3 ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาสภาพปัญหาการนิเทศการศึกษาในการจัดการทรัพยากรเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้

4.4 ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการขับเคลื่อนรูปแบบการนิเทศการศึกษาโดยใช้ระบบนิเวศการเรียนรู้เป็นฐานด้วยกระบวนการ PDCA เพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ด้านผู้เรียน ผู้สอน เทคโนโลยี ชุมชน และสภาพแวดล้อม

4.5 ควรทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการนิเทศการศึกษาแบบองค์รวมโดยการมีส่วนร่วมและการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยการออกแบบระบบนิเทศการศึกษาด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้และกระบวนการ PDCA ผลกระทบต่อผู้เรียน ผู้สอน เทคโนโลยี ชุมชน และสภาพแวดล้อม

เอกสารอ้างอิง

ทิพวรรณ ถาวรโชต. (2564). *รูปแบบการนิเทศด้วยเครือข่ายความร่วมมือเพื่อส่งเสริมประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธีระ ราชาพล. (2567). ระบบนิเวศการเรียนรู้ของนักเรียนกับภาวะความพร้อมการศึกษาไทย. *วารสารนวัตกรรมสังคมและเทคโนโลยีสารสนเทศ*. 7 (2), 119-127. https://doi.org/10.14456/jsmt.2024.19

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. *ราชกิจจานุเบกษา.* เล่ม 136 ตอนที่ 57 ก.

พัชราพร พนมเขต, วจี ปัญญาใส และ พิมผกา ธรรมสิทธิ์ (2564). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการบริหารการศึกษาตามอัธยาศัย สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดอุตรดิตถ์.* มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

เริงชัย ปรังเจะ (2565). การพัฒนาการบริหารสถานศึกษาแบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการ PDCA โครงการ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.kroobannok.com/createpdf_abstract.php?b_id=184601.

สถาพร สมอุทัย. (2565). การนิเทศการศึกษา: หนึ่งตัวช่วยในการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิจัยการศึกษา*. 5 (3), 275-289.

สรคุปต์ บุญเกษม, สันติศักดิ์ กองสุทธิ์ใจ และ วินัย รังสินันท์. (2560). ปัจจัยการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 11 (1), 217-230.

สหประชาชาติ. (2566). เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในประเทศไทย : การศึกษาที่มีคุณภาพ. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 29 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: https://thailand.un.org/th/sdgs/4.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, (2557). *รายงานการวิจัยแนวทางการพัฒนาการศึกษาไทยกับการเตรียมความพร้อมศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *สภาพการจัดนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: เอส.บี.เค การพิมพ์.

อนันต์ นามทองต้น, นงลักษณ์ ใจฉลาด. (2565). รูปแบบการนิเทศการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2. *วารสารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*. 5 (3), 92-109.

อภิชญา สวัสดี, ศศิธร หาสิน, และ กัลยารัตน์ สุขนันทาชนะ. (2565). แนวทางการจัดระบบนิเวศการเรียนรู้ภายในสถานศึกษารองรับการเรียนรู้เชิงรุก. *e-Journal of Education Studies, Burapha University*. 4 (4), 67-78.

Glickman, C. D. (1990). Supervision of Instruction. New York: Allyn and Bacon.

Good, C. V. (1993*). Dictionary for Education*. (3rd ed.). New York: McGraw-Hill Book.

Tanner, D., & Tanner, L. (1987). *Supervision in Education Problems and Practices*. New York: Macmillan.

The Study on the Design Characteristics, Craftsmanship, and Modern Application of Bamboo Chairs in Southwest China in the 20th Century

Xingchuan Shu and Eakachat Joenurairatana
Silpakorn University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: shu xingchuan@gmail.com

****

Abstract

This research aims to explore the design characteristics, craftsmanship, and modern applications of bamboo chairs in Southwest China during the 20th century. The study focuses on a selected sample of bamboo chairs from various regions within Southwest China, including Sichuan, Yunnan, and Guizhou provinces, known for their rich traditions in bamboo craftsmanship. Research instruments include field investigations, literature analysis, and case studies. Data collection was conducted through on-site observations, interviews with local artisans, and the analysis of historical documents and existing research. Data analysis involved qualitative analysis and descriptive statistics to identify patterns, trends, and unique features in bamboo chair design and craftsmanship.

The research results found that bamboo chairs from Southwest China exhibit distinct regional characteristics, combining practical design with deep cultural significance. The use of sustainable bamboo materials, traditional mortise-and-tenon joints, and intricate decorative techniques were highlighted as key elements that contribute to the enduring appeal and functionality of these chairs. Additionally, the study suggests that modern applications of bamboo chairs can be enhanced by integrating traditional craftsmanship with contemporary design principles, promoting both cultural preservation and innovation in furniture design.

Keywords: Design Characteristics; Craftsmanship; Modern Application; Bamboo Chairs; Southwest China

Introduction

In the 20th century, bamboo chairs from Southwest China, as a type of traditional furniture, carried rich regional culture and folk wisdom. However, with the acceleration of modernization, traditional craftsmanship has faced unprecedented challenges and crises. Bamboo chairs, once an indispensable part of traditional life in Southwest China, have seen their design and craftsmanship gradually marginalized in the modern furniture market, even nearing extinction. Despite this, bamboo chairs continue to play a significant role in the daily lives of local people, not only due to their excellent practical functions but also because they embody deep cultural heritage and historical memory (Tian, 2021).

Currently, research on the design characteristics and craftsmanship of bamboo chairs in Southwest China remains limited. Although there has been increasing academic attention to traditional craftsmanship with the growing awareness of cultural preservation, systematic studies specifically focusing on bamboo chairs from Southwest China are still scarce. Existing research has primarily concentrated on the physical properties of bamboo, basic bamboo weaving techniques, and the preservation and inheritance of a few traditional bamboo products. However, in-depth exploration of bamboo chairs in terms of design, cultural connotations, and

* Received: August 15 2024; Revised: August 26 2024; Accepted: August 27 2024

craftsmanship details is lacking. Moreover, how the traditional design and craftsmanship of bamboo chairs can gain new vitality in modern furniture design has yet to be fully explored.

This research gap leads to several issues. Firstly, the unique design characteristics and craftsmanship of bamboo chairs from Southwest China have not been sufficiently recognized and promoted, resulting in the underappreciation of their cultural and artistic value. Secondly, modern furniture designers attempting to integrate traditional bamboo chair elements into contemporary design often lack systematic theoretical guidance and case studies, which to some extent limits the application and innovation of bamboo chairs in the modern design field.

The significance of studying the design characteristics and craftsmanship of bamboo chairs in Southwest China in the 20th century lies not only in the preservation and transmission of this traditional craft but also in exploring how to combine traditional cultural elements with modern design concepts to achieve cultural innovation and industrial upgrading. As a major bamboo resource province in China, Southwest China has immense potential for the development of its bamboo industry. Bamboo chairs, as an important component of traditional bamboo craftsmanship, offer significant insights into the high-value development of the bamboo industry through their cultural connotations and design features.

The design and craftsmanship of bamboo chairs not only reflect the unique regional culture and lifestyle of Southwest China but also showcase the exquisite skills of Chinese traditional craftsmanship. By studying these design characteristics and techniques, it is possible to further excavate and promote traditional Chinese culture, enhancing cultural confidence. Additionally, the regional characteristics and traditional craftsmanship of bamboo chair design provide rich inspiration for modern design. By systematically studying the design language and craftsmanship of bamboo chairs, new elements can be integrated into modern furniture design, achieving a harmonious blend of tradition and modernity.

With the growing global focus on sustainable development, bamboo, as an eco-friendly and renewable natural resource, is gaining increasing attention. Studying the design characteristics and craftsmanship of bamboo chairs not only helps promote the application of bamboo in modern design but also provides practical guidance for achieving green design and low-carbon living. In the context of heightened global environmental awareness, the modernization and innovation of bamboo chairs as traditional craft products are of great practical significance.

Finally, the study of bamboo chair design characteristics in Southwest China can provide theoretical support and innovative ideas for the development of the bamboo industry. The design and craftsmanship of traditional bamboo chairs, having been passed down for centuries, have formed unique styles and systems, offering valuable experience for the growth of the bamboo industry. By researching these characteristics and applying them to modern design, it is possible to facilitate the upgrading and transformation of the bamboo industry, thereby enhancing its market competitiveness.

Research Objectives

1. To analyze the design characteristics of bamboo chairs in Southwest China during the 20th century.

2. To explore the transmission and development of bamboo chair craftsmanship and to expand new applications.

Research Methodology

1. Population and Sample

The population for this study includes bamboo chairs produced in Southwest China during the 20th century, with a focus on their design characteristics and craftsmanship. The sample selection was based on the representativeness of the bamboo chairs in different regions, including Sichuan, Yunnan, and Guizhou provinces. These regions were chosen due to their rich tradition of bamboo craftsmanship, ensuring that the study captures the diversity and cultural significance of bamboo chair designs across Southwest China.

2. Research Tools

Field Investigation: This method involved on-site visits to bamboo chair manufacturing sites in Southwest China to collect first-hand data. Researchers observed the bamboo chair-making process, conducted interviews with local craftsmen and experts, and documented the methods and tools used in the production. This approach allowed for a comprehensive understanding of the design styles, craftsmanship, and cultural contexts of bamboo chairs.

Literature Analysis: To provide a solid theoretical foundation, the study included an extensive review of existing literature, including historical documents, design materials, and academic research related to bamboo chairs in Southwest China. This method helped in understanding the historical evolution of bamboo chair design and the theoretical underpinnings of their craftsmanship.

Case Study: Representative bamboo chairs from different regions were selected for in-depth analysis. Case studies provided detailed insights into the unique design features, structural elements, and decorative aesthetics of these chairs, contributing to a broader understanding of their artistic and practical value.

3. Data Collection

Field Investigation: Researchers conducted field visits to various bamboo chair manufacturing sites. This included observing the entire process of bamboo chair-making, from material selection to final assembly, and interviewing local artisans about their techniques and the cultural significance of their craft. Photographic documentation and descriptive statistics were also employed to capture and quantify the craftsmanship details.

Literature Review: Historical records, previous research studies, and design documentation were systematically analyzed to gather background information and contextualize the findings from the field investigations. This analysis provided insights into the traditional and modern applications of bamboo chairs.

Case Studies: Detailed case reports were compiled based on the selected bamboo chairs. These reports included analyses of the materials used, the structural design, decorative elements, and the cultural implications of the designs. Case studies helped in identifying patterns and trends across different regions and time periods.

4. Data Analysis

Qualitative Analysis: Data from field investigations, interviews, and case studies were analyzed to identify recurring themes and unique characteristics of bamboo chair designs. This included the examination of design principles, material usage, and the cultural symbolism embedded in the craftsmanship.

Descriptive Statistics: Quantitative data, such as the frequency of certain design features or the types of materials used, were collected and analyzed to provide a statistical overview of the commonalities and differences in bamboo chair designs across various regions.

5. Conceptual Framework

The conceptual frameworkof this study integrates traditional bamboo chair craftsmanship with modern design principles, aiming to preserve cultural heritage while promoting innovation in contemporary furniture design. The framework is built on the following key elements (Figure 1):

Material Utilization: Emphasizes the sustainable use of bamboo, highlighting its environmental benefits and its potential for modern applications in furniture design.

Structural Design: Focuses on the mortise-and-tenon joints, a traditional construction technique that enhances the durability and cultural value of bamboo chairs, suggesting its application in modern furniture for both practical and aesthetic purposes.

Decorative Aesthetics: Encourages the integration of traditional decorative elements, such as bamboo weaving and carving, into contemporary designs to maintain cultural continuity while appealing to modern tastes.

Cultural Integration: Advocates for the reinterpretation of cultural symbols and motifs found in bamboo chair designs, ensuring that modern furniture products resonate with contemporary consumers while preserving their traditional roots.

By applying this conceptual framework, the study aims to provide practical guidance for the innovation and modernization of traditional bamboo chairs, ensuring their continued relevance and appeal in today's design landscape.

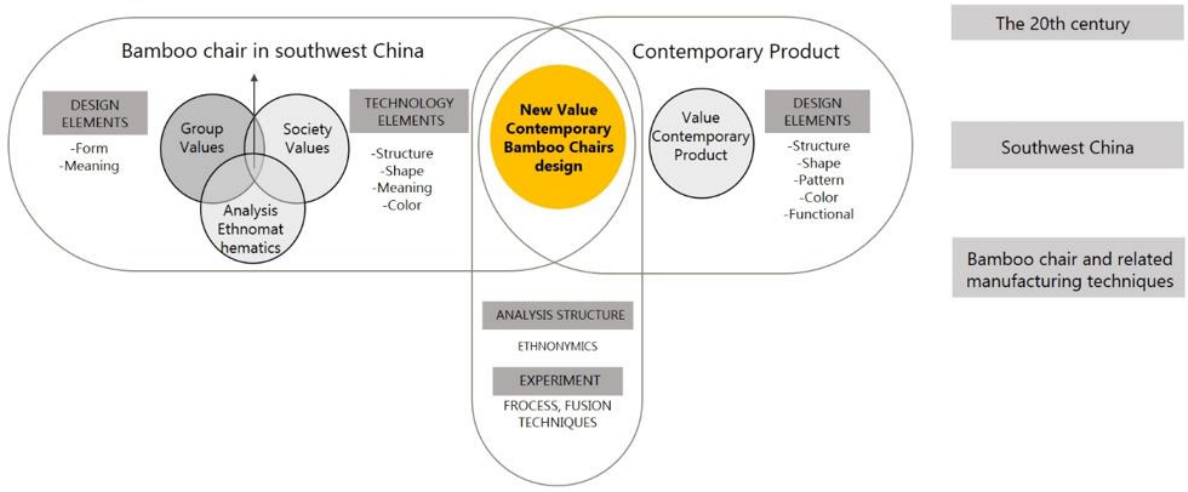


Figure 1 Conceptual Framework.
Source: Constructed by the researcher, 2024

Research Results

1. Design Characteristics of Bamboo Chairs in Southwest China during the 20th Century

1.1 Material Usage and Structural Design

The unique natural environment of Southwest China provides an abundant supply of bamboo, making it an ideal region for the design of bamboo chairs. Bamboo, as a renewable resource, is not only environmentally friendly but also has excellent flexibility and durability. These characteristics make bamboo an ideal material for furniture production, especially for

bamboo chairs. In Southwest China, bamboo chairs are not only practical items for daily use but also important cultural symbols that reflect the region's ecological philosophy and traditional craftsmanship.

The selection and use of bamboo are crucial in the design and production of bamboo chairs. Bamboo's natural properties, such as its light weight, toughness, and durability, offer unique advantages for bamboo chair design. Craftsmen in Southwest China have fully utilized these characteristics, creating bamboo chairs that are both economically practical and environmentally sustainable through skillful design and craftsmanship. These bamboo chairs not only meet the daily needs of local people but also reflect the cultural essence and aesthetic principles of the region through their unique designs.

In terms of material selection, the bamboo chair-making process in Southwest China demonstrates a deep respect for and effective use of natural resources. For example, the bamboo weaving craftsmanship in the Wengda region of Yunnan Province has a history of over 400 years. This traditional craft emphasizes the natural attributes of materials and meticulous craftsmanship. Local artisans typically choose mature, sturdy, and pest-free bamboo for making bamboo chairs, usually harvested between 3 to 5 years of age. At this stage, the bamboo has sufficient strength while maintaining good elasticity. After harvesting, the bamboo is peeled, roasted, or sun-dried to prevent cracking and decay, ensuring the quality and durability of the bamboo chairs (Figure 2)..

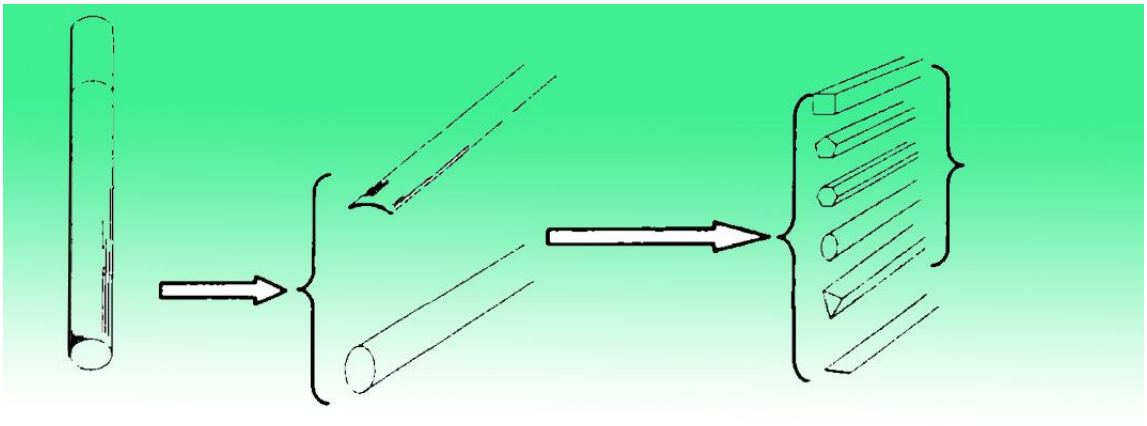


Figure 2 Production of Bamboo Slats as Preliminary Material for Chairs.
Source: Constructed by the researcher, 2024

The framework of bamboo chairs typically uses the main trunk of the bamboo, connected through precise mortise-and-tenon joints to form a sturdy structure. Mortise-and-tenon joints are a traditional connection method that does not require nails or glue, relying instead on the natural properties of the wood or bamboo to create a strong bond. This design enhances the structural stability of the chairs while also making them more environmentally friendly and sustainable. Given the lightweight nature of bamboo, bamboo chairs are also easy to transport and move, making them well-suited to the needs of modern households.

In the structural design of bamboo chairs, the frame is a key element. The frame is usually made from strong bamboo, connected using mortise-and-tenon joints to ensure the stability and durability of the chair. Mortise-and-tenon joints are an important technique in traditional Chinese woodworking, serving not only as a connection method but also as an

artistic expression. Through this structural design, the creators of bamboo chairs preserve the essence of traditional craftsmanship while incorporating new elements into modern design, giving bamboo chairs both deep cultural heritage and the ability to adapt to modern life.

Bamboo chair designs in Southwest China also place a significant emphasis on portability. Bamboo is naturally lightweight, and with careful design and processing, the resulting chairs are not only sturdy and durable but also easy to transport and use. This portability allows bamboo chairs to be used flexibly in various environments, both indoors and outdoors, showcasing their unique charm. Designers have maximized the lightweight nature of bamboo through thoughtful structural designs, ensuring that these chairs offer both comfort and stability.

Overall, the use of materials and structural design in bamboo chairs from Southwest China reflects the deep understanding and skillful application of natural materials by local craftsmen. Through careful selection of bamboo and the use of traditional mortise-and-tenon joints, bamboo chairs achieve exceptional stability and durability while maintaining a light and agile design. These characteristics make bamboo chairs highly relevant in modern living spaces and provide valuable insights for contemporary bamboo furniture design.

1.2 Form, Style, and Decorative Aesthetics

Bamboo chair designs in Southwest China are renowned for their rich variety of forms and unique decorative styles. These designs not only reflect the cultural connotations of the region but also showcase the creativity and craftsmanship of local artisans. The form of bamboo chairs is closely related to their function and also reflects the lifestyle and aesthetic preferences of the local residents.

The design of bamboo chairs in Southwest China exhibits great diversity in form, including both traditional straight-line designs and bamboo-woven chairs with graceful curves. Traditional straight-line designs are typically simple in structure, with clean and strong lines, embodying a strong sense of practicality, making them well-suited for everyday use. In contrast, bamboo-woven chairs with flowing curves have a softer appearance, with backrests and armrests intricately woven from fine bamboo strips, creating a distinctive aesthetic. This type of design not only conforms to ergonomic principles, providing comfortable seating, but also enhances the artistic value of the furniture.

The diversity in the form of bamboo chairs meets different functional needs. For example, armchairs provide extra support, making them suitable for prolonged use; armless chairs are more simplistic, easy to move and place; folding chairs combine portability with practicality, making them ideal for flexible use in both indoor and outdoor environments; rocking chairs are favored for their comfort and relaxation, particularly in the outdoor settings of Southwest China. Each type of bamboo chair is carefully designed to meet specific functional requirements, while also reflecting the designers' creativity in form innovation.

In terms of decorative aesthetics, bamboo chairs from Southwest China adhere to the design philosophy of "natural and simple," which is closely connected to the region's natural environment and way of life. The decoration of bamboo chairs often involves the use of natural materials, such as bamboo strips and vines, which are transformed into decorative patterns and textures through techniques like weaving and carving. For instance, the backrests and armrests of these chairs are often adorned with intricate woven patterns or carved designs, enhancing the visual appeal of the chairs and adding artistic value.

The decorative elements of bamboo chairs often embody the unique cultural symbols and folk traditions of Southwest China. For example, in some regions, the backrests of bamboo chairs are engraved with auspicious symbols or ethnic motifs, which are not only visually appealing but also carry deep cultural significance, reflecting the local people's aspirations for a good life. While the decorative techniques may be simple, they are rich in meaning, maintaining the natural simplicity of bamboo while showcasing the designers' craftsmanship and ingenuity.

Furthermore, the decoration of bamboo chairs emphasizes harmony with the natural environment. The natural color of bamboo is usually preserved, highlighting the material's inherent texture and beauty. Designers skillfully combine the natural aesthetics of bamboo with artistic carvings, creating chairs that exude an understated elegance. Decorations not only serve as embellishments but also convey the designers' respect for nature and understanding of art, making each bamboo chair a unique work of art.

The design of bamboo chairs in Southwest China is deeply influenced by regional culture. The form and decoration of these chairs often embody the cultural significance and historical heritage of the area. For instance, in some minority-inhabited regions of Southwest China, bamboo chair designs incorporate rich ethnic elements, including traditional totems, religious symbols, and specific color schemes, showcasing the unique cultural characteristics of the region. Bamboo chairs are not just practical furniture items; they are also symbols of social culture and ethnic customs.

Additionally, bamboo chair designs in Southwest China emphasize the combination of practicality and comfort. Designers carefully consider ergonomic principles when designing these chairs. The height of the chair, the angle of the backrest, and the position of the armrests are all meticulously designed to ensure maximum comfort for the user. Bamboo’s natural breathability ensures that these chairs remain comfortable even after prolonged use, especially during the summer months when the coolness of bamboo is highly appreciated.

2. Inheritance and Application of Bamboo Chair Craftsmanship

2.1 Ethnic Adaptability and Environmental Suitability

Bamboo chairs are well-suited to the climatic conditions of Southwest China, offering excellent resistance to moisture and heat. Through these design characteristics, bamboo chairs from this region in the 20th century not only embody a blend of practicality and aesthetics but also reflect the cultural traditions and lifestyle of the local communities.

Taking the design and craftsmanship of bamboo chairs among the Wa ethnic group in Yunnan, Southwest China, as an example, it is evident that the Wa people have a deep connection with bamboo, which has played a significant role in their material culture. "The cultural form of the Wa people is very unique; due to the geographical isolation, their cultural customs and designs have retained a simple and primitive style. For bamboo craftsmanship, ethnic material culture is an indispensable soul." (Chen & Feng, 2024). Throughout the formation and development of traditional handicrafts, the Wa people have integrated ethnic elements into their bamboo craftsmanship, which is reflected in the techniques, patterns, colors, and uses of bamboo products, showcasing a natural and unpretentious richness. Wa people accumulated extensive traditional knowledge about bamboo, understanding and utilizing it in diverse ways, leading to the development of a multifaceted Wa bamboo culture. This also reflects the Wa people's reverence for nature and their appreciation of the environment. The raw material for bamboo stools and chairs comes from the solid bamboo found in the

mountains, a material that carries rich cultural symbolism and possesses excellent performance. The chairs made from this material are not only practical and beautiful but also make excellent gifts due to their careful craftsmanship.

The bamboo chair-making process involves several key stages, including material selection, processing, assembly, and decoration (Figure 3), which showcase the wisdom and skills of folk craftsmen. The rattan bamboo chairs from Wengda in Yunnan Province, a distinctive product of the Wa ethnic group, are known for their natural simplicity and dynamic, rugged artistic style, serving as carriers of both the material and spiritual culture of the local Wa people. The bamboo craftsmanship of the Wa people in Gengma County has been passed down through generations and has been used in a practical and sustainable manner. However, as societal demands for better living conditions have grown, the functionality of products like bamboo chairs also requires continuous improvement. Bamboo chairs, while made from natural materials, have inherent drawbacks such as being difficult to clean, prone to deformation, and flammable. The simple traditional processing techniques are often insufficient to overcome these performance limitations.



Figure 3 Bamboo Chair in the Making
Source: Photographed by the researcher, 2024

As a traditional handicraft, bamboo chairs carry the long history and exquisite craftsmanship of Chinese culture. In the process of inheriting and developing the craftsmanship of bamboo chair production, it is essential to emphasize the wisdom embedded in traditional folk creations. The Chinese traditional creation philosophy advocates the principle of "assessing the material and distinguishing the artifact," which means adapting to the characteristics of the material during the manufacturing process (Sun, 2014). Bamboo, as a natural ecological material, has many limitations during its processing. Skilled bamboo artisans are adept at working with the properties of the available materials, splitting the bamboo, layering, scraping the outer skin, and more (Figure 4), to produce bamboo filaments or slats of varying sizes. These are then combined organically, according to their thickness, width, and flexibility, to create products that are in harmony with the material's inherent characteristics.



Figure 4 Bamboo Material Processing Procedure
Source: Liu & Li, 2022

Different types of bamboo are used for different purposes. For instance, water bamboo, known for its cooling properties, produces bamboo slats with qualities described as "thin as paper, bright as jade, smooth as water, and soft as silk," making it ideal for crafting summer mats. Moso bamboo, known for its hard and durable qualities, is an excellent material for making bamboo chairs, as it can be split into wide slats necessary for many bamboo products. Additionally, Moso bamboo can be split into multiple layers; the top layer, known as "green slat," is firm and smooth, while the second layer, called "next to the green," is flexible and perfect for weaving delicate bamboo crafts. "Bitter bamboo," known for its easy splitting properties, can be made into fine bamboo threads that are easy to dye and bleach, making it suitable for small and medium-sized three-dimensional bamboo weaving" (Liu & Li, 2022). The top layer of bamboo shoots, known as "bamboo shoot slat," is soft and smooth, often used for finishing edges. Through a deep understanding and knowledge of the materials, artisans determine the forms and craftsmanship of bamboo products and their structural components, allowing them to accumulate experience through production, adapt to circumstances, and handle materials flexibly. This has resulted in the functional and diverse bamboo woven products we see today.

2.2 Innovative Approaches in Modern Bamboo Chair Design

The innovative approach in modern bamboo chair design is reflected in the transformation of traditional design concepts, requiring a shift in perspective and the introduction of new design ideas. Current trends in bamboo chair design innovation are primarily focused on: firstly, combining emotion with high technology, emphasizing the integration of new technologies, new craftsmanship, and natural materials; secondly, moving towards the use of composite, diverse, and natural materials; thirdly, ensuring that products meet green design requirements, reducing energy consumption and costs during the production process, and trending towards intelligent and less material-intensive products; fourthly, designing products that are multifunctional, detachable, continuously upgradeable, and adaptable (Luo, 2021).

Based on research, it can be concluded that bamboo as a material has significant design adaptability. The innovation in modern bamboo chair design should be rooted in a deep understanding of bamboo's internal structure, natural characteristics, and material adaptability. This should be combined with rational construction methods, craftsmanship features, emotional content, and traditional cultural concepts, applying modern product design principles to bamboo chair design. Consideration should not only be given to the functional aspects of bamboo products but also to their symbolic, cultural, and aesthetic functions. The production process of bamboo products, within the context of informatization, forms an open and fluid system closely integrated with modern lifestyles, consumption patterns, and consumer culture. Bamboo chair design is no longer merely a single craft but a fusion of traditional furniture manufacturing techniques, original bamboo chair-making processes, panel furniture manufacturing methods, and other furniture-making techniques. Such product innovation is no longer isolated but is the result of the combined influence of technology, craftsmanship, materials, culture, and consumer trends.

Discussion

1. Research Objectives

The primary objectives of this research were to analyze the design characteristics of bamboo chairs in Southwest China during the 20th century, explore the craftsmanship involved in their production, and investigate their modern applications. The study aimed to bridge the gap between traditional bamboo chair-making techniques and contemporary design principles, offering insights into how these traditional elements can be preserved and innovatively applied in modern furniture design.

2. Research Results

The research findings revealed that bamboo chairs from Southwest China are characterized by their sustainable use of bamboo, the application of traditional mortise-and-tenon joints, and the incorporation of intricate decorative aesthetics. These chairs not only served practical purposes but also held deep cultural significance, reflecting the local customs and traditions of the regions they originated from. The study also found that the integration of traditional bamboo craftsmanship with modern design principles offers a viable pathway for the continued relevance and innovation of bamboo chairs in contemporary furniture markets. The results suggest that these traditional designs can be adapted to meet modern needs while preserving their cultural essence.

3. Reflection

The findings of this study emphasize the importance of preserving traditional craftsmanship in the face of modernization. The detailed analysis of bamboo chairs in Southwest China highlights the richness of cultural heritage embedded in these traditional designs. The use of sustainable bamboo materials and environmentally friendly production methods aligns well with current global trends toward sustainability and green design. This research underscores the potential of traditional crafts to contribute to modern design practices, particularly in creating products that are not only functional but also carry cultural and aesthetic value.

Moreover, the study reflects on the challenges of integrating traditional designs with modern requirements. While the traditional mortise-and-tenon joint technique provides durability and cultural value, adapting this technique to meet the demands of contemporary design requires innovation and flexibility. The research suggests that a careful balance between tradition and modernity is crucial for the successful application of these traditional elements in modern furniture design.

4. Consistent and Inconsistent with Previous Research

Consistent Findings:

The study aligns with previous research that highlights the cultural significance of traditional bamboo craftsmanship. Similar to the findings of Tian Zongya(2021), this study confirms that bamboo chairs are not merely functional objects but also serve as cultural symbols that reflect the history and traditions of the regions in which they are made.

The emphasis on sustainability and the use of bamboo as a renewable resource is consistent with Luo Yuqing(2021), who argued for the importance of integrating environmentally friendly materials into modern design. This study supports the notion that bamboo, due to its renewability and low environmental impact, is a valuable material for sustainable design practices.

Inconsistent Findings:

While previous studies, such as those by Chen Ran and Feng Shaochun(2024), focused more on the ethnic adaptability and environmental suitability of bamboo products, this research places a stronger emphasis on the potential for innovation within modern design frameworks. It suggests that, beyond environmental suitability, bamboo chairs can be reimagined and adapted to meet contemporary design trends, a point that is less emphasized in earlier research.

Another area of divergence is in the application of traditional craftsmanship techniques. While Sun ji(2014) emphasized the challenges of maintaining traditional methods in modern production, this study found that with proper adaptation, traditional techniques like mortise-and-tenon joints can be successfully incorporated into modern designs, providing both cultural value and structural integrity.

Conclusion

This study focuses on the design characteristics and craftsmanship of bamboo chairs in Southwest China during the 20th century, aiming to provide theoretical support and practical references for the modern application and design innovation of traditional bamboo chairs through an in-depth analysis of their forms, structures, decorative styles, and cultural connotations. The main findings are as follows:

Material Utilization and Structural Design: The study reveals the uniqueness of bamboo chair design in Southwest China, particularly in terms of material utilization and structural design. Bamboo, as a renewable and environmentally friendly natural resource, has been fully utilized in bamboo chair design. The traditional mortise-and-tenon structure not only enhances the stability and durability of bamboo chairs but also reflects the wisdom of Chinese traditional craftsmanship. This discovery provides important insights for material selection and structural innovation in modern furniture design.

Diversity in Form and Decorative Style: The study provides a detailed analysis of the diversity and uniqueness of bamboo chairs in terms of form and decorative style in Southwest China. The form design of bamboo chairs is not only diverse, meeting different functional needs, but also reflects the cultural connotations of the local area through simple yet artistically

rich decorative styles. This finding offers new ideas for modern design, demonstrating how product diversity and artistic expression can be achieved through innovative design while preserving the essence of traditional culture.

Cultural Symbols and Modern Lifestyles: The study explores the integration of cultural symbols in bamboo chair design with modern lifestyles. As traditional furniture in Southwest China, bamboo chairs contain cultural symbols and historical memories that are of significant heritage value. The research shows that by reinterpreting these symbols, bamboo chairs can gain new vitality in modern design, serving as a bridge between cultural heritage and contemporary living.

Social and Ecological Significance: The study also emphasizes the social and ecological significance of bamboo chair design. The environmental friendliness of bamboo gives bamboo chairs an important role in the concepts of green design and sustainable development that are promoted today. The findings indicate that promoting the use of bamboo in furniture design not only helps in environmental protection but also fosters sustainable economic development in local communities, while strengthening people's identification with traditional culture.

Suggestions

1.Theoretical Suggestions

1.1 Strengthen Theoretical Research on Traditional Craftsmanship

Further in-depth theoretical research on the design characteristics and craftsmanship of traditional bamboo chairs is essential, particularly in the areas of material science, structural mechanics, and design aesthetics. By deeply analyzing the physical properties of bamboo, scientific evidence can be provided for bamboo chair design, optimizing material selection and processing techniques. Structural mechanics research will help further enhance the stability and durability of bamboo chairs, while design aesthetics research can inspire new forms and decorative styles for modern bamboo chairs.

1.2 Integration of Interdisciplinary Research

Bamboo chair design should be integrated with disciplines such as cultural anthropology, ecology, and sociology to explore the evolution of bamboo chair design in different cultural contexts and its impact on social life. This interdisciplinary research approach will help comprehensively understand the role of bamboo chairs at various historical stages and provide theoretical support for their redesign in modern society.

1.3 Application of Modern Design Concepts

It is recommended to incorporate more modern design concepts into theoretical research, such as green design, user experience design, and intelligent design. By introducing these concepts, the study can explore how to make bamboo chairs more adaptable to modern lifestyles and needs while preserving the essence of traditional craftsmanship..

2.Policy Suggestions

2.1 Establish Cultural Heritage Protection Policies for Bamboo Craftsmanship

The government should strengthen the protection of bamboo craftsmanship, particularly the traditional skills involved in making bamboo chairs, by formulating specific policies and regulations to ensure the effective transmission and development of this traditional craft in modern society. Specific measures could include establishing special funds to support the inheritance and innovation of traditional bamboo crafts, protecting bamboo craftsmanship

with significant cultural value, and encouraging the application and protection of intangible cultural heritage.

2.2 Promote Sustainable Development Policies for the Bamboo Industry

The government is advised to implement relevant policies to promote the extensive application of bamboo in modern industrial design and support the comprehensive development of the bamboo industry chain. This includes encouraging bamboo processing enterprises to innovate technologies, increase the added value of bamboo, and promote the application of bamboo in furniture design, architectural decoration, and other fields. Additionally, policies should support the integration of the bamboo industry with modern design and technology, driving the sustainable development of the bamboo industry.

2.3 Strengthen Support and Training for Traditional Craftsmen

To prevent the loss of traditional bamboo chair-making skills, the government should enhance support and training for traditional craftsmen, establish a bamboo craftsmanship inheritor system, and recognize and reward experienced craftsmen. Furthermore, efforts should be made to modernize the teaching of traditional bamboo craftsmanship by incorporating it into vocational and continuing education curricula, thereby cultivating a new generation of designers and craftsmen who can combine traditional craftsmanship with modern design.

3.Further Suggestions

3.1 Explore Cross-Cultural Dissemination of Bamboo Chair Design

Future research could explore the paths of cross-cultural dissemination of bamboo chair design globally, particularly its acceptance and adaptability in different cultural contexts. This research could investigate how to apply the design concepts and craftsmanship of traditional Chinese bamboo chairs to the international design market and explore potential cultural adaptation and innovation methods in the process.

3.2 Investigate Innovative Development of Bamboo Chairs in the Age of Intelligence

With technological advancements, intelligent design is becoming a new trend in furniture design. Future research could explore how to integrate intelligent technology with bamboo chair design, expanding the functionality and enhancing the user experience of bamboo chairs. For example, research could focus on incorporating sensor technology, intelligent adjustment features, or developing composite applications of bamboo with new materials to meet the needs of modern smart homes.

3.3 Conduct In-Depth Research on Modern Processing Techniques for Bamboo

It is recommended to further investigate the application of bamboo in modern processing techniques, particularly how modern technological means can improve the physical properties of bamboo, such as moisture resistance, anti-corrosion, and durability. Research on the composite application of bamboo with other materials will also help expand the use of bamboo chairs in modern furniture design.

References

Chen, R., & Feng, S. C. (2024). Innovative design strategies for Wa ethnic group's rattan bamboo drum stools in Yunnan. *World Bamboo and Rattan Newsletter*, 2024 (010).

Liu, Y. Z., & Li, L. T. (2022). The inheritance and development of bamboo weaving art in southwestern Hubei from the perspective of traditional culture. *World Bamboo and Rattan Newsletter*, 2022 (05), 01.

Luo, Y. Q. (2021). Bamboo chairs—Application and innovation in modern design forms. *Peony*, 2021 (02), 160-162.

Sun, J. (2014). *Ancient Chinese material culture*. Beijing: Zhonghua Book Company.

Tian, Z. Y. (2021). *Research on the application of bamboo weaving culture and aesthetic characteristics in bamboo brand image design (Doctoral dissertation)*. Southwest Jiaotong University. https://doi.org/10.27414/d.cnki.gxnju.2021.000260

นาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็งเส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

Contemporary Dance in a Light, Sound, Mixed Media Performance at theTraditional Event "Samma Nam Khuen Peng Seng Prathip " in Roi Et Province

คฑาวุธ มาป้อง,
ศุภกร ฉลองภาค และ ทรรณรต ทับแย้ม
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Katawut Mapong,
Supakorn Chalongpak and Tannrod Tabyam
Mahasarakham University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Katawut.m@msu.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็งเส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาประเพณีสมมาน้ำ กระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในประเพณีลอยกระทง ประเพณีลอยกระทงเป็นพิธีกรรมร่วมกันของผู้คนในชุมชนทั้งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีนาน เพื่อขอขมาต่อธรรมชาติอันมีดินและน้ำที่หล่อเลี้ยง ตลอดจนพืชและสัตว์ที่เกื้อกูลให้พืชพันธุ์ธัญญาหารอุดมสมบูรณ์มนุษย์จึงมีชีวิตเจริญเติบโตขึ้นได้ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยการสังเกต การสัมภาษณ์ และสร้างสรรค์ทางนาฏศิลป์ ผลการวิจัยพบว่าการรื้อฟื้นประวัติความเป็นมาของประเพณีลอยกระทงผ่านการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสมทำให้ผู้คนในยุคปัจจุบันมีความรู้ความเข้าใจถึงวัฒนธรรมประเพณี และเป็นการสร้างคุณค่าของนาฏศิลป์ร่วมสมัยกับผู้คนให้เล็งเห็นความสำคัญของการสร้างความหมายพื้นที่ที่ประจุความหมายทางวัฒนธรรม ขนบวิถีปฏิบัติประเพณีลอยกระทง เพื่อสำนึกบุญคุณของน้ำที่ได้นำมากินมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันรวมทั้ง สะท้อนให้เห็นว่าคนไทยเรามีวัฒนธรรมที่ผูกพันกับสายน้ำอย่างมาก เพราะน้ำถือเป็นสิ่งสำคัญในการหล่อเลี้ยงชีวิตมนุษย์ ทั้งที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคอยู่เป็นประจำทุกวัน และอนุรักษ์สืบสานประเพณีวัฒนธรรมไทย ให้อยู่คู่สังคมไทยไปนานเท่านานแถมยังเป็นการกระจายรายได้จากการท่องเที่ยวสู่ชุมชนผ่านศิลปะการแสดง

คำสำคัญ : นาฏศิลป์ร่วมสมัย; คืนเพ็งเส็งประทีป; สมมาน้ำ

---

* วันที่รับบทความ : 21 กรกฎาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 19 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 22 สิงหาคม 2567
Received: July 21 2024; Revised: August 19 2024; Accepted: August 22 2024

Abstract

Research on contemporary dance in light, sound, mixed media performances, traditional events "Samma Nam Khuen Peng Seng Prathip" Roi Et Province to study the history of the Sammana Nam tradition The process of producing contemporary dance in the Loy Krathong tradition The Loy Krathong tradition is a long-standing ritual shared by people in communities throughout Southeast Asia to ask for forgiveness to nature that has soil and water that nourishes it. As well as plants and animals that support the abundance of crops and cereals, humans can live and grow. using research methods for observing, interviewing, and creating dance. The results found that reviving the history of the Loy Krathong tradition through the display of light, color, sound, and mixed media has made people in today's have knowledge and understanding of cultural traditions and it creates the value of contemporary dance with people to recognize the importance of creating meaning in areas that charge cultural meaning. Loi Krathong traditional practices for the merit of the water that has been eaten and used in daily life, including It reflects that Thai people have a culture that is very connected to the river Because water is considered important in nourishing human life. both used for consumption on a daily basis and preserve and continue Thai cultural traditions to stay with Thai society for a long time and also to distribute income from tourism to the community through performing arts.

Keywords: Contemporary dance; Khuen Peng Seng Prathip; Samma Nam

บทนำ

จังหวัดร้อยเอ็ดหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าเมืองสาเกตนครในอดีตเป็นเมืองเก่าแก่มีประวัติความเป็นมายาวนานในอดีตเคยเป็นเมืองศูนย์กลางการปกครองในแถบภูมิภาคนี้ มีขนบธรรมเนียม ประเพณีวัฒนธรรมอันดีงามสืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยโบราณโดยยึดถือประเพณีตามฮีตสิบสองคลองสิบสี่หรือประเพณี 12 เดือน เช่น บุญผะเหวด บุญแห่เทียนเข้าพรรษา บุญกวนข้าวทิพย์ออกพรรษา บุญบั้งไฟ บุญสงกรานต์ บุญคูณลาน เป็นต้น โดยเฉพาะงานประเพณีที่เรียกกันจนคุ้นหูและมีชื่อเป็นทางการว่างานสมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป หรืองานลอยกระทงที่จัดขึ้นอย่างยิ่งใหญ่ที่จังหวัดร้อยเอ็ด ที่ชาวไทยยึดถือปฏิบัติสืบทอดกันมาตั้งแต่ปู่ย่าตายายที่สำคัญประเพณีหนึ่งคือประเพณีลอยกระทง นิยมจัดขึ้นในวันขึ้นสิบห้าค่ำวันเพ็ญเดือนสิบสอง (พระครูพิสณฑ์กิจจาทร,2554) ซึ่งมีความเชื่อกันว่าเป็นการขอขมาพระแม่น้ำคงคาหรือแม่น้ำที่เราใช้อาบใช้ดื่มสร้างความสกปรกมาในรอบปี ให้เป็นศิริมงคลแก่ชีวิตและเป็นการบูชาพระอุปคุตอรหันต์หรือพระโมคัลลาบุตรมหาสาวกคืนเพ็ญเดือนสิบสองนี้ชาวไทยทั่วประเทศจะออกมาร่วมงานลอยกระทงของแต่ละท้องถิ่น

เทศบาลเมืองร้อยเอ็ด ได้เห็นถึงความสำคัญในประเพณีตามฮีตสิบสองคลองสิบสี่จึงได้จัดงานลอยกระทงภายใต้ชื่องาน “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้จัดให้จังหวัดร้อยเอ็ด เป็น 1 ใน 5 การนำเสนอสายธารประทีป ในเทศกาล “สีสันแห่งสายน้ำ มหกรรมลอยกระทง ” การแสดงแสง สีเสียง สื่อผสม บนเวทีกลางน้ำบึงพลาญชัย ในชุดการแสดง “งามสายธาร น้ำพระทัย ระยิบ

พราย พระบารมี” โดยใช้นักแสดงกว่า 100 ชีวิตผ่านการร่ายรำและแสดงจินตลีลาร่วมสมัยเล่าถึงประวัติความเป็นมาของของจังหวัดร้อยเอ็ดและประวัติความเป็นมาของประเพณีลอยกระทง ผูกกับเรื่องราวงานสมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีปนอกจากนี้ยังมีการร่วมฟ้อนรำวง สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป ของกลุ่มนักเรียน นักศึกษาและประชาชนในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 5,000 คน การฟ้อนรำวงสมมาน้ำ คืนเพ็ญ เส็งประทีป เป็นการฟ้อนรำ ที่เน้นความอ่อนช้อยสวยงามโดยใช้ท่าฟ้อนรำที่ประดิษฐ์ขึ้นจากการจำลองการลอยกระทง โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เยาวชนได้ร่วมอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีอันดีงามสืบต่อไป(ไทยรัฐออนไลน์,2566) คณะผู้วิจัยจึงเห็นประเด็นเกี่ยวกับปัญหาประเพณีพื้นบ้านที่สำคัญเพื่อให้ผู้คนมีความรู้ เข้าใจ ยอมรับและมีทัศนคติที่ดีงานในประเพณีที่สำคัญของจังหวัดร้อยเอ็ด

การแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่ามีการพัฒนาด้านรูปแบบการแสดงและองค์ประกอบต่าง ๆ และได้เปลี่ยนไปจากเดิมตามที่ปรากฏตามยุคสมัย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ตามนโยบายของจังหวัด ส่งเสริมการท่องเที่ยวและให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากระบวนการผลิตการแสดง แสง สี เสียง และสื่อผสมที่ปรากฏในการแสดงในยุคปัจจุบัน ผลการศึกษาจะทำให้เกิดองค์ความรู้ทางด้านการแสดงและสื่อเทคโนโลยีแบบผสมผสาน ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์และสามารถพัฒนาการสร้างสรรค์งานให้มีความทันสมัยในอนาคตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาประเพณีสมมาน้ำ พัฒนาการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

2. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

ระเบียบวิธีวิจัย

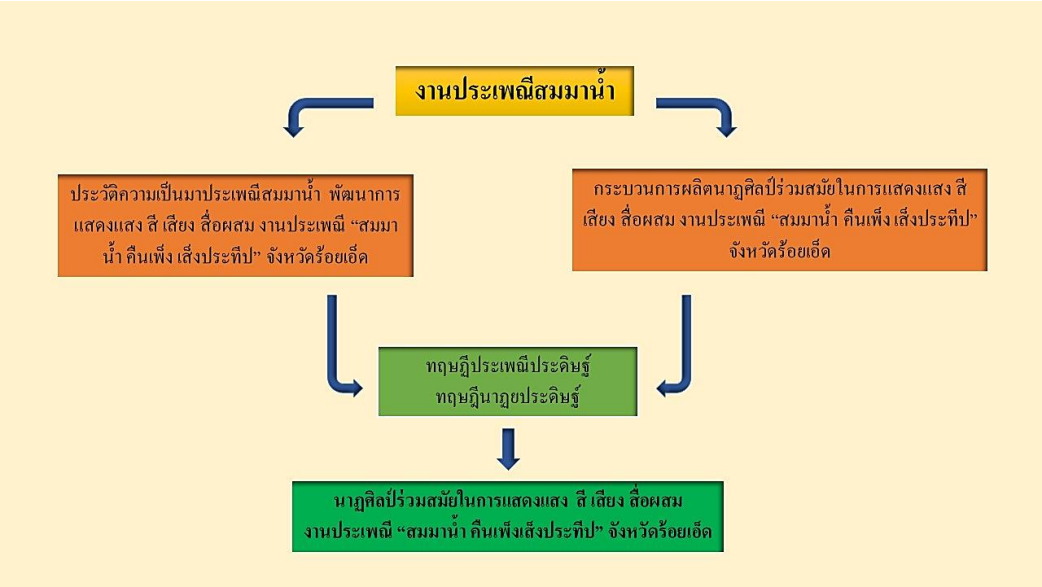
การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวิธีการดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบสังเกต ที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลอย่างมีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 1) ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต ที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลอย่างมีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์ และ 2) ข้อมูลทุติยภูมิ คือ เป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบข้อมูลเอกสารต่าง ๆ อาทิ หนังสือ ตำรา เอกสารวิชาการงานวิจัย และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมายและการรวบรวมข้อมูลเอกสารต่าง ๆ มาวิเคราะห์ในเชิงพรรณนา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง นาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาประวัติความเป็นมาประเพณีสมมาน้ำ พัฒนาการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการวิจัยพบว่า ประเพณีลอยกระทง มีมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การลอยกระทงเป็นพิธีกรรมร่วมกันของผู้คนในชุมชนทั้งสุวรรณภูมิหรือภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีมาแต่ยุคดึกดำบรรพ์ เพื่อขอขมาต่อธรรมชาติอันมีดินและน้ำที่หล่อเลี้ยง ตลอดจนพืชและสัตว์ที่เกื้อกูลให้พืชพันธุ์ธัญญาหารอุดมสมบูรณ์มนุษย์จึงมีชีวิตเจริญเติบโตขึ้นได้ แต่ไม่มีหลักฐานยืนยันแน่นอนว่าลอยกระทงเริ่มมีมาตั้งแต่เมื่อไร แต่พิธีกรรมเกี่ยวกับผีผู้มีอำนาจเหนือธรรมชาติมีอยู่กับผู้คนในชุมชนสุวรรณภูมิไม่น้อยกว่า 3,000 ปีมาแล้วตั้งแต่ก่อนรับศาสนาพุทธ-พราหมณ์จากอินเดีย มนุษย์อุษาคเนย์รู้ว่าที่มีชีวิตอยู่ได้เพราะน้ำและดินเป็นสำคัญ โดยมีน้ำเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเพราะเป็นบ่อเกิดของสิ่งมีชีวิต เมื่อคนเรามีชีวิตอยู่รอดได้ ปีหนึ่ง จึงทำพิธีขอขมาที่ได้ล่วงล้ำ

ก้ำเกินโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ (เช่น เหยียบย่ำ ขับถ่าย ทิ้งของเสีย สิ่งปฏิกูล และอาจทำสิ่งอื่นที่ไม่เหมาะสม) โดยใช้วัสดุที่ลอยน้ำได้ใส่เครื่องเซ่นให้ลอยไปกับน้ำ เช่น ต้นกล้วย กระบอกไม้ไผ่ ฯลฯ ช่วงเวลาที่เหมาะสมที่คนเรารู้จักจากประสบการณ์ธรรมชาติ คือ สิ้นฤดูกาลเก่า เดือน 12 ขึ้นฤดูกาลใหม่ เดือนอ้าย ตามจันทรคติ ที่มีดวงจันทร์เป็นศูนย์กลางเพราะเป็นสิ่งที่มีอำนาจทำให้เกิดน้ำขึ้นน้ำลง ในประเทศไทยการลอยกระทงเป็นประเพณีที่ชาวไทยสืบต่อกันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันถึงแม้จะไม่ปรากฏหลักฐานที่แน่ชัด เพราะในศิลาจารึกสมัยสุโขทัยและเอกสารร่วมสมัยก็ไม่มีปรากฏชื่อ "ลอยกระทง” แม้แต่ในศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหงก็มีแต่ชื่อ "เผาเทียนเล่นไฟ” ที่มีความหมายอย่างกว้าง ๆ ว่าการทำบุญไหว้พระส่วนราชสำนักกรุงศรีอยุธยา ซึ่งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำที่มีน้ำท่วมหลายเดือนจึงเป็นศูนย์กลางสำคัญในการสร้างสรรค์ประเพณีเกี่ยวกับน้ำขึ้นมาให้เป็น "ประเพณีหลวง” ของราชอาณาจักร ดังมีหลักฐานตราไว้ในกฎมณเทียรบาล ว่าพระเจ้าแผ่นดินต้องเสด็จไปประกอบพิธีทางน้ำ เพื่อความมั่นคงและมั่งคั่งทางกสิกรรมของราษฎรและขบวนเรือพยุหยาตราทางชลมารคเพื่อประกอบพระราชพิธีโดยเฉพาะ สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป ถือเป็นพิธีบูชาตามคติความเชื่อของผู้คนในจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นคติความเชื่อทั้งทางพุทธศาสนาและทางพราหมณ์ ตามคติพราหมณ์ การลอยกระทงเพื่อขอคมาต่อแม่พระคงคาซึ่งเป็นเทพแห่งน้ำของศาสนาพราหมณ์เป็นการแสดงออกถึงความเคารพความกตัญญูต่อตัวแทนของแหล่งน้ำทั้งหลายที่มนุษย์ใช้อุปโภคบริโภคแล้วได้ระบายสิ่งปฏิกูลสกปรกลงไป(กรมส่งเสริมวัฒนธรรม,2557) ซึ่งสังคมในจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นสังคมเพาะปลูกที่มีความผูกพันกับแหล่งน้ำมาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ น้ำจึงมีความสำคัญและมีคุณูปการต่อชีวิต

จังหวัดร้อยเอ็ด ได้มีการส่งเสริมประเพณีสมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป ในทุกปีถือเป็นวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของจังหวัดโดยอนุรักษ์ฟื้นฟูและเผยแพร่ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ศิลปะ ประเพณี ภูมิปัญญา ภาษาไทยและภาษาถิ่นที่มีอัตลักษณ์และความหลากหลายผ่านช่องทางต่าง ๆ รวมไปถึงการแสดงแสงสีเสียงในงานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในเอกลักษณ์ของชาติ พร้อมทั้งสนับสนุนการสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย เพื่อกระตุ้นกระแสนิยมวัฒนธรรมไทย พัฒนาต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมอย่างเหมาะสม

2. กระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด โดยการสร้างสรรค์ระเบียบวิธีการวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีนาฏยประดิษฐ์ การคิด การออกแบบ การสร้างสรรค์ รูปแบบการแสดง กลวิธีของนาฏศิลป์ รวมถึงการปรับปรุงผลงานในอดีตนาฏยประดิษฐ์จึงเป็นงานที่ครอบคลุมปรัชญา เนื้อหา ความหมาย ลีลาท่าทาง ดนตรี เครื่องแต่งกาย ฉาก และส่วนประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญในการแสดงทำให้นาฏศิลป์ชุดหนึ่งๆสมบูรณ์ตามที่ตั้งใจไว้ (สุรพล วิรุฬห์รักษ์,2547) แนวคิดการออกแบบโดยคำนึงถึงการประดิษฐ์ประเพณีเรื่องราวที่มาทาง

ประวัติศาสตร์ ของประเพณีลอยกระทงให้ผู้ชมการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสมในครั้งนี้เกิดความเข้าใจได้ง่าย ยังผลิตซ้ำตำนานวิถีการปฏิบัติในการแสดงในครั้งนี้ จากการสัมภาษณ์และสังเกตการณ์อย่างมีส่วนร่วมรูปแบบการแสดงในครั้งนี้ประกอบไปด้วย 1.นาฏศิลป์ไทย 2.นาฏศิลป์พื้นบ้าน 3.นาฏศิลป์ตะวัน 4.ศิลปะการละคร การทำบทในครั้งนี้คำนึกถึงวัฒนธรรมอีสาน ภาษา ผญา บทคำพูดบรรยาย คำโปรย แบ่งการแสดงออกเป็น 5 ช่วง คือ 1.อาศิรวาทพระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว 2.พระแม่คงคา 3.สาเกตนคร 4.ลาวล้านช้างจากอดีตถึงปัจจุบัน 5. ประเพณีสมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป

ทางท่าลีลาการฟ้อนนาฏศิลป์พื้นเมืองอีสานมุ่นเน้นการใช้ท่าทางลีลาอย่างอิสระ ไม่มีข้อจำกัดตายตัวทั้งมือและเท้าส่วนใหญ่ท่าฟ้อนจะได้มาจากท่าทางหรืออริยาบทตามธรรมชาติ ทดลองพัฒนาการฟ้อนอีสานเข้ามาปรับเปลี่ยนรูปแบบการฟ้อนอีสานที่มีจำเจด้วยรูปแบบนาฏยศิลป์ตะวันตก ลีลาท่าทางของบัลเลต์ที่สื่อความพลิ้วไหวอ่อนหวานแข็งแกร่งลื่นไหลและสง่างาม เพื่อให้เกิดอัตลักษณ์เฉพาะแปลกใหม่มุมมองความงามแบบใหม่ส่วนใหญ่การออกแบบนาฏยประดิษฐ์นั้นเกิดขึ้นจากความต้องการของ Choreographer ที่ต้องการสื่อสารออกมาให้เห็นความสัมพันธ์กันระหว่างนาฏยศิลป์พื้นเมืองอีสานและนาฏยศิลป์ตะวันตกทั้งสองแบบให้เกิดรูปแบบสไตล์ที่ผู้สร้างสรรค์ต้องการ โดยการเคลื่อนไหวของสรีระร่างกายที่กลั่นกรองออกมาจากทักษะทางการแสดงของผู้แสดงสอดคล้องกับการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระท่าทางและสื่อความหมาย การเคลื่อนไหวร่างกายของนักแสดงที่ใช้ร่างกายในการเคลื่อนไหวแบบอิสระและการสื่อสารอารมณ์ความรู้สึกผ่านสรีระร่างกายอย่างมีเจตนารมณ์ และมีพลัง สื่อความหมายออกมาจากท่าทางสีหน้าร่างกาย ผ่านการจัด Composition และการใช้ทักษะ Contact Improvisation การแสดงด้นสดและโมเมนตัม ความสัมพันธ์กับแรงโน้มถ่วงสัมผัสและการรับรู้การเคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะและดนตรี

ดนตรีที่ใช้ในการสร้างสรรค์โดยได้นำเอามาดัดแปลงประยุกต์ให้ทันสมัยด้วยเครื่องดนตรีอีสานและเครื่องดนตรีสากลมาผสมผสานเป็นทำนองต่าง ๆ และจังหวะที่แตกต่างกันในแต่ละองค์ ผนวกกับเนื้อเพลงที่ถูกแต่งขึ้น คำร้อง ผญาต่าง ๆ เพื่อให้เข้ากับเนื้อหาของการแสดงเช่น เพลง นัยห้วงศรัทธา (คีตะอีสาน) เพลงศรีโคตรบูรณ์ร่วมสมัย

เครื่องแต่งกายได้นำเสนอในองค์ประกอบตามบทบาทในแต่ละฉาก โดยกำหนดลักษณะของเสื้อผ้าประเภทผ้าตามแนวความคิดหรือจินตนาการ นอกจากนี้เครื่องแต่งกายอ้างอิงจากข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ร่วมกับวิธีการออกแบบเครื่องแต่งกายสร้างสรรค์และคำนึงถึงการแต่งกายกับการแสดงออกของตัวล ะครที่สะท้อนต่อบทบาทการแสดง การสวมใส่เครื่องแต่งกายกับความเป็นธรรมชาติและความเข้าใจในบริบทอดีต การใช้ผ้าและการใช้สีมีการประกอบสร้างที่เชื่อมโยงระหว่างการเสริมสร้างบุคลิกลักษณะของตัวละคร

เวทีและพื้นที่ในการแสดง ในการแสดงแสงสีเสียงครั้งนี้ได้ประกอบติดตั้งเวทีริมน้ำ บริเวณบึงพลาญชัยและลานสาเกตนคร สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ร้อยเอ็ด ผู้ชมสามารถชุมการแสดงได้จำนวนมากถือเป็นพื้นที่ที่มีความหมายต่อการท่องเที่ยวดึงดูดผู้คนให้เห็นคุณค่าของประเพณีลอยกระทง

สื่อผสมมีความสำคัญในงานแสงสีเสียงเป็นอย่างมาก เป็นเทคโนโลยีสื่อผสมดิจิทัลที่นำภาพนิ่งบางส่วนของภาพมีการเคลื่อนไหว ขณะที่บางส่วนนั้นเคลื่อนไหวไปพร้อมกัน ถือเป็นอีกเทคนิคที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจและนำไปสู่การประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย เทคนิคนี้เรียกว่า Cinemagraph โดยการวางองค์ประกอบของภาพกำหนดส่วนเคลื่อนไหวและวนซ้ำในภาพกำหนดส่วนหยุดนิ่งในภาพและบันทึกเป็นรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้งานกลายมาเป็นภาพถ่ายมหัศจรรย์ที่มีบางส่วนของภาพขยับได้ประกอบการแสดงไปในแต่ละฉาก การผสานกันอย่างลงตัวของภาพนิ่งและองค์ประกอบที่เคลื่อนไหว กลายเป็นองค์ประกอบความงดงามในการถ่ายทอดเรื่องราวประกอบนาฏศิลป์ได้อย่างงดงามกและดึงดูดความสนใจจากคนดูได้เป็นอย่างดี

เทคนิคแสงสีเสียง องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การแสดงยิ่งใหญ่อลังในการถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ในยุคสมัยนั้น แสงสีมีอิทธิพลต่อฉาก เครื่องแต่งกาย และการแต่งหน้าของตัวละครอย่างมาก สีของฉากเสื้อผ้าการแต่งหน้าจะเปลี่ยนจากเดิมเพื่อเมื่อถูกแสงไฟ ซึ่งผู้สร้างสรรค์จะมีการซ้อมแสงไฟก่อนวันแสดงจริง เพื่อให้แน่ใจในเรื่องอิทธิพลของสีจะได้ตรงตามความต้องการ



รูปที่ 2 การแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง นาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด คณะผู้วิจัยสามารถสรุปผลการศึกษาวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาประเพณีสมมาน้ำ พัฒนาการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าประเด็นประเพณีสมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป ถือเป็นพิธีบูชาตามคติความเชื่อของผู้คนในจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นคติความเชื่อทั้งทางพุทธศาสนาและทางพราหมณ์ ตามคติพราหมณ์ การลอยกระทงเพื่อขอคมาต่อแม่พระคงคาซึ่งเป็นเทพแห่งน้ำของศาสนาพราหมณ์เป็นการแสดงออกถึงความเคารพความกตัญญูต่อตัวแทนของแหล่งน้ำทั้งหลายที่มนุษย์ใช้อุปโภคบริโภคแล้วได้ระบายสิ่งปฏิกูลสกปรกลงไป ซึ่งสังคมในจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นสังคมเพาะปลูกที่มีความผูกพันกับแหล่งน้ำมาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ น้ำจึงมีความสำคัญและมีคุณูปการต่อชีวิต รัฐบาลให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้สถาบันทางสังคมร่วมปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรมที่ดี รวมทั้งการทำนุบำรุงศาสนา การอนุรักษ์ฟื้นฟู ศิลปวัฒนธรรมไทย และการยอมรับประเพณีวัฒนธรรมที่ดีที่มีความหลากหลาย เพื่อสร้างสังคมให้มีคุณภาพ คุณธรรม และอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข ดังที่สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุโขทัย(2560) แบบจัดทำรายการเบื้องต้นมรดกภูมิปัญญาถึงปัจจุบัน โดยมีกิจกรรมเอกลักษณ์และรูปแบบวิธีการจัดงานลอยกระทง เผาเทียน เล่นไฟในทุก ๆ ปีจะแตกต่างกันที่รายละเอียดการจัดกิจกรรมที่เป็นไปตามยุคสมัย ตลอดจนบริบททางสังคมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประเพณีของจังหวัดสุโขทัยนี้ ถือเป็นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่ได้รับการสืบทอดจากบรรพบุรุษ โดยมีคุณค่าที่สำคัญดังนี้ 1.คุณค่าต่อครอบครัว ทำให้สมาชิกในครอบครัวได้พบปะสังสรรค์ ได้ทำกิจกรรมร่วมกัน เช่น ร่วมกันหาวัสดุ แนะนำมาประดิษฐ์กระทงร่วมกัน ผู้ใหญ่ในครอบครัวถือโอกาสแนะนำสั่งสอนลูกหลานให้รู้จักวิธีการและความหมายของประเพณีลอยกระทงที่ถูกต้อง หรือในบางท้องถิ่นจะลอยกระทงเพื่อเป็นการแสดงความระลึกถึงบรรพบุรุษอีกด้วย 2. คุณค่าต่อชุมชนทำให้คนในชุมชนเกิดความสมัครสมานสามัคคีและสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชน เช่น เพิ่มการประดิษฐ์กระทงร่วมกัน จัดงานพิธีต่าง ๆ ระหว่างชุมชนรวมทั้งเป็นการส่งเสริมและ สืบทอดศิลปกรรมด้านงานช่างฝีมือ ตลอดจนประชาชนได้พบปะสังสรรค์แล้วทำกิจกรรมร่วมกัน อันเป็นการช่วยสร้างความเป็นปึกแผ่นแก่ชุมชน ทั้งยังเป็นโอกาสสนุกสนานรื่นเริงตามโอกาสอันสมควร รวมถึงสามารถก่อให้เกิดรายได้เข้าสู่ชุมชน 3. คุณค่าต่อสังคมทำให้เกิดจิตสำนึกในการช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แม่น้ำลำคลองบางแห่งอาจทำการขุดลอกเก็บขยะในแม่น้ำลำคลองปรับปรุงและตกแต่งพื้นที่ริมน้ำให้สะอาดสวยงามและไม่ทิ้งสิ่งปฏิกูลในแม่น้ำ นำไปสู่การรักษาไว้ซึ่งเอกลักษณ์ทางประเพณีของสังคมไทย 4. คุณค่าต่อศาสนาถือเป็นการช่วยการรักษาและทำนุบำรุงพุทธศาสนา ซึ่งส่วนใหญ่จะมีการไปทำบุญตักบาตร ในบางท้องถิ่นจะมีขั้นตอนกิจกรรมและพิธีการจัดงานในประเพณีลอยกระทงที่เกี่ยวข้องกับทางศาสนาด้วย ประเพณีลอยกระทง เผาเทียน เล่นไฟ จังหวัดสุโขทัย ได้รับการประกาศเป็นรายการเบื้องต้นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมของจังหวัดสุโขทัยประจำปี พ.ศ. 2560 ดังนั้นการศึกษามรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมผ่านการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด จึงมีความน่าสนใจศึกษายิ่ง



รูปที่ 3 กระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

คณะผู้สร้างสรรค์ผลงานเล็งเห็นแนวคิดนาฏยประดิษฐ์ ในการนำแนวคิดประวัติความเป็นประเพณีลอยกระทงเพื่อสร้างสรรค์เป็นนาฏศิลป์ร่วมสมัยชุด “งามสายธาร น้ำพระทัย ระยิบพราย พระบารมี” และในการแสดงจะมุ่งนำเสนอรูปแบบลีลาท่าทางในลักษณะ Contemporary Dance ผสมผสานนาฏศิลป์พื้นเมือง ดนตรี การแต่งกาย แสงสี สื่อผสม และองค์ประกอบอื่น ๆ เพื่อให้เกิดความคุณค่าทางด้านศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยความภาคภูมิใจในเอกลักษณ์ของชาติ กระตุ้นกระแสนิยมวัฒนธรรมไทยพัฒนาต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมผ่านนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

2. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

พบว่า กระบวนในการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป”จากการศึกษาประวัติศาสตร์ทำให้ผู้ออกแบบได้คำนึงถึงกระบวนการผลิตอย่างมีขั้นตอน โดยเฉพาะการออกแบบบท ที่เป็นตัวกำลังเรื่องราวทางประวัติศาสตร์จากอดีตกาลเล่าขานผ่านทุกช่วงยุคสมัย ลาวล้านช้าง เมืองสาเกตุนคร การบูชาแม่น้ำคงคา ร่วมไปถึงสภาพปัจจุบันที่งานประเพณีลอยกระทงมีคุณค่าต่อสังคมอย่างไร การออกแบบโครงสร้างการแสดงโดยการกำหนดให้เหตุการณ์หรือเรื่องราวดำเนินไปอย่างมีลำดับ มีเหตุมีผลมีความต่อเนื่องเหตุการณ์หรือเรื่องราวจะต้องสัมพันธ์กันในแต่ละฉากแต่ละตอน โดยโครงเรื่องนั้นจะต้องทำให้ผู้ชมเข้าใจว่าได้เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นกับเรื่องราว อีกทั้งตระหนักถึงเหตุการณ์ที่สำคัญในการกำหนดโครงเรื่อง ผู้ออกแบบมีความชำนาญในการดำเนินเรื่องราวและออกแบบขั้นตอนต่าง ๆ มีขั้นตอนร่าง แบบแผน มีการฝึกซ้อม ทดลองปฏิบัติในหลายครั้งและได้ออกแบบลำดับต่าง ๆ ผู้เขียนบทจะกำหนด

จุดมุ่งหมายชัดเจนเป้าหมายหลักคือต้องการสื่อแนวคิดคติสอนใจกับผู้ดู การออกแบบทางท่าลีลาการฟ้อนนาฏศิลป์พื้นเมืองอีสานผู้ออกแบบมุ่นเน้นการใช้ท่าทางลีลาอย่างอิสระ ไม่มีข้อจำกัดตายตัวทั้งมือและเท้าส่วนใหญ่ท่าฟ้อนจะได้มาจากท่าทางหรืออริยาบทตามธรรมชาติ ทดลองพัฒนาการฟ้อนอีสานเข้ามาปรับเปลี่ยนรูปแบบการฟ้อนอีสานที่มีจำเจด้วยรูปแบบนาฏยศิลป์ตะวันตก ลีลาท่าทางของบัลเลต์ที่สื่อความพลิ้วไหวอ่อนหวานแข็งแกร่งลื่นไหลและสง่างาม เพื่อให้เกิดอัตลักษณ์เฉพาะแปลกใหม่มุมมองความงามแบบใหม่ส่วนใหญ่การออกแบบนาฏยประดิษฐ์นั้นเกิดขึ้นจากความต้องการของ Choreographer ที่ต้องการสื่อสารออกมาให้เห็นความสัมพันธ์กันระหว่างนาฏยศิลป์พื้นเมืองอีสานและนาฏยศิลป์ตะวันตกทั้งสองแบบให้เกิดรูปแบบสไตล์ที่ผู้สร้างสรรค์ต้องการ นักแสดงใช้ร่างกายเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการสื่อสาร นักแสดงสามารถแสดงให้ผู้อื่นรับรู้ความรู้สึกนึกคิดผ่านร่างกายได้ การกระทำและพฤติกรรมต่างที่ถูกกรอบของความคิดขนบธรรมเนียมประเพณีความเชื่อ เป็นเครื่องมือกำหนดให้แต่ละคนแต่ต่างกันไปตามปัจจัยต่างๆ องค์ประกอบสำคัญของศิลปะการเคลื่อนไหวสร้างสรรค์นั้นคือร่างกาย(Body) และพื้นที่(Space) การออกแบบบทและท่าทางในการแสดงให้เหมาะสมกับบทบาทตัวละครการแสดงนี้ได้ ดนตรีที่ใช้ในการสร้างสรรค์โดยได้นำเอามาดัดแปลงประยุกต์ให้ทันสมัยด้วยเครื่องดนตรีอีสานและเครื่องดนตรีสากลมาผสมผสานเป็นทำนองต่าง ๆ และจังหวะที่แตกต่างกันในแต่ละองค์ ผนวกกับเนื้อเพลงที่ถูกแต่งขึ้น คำร้อง ผญาต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาของการแสดง เครื่องแต่งกายได้นำเสนอในองค์ประกอบตามบทบาทในแต่ละฉาก โดยกำหนดลักษณะของเสื้อผ้าประเภทผ้าตามแนวความคิดหรือจินตนาการ นอกจากนี้เครื่องแต่งกายอ้างอิงจากข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์ร่วมกับวิธีการออกแบบเครื่องแต่งกายสร้างสรรค์และคำนึงถึงการแต่งกายกับการแสดงออกของตัวละครที่สะท้อนต่อบทบาทการแสดง สื่อผสมมีความสำคัญในงานแสงสีเสียงเป็นอย่างมาก เป็นเทคโนโลยีสื่อผสมดิจิทัลที่นำภาพนิ่งบางส่วนของภาพมีการเคลื่อนไหว ขณะที่บางส่วนนั้นเคลื่อนไหวไปพร้อมกัน ถือเป็นอีกเทคนิคที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจและนำไปสู่การประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลาย โดยการวางองค์ประกอบของภาพกำหนดส่วนเคลื่อนไหวและวนซ้ำในภาพกำหนดส่วนหยุดนิ่งในภาพและบันทึกเป็นรูปแบบต่างๆ เพื่อใช้งานกลายมาเป็นภาพถ่ายมหัศจรรย์ที่มีบางส่วนของภาพขยับได้ประกอบการแสดงไปในแต่ละฉาก เทคนิคแสงสีเสียง องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การแสดงยิ่งใหญ่อลังในการถ่ายทอดเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ในยุคสมัยนั้น แสงสีมีอิทธิพลต่อฉากและเสริมสร้างความเชื่อให้กับผู้ชม



รูปที่ 4 กระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

รูปที่ 5 QR Code เพื่อสแกนดูวิดีโอการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็ง ประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง นาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด คณะผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมาประเพณีสมมาน้ำ พัฒนาการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าความเป็นมาของประเพณีลอยกระทง มีร่องรอยหลักฐานในปุณณสูตร ได้กล่าวถึงแม่น้ำสำคัญสายหนึ่งในครั้งพุทธกาลซึ่งเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่พระพุทธองค์ทรงสั่งสอนพระยานาค จนมีศรัทธาเลื่อมใสในคำสอนของพระองค์ แล้วทูลขอสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อเป็นสัญลักษณ์ของการบูชา โดยมีพระเจดีย์หรือรอยพระพุทธบาท ทีพุทธบริษัทได้เคารพบูชาคุณของพระพุทธเจ้าจึงเป็นที่มาของประเพณีลอยกระทง ส่วนหลักฐานในประเทศไทยมีมาตั้งแต่ครั้งกรุงสุโขทัยเป็นราชธานีเรียกว่า การลอยพระประทีปหรือลอยโคม ตามที่พระสนมเอกของพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ได้คิดค้นประดิษฐ์ดัดแปลงเป็นรูปดอกบัวแทนการลอยโคม จึงเป็นที่มาของรูปแบบการลอยกระทงที่มีรูปลักษณ์แตกต่างออกไป และได้ปฏิบัติสืบกันมาจนถึงปัจจุบัน คุณค่าของประเพณีลอยกระทง ทีประชาชนได้สืบทอดปฏิบัติกันมาตั้งแต่ครั้งอดีตจนถึง

ปัจจุบันล้วนมีความเกี่ยวข้องกับคติความเชื่อในทางพระพุทธศาสนา คือมีธรรมเป็นกรอบปฏิบัติสำหรับปลูกจิตสำนึกของคนในชาติให้รู้รักสามัคคีปฏิบัติตามหลักสาราณียธรรม พละ ๕ และสังคหวัตถุ ๔ จะเห็นว่าเมื่อได้ปฏิบัติตามหลักธรรมทั้งหมดนี้แล้วเท่ากับว่าพลเมืองของชาติเกิดจิตสำนึกมีความกตัญญูกตเวที มีความหวงแหนขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมประเพณีทั้งในระดับชาติ ท้องถิ่น ชุมชน ครอบครัว และเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เป็นสิ่งสะท้อนถึงวัฒนธรรมในระดับโลกด้วย(พระครูพิสณฑ์กิจจาทร,2554) สอดคล้องกับประเพณีประดิษฐ์ของปฐม หงส์สุวรรณ(2556) ที่กล่าวไว้ว่า “ประเพณีประดิษฐ์มีความเชื่อมโยงเกี่ยวกับอดีตโดยเฉพาะการหยิบยืมนำเสนอวิธีคิดในแบบจารีตดั้งเดิมมาสร้างสรรค์ปรับปรุงแต่งชื่อประเพณีขึ้นมาเพื่อสื่อความหมายให้เกิดความสัมพันธ์กับภูมิปัญญาแบบท้องถิ่นการตั้งชื่อและการใช้ภาษาในการตั้งชื่อประเพณีทั้งในรูปแบบ ภาษาความหมายทำให้สื่อทำให้ชื่อประเพณีประดิษฐ์นั้นมีลักษณะเด่น น่าสนใจและสัมพันธ์กับการสื่อสารให้เห็นเรื่องการแนะนำประชาสัมพันธ์และโน้มน้าวใจในเวทีการท่องเที่ยว การประดิษฐ์สร้างประเพณีขึ้นมาในยุคปัจจุบันนั้น เพราะว่ามีวิธีหลากหลายลักษณะได้แก่ การหยิบยืมประเพณีมาจากท้องถิ่นอื่น การฟื้นฟูประเพณีเก่าและการสร้างประเพณีแบบใหม่ขึ้นมานอกเหนือจากนี้ในแง่ของการปรับเปลี่ยนรูปแบบเนื้อหาของประเพณีนั้น พบว่ามีพบว่ามีการปรับปรุง หยิบยืม และได้เลือกใช้ประเพณีแบบวิถีจารีตดั้งเดิมมาสร้างสรรค์ ด้วยการปรับรูปให้เหมาะสมกับบทบาทใหม่ภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมปัจจุบัน สอดคล้องกับลฎาภา ช่างหลอม (2562) เรื่องกระบวนการสื่อสารกับการปรับตัวเพื่อสื่อสารประเพณีท้องถิ่น: กรณีศึกษาประเพณีลอยกระทงในบริบทพื้นที่จังหวัดสุโขทัย กระบวนการสื่อสารและรูปแบบการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์ของวัฒนธรรมประเพณีลอยกระทงของจังหวัดสุโขทัยนั้นมีกระบวนการสื่อสารนั้นยังพบว่า มีการปรับตัวเพื่อให้เข้ากับยุคสมัยในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ ด้านรูปแบบเนื้อหาด้านช่องทางการสื่อสารด้านบทบาทและหน้าที่ด้านการต่อรองด้านเครือข่ายความสัมพันธ์ด้านนการบริหารจัดการโดยทั้งการปรับตัวทั้งหมดอยู่บนพื้นฐานที่ว่า ยังคงไว้ซึ่งแก่นของประเพณีและมีให้เห็นปรากฏในทุกปีแม้บางปีจะมีการจัดพิธีกรรม หรือกิจกรรมใหม่ แต่เป็นแค่การปรับให้สอดคล้องกับยุคสมัยเพียงเท่านั้นแต่ไม่ทิ้งแก่นของวัฒนธรรมเพื่อให้ประเพณียังคงอยู่ต่อไป

2. กระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่ากระบวนการผลิตนาฏศิลป์ร่วมสมัยในงานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” ได้นำแผนพัฒนาจังหวัดร้อยเอ็ด การยกระดับการท่องเที่ยวการบริการการค้าและการลงทุนจังหวัดได้ดำเนินการขับเคลื่อนการพัฒนาการจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดเพื่อให้จังหวัดเป็นเป้าหมายด้านการท่องเที่ยว โดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวในด้านประเพณีที่สำคัญ ได้แก่ การจัดกิจกรรม “งานประเพณี สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป”จากนโยบายคณะผู้สร้างสรรค์ได้นำแผนแนวคิดมาวิเคราะห์ข้อมูลและผลิตผลงานนาฏศิลป์เป็นนาฏศิลป์ร่วมสมัยชุด “งามสายธาร น้ำพระทัย ระยิบพราย พระ

บารมี” และในการแสดงจะมุ่งนำเสนอรูปแบบนาฏศิลป์ร่วมสมัย ลีลาท่าทางในลักษณะอิสระ พื้นฐานจากนาฏศิลป์ไทย การฟ้อนอีสาน พื้นฐานบัลเลต์ การละคร การใช้ทักษะการแสดงของผู้แสดงที่มีความเชี่ยวชาญดนตรีร่วมสมัยระหว่างดนตรีอีสานและดนตรีสากล การแต่งกายตามบทของตัวละครโดยคำนึงถึงประวัติศาสตร์ของการแต่งกายและการใช้สีของผ้า แสงสีเทคนิคการจัดแสงองค์ประกอบทางศิลปะเพื่อให้การแสดงเกิดความสมบูรณ์ สื่อผสมที่แสดงถึงความหมายสัญญะของการแสดงที่ทำให้เห็นภาพแทนความหมายในการอธิบายเวลา พื้นที่ยุคสมัย องค์ประกอบต่าง ๆ ได้คำนึงถึงการสร้างความหมายเพื่ออธิบายนาฏศิลป์อย่างมีอัตลักษณ์ขององค์ประกอบนาฏศิลป์ร่วมสมัยเพื่อสื่อสารให้ผู้ชมให้เห็นคุณค่าทางด้านศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยความภาคภูมิใจในเอกลักษณ์ของชาติ กระตุ้นกระแสนิยมวัฒนธรรมไทยพัฒนาต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมผ่านนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด สอดคล้องกับวิลาสินี น้อยครบุรี(2560) การจัดการแสดง แสง เสียง ชุด พนมรุ้งมหาเทวาลัย การแสดงแสง เสียง ชุด “รุ่งอรุณแห่งความสุข” ขึ้นที่จังหวัดสุโขทัย กิจกรรมดังกล่าวจึงได้รับความนิยมและเป็นที่แพร่หลายรวมถึงจังหวัดบุรีรัมย์ซึ่งในขณะนั้นนายพร อุดมพงษ์ ผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์ มีความคิดริเริ่มให้จัดประเพณีขึ้นเขาพนมรุ้งขึ้นส่งผลให้เกิดการแสดงแสง เสียง ชุด “พนมรุ้งมหาเทวาลัย” ในปี พ.ศ. 2534 จัดแสดง ณ สถานที่จริง เนื้อเรื่องอิงประวัติศาสตร์ความเป็นมาการสร้างปราสาทพนมรุ้งด้วยวิธีประพันธ์บทละครขึ้นใหม่ผ่านการแสดงของตัวละครโดยใช้กระบวนท่าที่มีลักษณะการเคลื่อนไหวอย่างธรรมชาติ ละครกำแบและกระบวนท่ารำที่นำท่ารำมาตรฐานแบบหลวงผสมผสานกับท่าที่เลียนแบบจากภาพจำหลักและการใช้ลิปซิ้ง ในการเล่าเรื่องราวรวมถึงดนตรีเครื่องแต่งกายและอุปกรณ์ประกอบการแสดงที่สื่อถึงเชื้อชาติและวัฒนธรรมอีสานใต้รูปแบบการเข้าออกมีทั้งการทำท่านิ่งในตำแหน่งของตนและการเคลื่อนที่เข้าออก จากเวที นอกจากนี้ยังมีระบำในการแสดงจำนวน 2 ชุด และการรำเดี่ยวอีก 2 ชุด ประกอบการนำนวัตกรรมแสง สี เสียง และเทคนิคพิเศษเข้ามาในการแสดงทุกฉาก เป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างจังหวัดบุรีรัมย์ อุทยานประวัติศาสตร์พนมรุ้งและการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยตลอดจนได้รับความอนุเคราะห์จากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ข้อค้นพบ หรือองค์ความรู้ใหม่

จากข้อค้นพบใหม่ของนาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด ได้ดังนี้

นาฏศิลป์ร่วมสมัยในการแสดงแสง สี เสียง สื่อผสม งานประเพณี สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป ถือเป็นพิธีบูชาตามคติความเชื่อของผู้คนในจังหวัดร้อยเอ็ด การลอยกระทงเพื่อขอคมาต่อแม่พระคงคา ซึ่งสังคมในจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นสังคมเพาะปลูกที่มีความผูกพันกับแหล่งน้ำมาตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์ น้ำจึงมีความสำคัญและมีคุณูปการต่อชีวิต และจังหวัดร้อยเอ็ด ได้มีการส่งเสริมประเพณีสมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป ในทุกปีถือเป็นวัฒนธรรมและเอกลักษณ์ของจังหวัดโดยอนุรักษ์ฟื้นฟูและเผยแพร่ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม

ขนบธรรมเนียม ศิลปะ ประเพณี ภูมิปัญญา ภาษาไทยและภาษาถิ่นที่มีอัตลักษณ์และความหลากหลายผ่านช่องทางต่าง ๆ รวมไปถึงการแสดงแสงสีเสียงในงานประเพณี “สมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีป” จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในเอกลักษณ์ของชาติ พร้อมทั้งสนับสนุนการสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย เพื่อกระตุ้นกระแสนิยมวัฒนธรรมไทย พัฒนาต่อยอดและสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 เป็นแนวทางในการให้บริการวิชาการ การใช้ประโยชน์ในการพัฒนารูปแบบการแสดงแสงสีเสียงในงานประเพณี การจัดการเรียนการสอนหรือเป็นงานวิจัยเพื่อต่อยอดโครงการวิจัยงานประเพณี

1.2 เป็นแนวทางในเชิงนโยบาย งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการนำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการแสดงแสงสีเสียงในงานประเพณี การถ่ายทอดนโยบายสู่การปฏิบัติการ ผลักดันให้เกิดผู้คนรับรู้ เข้าใจ ยอมรับและสร้างทัศนคติที่ดีต่อสังคม

1.3 เป็นแนวทางในการปฏิบัติการสร้างสรรค์การแสดงแสงสีเสียงในงานประเพณี เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ให้แก่ผู้ที่สนใจในนาฏศิลป์ร่วมสมัย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการส่งเสริมสนับสนุนงานประเพณีสร้างมูลค่าเพิ่มในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมให้มากขึ้น

2.2 ควรมีการสนับสนุนการวิจัยในเรื่องศิลปวัฒนธรรมงานประเพณีผ่านรูปแบบศิลปะการแสดงต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. (2557). *ลอยกระทง*. กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมวัฒนธรรม กระทรวงวัฒนธรรม.

ไทยรัฐออนไลน์. (2566). เปิดงานสมมาน้ำ คืนเพ็ง เส็งประทีปร้อยเอ็ด จัดยิ่งใหญ่นางรำกว่า 5 พันคนร่วมรำ. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 5 ธันวาคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.thairath.co.th/news/local/localbusiness/ 2743 854

ปฐม หงส์สุวรรณ. (2556). แม่น้ำโขงกับการเป็นเวทีของประเพณีประดิษฐ์ในอีสาน. *วารสารอักษรศาสตร์*. 42 (2), 169–217.

พระครูพิสณฑ์กิจจาทร (เทิดทูน เชื้อเงินเดือน). (2554). *ศึกษาวิเคราะห์คุณค่าของประเพณีลอยกระทง*. ปริญญานิพนธ์ พธ.ม.(พระพุทธศาสนา). มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

ลฎาภา ช่างหลอม. (2562). *กระบวนการสื่อสารกับการปรับตัวเพื่อสื่อสารประเพณีท้องถิ่น: กรณีศึกษาประเพณีลอยกระทงในบริบทพื้นที่จังหวัดสุโขทัย*, กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วิลาสินี น้อยครบุรี. (2560). *การจัดการแสดง แสง เสียง ชุด พนมรุ้งมหาเทวาลัย.* วิทยานิพนธ์สาขานาฏศิลป์ไทย. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรพล วิรุฬห์รักษ์. (2547). *นาฏยศิลป์ปริทรรศน์.* คณะศิลปกรรมศาสตร์. จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

สุดถนอม ตันเจริญ. (2557). *การศึกษาประเพณีลอยกระทงตามภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์.

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุโขทัย. (2560). *แบบจัดทำรายการเบื้องต้นมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม.* สุโขทัย: สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุโขทัย.

Factors Affecting the Development of Community Sports in Wuzhou City, China

Jun Yang [1], Bunjob Piromkam[2*], Nuttavut Phonsri [3] and Passapong Piromkam [4]
[1, 2*, 3], Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand. [4], Kasetsart University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: bunjob.pi@ssru.ac.th

****

Abstract

With the increasing emphasis on the health of the Chinese people, community sports in China have developed rapidly. In order to implement national policies, community sports in Wuzhou City have also developed rapidly. However, there are also many problems and defects. Therefore, it is very important to study the influencing factors of the development of community sports in Wuzhou City and ensure its further development. The purpose of this study is to: (1) To study the current situation the development of community sports in Wuzhou City, China (2) To analyze factors positive affecting the development of community sports in Wuzhou City, China (3)To examine and confirm the developing derection of community sports in Wuzhou City, China). This study adopted a mixed research method that combines qualitative and quantitative methods.step1: In the qualitative research section, expert was used to investigate the current situation the development of community sports in Wuzhou City, China . total of 10 participants. The tool used in this study is a structured interview. Step 2: In the quantitative research section, analyze factors positive affecting the development of community sports in Wuzhou City, China .the sample consists of 340 respondents and is obtained through sampling. Use the method used to determine that the sample size is 20 times the inventory variable to calculate the sample size. Collect data using questionnaire survey method and analyze using structural equation modeling(SEM).Step 3: Through a qualitative analysis research, 10 experts conducted focus group discussions.experts have examined and discussed the feasibility, suitability, practicality, and accuracy of the development direction of community sports in Wuzhou City, China. The direction of community sports development in Wuzhou, China was ultimately confirmed.

The research results indicate that: (1) Through investigation, the development of community sports in Wuzhou City has shown a positive trend, with significant improvements in community sports facilities; The participation in community sports in Wuzhou City has steadily increased, with more and more residents regularly participating in sports activities. Although community sports in Wuzhou City have made positive progress, they still face challenges such as a lack of professional coaches, inadequate facility maintenance, and limited awareness of the importance of sports activities among some populations. (2) The research results show that government support has a significant positive impact on the development of community sports in Wuzhou City, China (P=0.000<0.05). Community sports facilities have a significant positive impact on the development of community sports in Wuzhou City, China (P=0.000<0.05).Community organization and management have a significant positive impact on the development of community sports in Wuzhou City, China (P=0.000<0.05).Resident community participation has a significant positive impact on the development of community sports in Wuzhou City, China (P=0.000<0.05). (3)Experts unanimousil agree that the developing derection of community sports in Wuzhou City, China is feasibility, useful,

* Received: August 28 2024; Revised: September 1 2024; Accepted: September 5 2024

appropriate and accuracy. The finding of the research can be uesd in developing community sports in other cities in China and around the world. The strategies and policies implemented in Wuzhou City can serve as a model for other regions to follow, especially in terms of government support, infrastructure development, organizational management, and community engagement.

Keywords: Factors affecting the development, Community sports; Government support; Community sports facilities; Community organization and management; Resident Participation in the community

Introduction

Firstly, many community sports activities lack professional guidance, which not only affects residents' enthusiasm for participating in sports activities, but also limits the quality and effectiveness of sports activities. Secondly, despite investing a certain amount of funds, the aging and damage of facilities still exist, affecting the user experience of residents. Finally, raising awareness among some groups of people about the importance of sports activities is also a current issue that needs attention. There are still some residents who have insufficient awareness of this and are unwilling to participate. (Wuzhou Municipal Government, 2018).

In response to the above issues, this study proposes the following needs: firstly, it is necessary to increase the training and introduction of professional sports talents, and improve the professional level of community sports activities. Secondly, a more comprehensive plan for maintaining and updating sports facilities should be developed to ensure that the facilities can meet the needs of residents. In addition, it is necessary to strengthen the promotion and education of sports activities through various channels, raise residents' awareness of the importance of sports activities, and encourage more people to participate in sports activities.

By addressing these issues and meeting these needs, the development of community sports in Wuzhou City will be more balanced and sustainable, providing valuable experiences and models for other cities to learn from.

Research Objectives

1. To study the current situation the development of community sports in Wuzhou City, China

2. To analyze factors positive affecting the development of community sports in Wuzhou City, China

3. To examine and confirm the developing derection of community sports in Wuzhou City, China).

Literature Review

1.The policy of the factors affecting the development of community sports

On September 8, 2022, the General Administration of Sport of China issued the "2022 Key Points for Mass Sports Work", which stipulated that strengthening community sports work is an important measure to promote the widespread development of national fitness activities and comprehensively improve the public's health level and quality of life (General Administration of Sport of China, 2022).

Guangxi Zhuang Autonomous Region has released the 14th Five Year Plan for Sports Development in Guangxi Zhuang Autonomous Prefecture, with the goal of establishing a comprehensive national fitness service system and achieving full coverage of fitness facilities networks at the city, county, township, and administrative village (community) levels (Guangxi Sports Bureau, 2021).

According to the 14th Five Year Plan for Sports Development in Guangxi Zhuang Autonomous Region, Wuzhou City will strive to strengthen the construction of sports facilities, meet the public's sports needs, stimulate citizens' active participation in sports exercise, and make positive contributions to building a modern sports strong city (Wuzhou Municipal Government, 2018).

2. The concept of the development of community sports

Zhuang & Chen (2023: p.73) In the "Research on Countermeasures for High-Quality Development of Community Sports Services in China under the Background of Population Aging,"posits that community sports refer to sports activities organized within a specific community to meet the health, entertainment, and social needs of residents. These activities not only promote residents' physical health but also strengthen community cohesion and residents' sense of belonging.

Wu (2024: p.28) pointed out in "The Development of Community Sports from the Perspective of 'Lifelong Sports': Value Connotation, Practical Difficulties, and Breakthrough Paths" that the development of community sports not only helps improve residents' physical fitness, but also promotes the construction of community culture and enhances communication and cooperation among residents. The concept of lifelong sports emphasizes that sports activities should run through a person's entire life. Community sports, as an important way to achieve lifelong sports, can provide suitable physical exercise opportunities for residents of different age groups, thereby achieving the sustainability and development of sports activities.

3. Community Development Theory

The theory of community development emphasizes the integration and utilization of internal and external resources in the community to promote comprehensive development in various aspects such as economy, society, and culture. From the perspective of community sports, this theory provides us with important guiding ideas. Specifically, as an important component of community development, community sports not only directly improve residents' physical fitness, but also promote interaction and communication within the community through the organization and content of sports activities, enhance community cohesion, and further promote the prosperity of community culture and the harmony of social relations (Zhu & Guan, 2024: P.40).

4. Factors Affecting the Development of Community Sports in Wuzhou

The development of community sports in Wuzhou is influenced by various factors, each of which plays a crucial role in the success and sustainability of these initiatives. After text analysis, it was found that the development of community sports in Wuzhou City needs to address factors such as government support, community sports facilities, community organization and management, and resident participation, in order to create a vibrant and inclusive community sports environment for Wuzhou City, promote residents' physical health, social cohesion, and strong sense of belonging.

5. Related research

Li (2023) studies the development of community sports in "urban villages" in Beijing, analyzes the role and effects of government policies, and provides insights for policy makers. The research subjects are 100 community sports organizations and 500 participants. The results show that government policies play a key role in promoting development, with financial support, infrastructure construction, and training projects having a positive impact. However, there are issues with insufficient policy implementation, ineffective interdepartmental coordination, and unequal resource allocation.

Zhong's (2021) research focuses on innovation in the governance of sports services for the elderly in urban communities in Shanghai, surveying 80 community sports centers and 300 participants, including organizers, coaches, and residents. Research has found that the implementation of community sports policies in Shanghai is generally satisfactory, but faces challenges such as limited funding, insufficient employee training, and a lack of communication channels between policy makers and communities. It is recommended to improve policy transparency, strengthen employee training, and promote residents' participation in policy formulation and evaluation.

Research Methodology

The first step is for researchers to search for literature, books, theories, and related research in relevant professional disciplines both domestically and internationally. Collect data through interviews and use purposive random sampling to select the target sample group, in order to understand and summarize the current situation of community sports development in Wuzhou, China.

The second step is to use a Chinese online questionnaire platform for data collection. Then use SmartPLS4 to analyze the collected questionnaire data, establish a structural equation model, and verify four hypotheses.

The third step is focus group discussion. The interview data related to the factors influencing the development of community sports in Wuzhou, China, collected through group discussions and expert discussions on opinions and information, will be encoded for qualitative research. Using the evaluation table of factors influencing the development of community sports in Wuzhou, China, analyze the information in the focus group discussion through content analysis. Check and confirm the feasibility, applicability, effectiveness, and accuracy of the development direction of community sports in China.

Research Conceptual Framework

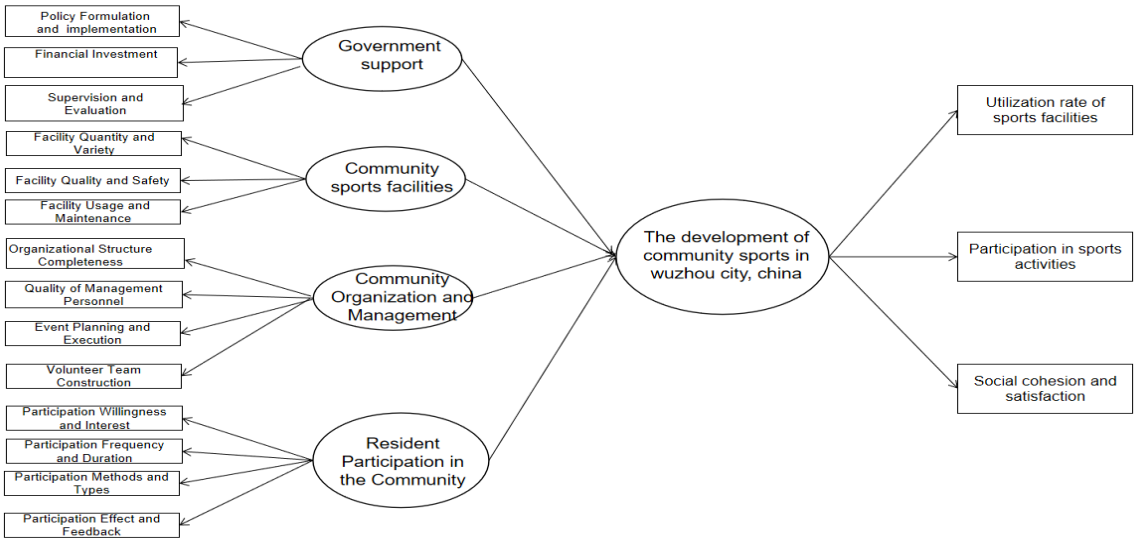


Figure 1 Conceptual model
Source: Constructed by the researcher

This conceptual model provides four factors: government support, community sports facilities, community organization and management, and resident participation in the community, which are related to the development of community sports in Wuzhou City, China.The basic assumption relationship between them. Assuming the following:

H1: Government support affect the development of community sports in Wuzhou.

H2: Community sports facilities affect the development of community sports in Wuzhou.

H3:Community organization and management affect the development of community sports in Wuzhou.

H4:Resident Participation in the community affect tthe development of community in Wuzhou

Research Results

1. Current Status of Community Sports Development in Wuzhou City, China

The research results indicate that the development of community sports in Wuzhou City has been steadily advancing, but it also faces some challenges. The current situation can be summarized as follows: (1) Government support: The local government has shown a positive attitude towards the development of community sports, providing necessary financial assistance and policy support. However, the efficiency of resource allocation and the implementation of policies need to be further improved (2) Community sports facilities: There has been significant improvement in the construction of community sports facilities in Wuzhou City. The new facilities have been built and the existing facilities have been renovated. However, the distribution of these facilities is uneven, and some areas are easier to access than others. In addition, there are still maintenance issues, and some facilities lack regular maintenance and upkeep, which affects the user experience of residents. (3) Community

organization management: The management system of community sports organizations is gradually improving. Volunteer organizations and community sports associations are playing an increasingly important role in promoting sports activities. However, more professional managers and standardized operating procedures are still needed to improve the quality and efficiency of community sports management. (4) Resident participation: The high enthusiasm of residents to participate in community sports activities is a positive sign of the development of community sports. However, it is necessary to increase the diversity and frequency of activities to meet the interests and needs of different groups, especially the elderly and youth.

2. Analyze factors positive affecting the development of community sports in Wuzhou City, China

2.1 Descriptive statistical analysis

The demographic characteristics of the respondents were analyzed in this study. The organization analyzed the basic information of the respondents and described the overall distribution of the sample from seven aspects: gender, age, education background, nature of work,Working period,is your occupation related to Sports, and If yes,your occupation is.

2.2 Reliability and validity analysis

Table 1 First-order construct reliability test results table

Dimension	Number of measurement items	Cronbach's Alpha
Policy Formulation and implementation	4	0.886
Financial Investment	4	0.901
Supervision and Evaluation	4	0.812
Facility Quantity and Variety	4	0.886
Facility Quality and Safety	4	0.890
Facility Usage and Maintenance	4	0.834
Organizational Structure Completeness	4	0.883
Quality of Management Personnel	4	0.867
Event Planning and Execution	4	0.823
Volunteer Team Construction	4	0.836
Participation Willingness and Interest	4	0.872
Participation Frequency and Duration	4	0.864
Participation Methods and Types	4	0.823
Participation Effect and Feedback	4	0.834
Utilization rate of sports facilities	4	0.887
Participation in sports activities	4	0.876
Social cohesion and satisfaction	4	0.836

This study conducted a reliability analysis on all first-order structures in the questionnaire. The corresponding internal consistency reliability is shown in the table above. The Cronbach alpha coefficients of each section are all greater than 0.7, indicating that the questionnaire used in this study has good reliability.

2.3 Validity analysis

Table 2 Validation Factor AVE and CR Index Values

Factor dimension	AVE	CR	Factor dimension	AVE	CR
Policy formulation and implementation	0.748	0.893	Volunteer Team Construction	0.679	0.843
Financial Investment	0.714	0.866	Participation Willingness and Interest	0.738	0.888
Supervision and Evaluation	0.709	0.864	Participation Methods and Types	0.792	0.918
Facility Quantity and Variety	0.773	0.903	Participation Frequency and Duration	0.688	0.851
Facility Quality and Safety	0.716	0.873	Participation Effect and Feedback	0.632	0.811
Facility Usage and Maintenance	0.788	0.916	Utilization rate of sports facilities	0.693	0.854
Organizational Structure Completeness	0.710	0.865	Participation in sports activities	0.668	0.836
Quality of Management Personnel	0.658	0.827	Social cohesion and satisfaction	0.672	0.837
Event Planning and Execution	0.666	0.835			

This confirmatory factor analysis (CFA) was conducted on a total of 17 factors and 68 analysis items. As shown in the Table, it can be seen that the AVE values corresponding to a total of 17 factors are all greater than 0.5, and the CR values are all higher than 0.7, indicating that the data analyzed in this study has good convergent validity.

2.4 Structural Equation Model

This study used SmartPLS4.0 to establish a path model and imported the collected 340 sample data into it. The path model estimation diagram is shown in Figure 2.

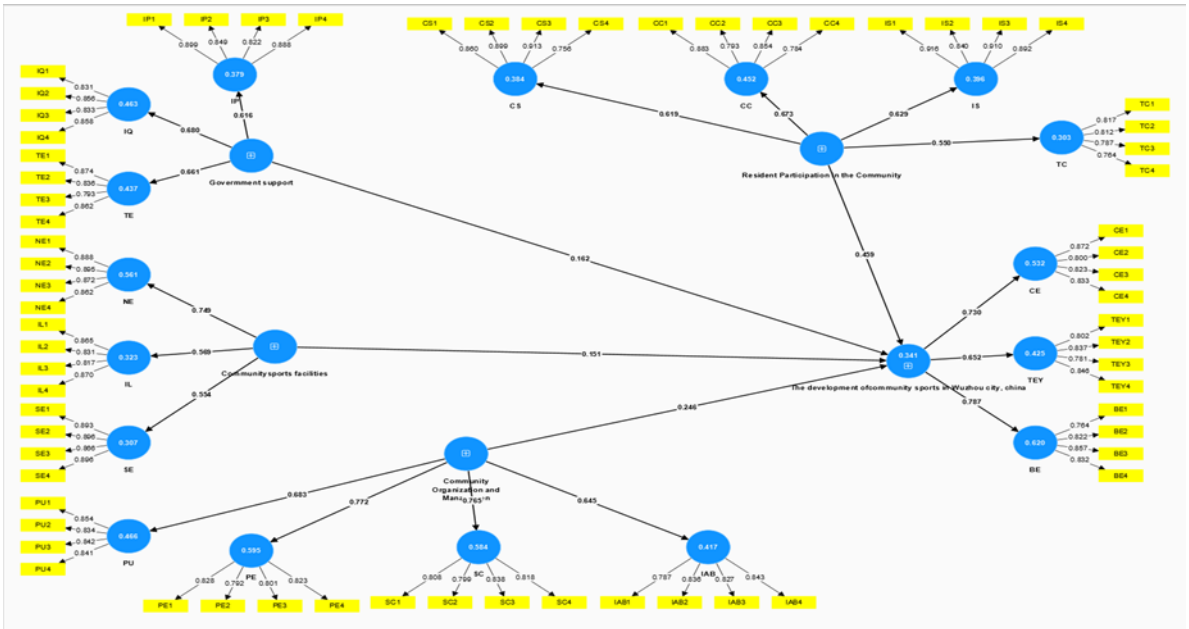


Figure 2 research path model diagram
Source: Constructed by the researcher

2.5 Correlation analysis

Table 3 Correlation analysis between variables

Variable	Community Organization and Management	Community sports facilities	Government support	Resident Participation in the community Community	The development of community sports in Wuzhou city, china
Community Organization and Management	1				
Community sports facilities	0.121	1			
Government support	0.008	0.101	1		
Resident Participation in the community Community	0.017	0.064	0.053	1	
The development of community sports in Wuzhou city, china	0.268	0.225	0.205	0.487	1

Note: **Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

From the data in the table, we can see that the Pearson correlation coefficient between most variables is greater than 0, and there is a significant positive correlation. It can be concluded that there is a significant correlation between the variables. Therefore, the correlation of the variables is in line with the expected assumptions, and the next stratification can be carried out regression analysis and structural equation analysis

2.6 Coefficient of determination- R^2

Table 4 Variable Interpretation Rate

item	R^2	Result
IP	0.379	medium
IQ	0.463	medium
TE	0.437	medium
NE	0.561	medium
IL	0.323	medium
SE	0.307	medium
PU	0.466	medium
PE	0.595	medium
SC	0.584	medium
IAB	0.417	medium
CC	0.452	medium
CS	0.384	medium
IS	0.396	medium
TC	0.303	medium
CE	0.532	medium
TEY	0.425	medium
BE	0.620	medium
The development of community sports in Wuzhou city, china	0.341	medium

The calculation results show that the predictive explanatory rate of the 4 independent variables in the model: Community Organization and Management, Community sports facilities, Government support, Resident Participation in the community for The development of community sports in Wuzhou city, china is 0.341, higher than 0.330, belonging to a moderate or above explanatory level.

2.7 Effect size f^2

Table 5 Variable prediction determination coefficient

item	the development of community sports in Wuzhou City, China
Community Organization and Management	0.090
Community sports facilities	0.034
Government support	0.039
Resident Participation in the community Community	0.319

The calculation results show that the predictive coefficients of dependent variables such as community organization and management, community sports facilities, and resident Participation in the community Community government support are all higher than 0.02, indicating that the predictive performance of the model is relatively good.

2.8 Predictive relevance Q^2

Table 6 Predicted correlation scores

Item	SSO	SSE	Q^2 (=1-SSE/SSO)
Government support	4080	4080	0.000
IP	1360	1001.803	0.263
IQ	1360	932.783	0.314
TE	1360	959.691	0.294
Community sports facilities	4080	4080	0.000
NE	1360	799.462	0.412
IL	1360	1073.644	0.211
SE	1360	1065.011	0.217
Community Organization and Management	5440	5440	0.000
PU	1360	917.678	0.325
PE	1360	835.239	0.386
SC	1360	841.023	0.382
IAB	1360	985.449	0.275
Resident Participation in the community Community	5440	5440	0.000
CS	1360	988.649	0.273
CC	1360	947.671	0.303
IS	1360	948.982	0.302
TC	1360	1111.925	0.182
The development of community sports in Wuzhou city, china	4080	3606.895	0.116
CE	1360	873.83	0.357
TEY	1360	987.238	0.274
BE	1360	805.509	0.408

Note: **Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

In the structural model, Q^2 represents the predictive correlation of variables, and the larger the value, the stronger the predictive correlation. The calculation results show that the Q^2 statistical correlation between variables and the development of community sports in Wuzhou City, China is 0.116, indicating that the selected community organizations and management, community sports facilities, government support, and community resident participation have relatively good predictive effects on the dependent variables of community sports development in Wuzhou City, China

2.9 Structural model path coefficients/relationships

Table 7 Hypothesis Testing

Item	Path relationship	path coefficient	T	P value	Decide
Assumption	Government support -> The development of community sports in Wuzhou city, china	0.162	3.307	0.001	Supported
Assumption	Community sports facilities -> The development of community sports in Wuzhou city, china	0.151	3.238	0.001	Supported
Assumption	Community Organization and Management -> The development of community sports in Wuzhou city, china	0.246	5.394	0.000	Supported
Assumption	Resident Participation in the community -> The development of community sports in Wuzhou city, china	0.459	9.718	0.000	Supported

Note: CR=Composite Reliability,AVE=Average Variance Extracted,*p-value<0.05

It will test and validate the research hypotheses proposed in this article, including direct effects and moderating effects. In this study, the path coefficients of the PLS algorithm in Smartpls 4.0 were used to measure the impact. If the path coefficient is greater than 0, it indicates a positive impact. A path coefficient less than 0 indicates a negative impact. The size of the path coefficient represents the magnitude of the impact. Meanwhile, the t-value must be greater than the critical value, and the P-value must be less than the critical value to confirm significance. The direct effect test is shown in the table: Assuming H1 is validated, Government support significantly positively affects The development of community sports in Wuzhou city, china (β= 0.162, T=3.307>1.960, P=0.000<0.05). Community sports facilities have a significant positive impact on The development of community sports in Wuzhou city, china (β = 0.151, T=3.238>1.960, P=0.000<0.05), assuming H2 is validated. Community Organization and Management have a significant positive impact on The development of community sports in Wuzhou city, china(β= 0.246, t=5.394>1.960, P=0.000<0.05), assuming H3 is validated. Assuming H4 is validated, The Resident Participation in the community has a significant positive impact on The development of community sports in Wuzhou city, china (β= 0.459, T=9.718>1.960, P=0.000<0.05),assuming H4 was validated.

3. Examine and confirm the developing derection of community sports in Wuzhou City, China

Experts examine and confirm the developing derection of community sports in Wuzhou City, China is feasibility, useful, appropriate.ultimately creating a vibrant community sports culture that not only promotes sports activities but also cultivates social cohesion and community spirit.

Discussion

1. Government support has had a positive impact on community sports in Wuzhou City, China. The sustained growth and success of community sports rely on sustained, strategic, and innovative government support. The government plays a crucial role in enhancing citizen well-being and building healthier communities by creating an environment that encourages participation, improves infrastructure, and promotes inclusivity. Corresponding research literature: Cheng(2024)Research on the High-Quality Construction of Community Sports Public Service System in China in the New Era.

2. Community sports facilities has a significant positive impact on the development of community sports in Wuzhou City, China, The popularization and diversification of community sports facilities provide residents with more sports choices, thereby stimulating their enthusiasm for participating in sports activities, improving their physical fitness, enhancing their social skills and sense of community belonging. Corresponding research literature: Mao,Duan & Liu(2021). Analysis on the current use and transformation and upgrading paths of urban community sports facilities.

3. Community organization and management has a significant positive impact on the development of community sports in Wuzhou city,china，Effective community organization not only allocates resources rationally and enhances the accessibility of sports facilities but also significantly increases residents' participation. Corresponding research literature: Bai(2023)The Dilemma and Path Selection of Community Sports Social Organizations in China.

4. Resident Participation in the community has a significant positive impact on the development of community sports in Wuzhou city,china，This active engagement not only boosts physical activity levels but also contributes to the social fabric of the community by promoting interaction, cooperation, and a sense of belonging among residents. Corresponding research literature: Yan (2024). Research on the current situation and strategies of urban community sports development in China under the background of national fitness.

Conclusion

1. The development of community sports in Wuzhou, China has achieved significant results: (1) Wuzhou City has implemented policies and allocated funds to support the development of community sports, promoting the growth of community sports projects and activities. (2) The development of community sports in Wuzhou City has achieved significant improvements in infrastructure and facilities (3) The organizational structure supporting community sports in Wuzhou City has become more sound. (4) The participation in community sports in Wuzhou City has steadily increased, with more and more residents participating in regular sports activities. Despite the positive development of community sports, Wuzhou City faces challenges such as a lack of professional coaches, inadequate facility maintenance, and limited awareness of the importance of sports activities among some populations.

2. Through quantitative data analysis, it was found that four influencing factors, namely government support, community sports facilities, community organization and management, and resident participation in the community, have played a significant positive role in the development of community sports in Wuzhou, China.

3. Experts examine and confirm the developing derection of community sports in Wuzhou City, China is feasibility, useful, appropriate.

Recommendations.

1. Theoretical recommendations

To further enhance the theoretical framework guiding the development of community sports in China, it is recommended that scholars and practitioners collaborate to integrate the latest international theories with China's unique social and cultural context. This could involve developing a localized model that takes into account the specific needs and characteristics of Chinese communities.

2. Policy recommendations

(1) Increase government support: The government should continue to increase financial investment in community sports to ensure the stability and sustainability of funds. At the same time, more encouraging policies should be introduced, such as tax reductions and preferential use of venues, to attract more social forces to participate in community sports.

(2) Improve sports facilities: In response to the problems of insufficient and poorly maintained existing facilities, the government should develop detailed plans and maintenance standards for sports facility construction to ensure the improvement and long-term availability of community sports facilities.

(3) Cultivate professional talents: Strengthen cooperation with sports colleges and cultivate more professional community sports coaches and managers. At the same time, encourage in-service coaches and managers to participate in various training programs to enhance their professional skills and service levels.

(4) Enhance residents' awareness of sports: Through various forms such as media promotion and community activities, popularize the importance of physical exercise, and increase residents' awareness and participation in sports activities. Especially targeting specific groups such as the elderly and children, carry out targeted sports promotion activities.

3. Further Research recommendations

(1) In depth investigation and research: It is recommended that relevant scholars and researchers go deep into the community to collect more detailed data and information about residents' participation in community sports activities. This will help to have a more accurate understanding of residents' needs and preferences, providing a basis for formulating more effective policies.

(2) Interdisciplinary research: The development of community sports not only involves sports science, but is also closely related to multiple disciplines such as sociology, psychology, and economics. Suggest conducting interdisciplinary research to analyze the constraining factors and promoting mechanisms of community sports development from multiple perspectives, in order to obtain more comprehensive research results.

(3) Long term follow-up research: The development of community sports is a long-term process. It is recommended to establish long-term follow-up research projects to continuously monitor the dynamic changes in community sports development, evaluate the long-term effects of policy implementation, and provide scientific basis for policy adjustments.

References

Bai, Y. (2023). The dilemma and path selection of community sports social organizations in China. *Sichuan Sports Science*. (02), 83-88. https://doi.org/10.13932/j.cnki.sctykx.2023.02.16

Cheng, S. J. (2024). Research on the high-quality construction of community sports public service system in China in the new era. *Journal of Hubei University of Science and Technology*. (04), 110-116. https://doi.org/10.16751/j.cnki.hbkj.2024.04.008

Guangxi Sports Bureau. (2021). Guangxi Zhuang Autonomous Region "14th Five-Year" sports development plan. *Online.* Retrieved from http://tyj.gxzf.gov.cn/gkxxgl/zcjd_83536/t11164289.shtml

Li. (2023). Research on the development of community sports in "villages in the city" of Beijing from the perspective of national fitness (Master's thesis, Beijing University of Posts and Telecommunications). *Online.* Retrieved from https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CMFD202401&filename=1023141963.nh

Mao, M., Duan, T. Y., & Liu, B. J. (2021). Analysis on the current use and transformation and upgrading paths of urban community sports facilities. *Sports Vision*. (04), 17-18. https://doi.org/CNKI:SUN:TYDW.0.2021-04-009

State General Administration of Sport. (2022). Key points of mass sports work in 2022. *Online.* Retrieved from https://www.sport.gov.cn/n315/n20001395/c24086901/content.html

Wu, L. (2024). The development of community sports from the perspective of "Lifelong Sports": Value connotation, practical dilemmas, and breakthrough paths. *Journal of Jilin Institute of Physical Education*. (02), 28-34. https://doi.org/10.13720/j.cnki.22-1286.2024.02.006

Wuzhou City Government. (2018). The 14th Five-Year Plan for Sports Development in Wuzhou City. *Online.* Retrieved from http://tyj.gxzf.gov.cn/gkxxgl/wjzl_83529/t11155052.shtml

Yan, M. J. (2024). Research on the current situation and strategies of urban community sports development in China under the background of national fitness. *Sports Vision*. (04), 22-24. https://doi.org/CNKI:SUN:TYDW.0.2024-04-008

Zhong, L. P. (2021). Research on the innovation of sports service governance for the elderly in urban communities (Doctoral dissertation, Hunan Normal University). *Online.* Retrieved from https://kns.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbname=CDFDLAST2022&filename=1022431225.nh

Zhu, L., & Guan, B. G. (2024). Theoretical logic and strategies for realizing community sports development rights in the new era. *Journal of Physical Education*. (03), 40-48. https://doi.org/10.16419/j.cnki.42-1684/g8.2024.03.003

Zhuang, B. W., & Chen, X. H. (2023). Research on countermeasures for high-quality development of community sports services in China under the background of population aging. *Chinese Martial Arts*. (03), 73-75. https://doi.org/CNKI:SUN:ZHWU.0.2023-03-022

ประสิทธิผลการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์

Effectiveness of Implementation of Area integrated Plans Into Practice Of Local Administrative Organizations in Buriram Province

กิตติพล บัวทะลา,
ภาสกร ดอกจันทร์ และ กัมปนาท วงษ์วัฒนพงษ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Kittipol Buathala,
Phasakorn Dokchan and Kampanart Wongwatthanaphong
Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail : kittbuatara@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1)เพื่อศึกษาระดับประสิทธิผลการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ 2)เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ 3) เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิผลในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยแบบผสม (Mixed Research Method) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณ ได้แก่ คณะกรรมการแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ คณะกรรมการสนับสนุนการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น คณะกรรมการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาท้องถิ่น โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) จำนวน 230 คน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ผู้บริหารและปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และนายอำเภอที่เคยได้รับรางวัลการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (r) (Pearson’s Product Moment Correlation Coefficient) การถดถอยพหุคุณ (Multiple Regression)

* วันที่รับบทความ : 7 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 20 เมษายน 2567; วันตอบรับบทความ : 22 เมษายน 2567
Received: April 7 2024; Revised: April 20 2024; Accepted: April 22 2024

ผลการวิจัย

1. ระดับประสิทธิผลในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.05) มากที่สุด คือด้านบรรลุผลนโยบายรัฐบาล ($\overline{X}$ = 4.05) รองลงมาคือด้านตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาของประชาชน($\overline{X}$ = 4.07) และต่ำที่สุด คือด้านบรรลุผลนโยบายผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ($\overline{X}$ = 3.9) ส่วนปัจจัยการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มากที่สุด คือด้านความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ($\overline{X}$ = 4.10) และต่ำที่สุด คือด้านทรัพยากรในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ ($\overline{X}$ = 3.80)

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ โดยภาพรวมค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวก มีค่าอยู่ในช่วง .889 ถึง .773 โดยตัวแปรด้าน ความชัดเจน ทรัพยากร การติดต่อสื่อสาร และสมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์

3. แนวทางการเพิ่มประสิทธิผลในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ พบว่าการมีเป้าหมายของแผนบูรณาการนั้นเป็นสิ่งสำคัญ ได้แก่ เงื่อนเวลา ปริมาณ คุณภาพ สถานที่ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จริง ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นภายหลังโครงการ ความจำเป็นเร่งด่วน ประกอบด้วย ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ 4 ด้าน คือ 1) ด้านความชัดเจน 2) ด้านการติดต่อสื่อสาร 3) ด้านสมรรถนะของหน่วยงาน 4) ด้านทรัพยากร ประสิทธิผลในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ 3 ด้าน คือ 1) ด้านบรรลุผลนโยบายรัฐบาล 2) ด้านตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาของประชาชน 3) ด้านบรรลุผลนโยบายผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แล้วนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ต่างๆ ในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ต่อไป

คำสำคัญ : องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น; แผนบูรณาการเชิงพื้นที่; ประสิทธิผล

Abstract

The purpose of this research is to 1) Study the effectiveness level of implementing the spatial integration plan into practice of local government organizations in the area of Buriram Province. 2) Study the factors affecting the effectiveness of implementing the spatial integration plan into the practice of local government organizations in the area of Buriram Province. 3) Study ways to increase the effectiveness of implementing spatial integration plans into the practice of local administrative organizations in the area of Buriram Province. In this research study, a mixed research method was used During quantitative research (Quantitative Research) and qualitative (Qualitative Research). The quantitative sample group is the Spatial Integration Plan Committee. The committee supports the preparation of local development plans. Local Development Plan Monitoring and Evaluation Committee By means of purposive sampling, there were 230 people who provided important information. Including administrators

and permanent secretaries of local government organizations. and 20 district chiefs who have received awards for good governance. The research tools include a questionnaire,
a rating scale, and an interview. Statistics used in data analysis used percentages, averages, and standard deviations. Pearson's Product Moment Correlation Coefficient (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) Multiple Regression
Research results

1. Effectiveness level in bringing the spatial integration plan into practice. Overall, it was at a high level ($\overline{X}$ = 4.05). The highest was in achieving government policy results ($\overline{X}$ = 4.05), followed by responding to the needs and solving problems of the people ($\overline{X}$ = 4.07), and the lowest was in achieving executive policy results. Local administrative organizations ($\overline{X}$ = 3.9) As for the factors of implementing the spatial integration plan into practice of local administrative organizations in the area of Buriram Province.

Overall, it was at a high level. The highest was in the area of clarity of the spatial integration plan ($\overline{X}$ = 4.10) and the lowest was in the area of resources in implementing the spatial integration plan ($\overline{X}$ = 3.80).

2. Factors affecting the effectiveness of implementing the spatial integration plan Overall, the correlation coefficient is positive. Values ranged from .889 to .773 with the variables clarity, resources, and communication. and the competency of agencies that put the spatial integration plan into practice Affects the effectiveness of implementing the spatial integration plan into the practice of local government organizations in the area of Buriram Province.

3. Guidelines for increasing efficiency in bringing the spatial integration plan into practice It was found that having the goals of the integration plan is important, including time, quantity, quality, location, use of actual resources. Results that will occur after the project Urgent needs include factors affecting the effectiveness of implementing the spatial integration plan in 4 areas: 1) clarity, 2) communication, 3) agency competency, 4) resources. Effectiveness in Implementing the spatial integration plan into practice of local administrative organizations in Buriram Province in 3 areas: 1) achieving government policy results 2) responding to people's needs and solving problems 3) achieving executive policy results local government organization Then use it to develop various spatial integration plans.
In the area of Buriram Province next

Keywords: Local Government Organization; Spatial Integration Plan; Effectiveness

บทนำ

การจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ช่วยให้การบริหารงานเป็นไปโดยประหยัด ทั้งเวลา แรงงานของเจ้าหน้าที่ และเงินหรือทรัพยากรของหน่วยงาน การปฏิบัติงานตามแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ทำให้ง่ายและสะดวกต่อการปฏิบัติช่วยให้การอำนวยการ การแบ่งงาน การประสานงาน การตรวจสอบติดตาม และควบคุมงานเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพราะกระบวนการวางแผนจะช่วยให้เห็นวิธีการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด นอกจากนี้ยังลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และสามารถกำหนด

ล่วงหน้าในการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานได้ด้วย กระบวนการวางแผนบูรณาการในห้วงเวลาที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มักกระทำโดยการนำ และการสั่งการของราชการส่วนกลางเป็นหลัก ขณะเดียวกันกลไก หรือองค์กรในการจัดทำแผนบูรณาการล้วนแต่อยู่ภายใต้การนำของระบบราชการ ส่งผลให้การกำหนดปัญหาไม่สามารถทำได้อย่างครอบคลุม เพราะกระบวนการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่มีเพียงกลุ่มผู้บริหารหรือผู้นำของชุมชนไม่มากนักที่ เป็นผู้ระบุปัญหาและความต้องการของชุมชน

จากรายงานผลการวิจัยโดย (สิริรัตน์ ชูรักษ์, 2563) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหน่วยงานหลักในการจัดบริการสาธารณะ เป็นองค์กรภาครัฐที่จัดตั้งตามหลักการกระจายอำนาจการปกครอง (*Decentralization)* เปิดโอกาสให้ประชาชนกลุ่มย่อยในแต่ละท้องถิ่น ได้มีส่วนร่วมในการเลือกผู้นำของตนให้เข้ามาทำหน้าที่บริหารจัดการสนองความต้องการ พร้อมทั้งแก้ปัญหาของประชาชนในท้องถิ่นนั้นๆ อย่างรวดเร็ว ตรงความต้องการ และด้วยความทั่วถึง ในขณะเดียวกันก็จะเห็นผลตอบรับในทันทีด้วย (นภาจรี จิวะนันทประวัติ, 2557 : 1) อันเป็นหลักการที่รัฐมอบอำนาจการปกครองบางส่วนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดทำบริการสาธารณะ เพื่อตอบสนองความต้องการหรือแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในท้องถิ่นของตน โดยกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีบุคลากร งบประมาณ และมีอำนาจอิสระในการบริหารจัดการ ทั้งในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ การวางระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ การจัดทำบริการและสวัสดิการสังคม ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐบาล การกระจายอำนาจสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นการแบ่งอำนาจหน้าที่ระหว่างส่วนกลางกับส่วนท้องถิ่นให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะแผนพัฒนาท้องถิ่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จะผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีวัตถุประสงค์โดยรวมเพื่อนำแผนพัฒนาไปดำเนินการปรับปรุง และปฏิบัติตามแผน ทั้งทางด้านการบริการสาธารณะ โครงสร้างพื้นฐาน เศรษฐกิจสังคม การเมืองการบริหาร สิ่งแวดล้อม การศึกษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างครอบคลุมและทั่วถึง และผลการวิจัยโดย (โกวิทย์ พวงงาม, 2550 : 15) ประสิทธิผลการบริหาร อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง และองค์การบริหารส่วนตำบลในประเทศไทยมีปัญหาด้านขั้นตอนการทำงานไม่ชัดเจนความรู้ ความเข้าใจในการทำงานขององค์การบริหารส่วนตำบลไม่สมบูรณ์ การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนและความร่วมมือของหน่วยงานราชการต่างๆ ยังไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเท่าที่ควร (ณรงค์ เหลืองบุตรนาค และ โชติชัย เจริญงาม, 2550) นอกจากนี้ผลการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลของการบริหารจัดการองค์การบริหารส่วนตำบลพบว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหาร การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การให้ความสำคัญต่อประชาชนในท้องถิ่น การจัดระบบสารสนเทศการสร้างความพึงพอใจให้แก่เจ้าหน้าที่ และลูกจ้างประชาชนผู้รับบริการกระบวนการบริหารจัดการ รวมทั้งบรรยากาศขององค์กรเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลขององค์กร (จิตติ กิตติเลิศไพศาล, 2551 : 43 - 80)

จากความเป็นมา และเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาประสิทธิผลการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อจะได้นำผลของการศึกษาไปใช้ปรับปรุงข้อผิดพลาดในการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อันจะเป็นประโยชน์แก่การบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ และสามารถนำมาใช้พัฒนาท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหา ตอบสนองความต้องการของประชาชนในชุมชนได้อย่างแท้จริงและตรงตามเป้าหมายต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ปฏิบัติงานด้วยความไม่ซ้ำซ้อน สามารถพัฒนาการให้บริการสาธารณะได้อย่างทั่วถึง สามารถจัดสรรงบประมาณใกล้เคียงความเป็นจริงและใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ในครั้งต่อๆ ไป และจะเป็นผลให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถตอบสนองต่อปัญหาความต้องการของประชาชนได้อย่างครอบคลุมทุกด้านอย่างยั่งยืนตลอดไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

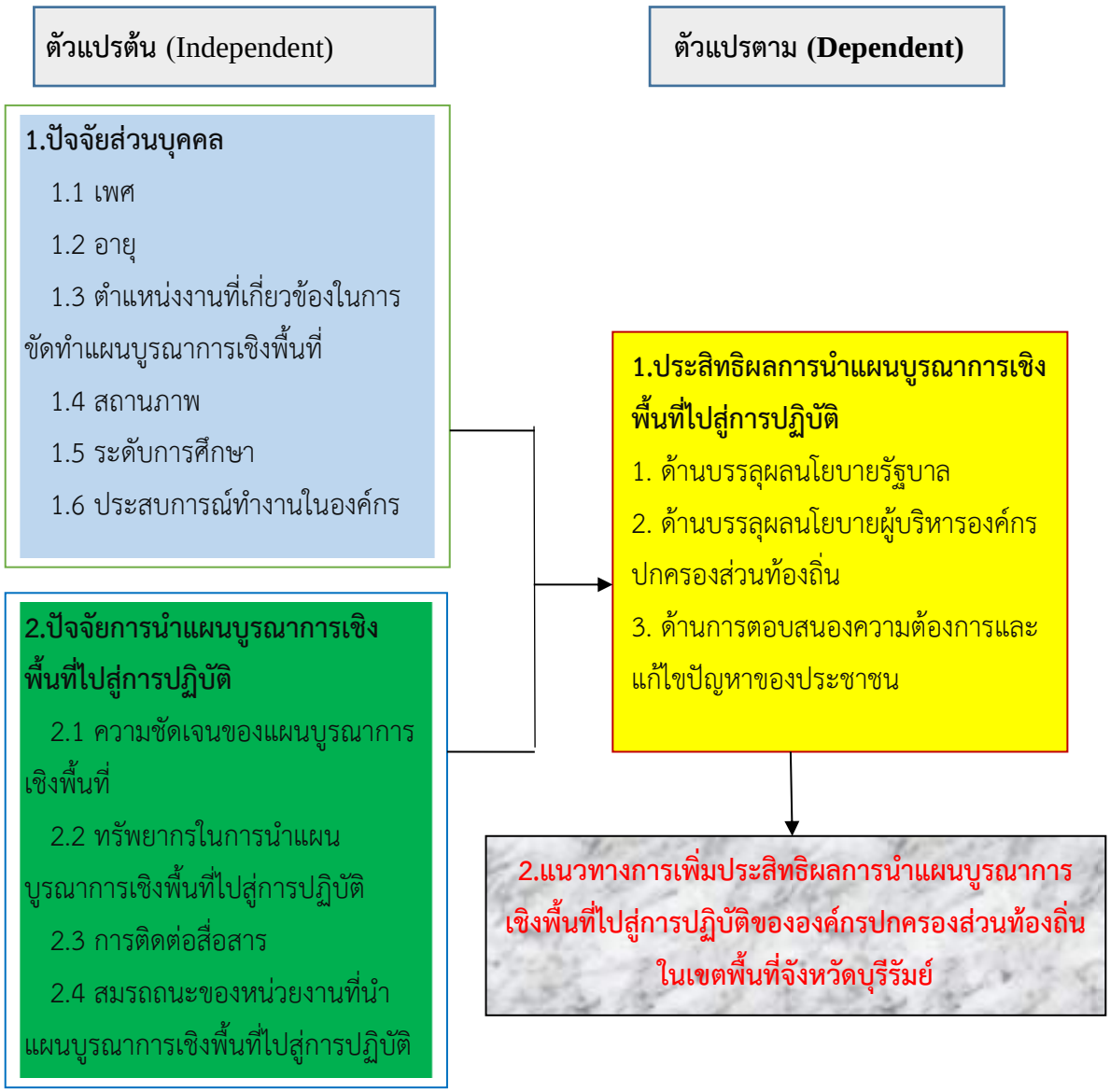
1. เพื่อศึกษาระดับประสิทธิผลการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์
3. เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิผลในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ พื้นที่วิจัยคือจังหวัดบุรีรัมย์ ประชากร คือ คณะกรรมการแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ คณะกรรมการสนับสนุนการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น คณะกรรมการติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาท้องถิ่น จำนวน 535 คน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 230 คน ได้มาโดยการกำหนดขนาดจากการใช้สูตรสำเร็จของ Taro Yamane ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) และวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ส่วนผู้ให้ข้อมูลสำคัญโดยการสัมภาษณ์ชิงลึก (in-depth interview) จำนวน 20 คน ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงประกอบด้วย ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปลัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และนายอำเภอที่อยู่ในเขตพื้นที่ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเคยได้รับรางวัลการบริหารจัดการที่ดี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด ได้แก่ 1) แบบสอบถาม ปัจจัยการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย ความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ มีค่าความเชื่อมั่น = .894 ทรัพยากรในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ มีค่าความเชื่อมั่น = .887การติดต่อสื่อสาร มีค่าความเชื่อมั่น = .875 สมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ค่าความเชื่อมั่น = .878 2) แบบสัมภาษณ์ ประสิทธิผลในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ ฯ มีค่าความเชื่อมั่น = .912 โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเยี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ F-test ส่วนข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาและสังเคราะห์นำมาเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องประสิทธิผลการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านบรรลุผลนโยบายรัฐบาล โดยรวมอยู่ที่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.05 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.26, S.D.= .65) การนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับการบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายรัฐบาลด้านการสงเคราะห์เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ ผู้พิการ ฯลฯ ส่วนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$ = 3.96, S.D.= .89)

2. ด้านบรรลุผลนโยบายผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยรวมอยู่ที่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.98 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.06, S.D.= .81) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับนโยบายผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับนโยบายผู้บริหารด้านเศรษฐกิจ ($\bar{X}$ =3.86, S.D.= .85)

3. ด้านการตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนโดยรวมอยู่ที่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.07 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.14, S.D.= .76) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติมีการบูรณาการกับหน่วยงานอื่น ที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ ส่วนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ = 3.99, S.D.= .82) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสามารถแก้ปัญหาของประชาชนได้ครอบคลุมและเหมาะสม

ปัจจัยการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ จำแนกรายข้อของแต่ละด้านโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากน้อยไปหามาก ได้แก่ ทรัพยากรในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ ($\bar{X}$ = 3.80, S.D.= .78) การติดต่อสื่อสาร ($\bar{X}$ = 3.94, S.D.= .82) สมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ ($\bar{X}$ = 3.97, S.D.= .75) และความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ($\bar{X}$ = 4.10, S.D.= .65)

ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 15 ค่า โดยเป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีค่าเป็นบวกทั้งหมดจำนวน 15 ค่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างตัวแปรด้านปัจจัยได้พบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวก มีค่าอยู่ในช่วง .889 ถึง .773 โดยมีตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด ได้แก่ การติดต่อสื่อสาร (CO) กับสมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ (CA) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .889 และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด ได้แก่ ความชัดเจนของแผน

บูรณาการเชิงพื้นที่ (PL) กับประสิทธิผลในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ (EW) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .773 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรด้านปัจจัยต่างๆ แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรด้าน ความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ทรัพยากรในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ การติดต่อสื่อสาร และสมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยภาพรวมค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวก มีค่าอยู่ในช่วง .889 ถึง .773 ซึ่งตัวแปรด้านความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ทรัพยากรในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ การติดต่อสื่อสาร และสมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์

สรุปการสัมภาษณ์ ประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ในการพัฒนา มีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่บุคลากรในองค์กร ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและฝ่ายการเมือง มีการส่งเสริมให้ทำงานแบบบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วน ทั้งนี้โดยมีประชาชนเป็นจุดศูนย์กลางในการพัฒนา สร้างนวัตกรรมควรมุ่งผลสัมฤทธิ์ที่ประชาชนพึงพอใจ และเน้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานที่ดูแลประชาชนได้อย่างแท้จริง รวมไปถึงการเสนอแผนบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อให้เกิดการใช้เทคโนโลยี การมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่าย การให้ความรู้ และรับฟังข้อเสนอแนะของประชาชนในท้องถิ่น โดยเฉพาะผู้บริหารควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมสำหรับแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมระดับท้องถิ่น

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องประสิทธิผลการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ มีประเด็นที่น่าสนใจ สามารถนำมาอภิปรายได้ดังต่อไปนี้

1. ประสิทธิผลในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.05 เมื่อจำแนกรายข้อของแต่ละด้าน พบว่า 1.ด้านบรรลุผลนโยบายรัฐบาล โดยรวมอยู่ที่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.05 และมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.26, S.D.= .65) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับการบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายรัฐบาลด้านการสงเคราะห์เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ ผู้พิการ ฯลฯ ส่วนค่าเฉลี่ยที่น้อยสุด ($\bar{X}$ = 3.96, S.D.= .89) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว 2.ด้านบรรลุผลนโยบายผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยรวมอยู่ที่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ย

3.98 และค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.06, S.D.= .81) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับนโยบายผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ =3.86, S.D.= .85) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับนโยบายผู้บริหารด้านเศรษฐกิจ 3.ด้านตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน โดยภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.07 และมีค่าเฉลี่ยมากสูงสุด ($\bar{X}$ =4.14, S.D.= .76) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติมีการบูรณาการกับหน่วยงานอื่น ที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ส่วนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\bar{X}$ =3.99, S.D.= .82) คือการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสามารถแก้ปัญหาของประชาชนได้ครอบคลุมและเหมาะสม ซึ่งมีความสอดคล้องกับ จิราพร สามิบัติ (2560 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลการนำแผนพัฒนาท้องถิ่นไปสู่การปฏิบัติขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์พบว่า ประสิทธิผลการนำแผนพัฒนาท้องถิ่นสู่การปฏิบัติขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับมาก และบวร มูลสมบัติ (2556 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิผลของการนำแผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2554 - 2556) ไปปฏิบัติ กรณีศึกษา : องค์การบริหารส่วนตำบลหลักชัยอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษาพบว่า ระดับประสิทธิผลของการนำแผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2554 - 2556) ไปปฏิบัติ กรณีศึกษา : องค์การบริหารส่วนตำบลหลักชัยอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับมูฮัมหมัด โละซิ (2555 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาสามปี ขององค์การบริหารส่วนตำบลกรงปินัง อำเภอกรงปินัง จังหวัดยะลา ผลการศึกษาพบว่า ได้มีการเปิดโอกาส และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ในการเสนอปัญหาและความต้องการ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของการของประชาชนได้ทุกสภาพปัญหา และนำนโยบายต่างๆ สู่การปฏิบัติอย่างเป็นธรรมโดยคำนึงผลประโยชน์ของประชาชนเป็นที่ตั้งในการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพลดความซ้ำซ้อน และเปิดโอกาสให้ประชาชน หรือองค์กรอื่น เข้ามามีส่ว นร่วมในการตรวจสอบติดตาม และประเมินผลในการดำเนินโครงการต่างๆ ที่ได้มีการเสนอผ่านยุทธศาสตร์ที่ได้จากการร่วมแสดงความเห็นเวทีประชาคม ให้เป็นไปอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

สรุปได้ว่า

1.ประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ คือด้านบรรลุผลนโยบายรัฐบาล พบว่า ประเด็นการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับการบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายรัฐบาลด้านการสงเคราะห์เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ ผู้พิการ ฯลฯ ซึ่งเป็นการตอบสนองความต้องการของพื้นที่ และหน่วยงานภาครัฐเล็งเห็นความสำคัญ มีการการนำแผนบูรณาการ

เชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับการบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายรัฐบาลด้านสาธารณสุข และด้านการศึกษา ที่เป็นรูปธรรม แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานควรคำนึงถึงการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับการบรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายรัฐบาล ด้านการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นการถ่ายโอนภารกิจจากส่วนกลาง เพื่อการนำไปปฏิบัติได้จริง แก้ไขปัญหาตรงประเด็น เข้าถึงประชาชนคอบคลุมที่พื้นที่ ในส่วนของด้านบรรลุผลนโยบายผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่าประเด็นการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสอดคล้องกับนโยบายผู้บริหารด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสาธารณสุข และด้านโครงสร้างพื้นฐาน เป็นการปฏิบัติที่เล็งเห็นความสำคัญของพื้นที่ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการดำรงชีพและการดำเนินชีวิตของประชาชน และในส่วนสุดท้ายการตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน พบว่า มีการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติมีการบูรณาการกับหน่วยงานอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตาม การนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติสามารถแก้ปัญหาของประชาชนได้ครอบคลุมและเหมาะสมก็เป็นส่วนสำคัญ ซึ่งเมื่อมีการร่วมบูรณาการกับหน่วยงานอื่นแล้วควรบริหารงานโดยยึดความเสมอภาคให้บริการประชาชนอย่างเท่าเทียมกัน ไม่เลือกปฏิบัติเพื่อประโยชน์ของประชาชนเป็นหลัก

2. ปัจจัยการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ จำแนกรายข้อของแต่ละด้านโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากน้อยไปหามาก ได้แก่ ทรัพยากรในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ ($\bar{X}$ = 3.80, S.D.= .78) การติดต่อสื่อสาร ($\bar{X}$ = 3.94, S.D.= .82) สมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ ($\bar{X}$ = 3.97, S.D.= .75) และความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ($\bar{X}$ = 4.10, S.D.= .65)

และเมื่อพิจารณาปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าโดยภาพรวมค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทางบวก มีค่าอยู่ในช่วง .889 ถึง .773 ซึ่งตัวแปรด้านความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ทรัพยากรในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ การติดต่อสื่อสาร และสมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ มีความสัมพันธ์ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าจากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าหลายหน่วยงานมีการสำรวจการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่เพื่อต้องการทราบถึงปัญหา และหาแนวทางแก้ไข ดังนั้นการสร้างความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ที่ผู้วิจัยศึกษาครั้งนี้ทำให้วิเคราะห์ได้ว่าการกำหนดจุดมุ่งหมายการพัฒนาที่สามารถบรรลุผลได้ และมีการนำข้อมูลปัญหาความต้องการของประชาชนมาเป็นแนวทางในการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่จะสามารถนำไปสู่การวางแผนบูรณาการ ซึ่งสอดคล้องกับ Janice Morphet (2010) ได้กล่าวไว้ใน “THE RTPI Library Series”(2010: 5-6) ว่าการวางแผนเชิงพื้นที่ให้โอกาสมากขึ้นในการเปลี่ยนแปลงอย่างเข้มแข้ง แต่ความสำเร็จขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของการ

ดำเนินการสำหรับท้องถิ่นและวิธีที่ชุมชนมีส่วนร่วมในการเลือกใช้ การพึ่งพาการวางแผนเชิงพื้นที่บนฐานความเป็นจริงแสดงให้เห็นว่าสามารถบูรณาการเข้ากับบริบทในท้องถิ่นได้ ยิ่งได้รับการยอมรับหากมีการพิจารณาร่วมกันในชุมชนและเครือข่ายต่างๆ มากกว่าการใช้กฎระเบียบไปปฏิบัติ

สรุปได้ว่า ปัจจัยการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ที่สำคัญที่สุดคือความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการงบประมาณระหว่างแผนงานในมิติพื้นที่ (Area) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการจัดทำแผนพัฒนา ตั้งแต่ระดับพื้นที่ควรมีบัญชีโครงการ/กิจกรรมที่ต้องดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ การกำหนดพื้นที่ดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ และจัดลำดับความสำคัญให้ชัดเจน เพื่อการเตรียมพร้อมที่จะนำมาจัดสรรงบประมาณ ทรัพยากรด้านบุคคล และอุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อการดำาเนินการมีความเชื่อมโยงสอดรับกันตั้งแต่ระดับท้องถิ่น จังหวัดและกลุ่มจังหวัด ระดับภาค และประเทศ

3. การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3.1 พบว่าประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นแนวทางการพัฒนาท้องถิ่นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ในการพัฒนา มีการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่บุคลากรในองค์กร ผู้บริหารขององค์กร และฝ่ายการเมือง มีการส่งเสริมให้ทำงานร่วมกัน ทั้งนี้โดยมีประชาชนเป็นจุดศูนย์กลางในการพัฒนา สร้างนวัตกรรมควรมุ่งผลสัมฤทธิ์ที่ประชาชนพึงพอใจ และเน้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยงานที่ดูแลประชาชนได้อย่างแท้จริง รวมไปถึงการเสนอแผนเพื่อให้เกิดการใช้เทคโนโลยี การมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่าย การให้ความรู้ และรับฟังข้อเสนอแนะของประชาชนในท้องถิ่น โดยเฉพาะผู้บริหารควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมสำหรับแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมระดับท้องถิ่น

3.2 และพบว่าการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรด้านปัจจัยต่างๆ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรด้าน ความชัดเจนของแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ทรัพยากรในการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ การติดต่อสื่อสาร และสมรรถนะของหน่วยงานที่นำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติมีความสัมพันธ์ส่งผลต่อประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในส่วนการเพิ่มแนวทางการพัฒนาประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่าการมีเป้าหมายของแผนบูรณาการนั้นเป็นสิ่งสำคัญเพื่อเพิ่มศักยภาพของการเตรียมแผนตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของแผนบูรณาการเพื่อให้เกิดการตรวจสอบ ประเมินผล ติดตามการดำเนินการ ได้แก่ เงื่อนเวลา ปริมาณ คุณภาพ สถานที่ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จริง ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นภายหลังโครงการ ความจำเป็นเร่งด่วน สอดคล้องกับ จิราพร สามิบัติ (2560) ได้

ทำการศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลการนำแผนพัฒนาท้องถิ่นไปสู่การปฏิบัติขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า แนวทางการพัฒนาท้องถิ่นต้องมีเป้าหมายของแผนงาน ประกอบด้วย เป้าหมายของแผนพัฒนาฯ ได้แก่ เงื่อนเวลาปริมาณ คุณภาพ สถานที่ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จริง ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นภายหลังโครงการ ความจำเป็นเร่งด่วน จะเห็นได้ว่าการมีแนวทางตั้งแต่ต้นน้ำในการดำเนินการจะทำให้เกิดการเตรียมความพร้อมตั้งแต่ขั้นการเตรียมการ การดำเนินงาน การเผยแพร่ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ประสิทธิผลของการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยตามประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 หน่วยงานภาครัฐนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและกลไกการขับเคลื่อนการบริหารจัดการแผนบูรณาการเชิงพื้นที่

1.2 หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถนำแนวทางดังกล่าวไปปรับใช้ในการวิเคราะห์และจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่

1.3 คณะกรรมการแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ สามารถนำแนวทางดังกล่าวไปปรับใช้ในการบริหารแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ทำให้เกิดความเข้มแข็งเนื่องจากเป็นการร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมมือบริหารจัดการจากทุกภาคส่วนและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน ดังนั้น คณะกรรมการแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ที่มีความเข้มแข็งจะสามารถบริหารจัดการแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทุกสถานการณ์

1.4 หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และคณะกรรมการแผนบูรณาการเชิงพื้นที่สามารถปรับใช้แนวทางดังกล่าวในการบริหารจัดการการพัฒนาในด้านอื่นๆ ที่ต้องอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วม และบูรณาการร่วมกันจากทุกภาคส่วน

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐควรทบทวนและกำหนดนโยบายในการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ ต้องมีการวางแผนทุกครั้ง มีจุดหมาย เป้าแผนงานที่ชัดเจน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดให้ การกำหนดจุดมุ่งหมายจึงเป็นงานขั้นแรกของการวางแผนให้ชัดเจน การบริหารแผนที่มีทิศทางตรงประเด็น และเกิดผลดี โดย

2.1 ทบทวนกฎหมาย ระเบียบที่เกี่ยวข้องที่เป็นอุปสรรคในการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ รวมทั้งบังคับใช้กฎหมายที่มีอยู่ให้เกิดความเสมอภาค เป็นไปตามสถานการณ์และเจตนารมณ์ของประชาชน เช่น การกระจายอำนาจให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปรับปรุงหรือยกเลิกกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการ

จัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ เพื่อลดปัญหาการปฏิบัติงานที่ซ้ำซ้อน และไม่เป็นการเพิ่มขั้นตอนการปฏิบัติงานเกินสมควร

2.2 กำหนดเป้าหมายและแนวทางในการจัดทำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ และการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปปฏิบัติ สอดคล้องเชื่อมโยงกับเป้าหมายระดับประเทศ และขับเคลื่อนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและอย่างจริงจัง

3. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

3.1 การประหยัดเวลา การวางแผนให้องค์การบรรลุถึงประสิทธิภาพ ให้งานในฝ่ายต่างๆ มีการประสานงานกันดี กิจกรรมที่ดำเนินมีความต่อเนื่องกัน ก่อให้เกิดความเป็นระเบียบในงานต่างๆ ทรัพยากรต่างๆ อย่างคุ้มค่า นับว่าเป็นการลดต้นทุนที่ดี ก่อให้เกิดการประหยัดแก่องค์กร

3.2 การลดความซ้ำซ้อนและความไม่แน่นอน การวางแผนงานที่ชัดเจนและอาศัยความร่วมมือประสบการณ์การบริหารงานช่วยลดความไม่แน่นอน และลดการซ้ำซ้อนในการทำงาน ตรงประเด็น

3.3 การส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมและการคิดสร้างสรรค์ การวางแผนเป็นพื้นฐานด้านการตัดสินใจและเป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดแนวความคิดใหม่ๆ และความคิดสร้างสรรค์ การบูรณาการในส่วนต่างๆ เป็นการระดมปัญญาของคณะผู้ทำงานด้านต่างๆ ร่วมกัน เป็นประโยนช์ การนำไปใช้ การมีแนวคิดปรับปรุงงานให้ทันสมัยนำมาใช้ประโยชน์แก่องค์กร

3.4 การทำให้เกิดการประสานงานที่ดี สร้างความมั่นใจ ทำให้กิจกรรมต่างๆ ที่วางแผนไว้ มุ่งไปที่จุดมุ่งหมายเดียวกัน มีการจัดประสานงานในฝ่ายต่างๆ ขององค์การเพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนในงานแต่ละฝ่ายขององค์กรได้

3.5 การจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องระเบียบ ข้อกฎมาย การจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นและกฎหมายอื่นๆ แก่ประชาชนและคณะกรรมการด้านต่างๆ รวมถึงสนับสนุนให้มีการเรียนรู้การนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการทำงาน เพื่อให้เกิดความเข้มแข็งในการตรวจสอบการทำงานขององค์กรนั้นๆ

4. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

4.1 ควรศึกษาปัจจัยในด้านอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4.2 ควรมีการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการการนำแผนบูรณาการเชิงพื้นที่ไปสู่การปฏิบัติขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2548). *คู่มือการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น (แผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาแผนพัฒนาสามปีและแผนดำเนินงาน).* กรุงเทพมหานคร: กรมส่งเสริมการปกครอง ท้องถิ่น

โกวิทย์ พวงงาม. (2549). *การปกครองท้องถิ่นไทย: หลักการและมิติใหม่ในอนาคต.* กรุงเทพมหานคร: วิญญูชน.

จิราพร สามิบัติ. (2560). ประสิทธิผลการนำแผนพัฒนาท้องถิ่นไปสู่การปฏิบัติขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์

บวร มูลสมบัติ. (2556). ประสิทธิผลของการนำแผนพัฒนาสามปี (พ.ศ. 2554 – 2556) กรณีศึกษา : องค์การบริหารส่วนตำบลหลักชัยอำเภอลาดบัวหลวง จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

มูฮัมหมัด โละซิ. (2555). การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำแผนพัฒนาสามปี ขององค์การบริหารส่วนตำบลกรงปินัง อำเภอกรงปินัง จังหวัดยะลา

Janice Morphet. (2010). THE RTPI Library Series (2010, 5-6)

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 - 2560

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 รวมแก้ไขเพิ่มถึง (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2549

พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ.2496 รวมแก้ไขเพิ่มถึง (ฉบับที่ 14) พ.ศ.2562

ระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการจัดทำแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2548 รวมแก้ไขเพิ่มถึง (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2561

การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการของครูโรงเรียนเอกชนเพื่อพัฒนาแนวทางเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ

The Study of Current Situation and Needs of Private School Teachers for Development of Guidelines on Support for Capability on Leading Basic Education Curriculum of Operation

กิจจาณัฏฐ์ เฉลิมเกียรติศรีนวลสกุล และ วิเชียร ธำรงโสตถิสกุล
มหาวิทยาลัยนเรศวร
Kitjanat Chalermkerdsrinuansakul and Wichian Thamrongsotthisakul
Naresuan University, Thailand
Corresponding Author, E-mail : kitjanat1977@gmail.com

****

บทคัดย่อ

สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้กำหนดความสามารถการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติไว้สอดคล้องกันสำหรับครู รัฐที่มีวิทยฐานะและไม่มีวิทยฐานะ แต่เนื่องจากครูโรงเรียนเอกชนยังไม่มีวิทยฐานะแต่ต้องดำเนินการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติเช่นเดียวกับครูรัฐ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน 2) เพื่อศึกษาแนวทางเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติ รวบรวมโดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความต้องการ โดยการสนทนากลุ่ม มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 54 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนเอกชน จำนวน 30 คน และครูโรงเรียนเอกชน จำนวน 24 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง และวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ วิเคราะห์เนื้อหา และค่าร้อยละ ผลการวิจัย พบว่า

1) ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการ พบว่า ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการนำไปใช้ ผลการวิจัยพบว่า ครูต้องการพัฒนาตนเองในด้าน เนื้อหาเกี่ยวกับหลักสูตร การออกแบบการจัดทำแผนการสอน การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง และการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางฯ

2) แนวทางการสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน คือ ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง และประเมินความสามารถ 7 ด้าน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางฯ 2) การวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัญหา จุดเน้น ความต้องการของชุมชนและของสถานศึกษา และความต้องการของผู้เรียน 3) การจัดทำคำอธิบายรายวิชา 4) การจัดทำโครงสร้างรายวิชา 5) ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ 6) การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และ7) การจัดการเรียนรู้

* วันที่รับบทความ : 18 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 1 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 2 พฤษภาคม 2567
Received: April 18 2024; Revised: May 1 2024; Accepted: May 2 2024

คำสำคัญ: ความสามารถในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ; ครูโรงเรียนเอกชน

Abstract

The Office of Basic Education Commission (OBEC) and the Office of the Civil Service Commission for Teachers and Educational Personnel collaborated on a study identifying competencies needed for consistent curriculum implementation. This included both government-employed, professionally qualified teachers and those without formal qualifications. Notably, private school teachers, despite lacking formal qualifications, were expected to implement the curriculum similarly to their government counterparts. The study aimed to: 1) Investigate the current state and requirements for enhancing private school teachers' competencies in implementing the basic education curriculum, and 2) Explore strategies for strengthening private school teachers' abilities to translate the basic education curriculum into practice. The research employed interviews and questionnaires, involving 54 participants divided into two groups: 30 school administrators and 24 private school teachers. Data analysis included interview transcripts, content analysis, and statistical percentages. Findings:

1) Current State and Requirements: The research revealed that teachers still lacked in-depth knowledge and practical application skills regarding the curriculum. Additionally, teachers expressed a desire for professional development opportunities in areas such as curriculum content, instructional design, transformative learning, and core curriculum adaptation.

2) Guidelines for Enhancing Curriculum Implementation Competencies: The proposed guidelines emphasize fostering adaptability to curriculum changes and competency evaluation in seven key areas: 1) Analysis of key performance indicators (KPIs) aligned with the central curriculum, 2) Analysis of data, contextual issues, focal points, community and school needs, and student requirements, 3) Development of comprehensive subject descriptions, 4) Organization of course structure, 5) Design of effective learning units, 6) Creation of a learning management plan, 7) Implementation and management of the learning process

Keywords: Curriculum Implementation Competency; Private School Teachers

บทนำ

การนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติ คือ “การนำหลักสูตรที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นและไปปฏิบัติจริงในสถานศึกษาโดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ ได้แก่ การวางแผนการนำไปใช้ การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร การจัดหาวัสดุหลักสูตร การบริหารจัดการหลักสูตร สื่อการเรียน งบประมาณ และระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตรต้องมีการประเมินอย่างต่อเนื่อง” ราชบัณฑิตยสถาน (2555 : 135) การศึกษาเอกชนเป็นระบบการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาของประเทศเป็นสถาบันการศึกษาที่เกิดขึ้นมาเพื่อรองรับการขยายตัวทางการศึกษาของภาครัฐที่ไม่สามารถจัดการได้อย่างครอบคลุม ซึ่งโรงเรียนเอกชนต้องจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ ประกอบกับโรงเรียนเอกชนในระบบประเภทสามัญศึกษาเป็นการจัด การศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา (เตรียมอนุบาล) ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา (มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอน

ปลาย) ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญอย่างยิ่ง รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 กำหนดให้รัฐสนับสนุนเอกชนจัดการศึกษาอบรมให้เกิดความรู้คู่คุณธรรมและในการจัดการศึกษาให้คำนึงถึงการมีส่วนร่วมของเอกชนด้วย วิสาร ปัญญชุณห์. (2564). การนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติของโรงเรียนเอกชนจึงมีความสำคัญต่อการศึกษาของประเทศ

การนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติคือการสอนตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแต่ในปัจจุบันพบว่าครูไม่นำการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติเนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจและขาดความตระหนักในความสำคัญของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังรายงานผลการศึกษาเรื่อง การพัฒนาครูเพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ (teacher development for quality learning) ของโครงการปฏิรูปการศึกษาไทยโดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีแห่งมลรัฐควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลีย (Queensland University of Technology, 2002) พบว่า ครูไทยยังขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาด แนวคิด หลักการและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนและการเรียนรู้แบบใหม่สิ่งที่สำคัญคือ ในการพัฒนาครูนั้นสิ่งที่จำเป็นคือการเปลี่ยนความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งที่ครูปฏิบัติอยู่ (Queensland University of Technology, 2002 อ้างในมิลินทรา กวินกมลโรจน์, 2557) จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยพบว่า พฤติกรรมการสอนในชั้นเรียนของครูนั้นมีพื้นฐานมาจากกรอบความคิด ความเชื่อของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่มาจากแนวความคิดครูที่มีเป้าหมายตรงตามลักษณะธรรมชาติของผู้เรียน จะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการเลือกเนื้อหาสาระ เลือกและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลและหากแนวคิดของครูนี้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพและบริบททางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ รวมทั้งยังเข้าใจบทบาทของตนอีกด้วย (Brown, & Gillis,1999 อ้างในมิลินทรา กวินกมลโรจน์ (2557) ด้วยเหตุดังได้กล่าวมาทั้งหมดผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการส่งเสริมความสามารถของครูให้นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติโดยเฉพาะครูในโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) การแก้ไขปัญหาเชิงพัฒนาและสร้างสรรค์บนพื้นฐานความต้องการจำเป็นของครูเป็นการส่งเสริมให้ครูรู้เข้าใจและตระหนักในหลักสูตรอันส่งผลต่อการพัฒนาครูให้มีความสามารถนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ และสังเคราะห์ความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน จากแนวคิดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ที่ได้กำหนดกระบวนการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สู่การปฏิบัติในชั้นเรียน มี 7 ขั้นตอน และสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2564) ได้กำหนดลักษณะงานที่ปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่ง ระดับการปฏิบัติที่คาดหวัง ปรับประยุกต์ (Apply & Adapt) สำหรับครูที่ยังไม่มีวิทยฐานะ มี 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการจัดการเรียนรู้ 2) ด้านการส่งเสริม

และสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ และ 3) ด้านการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ เหตุที่ผู้วิจัยเลือกลักษณะงานที่ปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่ง ระดับการปฏิบัติที่คาดหวัง ปรับประยุกต์ (Apply & Adapt) สำหรับครูที่ยังไม่มีวิทยฐานะมาเป็นแนวในการประเมินความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน เนื่องจากครูโรงเรียนเอกชนเกือบทั้งหมดยังไม่มีวิทยฐานะ และในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกลักษณะงานด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ เนื่องจาก อันที่จริงการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติเป็นกระบวนการที่สถานศึกษานำหลักสูตรที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นไปดำเนินการ ได้แก่ การวางแผนการนำไปใช้ การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร การจัดหาวัสดุหลักสูตร การบริหารจัดการหลักสูตร สื่อการเรียน งบประมาณ โดยในระหว่างดำเนินการใช้หลักสูตรต้องมีการประเมินและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการดำเนินการทั้งหมดเป็นบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา และบทบาทของครู แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งเน้นบทบาทของครูในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงเลือกลักษณะงานด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ในการวิจัยครั้งนี้ มี 7 ประการ ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัญหา จุดเน้น ความต้องการของชุมชนและของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ตลอดจนความต้องการของผู้เรียน 2) การวิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 3) การจัดทำคำอธิบายรายวิชา 4)การจัดทำโครงสร้างรายวิชา 5)การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ 6)การจัดทำแผนการเรียนรู้ 7) การจัดการเรียนรู้

การพัฒนาครูเอกชนซึ่งไม่มีวิทยฐานะให้มีความสามารถนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติจึงต้องดำเนินการให้ถูกต้องมีแนวทางที่ชัดเจนผู้วิจัยจึงศึกษาการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการของครูโรงเรียนเอกชนและศึกษาแนวทางเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติเพื่อนำไปพัฒนานวัตกรรมซึ่งอาจเป็นหลักสูตรฝึกอบรมหรือรูปแบบการฝึกอบรมเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูตามทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน

2. เพื่อศึกษาแนวทางเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ

ระเบียบวิธีวิจัย

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำนวน 54 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารโรงเรียนเอกชน จำนวน 30 คน ได้แก่ ผู้รับใบอนุญาตโรงเรียน จำนวน 6 คน ผู้จัดการโรงเรียน จำนวน 6 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 6 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 6 คน หัวหน้างานวิชาการ จำนวน 6 คน กลุ่มครูโรงเรียนเอกชน จำนวน 24 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสภาพปัจจุบันและความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน

2. แบบสอบถามความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน

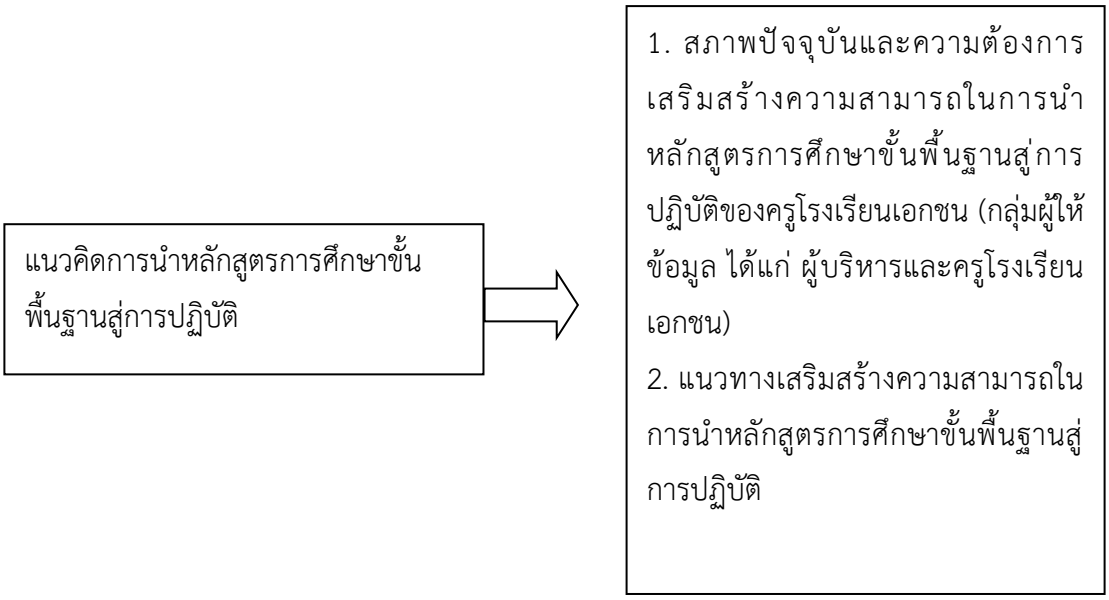
การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการการเก็บรวบรวม โดยต่อประสานงานการนัดหมายวัน และเวลาสัมภาษณ์กับ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเองโดยนำแบบสัมภาษณ์ หนังสือแนะนำตัว และขออนุญาตรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยไปยังโรงเรียนเอกชน สังกัดศึกษาธิการจังหวัดกาฬสินธุ์ปีการศึกษา 2566 จำนวน 6 โรงเรียน ล่วงหน้าและติดต่อนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ในการสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview หรือ FGI) เมื่อถึงวันนัดหมาย ผู้วิจัยได้เริ่มสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview หรือ FGI) ตามประเด็นที่เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชนของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล และได้ให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลตอบแบบสอบถามความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชนระหว่างนั้นผู้วิจัยได้บันทึกผลข้อมูลการสัมภาษณ์ จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และค่าร้อยละ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1.ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน สามารถนำเสนอข้อมูลผลการวิเคราะห์ได้ ดังนี้

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 54 คน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน

ประเด็นสนทนากลุ่ม (Focus Group)	สรุปผลการสังเคราะห์
1. สภาพปัจจุบันและปัญหาของของท่านเป็นอย่างไรในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูในโรงเรียนเอกชน	1. ครูโรงเรียนเอกชนมีการเปลี่ยนบ่อย 2. ครูที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ใหม่ ไม่ได้มีวุฒิครู 3. ครูไม่รู้จักหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4. ครูไม่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประเด็นสนทนากลุ่ม (Focus Group)	สรุปผลการสังเคราะห์
	5. ครูไม่สามารถวิเคราะห์หลักสูตร สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละรายวิชาได้
2. หากมีการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ความรู้ทักษะ และพฤติกรรมอะไรบ้างที่ครูควรได้เรียนรู้	1. ควรเพิ่มความรู้ของโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2. กำหนดเนื้อหาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และการวัดประเมินผล
3. แนวทางการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชนควรมีลักษณะอย่างไร	1. ควรจัดอบรมให้ความรู้
4. การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning Theory) การเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency-based instruction) การเรียนรู้การจัดทำแผนการสอน (Preparation of lesson plans) สามารถนำมาประยุกต์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ควรมีลักษณะอย่างไรเหมาะสมหรือไม่อย่างไร ควรปรับเปลี่ยน ลดหรือเพิ่มเติมในส่วนใดบ้าง อย่างไร เพราะเหตุใด	1. การเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ควรปรับให้ครูในโรงเรียนทุกคนได้รับการเสริมสร้างความเข้าใจและตระหนักให้สามารถใช้หลักสูตรได้ ตลอดจนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ (Competency-based instruction) การเรียนรู้การจัดทำแผนการสอน (Preparation of lesson plans) สามารถนำมาประยุกต์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
5. สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการเสริมสร้างความสามารถนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชนควรเป็นอย่างไร	1. ควรพัฒนาสื่อที่หลากหลาย เช่น - สื่อออนไลน์ เช่น วีดีโอ (VDO) เว็ปไซต์ - สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อทำมือ - สื่อแอปพลิเคชัน (YouTube, TikTok, podcast, Facebook)
6. การวัดและประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่าครูมีความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ควรเป็นอย่างไร	1. การสังเกต 2. การสัมภาษณ์

ประเด็นสนทนากลุ่ม (Focus Group)	สรุปผลการสังเคราะห์
ข้อคิดเห็นอื่น ๆ	1. ควรจะจัดอบรมทบทวนเนื้อหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานให้กับครูในโรงเรียนเอกชน 2. ควรปรับปรุงหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร 3. ควรมีคู่มือการใช้หลักสูตรฉบับย่อที่เข้าใจง่าย 4. การจัดกิจกรรมไม่ควรรบกวนเวลาเรียนของนักเรียน

จากตาราง 1 พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ปัญหาที่พบเกิดจากตัวครูผู้สอนที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการนำไปใช้ได้ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตรงตามสาระแกนกลาง มาตรฐาน ตัวชี้วัด สื่อ และการวัดและประเมินผล ส่วนความต้องการในการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน พบว่า ครูต้องการที่จะพัฒนาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้ โดยวิธีการอบรมให้ความรู้ในประเด็นเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวการขัดการเรียนรู้ สื่อ และการวัดและประเมินผล

1.2 ผลการศึกษาความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ครูโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกาฬสินธุ์ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 24 คน พบว่า ความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ครูโรงเรียนเอกชน พบว่า ความต้องการที่มีร้อยละในแต่ละประเด็นสูงสุด ประกอบด้วย ประเด็นด้านเนื้อหา กำหนดไว้ 2 มิติ มิติทฤษฎีหลักสูตร ครูเอกชนต้องการเนื้อหาเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มิติศาสตร์การสอน ครูเอกชนต้องการเนื้อหาเกี่ยวกับ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดทำแผนการสอนและการสร้างและการใช้สื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ ร้อยละ 100 ด้านแนวทางการเรียนรู้ครูเอกชนต้องการการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และการเรียนรู้การจัดทำแผนการสอน ร้อยละ 100 ด้านการวัดและประเมินผล ครูเอกชนต้องการการประเมินในรูปแบบการสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรม ร้อยละ 100 ด้านผู้ประเมิน ครูเอกชนต้องการให้ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้ประเมิน ร้อยละ 100 ด้านเอกสาร ใบกิจกรรม ครูเอกชนต้องการให้มีรูปภาพประกอบมีสีสันสวยงาม ร้อยละ 100 ด้านสื่อการเรียนรู้ ครูเอกชนต้องการสื่อการเรียนรู้ประเภทสื่อของจริง (วัสดุอุปกรณ์) ร้อยละ 100

2. ผลศึกษาแนวทางเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ องค์ประกอบทั้งหมด 7 ด้าน 24 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถในการวิเคราะห์ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์แต่ละตัวชี้วัดที่ระบุให้เห็นว่า เมื่อนำมาจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะรู้อะไร และทำอะไรได้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 วิเคราะห์สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนว่าจะนำพาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะใด

ตัวบ่งชี้ที่ 3 วิเคราะห์คุณลักษณะอันพึงประสงค์ว่าจะนำพาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะใด

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถด้านการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัญหา จุดเน้น ความต้องการของชุมชนและของสถานศึกษา และความต้องการของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัญหา จุดเน้น ความต้องการของชุมชนและของสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 3 ความสามารถในการจัดทำคำอธิบายรายวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 1 จัดทำคำอธิบายรายวิชาประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น เวลาเรียนหรือหน่วยกิต ส่วนท้ายของคำอธิบายรายวิชาใส่รหัสตัวชี้วัด (รายวิชาพื้นฐาน) หรือผลการเรียนรู้ (รายวิชาเพิ่มเติม)

ตัวบ่งชี้ที่ 2 จัดทำคำอธิบายให้ทราบว่าเมื่อเรียนรายวิชานั้นแล้วผู้เรียนจะมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะหรือเจตคติอะไร และระบุให้ทราบถึงกระบวนการเรียนรู้หรือประสบการณ์สำคัญที่ผู้เรียนจะได้รับ

องค์ประกอบที่ 4 ความสามารถในการจัดทำโครงสร้างรายวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 1 จัดทำรายวิชาประกอบด้วยจำนวนหน่วยการเรียนรู้ เรื่องของหน่วยการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ เวลาในการจัดการเรียนการสอน และสัดส่วนการเก็บคะแนน

องค์ประกอบที่ 5 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวบ่งชี้ที่ 2 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด สาระการเรียนรู้ และเวลา

ตัวบ่งชี้ที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 4 การประเมินผล และสื่อ

องค์ประกอบที่ 6 ความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์และวางแผนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 3 กำหนดสาระสำคัญ (Concept) และสาระเนื้อหา (Content)

ตัวบ่งชี้ที่ 4 กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 5 กำหนดการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6 กำหนดสื่อการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 7 ความสามารถในการจัดการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การมีส่วนร่วมของนักเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ลีลาการสอนของครู

ตัวบ่งชี้ที่ 4 การจัดการชั้นเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 5 การควบคุมชั้นเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 6 กิจกรรมหลังการสอน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1.1 สภาพปัจจุบันและความต้องการการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน ของผู้บริหารและครูโรงเรียนเอกชน โดยภาพรวมพบว่า สภาพปัจจุบันและความต้องการครูยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการนำไปใช้ได้ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตรงตามสาระแกนกลาง มาตรฐาน ตัวชี้วัด สื่อ และการวัดและประเมินผล และต้องการให้มีการจัดอบรมพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการนำหลักสูตรไปใช้ ในประเด็น เนื้อหาทฤษฎีหลักสูตร องค์ประกอบสำคัญที่มีความสัมพันธ์กัน และรูปแบบการจัดการเรียนการสอน การจัดทำแผนการสอน การผลิตสื่อ และการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับเวอร์ดุน (Verduin, 1977 : 88-90) เขาให้ทัศนะว่า การนำหลักสูตรไปใช้จะต้องเริ่มดำเนินการโดยการนิเทศให้ครูในโรงเรียนเข้าใจหลักสูตร แล้วตั้งกลุ่มปฏิบัติการขึ้นเพื่อการศึกษาปัญหาที่จะเกิดขึ้นในระหว่างการใช้หลักสูตรจากพื้นที่ที่เป็นปัญหาหลายๆ แห่งเพื่อให้ได้ข้อมูลมากที่สุด กลุ่มปฏิบัติการนี้จะต้องเข้าไปทำงานร่วมกันกับครูผู้สอนอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดความเห็นอกเห็นใจและมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน การจัดการอบรมปฏิบัติการแก่ครูประจำการถือว่าเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในการนำหลักสูตรไปใช้ ต้องใช้วิทยากรผู้เชี่ยวชาญการสอนโดยเฉพาะสามารถฝึกผู้อื่นได้ดีและมีวิธีการให้ครูเกิด

ความสนใจ ถ้ามีข้อเสนอแนะให้มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างการใช้หลักสูตรควรเลือกครูผู้สอนที่อาสาสมัครและเต็มใจ ไม่ควรใช้ครูทุกคนในโรงเรียนเพราะอาจมีบางคนที่ไม่เห็นด้วยและไม่เต็มใจกับการเปลี่ยนแปลง จึงควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไปเพื่อให้ครูส่วนใหญ่เข้าใจ จะทำให้การเปลี่ยนแปลงมีความหมายและได้รับการยอมรับ โดยปริยาย การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (transformative learning) คือแนวคิดที่เน้นการเรียนรู้อย่างมีความหมาย นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเจตคติ สร้างจิตสำนึกและบุคลิกภาพของบุคคลให้มีมุมมองอย่างเป็นองค์รวม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเปิดใจกว้าง ยอมรับความจริง ก้าวข้ามความคุ้นชิน) จนสามารถพัฒนาตนเองหรือพัฒนาองค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ราชบัณฑิตยสภา,(2564) แนวคิดนี้แจ็ก เมอร์ซิโรว์ (Jack Merzirow) พัฒนาขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1975 เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ฝึกฝนและเพิ่มพูนความรู้ภายในตนจนเกิดกรอบความคิด (frame of reference) ใน 2 มิติ คือ 1. ความคิดแบบที่เป็นความคุ้นชิน (habits of mind) และ 2. มุมมองใหม่ต่อโลกและชีวิต (world view) การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเป็นการเปลี่ยนวิธีคิดใหม่สู่การอิงประสบการณ์ การคิดใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณและการคิดอย่างมีเหตุผล สอดคล้องกับงานวิจัยของทัชชา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา (2560) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการใช้หลักสูตรอาเซียนศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาของการนำหลักสูตรอาเซียนศึกษาไปใช้ในระดับประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า สภาพและปัญหาที่พบในการใช้หลักสูตรอาเซียนศึกษา คือ 1) ด้านการเตรียมความพร้อม ครูส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับเอกสารประกอบหลักสูตรอาเซียนศึกษาจากกระทรวงศึกษาธิการ ไม่ได้รับสื่อการสอนอาเซียนศึกษาจากหน่วยงานภายนอกโรงเรียน และยังไม่เคยได้รับการอบรมก่อนการนำหลักสูตรไปใช้ 2) ด้านการบริหารหลักสูตร พบปัญหาในการวางแผนการใช้หลักสูตรอาเซียนศึกษาล่วงหน้า การดำเนินการตามแผนการใช้หลักสูตร การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ การจัดทำแผนการประเมินผลและติดตามผลการใช้หลักสูตรอาเซียนศึกษา 3) ด้านการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนประถมศึกษามีรูปแบบการจัดกิจกรรมในสถานศึกษาที่หลากหลาย และครูใช้วิธีการวัดและประเมินผลที่มีความแตกต่างกัน โดยมีปัญหาเกิดขึ้นในทุก ๆ การปฏิบัติ 4) ด้านการสนับสนุนและส่งเสริมการใช้หลักสูตร ครูส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับคู่มือการใช้หลักสูตรอาเซียนศึกษา เทคนิคและวิธีการสอนอาเซียนศึกษา การจัดทำและแนวทางการใช้สื่อ

1.2 ความต้องการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนเอกชน (กลุ่มผู้ให้ข้อมูล) จำนวน 24 คน พบว่า ความต้องการที่มีร้อยละในแต่ละประเด็นสูงสุด ประกอบด้วย ประเด็นด้านเนื้อหา กำหนดไว้ 2 มิติ มิติทฤษฎีหลักสูตร ต้องการเนื้อหาเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มิติศาสตร์การสอน ต้องการเนื้อหาเกี่ยวกับ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดทำแผนการสอน และการสร้างและการใช้สื่อและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านแนวทางการเรียนรู้ ต้องการการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง การเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช

2551และการเรียนรู้การจัดทำแผนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ต้องการการประเมินในรูปแบบการสัมภาษณ์ การสังเกตพฤติกรรม ด้านผู้ประเมิน ต้องการให้ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้ประเมิน ด้านเอกสารใบกิจกรรม ต้องการให้มีรูปภาพประกอบมีสีสันสวยงาม ด้านสื่อการเรียนรู้ ครูเอกชนต้องการสื่อการเรียนรู้ประเภทสื่อของจริง (วัสดุอุปกรณ์) ร้อยละ 100 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นาฏฤดี จิตรรังสรรค์ (2554) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากระบวนการจัดกาหลักสูตรโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการลดความสูญเปล่าในการผลิตแบบลีนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำหลักสูตรไปใช้ของครูระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาประสิทธิภาพในการนำหลักสูตรไปใช้ที่เกิดจากการดำเนินการต่ามกระบวนการที่พัฒนาขึ้น และ ศึกษาปัจจัยเอื้อและ ปัญหาอุปสรรคในการนำกระบวนการจัดการหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในสถานศึกษา การดำเนินงานตามกระบวนการจัดการหลักสูตรโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการลดความสูญเปล่าในการผลิตแบบลีน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการนำหลักสูตรไปใช้ของครูระดับประถมศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ประสิทธิภาพทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยเอื้อในการนำกระบวนการจัดการหลักสูตรไปใช้ แบ่งเป็นปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก โดยปัจจัยภายใจได้แก่ 1) การเปิดใจกว้างของครู และ 2) การเก็บผลที่เกิดขึ้น อย่างเป็นรูปธรรม ส่วนปัจจัยภายนอก ได้แก่ การสนับสนุนของผู้บริหาร ปัญหาและอุปสรรคในการนำกระบวนการจัดการหลักสูตรไปใช้ ได้แก่ 1) วัฒนธรรมในการทำงานของครู 2) ความไม่คุ้นเคยในกระบวนการ 3) ความรู้สึกว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก และ 4) ภาระงานของครู รวมถึงงานวิจัยของ ณัฐกานต์ ประจัญบาน (2561) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาเครื่องมือวัดและโปรไฟล์การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบชี้ทิศสำหรับส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของนิสิตบัณฑิตศึกษา.กระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง เป็นกระบวนการเรียนรู้สำคัญที่สมารถนำบุคคลไปสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองจากภายใน เพื่อให้หลุดพ้นจากสภาพปัญหาหรือความรู้สึกที่ไม่พอใจในสภาพกรณ์ที่เป็นอยู่ การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของนิสิตบัณฑิตศึกษา 2) เพื่อวิเคราะห์ระดับและการเปลี่ยนกลุ่มแฝงของกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงชองนิสิตบัณฑิตศึกษา 3) เพื่อออกแบบโปรไฟล์การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบขี้ทิศโดยใช้ผลการประเมินเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของนิสิตบัณฑิตศึกษา และ 4) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนกลุ่มแฝงของกระบวนการเรียนรู้เพื่อกรเปลี่ยนแปลงของนิสิตบัณฑิตศึกษา ตัวอย่างวิจัย คือ นิสิตบัณฑิตศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ จำนวน 237 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายชั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลตัวยเครื่องมือวัตระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยายโดยโปรแกรม SPSS 22 การวิเคราะห์เมตการวัต การวิเคราะห์กลุ่มแฝง การวิเคราะห์การเปลี่ยนกลุ่มแฝง ด้วยโปรแกรม Mplus 7.11 ผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ กรสะท้อนอย่างวิจารณญาณ การแลกเปลี่ยนความคิดอย่างมีเหตุผล และความเชื่อต่อการเปลี่ยนแปลงตนเอง เป็นปัจจัยที่

ส่งผลต่อกลุ่มแฝงของกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของนิสิตบัณฑิตศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การสะท้อนอย่างมีวิจารณญาณเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนกลุ่มแฝงของกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของนิสิตบัณฑิตศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ หฤทัย อนุสสรราชกิจ (2556) ศึกษาเรื่องกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเองสำหรับการพัฒนาครูปฐมวัย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงสำหรับการพัฒนาวิชาชีพครู 2)/ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเองสำหรับการพัฒนาครูปฐมวัย ในด้านองค์ความรู้ เจตคติ และทักษะวิชาชีพ ผู้เข้าร่วมการวิจัย คือ ครูปฐมวัยจากโรงเรียนในเขตจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด จำนวน 20 คน การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบมีการแทรกแซง ประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 การพัฒนาต้นแบบกระบวนการเรียนรู้ ช่วงที่ 2 การทดลองใช้ต้นแบบกระบวนการเรียนรู้ และช่วงที่ 3 การวิเคราะห์และปรับกระบวนการ และระยะที่ 2 การสรุปและนำเสนอ และถ่ายทอดผลการวิจัยผลการวิจัย มีดังนี้ กระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเองสำหรับครูปฐมวัยที่พัฒนาขึ้นเป็นกระบวนการที่บูรณาการแนวคิดการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง และการเรียนรู้ของผู้ใหญ่มุ่งส่งเสริมการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านองค์ความรู้ ด้านเจตคติ และด้านทักษะวิชาชีพ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การสำรวจตนเอง 2 การใคร่ครวญอย่างมีวิจารณญาณ 3) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และ 4) การสะท้อนการเรียนรู้ การวิพากษ์ประสบการณ์เดิมนำสู่การเกิดประสบการณ์ใหม่ผลการเรียนรู้ของครู สะท้อนใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านองค์ความรู้ ครูได้เกิดการปรับกระบวนทัศน์ของตนเองในความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย และครูได้เกิดการทบทวน และสำรวจความรู้ในตนเอง 2) ด้านเจตคติ ครูพัฒนากรยอมรับและให้คุณค่ากับความเป็นเด็กและพัฒนาความคลาดทางอารมณ์ของตนเอง และ 3) ด้านทักษะวิชาชีพ ครูพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ มิลินทรา กวินกมลโรจน์ (2557) เรื่องการวิจัยและพัฒนากระบวนการขี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนากระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาและ 2) ศึกษาผลของกระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงที่มีต่อชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครู การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา การดำเนินการวิจัย มี 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การวิจัยเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาในการจัดการเรียนการสอนของครู ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ระยะที่ 3 การนำกระบวนการชี้แนะฯ ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ ระยะที่ 4 การนำเสนอกระบวนการชี้แนะ

ที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดต้นการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ฉบับสมบูรณ์ ระยะเวลาทดลองใช้กระบวนการชี้แนะฯ 1 ภาคการศึกษา ครูผู้เข้าร่วมการวิจัย คือ ครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน รวม 13 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 2. ผลการดำเนินงานตามกระบวนการชี้แนะเพื่อปรับชุดความคิดครูฯ ก่อนเข้าร่วมกระบวนการชี้แนะฯ มีครู 1 คน มีชุดความคิดด้านการเรียนการสอนเติบโต ครู 12 คน มีชุดความคิดเติบโตแต่ความคิดบางอย่างยังจำกัด ไม่มีครูที่มีชุดความคิดจำกัดแต่ความคิดเติบโตหรือชุดความคิดจำกัดเลย หลังเข้าร่วมกระบวนการฯ ครูมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นครูที่มีชุดความคิดเติบโต 7 คน ชุดความคิดเติบโตแต่ความคิดบางอย่างยังจำกัด 6 คน โดยมีคะแนนพัฒนาการสูงขึ้นทุกคน เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนที่ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ องค์ประกอบด้านแนวคิดหรือกลุ่มความคิดที่ครูมีต่อความสามารถ สติปัญญาและศักยภาพของตนเองในฐานะครู ในด้านพฤติกรรมของครู พบว่า ครูทุกคนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการจัดการเรียนการสอนที่คำนึงถึงนักเรียนมากยิ่งขึ้น

2. ศึกษาแนวทางเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่ 1) ความสามารถในการวิเคราะห์ตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 2) ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล สภาพปัญหา จุดเน้น ความต้องการของชุมชนและของสถานศึกษาแต่ละแห่ง ตลอดจนความต้องการของผู้เรียน 3) ความสามารถในการจัดทำอธิบายรายวิชา 4) ความสามารถในการจัดทำโครงสร้างรายวิชา 5) ความสามารถในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ 6. ความสามารถในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 7) ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับกระบวนการนำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สู่การปฏิบัติในชั้นเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553) และลักษณะงานที่ปฏิบัติตามมาตรฐานตำแหน่ง ระดับการปฏิบัติที่คาดหวัง ปรับประยุกต์ (Apply & Adapt) (สำหรับครูที่ยังไม่มีวิทยฐานะ) (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา, 2564) ได้ระบุว่าวิเคราะห์แต่ละตัวชี้วัดที่ระบุให้เห็นว่า เมื่อนำมาจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนจะรู้อะไร และทำอะไรได้ และวิเคราะห์สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนว่าจะนำพาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะใด และวิเคราะห์คุณลักษณะอันพึงประสงค์ว่าจะนำพาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะใด วิเคราะห์สภาพปัญหา จุดเน้น ความต้องการของชุมชนและของสถานศึกษาแต่ละแห่ง และความต้องการของผู้เรียน จัดทำคำอธิบายรายวิชาประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับชั้น เวลาเรียนหรือหน่วยกิต ส่วนท้ายของคำอธิบายรายวิชาใส่รหัสตัวชี้วัด (รายวิชาพื้นฐาน) หรือผลการเรียนรู้ (รายวิชาเพิ่มเติม) และจัดทำคำอธิบายให้ทราบว่าเมื่อเรียนรายวิชานั้นแล้วผู้เรียนจะมีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะหรือเจตคติอะไร และระบุให้ทราบถึงกระบวนการเรียนรู้หรือประสบการณ์สำคัญที่ผู้เรียนจะได้รับ จัดทำหน่วยการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความเชื่อมโยง การวิเคราะห์และวางแผนการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การกำหนดเนื้อหาสาระ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดการวัด

และประเมินผลการเรียนรู้ และการกำหนดสื่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับภัทร์พิชชา ครุฑางคะ (2564) ได้ศึกษาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรโดยใช้การมีส่วนร่วมแบบดิจิทัลเพื่อเสริมพลังความรู้ด้านการดูแลสุขภาพเด็กของผู้ดูแล พบว่า ผลที่เกิดขึ้นจากการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติเป็นไปตามเป้าหมายที่ออกแบบไว้หรือไม่อย่างไร ทีมนักวิจัยชุมชนสามารถนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติได้ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้ในหลักสูตร ทุกคนมีความมั่นใจในการถ่ายทอดข้อมูลมากขึ้น และมีทักษะความเป็นผู้นำและสามารถแก้ไขปัญหาได้ และสอดคล้องกับนงลักษณ์ ใจฉลาดและนลินี วรวงษ์ (2563) ได้ศึกษาการศึกษาปัญหาและแนวทางการนำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา ในจังหวัดสุโขทัย พบว่า แนวทางการนำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา ในจังหวัดสุโขทัย ได้แก่ 1) ด้านการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา 2) ด้านการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ 3) ด้านการจัดประสบกรณ์ 4) ด้านการจัดสภาพแวดล้อม 5) ด้านการประเมินพัฒนาการ

องค์ความรู้ใหม่



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติหรือการนำหลักสูตรไปใช้ได้ในบริบทต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพของครูโรงเรียนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) ที่มีลักษณะดังกล่าวให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาแนวทางการเสริมสร้างความสามารถในการนำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานไปสู่การปฏิบัติของครูโรงเรียนสังกัดอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

ณัฐกานต์ ประจันบาน (2561). *การพัฒนาเครื่องมือวัดและโปรไฟล์การให้ข้อมูลป้อนกลับแบบชี้ทิศสำหรับส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของนิสิตบัณฑิตศึกษา.* วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทัชชา ปาลกะวงศ์ ณ อยุธยา. (2560). *แนวทางการใช้หลักสูตรอาเซียนศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ ใจฉลาด และ นลินี วรวงษ์. (2563). *การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรโดยใช้การมีส่วนร่วมแบบดิจิทัลเพื่อเสริมพลังความรอบรู้ด้านการดูแลสุขภาพเด็กของผู้ดูแล*. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นาฏฤดี จิตรรังสรรค์. (2557). *การพัฒนากระบวนการจัดการหลักสูตรโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการลดความสูญเปล่าในการผลิตแบบลีนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำหลักสูตรไปใช้ของครูระดับประถมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิชชา ครุฑางคะ. (2564). การศึกษาปัญหาและแนวทางการนำหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสู่การปฏิบัติในสถานศึกษา ในจังหวัดสุโขทัย. *วารสารครุศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.* 5 (10), 39-52

มิลินทรา กวินกมลโรจน์. (2557). *การวิจัยและพัฒนากระบวนการชี้แนะที่อิงทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับชุดความคิดด้านการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา.* ดุษฎีนิพนธ์สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). *พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.

วิสาร ปัญญชุณห์ . (2564). *รายงานวิจัย เรื่อง รูปแบบการบริหารจัดการโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นเลิศ INTERSECT model.* กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ม,2564). *หนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.3/ว 9 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2564 คู่มือการดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาตำแหน่งครู.* กรุงเทพมหานคร กระทรวงศึกษาธิการ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). *สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แนวทางการจัดการเรียนรู้.* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2553

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). *สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.เอกสารประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร.* กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2553

หฤทัย อนุสสรราชกิจ. (2556). *กระบวนการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงตนเองสำหรับการพัฒนาครูปฐมวัย. โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน.* คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

Mezirow, J. (1995). "*Transformative Theory of Adult Learning."* In M. Welton (ed.), In Defense ofthe Lifeworld. Albany: State University of New York Press.

Mezirow, J. (1996). "Contemporary Paradigms of Learning."*Adult Education Quarterly*. 46 (3), 158-172.

Mezirow, J., and Associates (eds.). (1990). *Fostering Critical Refection in Adulthood.* San Francisco:Jossey-Bass.

Verduin, John R. (1977). *CooperativeCurriculum Improvement. Englewood Cliffs*, NJ : Prentice - Hall.

Whyte, W.F. (1991). Participatory Action Research

ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้ง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว

Opinions of Parents and Citizens Regrading the Establishment Guielines of Princes Chulabhorn Science High School Sa Kaeo

ภานุมาศ ฉัตรพิทักษ์โชค และ อาทิตยา โพธิ์งาม
มหาวิทยาลัยบูรพา
PanumasChatpitakchok and Athitaya Pho-ngam
Burapha University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: panumas@buu.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficeint) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.959 และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว จำนวน 180 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละและการทดสอบค่าT-test และ F-test

ผลการวิจัย พบว่า

1) ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายด้านจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก รองลงมา ด้านสถานที่ตั้ง ด้านหลักสูตรและด้านค่าใช้จ่าย มีความคิดเห็นอยู่ในอยู่ในระดับปานกลาง ในภาพรวมผู้ปกครองเห็นว่าเป็นโรงเรียนที่มีชื่อเสียงทั้งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สถานที่ตั้งมีความเหมาะสม ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับนโยบายการจัดตั้งการจัดตั้ง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้วให้ผู้ปกครองและประชาชนรับทราบมากขึ้น

* วันที่รับบทความ : 14 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 3 กันยายน2567; วันตอบรับบทความ : 5 กันยายน 2567
Received: August 14 2024; Revised: September 3 2024; Accepted: September 5 2024

2) การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว กับปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีระดับความคิดเห็นต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ความคิดเห็น ; โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลั ; แนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว

Abstract

This research aims to study and compare the levels of opinions of parents and citizens regarding the establishment guidelines of Princess Chulabhorn Science High School Sa Kaeo. The research instruments were a questionnaire. The evaluation scale has 5 levels rating scale with through the confidence test.The reliability by finding the coefficient of Cronbach's Alpha Coefficient got a confidence value equal to 0.959. The study sample consisted of 180 parents and citizens using a Multi-stage Random Sampling. The data were analyzed using frequency ,mean, standard deviation, percentage, T-Test and F-Test.

The results revealed found that

1) opinions of parents and citizens's opinions on regarding the establishment guidelines of Princess Chulabhorn Science High School Sa Kaeo. Overall, it was at a medium level, Arrange the average values from highest to lowest as follows:Reputation of the school was at a high level , Location, curriculum, and expenses were at a medium level. Overall, parents agree that school is famous for both science and mathematics. The location is appropriate. The school should be more public relations to parents and citizens about regarding the establishment guidelines of Princess Chulabhorn Science High School Sa Kaeo.

2) The opinion comparison results of the opinions of parents and citizens regarding the establishment guidelines of Princess Chulabhorn Science High School Sa Kaeo with personal factors including gender, age, occupation, level of education and average monthly income. There were differences in overall opinions revealed that statistically significant at the 0.05 level.

Keywords: opinions ; Princess Chulabhorn Science High School ; The establishment guidelines of Princess Chulabhorn Science High School Sa Kaeo.

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือในการสร้างชาติ สร้างให้คนมีความรู้ ในปัจจุบันประเทศไทยการศึกษาและสถาบันการศึกษามีความสำคัญอย่างมากต่อศักยภาพการเรียนรู้ ความสามารถของผู้เรียน โดยเป็นส่วนหนึ่งของการถ่ายทอดการศึกษา ขัดเกลาผู้เรียนให้เป็นคนดีและมีศักยภาพเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้เป็นกำลังสำคัญในอนาคตของชาติ โดยพันธกิจแผนการศึกษาจังหวัดสระแก้วปีงบประมาณปีพ.ศ.2566 –

2570 ประกอบด้วย 1) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง และความปลอดภัยให้แก่ผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษา และชุมชน 2) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะและทักษะ อาชีพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและสถานประกอบการ 3) ยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างหลากหลายและทันสมัย 4) ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างโอกาส ความเสมออภาค และความเท่าเทียมในการเข้าถึง การศึกษาที่มีคุณภาพ 5) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 6) พัฒนาระบบและกลไก การบริหารจัดการศึกษาตามหลักธรรมาภิบาล โดยการมีส่วนร่วมของ ภาคีเครือข่าย (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว, 2566 : 42) การให้ความสำคัญในด้านการศึกษาจึงถือเป็นความจำเป็นในการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันมีความก้าวหน้าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างรวดเร็ว ทั้งยังเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ แต่การจัดการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐานสำหรับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ยังไม่กว้างขวางเท่าที่ควรและปัจจุบันยังประสบปัญหาด้านประสิทธิภาพและคุณภาพการศึกษา รวมถึงการกระจายโอกาสทางการศึกษาที่ยังไม่ทั่วถึงเท่าเทียม ส่งผลต่อคุณภาพผู้เรียนที่เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในอนาคต

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี 2536 เป็นต้นมา โดยเป็นกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนองพระราชปณิธานของสมเด็จพระเจ้าน้องนางเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณ วลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี กรมพระศรีสวางควัฒน วรขัตติยราชนารี ที่ทรงมุ่งมั่นจะส่งเสริมคุณภาพชีวิต ในด้านความเป็นอยู่และการศึกษาของเยาวชน โดยเฉพาะเยาวชนที่อยู่ห่างไกล ปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่อยู่ในแผนและยุทธศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ โดยจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ภูริชญา อินทรพรรณ, 2561 : 2) ประกอบกับคณะรัฐมนตรีมีมติในคราวประชุมเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2564 เห็นชอบให้กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สร้างโอกาสและความเสมอภาคทางด้านการศึกษาสำหรับนักเรียน ที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพนักเรียนที่มีศักยภาพสูงด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งเป็นการเตรียมกำลังคนในการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน ของประเทศไทยให้ทัดเทียมกับนานาชาติตามยุทธศาสตร์ชาติ รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพการศึกษา ของโรงเรียนในภูมิภาคให้มีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนชั้นนำของนานาชาติ และเห็นชอบในหลักการการพัฒนายกระดับคุณภาพโรงเรียนมัธยมศึกษาให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย จากเดิมโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย มีจำนวน 12 แห่ง และได้กำหนดเพิ่มเติมจำนวน 6 แห่ง ในเขตพื้นที่บริการจังหวัดลำปาง สุพรรณบุรี กาฬสินธุ์ อุบลราชธานี กำแพงเพชร และสระแก้ว ประกอบกับมติคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในคราวประชุมครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565 จึงประกาศกำหนดให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยทั้ง 6 แห่ง เป็นสถานศึกษาที่มีการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานตั้งแต่ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้วมีพื้นที่ตั้งอยู่ที่ตำบลวัฒนานคร อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง จัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว : 7-8) เป็นโรงเรียนอยู่ประจำที่จะรองรับนักเรียนในจังหวัดสระแก้วและจังหวัดข้างเคียง ให้ได้รับการสนับสนุนความสามารถในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาความสามารถของนักเรียนอย่างเต็มศักยภาพ

โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย มีวิสัยทัศน์เป็นโรงเรียนที่พัฒนานักเรียนให้มีจิตใจบุคลิกลักษณะอันพึงประสงค์ และมีคุณภาพการศึกษาอยู่ในระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ มีอุดมการณ์ในการพัฒนานักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ รักการเรียนรู้ มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์มีความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาปลูกฝังให้นักเรียนมีความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2565 : 22)

จากความนิยมของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนต่อนั้น จะเห็นได้ว่ามีปัจจัยที่ส่งผลต่อ การตัดสินใจของผู้ปกครอง ซึ่งผู้ปกครองจะต้องเลือกปัจจัยที่เป็นจุดเด่นของโรงเรียน เช่น ด้านหลักสูตร ด้านสถานที่ตั้ง ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน ด้านค่าใช้จ่าย รวมถึงผลกระทบในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันที่เป็นและมีความสำคัญต่อการเลือกโรงเรียนของบุตรหลาน ดังที่ ภูริชญา อินทรพรรณ (2561 : 3-4) กล่าวว่า ในทัศนะการรับรู้ของผู้ปกครอง ความคิดเห็นหรือเสียงสะท้อนของผู้ปกครองและประชาชนมีความสำคัญ เป็นการให้ผู้ปกครองได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานของการศึกษาได้ ผู้ปกครองย่อมคาดหวังว่าโรงเรียนจะสามารถเตรียมความพร้อมให้แก่ผู้เรียนในการสอบเข้าศึกษาระดับต่อไป ซึ่งข้อค้นพบจากความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนให้มีคุณภาพในทุกด้านเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นของผู้ปกครองและประชาชน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่ทำการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ว่าผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้วมีความคิดเห็นต่อการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้วและข้อเสนอแนะอย่างไร และเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ปกครองและประชาชนมากขึ้น อีกทั้งสามารถนำผลการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างนโยบายพัฒนาการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานที่ส่งผลต่อการตัดสินใจส่งบุตรหลานเข้าศึกษาและเป็นที่ยอมรับของผู้ปกครองนักเรียนและประชาชนในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว มีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยสูตรการหาขนาดตัวอย่างของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973 : 1088 อ้างถึงในกฤชเชาว์ นันทสุดแสวง, 2561 : 146) จากจำนวนประชากร 346,451 คน กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5%คำนวณหาขนาด ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน แต่เนื่องจากข้อจำกัดในการวิจัย ด้าน ระยะเวลา และงบประมาณ ผู้วิจัยได้เก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเพียง 180 คน ทำการสุ่มตัวอย่างอาศัยศัยน่าจะเป็นโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ได้แก่ อำเภอเมืองสระแก้ว จำนวน 20 คนอำเภอ เขาฉกรรจ์ จำนวน 20 คน อำเภอวังน้ำเย็น จำนวน 20 คน อำเภอวังสมบูรณ์ จำนวน 20 คนอำเภอวัฒนานคร จำนวน 20 คน อำเภออรัญประเทศ จำนวน 20 คน อำเภอโคกสูง จำนวน 20 คนอำเภอตาพระยา จำนวน 20 คน อำเภอคลองหาด จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว เพื่อสร้างเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ การหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : OIC) โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ มีความสมบูรณ์ชัดเจนยิ่งขึ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00 และหาความเชื่อมั่นใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficeint) ตามวิธีของคอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .959 โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในด้านเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบให้เลือกตอบตามความเป็นจริง

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ในด้านหลักสูตร ด้านสถานที่ตั้ง ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน และด้านค่าใช้จ่าย แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
เห็นด้วยมาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
เห็นด้วยปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
เห็นด้วยน้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
เห็นด้วยน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended Questionnaire) ให้ผู้ตอบสามารถเสนอความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว โดยนำแบบสอบถามไปให้โดยตรงด้วยตนเอง พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดและวัตถุประสงค์ของแบบสอบถามโดยให้โอกาสผู้ตอบแบบสอบถามได้ทำแบบสอบถามอย่างอิสระและรับแบบสอบถามคืนจากผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นทำการตรวจสอบมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จทางสถิติ ช่วยในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ ค่าสาวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละและบรรยายคุณลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การแปลความหมายของแบบสอบถาม ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้วที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ใช้เกณฑ์ใน การแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556 : 121 อ้างถึงใน พัชรวรรณ ผลิผล, 2560 : 41)

4.51 – 5.00 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 – 4.50 ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

2.51 – 3.50 ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 – 2.50 ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

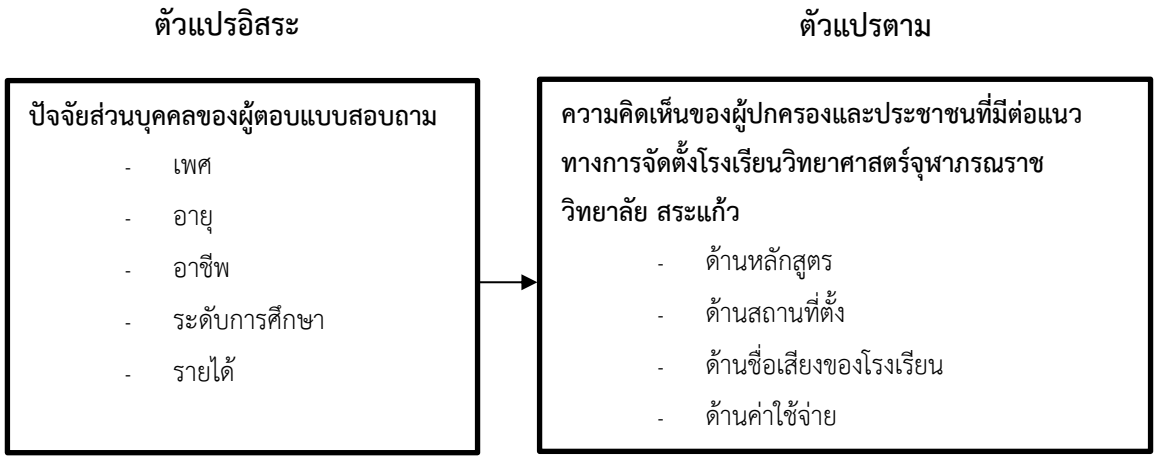
1.00 – 1.50 ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่า T-test ค่า F-test อธิบายเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ตัวแปร

3. นำแบบสอบถามตอนที่ 3 วิเคราะห์โดยการบรรยายเชิงพรรณนา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว โดยผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของและปัจจัยการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ในด้านหลักสูตร ด้านสถานที่ตั้ง ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 63.90 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 36.10 มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.10 รองลงมามีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.20 มีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 44.40รองลงมา มีอาชีพข้าราชการ คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 32.80 รองลงมาคือมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 23.30 และส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 28.90 รองลงมามีรายน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 25.00

2. ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว

เมื่อวิเคราะห์ความความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ประกอบด้วยตัวแปรด้านหลักสูตร ด้านสถานที่ตั้ง ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน และด้านค่าใช้จ่าย สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับ และลำดับที่ ในภาพรวม

ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว	n = 180			
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. ด้านหลักสูตร	3.08	1.32	ปานกลาง	3
2. ด้านสถานที่ตั้ง	3.23	1.30	ปานกลาง	2
3. ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน	3.59	1.09	มาก	1
4. ด้านค่าใช้จ่าย	3.07	1.17	ปานกลาง	4
ภาพรวม	**3.24**	**1.09**	**ปานกลาง**	

จากตารางที่ 1 พบว่าความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.24) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.59) รองลงมา ได้แก่ ด้านสถานที่ตั้ง ($\bar{X}$ =

3.23) ด้านหลักสูตร ($\overline{X}$ = 3.08) และด้านค่าใช้จ่าย ($\overline{X}$ = 3.07) อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งจะจำแนกเป็นรายด้านได้ดังนี้

ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านหลักสูตร ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.08) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ หลักสูตรของโรงเรียนเน้นวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ ($\overline{X}$ = 3.13) รองลงมา ได้แก่ หลักสูตรของโรงเรียนเน้นการพัฒนานักเรียนรอบด้านทั้งพุทธิศึกษา จริยศึกษา พลศึกษา และหัตถศึกษา ($\overline{X}$ = 3.07) และอันดับสุดท้ายหลักสูตรของโรงเรียนเน้นการส่งเสริมการประดิษฐ์คิดค้น ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และการทำโครงงาน ($\overline{X}$ = 3.04)

ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านสถานที่ตั้ง ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.23) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ สถานที่ตั้งของโรงเรียนจะตั้งในบริเวณที่มีการคมนาคมสะดวก ($\overline{X}$ = 3.28) รองลงมา ได้แก่ สถานที่ตั้งของโรงเรียนจัดตั้งขึ้นในพื้นที่ที่เหมาะสม ($\overline{X}$ = 3.23) และอันดับสุดท้าย ทราบว่าสถานที่ตั้งของโรงเรียนจัดตั้งขึ้นในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว ($\overline{X}$ = 3.19)

ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ โรงเรียนเป็นที่ยอมรับของสังคม เช่น เป็นที่รู้จักของคนทั่วไป และมีศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จ เป็นต้น ($\overline{X}$ = 3.82) รองลงมา ได้แก่ โรงเรียนมีชื่อเสียงเรื่องคุณภาพทางการศึกษา เช่น หลักสูตรแนวการเรียน อยู่ในระดับสูง และการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น ($\overline{X}$ = 3.81) และอันดับสุดท้าย อยู่ในระดับ ปานกลาง ได้แก่ โรงเรียนมีลักษณะเป็นโรงเรียนประจำ ($\overline{X}$ = 3.16)

ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านค่าใช้จ่าย ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 3.07) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ โรงเรียนมีการสอบคัดเลือกชิงทุนสนับสนุนค่าเล่าเรียน ($\overline{X}$ = 3.48) รองลงมา ได้แก่ โรงเรียนมีค่าใช้จ่ายทำสัญญาเข้าศึกษา ($\overline{X}$ = 3.09) และอันดับสุดท้าย ท่านทราบว่า ต้องเสียค่าเล่าเรียนหากลาออก ($\overline{X}$ = 2.64)

ในส่วนของข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สามารถสรุปคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว พบว่า ผู้ปกครองมีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้วในระดับหนึ่ง เนื่องด้วยชื่อเสียงของโรงเรียน ทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อมมีความเหมาะสม จึงเป็นโอกาสดีที่จะส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อ แต่ทั้งนี้ ยังขาดการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและอัตราค่าใช้จ่ายต่างๆ จึงควรมีการจัดประชุมชี้แจงนโยบายต่างๆของโรงเรียนให้ผู้ปกครองและประชาชนที่สนใจรับทราบ

3. เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว จำแนกตามคุณลักษณะส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน) สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว

ตัวแปร	สถิติ T-test	สถิติ F-test	sig	ผลการทดสอบความคิดเห็นต่อแนวทาง การจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว
เพศ	9.08*		.003*	แตกต่างกัน
อายุ		3.698*	.013*	แตกต่างกัน
ระดับการศึกษา		21.037*	.000*	แตกต่างกัน
อาชีพ		5.854*	.000*	แตกต่างกัน
รายได้ต่อเดือน		11.301*	.000*	แตกต่างกัน

*นัยสำคัญในระดับที่ 0.05

จากตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคุณลักษณะส่วนบุคคล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน) กับความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้าน ด้านหลักสูตร ด้านสถานที่ตั้ง ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน ด้านค่าใช้จ่าย แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในระดับที่ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ครั้งนี้สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย 2 ประการดังนี้

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว

ด้านหลักสูตร

จากผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้ง โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านหลักสูตร ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้ปกครองทราบถึงจุดเน้นของหลักสูตรทั้งด้านวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ในระดับหนึ่ง แต่โรงเรียนยังขาดการเผยแพร่เกี่ยวกับแนวการเรียนการสอนของโรงเรียนให้ผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่ จังหวัดสระแก้วได้ทราบและเข้าใจเท่าที่ควร ดังนั้น โรงเรียนจึงสร้างแนวทางการพัฒนาหลักสูตรเพื่อเพิ่มคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจทางวิทยาศาสตร์มากขึ้น และควรจัดประชุมชี้แจงให้ผู้ปกครองและประชาชนที่สนใจรับทราบถึงนโยบายของโรงเรียน สอดคล้องกับ งานวิจัยของอารักษ์ โยธะการี (2564 : 161-162) ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียนต่อการ ปริหารจัดการด้านวิชาการของโรงเรียนวาสนาศึกษา ในเขตเทศบาลตำบลวังสามหมออำเภอวังสาม หมอ จังหวัดอุดรธานี พบว่าความคิดเห็นด้านการพัฒนาหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากโรงเรียนวาสนาศึกษามีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรโดยยึดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นหลักสูตรอิงมาตรฐาน และมีการแจ้งคณะครู นักเรียนและผู้ปกครองถึงแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรที่ยืดหยุ่นเพิ่มเติมจากปกติให้สอดคล้องกับพัฒนาการของผู้เรียนและ บริบทของ สถานศึกษาตลอดจนชุมชน และสังคมให้มีความสอดคล้องและพัฒนาให้เหมาะสมตามบริบทของ สถานศึกษาโดยมีการประชุมผู้ปกครองให้ผู้เรียนและคณะครูในแต่ละระดับชั้นได้ อีกทั้งแจ้งแนวทางของหลักสูตรในแต่ละระดับ ให้ผู้ปกครอง ได้รับทราบและสะท้อนผลสัมฤทธิ์ ของผู้เรียน ในทุกระดับ

ด้านสถานที่ตั้ง

จากผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านสถานที่ตั้ง ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางโดยผู้ปกครองมีความคิดเห็นว่าสถานที่ตั้งของโรงเรียนมีการคมนาคมที่สะดวก และอยู่ในทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ผู้ปกครองจะเลือกส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อ แต่ยังมีผู้ปกครองบางส่วนไม่ทราบว่ามีการจัดตั้งโรงเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว และที่ตั้งโรงเรียนมีระยะทางไกลจากชุมชนต้องใช้เวลาในการเดินทาง ผู้ปกครองจึงมีความต้องการให้โรงเรียนจัดบริการรถรับ-ส่งนักเรียนในพื้นที่ห่างไกลเพื่อให้เกิดความสะดวก อีกทั้ง โรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์การจัดตั้ง

โรงเรียนให้มากขึ้น เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลข่าวสารและสร้างความมั่นใจในการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อานนท์ เลี้ยงพรหม (2564 : 255-256) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองในการเลือกโรงเรียนให้นักเรียนเข้าศึกษาต่อระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ พบว่า ผู้ปกครองให้ความสำคัญในการตัดสินใจเลือกสถานศึกษา ในด้านสถานที่ตั้ง อาคารสถานที่และการจัดสภาพแวดล้อมในระดับมาก การที่โรงเรียนมีทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมอยู่ใกล้แหล่งชุมชน มีการคมนาคมที่ดี โรงเรียนจัดบริการรถรับ-ส่งนักเรียน รวมทั้งมีความสะดวกสบายในการเดินทางรับ-ส่งนักเรียนของผู้ปกครอง สภาพของอาคารสถานที่มีความพร้อมเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน สถานที่สะอาดเป็นระเบียบ โรงเรียนพัฒนาอาคารสถานที่ให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อ

ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน

จากผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยผู้ปกครองมีความคิดเห็นว่า โรงเรียนมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับของสังคม และมีศิษย์เก่าของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ในจังหวัดอื่นๆ ที่ประสบความสำเร็จในการเรียน โรงเรียนมีชื่อเสียงเรื่องคุณภาพทางการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก นอกจากนั้น การที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยมาตั้งในพื้นที่จังหวัดสระแก้วเป็นโอกาสดีที่เด็กนักเรียนในจังหวัดสระแก้วจะได้มีโอกาสเข้าศึกษาในสถาบันแห่งนี้และเป็นแรงจูงใจให้นักเรียนในโรงเรียนอื่นๆได้ตั้งใจเล่าเรียนเพื่อจะได้เข้าศึกษาโรงเรียนวิทยาศา สตร์จุฬาภรณ ราชวิทยาลัย สระแก้วให้ได้ สอดคล้องกับ ภูริชา อินทรพรรณและคณะ (2563 : 278-281) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการให้บุตรหลานเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ในเขตภาคกลางและภาคตะวันออก พบว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้ความสำคัญด้านวิชาการ ชื่อเสียงของโรงเรียน ภาพลักษณ์ที่ดีและหลักสูตรการศึกษามีคุณภาพ อยู่ในระดับมาก โรงเรียนมีภาพลักษณ์ที่ดี มีคุณภาพทางการศึกษาและมีผลงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพจากองค์กรต่างๆ โรงเรียนมีชื่อเสียงด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาไปแล้วสามารถศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้แก่ผู้เรียนอย่างเหมาะสม มีการเชิญรุ่นพี่มาแนะนำการเลือกเข้าศึกษาต่อเพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับรุ่นน้อง เป็นการสร้างชื่อเสียงของโรงเรียนและสร้างแรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อของบุตรหลาน อีกด้วย และ ลชนา ชมตระกูล (2550 : 67) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลเชียงราย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาล

เชียงราย ผู้ปกครองส่วนใหญ่ให้ความสำคัญด้านวิชาการและชื่อเสียงมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านระเบียบวินัยและพฤติกรรมของนักเรียน และด้านการบริหารจัดการตามลำาดับ

ด้านค่าใช้จ่าย

จากผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านค่าใช้จ่าย ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากผู้ปกครองส่วนน้อยที่ทราบว่าโรงเรียนมีการสอบคัดเลือกชิงทุนสนับสนุนค่าเล่าเรียนและโรงเรียนมีค่าใช้จ่ายทำาสัญญาเข้าศึกษา เป็นส่งเสริมให้เด็กเรียนดีแต่ด้อยโอกาส และยังมีการเสียค่าใช้จ่ายเมื่อมีการลาออกจากโรงเรียน ทั้งนี้ ผู้ปกครองที่มีรายได้น้อยจะเลือกตัดสินใจที่จะส่งลูกหลานเข้าเรียนโรงเรียนที่มีการเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาน้อย ดังนั้นโรงเรียนจึงควรจัดทำาประกาศหรือระเบียบเกี่ยวกับการศึกษาให้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อให้ผู้ปกครองได้ทราบก่อนตัดสินใจส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อ สอดคล้องกับ ทนงศักดิ์ มิตรพร (2566 : 117) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนภาษาจีนในโรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผู้ปกครองมีความเห็นด้านปัจจัยค่าใช้จ่าย โดยมีการพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายของบุตรหลานที่จะต้องใช้จ่ายในการศึกษาเป็นปัจจัยหลักๆ เนื่องจาก สภาพเศรษฐกิจปัจจุบันมี ความฝืดเคืองบางครอบครัวอาจจะมีภาระค่าใช้จ่ายจากค่าครองชีพที่สูงขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบัน ผู้ปกครองจึงต้องมีการพิจารณาถึงค่าใช้จ่ายของบุตรหลานที่จะต้องใช้จ่ายในการศึกษาเป็นปัจจัยหลัก

2. เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว จำแนกตามลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล

จากการศึกษาเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว พบว่าผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้ว จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ด้านหลักสูตร ด้านสถานที่ตั้ง ด้านชื่อเสียงของโรงเรียน ด้านค่าใช้จ่าย แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในระดับที่ 0.05 โดยความแตกต่างทางด้าน ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันย่อมมีความคิดเห็นต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนที่แตกต่างกัน อาจจะเป็นเพราะว่ามีผู้ปกครองหรือประชาชนมีการให้ความสนใจและการรับรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ที่แตกต่างกัน ในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนอาจจะต้องมี การพิจารณาจากปัจจัยต่างๆหลายด้าน อีกทั้ง ผู้ปกครองที่มีการศึกษาในระดับสูงย่อมมีความคาดหวังเกี่ยวกับคุณภาพการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนของโรงเรียนมากกว่า หรือผู้ปกครองที่มีรายได้น้อยย่อมแสดง ความคิดเห็นต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว มากกว่า เนื่องจากมีปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายหรือค่าเดินทางรับส่งบุตรหลานที่ส่งผลต่อการตัดสินใจส่งบุตรหลานเข้าเรียนต่อได้ ดังนั้นโรงเรียนควรเห็นความสำคัญเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ปกครองประชาชนในพื้นที่ เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาโรงเรียน

สอดคล้องกับกาญจนาพร สินทอง (2560 : 7) ได้ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอ พระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยศึกษา ปัจจัยด้านเพศ อายุ และระดับการศึกษา พบว่า ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยภาพรวม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ .05 ในด้านสภาพแวดล้อม ผู้ปกครองที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน มีความความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตอำเภอพระพรหม แตกต่างกันและสอดคล้องกับลักษณาวรรณ โสภาพ (2560 : 101-102) ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อปัจจัยในการตัดสินใจส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียนศรีสุวิช พบว่า ปัจจัยด้าน เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ที่แตกต่างกันส่งผลให้ผปู้กครองตดัสินใจส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียนศรีสุวิช แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากผู้ปกครอง เพศหญิงจะมีบทบาท ในการอบรมเลี้ยงดูมากกว่าเพศชาย ส่วนปัจจัยด้านระดับการศึกษาที่สูงกว่าย่อมมีการคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผลและกระบวนการให้ความใส่ใจเรื่องคุณภาพสถานศึกษาเพื่อให้บุตรหลานได้รับการพัฒนาในทุกด้าน และในด้านอาชีพและรายได้ที่แตกต่างกันย่อมจะมีผลต่อการเตรียมความพร้อมและเลือกสิ่งที่ดีที่สุดให้แก่บุตรหลานเพื่อวางพื้นฐานที่ดีที่สุดในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีด้านชื่อเสียงของโรงเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ปกครองและประชาชนอีกทั้ง ยังเป็นแรงจูงใจให้แก่นักเรียนที่สนใจเข้าศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ส่วนด้านหลักสูตร ด้านสถานที่ตั้ง และด้านค่าใช้จ่ายอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจาก ผู้ปกครองและประชาชนบางส่วนยังไม่ทราบถึงนโยบายการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว เท่าที่ควร ดังนั้นผู้บริหารมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การจัดตั้งโรงเรียน หลักสูตรการเรียนรู้ แนวทางการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งประชาสัมพันธ์ด้านสถานที่ตั้ง ค่าใช้จ่ายในแต่ละภาคการศึกษา ตลอดจนนโยบายการพัฒนาโรงเรียนอย่างชัดเจนให้ผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่จังหวัดสระแก้วได้ทราบและเข้าใจมากขึ้น

1.2 จากผลการวิจัย พบว่าหลักสูตรของโรงเรียนเน้นวิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้นควรมีการส่งเสริมด้านนวัตกรรมการจัดการศึกษาการใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียน ควบคู่กับการสอนทั้งด้านวิชาการ คุณธรรม จริยธรรม รวมถึงด้านกิจกรรม นอกจากนั้นควรมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ สามารถพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 จากผลการวิจัยในการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชน จากปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน พบว่ามีระดับความคิดเห็นแตกต่างกัน เนื่องจากมีการรับรู้เกี่ยวกับการจัดตั้งโรงเรียนที่แตกต่างกัน ดังนั้น ควรมีการจัดประชุมและจัดกิจกรรมเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน สามารถรับรู้เกี่ยวกับนโยบายและเป้าหมายของโรงเรียนได้อย่างทั่วถึง โรงเรียนควรกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพและขับเคลื่อนนโยบายของโรงเรียนในด้านต่างๆ รวมถึงการส่งเสริมช่วยเหลือผู้เรียนที่ด้อยโอกาสในด้านค่าใช้จ่ายจัดรถรับส่งนักเรียน สร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้ปกครองและประชาชน อีกทั้ง การรับฟังความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จุฬาภรณ์ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการและการดำเนินงานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ปกครองและประชาชน ที่ต้องการส่งบุตรหลานเข้าเรียนในจัดการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว

2.2 ควรศึกษาและเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของผู้ปกครองและประชาชนที่มีต่อแนวทางการจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว เพื่อที่จะให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย ได้นำข้อมูลไปพัฒนาการบริหารโรงเรียนเพื่อให้ผู้ปกครองและประชาชนได้ทราบถึงหลักสูตร สถานที่ตั้ง และค่าใช้จ่าย ในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กาญจนาพร สินทอง. (2560). ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตอำเภอ พระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: http://www.edu-journal.ru.ac.th/index.php/ abstractData /viewIn dex/ 104.r u.

กฤชเชาว์ นันทสุดแสวง. (2561). ความคิดเห็นของนิสิตต่อการประเมินการเรียนการสอนรายวิช ภาษาอังกฤษผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ต. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 13 (2), 144-150.

ทนงศักดิ์ มิตรพร (2566) ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเรียนภาษาจีนในโรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่. *วาสารนิสิตวัง*. 25 (1), 110-119.

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง จัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย สระแก้ว. (2566). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 140 ตอนที่ 35 ง. หน้า 7-8.

พัชรวรรณ ผลิผล. (2560). *การตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในโรงเรียนบ้านมาบลาบิด (สง่าอุทิศ)*. วิทยานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ภูริชญา อินทรพรรณ. (2561). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการให้บุตรหลานเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยในเขตภาคกลางและภาคตะวันออก*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาบริหารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ภูริชา อินทรพรรณ, ชูชาติ พ่วงสมจิตร์ และ ศศิธร บัวทอง. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการให้บุตรหลานเข้าเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัยในเขตภาคกลางและภาคตะวันออก. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*. 12 (3), 270-283.

ลชนา ชมตระกูล (2550). *การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้ปกครองในการส่งบุตรหลานเข้าเรียนโรงเรียนอนุบาลเชียงราย*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา.บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

ลักษณาวรรณ โสภาพ. (2560). *ความคิดเห็นของผู้ปกครองต่อปัจจัยในการตัดสินใจส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียนศรีสุวิช*. วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ. มหาวิทยาลัยบูรพา.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว. (2566). แผนพัฒนาการศึกษาจังหวัดสระแก้ว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2566-2570. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2567. แหล่งที่มา: https://skwpeo.moe.go.th/strategic-plan67/.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). โรงเรียนวิทยาศาตร์จุฬาภรณ์ราชวิทยาลัย. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 30 สิงหาคม 2567. แหล่งที่มา: https://anyflip.com/syxno/eogk/basic/101-116.

อานนท์ เลี้ยงพรหม (2564) ปัจจัยการตัดสินใจของผู้ปกครองในการเลือกโรงเรียนให้นักเรียนเข้าศึกษาต่อระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 6 (12), 255-268.

อารักษ์ โยธะการี (2564) ความคิดเห็นของผู้ปกครองนักเรียนต่อการปริหารจัดการด้านวิชาการของโรงเรียนวาสนาศึกษา ในเขตเทศบาลตำบลวังสามหมออำเภอวังสาม หมอ จังหวัดอุดรธานี. *วารสาร มจร. อุบลปริทรรศน์.* 6 (3), 161-170.

กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสมุนไพร

Public Relations and Marketing Communication Strategies to Increase the Competitive Capacity of Herbs

วิลาวัณย์ วิเศษวัชร์,
พิมพร วัฒนากมลกุล และ หงษ์ศิริ ภิยโยดิลกชัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
Wilawan Wisetwat,
Pimporn Wattanakamolkul and Hongsiri Piyayodilokchai
Rajamangala University of Technology Rattanakosin, Thailand
Corresponding Author, E-mail: wilawan.wis@rmutr.ac.th

****

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาความรู้และวิเคราะห์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การออกฤทธิ์และการเพาะปลูกของสมุนไพร และเพื่อศึกษากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรจีนให้เป็นที่รู้จักมาก เป็นการผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยเชิงคุณภาพ คือ เจ้าของธุรกิจร้าน ขายสมุนไพร จำนวน 10 ร้าน นักท่องเที่ยวชาวไทย 10 คน นักท่องเที่ยวต่างชาติ 10 คน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ 10 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน โดยแบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มย่อย วิเคราะห์ข้อมูลด้วย วิเคราะห์ ตีความหมาย และการเชื่อมโยงโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logic Analysis) และการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ประชาชนพื้นที่เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน นักท่องเที่ยวไทยและต่างชาติ จำนวน 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม และใช้สถิติการวิเคราะห์เชิงอนุมานด้วย t-test และ F-test ด้วยวิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่แบบ Scheffe

ผลการวิเคราะห์ ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การออกฤทธิ์และการเพาะปลูกของสมุนไพร พบว่าการออกฤทธิ์และการเพาะปลูกของสมุนไพรเป็นการใช้ประโยชน์เชิงป้องกันมากกว่าการรักษา โดยแบ่งเป็น 9 ประเภท คือ 1) ยารักษากลุ่มอาการของระบบไหลเวียนโลหิต (แก้ลม) 2) ยารักษากลุ่มอาการทางระบบทางเดินอาหาร 3) ยารักษากลุ่มอาการทางสูติศาสตร์นรีเวชวิทยา 4) ยาแก้ไข 5) ยารักษากลุ่มอาการของระบบทางเดินหายใจ 6) ยาบำรุงโลหิต 7) ยารักษากลุ่มอาการทางกล้ามเนื้อและกระดูก 8) ยาบำรุงธาตุ ปรับธาตุ และเพิ่ม 9) ยารักษากลุ่มบำรุงตับ ไต การเพาะปลูกสมุนไพรมี 3 วิธีหลัก คือ การปลูกด้วยเมล็ด การปลูกด้วยต้นกล้าหรือกิ่งชำ และการปลูกด้วยหัว ส่วนผลการวิเคราะห์ กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 46-55 ปี

* วันที่รับบทความ : 13 ธันวาคม 2566; วันแก้ไขบทความ 25 มิถุนายน 2567; วันตอบรับบทความ : 4 กรกฎาคม 2567
Received: December 13 2023; Revised: June 25 2024; Accepted: July 4 2024

สัญชาติไทย สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย และมีรายได้ มากกว่า 55,000 บาท เคยซื้อสมุนไพรย่านเยาวราช ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่เคยใช้อยู่ในรูปแบบ ยาแผนปัจจุบัน (ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาผง) แหล่งเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สมุนไพร ส่วนใหญ่ซื้อจากร้านค้าออนไลน์ และเหตุผลการเลือกใช้สมุนไพร คือ รักษาโรค/บำรุงร่างกาย ผลการวิเคราะห์ กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสมุนไพร โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า 3 ลำดับแรก ที่อยู่ในระดับมาก คือ ราคาเหมาะสมกับสินค้า ผลิตสินค้าให้มีคุณภาพ และการจัดจำหน่ายออนไลน์และออฟไลน์

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เพศ รายได้ การเคยซื้อสมุนไพรย่านเยาวราชแตกต่างกันกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิเคราะห์ กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสมุนไพร พบว่า ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ 2) กลยุทธ์ด้านราคา 3) กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และ 4) กลยุทธ์ด้านการโฆษณา การประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการตลาด

คำสำคัญ: การประชาสัมพันธ์; การตลาด; สมุนไพร

Abstract

The purposes of this research were to investigate and analyze the utilization, action and cultivation of herbs, and explore the public relations strategies and marketing communication channels of Chinese herbs for the promotion of Chinese herbs. This was mixed methods research combining quantitative and qualitative research methods. The qualitative research consisted of 40 samples, namely 10 herbal shop owners, 10 Thai tourists, 10 foreign tourists and 10 government officials. Data were collected through interviews and focus group discussion. Logical analysis was employed to analyze, and interpret and link the data. The samples in the quantitative research were 400 people living in Samphanthawong District, Bangkok and 400 Thai and foreign tourists. Data were collected by a questionnaire and analyzed by inferential statistics, including t-test and f-test. The Scheffe's method was used to compare pairwise differences.

The analysis results regarding the utilization, action and cultivation of herbs revealed that the action and cultivation of herbs were more of prevention than treatment, which can be divided into 9 categories: 1) herbal medicines for treating circulatory problems, 2) herbal medicines for treating gastrointestinal diseases, 3) herbal medicines for gynecological problems, 4) antipyretic drugs, 5) herbal medicines for the respiratory system disorders, 6) blood tonics, 7) herbal medicines for musculoskeletal disorders, 8) health supplements and 9) herbal medicines and supplements for liver and kidneys. Herbs can be cultivated by the following 3 methods: seeds, seedlings, or cuttings and tubers. The analysis results of the public relations strategies and marketing communication channels of herbs indicated that most of the samples were female, aged 46-55 years with Thai nationality. They mostly graduated with a

bachelor's degree. Most of them were business owners/traders. Their income was more than 55,000 baht. They mostly used to buy herbs at Yaowarat. The herbal products they used to buy were in the form of modern medicines (tablets, capsules, powders). Most of them bought herbal products from online stores. The reasons for choosing herbs were to treat diseases/nourish the body. The overall analysis result of the public relations and marketing communication strategies to increase the competitive capacity of herbs was at a high level. The first three aspects with the mean scores at a high level included "The prices are suitable for products"; "The products are produced with quality"; and "The products are distributed both online and offline".

Regarding the hypothesis testing results, it was found that gender, income, the history of buying herbs at Yaowarat were different. The public relations strategies and marketing communication channels of herbs were also significantly different at the level of 0.05. Moreover, the public relations and marketing communication strategies to increase the competitive capacity of herbs consisted of 4 components: 1) product strategies, 2) pricing strategies, 3) distribution strategies and 4) advertising, public relations and marketing promotion strategies.

Keywords: Public Relations; Marketing; Herb

บทนำ

ปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพได้รับความสนใจจากประชาชนมากขึ้น โดยสถิติการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ พบว่า ประเทศไทยมีรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 480,000 ล้านบาท นักท่องเที่ยวต่างชาติที่สร้างรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพสูงสุด 3 อันดับแรกได้แก่ 1. จีน จำนวน 83,313 ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ 19 อันดับ 2. รัสเซีย จำนวน 20,818 ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ 32 อันดับ 3. สหราชอาณาจักร จำนวน 18,409 ล้านบาท ขยายตัวร้อยละ 10 ส่งผลทำให้ตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรมีอัตราเติบโตตามอย่างเพิ่มขึ้น นักวิเคราะห์คาดการว่ามูลค่าตลาดยาสมุนไพรโลกในปี ค.ศ. 2017 อาจจะเกิน 1.05 แสนล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ. 2015 อยู่ประมาณ 1.18 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็น ร้อยละ 12.72 (OMICS International, 2015) ซึ่งจากสถิติ มูลค่าตลาดยาสมุนไพรโลก (Global Herbal Medicines Market) ได้ชี้ให้เห็นแนวโน้มตลาดการบริโภคและมูลค่าตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงผู้บริโภคทั่วโลกเริ่มหันกลับมาใช้ผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติมากขึ้น ส่งผลให้ธุรกิจด้านสมุนไพรเติบโตอย่างรวดเร็ว

ช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด -19 เมื่อปลายปี 2562 ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต สังคม เศรษฐกิจ ทั่วโลก โดยเฉพาะทางด้านสาธารณสุข หลายประเทศต่างมีมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่เชื้อไวรัสอย่างเคร่งครัด รวมทั้งทุ่มเท คิดค้นวิธีการ ป้องกันและรักษาการติดเชื้อไวรัสโควิด -19 อย่างต่อเนื่อง การแพทย์ทางเลือกด้วยสมุนไพร นับเป็นความหวังการต่อสู้กับโรคโควิด-19 ที่ระบาดอย่างหนัก หลายประเทศอาเซียนต่างส่งเสริมและผลักดันการศึกษาวิจัยสมุนไพรและตำรับยาแผน

โบราณต่อสู้กับโรคดังกล่าว ประเทศไทยก็ประสบปัญหาวิกฤตไวรัสโควิด-19 อย่างหนัก มีความพยายามจัดหา คิดค้น พัฒนายา และวัคซีนอย่างเร่งด่วน สมุนไพรโดยเฉพาะฟ้าทะลายโจร เป็นหนึ่งความหวังของคนไทย ทำให้ทุกคนตระหนักถึงความมั่นคงและยั่งยืนทางยาด้วยสมุนไพร ประเทศไทยนับว่าเป็นแหล่งผลิตสมุนไพรที่หลากหลาย มีภูมิปัญญาการใช้สมุนไพรรักษาโรคมาอย่างยาวนานมูลค่าการรักษาเมื่อเทียบกับยาอื่น สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายการรักษา นับว่าเป็นโอกาสทางการตลาดของสมุนไพรในอนาคตที่จะสามารถสร้างรายได้และตอบแทนทางธุรกิจให้กับผู้ประกอบการสมุนไพรไทยอย่างมีศักยภาพ ประเทศไทยมีพืชสมุนไพรจำนวนมากที่เป็นภูมิปัญญาและทรัพยากรที่ความหลากหลายเป็นเอกลักษณ์ตามลักษณะภูมิประเทศ วิถีชีวิตดังเดิมสังคมไทยนำสมุนไพรมาประกอบอาหารและยารักษาโรค รวมถึงการบำบัด ดูแลสุขภาพร่างกาย จากไวรัสโควิด -19 ทำให้ภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศหันมาให้ความสนใจผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรเพื่อเป็นยารักษาโรคและอาหารเสริมสุขภาพมากขึ้น โดยพบว่า จากการประกาศใช้แผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทยฉบับที่ 1 พ.ศ.2560-2564 (กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 2559) ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนด้านการตลาดส่งเสริมสุมนไพร ได้แก่ ไพล กระชายดำ ขมิ้นชัน ใบบัวบก กัญชา และฟ้าทะลายโจร ตั้งแต่กระบวนการปลูกสมุนไพร แต่ผลตอบแทนเกษตรปลูกสมุนไพรยังน้อย หากเทียบกับผู้ประกอบการ ดังนั้นเพื่อความยั่งยืนการเติบโตของสมุนไพรต่อไปจำเป็นต้องยกระดับการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและความแตกต่างผลิตภัณฑ์ เพื่อการต่อยอดพัฒนาให้ได้ตามมาตรฐาน

พื้นที่ย่านเยาวราช เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร เป็นชุมชนชาวจีนที่มีการค้าขายสมุนไพรที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยเฉพาะถนนจักรวรรดิ มีร้านจำหน่ายสมุนไพรทั้งที่ผ่านการอบแห้ง หรือแปรสภาพเป็นยาเม็ด หรือแคปซูล ซึ่งนับได้ว่าเป็นทางเลือกของการดูแล รักษาสุขภาพของผู้คนในปัจจุบัน จึงทำให้นักวิจัยสนใจศึกษากลยุทธ์ทางการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดจะเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่จะสามารถช่วยยกระดับการแข่งขันทางตลาดการค้าของสมุนไพรระยะต่อไปเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การออกฤทธิ์และการเพาะปลูกของสมุนไพร เพื่อเป็นฐานข้อมูลการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาด

2. เพื่อศึกษากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรให้เป็นที่รู้จักมากขึ้นด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ผสมระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Mix method Research) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักสถิติ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ และการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตีความเชิงเหตุผล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

การวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคือ เจ้าของธุรกิจร้านขายสมุนไพร จำนวน 10 ร้าน นักท่องเที่ยวชาวไทย 10 คน นักท่องเที่ยวต่างชาติ 10 คน เจ้าหน้าที่ภาครัฐ 10 คน รวมทั้งสิ้น 40 คน

วิจัยเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ ประชาชนพื้นที่เขตสัมพันธวงศ์ กรุงเทพมหานคร ประชากรจำนวน 20,777 คน (กองนโยบายและแผนงาน, 2564) และนักท่องเที่ยวไทยและต่างชาติ ที่เดินทางท่องเที่ยวเขตสัมพันธวงศ์ (ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2564 - ธันวาคม พ.ศ.2565)

การคำนวนหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของประชาชนที่เป็นตัวแทนครัวเรือนพื้นที่เขตสัมพันธวงศ์ ซึ่งมีการกำหนดขั้นตอนดังนี้ (Yamane, 1970 : 580-581)

หาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร n = $\frac{N}{1+N(e)^2}$ เท่ากับ 392 คน

โดย N = 20,777 คน และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน $e = 0.05$

การคำนวนหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติที่เข้ามาท่องเที่ยวเขตสัมพันธวงศ์ กรณีที่ไม่ทราบประชากร มีขั้นตอนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535: 38)

หาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร n = $\frac{P(1-P)z^2}{e^2}$ เท่ากับ 369 คน

โดยกำหนดค่า สัดส่วนประชากร P =.40 , ค่าความเชื่อมั่น 95% z = 1.96 และค่าความคลาดเคลื่อน $e = .05$

จากการคำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการเก็บรวบรวมกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนพื้นที่เขตสัมพันธวงศ์ จำนวน 400 คน และนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ จำนวน 400 คน รวมทั้งหมดจำนวน 800 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามเนื้อหาเกี่ยวกับกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสมุนไพร การเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 800 ชุด

การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มย่อยประเด็นเกี่ยวกับ ความรู้/การใช้ประโยชน์ การออกฤทธิ์และการเพาะปลูกของสมุนไพร

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) งานวิจัยเชิงคุณภาพ

การศึกษาครั้งนี้ได้รวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่มย่อย จากนั้นทำการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยใช้เทคนิคสามเส้าเพื่อตรวจสอบข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ แยกประเภท และการวิเคราะห์เชิงตรรกะควบคู่กับบริบท (Context) ซึ่งผู้วิจัยใช้การดำเนินการวิเคราะห์พร้อมกับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำเสนอในรูปแบบของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณา (Descriptive Analysis) เป็นการพรรณาปรากฏการณ์ที่ศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเชื่อมโยงโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logic Analysis) ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้มี 3 ระดับ (สุพรรณี ไชยอำพร และคณะ, 2540) คือ 1) ระดับเบื้องต้น การวิเคราะห์และตีความหมาย 2) ระดับความเชื่อมโยงสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวพัน โดยมีการวิเคราะห์สามรูปแบบหลักๆ คือ (1) การวิเคราะห์เชิงเหตุ-ผล (Causative Model) (2) การหาความสัมพันธ์ (Associational Model) หรือ (Correlation Model) คือ การวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของแต่ละประเด็น 3) ระดับการทำหน้าที่/กระบวนการ (Functional Model) คือ การวิเคราะห์ที่มุ่งค้นหาขั้นตอนและ/หรือการทำหน้าที่ อันสะท้อนถึงความหมายและคุณค่า เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ถูกต้องเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และความชัดเจนมากที่สุด ผู้วิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์เชิงตรรกะควบคู่กับบริบท (Context) ซึ่งเป็นการตีความสรุปจากข้อมูลที่เป็นรูปธรรมและปรากฏการณ์ที่ปรากฏ

2) งานวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ โดยมีสถิติที่ใช้ดังนี้

1.1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติร้อยละ (Percentage) ค่าความถี่ (Frequency) และการวิเคราะห์ความต่างกันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลผลโดยใช้เกณฑ์มาตรประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดคะแนนตั้งแต่ 1 – 5 ระดับ ซึ่งสามารถแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยคะแนนดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ความรู้สึกเห็นด้วย มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ความรู้สึกเห็นด้วย มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ความรู้สึกเห็นด้วย ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ความรู้สึกเห็นด้วย น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ความรู้สึกเห็นด้วย น้อยที่สุด

1.2) สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยใช้สถิติทดสอบ คือ

1.2.1) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกัน ด้วยสถิติ Independent -Sample (t-test) ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.3) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way Analysis of Variance: ANOVA (F-test) และการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธี Scheffe ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร สามารถสรุปตามลำดับ ดังนี้

1) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การออกฤทธิ์และการเพาะปลูกของสมุนไพร

ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การออกฤทธิ์และการเพาะปลูกของสมุนไพรแต่ละรายการของการวิจัยครั้งนี้ พบว่า สามารถแยกประเภทของการออกฤทธิ์ต่อร่างกาย ตามตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ออกเป็น 8 ประเภท และได้เพิ่ม ยารักษากลุ่มบำรุงตับ ไตเป็นประเภทที่ 9 รายละเอียดดังนี้

1) ยารักษากลุ่มอาการของระบบไหลเวียนโลหิต (แก้ลม) ได้แก่ จิ่นอิ๋นฮวา หว่างปู้หลิงสิง ต้าเจ่า จือจื่อ ชวนหนิงซี เซียนเฉ่า ตันเซิน และซวี่ต้วน

2) ยารักษากลุ่มอาการทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ กันเจียง ไป๋จู๋ หว่างฮั่วเซียง โฮ่งผู่ เฉินผี ป๋อเหอ ม่ายหยา ป่านหลานเกิน หว่างปู้หลิวสิง ต้าเจ่า ไม่ตง จือหมู่ ฝอโส่ว และสือซางผู

3) ยารักษากลุ่มอาการทางสูติศาสตร์นรีเวชวิทยา ได้แก่ ตังกุย หงฮวา หว่างปู้หลิวสิง ไป๋กว่อ เซี่ยนเฉ่า ตันเซิน และไป๋เลา

4) ยาแก้ไข้ ได้แก่ กว่างฮั่วเซียง หงฮวา เจียงหวาง อี้อี่เหริน จุหวีฮวา กันเฉ่า ป่านหลานเกิน จินอิ๋นฮวา จือจื่อ ตันเซิน จือหมู่ ชวนเซ่อกาน ชวนอู ชิงฮาว และต้าชิงเย่

5) ยารักษากลุ่มอาการของระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ กันเจียง หวงฉี ก๋วงฮั่วเซียง ไท่จื่อเซิน เฉินผี ป๋อเหอ เจี๋ยเกิ๋ง และปั้นเซี่ย

6) ยาบำรุงโลหิต ได้แก่ หวงฉี เพ่ยหลัน ตังกุย โกฐหัวบัว และต้าเจ่า

7) ยารักษากลุ่มอาการทางกล้ามเนื้อและกระดูก ได้แก่ เซียนเหมา ตู้จ้ง และซวีต้วน

8) ยาบำรุงธาตุ ปรับธาตุ ได้แก่ ไป๋จู๋ อี้อี่เหริน เฉินผี กันเฉ่า เหลียนเฉียว ชวนเลี่ยงจื่อ ฟู่จื่อ เจ่อเซี่ย ชิงผี ปั้นเซี่ย และสื่อจวินเจื่อ

และได้เพิ่ม 9) ยารักษากลุ่มบำรุงตับ ไต ได้แก่ ฝางเพิง ซันจูยุหวี โก่วฉีจื่อ ตังกุย ม่ายหยา ตู้จ้ง ชิงผี ชวี่ต้วน เซี่ยคูเฉ่า เทียนหมา ปู่กู่จือ และเหอโส่วอู

การปลูกและบำรุงรักษาพืชทั่วไปและพืชสมุนไพร ไม่แตกต่างกันแต่ความอุดมสมบูรณ์ของพืชสมุนไพร จะเป็นเครื่องชี้บอกคุณภาพของสมุนไพรได้ พืชสมุนไพรต้องการการปลูกและบำรุงรักษาใกล้เคียงกับลักษณะธรรมชาติของพืชสมุนไพรนั้นมากที่สุด หากผู้ปลูกสมุนไพรสามารถเลือกวิธีปลูกและจัดสภาพแวดล้อมของต้นไม้ได้เหมาะกับพืชสมุนไพร ก็จะเจริญเติบโตได้เป็นผลทำให้คุณภาพพืชสมุนไพรที่นำมารักษาโรคมีฤทธิ์ดีขึ้นด้วย การเพาะปลูกสมุนไพรมี 3 วิธีหลัก คือ การปลูกด้วยเมล็ด การปลูกด้วยต้นกล้าหรือกิ่งชำ และการปลูกด้วยหัว

2) ศึกษากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร

ผลการวิเคราะห์กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสมุนไพร เชิงปริมาณ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ราคาเหมาะสมกับสินค้า ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 รองลงมาคือ ผลิตสินค้าให้มีคุณภาพ ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 การจัดจำหน่ายออนไลน์และออฟไลน์และรักษากลุ่มลูกค้าเดิม ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับคือ 4.19 และค่าเฉลี่ยน้อยสุดคือ การสร้างตราสินค้า ระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35

สรุปการทดสอบสมมติฐาน

1) สมมติฐานที่ 1 : เพศแตกต่างกันกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรแตกต่างกัน

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร ด้านเพศ

กลยุทธ์และช่องทาง	**ชาย**		**หญิง**		**t**	**P**
	$\bar{x}$	**S.D.**	$\bar{x}$	**S.D.**		
โดยรวม	3.83	0.38	3.91	0.44	-2.67	0.01

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ **0.05**

ผลการวิเคราะห์พบว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างของกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร ด้านเพศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศหญิงมีกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรมากกว่าเพศชาย

2) สมมติฐานที่ 2 : การเคยซื้อสมุนไพรย่านเยาวราชแตกต่างกันกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรแตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความแตกต่างของกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร พฤติกรรมการซื้อสมุนไพรย่านเยาวราช

ประเด็นเนื้อหา	เคยซื้อสมุนไพรเยาวราช		ไม่เคยซื้อสมุนไพรย่านเยาวราช		t	P
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
โดยรวม	3.83	0.40	4.16	0.43	-8.33	0.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์พบว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างของกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร ด้านพฤติกรรมการซื้อสมุนไพรย่านเยาวราช มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่า การไม่เคยซื้อสมุนไพรย่านเยาวราชมีกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรมากกว่าการเคยซื้อสมุนไพรย่านเยาวราช

3) สมมติฐานที่ 3 : รายได้แตกต่างกันกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรแตกต่างกัน

ตารางที่ 3 สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร ด้านรายได้

กลยุทธ์และช่องทาง	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	5	11.93	2.39	14.27	.00
	ภายในกลุ่ม	794	132.80	0.17		
	รวม	**799**	**144.74**			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร จำแนกตามสถานภาพด้านรายได้ พบว่า รายได้กลุ่มต่างๆ กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงได้ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ ด้วยวิธีของ Scheffe ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบความแตกต่างกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร ด้านรายได้เป็นรายคู่

รายได้	$\bar{X}$	น้อยกว่า 15,000 บาท	15,000-25,000 บาท	25,001–35,000 บาท	35,001–45,000 บาท	45,000 – 55,000 บาท	มากกว่า 55,000 บาท
		3.85	4.20	3.75	3.90	3.83	3.86
น้อยกว่า 15,000 บาท	3.85		-.35*	.10	-.05	.02	-.01
15,000 – 25,000 บาท	4.20			.45*	.30*	.37*	.34*
25,001 – 35,000 บาท	3.75				-.15	-.08	-.11
35,001 – 45,000 บาท	3.90					.07	.04
45,000 – 55,000 บาท	3.83						-.03
มากกว่า 55,000 บาท	3.86						

จากตาราง เมื่อทดสอบความแตกต่างกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรโดยภาพรวม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลด้านรายได้เป็นรายคู่ พบว่า กลุ่มรายได้ต่างๆ มีกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0 .05 มีจำนวน 5 คู่

การวิเคราะห์กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร จากการรวบรวมข้อมูลโดยสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลและสนทนากลุ่มย่อย สามารถนำมาสรุปเป็นประเด็นดังนี้

1. กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategy)

จากการวิเคราะห์ การสร้างกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า การพัฒนาวัตถุดิบสมุนไพร ควรมีการส่งเสริมการผลิตสมุนไพรแบบอินทรีย์และมีการรับรองมาตรฐาน เป็นแนวทางหนึ่งที่เกษตรกรต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้ได้วัตถุดิบที่ดีนำ ไปสู่ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่น่าเชื่อถือ สามารถเข้าสู่ ตลาดสุขภาพได้กว้างขวางขึ้นและสู่สากล เพื่อทำให้เกิดผลเป็นรูปธรรมการพัฒนาศักยภาพ และการเชื่อมโยงเครือข่ายตลาดใหม่ๆ เช่น ร้านขายสินค้าสุขภาพ ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade) จัดทำระบบฐานข้อมูลและคลังความรู้ด้านการผลิตกลุ่มผู้ผลิต ข้อมูลวัตถุดิบสมุนไพร และผู้ค้า การอนุรักษ์และขยายพันธุ์ สมุนไพรที่จำเป็นพื้นฐาน เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้และกระจายพันธุ์

ควรส่งเสริมกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรและการแปรรูป โดยการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ส่งเสริมให้มีเครื่องหมายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา (อย.) มาตรฐานการผลิตอาหาร และมาตรฐาน ความปลอดภัยของอาหาร และมีผลพิสูจน์ด้านประสิทธิภาพ พัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความเป็นสากล โดยมีอย่างน้อย 3 ภาษา คือ ไทย อังกฤษ และจีน การออกแบบ

บรรจุภัณฑ์ให้สามารถเป็นของฝากได้ทุกระดับ ทุกเพศ ทุกวัย เช่น ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลาย ปรับขนาดสินค้าให้เล็กลงหรือมีความหลากหลายของปริมาณสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าหลากหลายกลุ่ม รูปแบบควรออกแบบให้สามารถพกพาเดินทางได้สะดวก และปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงามทันสมัยเหมาะเป็นของฝากและจัดแสดงสินค้า หรือออกร้านมากขึ้น และควรปรับปริมาณบริโภคให้เหมาะกับกลุ่มเฉพาะกลุ่ม หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับป้องกัน โรคต่างๆ ตามวัย เพื่อทำให้มีความหลากหลายรับประทานได้ทุกเพศ ทุกวัย

2. กลยุทธ์ด้านราคา (Price Strategy)

การวิเคราะห์ พบว่า ราคาสำหรับจำหน่ายสมุนไพรขึ้นอยู่กับสรรพคุณ แหล่งที่ปลูก การนำเข้า ซึ่งสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้กับผู้บริโภคจึงสามารถตั้งราคาสูงได้ แต่หากเป็นสมุนไพรจีนการผลิตภายในประเทศยังมีปัญหาเรื่องสรรพคุณ การออกฤทธิ์ของสมุนไพร และผู้ปลูกยังขาดทักษะและสินค้ายังไม่ได้มาตรฐานการรับรองการผลิต/แปรรูป เครื่องหมายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาหรือฮาลาลซึ่งจะสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้กับผู้บริโภคและสามารถ ตั้งราคาระดับกลาง-สูงได้

3. กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place Strategy)

จากการวิเคราะห์พบว่า กลยุทธ์ด้านการจัดการช่องทางการจัดจำหน่าย (Place Strategy) ควรพิจารณากลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่ายแบบผสมผสานทั้งออนไลน์ และแบบออฟไลน์ โดยการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย กำหนดแนวทางการจัดการไว้ 3 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 ควรจัดตั้งศูนย์กลางการค้าปลีก-ส่ง สำหรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อส่งเสริมการค้าสมุนไพร ตั้งแต่ต้นพันธุ์วัตถุดิบ สารสกัด ส่วนผสมต่างๆ รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ ไปจนถึงผลิตภัณฑ์ สมุนไพรแปรรูป รวมถึงควรส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือทางการค้าระหว่างกลุ่มผู้ประกอบการด้านสมุนไพรที่มีผลิตภัณฑ์สมุนไพรต่างๆ ซึ่งได้รับมาตรฐานรับรองกับเครือข่ายการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม ร้านสปา ร้านอาหารไทย ต่างประเทศในสนามบิน และโรงพยาบาล เพื่อช่วยผลักดันผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้เป็น ที่รู้จักและยอมรับมากขึ้น

แนวทางที่ 2 ควรจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรแบบครบวงจรแก่นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไป ตั้งแต่การจำหน่าย วัตถุดิบ ต้นพันธุ์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงบริการด้านสุขภาพ ทั้งการตรวจรักษาด้วยภูมิปัญญาและผลิตภัณฑ์สมุนไพรสปา นวดแผนไทย และประคบด้วยลูกประคบสมุนไพร ฯลฯ ควรเปิดร้านสมุนไพร (Herbal Shop) ห้างสรรพสินค้าหรือตลาดนัดสมุนไพร (Herb Market) เพื่อสร้างการรับรู้และเป็นการปลุกกระแสการใช้สมุนไพรตั้งแต่ชุมชนท้องถิ่น สู่ระดับประเทศ

แนวทางที่ 3 การสร้างแพลตฟอร์ม (Platform) ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเชื่อมโยงผู้บริโภคผ่านช่องทางออนไลน์ ร้านค้าและบริการ จัดการ โดยควรประกอบด้วย ระบบการซื้อขายออนไลน์ ระบบบริหารจัดการร้านโดยมีผู้ดูแลระบบจัดการให้ การบริการลูกค้าสัมพันธ์การส่งเสริมร้าน การจัดการส่งเสริม (Promotion) และระบบวิจารณ์สินค้า (Review) แผนการตลาดควรประกอบด้วย สร้างความน่าเชื่อถือให้กับแพลตฟอร์ม ส่งเสริมแพลตฟอร์มโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ และคัดเลือกผลิตภัณฑ์โดดเด่น และสร้างแผนการตลาดของสินค้าแต่ละกลุ่มทั้งในระยะสั้น และระยะยาว

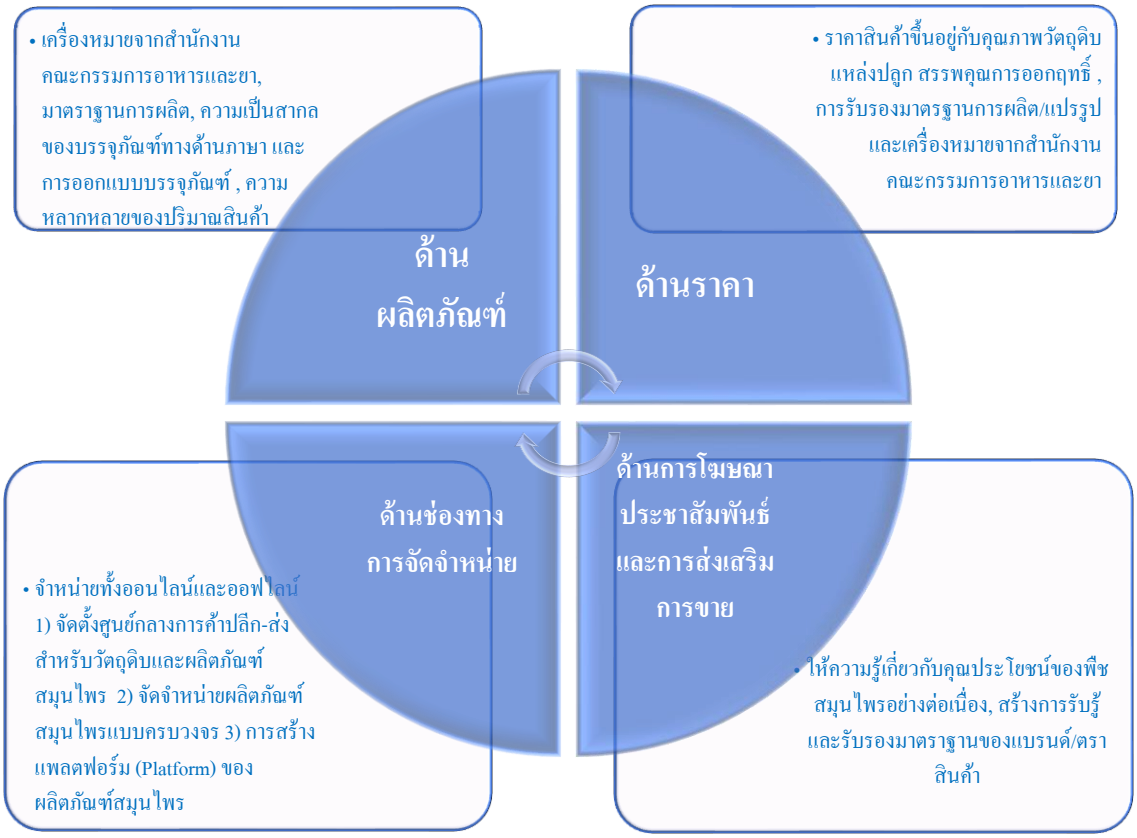
4. กลยุทธ์ด้านการโฆษณา การประชาสัมพันธ์และ การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy)

จากการวิเคราะห์พบว่า สร้างการรับรู้เกี่ยวกับคุณประโยชน์ของพืชสมุนไพรแต่ละประเภท และทำอย่างต่อเนื่อง หรือเลือกสมุนไพรที่โดดเด่นตามความเหมาะสมของสถานการณ์ เช่น การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา หรือโควิด 19 ที่มีความต้องการสมุนไพรฟ้าทะลายโจรจำนวนมาก หรือยาที่พัฒนามาจากสมุนไพรจีน เช่น เหลียนฮัว ชิงเวิน แคปซูล ซึ่งมีสรรพคุณบรรเทาอาการ ไข้หวัด เจ็บคอ ไอ ทอนซิล ควรให้ความรู้เกี่ยวกับคุณประโยชน์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจ การจดจำและการบอกต่ออันจะนำไปสู่กระแสการนิยมใช้ผลิตภัณฑ์สมุนไพร และการสร้างการรับรู้มาตรฐานรับรองต่างๆ โดยเฉพาะตราสินค้ารับรอง (Endorse Brand) ถูกสร้างขึ้นมาให้เป็นตราสินค้ารับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าและสร้างการรับรู้ผ่านเครือข่ายทั้งหมดที่มีทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร ทำให้เกิดข้อค้นพบใหม่ในรายละเอียดของส่วนประสมทางการตลาด 4P’s ของสมุนไพร ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดดังนี้ คือ 1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Strategy) ส่งเสริมกลยุทธ์ด้านความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ด้วยเครื่องหมายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, มาตราฐานการผลิต, ความเป็นสากลของบรรจุภัณฑ์ทางด้านภาษา และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ , ความหลากหลายของปริมาณสินค้า 2) กลยุทธ์ด้านราคา (Price Strategy) ราคาสินค้าขึ้นอยู่กับคุณภาพวัตถุดิบ แหล่งปลูก สรรพคุณการออกฤทธิ์ การรับรองมาตรฐานการผลิต/แปรรูป และเครื่องหมายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 3) กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place Strategy) การจัดจำหน่ายแบบผสมผสานทั้งออนไลน์และออฟไลน์ โดย 1.จัดตั้งศูนย์กลางการค้าปลีก-ส่ง สำหรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร 2. จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรแบบครบวงจร 3. การสร้างแพลตฟอร์ม (Platform) ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเชื่อมโยงผู้บริโภคผ่านช่องทางออนไลน์ ร้านค้าและบริการ และ 4) กลยุทธ์ด้านการโฆษณา การประชาสัมพันธ์และ การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy) ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณประโยชน์ของพืชสมุนไพรอย่างต่อเนื่อง, สร้างการรับรู้และรับรองมาตราฐาน

ของแบรนด์/ตราสินค้า องค์ประกอบทั้ง 4 ประการ นับเป็นกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพรที่สำคัญซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของสมุนไพรเพิ่มมากขึ้น



อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร สามารถสรุปการอภิปรายผลตามลำดับ ดังนี้

1) ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การออกฤทธิ์และการเพาะปลูกของสมุนไพร

พบว่า สามารถแยกประเภทของการออกฤทธิ์ต่อร่างกาย ตามตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ออกเป็น 8 ประเภท และการศึกษาครั้งนี้ได้พบ กลุ่มยารักษากลุ่มบำรุงตับ ไต จึงกำหนดเป็นประเภทที่ 9 มีรายละเอียดดังนี้ 1. ยารักษากลุ่มอาการของระบบไหลเวียนโลหิต (แก้ลม) 2. ยารักษากลุ่มอาการทางระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ กันเจียง ไป๋จู๋ หว่างฮั่วเซียง โฮ่งผู่ เฉินผี ป๋อเหอ ม่ายหยา ป่านหลานเกิน หว่างปู้หลิวสิง ต้าเจ่า ไม่ตง จือหมู่ ฝอโส่ว และสือชางผู 3. ยารักษากลุ่มอาการทางสูติศาสตร์นรีเวชวิทยา 4. ยาแก้ไข้ 5. ยารักษากลุ่มอาการของระบบทางเดินหายใจ 6. ยาบำรุงโลหิต 7. ยารักษากลุ่มอาการทางกล้ามเนื้อและกระดูก 8. ยาบำรุง

ธาตุ ปรับธาตุ และ 9. ยารักษากลุ่มบำรุงตับ ไต ส่วนการปลูกและบำรุงรักษาพืชทั่วไปและพืชสมุนไพร ไม่แตกต่างกันแต่ความอุดมสมบูรณ์ของพืชสมุนไพร จะเป็นเครื่องชี้บอกคุณภาพของสมุนไพรได้ พืชสมุนไพรต้องการการปลูกและบำรุงรักษาใกล้เคียงกับลักษณะธรรมชาติของพืชสมุนไพรนั้นมากที่สุด หากผู้ปลูกสมุนไพรสามารถเลือกวิธีปลูกและจัดสภาพแวดล้อมของต้นไม้ได้เหมาะกับพืชสมุนไพร ก็จะเจริญเติบโตได้เป็นผลทำให้คุณภาพพืชสมุนไพรที่นำมารักษาโรคมีฤทธิ์ดีขึ้นด้วย การเพาะปลูกสมุนไพรมี 3 วิธีหลัก คือ การปลูกด้วยเมล็ด การปลูกด้วยต้นกล้าหรือกิ่งชำ และการปลูกด้วยหัว

2) ศึกษากลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร

จากผลการวิเคราะห์ ลักษณะส่วนบุคคลด้านพฤติกรรมการบริโภคสมุนไพรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่ระบุเหตุผลการเลือกใช้สมุนไพร คือ รักษาโรค/บำรุงร่างกาย และลำดับรองมาคือ ความเชื่อมั่นคุณภาพของสมุนไพรไทย สอดคล้องกับงานวิจัย มาลัย กมลสกุลชัย และพงศ์ศิรภพ ทองดีรวิสุรเกตุ (2559: 29) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับบทบาทและความเชื่อมั่นของผู้บริโภคที่มีต่อสมุนไพรไทย และสอดคล้องกับ ศศิวิมล สุขบท (2549: 44) ศึกษาเรื่อง การสื่อสารทางการตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพรไทย ในประเด็นเหตุผลที่ทำให้ตัดสินใจซื้อสินค้า คือ มั่นใจคุณภาพสินค้า และมักจะเลือกซื้อสินค้าจากร้านค้าที่มั่นใจได้ เช่น ผู้ขายโดยตรง ร้านขายยา งานแสดงสินค้า และร้านค้าทั่วไป

กลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสมุนไพร พบว่า 3 ประเด็นที่อยู่ในระดับมากคือ ราคาเหมาะสมกับสินค้า ผลิตสินค้าให้มีคุณภาพ รักษากลุ่มลูกค้าเดิม และการจัดจำหน่ายทั้งออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน สอดคล้องกับงานวิจัย ศศิวิมล สุขบท (2549: 44) องค์ประกอบการสื่อสารทางการตลาดที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญต้องการทราบข้อมูลระดับมากคือ สรรพคุณ และประโยชน์ของสินค้า และงานวิจัย มาลัย กมลสกุลชัย และพงศ์ศิรภพ ทองดีรวิสุรเกตุ (2559 : 29) พบว่า ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคต่อสมุนไพรไทย ค่าเฉลี่ยสูงสุดประเด็นสมุนไพรบางชนิดสามารถรักษาโรคได้ สอดคล้องกับทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด 4P’s ของ Kother (1997) โดยเฉพาะ ด้านผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณภาพที่ดี เนื่องจากผลิตภัณฑ์สมุนไพรเน้นการป้องกัน และการรักษาโรค เป็นส่วนใหญ่จึงทำให้ผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก แต่อาจจะไม่สอดคล้องกับทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด 7P’s Kother (1997) เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เน้นผลิตภัณฑ์ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ที่เป็นกลุ่มการบริการ จึงไม่เหมาะที่จะศึกษาปัจจัยทางด้านบุคลากร ลักษณะทางกายภาพ และกระบวนการให้บริการสินค้า

ส่วนประเด็นเนื้อหาขององค์ประกอบกลยุทธ์การประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารทางการตลาดของสมุนไพร 4 องค์ประกอบรายละเอียดดังนี้ **1. กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์** (Product Strategy) การพัฒนาวัตถุดิบสมุนไพร ควรมีการส่งเสริมการผลิตสมุนไพรแบบอินทรีย์และมีการรับรองมาตรฐาน เป็นแนวทางหนึ่งที่ต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้ได้วัตถุดิบที่ดีนำไปสู่ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่น่าเชื่อถือ สามารถเข้าสู่ตลาดสุขภาพได้กว้างขวางและก้าวสู่สากลมากขึ้น และควรส่งเสริมการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรและการแปรรูป

โดยการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมให้มีเครื่องหมายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา (อย.) มาตรฐานการผลิตอาหาร มาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร และพัฒนาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีความเป็นสากล ประกอบด้วยภาษา ไทย อังกฤษ และจีน การออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สามารถเป็นของฝากได้ทุกระดับ ทุกเพศ ทุกวัย เช่น ออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลาย ปรับขนาดสินค้าให้เล็กลงหรือมีความหลากหลายของปริมาณสินค้า และควรปรับการบริโภคให้เหมาะกับเฉพาะกลุ่ม หรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับป้องกัน โรคต่างๆ เพื่อทำให้มีความหลากหลายรับประทานได้ทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด 4P's ของ Kother (1997) แต่ในรายละเอียด กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ สมุนไพรอยู่ในระดับผลิตภัณฑ์หลักที่จำเป็นต้องซื้อและผลิตภัณฑ์ที่แท้จริงมาช่วยกระตุ้นการตัดสินใจเนื่องจากสินค้าสมุนไพรไม่ใช่สินค้าบริการที่ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์อื่นเพิ่มเติม เช่น การติดตั้ง การขนส่ง และการให้สินเชื่อ และสินค้ากลุ่มสมุนไพรยังเป็นสินค้าเพื่อการอุปโภคบริโภคไม่ใช่สินค้าเพื่อการอุตสาหกรรม โดยผู้บริโภคตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับคุณภาพสินค้า เป็นลำดับแรก **2. กลยุทธ์ด้านราคา** (Price Strategy) ราคาสำหรับจำหน่ายสมุนไพรมักจะขึ้นอยู่กับสรรพคุณการออกฤทธิ์ แหล่งที่ปลูก ซึ่งสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้กับผู้บริโภคสามารถตั้งราคาสูงได้ และทักษะของผู้ปลูกหรือกระบวนการผลิตก็เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้สินค้าไม่ได้มาตรฐานการรับรองการผลิต/แปรรูป เครื่องหมายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือฮาลาล ซึ่งจะสร้างความเชื่อมั่นที่ดีให้กับผู้บริโภค และสามารถตั้งราคาระดับกลาง-สูงได้ สอดคล้องกับทฤษฎีส่วนประสมทางการตลาด 4P's ของ Kother (1997) โดยการกำหนดราคาสินค้าขึ้นอยู่กับการรับรู้มูลค่าของผลิตภัณฑ์ **3. กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย** (Place Strategy) ควรพิจารณากลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่ายแบบผสมผสานทั้งออนไลน์ และแบบออฟไลน์ เพื่อการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย กำหนดแนวทางการจัดการไว้ 3 แนวทาง คือ แนวทางที่ 1 ควรจัดตั้งศูนย์กลางการค้าปลีก-ส่ง สำหรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร เพื่อส่งเสริมการค้าสมุนไพร ตั้งแต่ต้นพันธุ์วัตถุดิบ สารสกัด ส่วนผสมต่างๆ รวมทั้งบรรจุภัณฑ์ ไปจนถึงผลิตภัณฑ์สมุนไพรแปรรูป รวมถึงการสร้างมาตรฐานรับรองกับเครือข่ายการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม ร้านสปา ร้านอาหารไทย ต่างประเทศในสนามบิน และโรงพยาบาล เพื่อช่วยผลักดันผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้เป็น ที่รู้จักและยอมรับมากขึ้น แนวทางที่ 2 ควรจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรแบบครบวงจรแก่นักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไป ตั้งแต่การจำหน่าย วัตถุดิบ ต้นพันธุ์ผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวมถึงบริการด้านสุขภาพ เพื่อสร้างการรับรู้และเป็นการปลุกกระแสการใช้สมุนไพรตั้งแต่ชุมชนท้องถิ่น สู่ระดับประเทศ แนวทางที่ 3 การสร้างแพลตฟอร์ม (Platform) ของผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเชื่อมโยงผู้บริโภคผ่านช่องทางออนไลน์ ร้านค้าและบริการ และการบริหารจัดการโดยมีผู้ดูแลระบบจัดการให้ การบริการลูกค้าสัมพันธ์การส่งเสริมร้าน การจัดการส่งเสริม (Promotion) และระบบวิจารณ์สินค้า (Review) แผนการตลาดควรประกอบด้วย สร้างความน่าเชื่อถือให้กับแพลตฟอร์ม และสร้างแผนการตลาดของสินค้าแต่ละกลุ่มทั้งในระยะสั้น และระยะยาว สามารถสรุปได้ตามทฤษฎีส่วนประสม

ทางการตลาด 4P's ของ Kother (1997) การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์สมุนไพรทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งการขนส่ง การเก็บรักษา และการบริหารสินค้าก่อนถึงมือผู้บริโภค และ **4. กลยุทธ์ด้านการโฆษณา การประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมการตลาด** (Promotion Strategy) สร้างการรับรู้เกี่ยวกับคุณประโยชน์ของสมุนไพรอย่างต่อเนื่อง และสร้างการรับรู้มาตรฐานรับรองต่างๆ โดยเฉพาะตราสินค้ารับรอง (Endorse Brand) ที่ถูกสร้างขึ้นมาให้เป็นตราสินค้ารับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ การสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าและสร้างการรับรู้ผ่านเครือข่ายทั้งหมดที่มีทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 จากพบการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่มักเลือกซื้อสมุนไพรจากร้านค้าทั่วไป/ร้านค้าชุมชน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมุนไพรเพิ่มมากขึ้น เช่น การออกฤทธิ์หรือสรรพคุณ วิธีการใช้สมุนไพร และวิธีการรักษาโรค

1.2 จากผลการวิเคราะห์การประชาสัมพันธ์และการสื่อสารทางการตลาดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันของสมุนไพร ด้วยแบบสอบถาม พบว่า ส่วนใหญ่เลือกซื้อสมุนไพรเนื่องจากราคาเหมาะสมกับสินค้า ดังนั้นหากต้องทำการตลาดของสินค้ากลุ่มสมุนไพรจำเป็นต้องศึกษาของสรรพคุณของสมุนไพรแต่ละชนิดและการออกฤทธิ์ทางยา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแนวทางการรักษาด้วยสมุนไพรกับกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคเรื้อรังเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่หลากหลายเพื่อนำข้อมูลไปประกอบการรักษาและเสริมสร้างพฤติกรรมที่เหมาะสมของประชาชน

2.2 การศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาผลลัพธ์การใช้สมุนไพรรักษาระยะยาว หรือแนวทางการบริโภคอาหารเป็นยา หรือการรักษาด้วยศาสตร์การแพทย์ทางเลือกอื่น

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *แผนแม่บทแห่งชาติ ว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ.2560-2564.* นนทบุรี: บจก.ทีเอส อินเตอร์พริ้นท์

กองนโยบายและแผนงาน สำนักการวางผังและพัฒนาเมืองกรุงเทพมหานคร. 2565. *รายงานการศึกษาประชากรกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2564.* กรุงเทพมหานคร

กิติยาภรณ์ อินธิปีก. (2562). *การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยชุมชนมีส่วนร่วมของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปสมุนไพร อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่.* รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิจัยเบื้องต้น.* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

ปุณยภัสร์ ศิริธีราฐิติกุล และ ณรงค์ ใจเที่ยง. (2564). หลักการป้องกันโรคตามแนวทางศาสตร์การแพทย์แผนจีน. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*. 15 (37), 196-209.

พวงรัตน์ จินพล. (2562). การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของจังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*. 12 (2), 27-42.

มาลัย กมลสกุลชัยและพงศ์ศิรภพ ทองดีรวิสุรเกตุ. (2559). *บทบาทและความเชื่อมั่นของผู้บริโภคที่มีต่อสมุนไพรไทย.* มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. กรุงเทพมหานคร

เย็นจิตร เตชะดำรงสิน. (2556). *หนึ่งทศวรรษการแพทย์แผนจีนในประเทศไทย พ.ศ. 2545-2555*. นนทบุรี: กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข.

ศศิธร วชิรปัญญาพงศ์. (2561). กลยุทธ์การพัฒนาศักยภาพธุรกิจชุมชน ด้านธุรกิจสมุนไพรแปรรูปในเขตจังหวัดลพบุรีเพื่อรองรับข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.* 12 (1), 191-203.

สมบูรณ์ ขันธิโชติ และชัชสรัญ รอดยิ้ม. (2558). การพัฒนาศักยภาพด้านอาหารการตลาดกลุ่ม OTOP จังหวัดนนทบุรี กรณีศึกษา กลุ่มสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร. สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์.* 10 (1), 120-130.

สมพร ภูติยานันต์. (2542). *การตรวจเอกลักษณ์พืชสมุนไพร : ภาคพิเศษ.* โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพมหานคร. 991 น.

สุพรรณี ไชยอำพร และ สนิท สมัครการ. (2540). *การวิเคราะห์ทางสังคมเพื่อการพัฒนาแนวความคิดและวิธีการ.* กรุงเทพมหานคร: โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

สุพัฒน์ ศรีสวัสดิ์, พนม สุขจันทร์, จารุวรรณ ประดับแสง และสมนึก ลิ้มเจริญ. (2556). พืชสมุนไพรประจำถิ่นและภูมิปัญญาการประยุกต์ใช้สำหรับการแพทย์พื้นบ้านในจังหวัดชายแดนภาคใต้. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*. 5 (4), 14-27.

Kother, P. (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control.* 9th ed. New Jersey: A Simon & Schuster Company.

OMICS International. (2015). *Herbals Summit 2015*. Indai: OMICS Group Inc.

Yamane, Taro. (1970). *Statistics-An Introduction Analysis*. 2nd ed. Tokyo: John Weather Hill, Inc.

การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง

Development of Innovative Leadership Model of School Administrators in the 21st Century under the Secondary Educational Service Area Office Phatthalung

สุรชน นิ่มดวง,
สมปอง รักษาธรรม และ นพรัตน์ ชัยเรือง
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
Surachon Nimduang,
Sompong Raksatham and Nopparat Chairueng
Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail : tai.surachon@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 2) พัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 และ 3) ตรวจสอบรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ใช้วิธีวิจัยแบบผสมวิธี วิธีดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยวิธีวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง จำนวน 271 คน ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ระยะที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบ 8 องค์ประกอบ ได้แก่ วิสัยทัศน์เชิงท้าทาย การบริหารความเปลี่ยนแปลง การเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ การออกแบบความคิด มีส่วนร่วมในความสำเร็จ การบริหารจัดการความเสี่ยง เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล และการสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ภาพรวมเท่ากับ 0.61 2) ได้รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 44 ตัวบ่งชี้

* วันที่รับบทความ : 14 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 12 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 13 พฤษภาคม 2567
Received: April 14 2024; Revised: May 12 2024; Accepted: May 13 2024

และ 3) รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีความเหมาะสม เป็นประโยชน์และเป็นไปได้ สามารถนำไปใช้ในสถานศึกษาได้จริง

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

Abstract

Development of innovative leadership model of school administrators in the 21st century has the objectives to 1) study the components and needs of innovative leadership for school administrators in the 21st century 2) develop an innovative leadership model of school administrators in the 21st century and 3) validate the innovative leadership model of school administrators in the 21st century. Using a mixed methods research method, the research was conducted in 3 phases. Phase 1 studied the components and needs of innovative leadership of school administrators in the 21st century using survey research methods. The sample group consisted of 271 teachers under the Phatthalung Secondary Educational Service Area Office. Phase 2 Developing the innovative leadership model of school administrators in the 21st century. Phase 3 validate the innovative leadership model of school administrators in the 21st century. The research tools included a questionnaire, Interview form, connoisseurship form. The Data were analyzed by using the mean, standard deviation, Analyze necessary needs and content analysis.

The results of the research found that 1) Components of innovative leadership of school administrators in the 21st century consist of 8 components : Challenging vision, Change management, Learning leader, Design thinking, Participate in success, Risk management, Understand digital technology and Positive organizational. The overall priority needs index was 0.61 2) The innovative leadership model of school administrators in the 21st century was obtained, consisting of 8 components and 44 indicators, and 3) The innovative leadership model of school administrators in the 21st century was appropriate. It is useful and possible. Can actually be used in educational institutions

Keywords: Model development ; Innovative Leadership Model; Administrators In The 21st Century

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทย ได้ดำเนินการพัฒนาด้านนวัตกรรม เพื่อเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่การพัฒนาทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างมั่งคั่งและยั่งยืน โดยมีแนวทางการพัฒนาและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้วยนวัตกรรมของไทย ได้แก่ เกษตรอัจฉริยะ อาหาร เครื่องมือแพทย์ จีโนมิกส์, วัคซีน ยาชีววัตถุ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าประเทศไทยให้ความสำคัญกับความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ในโลกที่ไร้พรหมแดน การที่ไม่มีขอบเขตที่แท้จริงในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร และสารสนเทศ การเดินทางติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ประหยัดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นมาได้เนื่องจากมีตัวเร่งปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ คือ เทคโนโลยี

และตัวป้อนที่สำคัญที่ต้องพัฒนานั้นคือ ระบบการศึกษาในยุคดิจิทัล การศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งเสริมกระบวนการสอนและการเรียนรู้ และสร้างการเชื่อมโยงที่เข้มแข็งกับชุมชนระหว่างกลุ่มของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนรูปแบบการดำเนินชีวิตและธุรกิจต่าง ๆ อย่างที่คาดไม่ถึงมาก่อน สำหรับประเทศไทยในด้านการจัดการศึกษาไทย 4.0 คือ การศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างผลงานหรือสร้างนวัตกรรม (นพรัตน์ ชัยเรือง, 2564 : 25)

การศึกษาเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาด้านต่าง ๆ จึงมีการกำหนดกรอบ (framework) ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา โดยสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2575 กฎหมาย ยุทธศาสตร์และแผนงานทั้งหลายเหล่านี้ ต่างมีอุดมการณ์ เพื่อมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา เป็นคนดี มีวินัย ภูมิในในชาติ สามารถเชี่ยวชาญได้ตามความถนัดของตน มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ เป็นพลเมืองดี มีคุณภาพและความสามารถสูง สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อเป้าหมายของการพัฒนาประเทศสู่ ความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561 : 3) และด้วยกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม มุ่งเข้าสู่ยุคแห่งนวัตกรรมดังกล่าว ทางภาครัฐได้มีการสนับสนุนด้านนวัตกรรม โดยสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีทางการศึกษา มาตรา 64 ที่กำหนดว่า รัฐจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อ สิ่งพิมพ์อื่นวัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และมาตรา 65 ที่กำหนดว่า ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะในการผลิตรวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพ และประสิทธิภาพ หากมีการดำเนินการตามแนวคิดดังกล่าวจะทำให้เกิดเป็นนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้กับการบริหารและการจัดการศึกษาได้เป็นอย่างดี การที่องค์การการศึกษาจะประสบความสำเร็จและปรับตัวให้อยู่รอดท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน มีปัจจัยที่สำคัญ ได้ประการ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การค้นพบสิ่งใหม่ๆ การสร้างนวัตกรรม และต้องปรับเปลี่ยนองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมการศึกษา (Educational innovative organization) ที่ต้องมีการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษา การบริหารงานใหม่ๆ รวมไปถึงการสร้างนิสัยนวัตกรรมให้เกิดขึ้นกับคนในองค์การ กล่าวคือ ผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาจะต้องมีความคิดริเริ่มสรรค์ สร้างรูปแบบการทำงาน สร้างสื่อการสอนและวิธีจัดการเรียนการสอนใหม่ ๆ อยู่เสมอเพื่อพัฒนาสถานศึกษา เพราะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ถือเป็นจุดกำเนิดของการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร เป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ไม่อาจจับต้องได้ (Intangible asset) แต่มีค่ามหาศาลมากกว่าทรัพย์สินทางกายภาพ (องค์อร ประจันเขตต์, 2557: 45 - 51)

ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีความสำคัญ ในการจะนำพาองค์กรให้ก้าวไปในกระแสแห่งการปฏิรูปได้ และเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จและความล้มเหลวขององค์กรในการปฏิรูประบบการศึกษาไทย ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่นำเอานโยบายและโครงการต่าง ๆ ไปปฏิบัติ ถ้าการดำเนินการตามนโยบายเป็นไปด้วยดีย่อมเป็นผลดีต่อคณะครู อาจารย์ นักเรียน ผู้ปกครอง รวมไปถึงชุมชนและสถานศึกษา ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวในการบริหารเพียงใดนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีพฤติกรรมการบริหารอย่างเหมาะสมต้องเป็นผู้นำในการบริหารจัดการที่มีการปรับเปลี่ยน ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกของการศึกษาขั้นพื้นฐานในมาตรฐานด้านปัจจัย มาตรฐานที่ 20 ซึ่งได้ระบุไว้ว่าผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการบริหารการบริหารจัดการ ระบุเป็นตัวบ่งชี้ไว้ คือ 1) ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาให้ทันการเปลี่ยนแปลงและ 2) ผู้บริหารมีความเป็นประชาธิปไตย ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษา จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาสถานศึกษาและการจัดการในทุกระดับ ทั้งในภาครัฐ เอกชน ท้องถิ่น ชาติ หรือระดับโลก และโรงเรียนก็เป็นอีกองค์กรหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้มีบทบาท สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพ (ภัทริยากุล แก่นแก้ว, 2561: 3)

จากความสำคัญของ ผู้บริหารสถานศึกษาดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ซึ่งผู้ที่มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้มีการสร้างพัฒนา หรือนำนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดองค์การนวัตกรรมการศึกษา ที่จะสามารถนำนวัตกรรมไปใช้ในองค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือเรียกว่า “ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม” (Innovative leadership) โดยจำเป็นต้องมีทักษะการคิดที่แตกต่างอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์การ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership) เป็นลักษณะของผู้นำที่มีทักษะการคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative thinking skills) ที่ทำให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ในองค์การ เช่น ความคิด วิธีการ เทคนิค กระบวนการ หรือการค้นพบแนวทางในการแก้ปัญหาใหม่ๆ ที่ทำให้เกิดความคล่องตัวและรวดเร็วในการปฏิบัติงาน และตอบสนองต่อความต้องการขององค์การในปัจจุบันและอนาคต รวมถึงการมีความสามารถในการสร้างวัฒนธรรมองค์การที่เป็นมิตรกับนวัตกรรม (Innovative-friendly Culture) (Horth & Buchner, 2009: Online) และมีนักวิชาการได้อธิบายถึงความหมายและความสำคัญไว้หลายคน อาทิ กุลชลี จงเจริญ (2562 : 83) กล่าวว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม เป็นพฤติกรรมของผู้บริหารแสดงออกถึงคุณลักษณะของผู้นำที่มีสมรรถนะ บุคลิกภาพ บทบาท ความสามารถในการเข้าถึงปัญหา สามารถพบแนวทางในการดำเนินการใหม่ ๆ และใช้กระบวนการสร้างสรรค์ทางนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนให้บุคลากรสามารถสร้างนวัตกรรมในการ พัฒนาองค์การ ซึ่งจะมีความสำคัญช่วยให้บุคคลเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน มีจุดเน้นหรือเป้าหมายร่วมกันในการปฏิบัติงาน และเกิดสัมพันธภาพที่ดีภายในกลุ่มเกิดความไว้เนื้อเชื่อใจระหว่างกันในการทำงาน สร้างแรงบันดาลใจให้กับบุคลากร ให้สามารถปฏิบัติงานไปสู่วิสัยทัศน์ขององค์การ ผู้บริหารสามารถกำหนดทิศทางขององค์การอย่างมีกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม เพื่อการได้เปรียบในเชิงของการแข่งขันและในเชิงของคุณภาพ

ของผู้เรียน จากแนวคิดของนักวิชาการ แสดงให้เห็นว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Innovative Leadership) ส่งผลในทางบวกต่อการพัฒนาคุณภาพขององค์การต่าง ๆ รวมถึงสถาบันทางการศึกษาให้ไปสู่องค์การแห่งนวัตกรรม ทั้งการพัฒนาด้านการบริหารจัดการ การพัฒนาด้านสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มีคุณภาพ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม เพื่อนำพาองค์การให้เป็นองค์การแห่งนวัตกรรม สร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมร่วมในโรงเรียน ที่จะช่วยในการส่งเสริม สนับสนุนในการพัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถ และความชำนาญในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน สื่อนวัตกรรม เทคนิคการสอน วิธีการที่หลากหลาย และสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพ (เสนาะ กุลสท้าน, 2557 : 173-180) รวมถึงเพื่อแก้ปัญหาการเกิดช่องว่างหรือความเลื่อมล้ำทางการเรียนรู้ของครูและนักเรียน ด้วยเหตุนี้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้ความสำคัญและมุ่งพัฒนาตนเองให้มี ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม เพื่อสร้างองค์การแห่งนวัตกรรมในโรงเรียน และมุ่งการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ อีกทั้งต้องมุ่งเน้นให้บุคลากรคิดสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ ทั้งสิ่งใหม่ที่เป็นวิธีการทำงาน และผลงาน เน้นการเปลี่ยนแปลงด้วยกระบวนการ วิธีการ และเครื่องมือใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ (อัปสร เสถียรทิพย์, 2554 : 5-7) ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งการพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่สามารถประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองของผู้บริหารสถานศึกษาและการพัฒนาโรงเรียนสู่โรงเรียนคุณภาพในศตวรรษที่ 21 อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง และเกิดการบริหารเชิงนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21
2. เพื่อพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21
3. เพื่อตรวจสอบรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นการวิจัยและพัฒนา ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ดำเนินการ 1) การศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 2) การศึกษาองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มเป้าหมาย คือผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติงานเป็นเลิศและประสบผลสำเร็จ (Best Practice) และมีประสบการณ์ด้านการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือ วุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีวิทยฐานะระดับเชี่ยวชาญขึ้นไป จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา 3) การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยการศึกษาเชิงสำรวจ ประชากรที่ใช้ ได้แก่ ครูผู้สอนของโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง จำนวน 919 คน สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ซึ่งกำหนดให้ขนาดของสถานศึกษาเป็นกลุ่ม ใช้ตารางของ Krejcie and Morgan ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 271 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์เกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค มีค่าเท่ากับ 0.91 วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4) หาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority needs index : PNI) จากสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยการใช้วิธี Priority needs index (PNImodified) แบบปรับปรุง

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการ 1) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาระยที่ 1 ได้แก่ องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำนวน 8 องค์ประกอบหลัก มากำหนดเป็นเนื้อหา เพื่อร่างรูปแบบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำนวน โดยส่วนประกอบสำคัญ คือ ชื่อของรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 4) องค์ประกอบและกลไกของรูปแบบ 5) แนวทางดำเนินงานของรูปแบบ และ 6) เงื่อนไขของรูปแบบ 2) ผู้วิจัยนำร่างรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม และการใช้ภาษา นำข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปดำเนินการปรับปรุง แก้ไข 3) ปรับปรุง แก้ไขตาม

ข้อเสนอแนะและยืนยันรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 กับอาจารย์ที่ปรึกษา

ระยะที่ 3 การตรวจสอบ รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยดำเนินการ 1) ตรวจสอบรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoiesseurship) ผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ และผู้บริหารที่มีประสบการณ์เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จำนวน 9 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของรูปแบบ 2) ตรวจสอบรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อตรวจสอบด้านความเหมาะสม (Propriety) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา ด้านนวัตกรรม จำนวน 9 คน เลือกแบบเจาะจงจากประชากรทั้งหมด (Purposive sampling) เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เรื่องรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ และด้านความเป็นประโยชน์ของรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

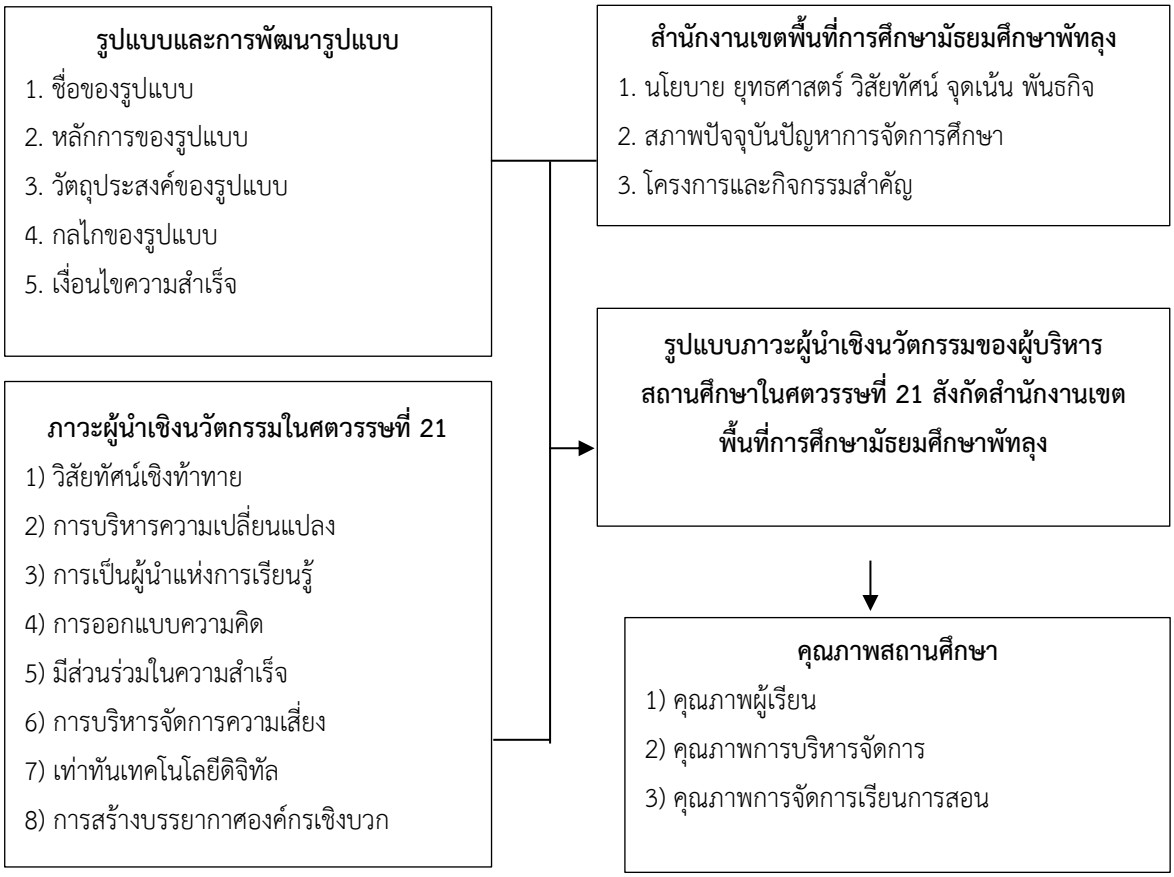
กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกได้ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด หลักการและงานวิจัยของ (1) สมาน อัศวภูมิ (2549) (2) ธีระ รุญเจริญ (2550) (3) ทิศนา แขมมณี (2550) (4) ปรีชา ปัญญานฤพล (2557) (5) กัญญารัตน์ แรกรุ่น (2561) (6) สายใจ พวงสายใจ (2561) (7) ดาราวรรณ ศรีกาญจนา (2562) (8) Keeves (1997) และ (9) บราวน์ และ โมเบอร์ก (1980) โดยการนำเอาข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ได้องค์ประกอบของรูปแบบ 5 องค์ประกอบ คือ (1) ชื่อของรูปแบบ (2) หลักการของรูปแบบ (3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ (4) กลไกของรูปแบบ และ (5) เงื่อนไขความสำเร็จ

2. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหาร ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด หลักการและงานวิจัยของ (1) ทิศนา แขมมณี (2548) (2) ศศิประภา ชัยประสิทธิ์ (2553) (3) อรอนงค์ โรจน์วัฒนบูลย์ (2553) (4) จีราภา ประพันธ์พัฒน์ (2560) (5) กุลชลี จงเจริญ (2561) (6) Pollock (2008) (7) Lindegaard (2009) (8) McMilan (2010) (9) Roscola (2010) (10) George (2012) (11) Patel (2012) (12) Owen (2015)

สามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 พบว่า ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

องค์ประกอบ	N = 271							
	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI	ลำดับ
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล		
องค์ประกอบที่ 1 วิสัยทัศน์เชิงท้าทาย	2.85	1.09	ปานกลาง	4.57	0.64	มากที่สุด	0.60	6
องค์ประกอบที่ 2 การบริหารความเปลี่ยนแปลง	2.83	1.10	ปานกลาง	4.56	0.65	มากที่สุด	0.61	4
องค์ประกอบที่ 3 การเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้	2.80	1.07	ปานกลาง	4.56	0.63	มากที่สุด	0.63	3
องค์ประกอบที่ 4 การออกแบบความคิด	2.84	1.10	ปานกลาง	4.57	0.64	มากที่สุด	0.61	4
องค์ประกอบที่ 5 มีส่วนร่วมในความสำเร็จ	2.86	0.93	ปานกลาง	4.53	0.66	มากที่สุด	0.58	7
องค์ประกอบที่ 6 การบริหารจัดการความเสี่ยง	2.90	1.16	ปานกลาง	4.52	0.69	มากที่สุด	0.56	8
องค์ประกอบที่ 7 เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล	2.77	1.10	ปานกลาง	4.60	0.60	มากที่สุด	0.66	1
องค์ประกอบที่ 8 การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก	2.80	1.11	ปานกลาง	4.62	0.57	มากที่สุด	0.65	2
รวม	2.83	1.10	ปานกลาง	4.56	0.64	มากที่สุด	0.61	-

จากตารางพบว่า เมื่อพิจารณาสภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.83, S.D. = 1.10) เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่า การบริหารจัดการความเสี่ยง ($\overline{X}$ = 2.90, S.D. = 1.16) มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา คือ มีส่วนร่วมในความสำเร็จ ($\overline{X}$ = 2.86, S.D. =0.93) และวิสัยทัศน์เชิงท้าทาย ($\overline{X}$ = 2.85, S.D. = 1.09) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาสภาพที่พึงประสงค์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่า การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\overline{X}$ = 4.62, S.D. = 0.57) รองลงมา คือ เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล ($\overline{X}$ = 4.60, S.D. = 0.60) วิสัยทัศน์เชิงท้าทาย และ การออกแบบความคิด ($\overline{X}$ = 4.57, S.D. = 0.64) ตามลำดับ

ค่าดัชนีของความต้องการจำเป็น พบว่า โดยภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.61 เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ 5 ลำดับแรก พบว่า เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุดเป็นลำดับแรก (PNI = .66) รองลงมา คือ การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก (PNI = .65) การเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ (PNI = .63) การออกแบบความคิด และการบริหารความเปลี่ยนแปลง (PNI = .61) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 พบว่า รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) ชื่อรูปแบบ “รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง” 2) หลักการของรูปแบบ มี 3 ประการ คือ หลักการพัฒนาตนเอง หลักการเรียนรู้ร่วมกัน และหลักการประยุกต์และบูรณาการกับการทำงาน 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา และเพื่อใช้เป็นระบบและกลไกให้ผู้บริหารสถานศึกษานำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 4) กลไกของรูปแบบ ประกอบด้วย องค์ประกอบและกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ส่วนขององค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 44 ตัวบ่งชี้ คือ องค์ประกอบที่ 1 วิสัยทัศน์เชิงท้าทาย (Challenge vision) องค์ประกอบที่ 2 การบริหารความเปลี่ยนแปลง (Change Management) องค์ประกอบที่ 3 การเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ (Learning Leader) องค์ประกอบที่ 4 การออกแบบความคิด (Design Thinking) องค์ประกอบที่ 5 มีส่วนร่วมในความสำเร็จ (Participate in success) องค์ประกอบที่ 6 การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) องค์ประกอบที่ 7 เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล (Understand digital technology) และองค์ประกอบที่ 8 การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก (Positive organization) ส่วนของกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) ขั้นการวางแผนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Plan) (2) ขั้นการดำเนินการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Do) (3) ขั้นการตรวจสอบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Check) และ (4) ขั้นการปรับปรุงการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Act) และ 5) เงื่อนไขความสำเร็จ ประกอบด้วย (1) ผู้บริหารพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 2) ประยุกต์ใช้กับระบบการทำงานแบบบูรณาการ และ 3) บุคลากรให้การสนับสนุนและความร่วมมือ

ตอนที่ 3 ผลตรวจสอบรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผลจากการสนทนากลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาด้านรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อตรวจสอบและยืนยันเกี่ยวกับความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

ตารางที่ 2 ผลการสนทนากลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

ประเด็นพิจารณา	ข้อคิดเห็น	ข้อเสนอแนะ
1. องค์ประกอบของรูปแบบ	มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์	-
2. ชื่อรูปแบบ	1. ชื่อรูปแบบสอดคล้องและมีความเหมาะสมกับนวัตกรรม 2. ชื่อรูปแบบกระชับ ชัดเจน 3. ชื่อรูปแบบมีความชัดเจน สะท้อนให้เห็นรูปแบบการวิจัย	-
3. หลักการของรูปแบบ	มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในการนำสู่การปฏิบัติ และมีความเป็นประโยชน์	-
4. วัตถุประสงค์ของรูปแบบ	มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และมีเป็นประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติเพื่อพัฒนาคุณภาพสถานศึกษา	-
5. กลไกของรูปแบบ		
5.1 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 - วิสัยทัศน์เชิงท้าทาย - การบริหารความเปลี่ยนแปลง - การเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ - การออกแบบความคิด - มีส่วนร่วมในความสำเร็จ - การบริหารจัดการความเสี่ยง - เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล - การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก	องค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบ มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21	-
5.2 กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา - ขั้นการวางแผนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม - ขั้นการดำเนินการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Do) - ขั้นการตรวจสอบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Check) - ขั้นการปรับปรุงการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Act)	เป็นกระบวนการสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา	-
6. เงื่อนไขความสำเร็จ	มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติ	-
7. รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21	รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติ	ปรับสีและขนาดข้อความให้ชัดเจน

จากตาราง พบว่าผู้บริหารสถานศึกษามีความคิดเห็นว่า รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ และเป็นประโยชน์ ทุกรายการ และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้จริง

รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง ดังนี้

ชื่อของรูปแบบ

รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

หลักการของรูปแบบ ประกอบด้วย 1) หลักการพัฒนาตนเอง เป็นการพัฒนาคุณสมบัติในตัวบุคคลในด้านความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะต่าง ๆ ของตนด้วยตนเอง เพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถมากขึ้นหรือสูงขึ้น 2) หลักการเรียนรู้ร่วมกัน เป็นกลยุทธ์ในการแบ่งปันความเชี่ยวชาญ โดยการทำงานร่วมกัน 3) หลักการประยุกต์และบูรณาการกับการทำงาน เป็นการผสมผสานองค์ความรู้ตั้งแต่ 2 องค์ความรู้ขึ้นไปเข้าด้วยกันอย่างลงตัวและเป็นระบบ มีลักษณะที่เชื่อมโยงกันอย่างบูรณาในการทำงาน

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 1) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา 2) เพื่อใช้เป็นระบบและกลไกให้ผู้บริหารสถานศึกษานำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

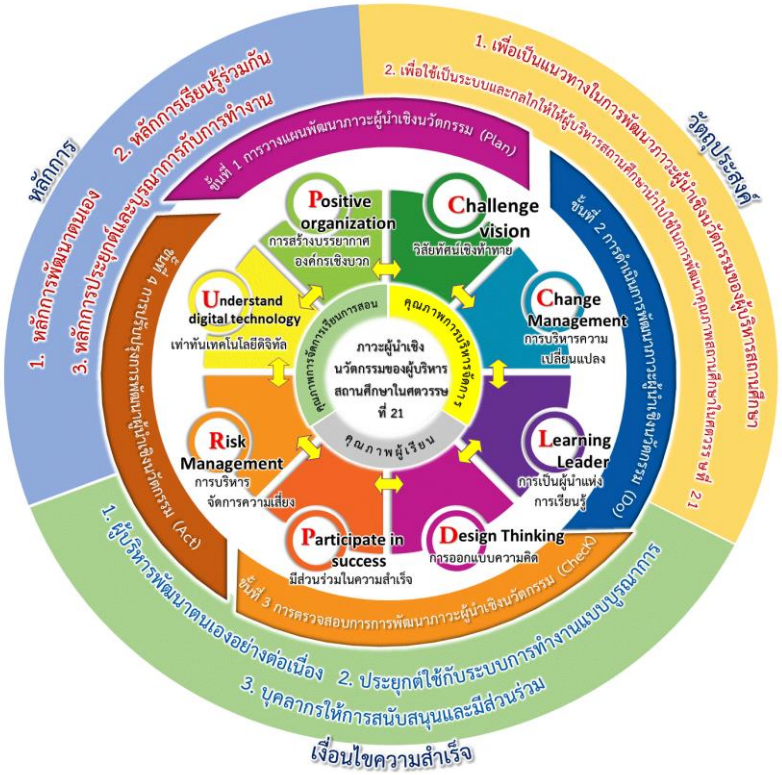
กลไกของรูปแบบ ประกอบด้วย

1) ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ มีทั้งหมด 44 ตัวบ่งชี้ ดังนี้ 1.1) วิสัยทัศน์เชิงท้าทาย (Challenge vision) มี 5 ตัวบ่งชี้ 2.2) การบริหารความเปลี่ยนแปลง (Change Management) มี 5 ตัวบ่งชี้ 1.3) การเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ (Learning Leader) มี 6 ตัวบ่งชี้ 1.4) การออกแบบความคิด (Design Thinking) มี 5 ตัวบ่งชี้ 1.5) มีส่วนร่วมในความสำเร็จ (Participate in success) มี 6 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 6 การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) มี 6 ตัวบ่งชี้ 1.7) เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล (Understand digital technology) มี 6 ตัวบ่งชี้ 1.8) การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก (Positive organization) มี 5 ตัวบ่งชี้

2) กระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 2.1) ขั้นการวางแผนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Plan) เป็นวิเคราะห์ความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนา โดยมีการกำหนดทักษะการปฏิบัติงานที่ต้องการเสริมสร้าง 2.2) ขั้นการดำเนินการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Do) ดำเนินการเพื่อให้ผู้ที่เข้าสู่กระบวนการพัฒนาได้รับการพัฒนาตามรูปแบบที่สร้างขึ้น เป็นการสร้างและพัฒนาความรู้ เช่น การศึกษาด้วยตนเอง การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การฝึกปฏิบัติจริง เป็นต้น 2.3) ขั้นการตรวจสอบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Check) เป็นการประเมินผลการพัฒนา เป็นการประเมินผลการพัฒนาระหว่าง การพัฒนาและหลังสิ้นสุดการพัฒนาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป็นการประเมิน

คุณสมบัติตามหน่วย การเรียนรู้ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบภาวะผู้นำทางนวัตกรรม 8 องค์ประกอบ 2.4) ขั้นการปรับปรุงการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม (Act) เป็นการนำผลการประเมินมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม เมื่อมีการประเมินผลเสร็จแล้ว ก็จะมีการนำผลการพัฒนามาสะท้อนผล (Reflection) นำไปสู่วิเคราะห์ สังเคราะห์และแปลผล และปรับปรุงแนวทางการพัฒนาให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เงื่อนไขความสำเร็จ ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารต้องพัฒนาตนเองด้านความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะส่วนบุคคลที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ 2) ประยุกต์ใช้กับระบบการทำงานแบบบูรณาการ ผู้บริหารต้องนำองค์ความรู้ กระบวนจากการพัฒนาในเชิงทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ มาใช้ปฏิบัติจริงในสถานศึกษา หรือนำมาประยุกต์กับการทำงานแบบบูรณาการ ตามบริบท และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด 3) บุคลากรให้การสนับสนุนและความร่วมมือ ผู้บริหารต้องได้รับการสนับสนุนและความร่วมมือจากทุกฝ่าย เช่น เพื่อนผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษา ในการให้ความร่วมมือในการฝึกปฏิบัติและให้ผลสะท้อนกลับ และข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงพัฒนา



ภาพที่ 2 รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 พบว่า องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 44 ตัวบ่งชี้ คือ องค์ประกอบที่ 1 วิสัยทัศน์เชิงท้าทาย (Challenge vision) องค์ประกอบที่ 2 การบริหารความเปลี่ยนแปลง (Change Management) องค์ประกอบที่ 3 การเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ (Learning Leader) องค์ประกอบที่ 4 การออกแบบความคิด (Design Thinking) องค์ประกอบที่ 5 มีส่วนร่วมในความสำเร็จ (Participate in success) องค์ประกอบที่ 6 การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Management) องค์ประกอบที่ 7 เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล (Understand digital technology) และองค์ประกอบที่ 8 การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก (Positive organization) สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.83, S.D.= 1.10) สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.56, S.D. = 0.64) และค่าดัชนีของความต้องการจำเป็นมีค่าเท่ากับ 0.61 จะเห็นได้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการมีนโยบายในการสร้างพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เพื่อคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา ในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา และผู้ที่ขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าว ก็คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ดังนั้นภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมจึงมีความสำคัญและความจำเป็นในยุคปัจจุบันเป็นอย่างมากในการขับเคลื่อนการศึกษาทุกมิติ ดังที่ Loader (2016) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม คือ ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้นำจะสามารถกำหนดทิศทางขององค์การอย่างมีกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม เพื่อการได้เปรียบในเชิงของการแข่งขันและในเชิงของคุณภาพของผลผลิต ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้นำจะสามารถสร้างแรงบันดาลใจให้กับบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานไปสู่วิสัยทัศน์ขององค์การได้ และภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมสามารถสร้างวัฒนธรรมองค์การที่เน้นการสร้างนวัตกรรมได้ สามารถทำให้บุคลากรในองค์การจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือ ร่วมใจในการทำงาน มีความเชื่อใจระหว่างกัน และได้รับการสื่อสารที่ชัดเจนในกระบวนการและขั้นตอนและสามารถมองเห็นเป้าหมายในเชิงสร้างสรรค์ที่เป็นจริงที่สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายได้ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูงสุดเป็นลำดับแรก (PNI = .66) รองลงมา คือ การสร้างบรรยากาศองค์กรแห่งนวัตกรรม (PNI = .65) การเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ (PNI = .63) ความคิดสร้างสรรค์ และการบริหารความเปลี่ยนแปลง (PNI = .61) ตามลำดับ เนื่องจากองค์ประกอบดังกล่าวเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนและนวัตกรรมการบริหารจัดการ

สถานศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก และเป็นการพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้าและสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และประสบผลสำเร็จ ตลอดทั้งมีความจำเป็นในยุคปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและที่การสื่อสารสาร ในด้านการศึกษา ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล และประมวลผล ฐานข้อมูล การพัฒนาระบบสารสนเทศช่วยการเรียนการสอน การวางแผนและการบริหารการศึกษา การวางแผนหลักสูตร การแนะแนวและบริการ การทดสอบวัดผล การพัฒนาบุคลากร ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะมีความหลากหลายขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ มีการใช้เทคโนโลยีดาวเทียม เครือข่ายอินเตอร์เน็ต ระบบ e-Learning หรือเทคโนโลยีอื่น ๆ ในการพัฒนาการศึกษา ส่งเสริมให้องค์กรที่มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม และผู้บริหารต้องมีการส่งเสริม สนับสนุนให้ภายในองค์กรมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกพิชญ์ สรรพศรี (2564 :133) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวม 4 ด้านอยู่ ในระดับน้อย ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสร้างบรรยากาศแห่งองค์การนวัตกรรม ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการคิดสร้างสรรค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์วิสัยทัศน์ การทำงานเป็นทีมและการมีส่วนร่วม และการสร้างบรรยากาศแห่งองค์การนวัตกรรม และสอดคล้องกับงานวิจัยของปวีณา กันถิน (2560 : 74) ได้ศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประชารัฐ เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประชารัฐมีระดับภาวะผู้นำโดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับดังนี้ การมีวิสัยทัศน์สู่การเปลี่ยนแปลง การสร้างแรงจูงใจให้กับบุคลากร การมีส่วนร่วมในการทำงานและทำงานเป็นทีม การมีคุณธรรมจริยธรรม การสร้างบรรยากาศแห่งการส่งเสริมองค์กรนวัตกรรมและการคิดสร้างสรรค์ ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

พบว่า รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 1) ชื่อรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 4) กลไกของรูปแบบ ซึ่งประกอบด้วย องค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบ 44 ตัวบ่งชี้ และกระบวนการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา และ 5) เงื่อนไขความสำเร็จ มีการเสนอรูปแบบโดยใช้อธิบายปรากฏการณ์ที่พัฒนาขึ้น ด้วยรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของรูปแบบที่ชัดเจน ซึ่งรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกันทั้ง

รูปแบบและกระบวนการพัฒนาอย่างชัดเจน ทั้งยังเป็นประโยชน์ สามารถนำไปใช้ในการกำหนดรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้ ดังที่ Keeves (1998) กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง หมายถึง โครงสร้าง หรือแบบจำลอง ที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างหลักการพื้นฐานหรือแนวคิดในการศึกษา รูปย่อ ของปรากฏการณ์ ซึ่งแสดงข้อความจำนวน หรือภาพ ทำให้เกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์นั้น ๆ นอกจากนี้ ยังเป็นการตรวจสอบแนวคิดใช้อธิบายวิธีการอย่างเป็นลำดับขั้นตอน และแสดงความ สัมพันธ์ของลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบนั้น ๆ อย่างเป็นระบบ แบ่งประเภทของรูปแบบทางการศึกษา และสังคมศาสตร์ออกเป็น 4 รูปแบบ คือ รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue Model) รูปแบบเชิงอธิบาย (Semantic Model) รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Model) และรูปแบบเชิงเหตุผล (Causal Model) ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของนพรัตน์ มูลศรีแก้ว (2563 : 250) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา มีองค์ประกอบ 6 ด้าน คือ (1) หลักการของโปรแกรม (2) วัตถุประสงค์ของโปรแกรม (3) เป้าหมายของโปรแกรม (4) เนื้อหากิจกรรมการพัฒนาของโปรแกรม (5) กระบวนการพัฒนาและวิธีการเสริมสร้าง และ (6) การประเมินผลโปรแกรม และสอดคล้องกับงานวิจัย Kho (2001) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาภาวะผู้นำ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินประสิทธิผลโครงการพัฒนาภาวะผู้นำระดับโลกของประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบการพิจารณาการลงทุนในการสร้างเทคนิคการพัฒนาภาวะผู้นำ เพื่อที่จะนำไปสู่การสร้างภาวะผู้นำที่มีความสามารถ ผลการวิจัยพบว่า วิธีการมอบหมายให้ไปศึกษาดูงานในต่างประเทศเป็นวิธีที่ดีที่สุดสำหรับการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหาร ซึ่งนอกจากจะเป็นการพัฒนาศักยภาพแล้ว ยังเป็นการส่งเสริมให้ได้เรียนรู้วัฒนธรรม การปรับตัว ความเชื่อมั่นในตนเอง ความอดทน ความใฝ่รู้ และความคิดในเชิงบริบทโลก สามารถเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการศึกษาดูงานในต่างประเทศ โดยมุ่งเน้นถึงความเข้าใจและการประเมินกระบวนการ ตั้งแต่การคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม การฝึกอบรม การสร้างทีมงาน การมอบหมายงาน เป็นต้น ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวเน้นความสำคัญของการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงระบบและครอบคลุมการพัฒนาอย่างมีกลยุทธ์ในมุมมองขององค์การในระยะยาว

ตอนที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 พบว่า รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้และเป็นประโยชน์ ทุกรายการและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed - Methods) ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประกอบด้วย การวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย (Document Analysis) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การหาค่าความต้องการจำเป็นเพื่อเรียงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบโดยวิธี Priority Needs Index (PNI) การ

สัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) และผู้วิจัยได้แบ่งระยะของการดำเนินการวิจัย ออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 การพัฒนารูปแบบและตรวจสอบรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนารูปแบบให้มีประสิทธิภาพขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุศรา ทับทิมศรี (2562 :546) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมาตรฐานสากล พบว่า การประเมินรูปแบบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนมาตรฐานสากล มีผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และองค์ประกอบมีความสามารถในการอธิบายรูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนมาตรฐานสากล ได้ร้อยละ 98 และสอดคล้องกับงานวิจัยของนพรัตน์ มูลศรีแก้ว (2563 : 264) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า โปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินโปรแกรม เห็นว่าโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ทุกข้อมีความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะของการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ประเด็น คือ เชิงวิชาการ เชิงนโยบาย และเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1.1 ควรศึกษาวิจัยถึงปัจจัยที่มีผลต่อองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21

1.2 ควรวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นแนวทางขับเคลื่อนการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพัทลุง ควรนำผลจากการวิจัยเป็นข้อมูลสารสนเทศในการวางแผน กำหนดนโยบายในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ให้ สอดคล้องกับบริบทและสมรรถนะของผู้บริหารสถานศึกษา

2.2 ผู้บริหารการศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรจัดโครงการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นพัฒนาด้านเท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล (Understand digital

technology) การสร้างบรรยากาศองค์กรเชิงบวก (Positive organization) และการเป็นผู้นำแห่งการเรียนรู้ (Learning Leader) เนื่องจากมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาควรศึกษา สร้างความรู้ความเข้าใจ และพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ในรูปแบบวิธีการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการในการพัฒนาสถานศึกษา

3.2 ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรตระหนัก เห็นความสำคัญ ตลอดจนให้ความร่วมมือ ในการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน คุณภาพการบริหารจัดการ และคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

3.3 ผู้บริหาร ครู บุคลากร และผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ประเมินผลการพัฒนา/ผลการดำเนินการ มาปรับปรุงพัฒนาภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สรุปรายงาน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาต่อไป

3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาตนเองตามความสนใจด้วยวิธีการและกระบวนการต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

กนกพิชญ์ สรรพศรี. (2564). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

กุลชลี จงเจริญ. (2562). *หน่วยที่ 12 ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรม.* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นพรัตน์ ชัยเรือง. (2564). *นโยบายและการวางแผนพัฒนาการศึกษาท้องถิ่น.*นครศรีธรรมราช : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

นพรัตน์ มูลศรีแก้ว. (2563). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บุศรา ทับทิมศรี. (2562). รูปแบบภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมาตรฐานสากล. *วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ*. 7 (1), 545 - 558.

ปวีณา กันถิน. (2560). *ภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนประชารัฐเขตพื้นที่การศึกประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ภัทริยากุล แก่นแก้ว. (2561). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในการบริหารโรงเรียนสู่ความเป็นเลิศ*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สาขาวิชาภาวะผู้นำและการบริหาร คณะครุศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ.2561*. นนทบุรี:สกศ.

เสนาะ กุลสท้าน. (2557). *ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 27*.

วารสารองค์อร ประจันเขตต์. (2557). องค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา ทางเลือกใหม่ของการบริหารการศึกษา. *วารสารพยาบาลทหารบก.* 15 (1), 173 - 180.

องค์อร ประจันเขตต์. (2557). *องค์กรแห่งนวัตกรรมการศึกษา ทางเลือกใหม่ของการบริหารการศึกษา. วารสารพยาบาลทหารบก*. 15 (1), 45 - 51.

อัปสร เสถียรทิพย์. (2554). องค์กรอัจฉริยะ องค์กรแห่งการเรียนรู้. *วารสาร KM Lite*. 4 (3) , 5-7.

Horth, D. & Buchner, D. (2009). Innovative leadership. Retrieved April 15, 2023, fromhttps://www.ccl.org/leadership-solutions/leadership-topics/innovation-leadership/

Keeves, J. P. (1998). *Educational research, methodology and measurement : an international handbooks*. Oxford: Pergamum Press.

Kho, E.C. (2001). *An Evaluation Study of the Effectiveness of a United StatesBased Global Leadership Development Program*. Dissertation Abstracts International. 2(1): 264-A.

Loader, A. (2016). Why should you show innovative leadership?. *Online*. Retrieved April 26. 2023. from https://blog.castle.co/innovative-leadership.

การวิจัยเชิงเอกสารเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์

The Documentary Research to Synthesize Knowledge Based on Incident Command System Concepts

กีรติ ศรีประไหม, นที รื่นวิชา,
กันต์ธสิทธิ์ พิมพ์สอาด และ ธีรพันธ์ ศรีเนาวรัตน์
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Kerati Sriphamai, Natee Ruenwicha,
Kanthasit Phimsaart and Theerapan Seenuawarat
Navamindradhiraj University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: kanthasit@nmu.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ จากหนังสือ เอกสาร ตำรา งานวิจัย และผู้เชี่ยวชาญ โดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) คู่มือปฏิบัติการภาคสนามสำหรับผู้บัญชาการ 2) คู่มือระบบบัญชาการเหตุการณ์ทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับการจัดการในภาวะสาธารณภัย/ภัยพิบัติ 3) คู่มือการบัญชาการเหตุการณ์และมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและสาธารณภัย 4) คู่มือแนวทางการปฏิบัติการกู้ภัยขององค์การสาธารณกุศล 5) ระบบบัญชาการเหตุการณ์กับการจัดการในภาวะฉุกเฉินของประเทศไทย 6) ระบบบัญชาการเหตุการณ์เครื่องมือการจัดการในภาวะฉุกเฉิน

ผลการวิจัยพบว่า องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ที่สำคัญ ประกอบด้วย 4 องค์ความรู้ โดยแต่ละองค์ความรู้จะมีหัวข้อย่อย ดังนี้ 1) การจัดการในภาวะฉุกเฉิน มีหัวข้อ นิยามและความหมายการจัดการในภาวะฉุกเฉิน หลักการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ การจัดการในภาวะฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร แนวทางปฏิบัติกรณีสาธารณภัยเกิดขึ้น และแนวทางปฏิบัติในการจัดตั้งองค์กรปฏิบัติการจัดการในภาวะฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร 2) ระบบบัญชาการเหตุการณ์ มีหัวข้อ ความเป็นมาของระบบบัญชาการเหตุการณ์ และหลักการพื้นฐานของการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ 3) โครงสร้างองค์กรระบบบัญชาการเหตุการณ์ มีหัวข้อ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ศูนย์ข้อมูลประชาสัมพันธ์ร่วมหรือเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ ศูนย์ประสานการปฏิบัติหรือเจ้าหน้าที่ประสานงาน และส่วนอำนวยการ ส่วนสนับสนุน 4) กระบวนการวางแผนในระบบบัญชาการเหตุการณ์ มีหัวข้อ ความสำคัญกระบวนการวางแผนเผชิญเหตุ กระบวนการวางแผนเผชิญเหตุ และแบบฟอร์ม ICS

* วันที่รับบทความ : 14 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 12 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 13 พฤษภาคม 2567
Received: April 14 2024; Revised: May 12 2024; Accepted: May 13 2024

คำสำคัญ: การวิจัยเชิงเอกสาร; แนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์; การจัดการในภาวะฉุกเฉิน

Abstract

The objectives of the study was to examine and synthesize knowledge based on the concepts of the incident command system from books, documents, textbooks, research, and experts. By studying the key concepts, theories, and related literatures based on 1) Field operations Guide for incident commander 2) Public health emergency incident command System 3) Standard operations procedure 4) Public charity organization rescue operations guide 5) Thailand incident command system 6) Incident command system and emergency management.

The research results show that the bodies of knowledge based on the concept of the incident command system consists of four bodies of important knowledge as follows: Knowledge No 1: Emergency management including definition and meaning of emergency management, National disaster prevention and mitigation plan, emergency management plan and operations guide and setting up an emergency management organization in Bangkok. Knowledge No. 2: Incident command system consists of the history of the incident command system and the principles of emergency management. Knowledge No. 3: The organizational structure of the incident command system consists of incident commander, joint public relations information center, public relations officer, consultant, operations coordination center, coordination officer and supporting section. Knowledge No 4: The incident command system plan consists of the principle on emergency response plan, incident response plan and ICS form.

Keywords: Documentary research; Incident command system; Emergency management

บทนำ

สถานการณ์สาธารณภัยในปัจจุบัน นับวันจะมีแนวโน้มความรุนแรง ความถี่ และความซับซ้อนในการเกิดเพิ่มมากขึ้น ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดสาธารณภัยดังกล่าว จึงได้มีการเตรียมความพร้อมในการจัดการสาธารณภัยโดยดำเนินการภายใต้แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570 และพระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550 รวมถึงกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศไทยได้จัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2564-2570 โดยกำหนดโครงสร้างของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์สำนักงานเขต และโครงสร้างศูนย์บัญชาการเหตุการณ์กรุงเทพมหานคร เพื่อดำเนินการให้ความช่วยเหลือในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการหนึ่งที่เหมาะสมต่อการบริหารสถานการณ์ฉุกเฉินคือ ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command System : ICS) ซึ่งเกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อใช้ในการควบคุม สั่งการ และประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในการบริหาร

สถานการณ์ฉุกเฉิน โดยระบบดังกล่าวเป็นระบบปฏิบัติการเพื่อการระดมทรัพยากรไปยังที่เกิดเหตุ เพื่อบริหารจัดการเหตุ ฉุกเฉินให้สามารถปกป้องชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมได้อย่างบรรลุเป้าหมาย (อังศุมาลิน อังศุสิงห์, 2566 : 3)

สำหรับประเทศไทยนั้นมีความพยายามในการนำแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์มาใช้ในการจัดการในภาวะฉุกเฉินมามากกว่า 20 ปี ซึ่งปรากฏในแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2545 จนกระทั่งแนวคิดการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ถูกกำหนด ให้เป็นหลักการในการจัดการในภาวะฉุกเฉินในแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 เป็นครั้งแรกและกำหนดให้ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์เป็นแนวทางการปฏิบัติในการบัญชาการเหตุการณ์ สาธารณภัย ในแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติพ.ศ. 2564 - 2570 (ฉบับปัจจุบัน) แต่อย่างไรก็ตามประเทศไทยก็ยังประสบกับปัญหาในการบริหารจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน เนื่องจากเมื่อเกิดเหตุสาธารณภัยจะมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก อาทิ กฎหมายที่เกี่ยวข้องหลายฉบับ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจากหลายหน่วยงาน การสั่งการหรือผู้บังคับบัญชาหลายคน ทำให้มีปัญหาในการประสานงาน จากการถอดบทเรียนภายหลังการปฏิบัติงานการดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้สูญหายในวนอุทยานถ้ำหลวง-ขุนน้ำนางนอน จังหวัดเชียงราย ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการขยายผลระบบบัญชาการเหตุการณ์ในการจัดการสาธารณภัยให้แก่บุคลากรกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และเครือข่ายเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2561 : 156) เพื่อให้การดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย รวมถึงการบริหารจัดการโครงสร้างของศูนย์บัญชาการเหตุการณ์เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉินมีความชัดเจน และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์จากหนังสือ เอกสาร คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจัดทำเป็นคลิปวีดีโอพร้อมคำอธิบายเพื่อเป็นข้อมูลให้กับผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณภัย และผู้ที่สนใจทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ทุกที่ทุกเวลา สะดวกและรวดเร็ว เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจให้กับหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับระบบบัญชาการเหตุการณ์ทั่วประเทศ และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ของตนเอง

วัตถุประสงค์การวิจัย

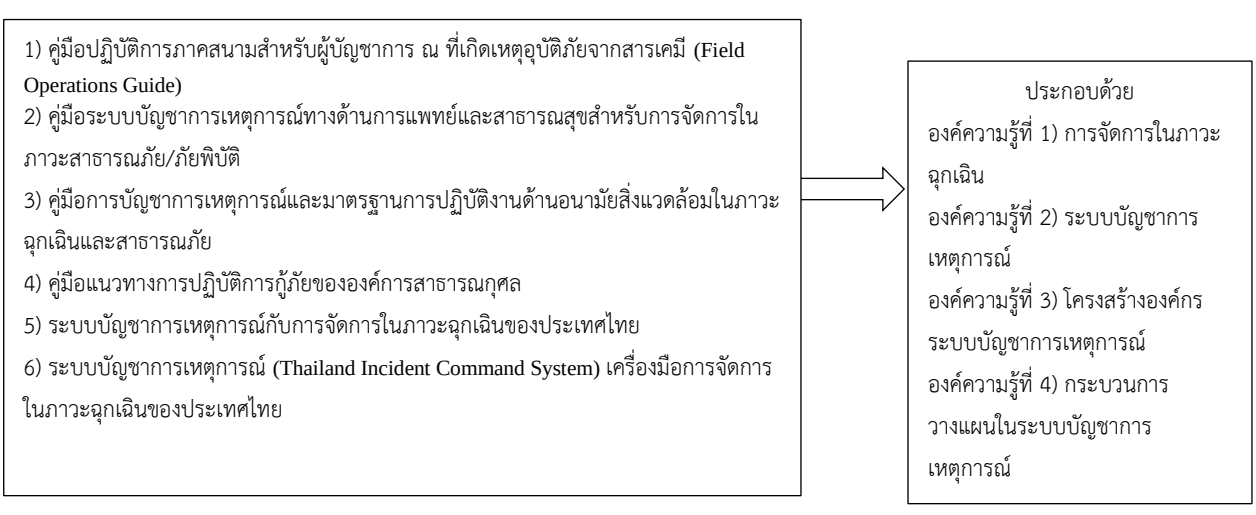
การวิจัยเชิงเอกสารครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร โดยผู้วิจัยคัดเลือกเอกสารที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วย หนังสือ เอกสาร คู่มือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การคัดเลือกเอกสารที่เกี่ยวข้องใช้หลักเกณฑ์ 1) มีความถูกต้อง 2) มีความน่าเชื่อถือ 3) มีความเป็นตัวแทน และ 4) มีความชัดเจน โดยกำหนดร่างขอบเขตของเนื้อหาจากการศึกษาเอกสาร และนำเนื้อหาที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ได้จากหนังสือ เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์สอนเรื่องระบบบัญชาการณ์เหตุการณ์ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับระบบบัญชาการเหตุการณ์ และผู้มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของเนื้อหา รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (หาค่า IOC) และปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผู้วิจัยได้แก้ไขปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะ และตัดบางหัวข้อออกเนื่องจากไม่ตรงกับหัวข้อที่กำหนด เพื่อให้มีความเหมาะสมและเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายมากขึ้น ได้สรุปองค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการณ์เหตุการณ์ที่สำคัญ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ องค์ความรู้ที่ 1 การจัดการในภาวะฉุกเฉิน องค์ความรู้ที่ 2 ระบบบัญชาการเหตุการณ์ องค์ความรู้ที่ 3 โครงสร้างองค์กรระบบบัญชาการเหตุการณ์ และองค์ความรู้ที่ 4 กระบวนการวางแผนในระบบบัญชาการเหตุการณ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเอกสารเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร ด้วยการคัดเลือกเอกสารที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ หนังสือ เอกสาร คู่มือ แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับระบบบัญชาการเหตุการณ์ เพื่อนำเนื้อหาที่ได้ไปใช้การสร้างวีดีโอ เรื่อง ระบบบัญชาการเหตุการณ์ต่อไป



ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) โดยศึกษาจากหนังสือ เอกสาร ตำรา งานวิจัย และผู้เชียวชาญ โดยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) คู่มือปฏิบัติการภาคสนามสำหรับผู้บัญชาการ 2) คู่มือระบบบัญชาการเหตุการณ์ทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขสำหรับการจัดการในภาวะสาธารณภัย/ภัยพิบัติ 3) คู่มือการบัญชาการเหตุการณ์และมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในภาวะฉุกเฉินและสาธารณภัย 4) คู่มือแนวทางการปฏิบัติการกู้ภัยขององค์การสาธารณกุศล 5) ระบบบัญชาการเหตุการณ์กับการจัดการในภาวะฉุกเฉินของประเทศไทย 6) ระบบบัญชาการเหตุการณ์เครื่องมือการจัดการในภาวะฉุกเฉินของประเทศไทย จากการวิจัยเชิงเอกสารเพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) พบว่า องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ที่สำคัญ แบ่งออกเป็น 4 องค์ความรู้ คือ 1) การจัดการในภาวะฉุกเฉิน 2) ระบบบัญชาการเหตุการณ์ 3) โครงสร้างองค์กรระบบบัญชาการเหตุการณ์ 4) กระบวนการวางแผนในระบบบัญชาการเหตุการณ์ โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. องค์ความรู้การจัดการในภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย 5 หัวข้อ คือ

1.1 นิยามและความหมายการจัดการในภาวะฉุกเฉิน การจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Management) เป็นการดำเนินการให้เกิดการปฏิบัติการเผชิญเหตุเพื่อลดผลกระทบและบรรเทาความรุนแรงของสาธารณภัย หรือเหตุฉุกเฉินที่คาดว่าจะเกิดหรือเกิดขึ้น โดยมีความมุ่งหมาย เพื่อรักษาชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เอกชน และทางราชการ รวมถึงควบคุมสถานการณ์มิให้ลุกลามขยายตัวจนส่งผลกระทบร้ายแรง

1.2 หลักการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570 แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570 ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 การจัดการในภาวะฉุกเฉินแบบบูรณาการ ได้กำหนดแนวคิดซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการจัดการในภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งกำหนดให้นำระบบบัญชาการเหตุการณ์มาใช้เป็นเครื่องมือในการสั่งการ ควบคุม และประสานความร่วมมือของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การจัดการภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยแนวคิดการจัดการในภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย 1. มาตรฐานการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Standardization) 2. เอกภาพการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Unity of Direction) 3. ความยืดหยุ่นของโครงสร้างองค์กรการจัดการในภาวะฉุกเฉิน (Flexibility)

1.3 การจัดการในภาวะฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร เป็นการปฏิบัติการเพื่อลดความรุนแรงของสาธารณภัย รวมทั้งรักษาขวัญ สร้างความมั่นใจ และการปฏิบัติหน้าที่อย่างเป็นระบบระเบียบของเจ้าหน้าที่โดยยึดถือการรักษาชีวิตและทรัพย์สินของ ประชาชนเป็นเรื่องเร่งด่วนที่จะต้องเข้าระงับและให้ความช่วยเหลือ

1.4 แนวทางปฏิบัติกรณีสาธารณภัยเกิดขึ้น เมื่อเกิดหรือคาดว่าจะเกิดสาธารณภัยขึ้นในกรุงเทพมหานครให้ผู้อำนวยการเขตในฐานะผู้ช่วยผู้อำนวยการกรุงเทพมหานครในพื้นที่นั้น มีหน้าที่เข้าดำเนินการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยโดยเร็วและแจ้งให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครในฐานะผู้อำนวยการกรุงเทพมหานคร หรือปลัดกรุงเทพมหานครในฐานะรองผู้อำนวยการกรุงเทพมหานครทราบทันที

1.5 แนวทางปฏิบัติในการจัดตั้งองค์กรปฏิบัติการจัดการในภาวะฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร การจัดการสาธารณภัยระดับ 1. ให้กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยสำนักงานเขต จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์สำนักงานเขต เมื่อเกิดหรือคาดว่าจะเกิดสาธารณภัยขึ้น โดยมีผู้อานวยการเขตเป็นผู้ควบคุม สั่งการ เพื่อทำหน้าที่ในการจัดการสาธารณภัยที่เกิดขึ้น จนกว่าสถานการณ์จะกลับเข้าสู่สภาวะปกติ การจัดการสาธารณภัยระดับ 2. ให้กองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานครจัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์กรุงเทพมหานคร เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการสาธารณภัยในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จนกว่าสถานการณ์จะเข้าสู่สภาวะปกติ

รายละเอียดเนื้อหาองค์ความรู้การจัดการในภาวะฉุกเฉิน ตามลิงค์วีดีโอ
https://www.youtube.com/watch?v=1RU13Re6FIA&t=469s



หรือ Scan QR Code

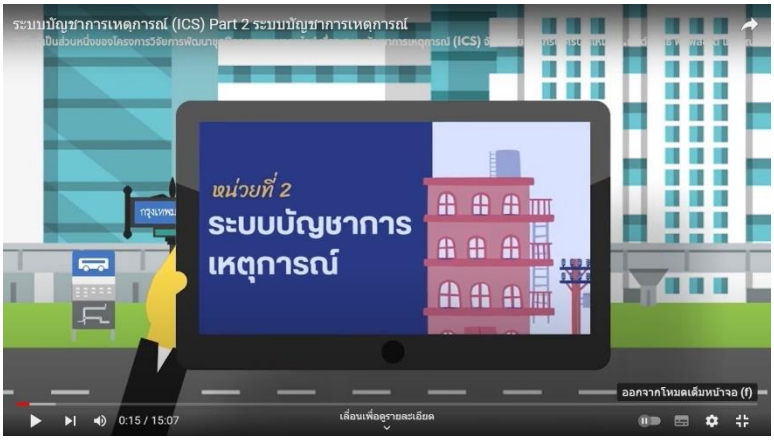
2. องค์ความรู้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ ประกอบด้วย 2 หัวข้อ คือ

2.1 ความเป็นมาของระบบบัญชาการเหตุการณ์ แนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์หรือ ICS ถูกพัฒนาขึ้นเมื่อ 52 ปีที่ผ่านมา หลังจากที่ประเทศสหรัฐอเมริกาต้องประสบกับความสูญเสียที่เกิดจากไฟป่าทางตอนใต้ของรัฐแคลิฟอร์เนีย ในปี พ.ศ. 2513 ซึ่งในเหตุการณ์ครั้งนั้นเกิดขึ้นยาวนานกว่า 13 วัน และแม้ว่าหน่วยงานปฏิบัติการฉุกเฉินด้านอัคคีภัยของมลรัฐจะใช้ความพยายามอย่างสุดความสามารถ ก็ยังประสบปัญหาในการจัดการ เนื่องจากมีหลายหน่วยงานมาปฏิบัติงานร่วมกัน จนกระทั่งเกิด เหตุการณ์ 9/11 ที่มลรัฐนิวยอร์ก จึงได้มีคำสั่งประธานาธิบดีเพื่อความมั่นคงแห่งมาตุภูมิ ที่ 5 และ 8 (Homeland Security

Presidential Directive : HSPD 5 & 8) ให้ทุกหน่วยงานทุกระดับในประเทศใช้ “ระบบการจัดการเหตุฉุกเฉินแห่งชาติ” (National Incident Management System : NIMS) ซึ่งมีระบบบัญชาการเหตุการณ์เป็น 1 ในองค์ประกอบ ดังนั้น จึงอาจเรียกได้ว่า ICS เป็นปัจจัยสำคัญในการนำ NIMS ไปสู่การปฏิบัติในสถานการณ์จริง ในส่วนของประเทศไทย แนวคิดการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ ถูกกำหนดให้เป็นหลักการในการจัดการในภาวะฉุกเฉิน ในแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558 เป็นครั้งแรก และกำหนดให้ใช้ระบบบัญชาการเหตุการณ์เป็นแนวทางการปฏิบัติในการบัญชาการเหตุการณ์

2.2 หลักการพื้นฐานของการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ ประกอบไปด้วยคุณลักษณะสำคัญของการจัดการในภาวะฉุกเฉิน 14 ประการ ประกอบด้วย 1) การใช้คำศัพท์มาตรฐาน 2) โครงสร้างองค์กรแบบโมดูลาร์ 3) การจัดการโดยยึดวัตถุประสงค์ 4) การวางแผนเผชิญเหตุ 5) ช่วงการควบคุมที่สามารถจัดการได้ 6) พื้นที่ปฏิบัติงานและสิ่งอำนวยความสะดวก 7) การจัดการทรัพยากรอย่างครบวงจร 8) การบูรณาการระบบการสื่อสาร 9) การสถาปนาการบัญชาการและการถ่ายโอนการบังคับบัญชา 10) การบัญชาการ 11) ลำดับหรือสายการบังคับบัญชา 12) ความรับผิดชอบ 13) การส่งทรัพยากรออกไปปฏิบัติงาน และ 14) การจัดการข้อมูล และข่าวสาร

รายละเอียดเนื้อหาองค์ความรู้ระบบบัญชาการเหตุการณ์ ตามลิงค์วีดีโอ
https://www.youtube.com/watch?v=nFO_HzWSbi8&t=6s



หรือ Scan QR Code

3. องค์ความรู้โครงสร้างองค์กรระบบบัญชาการเหตุการณ์ ประกอบด้วย 7 หัวข้อ คือ

3.1 ผู้บัญชาการเหตุการณ์ บุคคลหรือเจ้าหน้าที่เผชิญเหตุที่เข้ามาถึงพื้นที่เกิดเหตุคนแรก รับหน้าที่ในการบัญชาการเหตุการณ์ และเมื่อมีบุคคลที่ดำรงตำแหน่งสูงกว่าหรือมีคุณสมบัติเหมาะสมกว่าเข้ามาถึง บุคคลนั้นอาจจะทำหน้าที่บัญชาการแทน ผู้บัญชาการเหตุการณ์ คือผู้ที่มีอำนาจสูงสุดในโครงสร้างองค์กรในระบบบัญชาการเหตุการณ์ มีอำนาจหน้าที่สั่งการในภาพรวม

3.2 ศูนย์ข้อมูลประชาสัมพันธ์ร่วมหรือเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เป็นโครงสร้างของระบบบัญชาการเหตุการณ์ ที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุน ช่วยเหลือผู้บัญชาการเหตุการณ์ ในด้านข้อมูลข่าวสาร โดยมีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เป็นศูนย์กลางในการเชื่อมประสาน รวบรวม ตรวจสอบ ยืนยัน เผยแพร่ข้อมูลเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น รวมถึงการสื่อสารความเสี่ยงให้แก่สาธารณชนได้รับทราบ ตลอดจนจัดการข่าวสารตอบโต้ข่าวปลอม หรือที่เรียกว่า เฟคนิวส์ ผ่านการแถลงข่าว หรือช่องทางการประชาสัมพันธ์อื่น ๆ

3.3 ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ โครงสร้างส่วนนี้เป็นการประยุกต์มาจาก “เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย” ตามโครงสร้างของประเทศสหรัฐอเมริกา ในส่วนของประเทศไทย ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญนั้น มีหน้าที่ความรับผิดชอบครอบคลุม การให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำข้อมูลทางวิชาการ

3.4 ศูนย์ประสานการปฏิบัติหรือเจ้าหน้าที่ประสานงาน เป็นโครงสร้างระบบบัญชาการเหตุการณ์ที่ประยุกต์มาจาก “เจ้าหน้าที่ประสานงาน (Liaison Officer)” ตามโครงสร้างของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยศูนย์การประสานการปฏิบัติ มีหน้าที่รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน ในภาพรวมของเหตุการณ์ทั้งหมด

3.5 ส่วนปฏิบัติการ มีหน้าที่ปฏิบัติการทางยุทธวิธี เพื่อลดอันตรายที่เกิดขึ้น ด้วยการเข้าควบคุมสถานการณ์ เพื่อรักษาชีวิตและปกป้องทรัพย์สิน ส่วนปฏิบัติการเป็นโครงสร้างในระบบบัญชาการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อจากผู้บัญชาการและเป็นโครงสร้างที่มีทรัพยากรมากที่สุด โดยมีหัวหน้าส่วนปฏิบัติการ (Operation Section Chief : OSC) เป็นหัวหน้าควบคุมดูแลเจ้าหน้าที่ทั้งหมด และตำแหน่งนี้ต้องใช้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการปฏิบัติการด้านนั้น ๆ

3.6 ส่วนอำนวยการ มีหน้าที่ติดตาม วิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ แจ้งเตือนภัย ประสาน รวบรวมข้อมูลสถานะทรัพยากร เพื่อใช้ในการประเมินความต้องการ และความจำเป็นในการสนับสนุนทรัพยากรในภาวะฉุกเฉิน และเป็นส่วนที่ขับเคลื่อนให้เกิดการประชุมของส่วนต่าง ๆ เพื่อร่วมกันทำแผนเผชิญเหตุ โดยมีหัวหน้าส่วนอำนวยการเป็นหัวหน้าส่วนรับผิดชอบ

3.7 ส่วนสนับสนุน มีหน้าที่สนับสนุน การส่งกำลังบำรุงที่จำเป็น และตอบสนองการร้องขอรับการสนับสนุนด้านงบประมาณ การเงิน การคลัง และการรับบริจาค ในบริบทไทย จะพบว่า ภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบของส่วนสนับสนุนนั้น ครอบคลุมภารกิจของ ส่วนสนับสนุนกำลังบำรุง และ ส่วนการบริหาร/จัดการ ตามโครงสร้าง ICS ของสหรัฐอเมริกา USA

รายละเอียดเนื้อหาองค์ความรู้โครงสร้างองค์กรระบบบัญชาการเหตุการณ์ ตามลิงค์วีดีโอ
https://www.youtube.com/watch?v=URmQIsfF33o&t=19s



หรือ Scan QR Code

4. องค์ความรู้กระบวนการวางแผนในระบบบัญชาการเหตุการณ์ ประกอบด้วย 3 หัวข้อ คือ

4.1 ความสำคัญกระบวนการวางแผนเผชิญเหตุ คุณลักษณะสำคัญของการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ คือการจัดการโดยยึด วัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นการกำหนดเป้าหมายการเผชิญเหตุที่มีความชัดเจน ด้วยการใช้แผนเผชิญเหตุ (Incident Action Plan : IAP) เป็นกรอบแนวทางการปฏิบัติ

4.2 กระบวนการวางแผนเผชิญเหตุ มีขั้นตอนโดยสรุป ดังนี้ 1) การเผชิญเหตุและประเมินขั้นต้น 2) การบรรยายสรุปของผู้บริหารหน่วยงาน 3) การบรรยายสรุปสถานการณ์ 4) การประชุมผู้บัญชาการเหตุการณ์ร่วมขั้นต้น 5) การกำหนด/ทบทวนวัตถุประสงค์ในการจัดการเหตุการณ์ 6) การประชุมกำหนดกลยุทธ์ 7) การเตรียมการประชุมกำหนดยุทธวิธี 8) การประชุมกำหนดยุทธวิธี 9) การเตรียมการประชุมวางแผน 10) การประชุมวางแผน 11) การจัดเตรียมแผนเผชิญเหตุ และการอนุมัติแผน 12) การบรรยายสรุปห้วงเวลาปฏิบัติการ 13) ปฏิบัติตามแผนเผชิญเหตุและประเมินความก้าวหน้า 14) ประเมินทบทวน/ปรับวัตถุประสงค์

4.3 แบบฟอร์ม ICS รูปแบบเอกสารที่เป็นมาตรฐานซึ่งจัดทำขึ้น โดยเว้นช่องว่างไว้สำหรับให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อกรอกข้อความ และใช้ในการเป็นหลักฐาน ข้อมูล ตลอดจนสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นทางการตามวัตถุประสงค์ของการใช้แบบฟอร์มนั้น ๆ แบบฟอร์ม ICS ที่ใช้เป็นประจำ ได้แก่ แบบฟอร์ม ICS 211 บัญชีรายชื่อ/รายการการแสดงตนหรือรายงานตัวของทรัพยากรเพื่อรับมอบหมายงาน แบบฟอร์ม ICS 213 ข้อความข่าวสารทั่วไป แบบฟอร์ม ICS 214 บันทึกรายละเอียดของกิจกรรม/การปฏิบัติการที่สำคัญ ๆ

รายละเอียดเนื้อหาองค์ความรู้กระบวนการวางแผนในระบบบัญชาการเหตุการณ์ ตามลิงค์วีดีโอ

https://www.youtube.com/watch?v=URmQIsfF33o&t=19s



หรือ Scan QR Code

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ที่สำคัญ ประกอบด้วยหัวข้อหลัก 4 ข้อ คือ 1) การจัดการในภาวะฉุกเฉิน 2) ระบบบัญชาการเหตุการณ์ 3) โครงสร้างองค์กรระบบบัญชาการเหตุการณ์ และ 4) กระบวนการวางแผนในระบบบัญชาการเหตุการณ์ ดังนี้ หัวข้อที่ 1 การจัดการในภาวะฉุกเฉิน ประกอบด้วย 5 หัวข้อย่อย คือ นิยามและความหมายการจัดการในภาวะฉุกเฉิน หลักการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564-2570 การจัดการในภาวะฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร แนวทางปฏิบัติกรณีสาธารณภัยเกิดขึ้น และแนวทางปฏิบัติในการจัดตั้งองค์กรปฏิบัติการจัดการในภาวะฉุกเฉินของกรุงเทพมหานคร ซึ่งสอดคล้องกับกรุงเทพมหานคร (2564 : 19) แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2564-2570 ที่ให้ความสำคัญกับการจัดการในภาวะฉุกเฉินและกำหนดให้การจัดการในภาวะฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระยะคือ ก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัย หัวข้อที่ 2 ระบบบัญชาการเหตุการณ์ ประกอบด้วย 2 หัวข้อย่อย คือ ความเป็นมาของระบบบัญชาการเหตุการณ์ และหลักการพื้นฐานของการจัดการในภาวะฉุกเฉินตามระบบบัญชาการเหตุการณ์ เพื่อให้ทราบที่มาและความสำคัญของระบบบัญชาการเหตุการณ์ สอดคล้องกับ อังศุมาลิน อังศุสิงห์ (2566 : 3) ที่กล่าวไว้ว่า แนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ถูกพัฒนาขึ้นเมื่อ 52 ปีที่ผ่านมา หลังจากที่ประเทศสหรัฐอเมริกาต้องประสบกับความสูญเสียและเสียหายอย่างร้ายแรงอันเกิดจากไฟป่าทางตอนใต้ของรัฐแคลิฟอร์เนียในปี พ.ศ.2513 (ค.ศ.1970) ทำให้ทราบปัญหาที่พบคือ การสั่งการที่ขาดเอกภาพ การสื่อสารที่ผิดพลาดและไม่เป็นมาตรฐาน การบูรณาการการใช้ทรัพยากรในการจัดการเหตุการณ์ที่ไร้ประสิทธิภาพ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาระบบบัญชาการเหตุการณ์ในปัจจุบัน หัวข้อที่ 3 โครงสร้างองค์กรระบบบัญชาการ

เหตุการณ์ ประกอบด้วย 7 หัวข้อย่อย คือ ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ศูนย์ข้อมูลประชาสัมพันธ์ร่วมหรือเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ที่ปรึกษา/ผู้เชี่ยวชาญ ศูนย์ประสานการปฏิบัติหรือเจ้าหน้าที่ประสานงาน ส่วนอำนวยการ และส่วนสนับสนุน ซึ่งสอดคล้องกับ กรุงเทพมหานคร (2564 : 19) แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2564-2570 และ อังศุมาลิน อังศุสิงห์ (2566 : 26) เอกสารระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Thailand Incident Command System) เครื่องมือการจัดการในภาวะฉุกเฉินของประเทศไทย และหัวข้อที่ 4 กระบวนการวางแผนในระบบบัญชาการเหตุการณ์ ประกอบด้วย 3 หัวข้อย่อย คือ ความสำคัญกระบวนการวางแผนเผชิญเหตุ กระบวนการวางแผนเผชิญเหตุ แบบฟอร์ม ICS ซึ่งสอดคล้องกับกรมควบคุมมลพิษ (2547 : 6) ที่กล่าวว่า การวางแผน เป็นองค์ประกอบหลักของระบบบัญชาการเหตุการณ์

องค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักระบบบัญชาการเหตุการณ์และบริบทพื้นที่กรุงเทพมหานคร ครอบคลุมการปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน อาสาสมัคร ซึ่งมีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และเป็นไปตามที่ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า เนื้อหาและหัวข้อการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการอบรมให้ความรู้ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเนื้อหาและวีดีโอประกอบหัวข้อองค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ จำนวน 4 วีดีโอ เพื่อให้ผู้ที่สนใจ อาทิ ข้าราชการสังกัดสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้ศึกษาและพัฒนาความรู้ โดยมีผู้สนใจและให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (ICS) เป็นระบบที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในเรื่องของการบัญชาการในที่เกิดเหตุ การจัดตั้งระบบ ICS ได้โดยเร็วย่อมเป็นผลดีต่อการทำงานร่วมกันของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และควรจัดอบรมให้เจ้าหน้าที่ทุกคนได้รับทราบทั่วกันจะได้เข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะจากการถอดบทเรียนภายหลังการปฏิบัติงานการดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้สูญหายในวนอุทยานถ้ำหลวง-ขุนน้ำนางนอน จังหวัดเชียงราย ที่ให้ข้อเสนอแนะว่าควรมีการขยายผลระบบบัญชาการเหตุการณ์ในการจัดการสาธารณภัยให้แก่บุคลากรกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และเครือข่ายเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอเชิงนโยบาย

1. ควรนำองค์ความรู้ตามแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ ไปสร้างหรือพัฒนาเป็นสื่อออนไลน์ประเภทอื่น ๆ ที่หลากหลาย เพื่อใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่น อาทิ สถานศึกษา มหาวิทยาลัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาครัฐ ภาคเอกชน สถานประกอบการ ตลอดจนอาสาสมัครซึ่งเป็นเครือข่ายการทำงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของภาครัฐ ได้อย่างเหมาะสมตรงกับกลุ่มเป้าหมาย เช่น การจัดการฝึกอบรมแบบออนไลน์ การเพิ่มเติมหรือแทรกหัวข้อไว้ในหลักสูตรอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องแนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน สามารถปฏิบัติงานร่วมกัน

ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอเชิงวิชาการ

1. ควรมีการวิจัยที่ส่งเสริมความรู้ด้านระบบบัญชาการเหตุการณ์ ในหัวข้ออื่น ๆ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาเรื่องระบบบัญชาการเหตุการณ์ และเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานที่มีความแตกต่างกัน ทั้งนักเรียน นักศึกษา ประชาชน ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บริหาร และสามารถนำองค์ความรู้ในเรื่องระบบบัญชาการเหตุการณ์ที่ได้จากการวิจัยไปพัฒนาเป็นชุดฝึกอบรมแบบออนไลน์ที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นทางเลือกให้กับกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมที่แตกต่างกัน

2. ควรพิจารณาเนื้อหาองค์ความรู้แนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้สนใจที่แตกต่างกัน เช่น ถ้าต้องการพัฒนาความรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงานทั่วไป ควรเริ่มต้นอบรมให้ความรู้โดยใช้องค์ความรู้ที่ 1 การจัดการในภาวะฉุกเฉิน หากต้องการพัฒนาความรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องควบคุมสั่งการ ควรเน้นการอบรมให้ความรู้โดยใช้องค์ความรู้ที่ 2 ระบบบัญชาการเหตุการณ์ และองค์ความรู้ที่ 3 โครงสร้างองค์กรระบบบัญชาการเหตุการณ์ หรือหากต้องการพัฒนาความรู้ให้กับผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่บริหารจัดการเหตุการณ์ภัย ควรเน้นการอบรมให้ความรู้โดยใช้องค์ความรู้ที่ 4 กระบวนการวางแผนในระบบบัญชาการเหตุการณ์ เป็นต้น

ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ

1. ควรใช้เทคนิคหรือวิธีการใหม่ ๆ ที่หลากหลายในสังเคราะห์องค์ความรู้แนวคิดระบบบัญชาการเหตุการณ์ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ปฏิบัติงานที่มีความหลากหลายได้รับการพัฒนาความรู้อย่างหลากหลายและต่อเนื่อง เนื่องจากหัวข้อแนวคิดของระบบบัญชาการเหตุการณ์แต่ละหัวข้อก็จะมีความสำคัญมากน้อยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติงานในเรื่องนั้นต้องรับผิดชอบในส่วนใด ซึ่งจะมีความแตกต่างกันออกไป หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้ที่มีประสบการณ์ตรงจากการบัญชาการเหตุการณ์มาเล่าเหตุการณ์ความรุนแรงและผลกระทบที่เกิดขึ้นให้กับผู้เข้ารับการอบรมได้ฟังโดยตรง เพื่อให้เห็นถึงผลกระทบและอันตรายจากเหตุการณ์นั้น ๆ และสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรมได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโครงการวิจัยมูลฐาน (Fundamental Fund: FF) ประจำปีงบประมาณ 2566 (ผ่านหน่วยงาน มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช) ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการจัดทำแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร. (2564). แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2564-2570. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.bangkokfire.go.th/category/บริการเอกสารและเผยแพร่/แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย/.

กรมควบคุมมลพิษ. (2547). คู่มือปฏิบัติการภาคสนามสำหรับผู้บัญชาการ ณ ที่เกิดเหตุอุบัติภัยจากสารเคมี (Field Operations Guide). *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2020/05/pcdnew-2020-05-25_03-13-07_565983.pdf.

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. (2561). เอกสารสรุปผลการถอดบทเรียนภายหลังการปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) การดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้สูญหาย ในวนอุทยานถ้ำหลวง - ขุนน้ำนางนอน จังหวัดเชียงราย. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 7 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.dla.go.th/upload/ebook/column/2019/3/2255_6062.pdf.

อังศุมาลิน อังศุสิงห์. (2566). *ระบบบัญชาการเหตุการณ์ (Thailand Incident Command System) เครื่องมือการจัดการในภาวะฉุกเฉินของประเทศไทย.* นนทบุรี: บริษัท เวิร์ค พริ้นติ้งจำกัด.

การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนทางด้านการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบฝึกทักษะส่งเสริมการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

A Study of the Learning Reading Comprehension Achievement of Prathomsuksa 3 Students Using Reading Comprehension Skill Exercise Base on Local Wisdom

นงลักษณ์ ใจฉลาด[1*], ชัยวัฒน์ จูเที่ยง[2], นพรัตน์ เจริญศิลป์[3], ธนนันท์ เจริญศิลป์[4], พรรณปภรณ์ สัมฤทธิ์โพธิ์ทอง[5] และ ศรีประภา ฮองต้น[6]

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม[12345] โรงเรียนบ้านห้วยทอง[6]

Nongluck Jaichalad[1], Chaiwat Chuthiang[2], Nopparat Charoensil[3], Thananun Charoensil[4], Phanpaporn Sumritphotong[5] and Sriprapa Hongton[6]

Pibulsongkram University[123345] Huaithong School[6]

Corresponding Author E-mail : dr.nongluck@psru.ac.th

****

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามเกณฑ์ 80/80, 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางเรียนทางด้านการอ่านจับใจความสำคัญบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะส่งเสริมการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน จากโรงเรียนวัดจุฬามณี จังหวัดพิษณุโลก ได้มาโดยการเลือกอย่างง่ายโดยวิธีการจับฉลาก เครื่องมือได้แก่ 1) แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านจับใจความสำคัญบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น 3) แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านจับใจความสำคัญบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น 4) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ มีค่าเท่ากับ 83.75/85.25 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์, 2) ผลการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านจับใจความสำคัญ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ 3) ผลความพึงพอใจที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

วันที่รับบทความ : 15 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 25 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 27 สิงหาคม 2567

Received: August 15 2024; Revised: August 25 2024; Accepted: August 27 2024

คำสำคัญ: การอ่านจับใจความสำคัญ; แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ; ภูมิปัญญาท้องถิ่น

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the effectiveness of reading comprehension skill exercise base on local wisdom with the 80/80 criteria. 2) to comparison of leaning reading comprehension achievement before and after learning with reading comprehension exercise base on local wisdom and 3) to study of students' satisfaction with the use of the reading comprehension skill exercise base on local wisdom.The research sample consisted of 20 students in prathomsuksa 3, from Watjulamanee School, Phisanulok Province by purposive Sampling. Research instruments were: 1) reading comprehension skill exercise base on local wisdom 2) a test on reading comprehension skills base on local wisdom 3) a test on reading comprehension skills and, 4) satisfaction questionnaire. The statistics used for the data analysis were mean, standard deviation and t-test dependent.

The results showed that; 1) The efficiency of the reading comprehension skill exercise was 83.75/85.25 above the threshold. 2) The comparison of Leaning reading comprehension achievement after higher than before learning with reading comprehension exercise, with a statistically significant level of 0.5. 3) The satisfaction with the use of the reading comprehension skill exercise overall was a high level.

Keywords : Reading comprehension; Reading comprehension Skill exercise; Local wisdom

บทนำ

การศึกษาเป็นปัจจัยที่จำเป็นและมีประโยชน์ยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าปัจจัยพื้นฐานอื่น ๆ ได้แก่ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค หากประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือทั้งหมดขาดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก็เท่ากับว่าขาดสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต ส่งผลให้ขาดความสมบูรณ์, คุณภาพและความปกติสุขที่สามัญชนพึงได้รับ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาโดยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้ทดลองปฏิบัติจริงสามารถแสวงหาและสร้างความรู้ด้วยตนเองที่นำไปสู่การรู้จักคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมให้ครูพัฒนาการเรียนรู้ เข้าใจศักยภาพและสติปัญญาของผู้เรียน ดังนั้นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จึงมีบทบาทที่สำคัญในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ภาษาไทยให้กับผู้เรียนทุกคน โดยเริ่มจากการสำรวจประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน คำนึงว่าผู้เรียนแต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ควรให้โอกาสผู้เรียนค้นพบวิธีการเรียนรู้ของตนเองและออกแบบจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับพื้นฐานของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีพัฒนาการที่เป็นไปตามความสามารถและเต็มตามศักยภาพ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 กำหนดวิสัยทัศน์ให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการ เปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 โดยวางเป้าหมายด้านผู้เรียนมุ่งพัฒนานักเรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) คือ 3Rs ได้แก่ การอ่านออก (Reading) การเขียนได้ (Writing) และการ คิดเลขเป็น (Arithmetics) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560 : ฉ) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้เรียนวิชาภาษาไทย ประกอบด้วย 5 สาระ คือ การอ่าน การเขียน การ ฟัง การดู และการพูด หลักการใช้ภาษาไทย และวรรณคดีและวรรณกรรม โดยสาระที่ 1 การอ่าน เป็นสาระ แรก มีความสำคัญที่สุด เพราะการอ่านเป็นหัวใจของการศึกษาทุกระดับ

ภาษาไทยจึงมีความสำคัญและประโยชน์มากมาย ทั้งใช้เป็นสื่อกลาง ในการสื่อสารระหว่างคนในชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรม อันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพความเป็นไทยให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสาร เพื ่อสร้างความเข้าใจความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจการงานและ ดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างมีความสุข (สุรัสวดี จันทพันธ์, 2566 : 2) ซึ่งการอ่านเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นต่อการดำเนินชีวิต แต่การอ่านที่ดีมีประสิทธิภาพ ไม่ใช่เพียงแค่อ่านออก อ่านได้ แต่ต้องอ่านเป็น คือ อ่านแล้วได้รับรสชาติจากการอ่านตรงตามเป้าหมายของผู ้เขียน เข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้อย่างแจ่มแจ้ง สรุปสาระสำคัญจากเรื่องที่อ่านได้ สามารถประเมินค่าเรื่องที่อ่านได้ และนำสิ่งที ่ได้จากการอ่านมาใช้ประโยชน์ได้ (สุนันทา กินรีวงค์, 2560 : 2) นั่นคือการอ่านจับใจความนั่นเอง เป็นการอ่านเพื่อความเข้าใจระดับต้น และเป็นพื้นฐานสำคัญมากสำหรับการอ่านระดับสูงต่อไป

จากข้อมูลผลการประเมิน Programme for International Student Assessment โปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (PISA) สำหรับประเทศไทยได้เข้าร่วมการประเมิน PISA มาตั้งแต่ PISA 2000 จากผลการประเมินพบว่า แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคะแนนตั้งแต่การประเมิน PISA 2000 จนถึง PISA 2018 ด้านการอ่านมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องและมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ใน PISA 2018 ยังพบว่า มีนักเรียนไทยที ่มีความสามารถทางการอ่าน ประมาณร้อยละ 40.00 ในจำนวนนี้มีนักเรียนไทยเพียงร้อยละ 0.20 ที่มีความสามารถทางการอ่านในระดับสูง (ระดับ 5 และระดับ 6) นักเรียนไทยทั้งกลุ่มที่มีคะแนนสูงและ กลุ่มที่มีคะแนนต่ำต่างก็มีจุดอ่อนอยู่ที่ด้านการอ่านเช่นเดียวกัน ดังนั้นการยกระดับความสามารถทางการอ่านของนักเรียนจึงถือเป็นความท้าทายที่สำคัญสำหรับระบบการศึกษาไทย ซึ่งผลการประเมินทั้งคะแนนและสัดส่วนนักเรียนที่มีความสามารถตั้งแต่ระดับพื้นฐานของทั้งสามด้านยังคงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ Organisation for Economic Co-operation and Development องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD) ในทุกรอบการประเมินที่ผ่านมาโดยเฉพาะในด้านการอ่าน ดังนั้นการ

ยกระดับความสามารถ ด้านการอ่านของนักเรียนจึงถือเป็นความท้าทายที่สำคัญสำหรับระบบการศึกษาไทย (นันทวัน สมสุข และ สุชาดา ปัทมวิภาต, 2565 : 50-51)

การอ่านจับใจความสำคัญเป็นทักษะที่สำคัญในการสอน ครูที่สอนในระดับประถมศึกษานอกจากจะสอนให้เด็กอ่านคำออก รู้ความหมายของกลุ่มคำที่เป็นวลี เป็นประโยคแล้วยังต้องฝึกให้เด็กได้รู้จักจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ เป็นทักษะที่ สำคัญในการสอนอ่าน ครูที่สอนในระดับประถมศึกษา นอกจากจะสอนให้เด็กอ่านคำออก รู้ความหมายของ กลุ่มคำที่เป็นวลี เป็นประโยคแล้วยังต้องฝึกให้เด็ก ได้รู้จักจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ และนอกจากนี้ ทักษะการอ่านยังเป็นทักษะที่มีความสำคัญในการเรียน ภาษาไทย วิธีการที่ดีที่สุดคือ ให้ผู้เรียนได้อ่านเอง คิดเอง กรองเอง และวินิจฉัยอย่างอิสระเสรีที่สุด ทั้งนี้ผู้ที่มีความรู้ และประสบการณ์ทางการอ่านหนังสือมามากย่อมได้ รับประโยชน์จากการอ่าน การอ่านที่ดีมีประสิทธิภาพจะต้องอ่านแล้วจับใจความและสรุปสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ (พรสวรรค์ จันทร์เล็ก. 2563 : 83) และชุดฝึกทักษะ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเสริมทักษะ หรือวิธีสอนอีกวิธีหนึ่งที่ครูสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจนเกิดความชำนาญเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างกว้างขวาง จึงเป็นการเสริมแรงให้นักเรียนอยากเรียนมากขึ้น ทั้งยังช่วยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน (รุจิษยา สิทธิมณี, 2559 : 60) ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากกิจกรรมการฝึกจนเกิดความเข้าใจ และเพิ่มทักษะความรู้เฉพาะทางให้มีความชำนาญเพิ่มขึ้น

จากความสำคัญของการอ่านและการอ่านจับใจความ มีการกำหนดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้สู่ การอ่าน คือให้อ่านแล้วเข้าใจข้อความที่อ่าน โดยต้องการให้ผู้เรียนบรรลุในมาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่านและกำหนดคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 คือ ต้องเล่ารายละเอียดและบอกสาระสำคัญ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม รวมทั้งพูดแสดงความคิด ความรู้สึกเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู พูดสื่อสารเล่าประสบการณ์และพูดแนะนำหรือพูดเชิญชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม และมีมารยาทในการฟัง ดู และกำหนดตัวชี้วัด ข้อที่ 3 คือ ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน โดยการอ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ เช่น นิทานหรือเรื่องเกี่ยวกับท้องถิ่น เรื่องเล่าสั้น ๆ บทเพลงและบทร้อยกรอง บทเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ข่าวและเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันในท้องถิ่นและชุมชน การอ่านจับใจความมีคุณประโยชน์อย่างยิ่งในการแสวงหาความรู้ โดยเฉพาะเด็กอยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียน ควรได้รับการส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการอ่านจับใจความอย่างต่อเนื่องและจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ฝึกฝนการอ่านจับใจความที่ถูกต้อง ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางด้านการเรียนด้านการอ่านจับใจความสำคัญ เพื่อปรับปรุงคุณภาพด้านการอ่านจับใจความสำคัญของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้เกิดการ

พัฒนาอย่างต่อเนื่องสู่การสร้างคุณภาพการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้เกิดคุณภาพสูงสุดต่อผู้เรียนให้มากที่สุด ทั้งในด้านการอ่าน และการอ่านเพื่อจับใจความ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะส่งเสริมการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านจับใจความสำคัญก่อนและหลังเรียนจากการใช้แบบฝึกทักษะส่งเสริมการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะส่งเสริมการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจุฬามณี จังหวัดพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 168 คน

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนวัดจุฬามณี จำนวน 20 คน ได้โดยการเลือกอย่างง่ายโดยวิธีการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจุฬามณี จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 4 ชุด รวม 8 ชั่วโมง

2. แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านจับใจความสำคัญบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจุฬามณี จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 4 แผน รวม 16 ชั่วโมง

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านจับใจความสำคัญบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจุฬามณี จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งใช้การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจุฬามณี จังหวัดพิษณุโลกที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 15 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ประกอบด้วย มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด และมีการแปลค่าความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

4.51 -5.00 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด

3.51 -4.50 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับ มาก

2.51-3.50 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับ น้อย

1.00-1.50 หมายถึง พึงพอใจอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

วิธีรวบรวมข้อมูล

1. ปฐมนิเทศนักเรียน เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ บทบาทของนักเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. ก่อนที่จะดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะ ทั้ง 4 ชุด ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 20 ข้อ

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 4 แผน รวม 16 ชั่วโมง

4. หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะทั้ง 4 ชุด แล้วจึงทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกันกับก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ

5. นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านการอ่านจับใจความ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 คำนวณจากสูตร E1/ E2

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านการอ่านจับใจความ โดยการหาค่า t-test (Dependent Samples) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

3. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจุฬามณี จังหวัดพิษณุโลก ที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านการอ่านจับใจความ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (ioc) พบว่า มีค่าความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

1.2 ค่าความยาก (p) พบว่า มีค่าความยากระหว่าง 0.50-0.80

1.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20-0.80

1.4 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น .87

2. การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่าน ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 คำนวณจากสูตร E_1/ E_2 พบว่า มีค่าเท่ากับ 83.75/85.25

2.1 การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) พบว่า มีค่าเท่ากับ 83.75

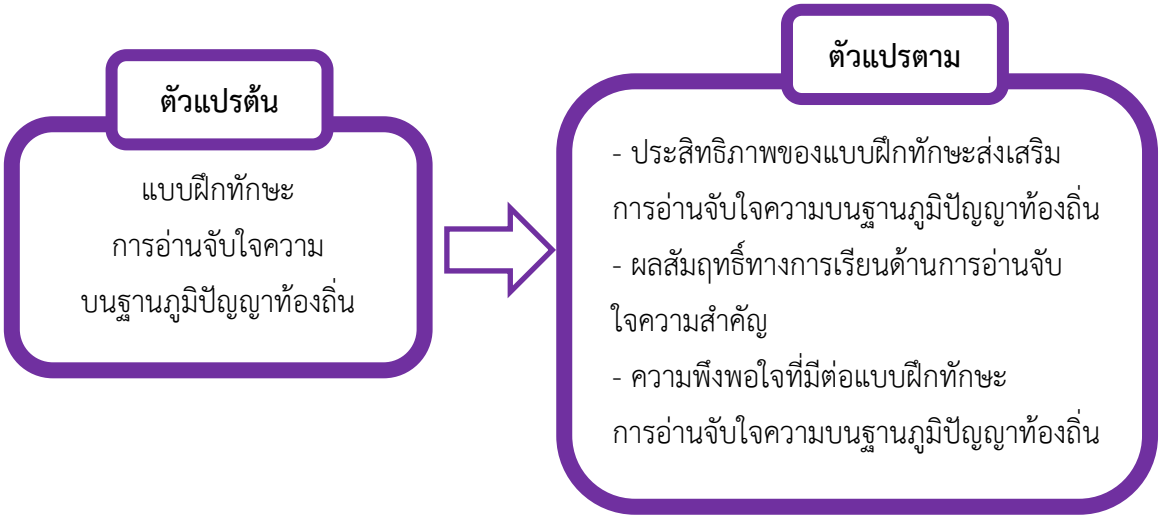
2.2 การคำนวณหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 85.25

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดยการหาค่า t-test (Dependent Samples) พบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดจุฬามณี จังหวัดพิษณุโลกที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ พบว่า อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.71

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แบบฝึกทักษะส่งเสริมการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้วิจัยนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1.ผลการศึกษาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามเกณฑ์ 80/80 มีรายละเอียดดังตารางที่ 1-3 ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ของแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

ชุดที่	n	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้			
			$\sum x_2$	$\bar{x}$	S.D	ร้อยละ
1	20	25	396	20.6	2.45	82.4
2	20	25	412	20.4	2.39	81.6
3	20	25	408	20.9	1.99	83.6
4	20	25	388	21.85	1.78	87.4
รวม	20	100	1604	83.75	8.63	83.75
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 83.75						

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างเรียนจากแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.75 คะแนน จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.75 แสดงว่ามีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 83.75

ตารางที่ 2 ผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละของคะแนนจากการทำแบบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียนด้านการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่าง
1	12	18	6
2	9	16	7
3	13	19	6
4	10	17	7
5	9	15	6
6	12	18	6
7	14	19	5

เลขที่	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่าง
8	11	18	7
9	13	19	6
10	12	18	6
11	8	15	7
12	11	18	7
13	13	17	4
14	10	17	7
15	8	14	6
16	8	16	8
17	13	18	5
18	8	17	9
19	15	20	5
20	5	12	7
รวม	214	341	127
$\bar{x}$	10.7	17.05	6.35
S.D	2.55	1.93	0.62

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียนด้านการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.05 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 85.25 แสดงว่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 85.25

ตารางที่ 3 ผลประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ตามเกณฑ์ 80/80

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		
		$\bar{x}$	S.D	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ E_1	100	83.75	8.63	83.75
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E_2	20	17.05	1.93	85.25

จากตารางที่ 3 พบว่า มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) เท่ากับ และคะแนนจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.75 คิดเป็นร้อยละ 83.75 แสดงว่ามีประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 85.25 ดังนั้น ประสิทธิภาพของผลลัพธ์แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น มีประสิทธิภาพเท่ากับ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.75/85.25

2. ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น รายละเอียดดังตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D	t*	p
ก่อนเรียน	20	10.70	2.55	24.98*	0.00
หลังเรียน	20	17.05	1.93		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น รายละเอียดดังตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

ข้อคำถาม	$\bar{x}$	S.D	การแปลความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1.1 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่น่าสนใจ	4.10	0.97	มาก
1.2 ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องที่เรียนตามต้องการ	4.25	0.79	มาก
1.3 เนื้อหาที่เรียนไม่ยากเกินไป	3.90	1.11	มาก
รวม	4.08	0.96	มาก
2. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
2.1 มีความสนุกสนานกับการร่วมกิจกรรมในชั่วโมงที่เรียน	4.25	0.79	มาก
2.2 ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุข	4.50	0.76	มาก

2.3 รู้สึกภูมิใจมากเมื่อตอบคำถามได้ถูกต้อง	4.90	0.31	มากที่สุด
2.4 พอใจที่สามารถตอบคำถามได้ด้วยตนเอง	4.75	0.55	มากที่สุด
2.5 ได้ฝึกการอ่านและการเขียนอย่างมั่นใจ	3.80	0.84	มาก
รวม	4.44	0.65	มาก
3. ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียน			
3.1 การเรียนด้วยแบบฝึกทักษะน่าสนใจ	4.15	0.59	มาก
3.2 การเรียนรู้ทีละน้อยทำให้เข้าใจดี	3.75	0.85	มาก
3.3 ภูมิใจที่ได้เรียนด้วยแบบฝึกทักษะ	4.30	0.57	มาก
3.4 แบบฝึกทักษะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนดีขึ้น	4.25	0.55	มาก
รวม	4.12	0.64	มาก
4. ด้านการวัดและประเมินผล			
4.1 แบบฝึกทักษะมีกิจกรรมหลากหลาย	4.05	1.19	มาก
4.2 ได้ทราบผลคะแนนของแบบฝึกทักษะทันที	4.75	0.55	มากที่สุด
4.3 มีการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	4.95	0.22	มากที่สุด
รวม	4.59	0.66	มากที่สุด
รวมทั้งสิ้น	4.31	0.71	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากลำดับมากไปหาน้อย พบว่า ลำดับที่ 1 ด้านการวัดและประเมินผลค่าเฉลี่ย 4.59 ตามลำดับ ลำดับที่ 2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย 4.44 ลำดับที่ 3 ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.12 ส่วน และลำดับที่ 4 ด้านเนื้อหา ค่าเฉลี่ย 4.08 ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการอภิปรายผลการวิจัยได้ ตามลำดับดังนี้

1. ผลการศึกษาประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นตามเกณฑ์ 80/80 ที่สร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ 83.75/85.25 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้วิจัยได้สร้างแบบฝึกทักษะการอ่านที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาทุกประการ อีกทั้งแบบฝึกทักษะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นผ่านขั้นตอนอย่างมีระบบและมีวิธีการที่เหมาะสม โดยเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรและการศึกษาจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาไทย

อาศัยแนวคิดและทฤษฎีของนักการศึกษาหลายท่านศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการทดลองใช้แบบฝึกและการพัฒนาแบบฝึกทั้งภายในและภายนอกประเทศ กำหนดกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ มีความหลากหลาย เหมาะสมกับวัยและความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิภาพรรณ ทองสว่าง และอ้อมธจิต แป้นศรี (2565 : 209) วิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านจับใจความสำคัญ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะ ร่วมกับเทคนิค 9 คำถาม พบว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญ ร่วมกับเทคนิค 9 คำถาม ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.19 /82.62 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของชลธิชา ปานยิ้ม (2566 : 21-22) วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับแผนที่ความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับแผนที่ ความคิดมีประสิทธิภาพ 84.37/87.78 เช่นกัน

2. ผลการศึกษาผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีการจัดกิจกรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมรูปแบบของการจัดกิจกรรมในแบบฝึกทักษะมีลำดับขั้นตอนที่กระตุ้นให้นักเรียน ได้พัฒนาความคิดและทำความเข้าใจในเรื่องที่เรียนด้วยตนเองซึ่งกิจกรรมส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะการอ่านจับใจความได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้นจึงทำให้มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการเรียนวิชาภาษาไทยให้สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มีนา พลสุวรรณ, อัญชลี แสงอาวุธ และกฤษณี สงสวัสดิ์ (2566 : 91) วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้วิธีการสอนอ่านแบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 24.07 สูงกว่าก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ย 9.713) ทักษะการอ่านจับใจความหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย 15.07สูงกว่าก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ย 6.36 และสอดคล้องกับงานวิจัยของแวดาห์รี เปาะแว (2565 : 56-57) วิจัยเรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความเรื่อง เหตุการณ์สำคัญในสมัยคุละฟาอุอัลรอชิดีนโดยใช้รูปแบบ SQ4R สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้รูปแบบ SQ4R รายวิชาอัตตารีคสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ระดับ 87.67 คะแนน ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 เช่นกัน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจากได้มีการนำแบบฝึกทักษะไปใช้กับนักเรียน ซึ่งแบบฝึกหัดทำให้นักเรียนมีการเรียนรู้ที่เข้าใจได้ง่าย มีการออกแบบที่สวยงามเหมาะกับเด็กชั้นประถมศึกบาปีที่ 3 และแบบฝึกสามารถเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจให้นักเรียนสนใจการเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ

Manzo and Ula (2002 : 42-47) กล่าวโดยสรุปได้ว่า การสอนภาษาแบบองค์รวมจะเป็นการใช้ภาษาของทั้งการอ่าน การเขียน และการคิด จะเน้นการให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทอ่านโดยการใช้ประสบการณ์ส่วนตัวช่วยในการตีความบทอ่านจนเกิดความเข้าใจและสามารถสื่อสารออกมาในรูปแบบของการเขียนที่เน้นความหมายโดยภาพรวมก่อนนั้นทำให้เกิดเป็นแนวคิดพื้นฐานของกลวิธีการอ่าน ผู้เรียนได้เรียนรู้การตีความบทอ่านอย่างมีความหมายจนสามารถเขียนสรุปความเข้าใจจากการอ่านได้ในที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของมีนา พลสุวรรณ, อัญชลี แสงอาวุธ และกฤษณี สงสวัสดิ์ (2566 : 92-93) วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้วิธีการสอนอ่านแบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญลักษณ์ อ่างแก้ว (2566 : 50-51) วิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ4R สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ4R สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1.ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ในด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เนื่องจากแบบฝึกทักษะมีกิจกรรมหลากหลาย ได้ทราบผลคะแนนของแบบฝึกทักษะทันที รวมถึงมีการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อสิ้นสุดการฝึก ดังนั้นควร มีการออกแบบฝึกทักษะให้มีกิจกรรมหลากหลายไม่น่าเบื่อ ผู้สอนแจ้งได้ทราบผลคะแนนทันทีหากมีการทำแบบฝึกทักษะเสร็จ รวมถึงดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อสิ้นสุดการฝึกทันที ส่งผลให้นักเรียนได้เกิดความกระตือรือล้น รับผิดชอบในหน้าที่และเกิดทักษะการคิดทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น

1.2 จากผลการวิจัย พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ในด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด เนื่องจากมีเนื้อหาที่เรียนค่อนข้างยาก ดังนั้นควร มีการจัดทำแบบฝึกทักษะที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอ่านจับใจความสำคัญที่น่าสนใจและตรงตามจุดประสงค์ เนื้อหาที่ไม่ยากเกินไปและเหมาะสมกับวัย สิ่งสำคัญเด็กมีความสามารถทางภาษาแตกต่างกัน การให้เด็กทำแบบฝึกทักษะที่เหมาะสมกับความสามารถจะช่วยให้เด็กประสบความสำเร็จในด้านจิตใจมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1.ควรศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความสำคัญโดยการใช้บทเรียนดิจิทัลบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียน และช่วยประหยัดเวลาในการสอนและประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทักษะการอ่านจับใจความสำคัญได้หลากหลายรูปแบบได้

2.2.ควรศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความสำคัญเพื่อพัฒนาทักษะนวัตกรบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนโดยนำองค์ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นไปสู่การสร้างสรรค์ให้เกิดนวัตกรรมต่าง ๆ บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการสร้างความตระหนัก รักและหวงแหนสิ่งต่างที่อยู่ในท้องถิ่นของตนเองพร้อมพัฒนาไปสู่นวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มและพัฒนาทักษะวิชาชีพให้กับนักเรียนอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2564). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในงานส่งเสริมการเกษตร.* กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด

จารุวรรณ ส่งเสริม. (2563). *การศึกษาภูมิปัญญาการแสดงหมอลำเรื่องต่อกลอนทำนองอุบลคณะเพชรอุบลจังหวัดอุบลราชธานี.* บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

จำเนียร เล็กสุมา. (2552). *การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความจากนิทานส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิด.* วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

จิราภรณ์ บุญณรงค์. (2554). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิค KWL กับวิธีสอนแบบปกติ.* วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชลธิชา ปานยิ้ม. (2566). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบ SQ4R ร่วมกับแผนที่ความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 .*วารสารนิสิตวัง*. 25 (1), 21-22.

ชลภัสส์ วงษ์ประเสริฐ. (2552). การสังเคราะห์นิยามและแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาไทย. *วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย.* 1 (1),50-59.

ณัฐชา อักษรเดช. (2554). *การสร้างแบบฝึกการอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม.. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.

ธัญลักษณ์ อ่างแก้ว. (2566). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคการอ่านแบบ SQ4R สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิชญทรรศน์.* 18 (1), 50-51.

นันทวัน สมสุข และ สุชาดา ปัทมวิภาต. (2565). สะท้อนประเด็นจากผลการประเมิน PISA ด้านการอ่าน. สสวท สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. www.ipst.ac.th : IPST MAGAZINE. 50 (273), 50-52.

นัฐพร ไพยะเสน. (2558). *การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน เรื่องสระ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 1.* วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

นิตยา เควิเลาะ. (255 1). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน ชุดมาตราตัวสะกดไทย.* วิทยานิพนธ์ ค.ม.(หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.

พรสวรรค์ จันทร์เล็ก, ยุพิน จันทร์เรือง และปฏิพันธ์อุทยากูล. (2563). การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้หนังสือนิทานคุณธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านสันโค้ง (เชียงรายจรูญราษฎร์) อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย. *วารสารพิฆเนศวร์สาร.* 15 (1) 81-96. 81-96.

มีนา พลสุวรรณ, อัญชลี แสงอาวุธ และกฤษณี สงสวัสดิ์. (2566). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้วิธีการสอนอ่านแบบ SQ4R ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดแสงประดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสาร Journal of Roi Kaensarn Academi.* 9 (6), 91-95.

รุจิษยา สิทธิมณี. (2559). *การพัฒนาชุดฝึกทักษะการอ่านเชิงวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้ประถมศึกษาปีที่ 4.* วิทยานิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.

แวดาห์รี เปาะแว. (2565). การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความเรื่อง เหตุการณ์สำคัญในสมัยคุละฟาอฺอัลรอชิดีนโดยใช้รูปแบบ SQ4R สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสาร MENARA : Journal of Islamic and Contemporary Issues (M-JICI).* 3 (2), 56-57.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579.* กรุงเทพมหานคร: บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สุนันทา กินรีวงค์. (2560). *การอ่าน.* มหาสารคาม: โรงพิมพ์ชัยมงคลปริ้นติ้ง.

สุรัสวดี จันทพันธ์. (2566). *การวิจัยปฏิบัติการเพื่อส่งเสริมการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโพนสว่าง โดยใช้ชุดกิจกรมการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำร่วมกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

สมศรี อภัย. (2553). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก และการลบ จำนวนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะ.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เสาวนีย์ ธนะสาร. (2553). *การศึกษาความสามารถอ่านจับใจความและความสนใจในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชนประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่านจากการสอนอ่านตามแนวการสอนแบบบูรณาการของเมอร์ด็อค.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อภิญญา โนบันเทา. (2563). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ 3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค SQ4R ร่วมกับแบบฝึกทักษะ. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์.* 5 (3), 161.

Manzo and Ula. (2002). iREAP: Improving Reading. Writing. and Thinking in the Wired Classroom. *Journal of Adolescent & Adult Literacy International Literacy Association.* 46 (1), 42- 47.

The Sports Tourism Industry Management Model for Sustainable Development in Chengdu, China

Yu Zhang[1], Bunjob Piromkam[2*], Nuttavut Phonsri [3], Passapong Piromkam[4]
[1*, 2, 3] Suan Sunandha Rajabhat University [4] Kasetsart University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: bunjob.pi@ssru.ac.th

****

Abstract

From the situation of sports tourism in China in recent years, the sports tourism industry has developed rapidly, but there are also many problems and shortcomings. The same is true for the sports tourism industry in Chengdu city, which is closely related to the sports tourism industry management model for sustainable development. The purpose of this study is to: (1) To study the current situation and influencing factors of the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China. (2) To analyze the positive factors influencing the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China. (3)To examine and evaluate the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China. This study adopted a mixed research method that combines quantitative and qualitative methods. Step 1: In the qualitative research section, expert was used to investigate the current situation and influencing factors of the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China. total of 15 participants. The tool used in this study is a structured interview. Step 2: In the quantitative research section, data was collected through distributing questionnaires. and analyzed using structural equation modeling (SEM). The sample consisted of 365 respondents and was obtained through sampling. Use the method used to determine that the sample size is 20 times the inventory variable to calculate the sample size. Step 3: Through a combination of quantitative and qualitative research, 13 experts conducted focus group discussions and scoring. Experts have conducted a high-level evaluation of the feasibility, suitability, usefulness, and accuracy of the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

The research results indicate that: (1) The organizational structure of sports tourism in Chengdu has gradually matured, policy development has gradually improved, financial funds have continued to increase, infrastructure has been significantly improved. By comprehensively analyzing these factors, the management level of sports tourism industry in Chengdu, China can be further improved, and its sustainable development can be promoted. (2)The research results show that Resource has a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China($P=0.000<0.05$). Human operations have a significant positive impact the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China ($P=0.000<0.05$).Marketing strategy have a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China ($P=0.000<0.05$).Organizational structure has a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China ($P=0.000<0.05$).Life cycle has a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China ($P=0.000<0.05$). (3)

[*]Received: August 28 2024; Revised: September 1 2024; Accepted: September 5 2024

Experts unanimousil agree that the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China is Feasibility, Useful, Appropriate, Accuracy in A lot level-The most level.

Keywords: Sports tourism industry; management model for sustainable development; Resources; Human Operations; Maketing Strategy; Organizational structure; Life cycle

Introduction

In recent years, Chengdu has made sports tourism industry a key development focus and introduced a series of policies, which have pointed out the direction for the development of Chengdu's sports tourism industry. Although the development momentum of Chengdu's sports tourism industry is good, its current development status is still in the primary stage, with scattered scale and low system coupling. Its consumption has not become the main consumption of the sports or tourism industry, and there is a large development space. Through theoretical database queries, it was found that there is currently a lack of research literature on the "Chengdu Sports Tourism Industry". A literature search was conducted on China Knowledge Infrastructure with the theme of "Chengdu Sports", and a total of 1074 relevant literature were retrieved; A literature search was conducted on China Knowledge Infrastructure with the theme of "Chengdu Tourism", and a total of 603 relevant articles were retrieved. However, a literature search was conducted on China Knowledge Infrastructure with the theme of "Chengdu Sports Tourism", and only 77 relevant articles were retrieved. Therefore, it can be seen that there are relatively few relevant literature materials on the sports tourism industry in Chengdu, and the overall research on industry development is relatively scarce. Therefore, this article analyzes the current situation of sustainable development of Chengdu's sports tourism industry, seeks development opportunities, explores the high-quality development path of Chengdu's sports tourism industry, and provides reference for the future development of Chengdu's sports tourism industry.

Through in-depth exploration of the current situation, influencing factors, and future development directions of the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China, the aim is to provide useful references and suggestions for promoting the sustainable development of Chengdu's sports tourism industry. Specifically, we will conduct in-depth research on the current situation of the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China, and understand its current level of development and existing problems. At the same time, analyze the factors that affect the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China, including resources, human operation, organizational structure, and other aspects. Finally, explore the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China, to provide feasible paths and methods for achieving long-term stable development of Chengdu's sports tourism industry. Through comprehensive analysis of the above three research questions, we hope to contribute to the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China, and also provide reference and inspiration for the development of sports tourism industry in other regions.

Research Objectives

1. To study the current situation and influencing factors of the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China.

2. To analyze the positive factors influencing the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

3. To examine and evaluate the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

Literature Review

1. Policies of sports tourism industry

In order to coordinate the development of various sports undertakings during the 14th Five Year Plan period and accelerate the construction of sports as a landmark event of the great rejuvenation of the Chinese nation, in accordance with the deployment of the Fifth Plenary Session of the 19th Central Committee of the Communist Party of China and the requirements of the 14th Five Year Plan for National Economic and Social Development of the People's Republic of China and the Long Range Objectives for 2035 and the Outline of Building a Sports Power, combined with the actual development of sports in China, the General Administration of Sport of China formulated and issued the 14th Five Year Plan for Sports Development in October 2021.

The 14th Five Year Plan for the Development of National Sports is a macro policy guidance for the sports tourism industry. It establishes the main tone for the development of the sports tourism industry and points out the direction for its future development; It proposes to promote industrial integration, encourage the development of "sports+tourism" and linkage with other industries, enrich sports tourism products and formats, help promote diversified economic development, and lay a solid foundation for the stable and sustainable development of the sports tourism industry.

2. The concept of sports tourism industry management for sustainable development

Yu and Cui (2022) proposed in "Exploration of the Development Path of Sports Tourism Industry under the Background of Industry Integration" that it is believed that the sports tourism industry is an important component of the sports industry, a new two points in the development of the tourism industry, a new economic field formed by the cross integration of the sports industry and the tourism industry, and a new industrial form that has emerged with the development of the times.

Wang (2022) proposed in "Attitude Measurement and Influencing Factors of Coupling and Coordination between China's Sports Industry and Tourism Industry Development" that the sports tourism industry is an effective way for the transformation of the sports industry, the upgrading of tourism consumption, and the improvement of economic quality and efficiency. It is an inherent demand for the high-quality development of China's sports and tourism industry and an important proposition for the prosperity of the sports and tourism industry in the new era.

3. Theoretical of sports tourism industry management model for sustainable development

Sports tourism industry management model for sustainable development refers to a series of comprehensive and systematic management concepts, methods, strategies, and mechanisms applied in the field of sports tourism to achieve long-term stable development

while considering economic, social, and environmental benefits.The development opportunities of China's sports tourism industry include various factors such as policy support, economic environment, social progress, and technological innovation (Ya & Cao, 2023).

4. The main factors affecting sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

In order to further clarify the factors that affect the sports tourism industry in Chengdu, and to further clarify the relevant factors that affect the sustainable development and management of the sports tourism industry in Chengdu. Based on relevant literature research, five main factors affecting the sports tourism industry in Chengdu have been identified: resources, human operations, marketing strategy, organizational structure, and life cycle.

5. Related research

Summarize four practical pathways for integrating sports tourism resources under the background of cultural and tourism integration. Firstly, focus on multidimensional planning and improve policy and institutional supply; The second point is to build an information technology platform and strengthen the mechanism for resource integration; The third point is to reasonably allocate resource elements and innovate tourism characteristic products; The fourth point is to accelerate the integration of business formats and cultivate versatile skilled talents (Sun, 2019)

Conduct research around resources, analyze red cultural resources, traditional ethnic sports resources, and other content, use SWOT, RMP and other analysis models, adopt clustering to discover future research trends, apply theoretical models, enrich resource connotations, highlight regional characteristics, and promote diversified integration. Based on the actual situation in our country, three prospects are proposed: firstly, to strengthen interdisciplinary cooperation and exchange, keep up with the times in 20 research hotspots, and actively apply various research methods in 30 (He, 2024).

Research Methodology

First, using qualitative methods research, structured interviews were conducted on the current situation and influencing factors of the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China.Through literature review and current situation investigation, combined with interview content, to understood the current situation and influencing factors of the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China.

Second, using quantitative methods research, a questionnaire survey was conducted on the influencing factors of the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China. SMART PLS4.0 was used to analyze the collected questionnaire data, establish a structural equation model, and verify 5 hypotheses.

Third, using a mixed method research of qualitative and quantitative research. Qualitative analysis of focus group content to validate the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China; Quantitatively questionnaires to evaluate the easibility, appropriateness, usefulness and accuracy of the questionnaire.

Research Conceptual Framework

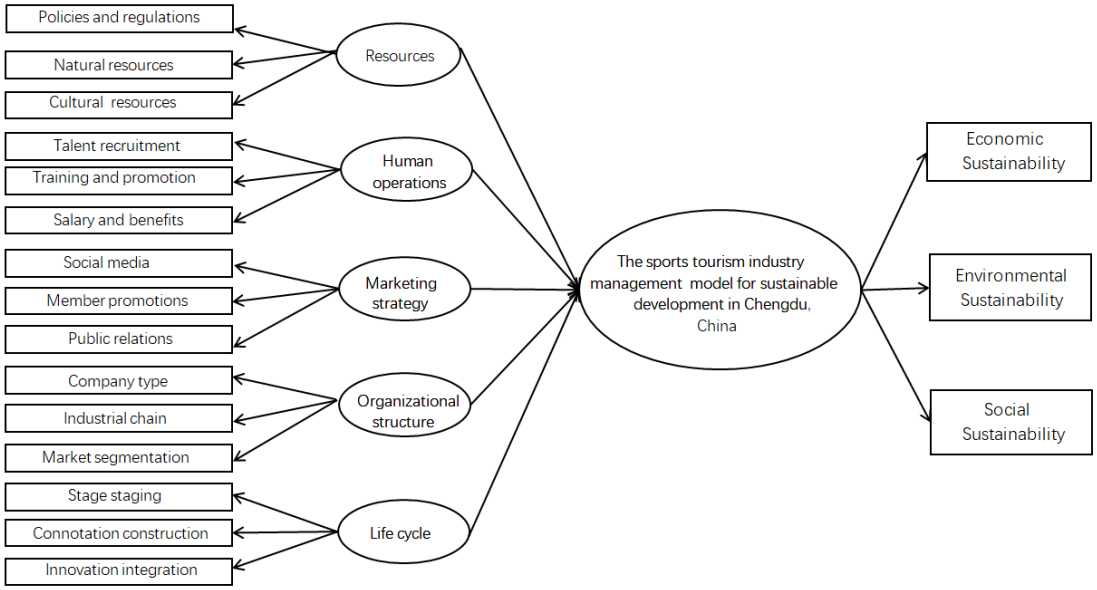


Figure 1 Conceptual model
Source: Constructed by the researcher

This study takes resources, human operations, marketing strategy, organizational structure, and life cycle as independent variables, and the dependent variable the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China. Based on literature review and research objectives, a model of the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China was constructed. The figure shows a schematic diagram of this model.

This conceptual model provides the basic hypothetical relationship between the five factors of resources, human operations, marketing strategy, organizational structure, and life cycle and the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China. Assuming the following:

H1: The resource factor influencing the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

H2: The human operations factor influencing the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

H3: The marketing strategy factor influencing the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

H4: The organization structure factor influencing the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

H5: The life cycle factor influencing the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

Research Results

The research on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.This paper adopts a mixed method research of qualitative and quantitative research

1. The current situation and the influencing factors the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China.

This section studies the current situation and the influencing factors the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China. Analysis of literature content. An analysis was conducted on the literature on "Sports tourism industry", "Sports tourism industry management", "Sports tourism industry management for sustainable development", and other aspects. Using "Sports tourism industry " as a search term, it appears in Chinese databases such as China knowledge network, Wan fang, and VIP; Search for "Operations", "Maketing strategy", "management", and "sustainability" in English databases such as PubMed and Web of Science. Science, using nearly 5 years of search time to summarize and reflect. Meanwhile, through on-site investigation of the incident and combining it with internal information, we filtered out the concepts and dimensions that were mentioned more frequently. A structured interview was conducted with Interviewee.

This study selected 15 interviewees for interviews. Analyzed the current situation of the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China. Explored the implementation methods of the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China.An analysis was conducted on the influencing factors of the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China.Studied the management standards and indicators for the sports tourism industry management for sustainable development in Chengdu, China. Suggestions were given to improve the sports tourism industry management level for sustainable development in Chengdu, China.Clarified the budget and utilization of the sports tourism industry management level for sustainable development in Chengdu, China. Emphasis was placed on the safety guarantee of the sports tourism industry management level for sustainable development in Chengdu, China. Provide ideas and references for the sustainable development of Chengdu's sports tourism industry from multiple perspectives and angles.

2. Analyze factors positive influencing the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

2.1 Descriptive statistical analysis

The demographic characteristics of the respondents were analyzed in this study. The organization analyzed the basic information of the respondents and described the overall distribution of the sample from seven aspects: gender, age, nature of work, duration of work, highest education level, duration of participation in sports tourism, and reasons for joining sports tourism.

2.2 Reliability analysis

Table 1 Reliability testing

Variable	Dimension	Dimensional reliability	Variable reliability
Resource	Policies and regulations	0.923	0.897
	Natural resources	0.904	
	Cultural resources	0.883	
Human operations	Talent recruitment	0.892	0.917
	Training and promotion	0.906	
	Salary and benefits	0.897	
Marketing strategy	Social media	0.930	0.921
	Member Promotions	0.915	
	Public relations	0.918	
Organizational structure	Company Type	0.939	0.915
	Industrial Chain	0.912	
	Market Segmentation	0.905	
Life cycle	Stage Staging	0.860	0.884
	Connotation construction	0.882	
	Innovation integration	0.869	

The Cronbach's alpha coefficient was used as the evaluation index for the reliability test of the scale. Among them, the reliability of the six variables Resource, Human operations, Marketing strategy, Organizational structure, Life cycle, Management model, and their 18 dimensions reached 0.8 or above, and the reliability of each variable's dimension was also above 0.8. Therefore, the overall data results are relatively stable and reliable.

2.3 Validity analysis

Table 2 Validation Factor AVE and CR Index Values

Validity	CR	AVE	Validity	CR	AVE
Connotation construction	0.914	0.681	Natural resources	0.929	0.723
Cultural resources	0.914	0.680	Organizational structure	0.819	0.603
Company Type	0.953	0.804	Policies and regulations	0.942	0.765
Economic sustainability	0.896	0.633	Public relations	0.939	0.754
Environmental sustainability	0.955	0.811	Resource	0.798	0.569
Human operations	0.852	0.658	Salary and benefits	0.924	0.707
Industrial Chain	0.935	0.741	Social media	0.947	0.781
Innovation integration	0.906	0.658	Social sustainability	0.925	0.712
Life cycle	0.802	0.578	Stage Staging	0.899	0.641

Member Promotions	0.936	0.746	Training and promotion	0.930	0.728
Market Segmentation	0.932	0.732	Talent recruitment	0.921	0.699
Marketing strategy	0.833	0.625	management model	0.822	0.608

The results of the aggregate validity test showed that the combined reliability CR of the six variables and their dimensions in this survey were all above 0.7, and the average variance extraction (AVE) was higher than 0.5, indicating strong aggregation of variables and dimensions.

Table 3 Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

	Human operations	**Life cycle**	**Marketing strategy**	**Organiz-ational structure**	**Resource**	**Management model**
Human operations						
Life cycle	0.637					
Marketing strategy	0.620	0.579				
Organizational structure	0.767	0.611	0.795			
Resource	0.527	0.594	0.511	0.440		
management model	0.782	0.868	0.784	0.856	0.762	

In the analysis of the six variable measurement models of Resource, Human Operations, Marketing Strategy, Organizational Structure, Life Cycle, and Management Model, the HTMT parameters between each variable were all below 0.9, which is below the standard requirement of 0.9. This indicates that the variables we constructed have good discriminant validity.

2.4 Structural Equation Model

This study used SmartPLS4.0 to establish a path model and imported the collected 365 sample data into it. The path model estimation diagram is shown in Figure 2.

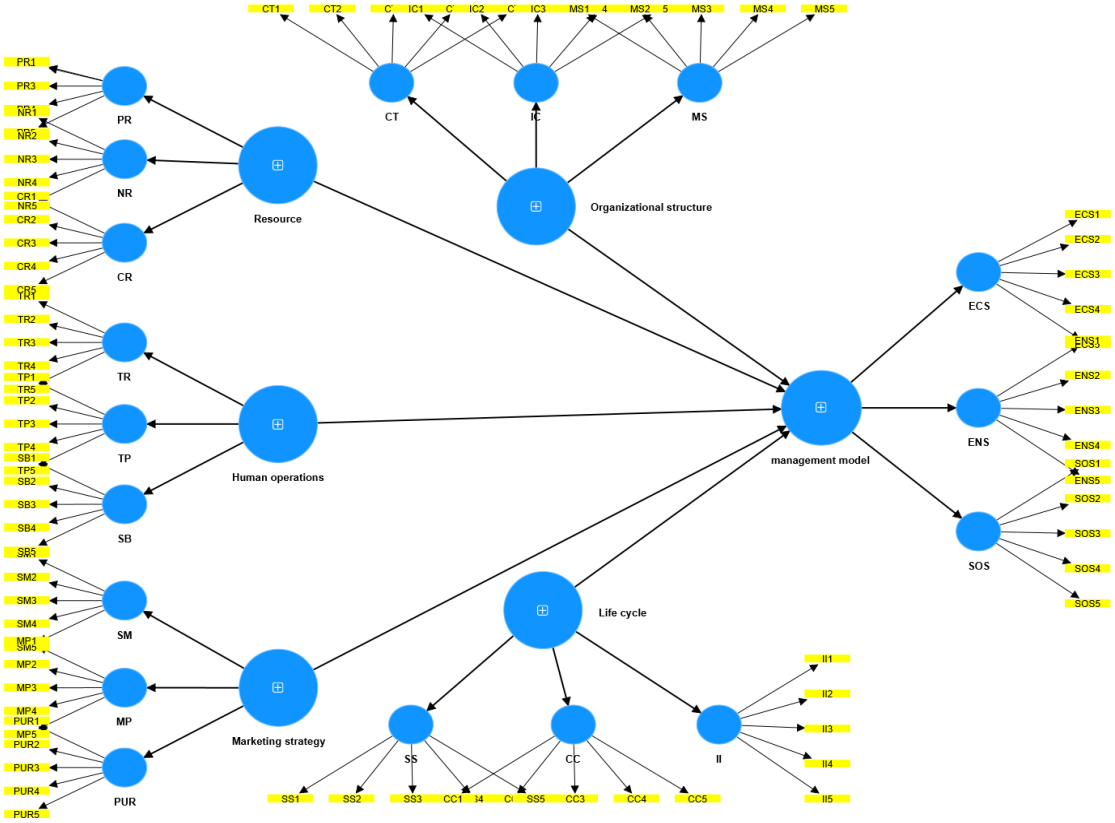


Figure 2 Schematic diagram of the structural model
Source: Constructed by the researcher

Table 4 Variable Interpretation Rate

	R-square	R-square adjusted	Result
CC	0.672	0.672	High
CR	0.558	0.557	medium
CT	0.625	0.624	medium
ECS	0.701	0.701	High
ENS	0.451	0.449	medium
IC	0.651	0.650	medium
II	0.642	0.642	medium
MP	0.617	0.616	medium
MS	0.535	0.534	medium
NR	0.545	0.544	medium
PR	0.607	0.605	medium
PUR	0.589	0.588	medium
SB	0.706	0.706	High
SM	0.674	0.673	High
SOS	0.679	0.678	High
SS	0.420	0.419	medium

TP	0.699	0.698	High
TR	0.567	0.566	medium
Management model	0.563	0.557	medium

The calculation results show that the five independent variables Resource, Human operations, Marketing strategy, Organizational structure, and Life cycle in the model have a predictive explanatory power of 0.563 for the dependent variable Management model, which is higher than 0.33 and belongs to a moderate or above level of explanatory power.

Table 5 Variable prediction determination coefficient

Regression path	f-square
Human operations -> Management model	0.034
Life cycle -> Management model	0.126
Marketing strategy ->Management model	0.036
Organizational structure ->Management model	0.067
Resource -> Management model	0.086

The calculation results show that the five independent variables Resource, Human operations, Marketing strategy, Organizational structure, and Life cycle in the model have a determination coefficient of not less than 0.02 for the dependent variable Management model, indicating relatively good predictive performance of the model.

Table 6 Correlation value analysis of predictive ability

	SSO	Residual Sum of Squares (SSE)	Q^2 (=1-SSE/SSO)
Human operations	1095	745.612	0.319
Life cycle	1095	890.467	0.187
Marketing strategy	1095	812.354	0.258
Organizational structure	1095	855.756	0.218
Resource	1095	923.153	0.157

The calculation results show that the Q2 statistical correlation of Resource's prediction of the dependent variable Management model is 0.319, the Q2 statistical correlation of Human operations' prediction of the dependent variable Management model is 0.187, the Q2 statistical correlation of Marketing strategy's prediction of the dependent variable Management model is 0.258, the Q2 statistical correlation of Organizational structure's prediction of the dependent variable Management model is 0.218, and the Q2 statistical correlation of Life cycle's prediction of the dependent variable Management model is 0.157.

2.5 Structural model path coefficients/relationships

Table 7 Hypothesis Testing

Regression path	β	SE	T	P	95% Lower	95% Upper	Result
Human operations →Management model	0.155	0.047	3.289	0.001	0.065	0.250	supported
Life cycle →Management model	0.277	0.049	5.610	0.000	0.184	0.376	supported
Marketing strategy →Management model	0.158	0.047	3.375	0.001	0.067	0.250	supported
Organizational structure →Management model	0.225	0.054	4.159	0.000	0.115	0.329	supported
Resource →Management model	0.219	0.045	4.817	0.000	0.127	0.307	supported

The path coefficient test results show that after standardizing the variable Human operations, its path coefficient is 0.155, and the t-value is 3.289, which is greater than 1.96 and corresponds to P<0.001; After standardizing the variable Life cycle, the coefficient of its path is 0.277, and the t-value is 5.610, which is greater than 1.96 and corresponds to P<0.001; After standardizing the variable Marketing strategy, the coefficient of its path is 0.158, and the t-value is 3.375, which is greater than 1.96 and corresponds to P<0.001; After standardizing the variable Organizational structure, the coefficient of its path is 0.225, and the t-value is 4.159, which is greater than 1.96 and corresponds to P<0.001; After standardizing the variable Resource, the coefficient of their path is 0.219, and the t-value is 4.817, which is greater than 1.96 and corresponds to P<0.001; Based on the above indicators, it can be concluded that the path described in this hypothesis is significant, proving that the hypothesis is valid. This indicates that hypotheses H1, H2, H3, H4, and H5 have been validated, and the five independent variables in this study have a significant positive impact on the dependent variable management model.

3. Examine and evaluate the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China

This stage adopts a mixed method research of qualitative and quantitative research, using focus group and questionnaires to evaluate the feasibility, appropriateness, usefulness, and accuracy as the main data collection tool.

Research has found that the influencing factors of the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China, as a core category of development direction, can connect and explain the correlation between various categories. Therefore, the researchers constructed a theoretical model of the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China, with Resource、Human operations、Marketing strategy、Organizational structure、Life cycle as the core. Experts unanimousil agree that the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China. Is Feasibility, Useful, Appropriate, Accuracy.in A lot level-The most level. Be seen that the above content is an important influencing factor the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

Discussion

1. Resources has a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China. The rational integration of resources can bring more development opportunities for Chengdu's sports tourism industr. Corresponds to Ma&Li (2023) believe that studying policies, resources, and other aspects can promote complementary advantages, form development synergy, and promote the healthy and sustainable development of sports tourism industry.

2. Human operations has a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China. Efficient human operations can inject strong impetus into the sustainable development of Chengdu's sports tourism industry.Corresponds to Liao (2022) pointed out that strengthening human operations can enhance the core competitiveness of industries and promote sustainable and high-quality development of industries.

3. Maketing strategy has a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China. A reasonable marketing strategy can expand the popularity and influence of Chengdu sports tourism, providing a solid guarantee for the sustainable development of Chengdu's sports tourism industry. Corresponds to He (2022) proposed targeted marketing strategies that can meet the actual situation of enterprise development, have good practical significance, and enhance the core competitiveness of the enterprise.

4. Organizational structure has a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.A scientifically reasonable organizational structure can effectively promote the efficient operation of the sustainable development management mode of Chengdu's sports tourism industry. Corresponds to Feng (2023) believes that organizational structure has a positive impact on strengthening management and expanding development.

(5)Life cycle has a significant positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.Accurately grasping the lifecycle can ensure that the sustainable development management model of Chengdu sports tourism industry always adapts to market changes and industry demands.Corresponds to Liu (2023) believes that lifecycle research has a significant impact on enhancing industrial value.

Conclusion

The development of Chengdu's sports tourism industry has achieved significant results, and the current situation is as follows: the industry scale continues to grow, policy support is gradually improving, sports events and activities are gradually increasing, market entities are constantly growing, and the integration effect of Chengdu's sports tourism industry is gradually emerging. The sports tourism industry in Chengdu is a systematic industry, and its influencing factors include multiple aspects such as resources, human operations, marketing strategy, organizational structure, and life cycle.

Through quantitative data analysis, it was found that five influencing factors, namely resources, human operations, marketing strategy, organizational structure, and life cycle, have played a significant positive role in the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

The expert examin and evaluation of the sustainable development management model of sports tourism industry in Chengdu, China is feasibility, useful, appropriate and accuracy. And further confirmed that the five variables of resources, human resources operation, marketing strategy, organizational structure, and life cycle have a positive impact on the sports tourism industry management model for sustainable development in Chengdu, China.

Overall, in-depth research on the sports tourism industry in Chengdu has provided a certain theoretical basis for subsequent research in this field. On the one hand, the factors that affect the sustainable development of Chengdu's sports tourism industry have been identified, providing targeted improvement directions for the industry's development; On the other hand, the explored sustainable development management model provides a model and experience for the development of sports tourism industry in other regions, which helps to promote the overall development of China's sports tourism industry towards a more sustainable path.

Recommendations

1. Theoretical Recommendations

At the theoretical level, attention should be paid to the diversified integration of resources, the professionalization of human operations, the innovative development of marketing strategy, the efficient construction of organizational structures, and the dynamic grasp of the life cycle. In terms of resources, integrate natural, cultural, and sports resources to create a unique combination of sports tourism products. In terms of human operations, strengthen the training and introduction of professional talents, and improve the quality of practitioners. Marketing strategy should combine market trends and consumer demand, and innovate promotion methods. The organizational structure should be continuously optimized to improve decision-making efficiency and execution capabilities. Meanwhile, adjust development strategies according to different stages of the life cycle.

2. Policy Recommendations

The government should strengthen planning guidance, formulate development plans for the sports tourism industry, clarify development directions and key areas. Introduce special support policies to encourage enterprises to develop sports tourism. Strengthen industry supervision, regulate market order, and protect consumer rights and interests. Increase investment in the construction of sports tourism infrastructure and enhance the hardware conditions for industrial development.

3. Further Research Recommendations

In practical operation, it is necessary to deeply explore Chengdu's unique resource advantages and develop sports tourism products with local characteristics. Emphasize talent cultivation and motivation, and build a professional and efficient operation team. Establish a talent incentive mechanism to attract and retain outstanding talents. Utilize various channels such as new media for marketing and promotion to enhance brand awareness. Optimize the organizational structure of the enterprise and improve management efficiency. Timely adjust products and services based on market feedback to extend the industry lifecycle.

References

Feng, Y. (2023). *A study on the impact of social network structure of informal sports organizations on exercise adherence of elderly people* [Doctoral dissertation, Huazhong Normal University]. 1-19.

He, G. (2024). Research status, hot spots and trend of sports tourism resources in China-Visual analysis based on Cite Pace. *Western Tourism*, (3), 41.

He, J. (2022). *Research on optimization of IGBT business marketing strategy of JC Electronics Company* [Doctoral dissertation, Beijing University of Technology]. 2-9.

Liao, L. (2022). Focusing on human capital operation to promote the development of public hospitals. *Physical Exploration*, 230, 171-173.

Liu, J. (2023). *Research on the influencing factors of talent acquisition in sports event enterprises from the perspective of enterprise lifecycle theory* [Doctoral dissertation, Shanghai University Of Sport]. 8-16.

Ma, Y., & Li, H. (2023). The evolution trajectory, mechanism review, and practical path of sports tourism resource integration in China under the background of cultural tourism integration. *Shandong Sports Science & Technology*, 45 (3), 10-15.

Sun, Y. (2019). Integration and challenge: Research on the development of sports tourism industry under the background of "One Belt and One Road". *Journal of Xi'an Institute of Physical Education*, 36 (6), 7.

Wang, Y., & Zhang, Q. (2022). Attitude measurement and influencing factors of the coupling and coordination of China's sports industry and tourism industry development. *Shandong Sports Clothing Journal*, 38 (5), 43-52.

Ya, X., & Cao, B. (2023). The connotation value, practical difficulties, and structural optimization path of high-quality development of China's sports tourism industry. *Journal of Liaoning Sports Technology*, 45 (2), 25-29.

Yu, W., & Cui, L. (2022). Exploration of the development path of sports tourism industry under the background of industry integration. *Journal of Luoyang Normal University*, 41 (5), 25.

Youth Dance: The Guidelines for Music Teaching Methods at Nanning Normal University

Xu Jie and Sakchai Hiranrak
Bangkokthonburi University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 2081979017@qq.com

****

Abstract

Dalcroze's music teaching method and Comprehensive Musicianship teaching method are world-famous music teaching methods. This article aims to study Dalcroze and Comprehensive Musicianship teaching methods to guideline music students majoring at Nanning Normal University.

The researcher used qualitative research in first phase; to review documents and receive expert suggestions on music teaching methods for middle school students at Nanning Normal University. They selected three university experts for interviews and collected data from articles in the database. The study compared Dalcroze's teaching method, Comprehensive Musicianship (CM) teaching method, and integrated music teaching based on local tune samples. The data analysis aimed to gain knowledge about middle school music instruction.

The research results found that 1) The study compares Dalcroze's Eurhythmics and Comprehensive Musicianship instructional methodologies for middle school music classes. Eurhythmics is an interactive approach that combines music, improvisation, and discovery-based learning. Comprehensive Musicianship, an interdisciplinary approach, emphasizes skill development, historical background, singing correct pitches, sight-reading, and interpretive elements. 2) The "Youth Dance" lesson plan integrates Dalcroze's physical rhythm and Comprehensive Musicianship for middle school music classes. The lesson aims to enhance students' understanding of Uyghur music, develop singing abilities, grasp song moods, and appreciate youth. The lesson includes listening, visual, kinesthetic, and student-centered approaches. 3) The "Youth Dance" is a traditional Uyghur folk song from Xinjiang, China, expressing the essence of youth. The teacher plays the dance video, introduces percussion instruments, and encourages students to contribute lyrics and sing the song. The goal is to promote the development of Chinese national music and cherish the beauty of youth.

Keywords: Youth Dance; Guideline; Music Teaching Method

Introduction

In China's music education system emphasizes eurhythmics, solfege, and improvisation, focusing on kinesthetic abilities and aesthetic abilities. Methods like Kodai, Orff, and Dalcroze are used to teach musical interpretation, enhancing students' aesthetic abilities and musical literacy. (Yang and Welch, 2023: 175-198).Comprehensive Musicianship (CM) in China focuses on enhancing undergraduate students' competency, connecting it to virtues, mental health, cognitive growth, and problem-solving skills. One-on-one lessons are crucial for effective learning, and piano courses are mandatory in comprehensive universities. (Guan, 2023: 7). Education reform, aesthetic education, and cultural identity are key topics in

* Received: April 7 2024; Revised: April 19 2024; Accepted: April 22 2024

China's music education system, with proposed solutions including government support and pedagogical innovations.

Nanning Normal University is a higher education institution aiming to develop music teachers in primary and secondary schools. The music teaching method course is a compulsory course in China's higher education institutions' music education professional teaching plan and a continuing education course for Chinese inservice music teachers. The course teaches students about the goals, tasks, and requirements of music education, as well as the basic theories and rules of music education. It also helps students design middle school music classes independently and expands their teaching and research horizons. The effectiveness of the course depends on whether music teachers can adapt to middle school music teaching work. The current reform of basic music education focuses on cultivating people's innovative spirit and creative quality, with music creation teaching becoming a new content in China in the 21st century. Research-based teaching methods can be used to cultivate students' creativity in music teaching. (Yangdong, 2004: 23-29) The course should correspond to the reform of music teaching in primary and secondary schools, actively adopting the research-based teaching model and enhancing future music teachers' research-based teaching abilities.

The teaching method guidebooks at University in China lies in their varying quality and effectiveness. While these guides are essential for student orientation and learning, they often fall short due to lack of student engagement and depth in studying them. The guides may be perceived as mere formalities by students, diminishing their potential impact on the learning process. To address this problem, innovative approaches like creating video guides, guidebooks as digital resources have been proposed to enhance student motivation and participation. There is a need for standardized evaluation criteria to ensure that teaching guides align with institutional regulations and effectively contribute to the learning process. (Maribbay, 2021: 15-17). Therefore, improving the quality and student engagement with these guidebooks, University in China can enhance the educational experience for its students.

Music education in normal colleges is a specialized program aimed at developing music teachers in primary and secondary schools. The "Music Teaching Method" course is part of the professional curriculum, focusing on the teaching methods of music discipline. It aims to understand how teachers teach and how students learn, and the relationship between the two. By explaining the theory of music teaching methods and organizing internships, students can understand the role of music education and develop comprehensive abilities. (Jizhong, 2005: 45-48) The music teaching method courses in normal colleges should emphasize teacher education, as mastery of musical knowledge and skills must be applied to primary and secondary school music education. The use of case teaching methods in music teaching method courses helps students connect abstract teaching theory to specific teaching practice, allowing them to intuitively observe the process of applying theory to practice. (Lanlan, 2018: 67-72) By introducing more case teaching methods and real middle school music classroom examples, teachers can activate the classroom atmosphere and stimulate students' interest in learning this course, ultimately improving the effectiveness of teaching.

The problem with the music teaching method at University lies in the early stage of utilizing computer and multimedia systems for music theory teaching, leading to existing issues in the music teaching practice. These issues include a lack of innovation, a single teaching method, low student participation, poor sense of rhythm, and unclear hierarchies in piano playing among students majoring in music. (Chunfang, 2019: 22-28). The traditional teaching mode in Chinese colleges and universities faces challenges in promoting students' learning interest and effectiveness, hindering their all-round development and cultural inheritance. (Gong, 2022: 1-4).

Additionally, Liao and Mhunpiew (2024: 1-10) report A Leadership Competency Model for Music Instructors in Normal Universities in Hunan Province, China. It was found that the model requires resolve, instruction, organisation, impact, execution, knowledge gain, and passion. Leadership competence can be improved by creating a dynamic learning environment, expanding professional networks, being policy-conscious, and setting goals. These steps are essential for tertiary music instruction. Lin & Danpradit (2021: 27-38) also wrote about it. The study taught six students using this strategy and collected data through observation in 2018–2019. The findings show that music activities improve kids' communication, cooperation, and critical thinking. Listen, sing, play games, record, add melodies to notes and practise double bass accompaniment. With a 93% score, the teacher demonstrated outstanding expertise in using the double bass workbook. Children passed the exam with an average score of 33 out of 35. The next textbook will be practical and operable. According to Du, Sondhiratna, and Kaosawang (2024: 379–384). A Guzheng Musical Aesthetic from Chinese Aesthetic Education and "Hai Zhi Bolan." Guzheng "Hai Zhi Bolan" was found to be based on Wang Ruiwon. Guzheng rhythms stress emotion, melody, cadence, and rhythm, while natural scenes provide timbre and melody. When their hands, wrists, and fingertips generate a forceful, harmonised sound that matches the song and beat, the musicians are practicing. Scrubbing, shaking, and volume control. Music appreciation goes beyond hearing. Respiration, body, and demeanour move audiences. Faces, gestures, and feelings. Guzheng music aesthetic culture and teaching and learning management systems must match music-enthusiastic youth's career goals to promote long-term professional progress. There for Shanshan & Danpradit (2024: 533-544) also reported. Making a Western Listening Guidebook for Hubei Second Normal University Music Education Majors. This study examined Western music appreciation class difficulties. Hubei Second Normal University students' experimental listening manual. Five subject matter experts were interviewed to gather target group data using a hybrid research technique. A detailed Western music listening guide was created from the findings. Western music listening has several underlying flaws, according to the research. These include 1) the importance of listening in course education, 2) relevant knowledge, 3) appropriate musical compositions, 4) music listening competency, 5) effective listening strategies, and 6) music listening skill assessment. And reviewing consulting literature and interviewing five professionals. 7-chapter Western music guidebook is extensive. To address these challenges, there is a need for continuous innovation and improvement in classical music education and teaching methods to enhance the quality of music teachers trained in normal universities and provide better guidebook for students in their learning journey.

This article explores the integration of Dalcroze's teaching method and Comprehensive Musicianship teaching method in middle school music teaching. It compiles a guide book "Music Teaching Methods" for students majoring in music education at Nanning Normal University, guiding them on how to apply these teaching methods to middle school music classes. The focus is on fostering creativity and interest in learning through specific teaching examples, allowing students to fully participate in teaching activities and share music as performers, composers, and appreciators. The article emphasizes that students majoring in music education at Nanning Normal University are future middle school music teachers and must study music teaching methods courses to independently teach middle school music classes in the future.

Research Objective

This article aims to study Dalcroze and Comprehensive Musicianship teaching methods to guideline music students majoring at Nanning Normal University.

Literature Review

The author reviewed the literature on Dalcroze's teaching method and Comprehensive Musicianship teaching method before seeking advice from experts.

Dalcroze teaching method

The Dalcroze teaching method, also known as Dalcroze's Eurhythmics, is an interactive and experiential approach to music education that combines music, improvisation, and discovery-based learning. Developed by Swiss composer and music educator Emile Jaques-Dalcroze, the Dalcroze method focuses on teaching musical concepts through physical movement and kinesthetic experiences. The method has three main components: Eurhythmics, which involves expressing music through movement and developing musical skills through kinetic exercises; Solfege, which helps develop ear-training and sight-singing skills; and improvisation, which encourages creative expression and musical exploration. (Chen, 2020: 18-22) The Dalcroze approach emphasizes the connection between music, movement, mind, and body, and aims to foster imagination, coordination, flexibility, concentration, inner hearing, music appreciation, and understanding of musical concepts. The method is not prescriptive and allows for flexibility in teaching styles and approaches, making it adaptable to a variety of disciplines and learning contexts. (Limei & Juemin, 1999: 9) The Eurhythmics approach is method of learning and experiencing music through movement. This approach focuses on developing music appreciation, improvisation, and ear-training while enhancing musical abilities. The core of the Dalcroze Method is the concept of eurhythmics, which involves musical expression and interpretation through movement, strengthening musical skills through kinetic activities and exercises. (Wei, 2004: 77-78) In the context of China's education, the Eurhythmics approach can be applied to foster a more holistic and engaging learning experience for students. By incorporating movement into music teaching and learning, students can develop a deeper understanding of musical elements and rhythmic structures. This approach can also help students learn music through active involvement, making it more fun and accessible than traditional theoretical or notational methods. (Xiaoyun, 2023: 75-86; Huiqin, 2010: 94-101).

To implement the Eurhythmics approach in China's education, educators can consider the following steps:

1. Promote multisensory learning: Encourage students to engage with music using various senses, such as aural, visual, and kinesthetic experiences.

2. Foster social interaction: Facilitate learning environments where students can interact with each other, observing and learning from their peers' movements and expressions.

3. Integrate different functions: Balance mental and physical activities, promoting awareness and a sense of self, mental images, and integration of various functions.

4. Build positive emotions and experiences: Create learning situations that foster positive emotions and experiences, making learning more enjoyable and engaging for students.

5. Reflect on experiences: Encourage students to reflect on their learning experiences, making embodied learning more explicit and shareable.

By incorporating the Eurhythmics approach into China's education system, educators can provide students with an engaging and effective way of learning music, enhancing their musical abilities, and fostering a deeper appreciation for the art form.

Comprehensive Musicianship(CM) teaching method

Comprehensive Musicianship is an interdisciplinary approach to music learning that emphasizes skill development, historical and composer background, singing correct pitches, sight-reading, and interpretive elements. It promotes the integration of material and relationships in music studies, making it possible for more complete musical experiences. Comprehensive Musicianship through Performance (CMP) is a specific implementation of CM that focuses on performance in school music programs. (Paschall, 2006: 46-52) The CMP Model emphasizes the learner and music as central to the planning process. While CM has been around for decades, it is important to avoid oversimplification and synthesis, as this can encourage dilettantism. Both approaches emphasize the integration of material and the understanding of relationships in music. (Standifer, 2021: 22-30).

Comprehensive Musicianship is a concept about teaching and learning music that suggests the source of all music study is the "literature" of music and promotes the integration of music theory, literature, and history in private or group lessons, or in ensemble rehearsals at all educational levels. This approach provides a focus for an entire music curriculum, enabling students to synthesize material and to see relationships in all that they do, making possible more complete musical experiences. (Sitarz, 2010: 51-72). To implement Comprehensive Musicianship in music education, educators can follow the guidelines provided by the Contemporary Music Project, which promote the concept of comprehensive musicianship as it applied to the study of music from elementary schools through the university. (Kim, 1997: 72-76).

The project assumed the role of a catalyst for reassessment regarding the nature of music and the use of musical processes in teaching and learning, recognizing a need in the music profession to create an awareness and a national consciousness of these principles. The project promoted ideas about the nature of music and evolving strategies about music teaching and learning, and the concept of comprehensive musicianship was given definition to focus on perceived needs in the profession. (Xiaoping, 2013: 110-116). The needs were articulated as the direct result of experiences in CMP's Young Composers Project, later the Composers-in-Public-Schools program and the Professionals-in-Residence program.

The composer-in-residence programs created an environment in which living composers were to interact with public school music teachers and their students, promoting the idea of comprehensive musicianship. Incorporating Comprehensive Musicianship in music education involves an expansion of attitudes and knowledge, continued study and contemplation about music and music learning, and extensive risk-taking and perhaps failure, which may intimidate many teachers. However, the project recognized the need to create an awareness and a national consciousness of these principles, and the concept of comprehensive musicianship was refined and promoted by the Contemporary Music Project.

In China is a two-stage approach to music education that focuses on the development of jazz education in China since the 1920s. The approach emphasizes the importance of music education in China, with a focus on jazz education. Factors influencing the development of jazz education in China include music education policy, economy, culture, and globalization. The starting point of contemporary jazz education in China can be traced back to the 1978-1993 period, with the popularity of music and the growth of the popular music industry also playing a role. Music education researchers have addressed social, cultural, pedagogical, and ethical issues using various methods and involving people at different life stages.

Last, Comprehensive Musicianship is a concept about teaching and learning music that promotes the integration of music theory, literature, and history in private or group lessons, or in ensemble rehearsals at all educational levels. To implement Comprehensive Musicianship in music education, educators can follow the guidelines provided by the Contemporary Music Project, which promote the concept of comprehensive musicianship as it applied to the study of music from elementary schools through the university. The project recognized the need to create an awareness and a national consciousness of these principles, and the concept of comprehensive musicianship was refined and promoted by the Contemporary Music Project.

Table 1 Dalcroze and Comprehensive Musicianship Teaching Method

	Dalcroze Teaching Method	Comprehensive Musicianship (CM) Teaching Method
1.	Developed by Swiss composer Emile Jaques-Dalcroze, it combines music, improvisation, and discovery-based learning.	CM is an interdisciplinary approach to music learning that emphasizes skill development, historical and composer background, singing correct pitches, sight-reading, and interpretive elements.
2.	It focuses on teaching musical concepts through physical movement and kinesthetic experiences.	The CMP Model emphasizes the learner and music as central to the planning process.
3.	The method has three main components: Eurhythmics, Solfege, and improvisation.	CM suggests the source of all music study is the "literature" of music and promotes the integration of music theory, literature, and history lessons in private or group, or in ensemble rehearsals at all educational levels.
4.	It aims to foster imagination, coordination, flexibility, concentration, inner hearing, music appreciation, and understanding of musical concepts.	To implement Comprehensive Musicianship in music education, educators can follow the guidelines provided by the Contemporary Music Project.

	Dalcroze Teaching Method	Comprehensive Musicianship (CM) Teaching Method
5.	The method is not prescriptive and allows for flexibility in teaching styles and approaches.	The Contemporary Music Project promotes the concept of comprehensive musicianship as it applied to the study of music from elementary schools through the university.
6.	In China's education, the Eurhythmics approach can foster a more holistic and engaging learning experience for students	It promotes the integration of material and relationships in music studies, making it possible for more complete musical experiences.

Research Methodology

Research Methodology: As it is phase 1 of the research, the researcher chose to use qualitative research by reviewing documents and receiving suggestions from experts. The music teaching method syllabus, the content of middle school music teaching, and the teaching examples of these two music teaching methods in middle school music classes.

Population and Sampling: The researcher specifically selected three university experts and contacted them for interviews on related issues. To gain knowledge about music teaching methods for music major students at Nanning Normal University.

Data Collecting: The documents were selected from articles in the database and recommendations were obtained from pertinent experts regarding the music teaching method syllabus by interview form. Conducted between June and September 2023.

Data Analysis: To pertaining to middle school music instruction by comparing music teaching content extracted from documents, Dalcroze's teaching method, Comprehensive Musicianship (CM) teaching method, and integrated music teaching derived from samples of local tunes.

Conceptual framework: From the study, it can be created into a conceptual framework as shown in the picture.

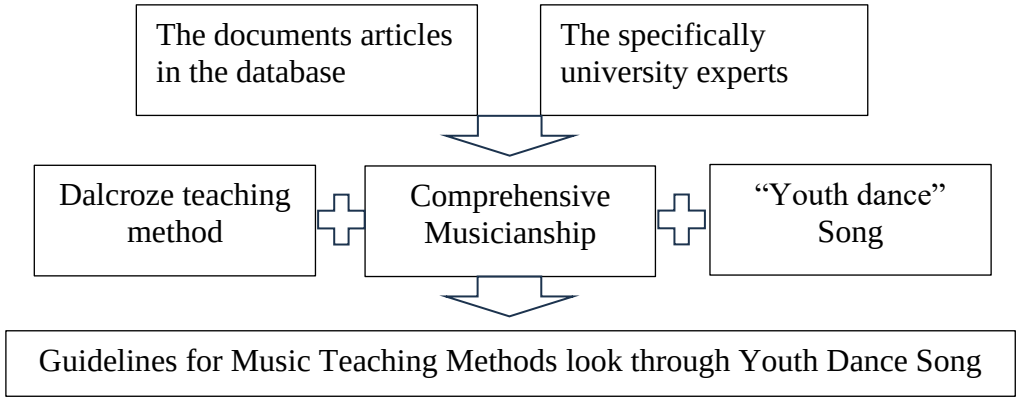


Figure 1: Conceptual framework

Research Results

From the study of Dalcroze's physical rhythm and Comprehensive Musicianship, the following study results were obtained: 1) Application teaching method for middle school music classes. 2) The lesson plan of “Youth dance”, and 3) Creation stage: Introduce music activities to stimulate students ' interests and hobbies with aesthetic experience.

1. Application music teaching method

Comparative analysis of Dalcroze's and Comprehensive Musicianship's instructional methodologies for middle school music classes. Based on a thorough investigation of the relevant literature and expert guidance from music educators, he suggested integrating the two fundamental principles of teaching and thinking as follows:

Music teaching method in China

1. The Dalcroze teaching method, also known as Eurhythmics, is an interactive approach to music education combining music, improvisation, and discovery-based learning.

2. Developed by Swiss composer Emile Jaques-Dalcroze, it focuses on teaching musical concepts through physical movement and kinesthetic experiences.

3. The Dalcroze approach fosters imagination, coordination, flexibility, concentration, inner hearing, music appreciation, and understanding of musical concepts.

4. Comprehensive Musicianship (CM) is an interdisciplinary approach to music learning that emphasizes skill development, historical and composer background, singing correct pitches, sight-reading, and interpretive elements.

5. The Contemporary Music Project provides guidelines for implementing CM in music education, promoting the concept from elementary schools to the university.

6. Incorporating CM in China's education system can promote multisensory learning, foster social interaction, integrate different functions, build positive emotions and experiences, and encourage students to reflect on their experiences.

7. The Eurhythmics approach can enhance students' musical abilities and foster a deeper appreciation for the art form.

2. The lesson plan of “Youth dance”

This DC teaching method is created from the integration of Dalcroze's physical rhythm and Comprehensive Musicianshipfor middle school music classes teaching method, offering a sample teaching plan for the song “Youth dance” as follows.

"Youth Dance" is a Uyghur song composed by Wang Luobin, based on Uyghur folk songs. The song expresses the praise of Uyghur youth through changes in phrases like "sun", "flower", and "bird". The song features a unique rhythm, beautiful melody, and dynamic feeling, with a 4/4 time, natural minor mode, and 9 bars. The song adopts the "fish biting its tail" creative technique, with a medium and slightly faster speed. The main paragraph consists of five sentences, with the melody lines alternating between the first and second phrases. The fourth and fifth phrases are repetitions of the first and second phrases, emphasizing the theme. The third phrase, a contrasting phrase, is the climax of the song and emphasizes the central content of the lyrics. The lyrics are easy to understand and full of philosophy, warning young people to cherish time and not waste it.

Teaching Objectives and Teaching Challenges:

1) Enhance students' understanding of Xinjiang Uyghur music through song study.

2) Develop students' ability to sing songs correctly, grasp song moods, and appreciate youth.

3) Use Uyghur music's syncopated rhythm to accompany "Youth Dance" and perform rhythm through singing, playing, body rhythm, and composition.

Teaching Key Points and Difficulties:

1) Focus on mastering the distinctive syncopated rhythm of Xinjiang Uyghur music.

2) Challenges include accurately grasping song rhythm, singing songs correctly, and performing creative activities.

Table 2 The lesson plan of “Youth dance”

Project name	**Youth dance music**
Course type	Comprehensive singing class
Class time	40 minutes
Learning results	1. Students can feel the relaxed and cheerful rhythm characteristics of Xinjiang Uyghur music, and deepen their understanding of Xinjiang’s customs and customs. 2. Students can sing songs correctly with a brisk and elastic voice, accurately grasp the mood of the song, understand that youth is fleeting and cherish time. 3. Students can master the typical rhythm of Uyghur music, perform rhythm on the basis of learning and singing songs, and can use accompaniment instruments, body rhythm and other forms to improvise accompaniment for "Youth Dance".
Teaching strategy	1. Listening strategy: The teacher will play the Uyghur folk song "Youth Dance", and students will listen with a specific question. For example: What are the musical characteristics of this song? Discuss and answer based on musical elements, such as the tune style, typical rhythm pattern, speed, emotion, etc. of "Youth Dance". 2. Visual strategy: The whole class reads the lyrics aloud, and students answer what kind of truth the lyrics tell us? Watch "Charming Xinjiang" to learn about Xinjiang's regional culture, western scenery, customs and customs. 3. Kinesthetic strategy: The teacher leads the students to add movements to beat the rhythm and read the rhythm at the same time. Repeat the exercise until students feel that their overall sense of rhythm has improved. By sight-singing the music score of "Youth Dance", the teacher plays the music, and the students learn to sing the music along with the piano. Watch Xinjiang dance videos and learn the basic movements of Xinjiang dance under the guidance of teachers. 4. Student-centered strategy: Students actively use their intelligence and talents based on the knowledge they have learned previously. The

Project name	Youth dance music
	whole class can freely combine their own basic strengths to form two improvisational groups for activities. One improvisational percussion accompaniment group performs on-site improvisational accompaniment creation; two improvisational choreography groups perform on-site improvisational creation of "dance". This is not a dance, but a physical movement that captures the essence of the phrase.
Evaluate	1. What did students gain from this music class? 2. What are the typical rhythmic characteristics of Xinjiang Uyghur folk songs? 3.Comment on each other's performance as an improvisational group.
After class homework	Based on our understanding of Xinjiang, please ask students to find 2 Xinjiang songs after class, listen to them, and compare them with "Youth Dance". What are the similarities and differences?

1) Description of the "Youth Dance":

By performing the initial stanza of the Xinjiang Uyghur folk song "Youth Dance," students can incorporate the lesson's theme into the music while also fostering a positive classroom environment.

Teacher: Students and instructors discuss the question, "What ought adolescence to resemble?"

Poetry recitation by the student: "What ought adolescence to resemble?" Once, the eminent Gorky remarked, "Youth is a commonplace term. "While it is lovely and cheerful, it is also brimming with arduous training." Youth is indeed a fleeting moment in an individual's existence, and it is golden and as attractive as blossoms. Worthy of adoration, it personifies boundless vitality, is a blood-stained monument, and comprises the most exquisite symphony of ideals, convictions, an enterprising spirit, and boundless ingenuity. Youth, by firmly grasping her hand, you will acquire the fortitude to embark on an uncharted journey and attain the spirituality necessary for an abundant existence...

Teacher: We shall collectively chant the mesmerising melody of youth, perform the graceful dance of youth, and experience the fervour of youth in today's class.

2) The exploration stage

Appreciate the mesmerising Uyghur folk song "Youth Dance."

Motivate the pupils to consider: What sort of veracity do the lyrics convey?

The student stated: Provide an answer to the query.

Acquire the necessary musical expertise to perform the piece:

Teacher: Wang Luobin, the songwriter and composer of "Youth Dance,"

In the beginning: The songwriter and composer of "Youth Dance" is Wang Luobin. In the beginning: During the 20th century, Wang Luobin (1913-1996) was one of the most renowned national musicians in China. His legendary existence was devoted to western folk music. He amassed, organised, and composed close to a thousand influential and widely disseminated works of outstanding folk music during his lifetime. He attained remarkable accomplishments and earned the moniker "King of Western Singers." Wang Luobin was

instrumental in the organisation, development, discovery, and propagation of western Chinese music. As we stroll through the picturesque region of Xinjiang accompanied by the mesmerising Xinjiang folk song "Youth Dance," we shall acquire knowledge of the region's traditions while experiencing the exquisite Xinjiang song and dance music.

Play the documentary: "Charming Xinjiang" clip.

Purpose: to enhance students' comprehension of the local culture, western landscapes, Xinjiang customs, the Silk Road, Dunhuang art, and the opulent specialties of Xinjiang that are familiar from history, geography, and other textbooks.

Comprehend the song's meaning:

An instructor stated: "Youth Dance" possesses a discernible cadence, an exquisite melody, and a vivacious ambiance reminiscent of dancing. The lyrics are profoundly meaningful and straightforward to comprehend. It has become one of the most beloved classics in China and is cherished by people both domestically and internationally. love. Which eloquent expressions of sentiment are conveyed through the song's settings, which exalt youth, and which motivate us to value our youth?

Considered by Students: Consider and respond.

The entire class in unison recites the lyrics in cadence.

lyrics:

"The sun goes down and will still come up tomorrow morning
The flowers have withered but they will still bloom next year
My youth is gone without a trace
The little bird of my youth will never come back
The little bird of my youth will never come back
Just like others
Just like others
The little bird of my youth will never come back"

Teacher: What are the musical characteristics of this song? Discuss and answer based on musical elements, such as the tune style, typical rhythm, speed, emotion, etc. of "Youth Dance".

Student: Typical rhythm (XXXX 4, sixteenth minute rhythm pattern, X·XXX dotted sixteenth minute rhythm pattern, XXX first eight and last sixteen minute rhythm pattern)

Teacher: What is the melody style and emotional characteristics of this song?

Student: "Youth Dance" is a short and concise song from Xinjiang. It has a cheerful, warm, sweet mood, a distinctive rhythm, and is full of dynamics. It has a Xinjiang style and is suitable for expressing unrestrained and cheerful emotions.

3) The exercises of rhythm

Teacher: In order to let students master the typical rhythm patterns of Xinjiang Uyghur songs, let students add the movements of pounding the table and clapping their hands, while driving the percussion rhythm and reading the rhythm.

Focus on grasping the typical rhythm patterns and practice the rhythm repeatedly until students feel that their overall sense of rhythm has improved.

Sight-singing music score: Students sight-sing the music score of "Youth Dance", the teacher plays the music, and the students follow the piano and sight-sing the music score.
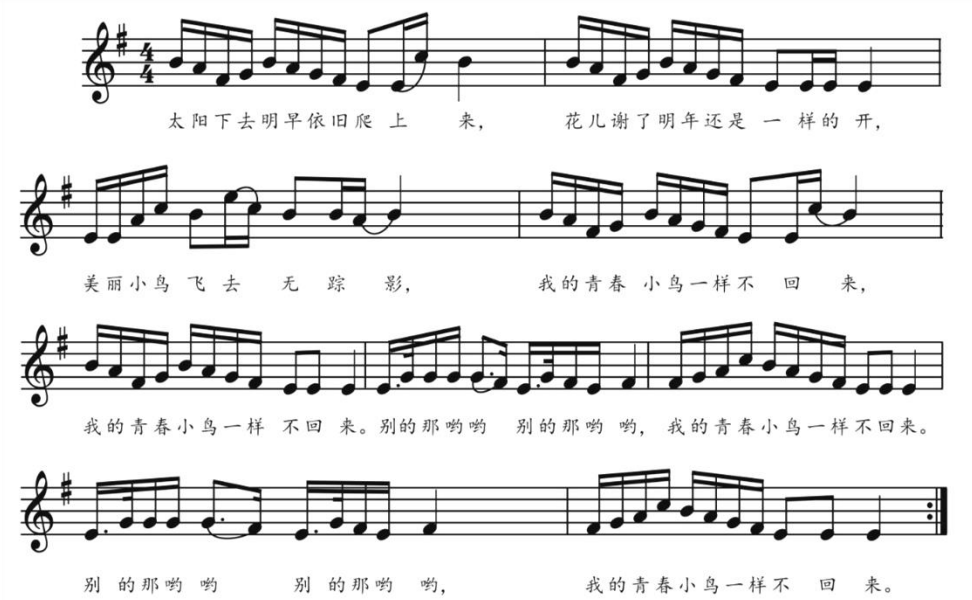


Figure 2: Score of Youth Dance

Designer Intention: To develop pitch and rhythm, students sight-sing and practise songs on the piano. Improve creativity and cooperation by improvising.

Sing songs: pupils contribute lyrics and sing "Youth Dance" as the teacher plays the piano.

In measures 6 and 8, have pupils sing the dotted sixteenth notes.

Students: Students learnt piano and sight-singing. Students learned "Youth Dance"'s melody and intonation from the teacher's example singing.

Singing songs: The teacher helps the class sing accordingly and adjusts song strengths and weaknesses. When singing, focus on disconnection and continuity of sounds, smooth lines, strengths and weaknesses, dotted note duration and repetition, "Don't get that yo yo", prefixes, and sing out. Song may be sung with emotion using strong and weak 4/4 rhythms.

Teacher: How can the song be more passionate and joyful?

Students, add body rhythm, percussion, etc.

Designer Intention: Clapping rhythm exercise lets you experience the music melody.

3. Creation stage: Introduce music activities to stimulate students' interests and hobbies with aesthetic experience.

"Youth Dance" is a Xinjiang Uyghur folk song with rhythm and melody characteristics that are very suitable for song and dance performances. The addition of Xinjiang Uyghur characteristic musical instrument accompaniment adds to the intensity of the rhythm and the cheerful atmosphere. Guide students to improvise the "Youth Dance" using body movements and percussion accompaniment. Exercise students' thinking flexibility and rich creative abilities through improvisation.

Teacher: Play the Xinjiang dance video.

Students: Learn the basic movements of Xinjiang dance under the guidance of the teacher.

Teacher: Introduce the percussion instruments tambourine and bells to add rhythmic intensity and cheerful atmosphere.

Students: Initial experience using accompaniment instruments

Improvisation: Students actively use their intelligence and talents based on the knowledge they have learned previously. The whole class can freely combine according to their own basic expertise to form two improvisation groups for activities (3-4 students in each group).

An improvisational percussion accompaniment group that creates live improvisational accompaniments

Two groups of improvisational choreographers perform improvised “dances” on the spot.

Each group is led by a student with basic knowledge, who leads the improvisational group to arrange exercises.

Please invite students from the improvisational rhythm group and the improvisational accompaniment group to come on stage. Under the leadership of the accompaniment group and the "dance" group, the whole class once again performs "Youth Dance" together. With the help of the teacher, the pitch, typical rhythm, strong and weak relationship of the music, as well as the emotion and charm of the song can be accurately expressed.

Design intention: Through practical activities such as impromptu percussion accompaniment and improvised "dance", students can deepen their understanding and grasp of songs, further experience the beautiful feeling of combining music and body rhythm, and mobilize students' interest in learning , improved the awareness of participation, creative ability, and further enhanced the awareness of cooperation.

4) Evaluation summary:

On-site display: Ask students to comment on each other, and the teacher summarizes, gives praise and encouragement, and points out areas that need improvement.

5) Consolidate the concept stage:

Knowledge Review: Guide students to answer what they gained from this music lesson? Teacher evaluation summary.

After-class homework: Based on our understanding of Xinjiang, ask students to find 2 Xinjiang songs after class, listen to them, and compare them with "Youth Dance". What are the similarities and differences?

Finally, everyone sang and danced, full of youthful vitality. Through the improvisation activities organized by the students themselves, the singing, the sound of the piano, and the rhythm of the body were fully integrated, and knowledge and skills were used in music practice activities. The students were wandering in the ocean of happiness. Sing to your heart’s content and bring the joyful atmosphere of the classroom to a climax. It forms a cheerful, exciting and energetic ode to youth.

Design intention: To stimulate students’ interest in music class learning through a variety of popular artistic methods, so that they can understand the connection between the various elements of music in the music learning as participants, appreciators and creators, and share and communicate and participate in music practice activities to acquire and consolidate

classroom knowledge. It creates a pleasant and harmonious learning atmosphere, allowing students to learn while having fun, learn while having fun, and educate while having fun.

Class summary: Today we used a variety of art forms to express the song "Youth Dance", allowing the students to jointly experience the warm and cheerful passion of "Youth Dance" given by the typical rhythms in Xinjiang Uyghur music. During the music practice activities Together we felt the unique musical charm of Xinjiang music. I hope that everyone will further study and understand our national culture and musical works in their future studies and life, and actively promote the development of Chinese national music. As we often say, "Only what belongs to the nation belongs to the world." I wish every one of our students can cherish their beautiful youth, have the passion and dreams of youth, and find their ideal direction in our warm and cheerful songs.

Discussion

Music teaching method in China: The Swiss composer Emile Jaques-Dalcroze devised the Dalcroze method in China, which places significant emphasis on conveying musical concepts through physical movement and kinesthetic experiences. Based on the research conducted by Huiqin (2010), Cheng (2021), Limei and Juemin (1999) it has been reported that the eurhythmics approach has the potential to improve students' musical capabilities and foster a more profound admiration for the art form. Additionally, Huiqin (2010) asserts that the Dalcroze method fosters the development of inner hearing, intuition, flexibility, coordination, concentration, and comprehension of musical concepts.

Comprehensive Musicianship (CM) is an interdisciplinary approach that prioritises the development of skills, understanding of composers and history, accurate intonation singing, sight-reading, and interpretive elements in the pursuit of musical knowledge. Researchers Paschall (2006) and Kim (1997) proposed a review of beginning band method books to ensure their incorporation of comprehensive musicianship and adherence to national standards for music education. The Music Project promotes the concept from elementary schools to universities by providing guidelines for CM implementation in music education. In reference to the report by Standifer (2021), I propose looking back to the future: A Comprehensive Perspective on Musicianship from a Multicultural Aspect. CM can encourage students to reflect on their experiences, foster social interaction, integrate various functions, cultivate positive emotions and experiences, and promote multisensory learning in the Chinese education system.

Wang Luobin wrote the Uyghur song "Youth Dancing," which is based on traditional Uyghur songs. The appreciation of Uyghur youth is expressed in the song through variations on words like "sun," "flower," and "bird." With 4/4 time, natural minor mode, and 9 bars, the song has a distinct rhythm, lovely melody, and energetic feeling. It's a short, straightforward folk tune with a well-known melody and beat. It is predicated on the idea of teaching fundamental music. The idea of music selection is shared by Comprehensive Musicianship (CM) and Emile Jaques-Dalcroze. Therefore, modern music teaching develops students' ability to sing songs correctly, grasp song moods, and appreciate youth, and enhances students' understanding of Xinjiang Uyghur music through song study. Lanlan (2018) reports on the use of case studies in theoretical courses for music education. “Youth Dance” is rhythm through singing, playing, body rhythm, and composition, while Maribbay (2021: 15-17) presents an original paper titled "Enhancing the Delivery of Teacher Education Courses by the Development of OBE-Based Teaching Guides." The teacher leads two groups of improvisational choreographers as they perform spontaneous "dances." The improvisation

stage involves students combining their intelligence and talents to form two improvisational groups, creating live improvisational accompaniments.

Conclusion

The study compares Dalcroze's and Comprehensive Musicianship's instructional methodologies for middle school music classes. The Dalcroze teaching method, also known as Eurhythmics, is an interactive approach combining music, improvisation, and discovery-based learning. Developed by Swiss composer Emile Jaques-Dalcroze, it fosters imagination, coordination, flexibility, concentration, inner hearing, music appreciation, and understanding of musical concepts. Comprehensive Musicianship (CM) is an interdisciplinary approach that emphasizes skill development, historical background, singing correct pitches, sight-reading, and interpretive elements. The Contemporary Music Project provides guidelines for implementing CM in China's education system. Incorporating CM can promote multisensory learning, social interaction, and positive emotions.

The "Youth Dance" lesson plan integrates Dalcroze's physical rhythm and Comprehensive Musicianship for middle school music classes. The song, composed by Wang Luobin, expresses Uyghur youth's praise and features a unique rhythm, melody, and dynamic feeling. The lesson aims to enhance students' understanding of Xinjiang Uyghur music, develop their singing abilities, grasp song moods, and appreciate youth. The teaching strategy includes listening, visual, kinesthetic, and student-centered approaches. The lesson aims to help students understand the typical rhythmic characteristics of Uyghur folk songs and compare them with "Youth Dance." The "Youth Dance" is a traditional Uyghur folk song from Xinjiang, China, that reflects the essence of youth. The song, composed by Wang Luobin, is a beloved classic in China, characterized by its cadence, melody, and vivacious atmosphere. The song's lyrics convey profound emotions and are cherished by both domestically and internationally. The teacher encourages students to explore the song's musical characteristics, such as rhythm, melody, and emotional elements. They can practice rhythm by pounding the table, clapping hands, driving percussion rhythm, and reading the rhythm. The teacher also encourages students to contribute lyrics and sing the song, adjusting the song's strengths and weaknesses to make it more passionate and joyful.

The creation stage involves introducing music activities to stimulate students' interests and hobbies with aesthetic experiences. The "Youth Dance" is a Xinjiang Uyghur folk song with rhythm and melody characteristics, suitable for song and dance performances. The teacher plays the Xinjiang dance video, and students learn basic movements under the guidance of the teacher. The teacher introduces percussion instruments, tambourine, and bells to add rhythmic intensity and a cheerful atmosphere. The improvisation stage involves students combining their intelligence and talents to form two improvisational groups, creating live improvisational accompaniments. Two groups of improvisational choreographers perform improvised "dances" on the spot, with the teacher leading the improvisational group. The design intention is to deepen students' understanding of songs, improve their awareness of participation, creative ability, and cooperation. Evaluation summary includes on-site display, knowledge review, and after-class homework. The class summary emphasizes the importance of incorporating various artistic methods in music learning to stimulate students' interest and understanding of national culture and musical works. The goal is to promote the development of Chinese national music and cherish the beauty of youth.

Recommendations

Future research: The research findings constitute merely the initial phase in the process of knowledge evaluation; the researcher must subsequently produce instructional materials or manuals tailored to the varying proficiency levels of students in music.

Applying research: Annotating examples is an important issue for future development because annotating examples requires a large amount of explanation to create a deep understanding of each issue.

Music teaching: Dalcroze and Comprehensive Musicianship's instructional methodologies represent novel concepts that educators are required to acquire and comprehend. In addition to conducting surveys and research to advance continuous learning and instruction, such as implementing Comprehensive Musicianshi or Dalcroze or other teaching methods to improve instruction at all levels of music courses.

References

Cheng, X. (2021). *Emile Jacques-Dalcroze, The Dalcroze Method: Postural Rhythm.* Beijing: Culture and Art Publishing House.

Chunfang, G. (2019). Aesthetic Education and Art Education: Reflections on the Characteristic Development of Comprehensive Art Colleges in the New Era and Serving the National Strategy. *Northeast Normal University Journal.* (Philosophy and Social Sciences Edition), *5* (09), 22-28.

Du, Y., Sondhiratna, T., & Kaosawang, A. . (2024). A Guzheng Musical Aesthetic on "Hai Zhi Bolan" based on Chinese Aesthetic Education. *International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews*, *4* (2), 379–384. https://doi.org/10.60027/ijsasr.2024.4020

Gong, H. (2022). Problems and Countermeasures of the Popularization of Cantonese Opera Culture in Colleges. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 151, p. 01006). EDP Sciences.

Guan, W. (2023). Analysis of Music Education Management Mode in Colleges and Universities in China. *Frontiers in Educational Research*, *6* (5).

Huiqin, Y. (2010). *Dalcroze inspired my song teaching - a preliminary study on body rhythm and song teaching practice*. Chinese Music Education.

Jizhong, L. (2005) Discussion on issues related to the music teaching method curriculum in normal high schools, *Curriculum·Textbook·Teaching Method*, 8 (4). 45-48.

Kim, Y. H. (1997). *Comprehensive musicianship today: A case study of San Diego State University*. Teachers College, Columbia University.

Lanlan, T. (2018). *Application of case teaching method in music teaching theory course*. Hangzhou Normal University.

Liao, S., & Mhunpiew, N. (2024). A Leadership Competency Model for Music Instructors at Normal Universities in Hunan Province, China. *International Journal of Sociologies and Anthropologies Science Reviews*, *4* (1), 1–10. https://doi.org/10.60027/ijsasr.2024.3515

Limei, Y. & Juemin, C. (1999). *Dalcroze Music Education Theory and Practice.* Shanghai Education Press, P9.

Lin, Y., & Danpradit, P. (2021). Double bass workbook for children focusing on critical thinking. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, *2* (1), 27-38.

Maribbay, A. B. (2021). Original Paper Enhancing the Delivery of the Teacher Education Courses through the Development of OBE-Based Teaching Guides. *World*, *8* (1).

Paschall, S. S. (2006). *A review of beginning band method books for inclusion of comprehensive musicianship and adherence to the national standards for music education.* (Master's thesis, Bowling Green State University).

Shanshan, Z., & Danpradit, P. (2024). The Creating of a Western Listening Guidebook for Music Education Major at Hubei Second Normal University. *Journal of Roi Kaensarn Academi, 9* (2), 533-544.

Sitarz, J. M. (2010). *An analysis of elementary education majors' and music majors' experiences with comprehensive musicianship principles in high school general music classes*. University of Maryland, College Park.

Standifer, J. A. (2021). Comprehensive musicianship: a multicultural perspective-Looking back to the future. *Visions of Research in Music Education, 16* (1), 22.

Wei, C. (2004). *Moving forward through reference, comparison, and thinking - a comparison of the music teaching systems of Dalcroze, Kodaly and Orff.* Musical Instrument School.

Xiaoping, G. (2013). *Research on the Comprehensive Musical Sense Teaching Model in Junior High Schools - Taking the Middle School Affiliated to Yantai University as an example.* Ludong University.

Xiaoyun, C. (2023). *Research on the application of Dalcroze's body rhythm in public music classes in higher vocational colleges*. Guizhou Normal University.

Yang, Y., & Welch, G. (2023). A systematic literature review of Chinese music education studies during 2007 to 2019. *International Journal of Music Education, 41* (2), 175-198.

Yangdong, Z. (2004). “Analysis of the indifference and countermeasures of "music teaching methods" in normal colleges and universities”, *Music World. 5* (11), 23-29.

รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

The Academic Administration Model In The 21st Century of Educational Institutions Under Nakhon Si Thammarat City Municipality

เพชรี มากมี,
จุติพร อัศวโสวรรณ และ นพรัตน์ ชัยเรือง
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
Petcharee Makmee ,
Jutiporn Assawasowan and Nopparat Chairueang
Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 6477701012@nstru.ac.th

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา 2) พัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา และ 3) ตรวจสอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ใช้วิธีวิจัยแบบผสานวิธี มีวิธีดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา โดยวิธีวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูผู้สอน สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 234 คน ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึกและแบบสัมมนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบันของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น โดยด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นมากที่สุด รองลงมาด้านการใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลและเทียบโอนการเรียน และด้านการนิเทศการสอนในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นน้อยที่สุด

* วันที่รับบทความ : 19 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 15 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 16 พฤษภาคม 2567
Received: April 19 2024; Revised: May 15 2024; Accepted: May 16 2024

2. รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ชื่อรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) จุดประสงค์ของรูปแบบ 4) วิธีดำเนินการของรูปแบบ 5) การประเมินผลของรูปแบบ 6) แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบ โดยมีองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ 9 ด้าน ได้แก่ 1) การวางแผนงานวิชาการ 2) การพัฒนาและนำหลักสูตรไปใช้ 3) การพัฒนาการเรียนการสอน 4) การส่งเสริมบรรยากาศการบริหารงานวิชาการ 5) การนิเทศการสอน 6) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 7) การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลและเทียบโอนการเรียน 8) การประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา 9) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ

3. รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา พบว่า มีความเหมาะสม มีความเป็นไปได้ มีความถูกต้องและเป็นประโยชน์ทุกรายการ และสามารถนำไปใช้พัฒนาการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาได้จริง

คำสำคัญ: รูปแบบ; การบริหารงานวิชาการ ; ศตวรรษที่ 21 ; สถานศึกษาสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

Abstract

The objectives of this research were to 1) study the current conditions Desired conditions and necessary needs of academic administration in the 21st century of educational institutions, 2) develop a model for academic administration in the 21st century of educational institutions, and 3) examine the academic administration model in the 21st century of educational institutions. A mixed - methods research design was employed with 3 steps including 1) study the current conditions and necessary needs of academic administration in the 21st century of educational institutions under Nakhon Si Thammarat Municipality. by survey research method The sample group consisted 234 teachers under Nakhon Si Thammarat Municipality.; 2) Development of academic administration model in the 21st century of educational institutions under Nakhon Si Thammarat Municipality; and 3) Examination of academic administration model in 21st century of educational institutions under Nakhon Si Thammarat Municipality. The tool used in the research include questionnaires, interviews, recordings and seminars. Data were analyzed using average values. standard deviation analyze necessary needs and qualitative data in content analysis.

The research results found that

1. The current condition of academic administration in the 21st century of educational institution administrators as a whole has an average of high level Conditions and Desired conditions of academic administration in the 21st century of the educational institution administrators overall had the average level at the highest level. and the index of essential needs For research to developing the quality of education in the 21st century has the highest, followed by Using technology in evaluation and learning transfer and transferring studies and Supervision of teaching in the 21st century is least necessary.

2. Academic administration model in the 21st century of educational institutions. Consists of 7 elements: 1) name of the format, 2) principles of the format, 3) purpose of the format, 4) methods of implementing the format, 5) evaluation of the format, 6) guidelines for

implementing the format. and 7) conditions for success of the model and there are 9 academic administration components, including 1) academic planning 2) development and Applying the curriculum 3) Developing teaching and learning to be consistent 4) Promoting an administrative atmosphere Academic work 5) Supervision of 6) Developing the quality of education 7) Using technology in evaluation and learning transfer 8) Internal quality assurance and educational standards 9) Promoting communities to have academic strength consistent

3. The academic administration model in the 21st century of educational institutions was found was appropriate. There is a possibility accurate and, every factor is useful. and can apply to develop academic administration in the 21st century in educational institutions.

Keywords: Model; Academic Administration ; 21st Century; Educational Institutions Under Nakhon Si Thammarat City Municipality

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนและประเทศให้ก้าวหน้า ก้าวสู่การเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 ซึ่งส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาไทยให้ทัดเทียมกับอารยประเทศ ต้องพัฒนาเด็กไทยให้มีคุณลักษณะ 3Rsx8Cs สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา จึงได้จัดทำข้อเสนอยุทธศาสตร์และมาตรฐานการปฏิรูปการศึกษาเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการศึกษาและการมีส่วนร่วม โรงเรียนสังกัดเทศบาลภายใต้การดูแลของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นที่มีวิสัยทัศน์ด้านการจัดการศึกษา คือ “ประชาชนในท้องถิ่นได้เรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยพลังประชารัฐ บนพื้นฐานความเป็นไทยตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีทักษะใน ศตวรรษที่ 21 ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขและยั่งยืน” (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2560 : 11) เทศบาลได้กำหนดทิศทางพัฒนาผู้เรียนอย่างชัดเจน ในการรับมือกับภัยคุกคามที่ต้องใช้การบูรณาการทรัพยากรมนุษย์และใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาด ปัจจุบันแนวโน้มสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่ผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกน้อย ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง ควรพัฒนางานด้านวิชาการให้มากขึ้น เพราะงานวิชาการเป็นงานที่สำคัญที่สุด เป็นหัวใจสำคัญของการบริหาร และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียน การบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางการศึกษามาใช้ เช่นเทคโนโลยีโลกเสมือน (Metaverse) เทคโนโลยี (AI) มีการปรับปรุงการเรียนการสอน ส่งเสริมงานด้านวิชาการ รวมถึงการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นเครื่องชี้วัดความสำเร็จของสถานศึกษาและความสามารถของผู้บริหาร เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของสถานศึกษาที่จะพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณภาพของผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา

2. เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา

3. เพื่อตรวจสอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในโรงเรียน สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 9 โรงเรียน จำนวน 613 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ได้แก่ กลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิธีปฏิบัติงานเป็นเลิศและประสบผลสำเร็จ (Best Practice) จำนวน 5 โรงเรียน และกลุ่มครูในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 234 คน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ในการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) จำนวน 9 คน ได้มาโดยวิธีการเจาะจง ผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติจริง โดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 10 คน ได้มาโดยวิธีการเจาะจง ผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการ จำนวน 5 คน ได้มาโดยวิธีการเจาะจง (Purposive Selection) ได้แก่ ผู้บริหารสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 2 คน ผู้บริหารสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จและมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน และนักวิชาการด้านการบริหารการศึกษา ที่มีตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อยผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน

2. การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสาร รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์เอกสาร ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการวิเคราะห์เนื้อหา นำมาสร้างแบบสอบถามเพื่อการวิจัยรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา แบบสัมภาษณ์แบบกึ่ง โครงสร้าง (Semi structured Interview) โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

3. การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ ในการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการจำเป็น ไปทดลองใช้ (Try out) กับสถานศึกษาที่ไม่ถูกเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ สถานศึกษาสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 9 โรงเรียน รวม 30 คน (ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง) ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index: IOC) ตั้งแต่ 0.60-1.00 แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.96

4. กระบวนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในแต่ละระยะตามขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย โดยใช้การสัมภาษณ์ การสอบถาม การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและการสนทนากลุ่ม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และสรุปเป็นความเรียง

ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช โดยดำเนินการ 1) การวิเคราะห์ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาองค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 2) การสัมภาษณ์องค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา 3) การศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา 4) การวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา โดยการหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) ประชากรที่ใช้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 613 คน สุ่มแบบหลายขั้นตอน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 234 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช โดยดำเนินการ 1) ยกร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา โดยการสังเคราะห์ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น และการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา โดยการหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) นำมายกร่างเป็นโครงสร้างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ชื่อรูปแบบ, หลักการของรูปแบบ, จุดประสงค์ของรูปแบบ, วิธีดำเนินการของรูปแบบ, การประเมินผลของรูปแบบ, แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ และเงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบ 2) ยืนยันร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ยืนยันเชิงทฤษฎีจากอาจารย์ที่ปรึกษา จำนวน 2 ท่าน โดยตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช โดยจัดสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoiesseurship) ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา บุคลากรทางการศึกษา นักวิชาการ ที่มีความรู้ความสามารถจบการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือมีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไปหรือมีประสบการณ์ด้านการจัด

การศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี และตรวจสอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช โดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา ด้านวิชาการ จำนวน 10 คน เลือกแบบเจาะจงจากประชากรทั้งหมด (Purposive selection) เครื่องมือที่ใช้คือแบบสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship) เพื่อแบบตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบ แบบประเมินความเหมาะสมประกอบด้วย (1) ด้านความเหมาะสม (2) ด้านความเป็นไปได้ (3) ด้านความถูกต้อง (4) ด้านความเป็นประโยชน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย โดยเลือกการวิเคราะห์ข้อมูลให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล ดังนี้

1) การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยหาค่าเฉลี่ย แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของกลุ่ม (บุญชม ศรีสะอาด, 2535 : 49) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับ มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับ มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับ ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับ น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/ สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

และหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) จากการเก็บข้อมูลสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการ ในการหาค่าความต้องการจำเป็น (Priority Need Index, PNI) โดยใช้สูตรคำนวณด้วยเทคนิค Modified Priority Need Index (PNI modified) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550 : 279)

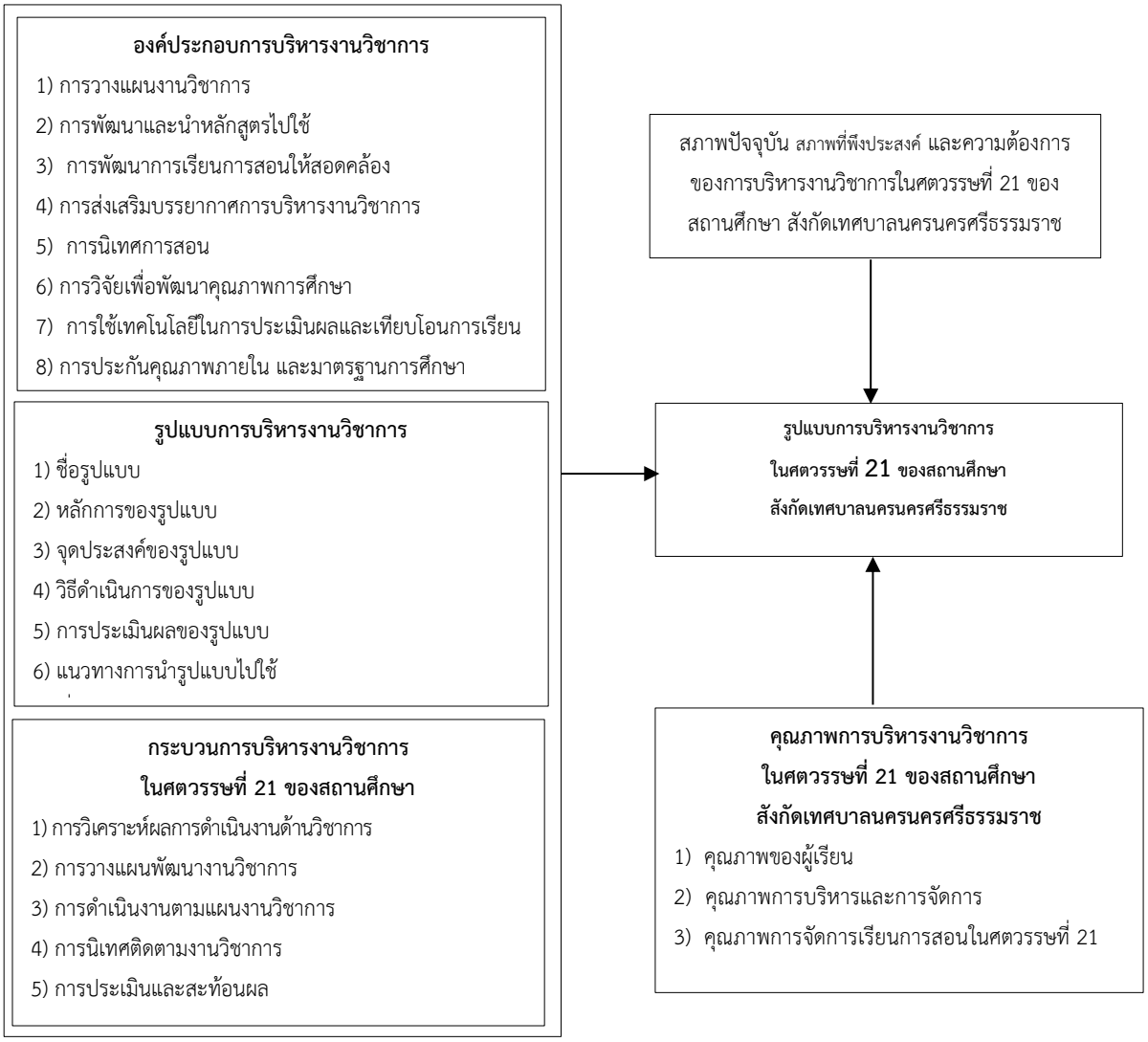
2) การวิเคราะห์ข้อมูลความความเป็นไปได้ ความถูกต้อง เหมาะสม และการนำไปใช้ประโยชน์ของรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เนื้อหา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยจากองค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้มาจากการสังเคราะห์ตามแนวคิดของนักวิชาการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ ดังนี้ Miller (1965, 175-180), Faber and Sherron (1970, 122-128), Campbell, Bridges and Nystrand (1977, 212), Sergiovanni (1991, 267-268), Smith (1995, 16-A), Soliman (1997, 135), Kimbrough and Nunnery (1998, 51-58), Hoy and Miskel (2001), รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2552, 53), ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, 42), สัมมา รธนิธย์ (2560, 64), ศิวพร ละหารเพชร (2562, 35), มาลัยพร สาวิสัย (2563, 61), กระทรวงศึกษาธิการ (2564, 48), สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564, 13)

จากการศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา พบว่า องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย 9 ด้าน ได้แก่ 1) การวางแผนงานวิชาการ 2) การพัฒนาและนำหลักสูตรไปใช้ 3) การพัฒนาการเรียนการสอน 4) การส่งเสริมบรรยากาศการบริหารงานวิชาการ 5) การนิเทศการสอน 6) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 7) การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลและเทียบโอนการเรียน 8) การประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา 9) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ และผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและองค์ประกอบของรูปแบบ ดังนี้ บราวน์ และโมเบิร์ก (Brown & Moberg, 1980, 16-17), บรัช (Bush,T., 1986,11-13), คีฟส์ (Keeves, 1997, 386-387), ทิศนา แขมมณี (2550, 220), ธีระ รุญเจริญ (2550, 4), สมาน อัศวภูมิ (2553, 83), มีศิลป์ ชินภักดี (2554, 23), ปรีชา ปัญญานฤพล (2557, 42), ทัศนีย์ รัตนสุวรรณ (2560, 16-17), สิณัฏฐา ถิรวิทย์วรกุล (2560, 21), กัญญารัตน์ แรกรุ่น (2561, 30), สกุลการ สังข์ทอง (2562, 147), ขวัญชนนก แสงท่านั่ง (2563, 155)

จากการศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์ หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนารูปแบบและองค์ประกอบของรูปแบบ ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนารูปแบบที่ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ชื่อรูปแบบ 2) หลักการของรูปแบบ 3) จุดประสงค์ของรูปแบบ 4) วิธีดำเนินการของรูปแบบ 5) การประเมินผลของรูปแบบ 6) แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยจากองค์ความรู้ต่างๆ ดังภาพ



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช พบว่า องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ มี 9 ด้าน ได้แก่ 1) การวางแผนงานวิชาการ 2) การพัฒนาและนำหลักสูตรไปใช้ 3) การพัฒนาการเรียนการสอน 4) การส่งเสริมบรรยากาศการบริหารงานวิชาการ 5) การนิเทศ

การสอน 6) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา 7) การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลและเทียบโอนการเรียน 8) การประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา 9) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ ในภาพรวมและรายด้าน พบว่า สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับมาก มีค่าเท่ากับ 3.89 ความต้องการอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.89 และความต้องการจำเป็น (PNI) มีค่าเท่ากับ 0.20 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) ของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 โดยรวมและรายด้าน (n = 234)

การบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI)
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล	
1. การวางแผนงานวิชาการ	3.94	0.74	มาก	4.93	0.29	มากที่สุด	0.251
2. การพัฒนาและนำหลักสูตรไปใช้	3.79	0.80	มาก	4.78	0.48	มากที่สุด	0.261
3. การพัฒนาการเรียนการสอน	3.89	0.83	มาก	4.90	0.31	มากที่สุด	0.260
4. การส่งเสริมบรรยากาศการบริหารงานวิชาการ	3.91	0.81	มาก	4.92	0.27	มากที่สุด	0.258
5. การนิเทศการสอน	3.92	0.78	มาก	4.90	0.30	มากที่สุด	0.250
6. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา	3.85	0.82	มาก	4.88	0.33	มากที่สุด	0.268
7. การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลและเทียบโอนการเรียน	3.89	0.79	มาก	4.91	0.29	มากที่สุด	0.262
8. การประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา	3.93	0.80	มาก	4.94	0.25	มากที่สุด	0.257
9. การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ	3.87	0.80	มาก	4.86	0.38	มากที่สุด	0.256
โดยรวม	**3.89**	**0.80**	**มาก**	**4.89**	**0.33**	**มากที่สุด**	**0.257**

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ =3.89) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การวางแผนงานวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{X}$ =3.94) รองลงมาได้แก่ การประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา ($\overline{X}$ =3.93) การนิเทศการสอน ($\overline{X}$ =3.92)และการพัฒนาและนำหลักสูตรไปใช้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\overline{X}$ =3.79) ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ ของการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ =4.89) เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า การประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{X}$ =4.94) รองลงมาได้แก่ การวางแผนงานวิชาการ ($\overline{X}$ =4.93) การส่งเสริมบรรยากาศการบริหารงานวิชาการ

($\overline{X}$ =4.92) และการพัฒนาและนำหลักสูตรไปใช้ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ($\overline{X}$ =4.78) โดยค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) ของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) เท่ากับ 0.20 เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.20 ซึ่งสรุปได้ว่า ทุกด้านมีความต้องการจำเป็น (Priority Need Index, PNI)

ขั้นตอนที่ 2 ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช พบว่ารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา คือ APDSEI MODEL โดยมีวิธีดำเนินการของรูปแบบ 6 ขั้น ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานด้านวิชาการ (Analyze) 2) การวางแผนพัฒนางานวิชาการ (Plan) 3) การดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ (Do) 4) การนิเทศติดตามงานวิชาการ (Supervise) 5) การประเมินและสะท้อนผล (Evaluate and Reflect) 6) การปรับปรุงแผนงานพัฒนาวิชาการ (Improve Development)

ขั้นตอนที่ 3 ผลการตรวจสอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถาศึกษาสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ผลการตรวจสอบรูปแบบ โดยการนำร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ซึ่งพัฒนามาจากการศึกษาและวิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี เอกสารทางวิชาการข้อมูลสารสนเทศ หนังสือ วารสาร เว็บไซต์ งานวิจัยทั้งภายในและต่างประเทศ เชิงทฤษฎี ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยัน จากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีผลการดำเนินการ 2 ขั้นตอน ดังนี้

1) ผลการตรวจสอบรูปแบบจากการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) เกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา (n = 9)

รายการ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1) ชื่อรูปแบบ	9	100	9	100
2) หลักการของรูปแบบ	9	100	9	100
3) จุดประสงค์ของรูปแบบ	9	100	9	100
4) วิธีดำเนินงานของรูปแบบ	9	100	9	100
5) การประเมินผลรูปแบบ	9	100	9	100

6) แนวทางการนำรูปแบบไปใช้	9	100	9	100
7) เงื่อนไขความสำเร็จ	9	100	9	100

จากตารางที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ ร้อยละ 100 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ทุกรายการ แต่ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อการพัฒนารูปแบบให้มีความสมบูรณ์ทางวิชาการมากยิ่งขึ้น ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship)

ประเด็นพิจารณา	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
1) ชื่อรูปแบบ	ชื่อเรื่องเป็นหัวใจสำคัญของรูปแบบถือว่ามีความเหมาะสมมีความเป็นไปได้และเป็นประเด็นที่เป็นประโยชน์
2) หลักการของรูปแบบ	หลักการของรูปแบบ ที่นำเสนอ 3 หลักการ วิธีการเขียนต้องมี Key Word ที่สำคัญของแต่ละหลักการโดยการสรุปให้รวบรัด สั้น และกระชับ เพื่อให้งานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
3) จุดประสงค์ของรูปแบบ	-
4) วิธีดำเนินงานของรูปแบบ	วิธีดำเนินงานของรูปแบบ ควรมีรายละเอียดที่ชัดเจนหรือนำรายละเอียดไปใส่ไว้ในคู่มือก็ได้
5) การประเมินผลรูปแบบ	-
6) แนวทางการนำรูปแบบไปใช้	แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ในเชิงปฏิบัติจริงโดยอาศัยการประยุกต์ให้แต่ละองค์ประกอบเพื่อเป็นแนวทางในการนำรูปแบบไปใช้ให้ง่ายขึ้น
7) เงื่อนไขความสำเร็จ	-
8) องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ	องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการแต่ละหัวข้อควรเชื่อมโยงกับศตวรรษที่ 21
9) ตัวรูปแบบ	ปรับโมเดลโดยให้ตัวหนังสือเห็นชัดมากขึ้น ใช้คำให้กะทัดรัดมากขึ้น และควรมีภาษาอังกฤษเพื่อความเป็นสากลมากยิ่งขึ้น

จากการนำข้อเสนอแนะจากการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ยิ่งขึ้น

2) ผลการยืนยันความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ของรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ว่ามีความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ในทางปฏิบัติโดยดำเนินการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้ปฏิบัติจริงในสถานศึกษา จำนวน 10 คน เพื่อนำไปสู่การสรุปภาพรวมเป็นแนวคิดและข้อเสนอแนะในการที่จะพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ให้มีความสมบูรณ์ที่จะสามารถนำสู่การปฏิบัติได้จริงหรือประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละสถานศึกษาในโอกาสต่อไป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติจริงในพื้นที่ในการยืนยันความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ของร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา (n = 10)

รายการ	ความถูกต้อง		ความเป็นประโยชน์	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1) ชื่อรูปแบบ	10	100	10	100
2) หลักการของรูปแบบ	10	100	10	100
3) จุดประสงค์ของรูปแบบ	10	100	10	100
4) วิธีดำเนินงานของรูปแบบ	10	100	10	100
5) การประเมินผลรูปแบบ	10	100	10	100
6) แนวทางการนำรูปแบบไปใช้	10	100	10	100
7) เงื่อนไขความสำเร็จ	10	100	10	100

จากตารางที่ 4 ผู้ปฏิบัติจริงร้อยละ 100 ยืนยันความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ของร่างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ว่าทุกรายการมีความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ และได้แสดงความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกันว่ารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา มีความถูกต้อง สามารถวัดและประเมินผลได้จริง ข้อมูลครบถ้วนและครอบคลุม มีความเป็นประโยชน์ มีคุณค่า บรรลุตามวัตถุประสงค์ สามารถนำไปใช้ได้จริงในสถานศึกษา เพราะในสถานศึกษามีการบริหารงานวิชาการที่เข้มข้นอยู่แล้ว ซึ่งหากนำการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 เข้าไปใช้จริงในสถานศึกษาจะทำให้งานวิชาการของสถานศึกษาก้าวหน้าและพัฒนามากยิ่งขึ้น เป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียน ส่งผลให้สถานศึกษาก้าวสู่ความเป็นเลิศมากยิ่งขึ้น

จากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจากการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ และคำแนะนำของผู้ปฏิบัติจริงจากการสนทนากลุ่ม มาปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ได้รูปแบบที่มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้อง และความเป็นประโยชน์ ได้รูปแบบที่มีความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ได้ยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ชื่อรูปแบบ

รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ APDSEI MODEL

2) หลักการของรูปแบบ

2.1) หลักสูตรสถานศึกษาเป็นไปตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชนและสังคม โดยมีครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และชุมชนมีส่วนร่วม

2.2) การจัดกระบวนการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.3) ชุมชนและสังคมมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้รวมทั้งให้มีการร่วมมือเป็นเครือข่ายและแหล่งการเรียนรู้

3) จุดประสงค์ของรูปแบบ

3.1) เพื่อให้พัฒนาคุณภาพงานวิชาการให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญได้อย่างมีคุณภาพ และ ประสิทธิภาพ

3.2) เพื่อให้การบริหารและการจัดการศึกษางานวิชาการของโรงเรียนได้พัฒนาผู้เรียนให้ได้มาตรฐาน และมีคุณภาพสอดคล้องกับศตวรรษที่ 21

4) วิธีดำเนินการของรูปแบบ

เพื่อให้การนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา บรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้ จึงได้กำหนดแนวดำเนินงานไว้ดังนี้

4.1) ขั้นการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานด้านวิชาการ (Analyze) ขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์ความสามารถในการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา โดยวิเคราะห์จากผลการดำเนินงานด้านวิชาการจากการสัมภาษณ์องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา จากผู้บริหารสังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผู้บริหารสถานศึกษา และนักวิชาการด้านการบริหารการศึกษา มาสรุปองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา และวิเคราะห์ความสามารถในการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา

4.2) ขั้นการวางแผนพัฒนางานวิชาการ (Plan) ขั้นตอนนี้โดยสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราชจากผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช เพื่อนำมาวางแผนพัฒนางานวิชาการกระบวนการในการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช อันได้แก่ การวางแผนกำหนดภารกิจด้านวิชาการ การพัฒนาและการนำหลักสูตรไปใช้ การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน การนิเทศการสอน การประเมินผลและเทียบโอนการเรียน การส่งเสริมบรรยากาศทางวิชาการ การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา และการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ

4.3) ขั้นการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ (Do) ขั้นตอนนี้ผู้บริหารสถานศึกษาร่วมกับบุคลากรทุกคนดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ ที่วางแผนพัฒนาไว้ โดยการ ประชุมครูมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ ในการกำหนดกิจกรรม/โครงการ โดยการมีส่วนร่วมจากบุคลากรทุกฝ่าย การมอบหมายงาน การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานแต่ละด้านให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ จัดทำคู่มือ ปฏิทินการปฏิบัติงาน กิจกรรม/โครงการ แต่ละด้านอย่างชัดเจนตั้งแต่เริ่มต้น การจัดกิจกรรม/โครงการจนสิ้นสุดการ

จัดกิจกรรม/โครงการเพื่อง่ายต่อการนิเทศติดตามผลงานวิชาการ ดำเนินการพัฒนางานวิชาการตามกิจกรรม/โครงการ ที่กำหนดไว้

4.4) ขั้นการนิเทศติดตามงานวิชาการ (Supervise) ขั้นตอนนี้มีการนิเทศติดตาม และตรวจสอบการนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ไปสู่การปฏิบัติ ผู้บริหารควรจัดทำแผนการในการนิเทศติดตามงานวิชาการอย่างเป็นระบบ เป็นระยะและต่อเนื่อง ตลอดจนมีการประเมินผลการนำรูปแบบไปใช้ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานดังกล่าวอย่างชัดเจน

4.5) ขั้นการประเมินและสะท้อนผล (Evaluate and Reflect)ขั้นตอนนี้เป็นการ ติดตาม ตรวจสอบ และการประเมินผลการนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราชไปใช้โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานดังกล่าวอย่างชัดเจน และมีการสะท้อนผลของแต่ละขั้นตอนของการนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาไปใช้ โดยคณะกรรมการดำเนินงานที่ได้รับการแต่งตั้ง สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน การประเมินผล และสะท้อนผล การนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาไปใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงแผนงานพัฒนาวิชาการต่อไป

4.6) ขั้นการปรับปรุงแผนงานพัฒนาวิชาการ (Improve Development) ขั้นตอนนี้นำผลการประเมินและสะท้อนผลการนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ไปใช้แล้ว เพื่อให้รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จึงมีการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5) การประเมินผลของรูปแบบ

การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินการนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ผู้บริหารควรจัดทำแผนการในการติดตามอย่างเป็นระบบเป็นระยะและต่อเนื่อง ตลอดจนการประเมินผลการการนำรูปแบบไปใช้ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานดังกล่าวอย่างชัดเจน สรุปและรายงานผล และมีการดำเนินการสรุปและรายงานผลการนำรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาระบบดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

6) แนวทางการนำรูปแบบไปใช้

เพื่อให้รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช บรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้ จึงได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานในการ นำรูปแบบไปใช้ตามแนวทางการดำเนินการพัฒนาองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการทั้ง 9 ด้าน ดังนี้ การวางแผนงานวิชาการ

การพัฒนาและนำหลักสูตรไปใช้ การพัฒนาการเรียนการสอน การส่งเสริมบรรยากาศการบริหารงานวิชาการ การนิเทศการสอน การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลและเทียบโอนการเรียนการประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา และการส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ ด้วยวงจรคุณภาพ PDCA (P) = Plan การวางแผน (D) Do = การปฏิบัติ (C) Check = การติดตามและตรวจสอบ (A) Act = การปรับปรุงดำเนินการ โดยมีแนวทางการดำเนินการพัฒนาการบริหารงานวิชาการทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

6.1) การวางแผน (Plan) มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้ การวางแผนงานวิชาการ มีการจัดประชุม จัดทำคำสั่งมอบหมายงานแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานปฏิบัติหน้าที่และรับผิดชอบฝ่ายต่าง ๆ กำหนดนโยบายแนวทางการดำเนินงานพร้อมทั้งประชุมวางแนวทางการบริหารงานวิชาการ จัดทำแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อรองรับนโบบาย จัดทำระบบและกลไกสู่การปฏิบัติ เผยแพร่และสร้างความเข้าใจกับชุมชนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

6.2) การดำเนินการตามแผน (Do) มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาร่วมกับบุคลากรทุกคน ดำเนินงานตามแผนงานวิชาการที่วางแผนพัฒนาไว้ โดยการมีส่วนร่วมจากบุคลากรทุกฝ่าย การมอบหมายงาน การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานแต่ละด้านให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ จัดทำคู่มือปฏิทินการปฏิบัติงาน กิจกรรม/โครงการ แต่ละด้านอย่างชัดเจนตั้งแต่เริ่มต้น การจัดกิจกรรม/โครงการจนสิ้นสุดการจัดกิจกรรม/โครงการ เพื่อง่ายต่อการนิเทศติดตามผลงานวิชาการ ดำเนินการพัฒนางานวิชาการตาม กิจกรรม/โครงการ ที่กำหนดไว้

6.3) การตรวจสอบ (Check) มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้ จัดระบบกำกับติดตามและประเมินผล ดำเนินการนิเทศ กำกับติดตาม ประเมิน และสรุปผลการจัดการเรียนการสอน นำผลการประเมินมาใช้เพื่อปรับปรุงการการบริหารวิชาการต่อไป

6.4) การปรับปรุงแก้ไข (Act) มีแนวทางในการดำเนินการ ดังนี้ นำผลการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุที่เกี่ยวข้อง มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข นำผลสรุปในการดำเนินการนิเทศ กำกับ ติดตาม ไปใช้ในการวางแผนจัดทำสารสนเทศจากการประเมินผลและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินงานพัฒนางานวิชาการอย่างเป็นระบบอย่างต่อเนื่อง และหากผลการดำเนินงานยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายก็ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานใหม่ให้เหมาะสมในการวางแผนระยะต่อไป แต่ถ้าผลการประเมินพบว่างานสำเร็จตามเป้าหมายแล้ว ในการวางแผนครั้งต่อไปต้องปรับเปลี่ยนเป้าหมายให้สูงขึ้นเพื่อให้เกิดการพัฒนา และจัดทำรายงานไว้เป็นหลักฐาน

7) เงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบ

7.1) ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21

7.2) ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการพัฒนาการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 เพื่อเห็นเป้าหมายตรงกันคือคุณภาพการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา

7.3) การมีส่วนร่วมของชุมชนในการสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษา



ภาพที่ 9 รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 โดยใช้ APDSEI MODEL

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา

1.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เป็นเพราะปัจจุบันการพัฒนาทางด้านการเรียนการสอนมีข้อจำกัดในหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านความพร้อมของสถานศึกษา ด้านบุคลากรทางการศึกษา ด้านความรู้ประสบการณ์ และทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา เป็นต้น ทำให้การบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21ของผู้บริหารสถานศึกษาได้ไม่เต็มศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ เพ็ญพักตร์ มิ่งวงศ์ธรรม (2560 : 9-12) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์หลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการนิเทศติดตาม พัฒนาครู ด้านการวัดผลประเมินผลอยู่เสมอ วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อให้ผลการเรียนไปในทางเดียวกันนำผลการวัดและประเมินผลมาพัฒนาและปรับปรุง ส่งเสริมให้ครูทำวิจัย ผลิตสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษา จัดงบให้เพียงพอต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย ตามความต้องการของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ Brophy (2006 : 17-43) ได้ศึกษาการปฏิบัติงานการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษาเมืองฮาร์ทฟอท ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนประถมศึกษา คือ ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งนี้ เพราะครูมีงานในหน้าที่หลายอย่างนอกเหนือจากการสอน มีเวลาที่จะเตรียมทำสื่อน้อยและไม่มีความชำนาญเรื่องจัดหาสื่อจากคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ Phongsakorn Adulpittayaporn (2019 : ก) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กตามแนวคิดเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กตามแนวคิดเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

1.2 ผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะปัจจุบันการพัฒนาทางด้านการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ต้องจัดสรรทรัพยากร สื่อการเรียนการสอนให้กับครูผู้สอนและนักเรียนอย่างเพียงพอและทันต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ ต้องส่งเสริมให้ครู ผู้เรียนได้ใช้แหล่งเรียนรู้ภายใน และภายนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนในหลายๆ ด้านและการจัดให้มีเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างสถานศึกษาการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับเพ็ญพักตร์ มิ่งวงศ์ธรรม (2560 : 9-12) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนในสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนมเขต 2 ผลการวิจัยปรากฏว่า สภาพพึงประสงค์ในการบริหารงานวิชาการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.3 ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) ของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) เท่ากับ 0.20 เมื่อพิจารณาในแต่ละด้านพบว่า ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.20 ซึ่งสรุปได้ว่า ทุกด้านมีความต้องการจำเป็น (Priority Need Index, PNI) ซึ่งสอดคล้องกับวิมาน กะริอุณะ (2561: 216) ได้ศึกษา รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก

2. ผลการพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ประกอบด้วย ชื่อรูปแบบ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ วิธีดำเนินการของรูปแบบ การประเมินผลของรูปแบบ แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ และเงื่อนไขความสำเร็จของรูปแบบ ทั้งนี้เนื่องมาจากรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา เป็นรูปแบบเชิงพรรณนาภาษา (Semantic Model) ซึ่งนำเสนอรูปแบบโดยใช้วิธีการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่พัฒนาขึ้น ด้วยภาษาแผนภูมิหรือรูปภาพ เพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของรูปแบบที่ชัดเจน ซึ่งรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกันภายในรูปแบบ และกระบวนการบริหารงานวิชาการมีความชัดเจน เป็นประโยชน์สามารถนำไปใช้ในการกำหนดรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ดังที่ Keeves (1998 : 561-565) ได้ให้ความหมายในทำนองเดียวกันว่ารูปแบบ หมายถึง โครงสร้างหรือแบบจำลองที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างหลักการพื้นฐานหรือแนวคิดในการศึกษา รูปย่อของปรากฏการณ์ซึ่งแสดงข้อความจำนวนหรือภาพ ทำให้เกิดความเข้าใจในปรากฏการณ์นั้นๆ นอกจากนี้ ยังเป็นการตรวจสอบแนวคิดใช้อธิบายวิธีการอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน และแสดงความสัมพันธ์ของลำดับขั้นตอนขององค์ประกอบต่างๆ ของรูปแบบนั้นๆ อย่างเป็นระบบ และ Mcquail & Windahl (2011 : 197) ให้ความหมายว่า “รูปแบบจำลอง” เป็นรูปแบบการปฏิบัติงานซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการคาดคะเนสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น โดยเป็นแบบแผนที่จำลองเหตุการณ์ในเชิงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ซึ่งตัวแปรแต่ละตัวจะบอกถึงองค์ประกอบเชิงหน้าที่ของความสัมพันธ์ตัวแปรต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน โดยเน้นการพรรณนาถึงความจริงอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยเจตนาที่เข้าใจง่าย โดยพรรณนาให้อยู่ในรูปของแผนภูมิแบบจำลองใดๆ ก็ตามย่อมต้องการที่จะแสดงให้เห็นถึงส่วนประกอบที่สำคัญๆ ของโครงสร้าง หรือกระบวนการอย่างใดอย่างหนึ่ง รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบเหล่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของมณทิพย์ บุญมณี (2560 : ก) โดยศึกษา การพัฒนารูปแบบ

การจัดการความรู้ของสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ พบว่า รูปแบบการจัดการความรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ มีกระบวนการจัดการความรู้ตามองค์ประกอบ 5 ด้าน ดำเนินการโดยร่วมกันจัดทำแผนการจัดการความรู้ของสถานศึกษา การปฏิบัติตามแผนที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ การร่วมกันกำกับ นิเทศ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงาน และนำผลมาใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการความรู้ให้เหมาะสมกับบริบทสถานศึกษาและ จัดทำรายงานผลการพัฒนาองค์กรหรือนวัตกรรมขององค์กรที่เกิดจากการจัดการความรู้ของสถานศึกษา ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบและเสนอแนะ และซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธนกฤต อั้งน้อย (2562 : 74-76) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ สามารถดำเนินการโดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับองค์การ ระดับกลุ่ม และระดับบุคคล โดยมีกระบวนการพัฒนา 5 ขั้นตอน คือ 1) ประเมินความต้องการจำเป็น 2) วัตถุประสงค์การพัฒนา 3) วิธีการพัฒนา 4) แนวทางการดำเนินการพัฒนา และ 5) ประเมินผล การพัฒนา ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียน เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเห็นว่าในการนำรูปแบบไปใช้มีความเป็นไปได้ และมีความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

ในส่วนขององค์ประกอบการบริหารงานวิชาการประกอบด้วยองค์ประกอบ 9 ด้าน คือ ด้านที่ 1 การวางแผนงานวิชาการ ด้านที่ 2 การพัฒนาและนำหลักสูตรไปใช้ ด้านที่ 3 การพัฒนาการเรียนการสอน ด้านที่ 4 การส่งเสริมบรรยากาศการบริหารงานวิชาการ ด้านที่ 5 การนิเทศการสอน ด้านที่ 6 การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ด้านที่ 7 การใช้เทคโนโลยีในการประเมินผลและเทียบโอนการเรียน ด้านที่ 8 การประกันคุณภาพภายใน และมาตรฐานการศึกษา และด้านที่ 9 การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเคราะห์จากแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการะของงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขับเคลื่อนและเป็นแนวทาง สำหรับผู้บริหาร ครูผู้สอนหรือผู้สนใจสามารถศึกษาและพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับตนเองและบริบทของสถานศึกษา ดังที่ สุพัตรา ประจง (2559 : 223-224) ที่กล่าวว่า การบริหารงานวิชาการผู้บริหารโรงเรียนที่ควรมีจัดอบรมครู ให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอนโดยเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ ควรมีการจัดอบรมการพัฒนางานวิชาการแก่บุคลากรในโรงเรียนโดยเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ โดยตรงที่โรงเรียน และควรมีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับเพ็ญพักตร์ มิ่งวงศ์ธรรม (2560: 9-12) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนมเขต 2 ประกอบด้วย องค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (3) การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ (4) การพัฒนาสื่อและ

นวัตกรรมการเรียนรู้ (5)การวัดผลประเมินผลและเทียบโอนผลการศึกษา และสอดคล้องกับประภาพร แฝดสูงเนิน (2561 : 204-213) ที่กล่าวว่า แนวทางพัฒนาการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผล โรงเรียนต้องมีการวิเคราะห์หลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการนิเทศติดตามพัฒนาครู ด้านการ วัดผลประเมินผลอยู่เสมอ วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อให้ผลการเรียนไปในทางเดียวกันนำผลการวัดและประเมินผลมาพัฒนาและปรับปรุง ส่งเสริมให้ครูทำวิจัย ผลิตสื่อและนวัตกรรมทางการศึกษา จัดงบให้เพียงพอต่อการพัฒนาแหล่งเรียนรู้ ให้มีประสิทธิภาพและทันสมัย ตามความต้องการของผู้เรียนและด้านการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาสถานศึกษาควรนำข้อมูล และนำผลการประเมินมาใช้ในการตัดสินใจและปรับปรุงพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

3. ผลการตรวจสอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา พบว่า รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้องและความเป็นประโยชน์ ทุกรายการและสามารถนำไปใช้บริหารงานวิชาการในสถานศึกษาได้จริง ทั้งนี้เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed - Methods) ได้แก่ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประกอบด้วย การวิเคราะห์เอกสาร และงานวิจัย (Document Analysis) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) การหาค่าความต้องการจำเป็น เพื่อเรียงลำดับความสำคัญขององค์ประกอบโดยวิธี Priority Needs Index (PNI) การสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ (Connoisseurship) และ การสนทนากลุ่ม (Focus Group) และผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย ออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา และขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากในการสร้างรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา มีกระบวนการสร้างและพัฒนารูปแบบโดยศึกษาองค์ประกอบของการบริหารงานวิชาการด้วยวิธีการต่างๆ สร้างและพัฒนารูปแบบ มีการตรวจสอบรูปแบบ ทั้งด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความถูกต้องและความเป็นประโยชน์เพื่อพัฒนารูปแบบให้มีประสิทธิภาพขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศรุต บุญโนนแต้ (2558 : 243-251) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แนวทางการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดที่มีประสิทธิผล ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การ บริหารส่วนจังหวัดที่มีประสิทธิผล มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษา มีหลายขั้นตอน ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรศึกษา สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า การบริหารงานวิชาการมีหลายองค์ประกอบ ดังนั้นควรศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการของแต่ละองค์ประกอบของรูปแบบ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาผู้รับผิดชอบงานวิชาการ

1.3 จากผลการวิจัยพบว่า การบริหารงานวิชาการด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีความจำเป็นมากที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาต้องจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนและให้มีการเผยแพร่แลกเปลี่ยนผลการวิจัยในชั้นเรียนของสถานศึกษากับสถานศึกษาอื่น ศึกษาดูงานวิจัยในชั้นเรียนในสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 หน่วยงานต้นสังกัด ได้แก่ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ควรให้ความสำคัญและนำผลจากการวิจัยรูปแบบการบริหารงานวิชาการในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา ไปปรับใช้เพื่อพัฒนาการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

2.2 ผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรเห็นถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีความยั่งยืน

2.3 ผู้บริหารสถานศึกษาควรตระหนักถึงความสำคัญ มีเจตคติที่ดี ให้ความร่วมมือ มีส่วนร่วม มุ่งมั่นตั้งใจ พัฒนางานบริหารด้านการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2563 - 2565.* กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

กัญญารัตน์ แรกรุ่น. (2561). *รูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการของครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1*. ดุษฎีนิพนธ์ ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

ทัศนีย์ รัตนสุวรรณ (2560). *การพัฒนารูปแบบการบริหารงานของสถานศึกษาเอกชนขั้นพื้นฐานที่มีประสิทธิผล*. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

ทิศนา แขมมณี. (2550). *ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนกฤต อั้งน้อย. (2562). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูใหม่ในศตวรรษที่ 21 ตามแนวคิดโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้.* วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ธีระ รุญเจริญ. (2550). *การบริหารโรงเรียนยุคปฏิรูปการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร: ธนาเพลส.

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). *การวิจัยเบื้องต้น.* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

ประภาพร แฝดสูงเนิน. (2561). *ศึกษาปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการบริหารงานวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 3.* วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.

ปรีชา ปัญญานฤพล. (2557). *การพัฒนารูปแบบศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษาเพื่อการศึกษาตลอดชีวิต.* วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). *การบริหารงานวิชาการ.* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สื่อเสริม.

เพ็ญพักตร์ มิ่งวงศ์ธรรม. (2561). *แนวทางพัฒนาการบริหารงานวิชาการที่มีประสิทธิผลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2.* วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารและพัฒนาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

มณทิพย์ บุญมณี. (2560). *การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่.* ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

มาลัยพร สาวิสัย. (2563). *วิสัยทัศน์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง.* สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

มีศิลป์ ชินภักดี. (2554). *การพัฒนารูปแบบการบริหารการปฏิรูปการศึกษาสำหรับสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา.* มหาวิทยาลัยรามคำแหง. วิทยานิพนธ์ ดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา.

รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2548). *การพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (การบริหารการศึกษา).* บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิมาน กะริอุณะ. (2561). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสำหรับครูโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากรุงเทพมหานคร.* ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

ศรุต บุญโนนแต้. (2558). แนวทางการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดที่มีประสิทธิผล. *วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต มหาวิทยาลัยรายภัฏอุบลราชธานี*. 15 (3), 243-252.

ศิวพร ละหารเพชร. (2562). *ประสิทธิผลการบริหารงานวิชาการสถานศึกษาขนาดเล็กตามความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2.* สาขาวิชาการบริหารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

สกุลการ สังข์ทอง. (2562). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ MECCA เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย.* ดุษฎีนิพนธ์ ปร.ด. (หลักสูตรและการสอน). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สมาน อัศวภูมิ. (2553). *การพัฒนารูปแบบการบริหารประถมศึกษาระดับจังหวัด.* กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สัมมา รธนิธย์. (2560). *หลักทฤษฎีและปฏิบัติการบริหารการศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: ข้าวฟ่าง.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *แนวทางการกระจายอานาจบริหารและการจัด การศึกษาให้คณะกรรมการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษา ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พ.ศ. 2564.* กรุงเทพมหานคร: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศ.

สิณัฏฐา ถิรวิทย์วรกุล. (2560). *การพัฒนารูปแบบการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการของโรงเรียนสองภาษา.* สำนักพิมพ์. นครศรีธรรมราช: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.

สุพัตรา ประจง. (2559). *การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์.* นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Brophy, G.M. (2006). "*A Study of the Process Used by Academic Affairs Administrators at Participating Institutions of Higher Education to Select Instructional Technology Tools For Faculty Use in Instructional in Undergraduate Classes*," Dissertation Abstracts International.

Brown, W. B. & Moberg, D. J. (1980). *Organization Theory and Management : A Macro Approach.* New York: John Wiley & Sons.

Bush, T. (1986). *Theories of Education Management***.** London: Harper & Row.

Campbell,R. E., Bridges, E.M. & Nystrand, R.O. (1977). *Introduction to Educationa Administration.* Boston: Allan and Bacon.

Faber, C.F. and Sherron, F. G. (1970). *Elementary school administration.* New York : Holt Rinehart and Winston.

Hoy, K. W. & Miskel, G. C. (2001). *Education Administration : thory research and practice.* New York: McGraw Hill.

Keeves, J. P. (1998). *Model and Model Building Educational Research Methodology and Measurement : An International Handbook.* Oxford: Pergamum.

Keeves, J. P. (1997). *Educational Research, Methodology, and Measurement*. Cambridge: Cambridge University.

Kimbrough, B. and Nunnery, Y. (1998). *Educational Administration: An Introduction.* New York: Macmillan.

Mcquail, D. and Windahl, S. (2011). *Communication Models for the Study of Mass Communications.* (2nd ed.) New York : Routledge.

Miller, V. (1965). *Administration of American School.* New York: McMillan.

Phongsakorn Adulpittayaporn. (2019). *Approaches for The Academic management improvement of the small-sized secondary schools according to the concept of student quality development networks.* Dissertation Abstract, Faculty of Education, Chulalongkorn University.

Sergiovanni, T. J. (1991). *The principalship : A reflective practice perspective.* Boston: Allyn & Bacon.

Smith, R. H. & Others. (1995). *Management Making Organizations Perform*. New York: Macmillan.

Soliman, H. A. (1997). *Administrative Behavior*. New York: The Free Press.

การพัฒนารูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ

A Model Development of Competency Based Curriculum Administration For Vocational Classroom in the Educational Institutions Under the Local Government Organization, Northern Region

ประไพวรรณ ละอินทร์, ชูชีพ พุทธประเสริฐ,
สำเนา หมื่นแจ่ม, และณัฐิยา ตันตรานนท์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
Prapaiwan Lain, Chuchip Phutthaprasert,
Samnao Muenjam and Nattiya Tantranont
Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: gift9944@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) สังเคราะห์และยืนยันองค์ประกอบและปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ 2) ศึกษาแนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ ที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ 3) พัฒนาและตรวจสอบร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเขตภาคเหนือ และ 4) ประเมินร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ ผลวิจัยพบว่า 1. องค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ จากการสังเคราะห์ ตรวจสอบและยืนยัน พบว่า แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบใหญ่ 6 องค์ประกอบย่อย 2. แนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ ได้ให้ความสำคัญกับหลักสูตรการเรียนรู้ที่หลากหลายโดยจัดให้เหมาะกับเด็กแต่ละกลุ่ม วิธีการเรียนการสอนก็เปลี่ยนตามไปด้วย สถานศึกษาต้องปรับหลักสูตร ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ การใช้หลักสูตร มีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร 3. ผลการพัฒนาและตรวจสอบร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ พบว่า รูปแบบการบริหารหลักสูตรฯ

* วันที่รับบทความ : 14 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 1 กันยายน2567; วันตอบรับบทความ : 5 กันยายน 2567
Received: August 14 2024; Revised: September 1 2024; Accepted: September 5 2024

ประกอบด้วย 7 ส่วน และ 4. ผลการประเมินร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ พบว่า ร่างรูปแบบฯ โดยภาพรวม ด้านความเป็นไปได้ที่ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 4.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.30 แปลผลมีความเป็นไปได้มากที่สุด ด้านความเป็นประโยชน์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.27 แปลผลมีความเป็นประโยชน์มากที่สุด และร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฯ โดยภาพรวม ด้านความเป็นไปได้ที่ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 4.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.19 แปลผลมีความเป็นไปได้มากที่สุด ด้านความเป็นประโยชน์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 4.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.18 แปลผลมีความเป็นประโยชน์มากที่สุด

คำสำคัญ : รูปแบบการบริหารหลักสูตร; หลักสูตรฐานสมรรถนะ; รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะ; ห้องเรียนอาชีพ; โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

Abstract

This research aimed to 1) synthesize and confirm the components and factors contributing to the management of competency-based vocational classroom curricula in educational institutions under local administrative organizations in the northern region of Thailand; 2) study the best practices for managing competency-based vocational classroom curricula in these institutions; 3) develop and validate a draft model and user manual for the management of competency-based vocational classroom curricula; and 4) evaluate the draft model and user manual for its feasibility and usefulness. The research findings are as follows: 1. The components of the management of competency-based vocational classroom curricula in educational institutions under local administrative organizations in the northern region were identified as four major components and six sub-components, 2. The best practices for managing competency-based vocational classroom curricula in educational institutions under local administrative organizations in the northern region, specifically at Chiang Rai Provincial Administrative Organization School, emphasized diverse learning approaches tailored to different student groups. The school adapted the curriculum and ensured that teachers and relevant personnel had the necessary knowledge and understanding of curriculum development and implementation. This included active participation in curriculum management, 3. Development results and validation of a draft model and user manual for the management of competency-based vocational classroom curricula in educational institutions under local administrative organizations in the northern region identified seven key, and 4. Evaluation results of the draft model and the draft manual for the competency-based curriculum in vocational classrooms in schools under local administrative organizations in the northern region found that, overall, the draft model had a feasibility mean ($\bar{x}$) = 4.84 with a standard deviation (S.D.) = 0.30, which indicates the highest level of feasibility. The usefulness mean ($\bar{x}$) = 4.85 with a standard deviation (S.D.) = 0.27, which indicates the highest level of usefulness. As for the draft manual for the implementation of the curriculum management model, the overall feasibility mean ($\bar{x}$) = 4.90 with a standard deviation (S.D.) = 0.19, which

indicates the highest level of feasibility. The usefulness mean ($\overline{x}$) = 4.93 with a standard deviation (S.D.) = 0.18, which indicates the highest level of usefulness.

Keywords: Curriculum Management Model; Competency-Based Curriculum, Competency-based curriculum management model; Careerclass room; Schools under Local Administrative Organizations

บทนำ

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในภาคแรงงาน ซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิรูปทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม 4.0 ที่นำไปสู่การเพิ่มการใช้เครื่องจักรในกระบวนการผลิต ส่งผลให้แรงงานทั้งที่มีและไม่มีฝีมือมีความเสี่ยงตกงานสูงถึงร้อยละ 72 ของแรงงานทั้งหมด (กิริยา กุลกลการ, 2561) การศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับตัวและพัฒนาทักษะของแรงงานเพื่อรองรับความต้องการใหม่ของตลาด โดยรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 54 ได้กำหนดให้รัฐต้องจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและฟรีเป็นเวลา 12 ปี พร้อมทั้งสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยร่วมมือกันระหว่างรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน (สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2560) นอกจากนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศเพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่ "สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่า อย่างยั่งยืน" โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและการศึกษาเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสู่ประเทศไทย 4.0 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) จากปัจจัยและปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรเน้นทักษะและสมรรถนะทางอาชีพเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต โดยสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ) และสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาที่ได้กล่าวถึงการศึกษาฐานสมรรถนะ (Competency-Based Education: CBE) ว่าเป็นการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการทำงานและการดำรงชีวิต ซึ่งกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นตามกฎกระทรวงกล่าวถึงการมุ่งให้กับการส่งเสริม สนับสนุน และประสานการจัดการบริการสาธารณะและการศึกษาในอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเน้นการสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ การศึกษาในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงมีหน้าที่ในการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายของการศึกษาแห่งชาติ และเพื่อส่งเสริมทักษะทางอาชีพที่เหมาะสมกับความต้องการของตลาดแรงงานในปัจจุบันด้วยความเข้าใจถึงนโยบาย ยุทธศาสตร์ และปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาจึงให้ความสำคัญในการทำให้การศึกษาสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศอย่างเหมาะสม (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย, 2551)

ในการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 จึงควรมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะและสมรรถนะทางอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต ซึ่งตรงกับแนวคิดการศึกษาฐานสมรรถนะ (Competency-Based Education: CBE) ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้พัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการทำงานและการดำรงชีวิต กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นได้เน้นย้ำถึงบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ เพื่อให้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมทักษะทางอาชีพที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานปัจจุบัน และผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการทำให้การศึกษาสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ

จากเหตุข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาและพัฒนางานวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือตอนบน เพื่อให้การบริหารจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน โดยการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานควรเน้นที่การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน การปฏิรูปหลักสูตรและการจัดการศึกษาฐานสมรรถนะเป็นแนวทางสำคัญที่หลายฝ่ายเชื่อว่าจะเป็นทางออกของปัญหาการศึกษาไทยที่ไม่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานและภาคการผลิตในอนาคต การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะทางอาชีพในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีการที่สำคัญในการเตรียมผู้เรียนสู่การประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อในสาขาชีพที่ตนถนัด สถานศึกษามีหน้าที่ในการจัดหลักสูตรและการเรียนการสอนเพื่อวางพื้นฐานความรู้และทักษะทางอาชีพที่เหมาะสม เน้นการเสริมทักษะทางอาชีพและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นผ่านการเลือกเรียนตามความถนัดและความต้องการของผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การทำงานหรือฝึกปฏิบัติการทำงานเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ตลาดแรงงาน (ประไพวรรณ ละอินทร์, 2565) ให้มีความเป็นเอกภาพและเพื่อเป็นแนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพในโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือตอนบน สู่การปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลต่อการบริหารจัดการศึกษาให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์และยืนยันองค์ประกอบและปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ

2. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ ที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ

3. เพื่อพัฒนาร่างรูปแบบและตรวจสอบร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ

4. เพื่อประเมินร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ

ระเบียบวิธีวิจัย

ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed methods) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) มีขั้นตอนการวิจัย 4 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่

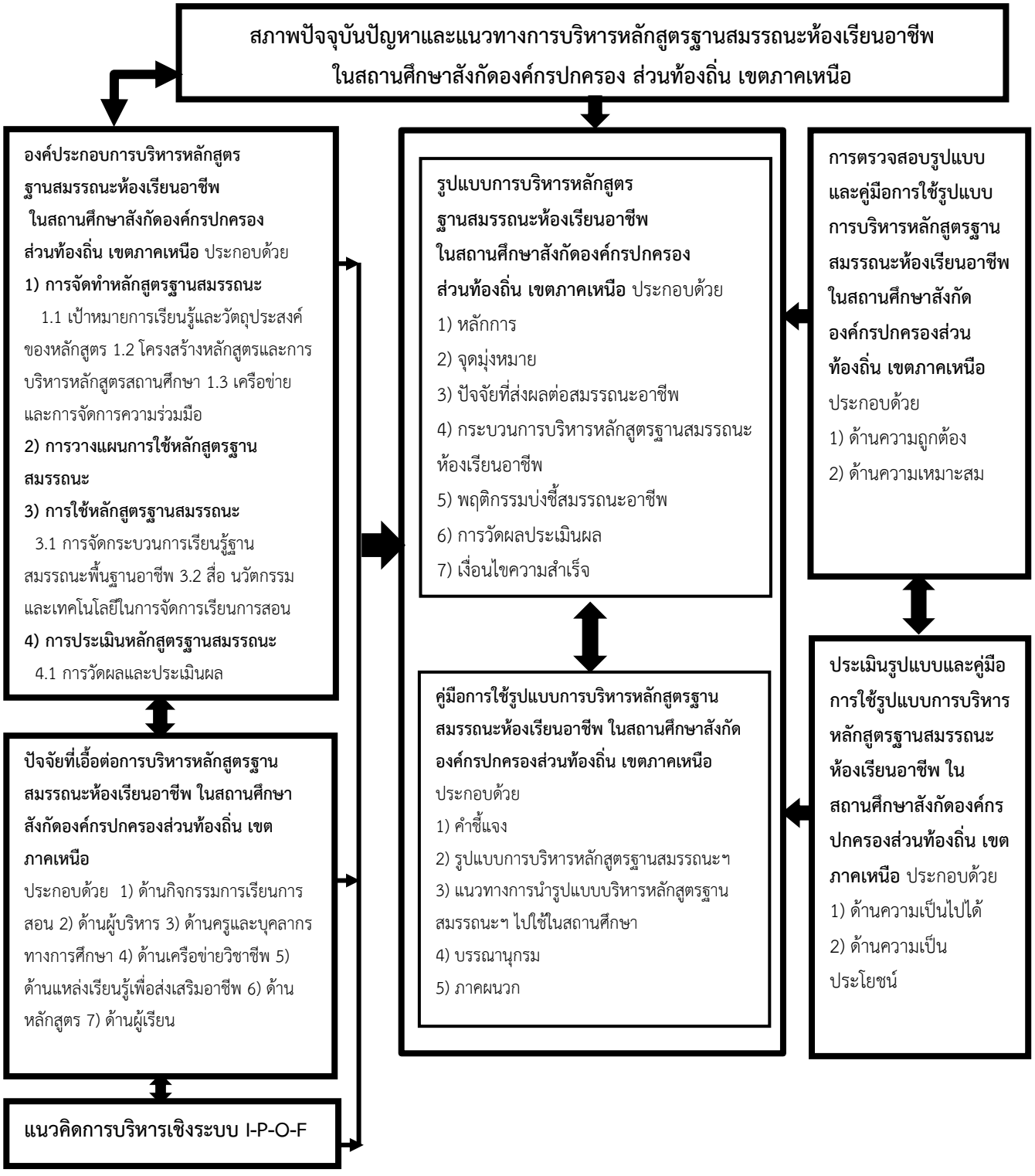
ระยะที่ 1 ศึกษาสังเคราะห์และยืนยันองค์ประกอบและปัจจัยการบริหารที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเขตภาคเหนือ

ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ ที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศ

ระยะที่ 3 พัฒนาและตรวจสอบร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ

ระยะที่ 4 ประเมินร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ การดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน 4 ระยะดังกล่าว นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ ประชากรกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากรูปที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยเริ่มจากการวางแผนศึกษาทำความเข้าใจ เพื่อเตรียมความพร้อมในการใช้หลักสูตรที่ฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ ประกอบด้วย 1) การจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะอย่างรอบคอบ มีขั้นตอนที่ชัดเจนในการนำหลักสูตรใหม่ไปใช้ในการปฏิบัติและสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ อย่างเหมาะสม มีการควบคุมคุณภาพด้วยวงจรคุณภาพ PDCA ดังนี้ วิเคราะห์นโยบาย บริบท และวางแผน (Plan) 1) การจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะการปฏิบัติ การดำเนินการตามแผนงาน (Do) 2) การวางแผนการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ การตรวจสอบการปฏิบัติ (Check) 3) การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ และ การวัดประเมินผลเพื่อการปรับปรุงและพัฒนา (Act) 4) การประเมินหลักสูตรและติดตามการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ อย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และครบวงจร เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยมีปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ ประกอบด้วย 1) ด้านผู้บริหาร 2) ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) ด้านผู้เรียน 4) ด้านหลักสูตร 5) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 6) ด้านแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมอาชีพ 7) ด้านเครือข่ายวิชาชีพ ด้วยการบริหารหลักสูตรตามทฤษฎีเชิงระบบ I-P-O-F (Input ปัจจัยนำเข้า Process กระบวนการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ Output สมรรถนะที่จะเกิดกับผู้เรียนห้องเรียนอาชีพฯ โดยมีรูปแบบการบริหารหลักสูตรฯและคู่มือการใช้ร่างรูปแบบการบริหารหลักสูตรที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิด้านความถูกต้องและความเหมาะสม ความและความเป็นประโยชน์ Feedback วิธีการวัดประเมินผลและเงื่อนไขความสำเร็จ) ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษาที่มีการจัดการศึกษาลักษณะพิเศษตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยรายได้และการจ่ายเงินของสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2562 จำนวน 11 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่มีประสบการณ์การบริหารสถานศึกษาหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ จำนวน 2 คน รองผู้อำนวยการสถานศึกษาฝ่ายวิชาการ จำนวน 2 คน หัวหน้าฝ่ายวิชาการหรือหัวหน้างานหลักสูตรที่มีประสบการณ์ด้านการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะฯ จำนวน 3 คน ครูผู้รับผิดชอบโครงการห้องเรียนอาชีพ จำนวน 2 คน และครูผู้จัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฐานสมรรถนะฯ จำนวน 2 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ร่วมกันพิจารณาตรวจสอบและยืนยันองค์ประกอบและปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะและให้ข้อมูลสภาพการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเขตภาคเหนือ การดำเนินการโดยแจกแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมด้วยตนเอง ซึ่งมวลประสบการณ์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งอธิบายความสัมพันธ์องค์ประกอบของสมรรถนะและคุณภาพด้านทักษะของผู้เรียนในโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป็นหลักสูตรที่มีเป้าหมายในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนที่เหมาะสมตามช่วงวัย เน้นการพัฒนาผู้เรียนรายบุคคล อย่างเป็นองค์รวม (Holistic Development) เพื่อการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

(Life-Long Learning) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตและการทำงาน มีการจัดสภาพแวดล้อมและเส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathway) ที่หลากหลาย มีระบบสนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพหุปัญญาและธรรมชาติของผู้เรียน มีกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ใช้สื่อและสถานการณ์การเรียนรู้ร่วมสมัย มีความหลากหลายและยืดหยุ่นตามความสนใจความถนัดของผู้เรียน (Differentiated Instruction) บริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และชุมชนแวดล้อม มุ่งใช้การประเมินเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้และสะท้อนสมรรถนะของผู้เรียนตามเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance) ที่เป็นธรรม เชื่อถือได้ เอื้อต่อการถ่ายโยงการเรียนรู้และพัฒนาในระดับที่สูงขึ้นตามระดับความสามารถ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563)

ผลการวิจัย

1. ผลการสังเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ พบว่ามี 4 องค์ประกอบใหญ่ 6 องค์ประกอบย่อย ตามผลการสังเคราะห์และยืนยันองค์ประกอบ

ตารางที่ 1 การแจกแจงความถี่และจัดลำดับขององค์ประกอบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ

องค์ประกอบหลัก / องค์ประกอบย่อย การบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ	ความถี่	ลำดับ
1) ด้านการจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ		
1.1 เป้าหมายการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	13	2
1.2 โครงสร้างหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา	12	3
1.3 เครือข่ายและการจัดการความร่วมมือ	10	4
2) ด้านการวางแผนการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ		
3) ด้านการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ		
3.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้ฐานสมรรถนะพื้นฐานอาชีพ	10	5
3.2 สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน	10	6
4) ด้านการประเมินหลักสูตรฐานสมรรถนะ		
4.1 การวัดผลและประเมินผล	15	1

จากตารางที่ 1 พบองค์ประกอบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ประกอบด้วย 1) การจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ 1.1 เป้าหมายการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1.2 โครงสร้างหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา 1.3 เครือข่ายและการจัดการความร่วมมือ 2) การวางแผนการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ 3) การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ 3.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้ฐานสมรรถนะพื้นฐานอาชีพ 3.2 สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน 4) การประเมินหลักสูตรฐานสมรรถนะ 4.1 การวัดผลและประเมินผล

ผลการสังเคราะห์ยืนยันปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ ตามผลการสังเคราะห์และยืนยันปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหาร หลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ

ตารางที่ 2 แจกแจงความถี่และจัดลำดับของปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ

ปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ	ความถี่	ลำดับ
1. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	6	3
2. ด้านผู้บริหาร	9	1
3. ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา	9	2
4. ด้านเครือข่ายวิชาชีพ	5	7
5. ด้านแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมอาชีพ	6	4
6. ด้านหลักสูตร	5	6
7. ด้านผู้เรียน	5	5

จากตารางที่ 2 พบปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรโดยขอจัดเรียงเป็นหมวดหมู่ตามลำดับความสำคัญโดยข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ 1)ด้านผู้บริหาร 2)ด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา 3)ด้านผู้เรียน 4)ด้านหลักสูตร 5) ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 6) ด้านแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมอาชีพ และ7) ด้านเครือข่ายวิชาชีพ

2. ผลการศึกษาแนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ ที่มีการปฏิบัติเป็นเลิศโรงเรียนองค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงราย พบว่าผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพโดยให้ความสำคัญกับหลักสูตรการเรียนรู้ที่หลากหลาย พัฒนาหลักสูตรให้เหมาะกับเด็กแต่ละกลุ่ม ออกแบบวิธีการเรียนการสอน พัฒนาครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องให้มีความรู้ตรงตามสาขา มีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ การใช้หลักสูตร และมีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร มีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามศักยภาพของผู้เรียน จัดให้มีสภาพแวดล้อมแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะอาชีพ โดยเน้นการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่เน้นการปฏิบัติจริง

และมีการวัดประเมินจัดการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นเป้าหมาย สถานศึกษาต้องมุ่งแสวงหาความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่ผู้เรียนสนใจในการประกอบอาชีพ สามารถนำความรู้ไปใช้จริง รับผิดชอบต่อตัวเองให้ถึงเป้าหมาย และสามารถออกแบบการเรียนและอาชีพในอนาคตของตนเองได้ โดยความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในภาพรวมมีการปฏิบัติที่เป็นจริงในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ 4.23 (S.D.) 0.03 โดยรายการที่มีการปฏิบัติที่เป็นจริงมากเป็นลำดับแรกคือ การจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ 4.45 (S.D.) 0.15 รองลงมาคือ การวางแผนการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ 4.27 (S.D.) 0.07 การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ 4.12 (S.D.) 0.10 ส่วนรายการที่มีการปฏิบัติจริงน้อยกว่ารายการอื่น คือรายการการประเมินหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ที่ 4.09 (S.D.) 0.12 ตามลำดับ

3. ร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้ร่วมกันสรุปผลประเด็นการวิจัย 2 ประเด็น ดังนี้ 3.1 ร่างรูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะอาชีพ 4) กระบวนการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ 5) พฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะอาชีพ 6) การวัดผลประเมินผล และ 7) เงื่อนไขความสำเร็จ และ 3.2 ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 คำชี้แจง ส่วนที่ 2 รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ ส่วนที่ 3 แนวทางการนำรูปแบบบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ ส่วนที่ 4 บรรณานุกรม และส่วนที่ 5 ภาคผนวก ผลการตรวจสอบร่างรูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โดยภาพรวมทุกรายการ มีความถูกต้อง และเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100

4. ผลการประเมินร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ พบว่า ร่างรูปแบบฯ โดยภาพรวม ด้านความเป็นไปได้ที่ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 4.84 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.30 แปลผลมีความเป็นไปได้มากที่สุด ด้านความเป็นประโยชน์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 4.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.27 แปลผลมีความเป็นประโยชน์มากที่สุด และร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฯ โดยภาพรวม ด้านความเป็นไปได้ที่ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 4.90ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.19 แปลผลมีความเป็นไปได้มากที่สุด ด้านความเป็นประโยชน์ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) = 4.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.18 แปลผลมีความเป็นประโยชน์มากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ จากการศึกษาองค์ประกอบการบริหารหลักสูตร จากแหล่งข้อมูลงานวิจัย 21 แหล่ง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี โดยใช้เกณฑ์การแจกแจงความถี่ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 50 ของแหล่งข้อมูลทั้งหมด ประกอบด้วย 1) เป้าหมายการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 2) โครงสร้างหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา 3) การจัดกระบวนการเรียนรู้ฐานสมรรถนะพื้นฐานอาชีพ 4) เครือข่ายและการจัดการความร่วมมือ 5) สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน และ 6) การวัดผลและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำในการจัดหมวดหมู่ ทำให้สามารถสรุปเป็น 4 องค์ประกอบใหญ่ 6 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะ 1.1 เป้าหมายการเรียนรู้และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 1.2 โครงสร้างหลักสูตรและการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา 1.3 เครือข่ายและการจัดการความร่วมมือ 2) การวางแผนการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ 3) การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ 3.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้ฐานสมรรถนะพื้นฐานอาชีพ 3.2 สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน 4) การประเมินหลักสูตรฐานสมรรถนะ 4.1 การวัดผลและประเมินผล ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับข้อค้นพบในงานวิจัยของ มนสิช สิทธิสมบูรณ์ (2563) ที่พบว่า กระบวนการบริหารหลักสูตร เป็นการศึกษาขั้นตอนต่างๆ ของการจัดทำหลักสูตร การวางแผนการใช้หลักสูตร การใช้หลักสูตร และการประเมินหลักสูตร และพบปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ โดยใช้แบบสัมภาษณ์องค์ประกอบและปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ โดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานศึกษาที่มีการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ จำนวน 5 สถานศึกษา พบปัจจัยที่เอื้อต่อการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ เป็นด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วยปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก ด้านกระบวนการซึ่งบริหารด้วยวงจรคุณภาพ PDCA ด้านผลผลิต ผู้เรียนมีสมรรถนะหลักระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสมรรถนะในความฉลาดรู้ และด้านข้อมูลย้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน สอดคล้องกับผลการศึกษา รูปแบบการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพ สำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา (พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์, 2566) ที่สรุปปัจจัยการบริหารหลักสูตรประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง สถานศึกษาต้องมีกลุ่มเครือข่าย องค์กรต่างๆ เข้ามาช่วยสนับสนุนในการจัดการเรียนรู้และส่งเสริมการพัฒนาทักษะอาชีพของผู้เรียนในสถานศึกษา มีการจัดทำตกลง (MOU) กับหน่วยงาน สถานประกอบการ เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้และแหล่งฝึกทักษะอาชีพของนักเรียน ส่งเสริมการเรียนการสอนอาชีพที่หลากหลาย และสถานศึกษาต้องสนับสนุนครูในการพัฒนาตนเองในด้านการจัดการเรียนรู้ในการสอนด้านอาชีพ เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจและความชำนาญในเรื่องการสอนอาชีพที่ตนเองรับผิดชอบ ผู้บริหาร

สถานศึกษาต้องส่งเสริมให้ครูจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนให้มีบรรยากาศในการจัดกิจกรรมให้เอื้อและเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนอาชีพ ให้ผู้เรียนสามารถใช้การฝึกทักษะอาชีพได้จริง

2. ผลการวิจัยสรุปแนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ และแบบสังเกตกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯจากการศึกษาสถานศึกษาที่มีรูปแบบการปฏิบัติที่เป็นเลิศ พบว่าควรความสำคัญกับหลักสูตรการเรียนรู้ที่หลากหลาย ปรับหลักสูตรให้เหมาะกับเด็กแต่ละกลุ่ม ปรับวิธีการเรียนการสอน พัฒนาครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ตรงตามสาขา มีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำ การใช้หลักสูตร และเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารหลักสูตร มีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบการเรียนจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามศักยภาพของผู้เรียน สถานศึกษามีการจัดสภาพแวดล้อม ผลิตสื่อ และออกแบบกิจกรรม เพิ่มเสริมประสบการณ์และมีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เน้นการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่เน้นการปฏิบัติจริง และมีการวัดประเมินจัดการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นเป้าหมาย สถานศึกษาต้องมุ่งแสวงหาความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่ผู้เรียนสนใจในการประกอบอาชีพให้สามารถนำความรู้ไปใช้จริง มีความรับผิดชอบต่อตัวเองให้ถึงเป้าหมาย ผู้เรียนสามารถออกแบบการเรียนและอาชีพในอนาคตของตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับรัตนา จันทร์รวม (2562) ที่ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนานวัตกรรมการบริหารโรงเรียนระบบทวิศึกษา แนวคิดหลักสูตรการศึกษาเชื่อมโยงสู่อาชีพ ผลการศึกษาได้นวัตกรรมการบริหารโรงเรียน เป็นทิศ อาชีพ 3C" ประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ 1) การจัดหลักสูตรอาชีพ โดยเกิดจากความร่วมมือของ โรงเรียนกับสถานประกอบการและหรือองค์กร สถาบันต่าง ๆ ประกอบด้วยวิชาสามัญและวิชาอาชีพ 2) การจัดการเรียนการสอนอาชีพแบบร่วมมือ เป็นการปฏิบัติการร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการหน่วยงานและ/หรือสถาบันโดยจัดการศึกษาเชิงบูรณาการ มีการกำหนดเวลา ภาระการสอนของสถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกัน และ 3) การประเมินผล อาชีพแบบมีทิศทาง เป็นการประเมินทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ โดยความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในภาพรวมมีการปฏิบัติที่เป็นจริงในระดับมาก เป็นลำดับแรกคือ การจัดทำหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ รองลงมาคือ การวางแผนการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ และรายการการประเมินหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ตามลำดับ

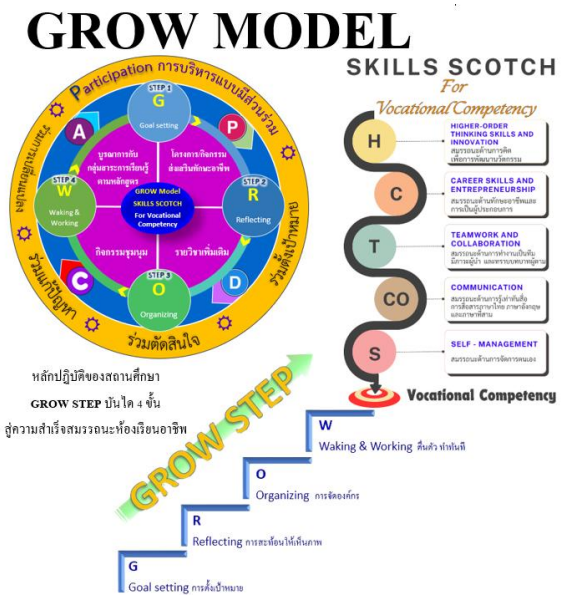
3. ผลการพัฒนาและตรวจสอบร่างรูปแบบและร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ พบว่า รูปแบบการบริหารหลักสูตรฯ ประกอบด้วย หลักการ จุดมุ่งหมาย ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะอาชีพ กระบวนการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ พฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะอาชีพ การวัดผลประเมินผล และเงื่อนไขความสำเร็จ ร่างคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ

ฯ ได้แก่ ส่วนที่ 1 คำชี้แจง ส่วนที่ 2 รูปแบบการบริหารหลักสูตรฯ ส่วนที่ 3 การนำคู่มือการใช้รูปแบบบริหารหลักสูตรฯ ไปปฏิบัติ ส่วนที่ 4 บรรณานุกรม และส่วนที่ 5 ภาคผนวก ผลการพิจารณาตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 คน ทุกรายการมีความถูกต้องและเหมาะสม ร้อยละ 100

4. ผลการประเมินร่างรูปแบบและร่างคู่มือคู่มือการใช้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ พบว่า ภาพรวมทุกรายการมีความถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการด้วยระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ทำให้ได้รูปแบบการบริหารหลักสูตรฯ ที่ครอบคลุมการบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participation) แนวคิดการบริหารเชิงระบบ ทั้ง 4 ระบบ ย่อย (IPOF) และแนวคิดกระบวนการควบคุมด้วยวงจรคุณภาพ (PDCA) 4 ขั้นอย่างครบถ้วน สอดคล้องกับนักวิชาการที่กล่าวถึงการพัฒนาหลักสูตรเชิงระบบ ของเซเลอร์ และอาเล็กซานเดอร์ (1974) มีความเป็นระบบประกอบด้วยระบบหลัก 3 ระบบ ได้แก่การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นปัจจัยภายนอก เพื่อนำไปสู่การกำหนดเป้าประสงค์และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ส่งผลไปที่การวางแผน และการออกแบบหลักสูตร การนำหลักสูตรไปปฏิบัติการประเมินหลักสูตร และการให้ข้อมูลย้อนกลับไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพต่อไป

องค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย

การบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในครั้งนี้สามารถนำไปขับเคลื่อนหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ตามกระบวนการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ ด้วยหลัก GROW STEP บันได 4 ขั้น สู่สมรรถนะอาชีพ 5 ด้าน ดังแผนภาพที่ 3



รูปที่ 2 กระบวนการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เขตภาคเหนือ

จากรูปที่ 2 แสดงรายละเอียด GROW MODEL โดยใช้หลักการขับเคลื่อนหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพของสถานศึกษา ดังนี้ G : Goalsetting หมายถึง สถานศึกษาต้องตั้งเป้าหมายร่วมกัน R : Reflecting หมายถึง การสะท้อนให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเห็นความสำคัญจำเป็นของหลักสูตรสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ O : Organizing หมายถึง ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการจัดการองค์กรให้มีความพร้อมในการใช้หลักสูตรสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ โดยใช้ทฤษฎีการบริหารจัดการองค์กร เช่น POSDCoRB, POCCC หรือ POLC W: Waking &Working หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษาต้องกระตุ้นให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ตื่นตัว ทำงานทันที ให้เกิดการนำหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสู่สมรรถนะห้องเรียนอาชีพ โดยบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร การดำเนินโครงการหรือกิจกรรมส่งเสริมทักษะอาชีพ การจัดเป็นกิจกรรมชุมนุม หรือ การจัดทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติม เพื่อเร่งสร้างเสริมสมรรถนผู้เรียนห้องเรียนอาชีพให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนทุกคน ทั้งนี้กระบวนการบริหารหลักกสูตรยังต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลสมรรถนะอาชีพของผู้เรียนทั้ง 5 ด้าน (SCOTCH for Vocational Competency) ได้แก่ S : Self – Management หมายถึง สมรรถนะด้านการจัดการตนเอง CO : Communication หมายถึง สมรรถนะด้านการรู้เท่าทันสื่อ การสื่อสารภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาที่สาม T : Teamwork and Collaboration หมายถึง สมรรถนะด้านการทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำและทราบบทบาทผู้ตาม C : Career Skills and Entrepreneurship หมายถึง สมรรถนะด้านทักษะอาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ และ H : Higher – Order Thinking Skills and Innovation หมายถึง สมรรถนะด้านการคิดขั้นสูงเพื่อพัฒนานวัตกรรม ด้วยผลการวิจัยดังกล่าวควรใช้เป็นแนวทางในการระดมความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพฯ ให้กับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับที่สูงขึ้นทุกระดับ รวมถึงสมรรถนะอาชีพ ให้เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัย

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษาอื่น สามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะฯ ของสถานศึกษา เพื่อจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับการศึกษาในสถานการณ์โลกที่พลิกผัน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นกำลังคนที่มีสมรรถนะสูง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคตในการพัฒนาประเทศไทย ตาม 13 หมุดหมาย กรอบการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)

1.2 หน่วยงานระดับปฏิบัติการ สามารถนำผลจากงานวิจัยนี้ ไปประยุกต์ใช้โดยศึกษาจากคู่มือการใช้รูปแบบบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนอาชีพ ในสถานศึกษาสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเขตภาคเหนือ นำไปสู่การปฏิบัติจริงเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนห้องเรียนอาชีพฯ ให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 เพื่อให้เกิดการต่อยอดการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาควรศึกษาวิจัยอนาคตภาพเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารหลักสูตรของสถานศึกษา เพื่อให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต รวมถึงการพัฒนารูปแบบการบริหารหลักสูตรฐานสมรรถนะแต่ละด้านให้มีแนวทางที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงมหาดไทย. (2551). *กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงมหาดไทย.

กิริยา กุลกลการ. (2561). *แรงงานไทยในยุคอุตสาหกรรม 4.0*. รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนาการศึกษา.

พลวัฒน์ กัลยาประสิทธิ์. (2566). *รูปแบบการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมทักษะอาชีพสำหรับโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา.* วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ประไพวรรณ ละอินทร์. (2565). หลักสูตรฐานสมรรถนะห้องเรียนสายอาชีพ ทางออกของการศึกษาไทยที่ไม่สูญเปล่า. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 2.* 3-4 มิถุนายน 2565. มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตแพร่. แพร่: ไทยอุตสาหการพิมพ์.

มนสิช สิทธิสมบูรณ์. (2563). การพัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะการวิจัยในชั้นเรียน ด้วยการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สำหรับครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ.* 5 (5), 186-199.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. (2560). *รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.

The Team of Teacher on Building Management for the Major of Art Design in Universities under Liaoning Province

Li Yifu,
Somsak Chanphong and Nitwadee Jirarotephinyo
Bangkokthonburi University,Thailand
Corresponding Author, E-mail:1156540222@qq.com

****

Abstract

The objectives of this research were: (1) to explore the components of teacher team building management of Art Design major in universities under Liaoning Province; (2) to propose the guidelines for improving the teacher team building management of Art Design major in universities under Liaoning Province.

The research was mixed methodology design which were comprised of quantitative and qualitative research. The population composed of 703 administrators and teachers of art design major in universities under Liaoning Province. The sample was 254 administrators and teachers, with stratified random sampling method. The researcher determined sample size with Krejcie and Morgan table (1970). The 7 key informants were mainly presidents, deans, department heads and discipline leaders of universities with art design major in Liaoning Province, and were obtained by purposive sampling method. The instruments used for data collection were in-dept interview form, five-point rating scale questionnaires and Focus Group Discussion form. Statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, Standard Deviation, Exploratory Factor Analysis (EFA), and Content Analysis was employed.

The research findings were: (1)Teacher team building management of art design major in universities under Liaoning province includes Academic Development,Team Management ,Job Satisfaction, External Resources 4 components and 69 variables; (2) There were 5 effective guideline for Teacher Team Building Management for the Art Design Major in Liaoning province.

Keywords: Building Management; Major of Art Design; Universities under Liaoning Province

Introduction

As the former Harvard University President, Conant, once said, "The honor of a university is not seen in the number of its buildings, nor in the number of people, but in the quality of its teachers." This illustrates that teachers are the mainstay of university construction, and their strength has always been an important force in the development of schools (Zhang Mengdi, 2021:1). In the face of the implementation of strategies for talent strengthening and science-education rejuvenation, as well as fierce competition among numerous universities for student resources, teaching universities, as the main forces of mass higher education, must build their teaching staff to improve their core competitiveness and thereby enhance their competitiveness (Wang Meijiao, 2005：48).

* Received: August 27 2024; Revised: September 6 2024; Accepted: September 7 2024

For public universities in Liaoning Province, this issue is even more urgent.Firstly, the construction and management of the teaching team play a key role in improving the quality of education and student academic achievement. Good team construction and effective management can help teachers better share knowledge, coordinate teaching activities, and thereby optimize teaching effects. Improvements in the title structure, academic degree structure, and stability of teachers can make the teaching team more professional and stable, which contributes to improving the quality of teaching and thus enhancing students' academic achievements.Secondly, the issue of the construction and management of the teaching team in art and design majors has a significant role in promoting university teaching reforms and the development of art and design majors. Especially in Liaoning Province, these universities play a key role in the construction and development of art and design majors. By studying and solving these problems, new ideas and plans can be provided for the reform of university education and the development of art and design majors.Thirdly, solving the problems of teacher team construction and management not only has a profound impact on improving the quality of teaching and teaching management within the university but also has a positive effect on the external socio-economic development.

The expected outcome of the research is to deepen understanding and resolve the problems of faculty team construction and management in the art and design programs in universities in Liaoning Province. Through the research, hoping to propose effective strategies and measures to improve the structure of the teaching staff, the educational structure, enhance personnel stability, and optimize the management of the teaching staff.

Research Objectives

1.To explore the components of Teacher team Building Management of Art Design Major in Universities under Liaoning Province.

2.To propose the guidelines for improving the Teacher team Building Management of Art Design Major in Universities under Liaoning Province.

Research Methodology

1. Population and sample

The population consists of 703 people, who are 581 teachers and 122 administrators from public universities with art design majors in Liaoning province. The sample total of 254. Consists 209 teachers and 45 administrators. Researchers use Krejcie and Morgan table to determine the sample size, and selected by cluster random sampling technique.

2. Research instruments

The researchers used a three part questionnaire; Part 1: Demographic variables, general information. Part 2: Variables on teacher team building management of art design major in universities under Liaoning Province. (five-point rating scale). Part 3: Recommendations and Additional Comments.

The instrument starts from step (1) as a questionnaire. Content validity and reliability were used to evaluate the quality of the questionnaire. For content validity, it was checked by 5 experts and analyzed using index item objective congruence (IOC), and the item value between 0.60-1.00. For reliability, Cronbach's Alpha was used for analysis at 0.927

3. Data collection

Data was collected from 7 key informants from selected documents (textbooks, articles, and researchers) and expert interviews.

Step1 To study the concept of Teacher team Building Management of Art Design Major in Universities under Liaoning Province.

Step2 To explore the components of Teacher team Building Management of Art Design Major in Universities under Liaoning Province.

Step3 To propose the guidelines for improving the Teacher team Building Management of Art Design Major in Universities under Liaoning Province.

4.Data analysis

The data of demographic variables were analyzed by descriptive statistics; frequency, and percentage. The variables of effectiveness management were analyzed by descriptive statistics; mean, Standard Deviation (S.D.). The components of academic management were analyzed by Exploratory factor Analysis (EFA).

Research Conceptual Framework

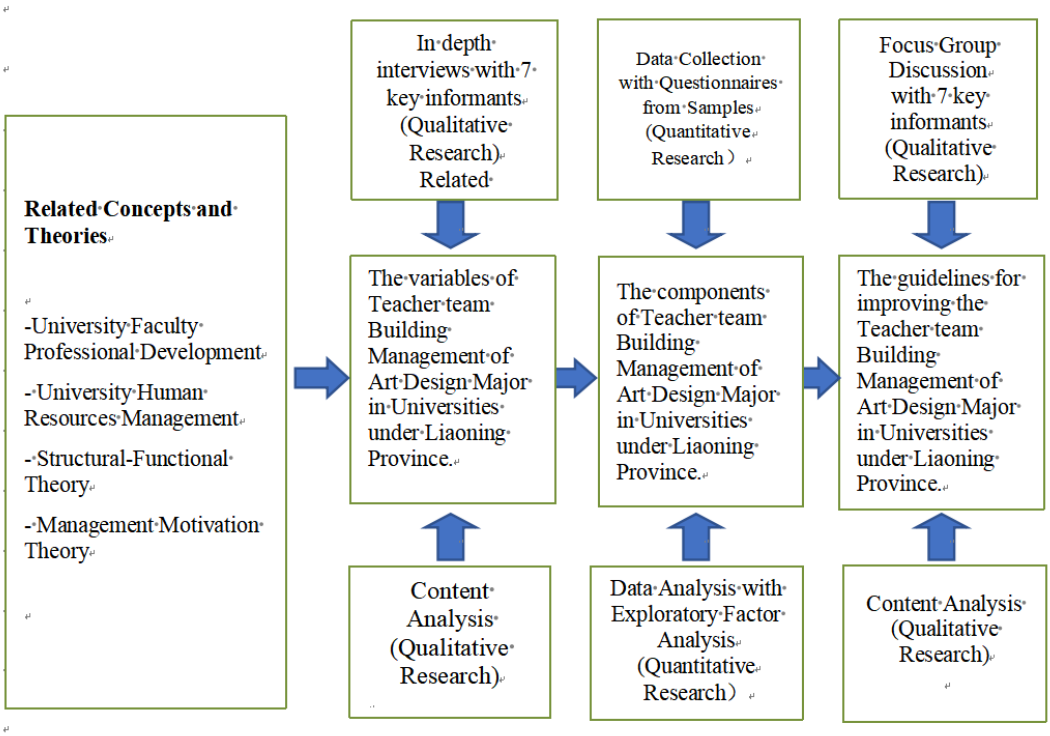


Figure 1: Research Conceptual Framework

Research Results

Section 1: Result of Content Analysis for Research Objective 1

Based on the literature review and interviews with key information providers, the researcher combined the total number of variables from both sources and selected 92 effective variables after repeated comparisons. A five-point sub-scale questionnaire was compiled based on these variables as a research tool. The quality of the tool was tested through content validity and reliability. In terms of the content validity of the questionnaire, the researcher sent it to five research experts for verification. The method of Item Objective Congruence (IOC) was adopted,variables with a score of less than 0.6 were removed, Finally, with 4 components and 83 variables retained in the questionnaire.

Section 2 : Result of Data Analysis for Research Objective 2

According to statistics, there are about 703 art design major's teachers and administrators in these 14 universities in Liaoning Province. In this survey, researchers distributed about 254 questionnaires and recovered 254.They are art design major's teachers and administrators in these 14 universities in Liaoning Province, and are distinguished according to gender, age, education level and professional title.

Part I: Result of Data Analysis on Questionnaire: Demographic Information

Through sorting out the questionnaires, the researcher found that the basic composition of the survey samples was as follows: 53.54% of the samples are "Female" and 46.46% are Male. In terms of age, 26.38% of the samples were 25-34 years old, 38.58% were 35-44 years old, 22.05% were 45-54 years old, and 12.99% were over 54 years old. In terms of academic qualifications, 45.67% of the samples are Undergraduate course, 37.01% of "Master" and 17.32% of "Doctor". From the perspective of work experience, 25.98% of the samples have 1-5 years, 38.98% have 6-10 years, 27.56% have 11-15 years and 7.48% have more than 15 years. In terms of professional titles, 38.98% of the samples were Teaching assistants, 40.94% were "lecturers", and 20.08% were "professors".

Part II Questionnaire Data Qnalysis Results: Variable Analysis

among the 83 measurement items, the average value of each item ranges from 3.15 to 4.22; The standard deviation of each item is between 0.762 and 1.125. The average of the remaining variable is at a high level.

Table 1 The KMO Meyer Olkin and bartlett's test

KMO and Bartlett test		
Kaiser Meyer Olkin measure of sampling efficiency		0.897
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. ChiSquare	15754.232
	df	3403
	Sig.	0.000

Firstly, the KMO value is analyzed. If the value is greater than 0.8, it is very suitable for factor analysis. If the value is between 0.7 and 0.8, it is suitable for factor analysis. If this value is 0.6 and 0.7, it indicates that factor analysis can be performed; If the value is less than 0.6, it is not suitable for factor analysis. Second: if the p value corresponding to Bartlett test is less than 0.05, it is also suitable for factor analysis; Third: If there are only two analysis items, the KMO is 0.5 in any case. Information enrichment is studied by using factor analysis method. First, whether the data is suitable for factor analysis is studied. As can be seen from the above

table, KMO is 0.897, greater than 0.6, which meets the prerequisite requirements of factor analysis, indicating that this data can be used for factor analysis research.

The correlation coefficient between items was significant. If significant (i.e.sig.<0.05), then It was applicable to factor analysis. The analysis at this stage uses the principal component extraction factor.Orthogonal rotation and varimax rotation were used for analysis (PCA). Standards used considerations were as follows: (1) 0.55 or higher was a very significant result， Factor load, (2) according eigenvalue was greater than 1, and (3) There were more than three variables.

Table 2 Data analysis results the questionnaire: Characteristic value, variance percentage, cumulative variance percentage

Component	**Rotation sums of squared Loadings**		
	Eigenvalues	**Percentage of Variance**	**Percentage of Cumulative**
1	11.961	14.411	14.411
2	11.653	14.040	28.451
3	11.462	13.810	42.260
4	10.633	12.810	55.071
Extraction method: principal component analysis			

The above table analyzes the factor extraction situation and the amount of information extracted. As can be seen from the table, a total of 4 factors were extracted, with their rotated variance explanation rates being 14.411%, 14.040%, 13.810%, and 12.810%, respectively. The cumulative variance explanation rate is 55.071%, which exceeds 50%, indicating that sufficient information has been extracted and validating the scale's adequacy.

To sum up, we can see that after dimensionality reduction, 83 independent variables were dimensionally reduced to form 4 principal components, but some items have factor loads below 0.5. Therefore, 14 items need to be deleted.As can be seen from Table 3, the scale has 4 components and 69 variables,which can be divided into academic development , team management, job satisfaction , external resources.

Table 3 Data analysis results of the third part of component and variables described in each major component after rotating the axis

order	**assembly**	**Number of variables**	**Factor load**
1	Component 1	18	0.720-0.796
2	Component 2	17	0.744-0.831
3	Component 3	18	0.658-0.775
4	Component 4	16	0.737-0.809
	Total	69	0.658-0.831

According to the research criteria, the researchers removed items with a load score of less than 0.5 and retained items with scores above 0.5. This study consists of four components: component 1: 18 variables, component 2: 17 variables; component 3: 18variables; component 4: 16 variables; It showcases Teacher team building management of art design major in universities under Liaoning province related Factors.

component 1 consists of 18 variables. After the rotation axis, the factor load of this dimension ranges from 0.720 to 0.796, and the maximum eigenvalue is 11.961, which can explain the total variance of 14.411%. The researcher named it "Academic Development." component 2 consists of 17 variables. After the rotation axis, the factor load of this component ranges from 0.744 to 0.831, and the maximum eigenvalue is 11.653, which can explain the total variance of 14.040%. The researcher named it "Job Satisfaction."component 3 consists of 18 variables. After the rotation axis, the factor load of this component ranges from 0.658 to 0.775, and the maximum eigenvalue is 11.462, which can explain the total variance of 13.810%. The researcher named it "Team Management." component 4 consists of 16 variables. After the rotation axis, the factor load range of this component is 0.737-0.809, and the maximum eigenvalue is 10.633, which can explain the total variance of 12.810%. The researcher named it "External Resources."

Section 3: Result of Data Analysis for Research Objective 3 :

The focus group discussion was chaired by the researcher. “Teacher team building management of art design major in universities under Liaoning province” 9 key informants include President, Vice President, Dean, Vice Deans and Head of the Departments. They come from relatively representative public universities in Liaoning province: Luxun Academy of Fine Arts, Liaoning University, Bohai University and so on. They have more than 15 years of working experience and 10 years of management experience. They are professionals who have teacher team building management experience or use relevant management experience to carry out their work. They have reasonable experience or some achievement and in wide reckoning education and management. According to the above criteria, the key informants were selected by means of purposive sampling techniques.

The data from focus group discussions were analyzed. In line with the principle of freedom and voluntarily, the experts speak freely and put forward the teacher team building management of art design major in universities under Liaoning province. According to the results of research objective 1 (To explore the components of teacher team building management of art design major in universities under Liaoning province), the components of teacher team building management of art design major is formulated. The researcher selected the four components in the study Step 2 of the research topic and to discuss the guidelines and researchers to synthesis the guidelines before sent to the Focus Group Discussion by the result of step 2.

The researcher sorted out and analyzed the discussions of 9 experts and reached the following conclusions :

1.Component 1: Academic development

AD1:Enhance expertise and teaching methods through regular workshops, peer reviews, and feedback to promote continuous improvement in art and design skills and teaching effectiveness.

AD2:Support academic research by providing access to funding, resources, and collaboration opportunities, encouraging faculty to conduct high-quality research.

AD3:Facilitate professional growth with structured opportunities for conferences, exchanges, workshops, and clear career advancement pathways.

AD4:Promote collaborative teaching by encouraging resource sharing, interdisciplinary courses, and joint research projects.

AD5:Implement and regularly update teaching techniques, tools, and evaluation methods to ensure effective classroom control and standardized resources.

AD6:Establish strong methods to assess and improve teaching and research through student feedback and peer evaluations.

To enhance academic development in Liaoning Province's universities' art design major, institutions should promote expertise, support research, facilitate growth, foster collaboration, and implement effective teaching and assessment practices.

2.Component 2: Team management

TM1:Foster teamwork with regular meetings, open communication, and effective information-sharing tools.

TM2:Ensure fair resource distribution, clear roles, and balanced workloads to reduce stress and streamline operations.

TM3:Promote the establishment of a clear level rewards system to incentivize students and faculty. Transparency and fairness in the reward system are crucial to ensure everyone understands and accepts the principles of reward distribution.

TM4:Manage and Resolve Disputes. Implement systems for managing and resolving disputes promptly and fairly. Regular discussions for planning and problem-solving can help in preemptively addressing potential issues.

TM5:Supportive and Transparent Leadership. Ensure that team leadership is supportive and transparent. Clearly define the hierarchy and facilitate a transparent decision-making process. Provide assistance and guidance to team members through administrative support and mentoring.

To enhance team management in Liaoning Province's universities' art design major, institutions should foster collaboration, manage resources effectively, promote positive values, manage disputes efficiently, and ensure supportive and transparent leadership.

3.Component 3: Job satisfaction

JS1:Enhance Workplace Conditions. Ensure a positive physical and psychological workplace environment. Provide adequate support for personal and professional challenges and foster a culture of innovation and creativity.

JS2:Promote Continuous Learning and Development. Provide continuous learning and professional development opportunities. Offer time off for research and professional development, and support access to networks and professional connections.

JS3:Effective Guidance and Support. Facilitate guidance and support from experienced faculty and colleagues. Ensure that team leaders are able to guide and inspire, and implement constructive feedback mechanisms.

JS4:Encourage Independence and Recognition. Allow a degree of independence and freedom in carrying out tasks. Recognize and support excellence in teaching and research through awards and other forms of recognition.

JS5:Retention and Integration. Develop methods and policies for retaining talented team members. Ensure effective orientation and integration of new team members and support long-term planning and goal setting.

JS6:Support from Administration. Ensure strong support from university or college administration for all these initiatives. Provide assistance and encouragement from colleagues and foster a supportive environment.

To enhance job satisfaction in Liaoning Province's universities' art design major, institutions should improve workplace conditions, promote continuous learning, provide effective guidance and support, encourage independence and recognition, and ensure strong administrative support.

4. Component4: External resources

ER1:Foster Collaborations and Partnerships. Develop and maintain collaborations with other organizations, industry professionals, and international institutions. These partnerships can enhance research opportunities, provide access to new technologies, and facilitate knowledge exchange.

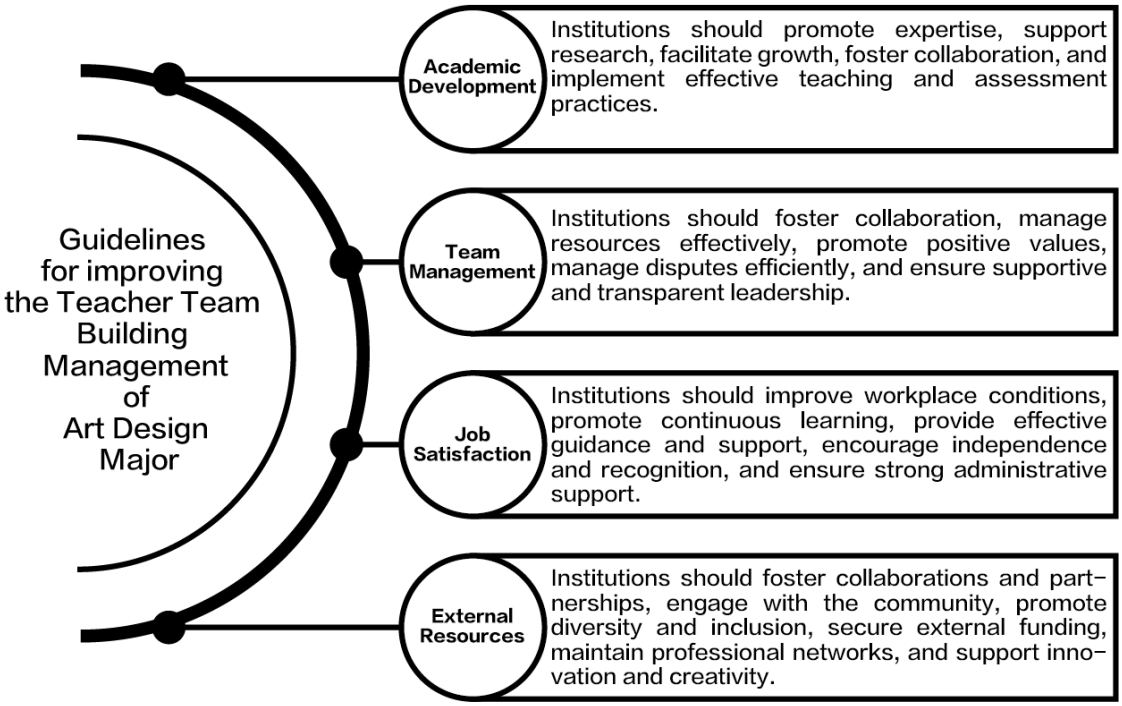
ER2:Engage with the Community. Actively involve the institution in community and public outreach. Organize and participate in educational events to promote the institution’s presence and impact within the broader community.

ER3:Promote Diversity and Inclusion. Ensure that diversity and inclusion are prioritized within the team. Understand and integrate cultural differences, and maintain effective and accessible communication to foster a diverse and inclusive environment.

ER4:Secure and Utilize External Funds. Seek external funding sources for academic and research projects. Use financial resources effectively to support innovative projects, teaching techniques, and career progression opportunities.

ER5:Support Innovation and Creativity. Implement policies and practices that encourage innovation and creativity. Provide resources and a supportive environment for handling specific academic and research projects.

To effectively leverage external resources in Liaoning Province's universities' art design major, institutions should foster collaborations and partnerships, engage with the community, promote diversity and inclusion, secure external funding, maintain professional networks, and support innovation and creativity.



Discussion

Based on the research objectives, the discussion will be presented as follows:

There were 4 components of teacher team building management of art design major in universities under Liaoning province which consists of (1) Academic Development of art design major in universities under Liaoning province. (2) Team Management of art design major in universities under Liaoning province. (3) Job Satisfaction of art design major in universities under Liaoning province. (4) External Resources of art design major in universities under Liaoning province.

Component 1: Academic Development. It is the fundamental variable to achieve the developmental goals of the art design major, directly impacting the academic performance and influence of the major, and is of great significance to its development and social impact. The results of this research align with the theoretical findings of Liang Qianyi (2018:76). To enhance the teacher team building management of art design major in universities under Liaoning Province, it is necessary to optimize academic development strategies. The importance of academic development lies in its ability to improve the academic standards and research capabilities of faculty members, thus maintaining the competitiveness and quality of the major. It encourages faculty and staff to engage in continuous learning and professional growth, thereby promoting the overall academic excellence of the art design major. According to research by Tian Yao (2017:20), providing comprehensive academic support and opportunities for professional development is critical to attracting and retaining outstanding talent. Sufficient academic development resources can motivate faculty members to be more engaged in their scholarly activities and make greater contributions to teaching and research in art design majors. Research by Li Jie. (2019) found that through a clear system of academic recognition and rewards, faculty and staff can be motivated to excel in their work. This helps to create a positive academic environment and drive the members to achieve significant

accomplishments in the field of art design. Huang Ciyin. (2006) points out that fostering an environment that encourages academic innovation and creativity is essential for the long-term success of the art design profession. This strategy ensures the stability and trust of the academic community by stimulating innovative thinking among students and staff, while also ensuring fairness in decision-making processes. When these processes are perceived as fair and transparent, faculty and staff are more likely to fully engage in various academic pursuits, thereby advancing the professional development of the art design field.

Component 2:Team Management. It is the fundamental variable to achieve the developmental goals of the art design major, directly impacting the performance and influence of the major, and is of great significance to its development and social impact. The results of this research align with the theoretical findings of Yuan Xi (2003). To enhance the teacher team building management of the art design major in universities in Liaoning Province, it is necessary to optimize team management strategies. The importance of team management lies in its ability to improve the coordination and collaboration among faculty members, thus maintaining the competitiveness and quality of the major. It encourages faculty and staff to engage in effective teamwork, thereby promoting the overall performance of the art design profession. According to research by Han Xu and Wu Guangbiao (2015:184), providing comprehensive support for team-building activities and opportunities for professional development is critical to attracting and retaining outstanding talent. Effective team management can motivate faculty members to be more engaged in their collaborative activities and make greater contributions to teaching and research in art design majors. Research by Qian Haiting (2015) found that through a clear system of team recognition and rewards, faculty and staff can be motivated to excel in their collaborative efforts. This helps to create a positive working environment and drive the members to achieve significant accomplishments in the field of art design. Yang Fangqing (2014:94) points out that fostering an environment that encourages teamwork and innovation is essential for the long-term success of the art design profession. This strategy ensures the stability and trust of the academic community by stimulating collaborative thinking among students and staff, while also ensuring fairness in decision-making processes. When these processes are perceived as fair and transparent, faculty and staff are more likely to fully engage in various collaborative pursuits, thereby advancing the professional development of the art design field.

Component 3: Job Satisfaction. It is the fundamental variable to achieve the developmental goals of the art design major, directly impacting the performance and influence of the major, and is of great significance to its development and social impact. The results of this research align with the theoretical findings of Yuan Xi (2003). To enhance the teacher team building management of the art design major in universities under Liaoning Province, it is necessary to optimize job satisfaction strategies. The importance of job satisfaction lies in its ability to improve the morale and engagement of faculty members, thus maintaining the competitiveness and quality of the major. It encourages faculty and staff to remain committed to their roles, thereby promoting the overall success of the art design profession. According to research by Zuo Qunying (2013:76), providing a supportive work environment and opportunities for professional development is critical to attracting and retaining outstanding talent. High levels of job satisfaction can motivate faculty members to be more dedicated to their work and make greater contributions to teaching and research in art design majors. Research by Fang Chengzhi (2010:12) found that through a clear system of recognition and rewards, faculty and staff can be motivated to excel in their roles. This helps to create a

positive working atmosphere and drive the members to achieve significant accomplishments in the field of art design. Pei Shihua (2019) points out that fostering an environment that encourages personal and professional fulfillment is essential for the long-term success of the art design profession. This strategy ensures the stability and trust of the academic community by supporting the well-being of students and staff, while also ensuring fairness in decision-making processes. When these processes are perceived as fair and transparent, faculty and staff are more likely to fully engage in their work, thereby advancing the professional development of the art design field.

Component 4:External Resources. It is the fundamental variable to achieve the developmental goals of the art design major, directly impacting the performance and influence of the major, and is of great significance to its development and social impact. The results of this research align with the theoretical findings of Dai Xinting (2014:59). To enhance the teacher team building management of the art design major in public universities in Liaoning Province, it is necessary to optimize the utilization of external resources. The importance of external resources lies in their ability to provide additional support and opportunities for faculty members, thus maintaining the competitiveness and quality of the major. It encourages faculty and staff to leverage external collaborations and resources, thereby promoting the overall development of the art design profession. According to research by Li Zhaobo (2011:117-118), establishing strong partnerships with industry leaders and academic institutions is critical to attracting and retaining outstanding talent. Access to external resources can motivate faculty members to be more engaged in their professional activities and make greater contributions to teaching and research in art design majors. Research by Yang Fangqing (2014:94) found that through a clear strategy for utilizing external resources, faculty and staff can be inspired to pursue innovative projects. This helps to create a dynamic academic environment and drive the members to achieve significant accomplishments in the field of art design. Dai Xinting (2014:59) points out that fostering an environment that encourages external collaboration and resource sharing is essential for the long-term success of the art design profession. This strategy ensures the stability and trust of the academic community by facilitating access to diverse resources and opportunities, while also ensuring fairness in decision-making processes. When these processes are perceived as fair and transparent, faculty and staff are more likely to fully engage in various academic pursuits, thereby advancing the professional development of the art design field.

Recommendation

Part I: Recommend for Policies Formulation

1.Enhance academic development in the Art Design Department of public universities by implementing a structured growth pathway with regular training and mentorship, promoting interdisciplinary research collaboration, and investing in advanced research facilities to foster innovation and excellence in academic pursuits.

2.Strengthen team management in the Art Design Department by implementing team-based project systems, organizing regular team-building activities, and establishing clear communication channels to foster a cohesive and collaborative faculty.

3. Improve job satisfaction among Art Design faculty by promoting work-life balance, establishing recognition and rewards programs, and fostering a supportive work environment to boost morale and retention.

4. Optimize external resources for the Art Design program by building industry partnerships, securing external funding, and promoting global academic exchange programs to enhance quality and competitiveness.

Part II: Recommendation for Practical Applications

1. Enhance Academic Development: Establish a structured academic growth pathway that promotes interdisciplinary research collaboration and provides advanced research facilities to support innovative academic endeavors in art design.

2. Strengthen Team Management: Develop a system for team-based project implementation, organize regular team-building activities, and establish effective communication channels to foster a cohesive and collaborative faculty.

3. Improve Job Satisfaction: Implement work-life balance initiatives, develop recognition and rewards programs, and create a supportive work environment to boost morale and retention among art design faculty.

4. Optimize External Resources: Establish industry partnerships, seek external funding and grants, and promote global academic exchange programs to enhance the quality and competitiveness of the art design program.

Part III: Recommend for Further Research

1. Advancing Team Building in Higher Education: Interdisciplinary Collaboration, Personalized Development, and Inclusive Leadership Practices.

2. Enhancing Team Management through Effective Communication, Team-Building Activities, and Professional Development in Academic Settings.

3. Optimizing Educational Staff Performance: A Multifaceted Exploration of Personalized Incentives, Innovation, and Cross-Cultural Dynamics.

4. Exploring Innovations in Development Training: Technology Integration, Cross-Cultural Best Practices, and Motivational Strategies in Higher Education Human Resource Management.

References

Zhang Mengdi. (2017). Team building and professional development of university faculty in China: Challenges and solutions. Journal of Education and Development.

Wang Meijiao. (2005). A Study on the Construction of Faculty Teams in Teaching-Oriented Universities. *Hohai University*, 48.

Liang Qianyi. (2018). Insights from Behavioral Scientific Management Theory on the Professi onal Development of Preschool Teachers. *Forum of Educational Science*, 76.

Tian Yao. (2017). A Study on the Construction and Management of Faculty Teams in Higher Education: A Case Study of N University in Xinjiang. *Xinjiang University*, 20.

Li Jie. (2019). Research on the Construction Path of University Teacher Teams in Tianjin in the New Era. *Journal of Tianjin Academy of Education Sciences*.

Huang Ciyin. (2006). The Application of Total Quality Management Philosophy in Higher Education Quality Management. *Hunan Normal University*.

Yuan Xi. (2003). Research on the Development History of Art and Design Education in China. *Beijing Institute of Technology Press*.

Han Xu， Wu Guangbiao. (2015). Dialectical Interpretation of Taylor's Scientific Managemen t Principles. *Legal System and Society*, 184.

Qian Haiting. (2015). An Analysis of the Development Trends in University Teacher Team Building. *Journal of Changchun Educational College*.

Yang Fangqing. (2014). "Hawthorne Experiment" and Its Implications for Job Burnout of Grassroots Teaching Administrators in Higher Education. *Journal of Inner Mongolia Normal University (Education Science Edition)*, 27 (5), 94.

Yuan Xi. (2003). Research on the Development History of Art and Design Education in China. *Beijing Institute of Technology Press*.

Zuo Qunying. (2013). Behavioral Scientific Management Theory and the Construction of Teacher Ethics in Higher Education. *Education and Career*, 9, 76.

Fang Chengzhi. (2010). Exploring the Construction of Teaching Teams in Higher Education. *Chinese Adult Education*, 12.

Pei Shihua. (2019). A Study on Total Quality Management Issues in Private Universities in Ho Chi Minh City. *Central China Normal University*.

Dai Xinting. (2014). A Brief Discussion of McGregor's "XY Theory." *Theoretical Studies*, 59.

Li Zhaobo. (2011). A Review of Research on Foreign Team Role Theory. *Economic Research Guide*, 31, 117-118.

Yang Fangqing. (2014). "Hawthorne Experiment" and Its Implications for Job Burnout of Grassroots Teaching Administrators in Higher Education. *Journal of Inner Mongolia Normal University (Education Science Edition)*, 27 (5), 94.

Dai Xinting. (2014). A Brief Discussion of McGregor's "XY Theory." *Theoretical Studies*, 59.

การออกแบบธุรกิจพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

Business Model Design of Pool Villa Resort in Phu Pha Man District, Khon Kaen Province

พรรษินี แนวประเสริฐ และ นิติพล ภูตะโชติ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Pansinee Naeoprasert and Nitipon Phutachote
Khon Kaen University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: Pansinee_n@kkumail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) พฤติกรรมการเลือกที่พักแรมของนักท่องเที่ยว 2) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม และ 3) ออกแบบธุรกิจพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวในอำเภอภูผาม่าน จำนวน 400 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ครอนบาค 0.98 สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

1. พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการที่พักแรมส่วนใหญ่เคยเข้าพักที่ที่พักแรมหรือที่พักในพื้นที่อำเภอภูผาม่าน จำนวน 4-5 ครั้ง สถานที่ที่เคยเข้าพัก คือ ผาม่านฝัน ไวน์วูด วัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อน

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรมให้ความสำคัญมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีอายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม แตกต่างกัน

3. การออกแบบธุรกิจพูลวิลล่าด้วยการนำเสนอคุณค่าด้านการบริการห้องพักและสระว่ายน้ำแก่ลูกค้า โดยมีช่องทางในการติดต่อกับลูกค้าผ่านโทรศัพท์ และสื่อสังคมออนไลน์ โดยมีพนักงานที่มีจิตใจแห่งการบริการที่ดีเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า โครงสร้างต้นทุนในการเริ่มต้นโครงการ และการดำเนินการปีที่ 1 เป็นเงิน 14,521,095.00 บาท การประมาณการรายได้ ปีที่ 1-5 เป็นเงิน 24,782,400 บาท จะเห็นได้ว่าการออกแบบธุรกิจทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ จึงควรส่งเสริมให้มีการออกแบบธุรกิจ

คำสำคัญ: พฤติกรรมผู้บริโภค; ปัจจัยส่วนประสมการตลาด; การออกแบบธุรกิจ; พูลวิลล่า

*วันที่รับบทความ : 17 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 25 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 27 สิงหาคม 2567
Received: August 17 2024; Revised: August 25 2024; Accepted: August 27 2024

Abstract

The objectives of this study were 1) behavior of choosing accommodations of traveler, 2) the service marketing mix factors in deciding to use accommodation services, and determine the design of the pool villa business in Phu Pha Man District, Khon Kaen Province. The sample group were 400 respondents whom traveler to Phu Pha Man District., that collecled data by accidental sampling method. The tool used to collect data were the questionnaires, that had Cronbach's alpha at 0.98. The statistics used for data analysis include percentage, mean, standard deviation, t-test, and One-way ANOVA.

The following were the results:

1. Consumer behavior in choosing to use accommodation services, most of them have stayed at accommodation in Phu Pha Man District 4-5 times. The places they have stayed are Pha Man Fan, and Wine Wood. The purpose of which is for tourism and relaxation.

2. The service marketing mix factor in deciding to use accommodation services is most highest important. The sample group has different ages, occupations, and average monthly incomes. They give different importance to the service marketing mix factor in deciding to use accommodation services.

3. The design of the pool villa business, the value proposition was the room reservation and swimmimg pool, and channels to contact customers were conducted through the telephone and social media. Customer relationships was the hotel staff who were service-minded and built a positive relationship. The cost structure to start the project and the first year of operation was 14,521,095.00 Thai Baht. The revenue from room reservations for Years 1-5 would be 24,782,400 Thai Baht. It can be seen that business design makes the business successful, so business design should be promoted.

Keywords: Consumer Behavior; Marketing Mix Factors; Business Model Design, Pool Villa

บทนำ

ธุรกิจโรงแรมและที่พักเป็นธุรกิจประเภทหนึ่งของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เกิดขึ้นจากการขยายตัวด้านการท่องเที่ยวที่ผู้เดินทางเกิดความต้องการในเรื่องของที่พักอาศัย อาหาร และบริการอื่น ๆ (อริสรา เสยานนท์, 2560: 34) โดยมีวัตถุประสงค์ของการดำเนินธุรกิจเพื่อให้บริการและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับที่พักอาศัยชั่วคราว อาหาร หรือบริการอื่น ๆ แก่ผู้ที่เข้ามาพัก (นิศศา ศิลปเสรฐ, 2560: 5) ธุรกิจโรงแรมและที่พักเป็นภาคธุรกิจที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หมวดที่พักแรมและบริการด้านอาหาร ปี พ.ศ. 2566 มีมูลค่าสูงถึง 1,153,284.275 ล้านบาท (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2567: ออนไลน์) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.9 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ โดยธุรกิจโรงแรมและ ที่พักมีรายได้คิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 65 ของรายได้จากการท่องเที่ยวรวม (พุทธชาด ลุนคำ, 2566: ออนไลน์)

จังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดหลักจังหวัดหนึ่งทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย นับเป็นเป็นศูนย์กลางอีกแห่งของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และศูนย์กลางพื้นที่ลุ่มแม่น้ำโขง ทั้งในเรื่องเศรษฐกิจ การลงทุน การค้า การศึกษา และการบริการต่าง ๆ จากข้อมูล ปี พ.ศ. 2566 จังหวัดขอนแก่นมีนักท่องเที่ยว

เดินทางมาเยือนสูงถึง 3,511,223 คน และมีรายได้จากการท่องเที่ยว 9,581.66 ล้านบาท จากสถานการณ์การพักแรมจำนวนผู้เข้าพัก และรายได้จากผู้เข้าพักจังหวัดขอนแก่นช่วงเดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 1,685,289 คน โดยมีรายได้จากการเข้าพักแรมของนักท่องเที่ยว 6,228.08 ล้านบาท ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2565 แล้วมีรายได้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.55 (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2567: ออนไลน์) อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น มีลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่ถึงสองในสามของพื้นที่ 2 ใน 3 เป็นเขตภูเขาและป่าไม้ โดยเป็นภูเขาหินปูนสูงชันเป็นหินส่วนใหญ่ และเป็นที่ตั้งของอุทยานแห่งชาติภูผาม่าน อำเภอภูผาม่านจึงเป็นอำเภอในอ้อมกอดแห่งขุนเขาและม่านหมอก ที่มีความสงบและเรียบง่าย มีสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติให้แวะ ทั้งที่พัก คาเฟ่ สวยวิวดีมองเห็นวิวของภูผาม่านเกือบทุกที่ หากมาเที่ยวช่วงฤดูฝน จะได้พบกับเขียวขจีของทุ่งนาป่าเขาและสายหมอก ช่วงหลังฝนตกจะสามารถมองเห็นสายหมอกลอยคลอเคลียไปตามหุบเขา ซึ่งบรรยากาศคล้าย ๆ ทางภาคเหนือ โดยมีแหล่งที่สำคัญ ๆ ดังนี้ จุดชมวิวหนองสมอ Blue Lagoon ภูผาม่าน อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน ถ้ำค้างคาว สวนสนดงลาน จุดชมวิว ดงสะคร่าน น้ำตกตาดฟ้า น้ำตกตาดใหญ่ เป็นต้น อีกทั้งมีที่พักและคาเฟ่สวย ๆ หลายแห่ง ที่ทำให้นักท่องเที่ยวและนักเดินทางจำนวนมากแวะมาท่องเที่ยวและถ่ายรูป เช่น ภูผาม่าน โฮมสเตย์ ศรีผาม่าน ภูน้อยแคมป์ ผาม่านฝัน ภูผาม่านฮิล ไฮนาการ์เด้นท์ เฮาส์ ตากับยาย บ้านผาสุก หลงเขา กางนา คาเฟ่ แอนด์โฮมสเตย์ เป็นต้น (ไปด้วยกัน, 2566: ออนไลน์) ที่พักแรมสำหรับนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นแบบคาเฟ่และรีสอร์ตให้นักท่องเที่ยวได้เข้าพัก ในช่วงเทศกาลหรือวันหยุด ที่พักแรมมีไม่เพียงพอกับความต้องการของนักท่องเที่ยว จากการขยายตัวของการท่องเที่ยวในอำเภอภูผาม่านที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีนักเดินทางผู้ผ่านทางจำนวนมาก จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าที่พักแรมในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น มีจำนวน 24 แห่ง เป็นในรูปแบบของรีสอร์ตและลานกางเต็นท์ จึงยังเป็นโอกาสให้ธุรกิจ ที่พักประเภทที่พักแบบพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น เข้าสู่ธุรกิจได้

จากความเป็นมาดังกล่าวผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาธุรกิจที่พักประเภทพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ประกอบกับการศึกษาพฤติกรรมการเลือกที่พักแรม และปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรมของกลุ่มเป้าหมาย แล้วนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการกำหนดแบบธุรกิจได้ตรงกับความต้องการ ดังนั้น จึงเป็นที่มาของผู้ศึกษาที่จะทำการศึกษาการออกแบบธุรกิจพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกที่พักแรมของนักท่องเที่ยวในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรมของนักท่องเที่ยวในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น
3. เพื่อออกแบบธุรกิจพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ด้วยการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักท่องเที่ยวและผู้มาเยือนที่เข้าพักในที่พักแรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากร

1.2 กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน คำนวณโดยใช้สูตร Cochran (1977: 76) กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิด 0.05 ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่าง 384 คน จึงได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเป็น 400 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

2. เครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยแบบสอบถามมีลักษณะปลายปิด โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ **ตอนที่ 1** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีคำถามจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม มีคำถามทั้งหมดจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ลักษณะคำถามเป็นปลายปิดแบบนามบัญญัติ **ตอนที่ 2** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกที่พักแรมของนักท่องเที่ยวในอำเภอภูผาม่าน มีจำนวน 16 ข้อ โดยมีคำถามมีลักษณะปลายปิดแบบนามบัญญัติ และมาตรเรียงอันดับ **ตอนที่ 3** เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรมของนักท่องเที่ยวในอำเภอภูผาม่าน ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพ คำถามทั้งหมดจำนวน 40 ข้อ โดยคำถามใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) วัดระดับความสำคัญเป็น 5 ระดับ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2560: 101) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ เท่ากับ 0.92 ด้านราคา เท่ากับ 0.87 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย เท่ากับ 0.81 ด้านการส่งเสริมการตลาด เท่ากับ 0.91 ด้านพนักงาน เท่ากับ 0.92 ด้านกระบวนการบริการ เท่ากับ 0.97 ด้านลักษณะทางกายภาพ เท่ากับ 0.93 ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพ เท่ากับ 0.90 และรวมทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.7 นั่นคือ แบบสอบถามชุดนี้มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ (Sekaran & Bougie, 2020: 305-306)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้ 1) ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นกับนักท่องเที่ยวและผู้มาเยือนที่เข้าพักในที่พักแรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอภูผาม่าน โดยให้ผู้ตอบกรอกแบบสอบถามด้วยตนเองผ่านแบบสอบถามออนไลน์บนกูเกิ้ลฟอร์ม ระหว่างช่วงเดือนเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม พ.ศ. 2567 เป็นเวลา 2 เดือน กับนักท่องเที่ยวและผู้มาเยือนที่เข้าพักในที่พักแรมที่ตั้งอยู่ในอำเภอภูผาม่าน จนได้จำนวนข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ครบจำนวน 400 คน คิดเป็นร้อยละ 100 2) ตรวจความถูกต้อง ความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS) ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเสนอเป็นตารางประกอบการบรรยายผล และมีเกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ย 5 ระดับ ดังนี้ 4.21 - 5.00 สำคัญมากที่สุด 3.41 - 4.20 สำคัญมาก 2.61 - 3.40 สำคัญปานกลาง 1.81 - 2.60 สำคัญน้อย และ 1.00 - 1.80 สำคัญน้อยที่สุด 2) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน กรณีแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ใช้การทดสอบด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระกัน (Independent t-test) และกรณีแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มขึ้นไป ผู้ศึกษาใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) โดยนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

สมมติฐานการวิจัย มีดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 เพศที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 อายุแตกต่างกันที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม แตกต่างกัน

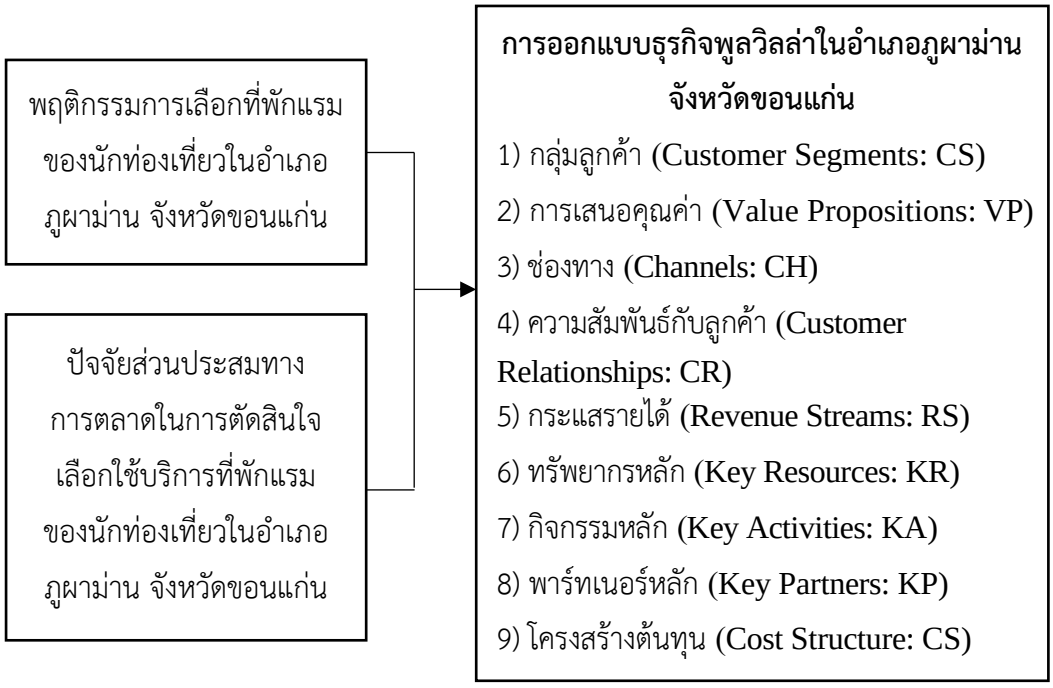
สมมติฐานข้อที่ 3 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 4 อาชีพที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การออกแบบธุรกิจพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้มีการทบทวนแนวคิดและทฤษฎี ดังนี้ Kotler, Keller and Chernev (2021: 173-175) ได้อธิบายว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกมาในรูปแบบของการค้นหา การประเมิน ตัดสินใจเลือกซื้อ เลือกใช้ และพฤติกรรมที่แสดงออกหลังการซื้อ ของผู้บริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของตน มีคำถาม 7 ประการ หรือ 6Ws และ 1H เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค ธีรกิติ นวรัตน ณ อยุธยา (2563: 127-132) ได้อธิบายปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดเป็นตัวแปรทางการตลาดที่ใช้เป็นเครื่องมือการตลาดที่ธุรกิจสามารถควบคุมได้ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ต่อมาธุรกิจมีการแข่งขันกันมากขึ้น รวมทั้งมีการบริการเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงได้เพิ่มส่วนประสมการตลาดเข้ามาอีก 3 ด้าน ได้แก่ พนักงาน กระบวนการให้บริการ ลักษณะทางกายภาพ และ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ Osterwalder and Pigneur (2010: 85-92) ได้อธิบายว่า กำหนดรูปแบบธุรกิจ หรือโมเดลธุรกิจ (Business Model) ถือว่าเป็นปัจจัยความสำเร็จของธุรกิจ การเขียนรูปแบบธุรกิจเริ่มเขียนโครงสร้างในการออกแบบธุรกิจ ประกอบด้วยองค์ประกอบ 9 ช่องที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มลูกค้า (Customer Segments: CS) การเสนอคุณค่า (Value Propositions: VP) ช่องทาง (Channels: CH) ความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relationships: CR) กระแสรายได้ (Revenue Streams: RS) ทรัพยากรหลัก (Key Resources: KR) กิจกรรมหลัก (Key Activities: KA) พาร์ทเนอร์หลัก (Key Partners: KP) และโครงสร้างต้นทุน (Cost Structure: CS) มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังแผนภาพที่ 1 ต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถสรุป ผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพฤติกรรมการเลือกที่พักแรมของนักท่องเที่ยวในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 41 - 50 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี อาชีพ ธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย มากที่สุด รายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ที่ 30,001-40,000 บาท

1.2 ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการที่พักแรมของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เคยเข้าพักที่ที่พักแรมหรือที่พักในพื้นที่อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 4-5 ครั้ง จำนวนวันที่ใช้บริการเข้าพักที่พักแรมในครั้งนี้อยู่ที่ 2-3 วัน สถานที่ที่เคยใช้บริการเข้าพักในพื้นที่อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น คือ ผาม่านฝัน ไวน์วูด ภูผาม่าน โฮมสเตย์ตากับยาย วัตถุประสงค์ที่เดินทางมาอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น และเข้าใช้บริการที่พักแรมในครั้งนี้ เพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อน จำนวนคนที่ใช้บริการเข้าพักที่พักแรมในครั้งนี้อยู่ที่ 3-4 คน ตัวเองเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการห้องพัก ปัญหาที่เคยพบเมื่อเข้าพักและใช้บริการห้องพักในพื้นที่อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่นเรื่อง ไม่มีเครื่องเป่าผม และไม่มีสระว่ายน้ำ โดยต้องการให้มีบริการอาหารเช้าเป็นการอำนวยความสะดวกและบริการ หากมีที่พักแรมแบบพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ต้องการให้สระว่ายน้ำส่วนตัว เครื่องทำน้ำอุ่น จำนวนห้องพักที่ต้องการใช้บริการกับพูลวิลล่า อยู่ที่2 ห้องช่องทางที่สะดวกในการติดต่อกับพูลวิลล่า คือ ผู้ให้บริการสำรองห้องพักทางออนไลน์ เช่น Agoda Traveloka Booking.com Hotels.com เป็นต้น รองลงมา คือ เว็บไซต์ของพูลวิลล่าการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับพูลวิลล่าที่ต้องการ คือ การกดติดตามสื่อสังคมออนไลน์เพื่อติดตามข่าวสาร การตอบคำถามและให้ข้อมูลอย่างรวดเร็ว พนักงานมีมนุษยสัมพันธ์อันดี เป็นมิตร และสุภาพอ่อนโยน กิจกรรมของพูลวิลล่าที่ต้องการให้ดำเนินการบริการ คือ การให้ข้อมูลและตอบคำถามลูกค้า การรับจองและให้ข้อมูลการเข้าพักแก่ลูกค้า การจัดเตรียมที่พักสำหรับลูกค้า ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อครั้งที่ต้องการจ่ายในการใช้บริการกับพูลวิลล่า อยู่ที่ 4,001-5,000 บาท จำนวนวันที่ต้องการเข้าใช้บริการเข้าพักกับพูลวิลล่าอยู่ที่ 2 วัน ความถี่ที่คาดว่าจะใช้บริการกับพูลวิลล่าที่ต้องการ คือ 3 เดือนครั้ง และส่วนใหญ่มีความสนใจใช้บริการ หากมีพูลวิลล่าเปิดให้บริการ ตั้งอยู่ในอำเภอ ภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรมของนักท่องเที่ยวในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น พบว่า ให้ความสำคัญระดับมากที่สุด ทั้ง 8 ด้าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลของระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ด้านผลิตภัณฑ์	4.37	0.42	มากที่สุด
ด้านราคา	4.32	0.50	มากที่สุด
ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	4.35	0.46	มากที่สุด
ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.33	0.45	มากที่สุด
ด้านพนักงาน	4.35	0.45	มากที่สุด
ด้านกระบวนการ	4.23	0.54	มากที่สุด
ด้านลักษณะทางกายภาพ	4.27	0.52	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ	4.30	0.49	มากที่สุด
ภาพรวม	**4.32**	**0.43**	**มากที่สุด**

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศและระดับการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรมตามลักษณะประชากรศาสตร์

ลักษณะประชากรศาสตร์	สถิติทดสอบ	Sig.	การทดสอบสมมติฐาน
เพศ	1.742	0.082	ไม่แตกต่างกัน
อายุ	19.383	0.000*	แตกต่างกัน
ระดับการศึกษา	1.215	0.298	ไม่แตกต่างกัน
อาชีพ	8.044	0.000*	แตกต่างกัน
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	11.139	0.000*	แตกต่างกัน

หมายเหตุ: * แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. การออกแบบธุรกิจพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ดังนี้

3.1 กลุ่มลูกค้า กำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นผู้ที่มีอายุ 31-40 ปี อาชีพธุรกิจส่วนตัว / ค้าขาย ซึ่งเป็นกลุ่มที่ชื่นชอบการเดินทางท่องเที่ยว หรือเป็นกลุ่มที่มีการเดินทางเพื่อติดต่องาน และกลุ่มลูกค้ารอง คือ ผู้ที่เดินทางมาเยี่ยมญาติหรือเดินทางผ่านอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น

3.2 การนำเสนอคุณค่า การนำเสนอคุณค่าด้านการบริการห้องพักแก่ลูกค้า เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ดังนี้ การให้บริการห้องพักแก่ลูกค้า โดยห้องพักให้บริการจำนวน 5 ห้อง ซึ่งห้องพักและบริเวณโดยรอบมีความเป็นเอกลักษณ์ สวยงาม สะอาด บรรยากาศเงียบสงบ และมีความเป็นส่วนตัว รวมทั้งพูลวิลล่ามีสระว่ายน้ำ พร้อมเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักมีความครบครัน ซึ่งได้รับการออกแบบมาเป็นอย่างดี การได้รับการบริการที่ดีจากพนักงาน







แผนภาพที่ 2 การออกแบบพูลวิลล่า

3.3 ช่องทาง มีช่องทางในการติดต่อกับลูกค้าผ่านเคาน์เตอร์ต้อนรับลูกค้า โทรศัพท์ สื่อสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ก เว็บไซต์ แอปพลิเคชันการจองที่พัก Agoda Tripadvisor Travelloka

3.4 ความสัมพันธ์กับลูกค้า เป็นการสร้างความสัมพันธ์ผ่านการสื่อสารการตลาด และประชาสัมพันธ์ ด้วยแฟนเพจเฟซบุ๊ก เว็บไซต์ แอปพลิเคชันการจองที่พัก โดยมีพนักงานที่มีจิตใจแห่งการบริการที่ดี (Service Mind) เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า

3.5 ทรัพยากรหลัก ประกอบด้วย ทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรเงินทุน อาคารและสิ่งก่อสร้างพูลวิลล่า รวมทั้งเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพัก อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในสำนักงาน

3.6 กิจกรรมหลัก ประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์และโฆษณาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เว็บไซต์ และแอปพลิเคชันการจองที่พัก การรับจองห้องพักจากลูกค้า การรับชำระเงิน การเช็คอิน และเช็คเอ้าท์ หลังจากนั้นเป็นการเก็บและทำความสะอาดห้องพัก

3.7 พันธมิตรหลัก ประกอบด้วย ธนาคารพาณิชย์ ผู้ให้บริการเฟซบุ๊ก เว็บไซต์ และแอปพลิเคชันจองที่พักออนไลน์ ได้แก่ Agoda Tripadvisor Travelloka ร้านจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการตกแต่งห้องพัก และสิ่งของที่ใช้ภายในห้องพัก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภูผาม่าน

3.8 กระแสรายได้ มีรายได้จากการให้บริการห้องพัก จำนวน 24 ห้อง การประมาณการรายได้ปีที่ 1-5 พบว่า พบว่า ปีที่ 1-3 มีรายได้ปีละ 5,163,000 บาท ส่วนปีที่ 4-5 มีรายได้ปีละ 4,646,700 บาท รวมรายได้ 5 ปี เท่ากับ 24,782,400 บาท

3.9 โครงสร้างต้นทุน ใช้เงินลงทุนเริ่มต้นโครงการ ค่าจ้างพนักงาน ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในการดำเนินการปีที่ 1 เป็นเงิน 14,521,095.00 บาท

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา สามารถนำประเด็นสำคัญมาอภิปรายผล ดังนี้

1. พฤติกรรมผู้บริโภคในการเลือกใช้บริการที่พักแรมของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เคยเข้าพักที่ที่พักแรมหรือที่พักในพื้นที่อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น จำนวน 4-5 ครั้ง จำนวนวันที่ใช้บริการเข้าพักที่พักแรมในครั้งนี้อยู่ที่ 2-3 วัน สถานที่ที่เคยใช้บริการเข้าพักในพื้นที่อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น คือ ผาม่านฝัน ไวน์วูด ภูผาม่าน โฮมสเตย์ตากับยาย วัตถุประสงค์ที่เดินทางมาอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น และเข้าใช้บริการที่พักแรมในครั้งนี้ เพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อน จำนวนคนที่ใช้บริการเข้าพักที่พักแรมในครั้งนี้อยู่ที่ 3-4 คน ตัวเองเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการห้องพัก ปัญหาที่เคยพบเมื่อเข้าพักและใช้บริการห้องพักในพื้นที่อำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่นเรื่อง ไม่มีเครื่องเป่าผม และไม่มีสระว่ายน้ำ โดยต้องการให้มีบริการอาหารเช้าเป็นการอำนวยความสะดวกและบริการ หากมีที่พักแรมแบบพูลวิลล่าในอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ต้องการให้สระว่ายน้ำส่วนตัว เครื่องทำน้ำอุ่น จำนวนห้องพักที่ต้องการใช้บริการกับพูลวิลล่าอยู่ที่ 2 ห้อง ช่องทางที่สะดวกในการติดต่อกับพูลวิลล่า คือ ผู้ให้บริการสำรองห้องพักทางออนไลน์ เช่น Agoda Traveloka Booking.com Hotels.com เป็นต้น รองลงมา คือ เว็บไซต์ของพูลวิลล่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ อาทิตยาพร ประสานพานิช (2561: 10-25) พบว่า โรงแรมมีผลิตภัณฑ์หลักที่ให้บริการ คือ ห้องพัก ที่สามารถชมทัศนียภาพที่สวยงามของแม่น้ำโขง สามารถเข้าถึงได้สะดวกเนื่องจากโรงแรมตั้งอยู่ในพื้นที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ด้านรูปแบบการทำการตลาดออนไลน์ โรงแรมส่วนใหญ่นิยมใช้บริการตัวแทนการจัดจำหน่ายทางการท่องเที่ยวออนไลน์ (OTA) สื่อสังคมออนไลน์ เว็บไซต์ ของโรงแรม และการทำการตลาดผ่านโฆษณาออนไลน์ และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นันทพัทธ์ โชคอริยพิทักษ์ และคณะ (2565: 77-92) พบว่า ด้านการตลาด คือ การจัดราคาห้องตามฤดูกาล การสร้างคอนเทนท์ผ่านสื่อออนไลน์ การเพิ่มช่องทางการจองผ่านสื่อออนไลน์ และการจัดโปรโมชันส่งเสริมการขาย

2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรมของผู้ตอบแบบสอบถาม.ให้ความสำคัญมากที่สุดทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านพนักงาน ด้านกระบวนการ ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพศและระดับการศึกษาที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการในการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักแรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ครรชิต มาระโภชน์ (2560: 198-213) ที่พบว่า ความคิดเห็นต่อส่วนประสมทางการตลาดบริการที่มีความสำคัญที่สุดต่อการดำเนินกิจการสำหรับธุรกิจโรงแรม ประกอบไปด้วย 4 ด้านหลัก คือ บุคลากร สินค้า ราคา และการส่งเสริมการขาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ วัชรินทร์ เกิดทรัพย์ (2559: 74-88) พบว่า นักท่องเที่ยว

ชาวต่างชาติที่มีปัจจัยส่วนบุคคลในด้าน เพศ อายุ และระดับการศึกษา ที่แตกต่างกัน มีระดับการตัดสินใจเลือกใช้บริการที่พักในจังหวัดภูเก็ตไม่แตกต่างกัน

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ที่เกิดจากรูปแบบธุรกิจของพูลวิลล่า ในเขตอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น ดังภาพที่

<table>
<tr><th colspan="5">รูปแบบธุรกิจของพูลวิลล่า ในเขตอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น</th></tr>
<tr>
<td rowspan="2">พันธมิตรหลัก
(Key Partners: KP)
- ธนาคารพาณิชย์
- ผู้ให้บริการเฟซบุ๊ก เว็บไซต์ และแอปพลิเคชันจองที่พักออนไลน์ ได้แก่
Agoda
Tripadvisor
Travelloka
- ผู้จำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการตกแต่งห้องพักและสิ่งของที่ใช้ภายในห้องพัก</td>
<td>กิจกรรมหลัก
(Key Resources: KR)
- การประชาสัมพันธ์และโฆษณาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เว็บไซต์ และแอปพลิเคชันการจองที่พัก การรับจองห้องพักจากลูกค้า การรับชำระเงิน การเช็คอิน และเช็คเอ้าท์ หลังจากนั้นเป็นการเก็บและทำความสะอาดห้องพัก</td>
<td rowspan="2">การนำเสนอคุณค่า
(Value Propositions: VP)
- การให้บริการห้องพักแก่ลูกค้า โดยห้องพักมีความเป็นเอกลักษณ์ สวยงาม สะอาด บรรยากาศเงียบสงบ และมีความเป็นส่วนตัว สระว่ายน้ำ พร้อมเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพักมีความครบครัน การได้รับการบริการที่ดีจากพนักงาน</td>
<td>ความสัมพันธ์กับลูกค้า
(Customer Relationships: CR)
- การสื่อสารการตลาดและประชาสัมพันธ์ผ่านแฟนเพจเฟซบุ๊ก เว็บไซต์ แอปพลิเคชันการจองที่พัก
- พนักงานที่มีจิตใจแก่งการบริการที่ดี
(Service Mind) เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้า</td>
<td rowspan="2">กลุ่มลูกค้า
(Customer Segments: CS)
- กลุ่มเป้าหมายหลักเป็นผู้ที่มีอายุ 21-40 ปี อาชีพพนักงานประจำบริษัทเอกชน
- กลุ่มลูกค้ารอง คือ ผู้ที่เดินทางมาเยี่ยมญาติหรือเดินทางผ่านอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น</td>
</tr>
<tr>
<td>ทรัพยากรหลัก
(Key Activities: KA)
- ทรัพยากรบุคคล
- ทรัพยากรเงินทุน
- อาคารและสิ่งก่อสร้างพูลวิลล่า
- เฟอร์นิเจอร์ภายในห้องพัก อุปกรณ์และ</td>
<td>ช่องทาง
(Channels: CH)
- เคาน์เตอร์ต้อนรับลูกค้า
- โทรศัพท์
- สื่อสังคมออนไลน์ เฟซบุ๊ก เว็บไซต์ แอปพลิเคชันการจองที่พัก
Agoda
Tripadvisor
Travelloka</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">รูปแบบธุรกิจของพูลวิลล่า ในเขตอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น</th></tr>
<tr><td></td><td>เครื่องมือที่ใช้ในสำนักงาน</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">โครงสร้างต้นทุน
(Cost Structure: CS)
- เงินลงทุนเริ่มต้นโครงการ ค่าจ้างพนักงาน ค่าสาธารณูปโภค และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ</td><td colspan="3">กระแสรายได้
(Revenue Streams: RS)
- รายได้จากการให้บริการห้องพัก</td></tr>
</table>

แผนภาพประกอบที่ 3 รูปแบบธุรกิจของพูลวิลล่า

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

การศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ทางการตลาดที่ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของธุรกิจทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านเทคนิค และด้านการเงิน เพื่อเป็นการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจลงทุนต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

2.1 ด้านผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมควรสร้างบรรยากาศและการตกแต่งห้องพัก สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก เช่น โทรทัศน์ ตู้เย็น เสื้อคลุม ไดร์เป่าผม เป็นต้น การแบ่งส่วนต่างๆ ของที่พัก เช่น ห้องครัว ห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร เป็นต้น ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง และมีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ เช่น สระว่ายน้ำ โต๊ะพลู คาเฟ่ และร้านอาหาร

2.2 ด้านราคา ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมควรมีการกำหนดราคาห้องพักมีความเหมาะสมกับบบรรยากาศ ชำระผ่านบัตรเครดิตโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม มีการแจ้งราคาห้องพักที่ชัดเจน ราคาห้องพักมีความเหมาะสมกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

2.3 ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมควรเลือกที่ตั้งของที่พักแรมอยู่ใกล้แหล่งชุมชน สถานที่มีขนาดที่เหมาะสมสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง สามารถจองห้องพักผ่านผู้ให้บริการสำรองห้องพักทางออนไลน์ เช่น Agoda Booking.com Traveloka Hotels.com เป็นต้น สามารถติดต่อได้ทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ เป็นต้น

2.4 ด้านการส่งเสริมการตลาด ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมควรมีส่วนลดเมื่อเข้าพักวันธรรมดา (วันจันทร์-พฤหัส) ที่ไม่ใช่วันหยุด รีวิวจากผู้ที่เคยเข้าพัก มีส่วนลดพิเศษและราคาที่ต่ำกว่าเมื่อเข้าพักหลายวัน มีส่วนลดหรือสิทธิพิเศษจากการจองห้องพักผ่าน ผู้ให้บริการสำรองห้องพักทางออนไลน์ เช่น Agoda Traveloka Booking.com Hotels.com เป็นต้น

2.5 ด้านพนักงาน ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมควรมีพนักงานมีทักษะ ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ได้เป็นอย่างดี พนักงานสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้ลูกค้า พนักงานมีความเป็นกันเอง และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ยิ้มแย้ม แจ่มใส พนักงานเต็มใจบริการและเอาใจใส่ดูแลลูกค้าเป็นอย่างดี

2.6 ด้านกระบวนการ ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมควรมีห้องพักเรียบร้อยพร้อมอยู่ก่อนผู้เข้าพักเช็กอิน ขั้นตอนการเช็กอินและเช็กเอาท์รวดเร็วและแม่นยำ

2.7 ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมควรมีการตกแต่งห้องและบริเวณอื่นๆ ให้สวยงาม น่าดึงดูดใจ สิ่งอำนวยความสะดวกภายในที่พักแรมสะอาด และสวยงาม จอดรถกว้างขวางและเพียงพอสำหรับแขกของที่พักแรม ความสะอาดของห้องพักและบริเวณอื่น ๆ ของที่พักแรม

2.8 ด้านประสิทธิภาพและคุณภาพบริการ ผู้ประกอบการธุรกิจโรงแรมควรมีการสร้างให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในการบริการสูง ที่พักแรมได้รับมาตรฐานการบริการ การให้บริการมีความผิดพลาดต่ำสามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าที่เข้าพัก มีปัญหาและข้อร้องเรียนจากลูกค้าต่ำ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการท่องเที่ยวในเขตอำเภอภูผาม่าน จังหวัดขอนแก่น โดยมีการเชื่อมโยงแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ๆ เพื่อดึงดูดใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวและเข้าพักแรมในที่พักแรมในพื้นที่อำเภอภูผาม่าน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2567). สถิตินักท่องเที่ยวภายในประเทศ ปี 2566 (จำแนกตามภูมิภาคและจังหวัด) (Domestic Tourism Statistics Q1-Q4 Classify by region and province). ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2567. แหล่งที่มา: https://www.mots.go.th/more_news_new.php?cid=618

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2560). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. (พิมพ์ครั้งที่ 29). กรุงเทพมหานคร: สามลดา.

ครรชิต มาระโภชน์. (2560). แนวทางการพัฒนาการตลาดบริการสำหรับโรงแรมในกลุ่มจังหวัดเบญจบูรพาสุวรรณภูมิ. *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี.* 11, 198-213.

ธีรกิติ นวรัตน ณ อยุธยา. (2563). *การตลาดบริการ : แนวคิดและกลยุทธ์*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใ

นันทพัทธ์ โชคอริยพิทักษ์, ชนิสรา แก้วสวรรค์ และชนิสรา แก้วสวรรค์. (2565). แนวทางการเพิ่มอัตราเข้าพักของลูกค้า ของโรงแรม กรณีศึกษาโรงแรมควีน พัทยา. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ.* 8 (2), 77-92.

นิศศา ศิลปเสรฐ. (2560). *อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไปด้วยกัน. (2566). แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดขอนแก่น. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2566. แหล่งที่มา: https:// www.paidua ykan.com/ travel/advertising#google_vignette

พุทธชาด ลุนคำ. (2566). แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2566-25667: ธุรกิจโรงแรม. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/Services/Hotels/

วัชรินทร์ เกิดทรัพย์. (2559). การตัดสินใจของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติในการเลือกใช้บริการที่พักในจังหวัดภูเก็ต. *วารสารร่มพฤกษ์ มหาวิทยาลัยเกริก.* 34 (2), 74-88.

อาทิตยาพร ประสานพานิช. (2561). แนวทางการพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดออนไลน์ของโรงแรม ในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย.* 7 (2), 10-25.

Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.

Kotler, P., Keller, K.L. & Chernev, A. (2021). *Marketing Management*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers and Challengers*. Hoboken, NJ: John Wiley and Son.

Sekaran, U., & Bougie. R. (2020). *Research Methods for Business: a skill-building approach*. 8th ed. Handdington: John Wiley and Sons.

การพัฒนารูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์)

The Development of Integrated Supervision SPIRE MODEL to promote Active Learning Competency for teachers of Anubanmaeprik (Sunantasungkhaprasith) School

หทัยทิพย์ แก้วแสนตอ
โรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์)
Hathaithip Kaewsaentor
Anubanmaeprik (Sunantasungkhaprasith) School
E-mail: kaew.hathaithip@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินและแบบสนทนากลุ่ม ประชากรเป็นครูในโรงเรียน จำนวน 15 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสรุปข้อมูลเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบ่งเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและบริบทของโรงเรียน (R_1) ระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินรูปแบบการนิเทศ (D_1) ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ (R_2) และระยะที่ 4 ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ (D_2) ได้รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนการนิเทศ (S) 2) การให้ความรู้และสร้างความเข้าใจ (P) 3) การปฏิบัติการนิเทศ (I) 4) การสร้างเสริมกำลังใจ (R) และ5) การประเมินผลการนิเทศ (E) ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.58, S.D. = 0.13) ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู ในภาพรวมปีการศึกษา 2566 อยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.77 , S.D. = 0.16, μ = 4.63 , S.D. = 0.16) และปีการศึกษา 2565 อยู่ในระดับมาก (μ = 4.35 , S.D. = 0.20, μ = 3.93 , S.D. = 0.27) ภาพรวมความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการนิเทศอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.55, S.D. = 0.36) และผลการสนทนากลุ่มสามารถยืนยันรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL ช่วยส่งเสริมให้ครูพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ได้มากขึ้น

* วันที่รับบทความ : 2 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 28 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 29 สิงหาคม 2567
Received: August 2 2024; Revised: August 28 2024; Accepted: August 29 2024

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบการนิเทศ; สมรรถนะการจัดการเรียนรู้; การจัดการเรียนรู้เชิงรุก

Abstract

This research was research & development (R&D). The purposes were : to develop and study the efficiency of integrated supervision SPIRE MODEL to promote active learning competency for teachers of Anubanmaeprik (Sunantasungkhaprasith) School the research instruments consist of supervision manual SPIRE MODEL. The research instruments were evaluation forms and focus group discussion form. The population consists of 15 teachers in school. Statistics used in data analysis were analysis, mean and standard deviation and descriptive analytics.

The research finding found that; the develop a supervision model through research and development methods, which divided into 4 phases: Phase 1: Study the basic information and the school's context (R_1). Phase 2: to Develop and design the supervision model (D_2). Phase 3: Experiment with the supervision model (R_2). Phase 4: Evaluate and improve the supervision model (D_2). The final outcome is a supervision model called the SPIRE MODEL, which consists of five steps is 1) Supervision Planning (S) 2) Providing Knowledge (P) 3) Implementation (I) 4) Reinforcement (R) and 5) Evaluation (E) The results of the evaluation of the appropriateness of the supervision model were at the highest level ($\mu = 4.58$, S.D. = 0.13). The results of the evaluation of active learning competency for teacher's competency. Overall, the academic year 2023 is at the highest level ($\mu = 4.77$, S.D. = 0.16, $\mu = 4.63$, S.D. = 0.16) and the academic year 2022 is at the high level ($\mu = 4.35$, S.D. = 0.20, $\mu = 3.93$, S.D. = 0.27) Overall, teachers' satisfaction with the supervision model was at the highest level ($\mu = 4.55$, S.D. = 0.36) and the focus group discussion results could confirm the integrated supervision SPIRE MODEL to promote active learning competency for teachers can be improvement.

Keywords: The development of integrated supervision; Active learning competency; Active learning

บทนำ

สถานการณ์สังคมโลกปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในทุกด้านเป็นการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมยุคความรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูล ต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน พลังขับเคลื่อนของเทคโนโลยียุคดิจิทัลส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาตามไปด้วย สถานศึกษาจึงต้องมีการเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะสำหรับการดำรงชีวิต ซึ่งส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาไว้ 4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นพลเมืองดี มีคุณลักษณะและสมรรถนะ 3) เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และมี

คุณธรรม จริยธรรม รู้รักสามัคคี และผนึกกำลัง มุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4) เพื่อนำประเทศก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางและความเหลื่อมล้ำภายในประเทศลดลงและเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายแผนการศึกษาแห่งชาติ ได้วางเป้าหมายไว้ 2 ด้าน คือ 1) เป้าหมายด้านผู้เรียน โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 2) เป้าหมาย การจัดการศึกษา 5 ประการ คือ 2.1) ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและ มีมาตรฐานอย่างทั่วถึง 2.2) ผู้เรียนทุกคน ทุกกลุ่มเป้าหมายได้รับบริการการศึกษาที่มี คุณภาพตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียม 2.3) ระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนา ผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถเต็มศักยภาพ 2.4) ระบบ การบริหารจัดการการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เพื่อการลงทุนทางการศึกษาที่คุมค่าและบรรลุเป้าหมาย 2.5) ระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตรและบริบทที่เปลี่ยนแปลง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) และในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 หมวดที่ 4 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ได้กล่าวถึงการจัด การศึกษาไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด โดยที่กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ กระทรวงศึกษาธิการจึงมีนโยบายพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ให้ครูผู้สอนปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น ครูผู้สอนต้องจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ ตลอดเวลา ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยครูผู้สอนสามารถนำการจัดการเรียนรู้นี้ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามมาตรฐานและตัวชี้วัดในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ทุกรายวิชา รวมถึงนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้อื่น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่บ่งบอกถึงการมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) อีกทั้งเป็นการจัดการเรียนรู้แบบเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ทักษะและเชื่อมโยงองค์ความรู้นำไปปฏิบัติจริง โดยมีวิธีการสอน เทคนิคการสอนที่หลากหลายมาใช้ออกแบบแผนการสอนและกิจกรรม เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ภายในชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) จึงถือเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน ในการจัดการเรียนรู้นี้ ครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เทคโนโลยี และการเรียนรู้

ของผู้เรียน ครูผู้สอนต้องทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ แนะนำผู้เรียนให้สามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถแสวงหาความรู้และประยุกต์ใช้ทักษะต่าง ๆ ด้วยความเข้าใจจนเกิดเป็นการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การนิเทศจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งและมีบทบาทที่จะช่วยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้ พัฒนาตนเองให้มีสมรรถนะสูงเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ความสามารถและคุณลักษณะตามที่สังคมและประเทศชาติต้องการ สอดคล้องกับ Glickman Gordon และ Ross Gordon (2010) ที่กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถานศึกษา ซึ่งจะช่วยทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของครูและปรับปรุงกระบวนการจัดเรียนการสอนโดยมุ่งให้เกิด การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพส่งผลถึงคุณภาพของผู้เรียนโดยการร่วมมือของบุคลากรทั้งหมดภายในสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อปรับปรุง ส่งเสริม และสนับสนุนด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น กระบวนการนิเทศช่วยทำให้เกิดการพัฒนาคน พัฒนางาน สร้างการประสานสัมพันธ์และสร้างขวัญกำลังใจ อีกทั้งสอดคล้องกับ วราลักษณ์ อาจวิชัย (2565) ที่กล่าวว่า การนิเทศเป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากร โดยอาศัยความร่วมมือระหว่าง ผู้รับการนิเทศ ผู้นิเทศ และบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง มีการวางแผนร่วมกัน กำหนด เป้าหมายร่วมกัน ส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาการร่วมกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งประสิทธิผลในการเรียนรู้ของผู้เรียน และศิลา สงอาจินต์ (2561) กล่าวว่า การนิเทศมีความสำคัญเนื่องจากการนิเทศเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันกับผู้บริหารและครูเพื่อพัฒนาตนเอง เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานไปในทางที่ดีขึ้น อีกทั้งการนิเทศจะช่วยครูให้สามารถพัฒนาและปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนเองทำให้ครูได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และร่วมมือกันวางแผนพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ และครูเกิดความมั่นใจ มีขวัญและกำลังใจในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งเกิดความภูมิใจในการประกอบวิชาชีพครู

โรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) เป็นสถานศึกษาขนาดเล็กที่มีภารกิจสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะ มีคุณธรรม จริยธรรม จึงถือได้ว่าเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษา ซึ่งครูเป็นกลไกสำคัญในพัฒนาผู้เรียน ผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ช่วยให้การศึกษามีประสิทธิภาพ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การมีส่วนร่วมของผู้เรียนและการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยจากการศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) พบว่า มีครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความสนใจมุ่งมั่นในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน แต่ยังขาดความรู้และประสบการณ์ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การพัฒนาสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ยังคงเป็นความท้าทายของการนิเทศ การสนับสนุน และพัฒนาครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางดังกล่าว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการนิเทศ SPIRE

MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) โดยเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ผ่านการพัฒนาอย่างเป็นระบบและยั่งยืน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการในการพัฒนาครู และยกระดับคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์)

2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์)

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ขั้นตอนในการวิจัย

ขั้นตอนในการวิจัยนี้ ใช้วิธีการวิจัยการวิจัยและพัฒนา (R&D) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังแผนภาพที่ 1

2. ประชากร.

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ครูผู้สอนในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) จำนวน 15 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผ่านการศึกษา แนวคิด ทฤษฎีเพื่อสร้างเป็นเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จากนั้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และวิเคราะห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL

2. แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูผู้สอน ประกอบด้วย 1) แบบประเมินหลังการทดลองใช้ และ 2) แบบหลังการใช้จริง ของรูปแบบการนิเทศ

3. แบบประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL

4. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus group)

5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ผู้วิจัยดำเนินการนิเทศและติดตาม ตามรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 ถึงปีการศึกษา 2566

5.2 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

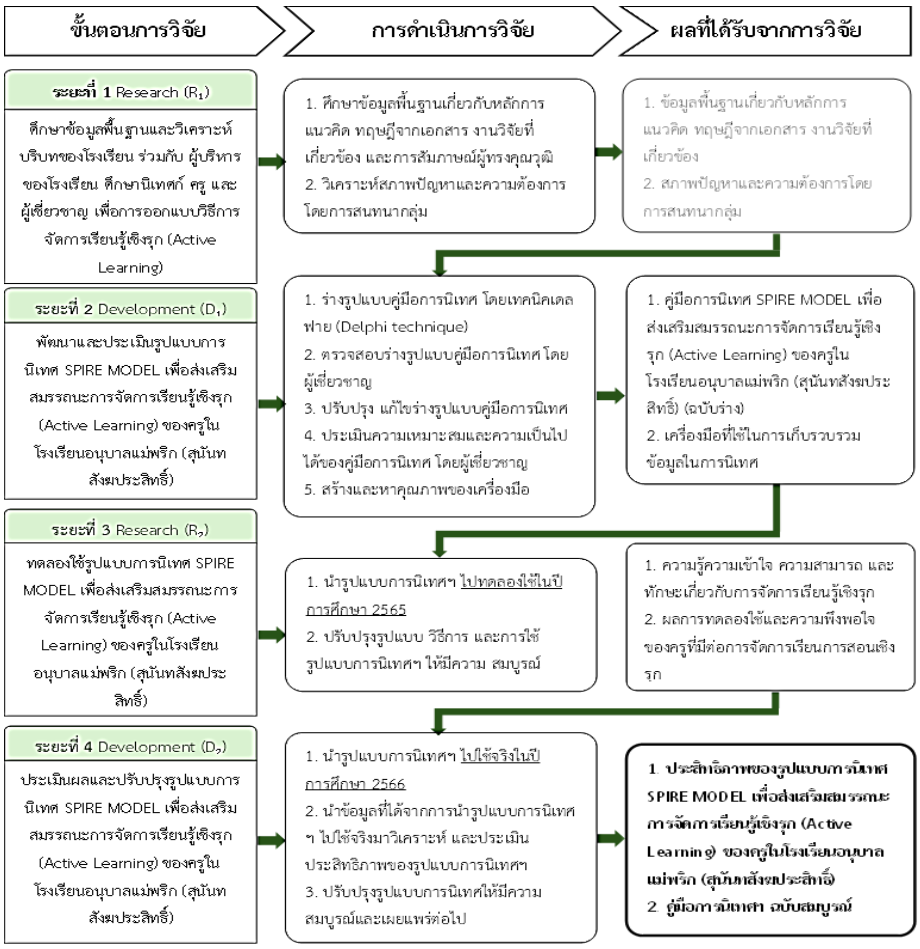
5.3 ประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูทั้งหมด 15 คน โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งจะทำการประเมิน 2 ครั้ง คือ หลังการทดลองใช้และหลังการใช้จริง

5.4 ประเมินความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL

5.5 ดำเนินการสนทนากลุ่มโดยผู้วิจัยและครูซึ่งเป็นผู้รับการนิเทศ จำนวน 15 คน หลังการนิเทศ

5.6 รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อดำเนินการจัดทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผล

5.7 จัดทำข้อมูลตามระเบียบวิธีวิจัยเพื่อรายงานผลการวิจัยต่อไป



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนในการวิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ประชากรเป็นหน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ประกอบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การเขียนพรรณนาและการวิเคราะห์ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ การประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู (Active Learning) และการประเมินความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการนิเทศ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) มีการแปลความหมายระดับคะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 มีระดับความความเหมาะสม/ระดับสมรรถนะ/ระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด

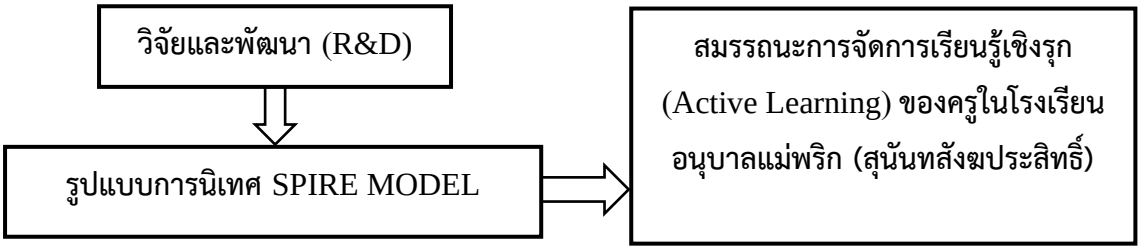
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 มีระดับความความเหมาะสม/ระดับสมรรถนะ/ระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 มีระดับความความเหมาะสม/ระดับสมรรถนะ/ระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 มีระดับความความเหมาะสม/ระดับสมรรถนะ/ระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 มีระดับความความเหมาะสม/ระดับสมรรถนะ/ระดับความพึงพอใจ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

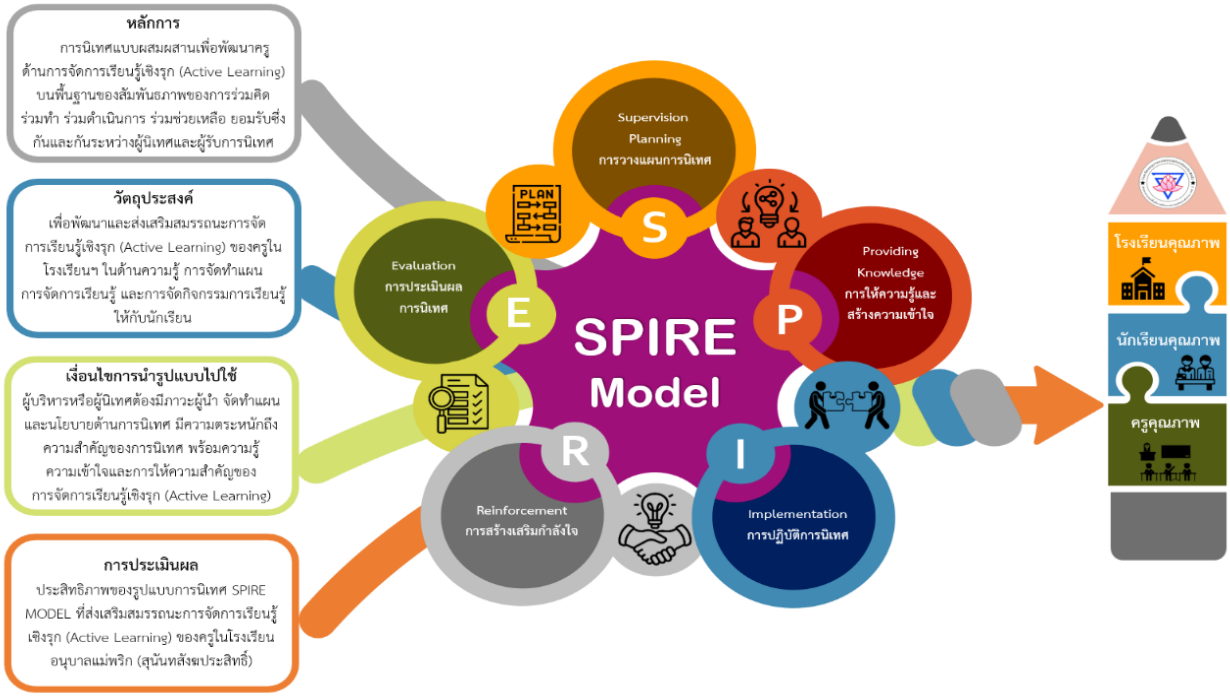


แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้เป็นการพัฒนารูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL ซึ่งเป็นการนิเทศแบบผสมผสานที่ถูกพัฒนาขึ้นจากการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อใช้นิเทศครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) ให้เกิดการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) พบว่า รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL ที่ได้พัฒนาขึ้นโดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา (R&D) ร่วมกับทฤษฎี แนวคิด ขั้นตอน และวิธีการของการนิเทศ ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ จนได้เป็นรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL ดังแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL

จากแผนภาพที่ 3 รูปแบบการนิเทศประกอบไปด้วยหลักการ วัตถุประสงค์ เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ การประเมินผล และมีขั้นตอนการนิเทศ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1) การวางแผนการนิเทศ (Supervision Planning : S) โดยผู้นิเทศจัดทำแผนการดำเนินการนิเทศ ที่ประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ดังนี้ 1. การกำหนดวัตถุประสงค์ โดยต้องมีการระบุวัตถุประสงค์ของการนิเทศอย่างชัดเจน ซึ่งวัตถุประสงค์ของการนิเทศในครั้งนี้ เป็นการนิเทศครูผู้สอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ให้กับผู้เรียน 2. การวิเคราะห์ความต้องการ โดยการตรวจสอบและวิเคราะห์ความต้องการของผู้รับการนิเทศหรือโรงเรียน เพื่อระบุประเด็นที่ต้องการปรับปรุงหรือพัฒนา 3. การกำหนดแนวทางและวิธีการนิเทศ ซึ่งเป็นการวางแผนและกำหนดวิธีการนิเทศที่จะใช้ เช่น การบรรยาย การฝึกอบรม การให้คำปรึกษา การสังเกตและให้ข้อเสนอแนะ การเรียนรู้แบบกลุ่ม หรือการใช้เทคโนโลยีเพื่อ

การนิเทศ 4. การวางแผนและจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการนิเทศ เช่น งบประมาณ เวลา บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่ใช้ในการนิเทศ 5. การกำหนดตารางเวลาและขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือช่วงการทดลองใช้ และการใช้จริง 6. การวางแผนวิธีการประเมินผลการนิเทศเพื่อวัดความสำเร็จและประสิทธิภาพ เช่น การเก็บข้อมูล การประเมินผลการปฏิบัติงาน หรือการสัมภาษณ์ผู้รับการนิเทศ 7. การสื่อสารแผนการนิเทศ ระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศ เพื่อให้ทุกฝ่ายเข้าใจและมีการเตรียมตัวได้อย่างเหมาะสม และ 8. แผนการปรับปรุง ซึ่งระหว่างการดำเนินการนิเทศ อาจจำเป็นต้องปรับปรุงแผนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงหรือข้อมูลใหม่ที่ได้รับช่วยให้กระบวนการนิเทศมีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) การให้ความรู้และสร้างความเข้าใจ (Providing Knowledge : P) เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้รับการนิเทศได้รับความรู้ ความเข้าใจ ความสำคัญของการนิเทศจากผู้นิเทศ สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ การส่งเสริมคุณภาพของผู้เรียน โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) มีการกำหนดขั้นตอน และวิธีการต่าง ๆ ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ รับทราบและเข้าใจถึงแผนการนิเทศของผู้นิเทศ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ ความตระหนักรู้ต่าง ๆ ของการทำงาน ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงในด้านการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การปฏิบัติการนิเทศ (Implementation : I) โดยผู้นิเทศใช้วิธีการเทศการสอนของครูในโรงเรียนโดยเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สังเกตการณ์สอนของครู ตรวจสอบแผนการสอน ขั้นตอนกระบวนการและทักษะต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อการส่งเสริมสมรรถนะ การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยการประชุม พูดคุย และส่งเสริมการอบรม (Lectures and Training) เพื่อให้ผู้รับการนิเทศได้ฝึกปฏิบัติจริง มีโอกาสทดลองและพัฒนาทักษะตามเป้าหมายจนเกิดความรู้ความเข้าใจเชิงทฤษฎี นำไปสู่แนวทางการปฏิบัติ และการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) พร้อมทั้งการส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มโดยมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำและชี้แนะ การให้คำปรึกษาและการสอนงาน และการจัดสัมมนาหรือการประชุม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้และประสบการณ์ระหว่างครูผู้สอนด้วยกัน และเสริมสร้างความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ

4) การสร้างเสริมกำลังใจ (Reinforcement : R) ซึ่งจัดได้ว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งของรูปแบบการนิเทศนี้ เพราะเป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการสร้างเสริมกำลังใจ และสร้างแรงจูงใจให้ผู้รับการนิเทศให้มีความมุ่งมั่นและรู้สึกเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง โดยวิธีการสร้างเสริมกำลังใจสามารถทำได้หลากหลายวิธี เช่น การชื่นชมและยอมรับในการดำเนินงานของผู้รับการนิเทศอย่างจริงใจ การให้คำแนะนำอย่างเป็นกันเองและสร้างสรรค์ โดยเน้นที่การพัฒนาและปรับปรุงมากกว่าการตำหนิ การให้รางวัลและการยกย่อง การสนับสนุนและการช่วยเหลือผู้รับการนิเทศเมื่อพบปัญหา การช่วยแก้ไขปัญหาอย่าง

สร้างสรรค์และเป็นมิตร การสร้างบรรยากาศที่ดีเป็นกันเอง มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้รับการนิเทศพยายามทำให้ดีที่สุด และรู้สึกภูมิใจเมื่อสามารถบรรลุเป้าหมาย

5) การประเมินผลการนิเทศ (Evaluation : E) เป็นขั้นตอนสำคัญในการตรวจสอบและวัดผลของกระบวนการนิเทศ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินการ รวมถึงหาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการนิเทศในอนาคต โดยการใช้เครื่องมือในการประเมิน ประกอบด้วยแบบประเมินแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม จากนั้นการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปผลการประเมิน เพื่อบ่งชี้ผลลัพธ์ของการนิเทศและเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุงและเสนอข้อค้นพบของรูปแบบการนิเทศต่อไป

2. ผลศึกษาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) มีดังนี้

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL พบว่า ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.58, S.D. = 0.13) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มีความเหมาะสมสูงสุดคือ รูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการและมีการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ ในทุกขั้นตอน รองลงมาคือ แต่ละขั้นตอนมีความสอดคล้องและสัมพันธ์กัน มีความต่อเนื่องกันและเป็นระบบ และมีความสอดคล้องกับวิธีดำเนินการนิเทศ

2.2 ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู ประกอบด้วย 1) ผลการประเมินหลังการทดลองใช้ และ 2) ผลการประเมินหลังการใช้จริง แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู (N=5คน)

รายการประเมิน	**ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู**							
	การทดลองใช้				**การใช้จริง**			
	ปีการศึกษา 2565/1		**ปีการศึกษา 2565/2**		**ปีการศึกษา 2566/1**		**ปีการศึกษา 2566/2**	
	μ	S.D.	μ	S.D.	μ	S.D.	μ	S.D.
1. การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูมีความถูกต้อง ชัดเจนและครบถ้วน	4.00	0.71	4.40	0.55	4.60	0.55	4.80	0.44
2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ระบุในแผนการเรียนรู้	4.00	0.71	4.40	0.55	4.80	0.45	4.60	0.55

รายการประเมิน	ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู							
	การทดลองใช้				การใช้จริง			
	ปีการศึกษา 2565/1		ปีการศึกษา 2565/2		ปีการศึกษา 2566/1		ปีการศึกษา 2566/2	
	μ	S.D.	μ	S.D.	μ	S.D.	μ	S.D.
3. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกครูมีลำดับขั้นตอนอย่างถูกต้อง	4.00	1.00	4.40	0.55	4.60	0.55	4.60	0.55
4. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาวิธีการเรียนรู้และทักษะการคิด	4.00	0.00	4.40	0.55	4.60	0.55	5.00	0.00
5. การจูงใจและเร้าความสนใจให้ผู้เรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	3.80	0.84	4.20	0.45	4.80	0.45	4.80	0.45
6. การใช้คำถามกระตุ้นการคิดของผู้เรียนมีต่อเนื่องและทั่วถึง	3.60	0.55	4.20	0.45	4.60	0.55	4.80	0.45
7. นำเทคนิคการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มาใช้มากกว่า 2 วิธีในการจัดการเรียนรู้แต่ละเรื่อง	3.80	0.84	4.40	0.55	4.60	0.55	4.80	0.45
8. มีการตรวจสอบผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนของผู้เรียนในทุกคาบเรียน	4.00	1.00	4.00	0.71	4.60	0.55	4.60	0.55
9. นำสื่อ แหล่งการเรียนรู้ และ นวัตกรรมที่ส่งเสริมความรู้ และทักษะในรูปแบบต่าง ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.60	0.55	4.60	0.55	4.40	0.55	4.80	0.45
10. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความหลากหลาย เช่น ให้อธิบายกระบวนการและวิธี การปฏิบัติ ให้ทำแบบทดสอบความรู้ การให้ปฏิบัติงาน/สร้างชิ้นงาน, โครงงาน, แฟ้มสะสมผลงานหรือรายงานผลจากการศึกษาของตนเอง/กลุ่ม	4.20	0.45	4.40	0.55	4.80	0.45	4.40	0.55
11. การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองและของ	4.00	0.71	4.40	0.55	4.60	0.55	5.00	0.00

รายการประเมิน	ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู							
	การทดลองใช้				การใช้จริง			
	ปีการศึกษา 2565/1		ปีการศึกษา 2565/2		ปีการศึกษา 2566/1		ปีการศึกษา 2566/2	
	μ	S.D.	μ	S.D.	μ	S.D.	μ	S.D.
เพื่อนในชันเรียน ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและอภิปราย								
12. การนำข้อเสนอแนะ/คำแนะนำจากการนิเทศการสอนมาปรับปรุงและพัฒนา	4.20	0.45	4.40	0.55	4.60	0.55	5.00	0.00
รวม	3.93	0.27	4.35	0.20	4.63	0.16	4.77	0.16
ระดับสมรรถภาพ	**มาก**		**มาก**		**มากที่สุด**		**มากที่สุด**	

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูหลังการใช้จริง ในภาพรวม ของปีการศึกษา 2566 ในภาคเรียนที่ 2 และ 1 อยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ (μ = 4.77 , S.D. = 0.16, μ = 4.63, S.D. = 0.16) และการทดลองใช้ ในปีการศึกษา 2565 ภาคเรียนที่ 2 และ 1 อยู่ในระดับมากตามลำดับ (μ = 4.35 , S.D. = 0.20, μ = 3.93 , S.D. = 0.27)

2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL แสดงดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL (N=15คน)

รายการ	ความพึงพอใจของครู		
	μ	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ	4.51	0.46	**มากที่สุด**
2. ด้านผลการใช้เครื่องมือประกอบการนิเทศ	4.75	0.34	**มากที่สุด**
3. ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ	4.33	0.65	**มาก**
4. ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	4.57	0.33	**มากที่สุด**
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.57	0.38	**มากที่สุด**
รวม	4.55	0.36	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL พบว่า ในภาพรวม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.55, S.D. = 0.36) เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ พบว่า ด้านผลการใช้เครื่องมือประกอบการนิเทศ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.75, S.D. = 0.34) รองลงมามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง (μ = 4.57, S.D.. = 0.33) และด้านประโยชน์ที่ได้รับ (μ = 4.57, S.D. = 0.38) ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการนิเทศ (μ = 4.51 , S.D. = 0.46) และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านเวลา/บรรยากาศของการนิเทศ (μ = 4.33, S.D. = 0.65)

2.4 ผลการสนทนากลุ่ม **(**Focus group)

จากการสนทนากลุ่ม ร่วมกับผู้วิจัยและคณะครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) จำนวน 15 คน พบว่า รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL ช่วยให้ครูได้พัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งผู้บริหารสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องให้การส่งเสริม/สนับสนุนด้านการนิเทศร่วมกัน และดำเนินการกำกับ ติดตาม ช่วยเหลือส่งเสริมให้ครูได้รับความรู้และพัฒนา การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้เกิดทักษะในการเรียนรู้อย่างมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) แบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์บริบทของโรงเรียน (R_1) ระยะที่ 2 พัฒนาและออกแบบรูปแบบการนิเทศ (D_1) ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ (R_2) และระยะที่ 4 ประเมินผลและปรับปรุงรูปแบบการนิเทศ (D_2) และประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวางแผนการนิเทศ (Supervision Planning : S) 2) การให้ความรู้และสร้างความเข้าใจ (Providing Knowledge : P) 3) การปฏิบัติการนิเทศ (Implementation : I) 4) การสร้างเสริมกำลังใจ (Reinforcement : R) 5) การประเมินผลการนิเทศ (Evaluation : E) ทำให้พัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน นำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับจิรวรรณ ปรีชา (2565) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการนิเทศ PAORE เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ Active Learning สู่การพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน โดยมี 5 ขั้นตอน คือ 1. วางแผนการนิเทศ (Plan : P) 2. ลงมือปฏิบัติงาน (Action : A) 3. การสังเกตตามแผน (Observe : O) 4. การสะท้อนผล (Reflect : R) 5. ประเมินผลการนิเทศ (Evaluation : E) ส่งผลให้กระบวนการสอนของครูมีการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ เกิดนวัตกรรมในการจัดการเรียนรูปแบบ Active Learning ของครูผู้สอนและพัฒนาผู้เรียนมีคุณลักษณะที่ พึงประสงค์และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์

ตามที่สถานศึกษากำหนด และวาสนา บุญมากและมนสิช สิทธิสมบูรณ์ (2564) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีลักษณะเป็นกระบวนการและกิจกรรมที่มุ่งให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ส่งเสริม ปรับปรุงในการสอนของครูมีมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยมีหลักการที่ผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศร่วมปรึกษาหารือ วางแผนวิเคราะห์ สังเกตการสอน ลงมือปฏิบัติ และให้ข้อมูลย้อนกลับจนประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย อีกทั้งครูผู้สอนตระหนักถึงความสำคัญและจำเป็นของการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก มีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

2. การศึกษาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครูในโรงเรียนอนุบาลแม่พริก (สุนันทสังฆประสิทธิ์) พบว่า ความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL โดยภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีรูปแบบการนิเทศมีความสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการและมีการติดตาม/ดูแล ให้ความช่วยเหลือ (Mentoring) ในทุกขั้นตอน ผลการประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของครู จากหลังการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL ในปีการศึกษา 2565 อยู่ในระดับมาก และหลังการใช้รูปแบบการนิเทศจริง ในปีการศึกษา 2566 อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถทำให้ครูผู้สอนมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) สูงขึ้น นอกจากนี้การศึกษาความพึงพอใจของครูต่อการใช้รูปแบบการนิเทศ SPIRE MODEL มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของวาสนา บุญมากและมนสิช สิทธิสมบูรณ์ (2564) มีผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้รูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลการศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการ เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุก พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการอยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสิทธิพงศ์ อุดมทรัพย์ (2567) ศึกษาเรื่องผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศภายในแบบมีส่วนร่วม เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ของครูโรงเรียนบ้านป่าแดง พบว่า ครูมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1.1 รูปแบบการนิเทศได้พัฒนาด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา และการออกแบบเชิงระบบ ซึ่งสามารถตรวจสอบและให้ข้อมูลย้อนกลับได้ในทุกขั้นตอน เพื่อให้การนำรูปแบบการนิเทศไปใช้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

1.2 การนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกได้เป็นอย่างดี

1.3 ผู้บริหารของโรงเรียน มีบทบาทที่สำคัญมากในการกระตุ้นการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอนของครู รวมไปถึงการติดตามดูแลช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยให้การดำเนินงานมีความราบรื่นและเกิดประสิทธิภาพของการศึกษามากขึ้น

1.4 การนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันถึงเป้าหมายในการนิเทศ คือ เพื่อให้ความช่วยเหลือและสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามขั้นตอน อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์ เพื่อนำไปสู่การใช้รูปแบบการนิเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความประสงค์นำรูปแบบการนิเทศไปเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในโรงเรียน ควรนำรูปแบบการนิเทศนี้ไปปรับใช้กับทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาการศึกษาในภาพรวมทั้งระบบโรงเรียนและเขตพื้นที่การศึกษา

2.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีความประสงค์นำรูปแบบการนิเทศไปประยุกต์ใช้ ควรนำไปทดลองใช้ในบริบทที่แตกต่างและหลากหลาย เช่น การนำรูปแบบการนิเทศไปปรับใช้กับโรงเรียนขนาดใหญ่ หรือโรงเรียนที่มีขาดแคลนและทุรกันดาร เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

3.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการติดตามดูแลกระบวนการนิเทศของผู้ทำหน้าที่นิเทศ (Mentoring Supervision Model) สำหรับผู้ทำหน้าที่นิเทศครูโดยตรงเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการผลิตครูมืออาชีพ

3.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการนิเทศจากปัจจัยที่ส่งผลต่อทักษะด้านอื่น ๆ ของครูและผู้เรียน รวมไปถึงตามบริบทของโรงเรียนที่แตกต่างกัน

3.3 ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีการใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นกับการดำเนินการนิเทศในรูปแบบปกติ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไข เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. กรุงเทพมหานคร :โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์

จิรวรรณ ปรีชา. (2566). *รูปแบบการนิเทศ PAORE เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ Active Learning สู่การพัฒนาสมรรถนะผู้เรียน*. งานนิเทศการศึกษา โรงเรียนร่มเกล้า จังหวัดกาญจนบุรี.

หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). แนวทางการนิเทศภายในโดยใช้ห้องเรียนเป็นฐานเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: https://drive.google.com/file/d/124Yat10YrSecn7idT8tKnLtmroR-O2Se/view

วราลักษณ์ อาจวิชัย. (2565). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบมีส่วนร่วมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

วาสนา บุญมาก และ มนสิช สิทธิสมบูรณ์. (2564). การพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร.* 23 (2), 269 – 280.

ศิลา สงอาจินต์. (2561). การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลนครตรัง. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*. 10 (20). 160-175.

สิทธิพงศ์ อุดมทรัพย์. (2567). การพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงรุกของครู โรงเรียนบ้านป่าแดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3. *วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*. 12 (47). 243-253.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานปีงบประมาณ พ.ศ. 2562*. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: https://www.obec.go.th/wp-content/uploads/2018/10/OBECPolicy62.pdf

Glickman, C. D., Gordon, S. P., & Ross-Gordon, J. M. (2010*). Supervision and Instructional: A Developmental Approach. (8th ed.).* Boston: Allyn&Bacon.

The Evolution and Influence of the Lianzhou Foto Festival (2005-2019) on Lianzhou City

Yao Qiong and Arkom Sa-Ngiamviboon
Mahasarakham University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: arkom.s@msu.ac.th

****

Abstract

This study aims to systematically analyse the development and economic influence of the Lianzhou Foto Festival in Lianzhou City from 2005 to 2019, to explore ways of using the festival to build a local cultural brand, and to assess its effectiveness. As a research objective, this study examines how photography festivals influence the city's image and promote cultural tourism. The research sample consists of data collected from photography festival activities over the years through literature analysis and observation methods. The research tools were analysed mainly using official data made public by the Lianzhou Municipal People's Government in order to assess the influence of photography festivals on Lianzhou's urban image building and tourism economy.

Data collection included comprehensive records of festival activities, visitor statistics, and economic data from various sources such as literature and official data. A mixed qualitative and quantitative research methodology was used in the research analysis to assess the contribution of the festival in enhancing Lianzhou's international image and stimulating tourism growth, i.e., increasing the number of tourists and tourism revenue.

The results of the study show that over the past 15 years, the Lianzhou Foto Festival has successfully transformed itself into a cultural event of international significance, which has significantly raised the global profile of the city of Lianzhou. This transformation has contributed to the diversification of the city's economy, making the Lianzhou Foto Festival an important force in the development of regional cultural strategies.

Keywords: Lianzhou Foto Festival; Cultural Development; Economic Impact; Tourism; City Image Shaping.

Introduction

The Lianzhou Foto Festival has been held in Lianzhou City, Guangdong Province, China, since 2005; the festival has become an important cultural event in the field of photography in China by showcasing the work of contemporary Chinese photographers and introducing international photographic trends (Li, S., Wang, B., Yang, L., & Tang, M. (2016).

The Lianzhou Foto Festival is more of a contemporary art ‘festival’ using photography as a medium and is held annually (Duan, Y., Bao, K., Wang, N., Nan, W., & Duan, L. 2014). As a small city, Lianzhou uses this festival to explore and address macro-level global issues through the lens of photography. The fact that Lianzhou is small does not prevent it from exploring big global macro issues (Jin, L., 2016).

With the success of the Lianzhou Foto Festival, Lianzhou City has demonstrated the effective use of cultural events as a tool for local development and an increase in cultural confidence. Zhou Dongmei (2015) points out that the festival not only enhanced the cultural

* Received: August 10 2024; Revised: August 26 2024; Accepted: August 27 2024

and social image of Lianzhou, but also brought significant economic benefits, especially in the tourism industry, and successfully enhanced the city brand image of Lianzhou through the Lianzhou Foto Festival. Lianzhou Foto Festival has successfully tapped into the cultural heritage of Qingyuan and Lianzhou, branded Lianzhou, Qingyuan and even Guangdong Province for foreign cultural exchanges, enhanced the image and popularity of Qingyuan and Lianzhou, and injected a new impetus to enhance the cultural ‘soft power’ of Qingyuan and Lianzhou and to promote new development (Yu, H. 2015). He Kun (2021) pointed out that the local government of Lianzhou is a kind of promotion and development of the local cultural and economic tourism economy by organising photography exhibitions.

This study is devoted to an in-depth analysis of the contribution of the Lianzhou Foto Festival to the cultural development, urban image building, economic and cultural exchanges of Lianzhou City over the past 15 years. The successful experience of Lianzhou Foto Festival provides an example for other regions on how to use cultural activities to promote local development and enhance cultural confidence. By analysing its development model, this study aims to provide a strategic reference for the planning and implementation of similar cultural projects. Duan Yuting's analysis of the Lianzhou Foto Festival and her discussion of the relationship between the art of photography and local development provide the theoretical and practical foundation for this study.

Research Objectives

1. To study the development of Lianzhou Foto Festival
2. To study and analysis the economic impact of Lianzhou Foto Festival on Lianzhou City.

Research Methods

This study adopts mixed research methods, including qualitative and quantitative research, to systematically analyse the cultural development, social impact and economic effect of Lianzhou Foto Festival in Lianzhou City from 2005 to 2019.

1.Population and research sample

In order to provide a comprehensive analysis of private photography during the Lianzhou Foto Festival, this Research population will be selected as a representative sample from the overall population. These samples include private photographs that have significant influence and typical significance in each festival. The specific population is divided into the following categories:

(1). Curators:

Curators are at the heart of photography exhibitions and they play a key role in selecting and organising them. Curators not only have a deep understanding of the photographers' works, but also have insight into the cultural significance and artistic value behind the works. Therefore, interviews with curators provide insight into the positioning and development of private photography in the Lianzhou Foto Festival.

(2). General audience:

Feedback and reactions from general audiences are important indicators of the social and cultural influence of photographic works. Their opinions can reflect the reception of private photography in the wider society and the extent to which viewers empathise with

the emotions and self-expression in the work. Interviews with general audiences can provide insights into the influence and dissemination of private photographic works at the mass level.

(3). Specific groups (art lovers and photography enthusiasts):

Art lovers and photography enthusiasts usually have a deeper understanding and acceptance of photography works. They may pay more attention to details when viewing the works and have a keener sense of the artistry and emotional expression of the works. By interviewing this group, a more detailed and professional evaluation of private photographic works can be obtained.

(4).Government officials:

Refers to the decision-making level of the cultural sector, including local and national officials. The government plays an important role in policy guidance.

2. Research instruments

The research instruments primarily utilized in this study include observation sheets for systematically recording observed behaviors and events, archival and literature resources for secondary data analysis, and data analysis software for processing and interpreting the collected data.

3. Data Collection

In this study, data collection was divided into several levels. Firstly, specific data on Foto Festival in Lianzhou, including the number of visitors, economic and socio-cultural influences, were collected through archives and government reports.

Secondly, the document collection section includes relevant research papers, books and reports, focusing on analysing key concepts, theoretical frameworks, research methods and data results in the literature, and comparing the results of different literatures on the research topic.

4.Research analysis

Quantitative data analysis: Descriptive statistical analysis (growth rates, etc.) using statistical software (e.g. Excel, SPSS, etc.) and possibly correlation and regression analyses to explore variable relationships in order to reveal the specific influence of the Lianzhou Foto Festival on visitor numbers, economic and socio-cultural impacts.

Qualitative data analysis: coding of observations, interview transcripts and internet content to identify themes and reveal the social and cultural influences of the Lianzhou Foto Festival on Lianzhou City through content analysis or thematic analysis.

Comprehensive analysis: combining the results of quantitative and qualitative analyses to form a comprehensive framework of understanding that reveals the tourism, economic, social and cultural influences of the Lianzhou Foto Festival on Lianzhou City.

Research Conceptual Framework

This diagram represents the logical flow of the study of the Lianzhou Foto Festival (2005-2019). Below is a breakdown of the framework:

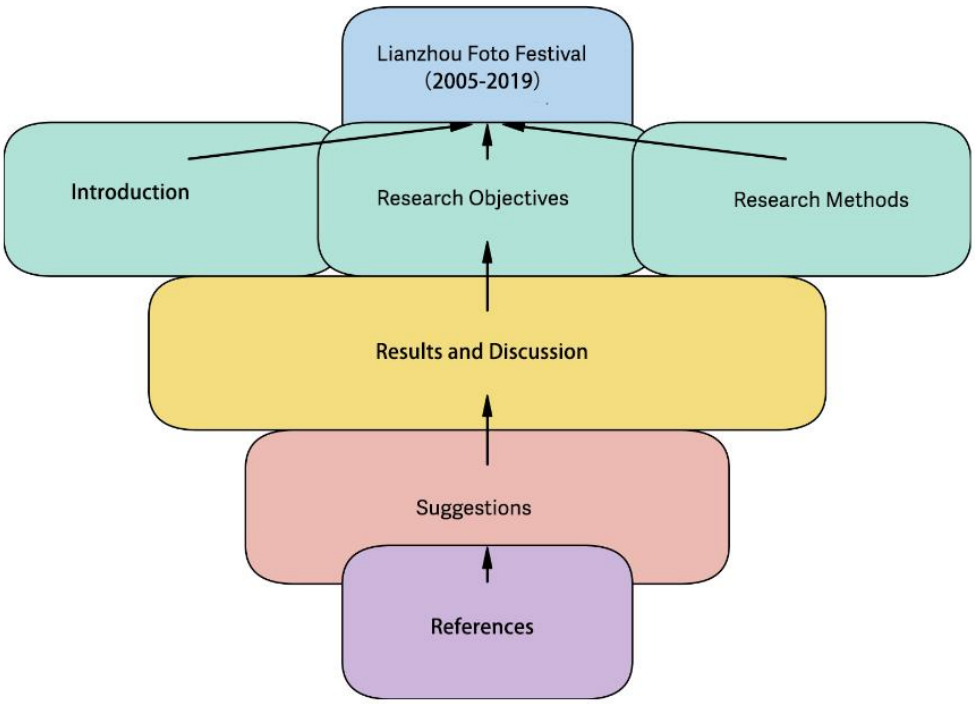


Figure 1: Research Conceptual framework
Source: Created by researchers，2024

Research Results

1.The development of Lianzhou Foto Festival. Found that：

1.1 Initial vision and objectives

1.1.1 Goal Setting

The initial vision and objectives of Lianzhou Foto Festival stemmed from the vision of the Lianzhou Municipal Government in early 2005, which aimed to achieve multifaceted strategic objectives through the creation of an international annual photography exhibition. The primary goal was to enhance the image of Lianzhou and establish it as a cultural landmark with international recognition. The Lianzhou Municipal Government, in collaboration with photography professionals, hopes to showcase Lianzhou's deep cultural heritage and unique regional charms through the art form of photography, thus establishing the brand image of "China's City of Photography" both at home and abroad. In addition, the establishment of the festival is also aimed at promoting economic transformation, using cultural activities to drive local economic development, especially in tourism and cultural industries. Through continuous operation, the Lianzhou International Photography Festival seeks to build a platform integrating academics, creation, exhibition and trade, aiming to create a win-win situation for both culture and economy, and to promote Lianzhou's transition from a traditional economic model to a more diversified and modern cultural economy. The implementation of

this goal not only enhances Lianzhou's domestic and international popularity, but also significantly contributes to the growth of tourist arrivals and tourism revenue.

1.1.2 International Influence

Since the establishment of Lianzhou Foto Festival in 2005, the construction and deepening of its international influence has embodied an internationalisation path from "double vision" to "no joy, no work".

(1) "Dual Vision: Starting from Lianzhou"

In 2005, Lianzhou International Photography Festival set sail with this theme, marking its pursuit of not only displaying photographic art, but also exploring photography as a tool for cross-cultural dialogue. By focusing on Lianzhou, the festival aims to transcend geographical limitations and build bridges of international exchange.

(2) Combination of Academic and Internationality

Lianzhou Foto Festival adheres to both academics and internationalisation, inviting masters and scholars of photography from home and abroad, and organising high-level academic forums and exhibitions on themes such as "Does the World Exist!" and others, which show that it has a strong presence in the global community. Themes such as "Does the World Exist!" show its academic pursuit and international vision in the global photography art world.

(3) Establishment of International Cooperation Network

With the continuous holding of the annual exhibition,Lianzhou Foto Festival has established close cooperation with major art galleries, museums and photography festivals around the world, which not only attracts the participation of many international photographers, but also promotes cross-border exchanges of photographic works, and further consolidates its international status.

(4) Deepening and Innovating the Theme Year by Year

From the initial "Double Vision" to the later "No Fun, No Work", the theme of Lianzhou Foto Festival has evolved year by year, constantly exploring the new boundaries of photographic art, reflecting the festival's sensitivity to the issues of the times and the pursuit of artistic innovation, which is an important factor in its growing international influence. This is also an important factor for its increasing international influence.

(5) As a cultural exchange platform

By displaying diversified photography works, Lianzhou Foto Festival not only promotes the international exchange of photography art, but also becomes a window for the display of Chinese culture to the outside world, attracting the attention of global photography enthusiasts and professionals, and enhancing the cultural soft power of Lianzhou and even China.

Through continuous academic exploration, internationalised exhibition contents, extensive international cooperation and constantly innovative theme settings, Lianzhou Foto Festival has gradually built up and expanded its status and influence in the international photography community, and become an important bridge connecting China and the world of photography art.

1.2 Main Activities and Features

1.2.1 Academic and Communication

Lianzhou Foto Festival has demonstrated its uniqueness and international influence in terms of academics and exchanges, and strengthened its position as a platform for international photography exchanges through a series of well-designed activities.

(1) Photographer of the Year Award

This award aims to recognise photographers who have demonstrated outstanding talent and innovation in the field of photography. Through a professional judging system, this award not only raises the international profile of the winners, but also inspires photographers around the world. Winners such as Luo Dan and Chen Xiaoyun, whose works have not only received attention domestically, but have also been disseminated on the international stage, highlighting the authority and influence of the Lianzhou Foto Festival.

(2) Academic Forum

The academic forums of Lianzhou Foto Festival are known for their profound themes and the hosting of famous cultural critics such as Zhu Dake, which provide new perspectives for the photography community to think about. These forums promote the deepening of photographic theory and practice through in-depth discussions on interdisciplinary topics such as photographic art, sociology, and anthropology. For example, "The History and Status of Landscape Photography" explores the social and cultural significance of the art of photography and greatly enriches the academic study of photography.

(3) New Photography Award

As a programme aimed at discovering and supporting young photographers, the New Photography Award provides opportunities for emerging photographers to showcase their work and develop their careers. Artists such as Chen Zhe, Sun Yanchu, and Liu Yuan have gone international through this platform. The establishment of this award not only enriches the content of the festival, but also demonstrates the Lianzhou Foto Festival's support and cultivation of new forces in the art of photography, and shows its concern and commitment to the future development of photography.



Figure 2: Still addicted
Source: Sun Yanchu, 2011, the 7th Lianzhou Foto Festival

This session brings together experts from the global art world, including art museum curators, festival directors, publishers, etc. It provides valuable opportunities for international exchange for Asian, especially Chinese, photographers, builds an open network for

international photographic exchanges, and facilitates the international presentation of works and co-operation.

Through these activities, Lianzhou Foto Festival not only promotes the academic research of photographic art, but also strengthens the connection between the domestic and international photographic community, builds a solid bridge for the globalisation of the photographic culture of exchange and understanding, and significantly enhances the status of Lianzhou and even China in the international photographic community. These activities highlight the uniqueness and international influence of Lianzhou Foto Festival in terms of academics and exchanges, making it an important event for the global photography community.

1.2.2 Exhibition Diversity



Figure 3: Lartigue outdoors
Source: Lartigue,2014, the 10th Lianzhou Foto Festival

Since the opening of Lianzhou Foto Festival in 2005, the diversity of its exhibitions has demonstrated the continuous exploration and deepening of the boundaries of photographic art. Each edition of the festival is centred around a unique and profound theme, reflecting the interaction between photography and society and culture. For example, from the initial "Double Vision - From Lianzhou", which advocates two-way observation through the medium of photography and explores the expression and self-reflection of photography, to "Does the World Exist? " The festival encourages artists to use the language of photography to reconstruct and examine reality, demonstrating the unlimited potential of photography as a tool for reflection and creation. In addition, exhibitions such as "Landscapes Towards Society" not only demonstrated the international dialogue of photographic art, but also emphasized the reflection and criticism of photography on social reality, promoting the exploration of the local characteristics of Chinese landscape photography. Through these well-planned exhibitions, Lianzhou Foto Festival has not only become a platform for the display of photographic art, but also an active place for academic exchanges, promoting international exchanges of

photographic theories and practices, and providing the audience and participants with a rich visual experience and space for reflection.

1.3 Co-operation and Influence

1.3.1 International Co-operation

Lianzhou Foto Festival has demonstrated a far-reaching vision and strategy in establishing its international co-operation, especially in its close ties with art galleries, museums and international photo festivals. Since its inception, Lianzhou Foto Festival has been committed to building a global platform for photographic art exchange, and has significantly enhanced its international influence by inviting the participation of internationally renowned curators and photographers, as well as by co-operating with the world's major cultural organisations.

For example, by planning and presenting exhibitions with international perspectives, such as the theme exhibition "Does the World Exist? For example, by planning and presenting exhibitions with international perspectives, such as "Does the World Exist!" and other thematic exhibitions, Lianzhou Foto Festival has not only attracted the attention of global photographic artists, but also facilitated cooperation with international scholars, such as a doctorate from the Department of Architecture of Harvard University, in designing the exhibition space and enhancing the academics and artistry of the exhibitions. Such international co-operation not only enriches the content of the exhibition, but also enhances the academic standard and international reputation of the festival.

The festival's academic committee and invitation-based exhibition strategy emphasises interaction with the international academic community. For example, the establishment of the Academic Forum, chaired by cultural critics such as Yang Xiaoyan, has attracted the participation of theorists and curators from all over the world, which has demonstrated its important position in international academic exchanges on photography. In addition, Lianzhou Foto Festival provides Asian, especially Chinese, photographers with the opportunity to communicate directly with experts in the international art world, including art museum curators and festival directors, through the "Meet the Image Experts" programme. This not only promotes the international presentation of works, but also opens the way for photographers' international careers.

Through these international co-operation and exchange activities, Lianzhou Foto Festival has succeeded in bringing the small city of Lianzhou to the forefront of international photography. It not only provides a stage for artists to showcase their works, but also promotes a global dialogue on the art of photography and achieves cross-border dissemination and understanding of photographic culture. The success of Lianzhou Foto Festival provides valuable experience for other cities and festivals, demonstrating how to enhance the cultural influence and artistic level of a place through international cooperation.

1.3.2 Exhibition Scale

Since 2005,Lianzhou Foto Festival has gradually built up its unique exhibition scale and influence.

Year	Number of participating photographer	Number of works displayed	Topic overview
2005	221	1658	Double vision. - From Lianju
2009	262	3985	Presence and representation
2011	386	7522	Towards the social landscape
2015	475	9875	Expanding territory
2019	534	11589	No pleasure, no work

Table 1: Overview of Scale ofLianzhou Foto Festival (2005-2019)
Source: Lianzhou Photography Festiva

In the early days, such as 2005, thousands of works from over 200 photographers from more than 20 countries and regions were exhibited, and this scale has been increasing year by year until 2011, when the number of exhibited works reached more than 7,500, demonstrating the huge capacity of Lianzhou Foto Festival in artistic display. Each festival attracts officials, experts, scholars and master photographers from more than 20 countries and regions, as well as up to more than 100,000 visitors, reflecting its wide international participation and public appeal. The scale of the exhibition is not only reflected in the number of exhibitions, but also in the deepening and diversification of themes, such as "Does the World Exist!" and "Landscapes Towards Society" demonstrated the festival's deep exploration of the art of photography and social issues. Academic and exchange activities, including academic forums, new photography awards, image experts meet, etc., the scale and quality of these activities have increased year by year, promoting international academic exchanges and talent discovery.

Lianzhou Foto Festival has not only attracted more and more international and domestic photographers to participate over time, but the number of works on display has also shown significant growth, reflecting its continuous growth and increased influence as an international photography exchange platform. The choice of each theme reflects the festival's profound thinking and exploration of photographic art and social reality.

2.The economic impact of Lianzhou Foto Festival on Lianzhou City. Found that:

2.1 Tourism growth

2.1.1 Visitor Volume and Income

Year	Number of visitors (tens of thousands)	Rate of increase	Revenue (RMB100 million yuan)	Rate of increase
2012	521.8	-	22.8	-
2013	665.5	27.50%	31.6	38.60%
2014	734.3	10.30%	35.9	13.60%
2015	794	8.10%	39.2	9.20%
2016	878	10.60%	43.6	11.20%
2017	942.8	7.40%	47.2	8.30%
2018	1006	6.70%	50.6	7.20%
2019	1057.8	5.20%	53.65	6.00%

Table 2: Tourism in Lianzhou City over the years
Source: Extracted from Lianzhou City National Economic and Social Development Statistics Bulletin.

It grew from 5,218,000 trips in 2012 to 10,578,000 trips in 2019, an increase of about 102.5%, with a compound annual growth rate of about 12.8%. This indicates that the attractiveness of Lianzhou City as a tourist destination continues to grow, possibly due to the improvement of tourism infrastructure and diversification of tourism products.

Revenue grew from 2.28 billion yuan in 2012 to 5.365 billion yuan in 2019, an increase of about 134.8%, with a CAGR of about 14.3%. Although the growth rate gradually slowed down with the increase of the base, the overall upward trend was maintained, reflecting the increased contribution of the tourism industry to the economy of Lianzhou City.

Between 2013 and 2015, the growth rate was relatively high, and then slowed down in the following years, but still maintained positive growth, especially after 2016, when the absolute amount of growth in total revenue was still considerable despite the slowdown in the growth rate. This growth trend indicates that tourism has become an important driver of economic growth in Lianzhou City, and has a significant role in optimising the economic structure and increasing the proportion of the tertiary industry.

2.1.2 Lianzhou image enhancement

Since its establishment in 2005, Lianzhou Foto Festival has not only brought significant economic benefits to the local area, but also established a unique and distinctive cultural image of Lianzhou City. The promotion of ancient architecture tourism and hot spring tourism has significantly enhanced its tourism image and attractiveness. The photography festival in Lianzhou City can be analogised to attract photography enthusiasts and cultural tourists by focusing on photography as a form of culture and art, increasing tourists' awareness of and interest in Lianzhou's natural scenery and cultural features.

Referring to the table of Lianzhou City's tourism over the years, the sustained growth in the number of tourists received and tourism revenue from 2012 to 2019, although the direct growth is not directly quantified in relation to photography festivals, such cultural events tend to stimulate the vitality of the tourism market, especially during holidays and special festivals, such as the photography festivals organised in Lianzhou City, which likely contributed to the increase in the number of tourists and tourism income boost. Photography festivals, as a form of cultural branding, can enhance Lianzhou's visibility and showcase its unique natural scenery and cultural features to domestic and international tourists, which in the long run can help to form a unique tourism brand image. For example, if Yuxi County has increased the visibility of the county's tourism through the organisation of branded cultural and sports activities, the Lianzhou Foto Festival is likely to have a similar effect.

By organising cultural activities such as photography festivals, Lianzhou can not only directly increase tourism revenue, but also promote the development of related industries such as catering, accommodation, transportation and souvenir sales, thus optimising the economic structure and enhancing the service function of the tertiary industry, similar to the contribution of the tourism industry in Conghua District to the industrial restructuring.

Lianzhou Foto Festival has a positive effect on the enhancement of tourism attraction and image enhancement of Lianzhou City by improving cultural influence, increasing visitor experience and attracting tourists. Lianzhou Foto Festival has significantly enhanced the tourism attractiveness and cultural image of Lianzhou City through various efforts in brand building, multi-cultural exchange, theme innovation, digital exhibition and international cooperation. The festival has not only become an important economic growth point for Lianzhou City, but also established a unique cultural brand at home and abroad, and promoted the overall development of local economy and society.

2.2 Economic Transformation

Year	GDP	Primary industry	Percent	Secondary industry	Percent	Tertiary industry	Percent
2012	1001479	241719	24.10%	255992	25.60%	503768	50.30%
2013	1099764	258945	23.50%	266127	24.20%	574692	52.30%
2014	1171174	275350	23.50%	269448	23.00%	626376	53.50%
2015	1259704	301640	23.90%	283959	22.50%	674105	53.50%
2016	1372352	352449	25.70%	307029	22.40%	712874	51.90%
2017	1460655	359742	24.60%	323115	22.10%	777798	53.20%
2018	1568920	375530	23.90%	342254	21.80%	851136	54.20%
2019	1554800	419900	27%	431300	27.70%	703500	45.30%

Table 3 : Lianzhou City's industrial revenue and GDP over the years (Unit: RMB 10,000)
Source: The data is derived from Qingyuan City Statistical Yearbook.

From the data from 2012 to 2019, the GDP of Lianzhou City has continued to grow, from RMB 100,147,900,000 to RMB 155,480,000,000. In terms of industrial structure, the following features are presented:

Primary industry: the share shows an overall decreasing trend, from 24.10% to 27%, indicating a gradual decrease in the share of agriculture in the economy, but a slight increase in 2019, possibly due to agricultural restructuring or the promotion of specific agricultural activities.

Secondary sector: a relatively stable and slightly fluctuating share of 27.70 per cent in 2019, indicating that the position of manufacturing and industry in the economy remains stable, but the growth drivers may require new catalysts.

Tertiary sector: significant growth, with the share increasing from 50.30% to 45.30% to 45.30% in 2019, showing the expansion of the service sector, which may be driven by activities such as culture and tourism.

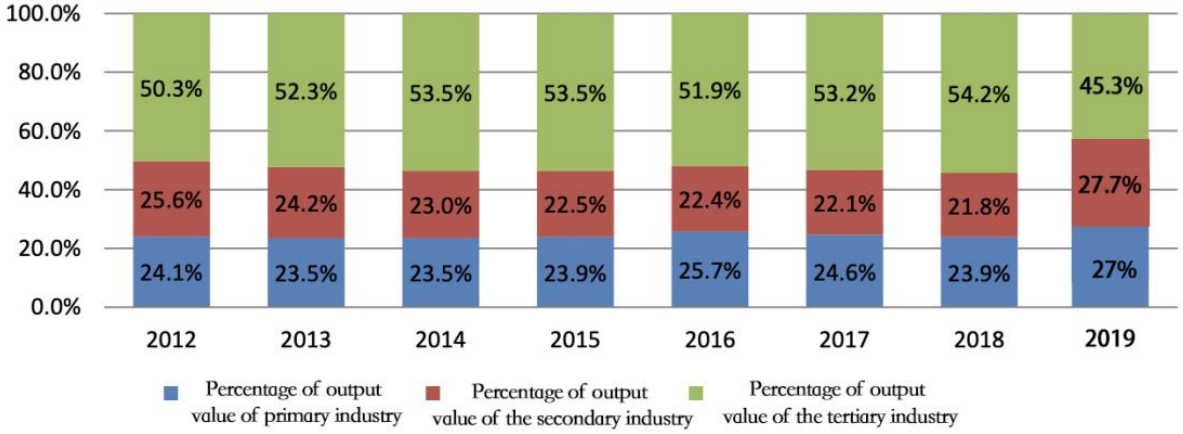


Figure 4: Industry and GDP of Lianzhou City over the years
Source: The data is derived from Qingyuan City Statistical Yearbook.

As an important cultural event, Lianzhou Foto Festival attracts a large number of domestic and foreign tourists, driving the development of related industries. For example, the accommodation, catering, transport and entertainment industries have benefited from the flow of visitors brought by the photography festival. In addition, the Photo Festival has also promoted the development of cultural and creative industries, such as the sale of artefacts, exhibitions of photographic works and the development of cultural derivatives. All these provide new employment opportunities and sources of income for local residents, further promoting the adjustment and optimisation of the economic structure.

Lianzhou Foto Festival not only brings direct economic benefits to the local community, but also promotes the transformation of Lianzhou City's economy from traditional agriculture and industry to a modern economic structure based on service and cultural industries by enhancing the cultural brand and attracting tourists. This transformation not only enhances the economic vitality of Lianzhou City, but also provides residents with more development opportunities and a higher quality of life.

Discussion

1. research results

The results of this research provide a comprehensive understanding of the development and economic influence of the Lianzhou Foto Festival from 2005 to 2019. The research findings highlight several key aspects:

1.1 The development of the Lianzhou Foto Festival:

The study shows that the Lianzhou Foto Festival has successfully evolved from a local event to a major cultural festival with international recognition.

1.2 Economic influence on Lianzhou:

The influence of the festival on Lianzhou's economy is reflected in the significant growth of tourism and the transformation of the city's economic structure. From the data made public by the Lianzhou Municipal People's Government Office, the number of people travelling to Lianzhou more than doubled between 2012 and 2019, and the tourism revenue increased significantly. The photography festival has played a crucial role in the structural transformation of Lianzhou's economy from a traditional agricultural and industrial structure to one that focuses more on services and cultural activities.

2. Consistency with previous studies:

The results of this study are consistent with the results of previous studies on the Lianzhou Foto Festival and its influence. Yu Hongyang's ‘Lianzhou, a Small Mountain City's Beautiful Encounter with Light and Shadow’ points out that the Lianzhou Foto Festival has shaped the cultural brand; Chen Yuanpeng points out that the Lianzhou Foto Festival has enhanced Lianzhou City's international influence; Zhou Dongmei's ‘The Marketing Strategy of Lianzhou Foto Festival’ mentions that the Lianzhou Foto Festival has had a great influence on Lianzhou City's tourism economy; and Han Jing's ‘The Photography Exhibition Drives the Economy - Tourism Benefits the Most’ mentions that Lianzhou Foto Festival has driven the local economy and culture. This study confirms and extends these findings by providing updated data and a more detailed analysis of the festival's influence over a longer period of time.

3. Inconsistencies with existing literature

Most of the existing studies are descriptive studies based on one particular edition of the Lianzhou Foto Festival, and this study is consistent with much of the existing literature, but

it also offers new insights, particularly in terms of exploring the specific mechanisms by which the festival impacts on the local economy and cultural landscape. For example, detailed analyses of visitor growth and economic data provide empirical evidence that complements the more qualitative assessments of previous studies. In addition, this study looks at the important role that international co-operation plays in expanding the influence of photography festivals, highlighting the critical nature of this point which has not been fully explored in earlier studies.

In conclusion, the discussion of the findings suggests that the Lianzhou Foto Festival has played an important role in shaping the cultural and economic landscape of Lianzhou City. The festival has been successful in achieving its original objectives and has contributed to local development through internationalisation and cultural branding. This study contributes to the existing literature by providing a nuanced data analysis of the influence of the photography festival, which provides valuable insights for future cultural events in similar contexts.

Suggestions

1. deepen the photography education programme, set up a resident artist programme, record rural changes, participate in rural cultural construction, and promote a virtuous cycle of art and social development.

2. pay attention to the training of local photographers in exhibitions and seminars, encourage the creation of photographic works reflecting the social reality of Lianzhou and China, and construct a photographic theory system with Chinese characteristics.

3. pay continuous attention to social issues and cultural heritage, explore environmental protection and urban-rural relations through photography, protect Lianzhou's cultural heritage, and promote the preservation and innovation of cultural diversity.

Through these strategies, Lianzhou Foto Festival will not only continue to promote academic research and practical innovation in the art of photography, but also further consolidate the cultural brand of Lianzhou City, and inject lasting cultural power into the city's comprehensive development.

References

Duan, Y., Bao, K., Wang, N., Nan, W., & Duan, L. (2014). Lianzhou: Ten years of rage - Dialogue with Duan Yuting, artistic director of Lianzhou International Photography Annual Exhibition. *Chinese Photographer*, (12), 24-41.

He, K. (2021). Characteristics of Chinese landscape photography [Master's thesis, Xi'an Academy of Fine Arts]. *Online.* Retrieved from https://link.cnki.net/doi/10.27399/d.cnki.gxamx.2021.000111

Jin, L. (2016). An international photography exhibition of county-level cities in China. *21st Century Business Review*, (01), 102-103.

Li, S., Wang, B., Yang, L., & Tang, M. (2016). 2015 Research report on the development of photographic art in China. *Chinese Photographer*, (05), 88-99.

Yu, H. (2015). Lianzhou, a small mountain town with a beautiful encounter of light and shadow. *Well-off*, (24), 62-63.

Zhou, D. (2015). Research on marketing strategy of Lianzhou Photography Annual Exhibition. *Knowledge Economy*, (23), 68-69. https://doi.org/10.15880/j.cnki.zsjj.2015.23.041

The Optimization Strategies to Improve Efficiency Resources Organization in New Era of Universities in Jilin Province

Bai Guangyao,
Nitwadee Jirrojpinyo and Somsak Chanphong
Bangkokthonburi University,Thailand
Corresponding Author, E-mail: 1601512130@qq.com

****

Abstract

Optimizing resource organization efficiency is not only a short-term goal, but also needs to be combined with the future development direction. The objectives of this research were: (1) To study the components of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province, and (2) To propose the future wheels of optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province.

The research was mixed methodology design which were comprised of quantitative and qualitative research. Sample was 322 administrators and instructors from 5 key universities in Jilin Province of the People's Republic of China. The researcher determined sample size with Krejcie and Morgan's table (1970), and obtained by the stratified random sampling technique. The key informants consisted of nine for in-depth interviews and 11 key informants for Focus Group Discussion consists of dean from 5 universities in Jilin Province. The instruments used for data collection were semi-structured interview form, five-point rating scale questionnaire and Focus Group Discussion form. The statistics used for data analysis included frequencies, percentages, means, Standard Deviations, Exploratory Factor Analysis and Content Analysis.

The results of the study showed that: (1) There were 93 variables of the Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province which the summarized based on literature review and expert interviews. Components of optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province consisted of five components: Resource allocation, Organizational culture, Communication management, Labor relations, Technical support. (2) The future wheels optimization strategies to enhance resource organization efficiency will likely be driven by a combination of technology, data analytics, and innovative organizational practices. There were 10 potential part to driven optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province.

Art colleges in higher education, but also improve the efficiency of resource organization. Improving the efficiency of university resource organization in Jilin Province is the future wheel of optimization strategy in the new era.

Keywords: Optimization strategy, Efficiency resources organization, Universities in Jilin Province

* Received: April 25 2024; Revised: May 11 2024; Accepted: May 12 2024

Introduction

This research will discuss the future development direction of Jilin Province university resource organization efficiency optimization strategy in the new period. What are the future wheels of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of university in Jilin Province? This will involve how to keep up with The Times, adapt to changes in technology and society, and how to continuously improve and optimize strategies to meet future challenges.

As a college teacher was deeply involved in teaching and practice, and is more sensitive to the resource management and organization of colleges and universities in Jilin Province. The essential components of performance, the factors that influence it, and the measures that need to be used vary considerably between the levels. The aim of this study was to explore organizational level performance according to Gray and Matear, so we used financial performance and human resource performance (employee satisfaction and productivity) as measures of organizational performance. (vaBates, R.A.; Holton ,1995).

In recent years, the criterion of organizational effectiveness and operator performance over a specific period has been widely adopted in the fields of economics and management to evaluate organizational performance. However, due to the relatively lagging nature of financial performance, the use of multiple performance indicators can provide a more objective and accurate measure of organizational performance than a single financial indicator(Richard, P.J.; Devinney, T.M,2009). HR performance is a common non-financial performance indicator because reasonable employee satisfaction and efficient employee productivity are accurate predictors of an organization's long-term growth potential. Therefore, human resources, as essential corporate capital, should be considered when measuring organizational performance. While there is a significant body of literature on inventory optimization and operational efficiency in various industries, including the private sector (Manatkar et al., 2016; Qu et al., 2022; Toor et al.,2022), there is limited research on the application of data-driven insights to these concepts in public sector organizations, particularly in Ethiopia. The nexus between inventory optimization and operational efficiency is also understudied in the context of public sector organizations, the factors affecting ceramic art education administration effectiveness in private university of Guangdong Province, improve the efficiency of discipline education administration (Song Xiao, Sutida Howattanakul and Somsak Chanphong. 2023).

Therefore, there is a need for research that investigates how public sector organizations in Ethiopia can utilize data-driven insights to optimize inventory levels and improve operational efficiency, as well as exploring the potential relationship between these two concepts. We present initial empirical evidence on the specific mechanism that underlies the relationship between inventory optimization and operational efficiency in the context of public sector organizations in Ethiopia. Our findings contribute to the existing literature on the link between inventory optimization and operational efficiency addressing the research gap, the researchers hope to provide new insights into the optimization of resource organization efficiency in colleges and universities in Jilin Province and fill the gaps in existing research. Practical application guidance: The research results can be directly applied to the actual management and teaching practice of colleges and universities, and provide useful guidance and suggestions. Promote the development of colleges and universities: contribute to the overall development of colleges and universities in Jilin Province by

proposing feasible optimization strategies. There is a close relationship between research gap and researchers. In the process of in-depth exploration of research gap, researchers are not only the problem identification, but also the problem solver, which brings new ideas and opportunities for the optimization of university resource organization efficiency.

Research Objectives

1. To explore the components and indicators of Optimization strategy of efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province.
2. To propose the future wheels of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province.

Research Methodology

Step 1. to study the components of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province. It was a qualitative research. The researcher review literature of documents and related research, synthesized 20 relevant articles, and summarized some components and indicators of Optimization strategy of efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province. The key informants for in-depth interviews with 7 key informants, obtained by purposive sampling method, Data collection was performed by the researcher. The collected data was analyzed by Content Analysis;

Step 2. To explore the components of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province. Sample 322 administrator and teacher in five colleges and universities of the Arts in Jilin Province by stratified random sampling techniques. Exploratory factor analysis (EFA) was used to whether the relationship between variables.

Step 3. To propose the future wheels of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province. 11 key informants for Focus Group Discussion. key informants come from Universities in Jilin Province consist of five deans and the other six are administrators. Key informants were selected by purposive sampling technique. The researcher used each component of optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province from step (2) by using Focus Group Discussion; 11 key informants (professional instructors and administrators) from five colleges and universities of the Arts in Jilin Province with more than 5 years' experience. Note taking, diagram "Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province". By Focus Group Discussion, the researcher was as a facilitator. The data from Focus Group Discussion was analyzed by Content Analysis.

Research Results

1) the components of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province. found that consisted of five components: Resource allocation, Organizational culture, Communication management, Labor relations, Efficiency and accuracy of assessment.

Part I: Result of Data Analysis on Questionnaire: Demographic Information

The table 4.6 shows that a total of 322 respondents participated in the survey. As can be seen from the above table, in the Gender dimension, the frequency of the option Female is 220, The proportion was 67.80%; in the age dimension, the frequency of option Younger than 30 is 130, accounting for 45.20 ; for the Professional title dimension, the frequency of the option Lecturer is 145, accounting for 49.43% ; in the Education level dimension, the frequency of the option Master is 116, The proportion of 3.00 is 37.90% ; Years of working experience dimension, the frequency of the option 1-5 years is 168, accounting for 56.50% ; for the Job type dimension, the frequency of the option Teacher is 246, accounting for 78.50 %.

Part II Result of Data Analysis to explore the components and indicators of Optimization strategy of efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province.

The results of KMO test in the following figure show that the value of KMO is 0.972. Meanwhile, the results of Bartlett spherical test show that the P-value of significance is 0.000***, which is significant at the level, the null hypothesis is rejected, the correlation is variable, the factor analysis is effective, and the degree is suitable.

Table 1 The KMO test and the Bartlett's test

KMO sample appropriateness measure		0.978
Bartlett sphericity test	Approximate chi-square	9368.310
	Degree of freedom	435
	significance	0.000

Table 2 Cronbach's Alpha coefficient value

Variable	**Symbol description**	**Items**	**Cronbach’s alpha coefficient**
Questionnaire data collection		76	0.941

The number of questions in questionnaire is 76, and Cronbach's Alpha coefficient is 0.941.

It shows an integral part of effectiveness academic management of art design education in colleges and universities under Heilongjiang Province, that is, the arithmetic mean, standard deviation and level of each variable.

Table 3 Result of Data Analysis on Questionnaire

Item	Mean	S.D.	Ku	Sk	Level
1. Government financial support	3.661	1.212	-0.766	0.742	High
2. The impact of government policies on professional development	3.420	1.129	-0.821	0.672	High
3. Reasonable resource allocation system	3.613	1.261	-0.841	0.708	High
4. Integration between multiple disciplines	4.045	1.110	-0.843	0.665	High
5. Establish a good working environment	3.559	1.247	-0.424	0.879	High
6. Funds allocated by departments or projects	3.782	1.159	-0.738	0.799	High
7. Establish a performance appraisal and distribution system	3.197	1.342	-0.605	0.819	Moderate
8. Pay attention to the introduction of outstanding talents	3.322	1.397	-0.814	0.692	Moderate
9. The organization's strategic goals and long-term plans	3.056	1.423	-0.650	0.803	Moderate
10. Advanced teaching facilities	3.090	1.452	-0.388	0.988	Moderate
11. Provide staff care and support plans	4.135	1.095	-0.731	0.714	High
12. Maintain the working environment and safety of faculty and staff	3.169	1.403	-0.679	0.767	Moderate
13. Skills and experience levels of faculty and staff	3.146	1.420	-0.780	0.750	Moderate
14. Salaries, salaries, benefits and training of faculty and staff	3.262	1.353	-0.655	0.812	Moderate
15. Shared values	3.666	1.219	-0.949	0.656	High
16. Strengthen the cultivation of innovative spirit	3.440	1.019	-0.834	0.636	High
17. Construction of knowledge management system	3.576	1.211	-0.595	0.867	High
18. Shape current culture based on past experience	3.257	1.343	-0.713	0.755	Moderate
19. The organization emphasizes diversity and inclusion	3.404	1.291	-0.777	0.686	High
20. Harmonious campus cultural environment	3.678	1.247	-0.500	0.877	High
21. Optimization of the evaluation	3.084	1.385	-0.586	0.863	Moderate

Item	Mean	S.D.	Ku	Sk	Level
system					
22. Good working atmosphere	3.194	1.429	-0.502	0.860	Moderate
23. Personal knowledge management strategy	3.994	1.082	-0.696	0.832	High
24. Reasonable teacher development and promotion mechanism	3.121	1.397	-0.792	0.734	Moderate
25. Teachers' social responsibility	3.194	1.377	-0.699	0.852	Moderate
26. Good communication and feedback methods	3.132	1.359	-0.687	0.780	Moderate
27. Encourage faculty and staff to innovate freely	3.189	1.406	-1.044	0.642	Moderate
28. Encourage faculty and staff with different perspectives to participate in organizational management	3.307	1.411	-0.553	0.789	Moderate
29. Encourage faculty and staff to continue learning	3.364	1.426	-0.662	0.850	Moderate
30. Respond quickly to organizational changes	3.889	1.073	-0.661	0.724	High
31. Convenient and efficient communication channels	3.491	1.355	-0.718	0.729	High
32. Diversified communication channels	3.330 5	1.149	-0.718	0.733	Moderate
33. Adjust communication strategies based on feedback results	3.536	1.335	-0.479	0.880	High
34. Share information relevant to organizational decision-making and performance	3.841	1.224	-0.478	0.893	High
35. Strengthen communication and coordination among faculty and staff	3.115	1.171	-0.784	0.734	Moderate
36. Ensure the accuracy of communication information	3.596	1.242	-0.581	0.794	High
37. Understand the characteristics, needs, expectations and interests of the audience	3.339	1.296	-0.509	0.884	Moderate
38. Ensure information is concise and clear, and avoid vague and ambiguous expressions	3.206	1.344	-0.723	0.774	Moderate
39. Avoid using language that could be interpreted as offensive	3.350	1.410	-0.589	0.818	Moderate

Item	Mean	S.D.	Ku	Sk	Level
40. Choose appropriate communication channels	3.259	1.338	-0.882	0.676	Moderate
41. Reduce communication costs	3.166	1.374	-0.795	0.713	Moderate
42. Develop a crisis communication plan	3.002	1.306	-0.784	0.694	Moderate
43. Organize information in a logical order to help understanding and absorption	3.220	1.374	-0.831	0.716	Moderate
44. Clear communication plan	3.375	1.419	-0.760	0.734	Moderate
45. Improve the feedback mechanism	3.203	1.393	-0.519	0.843	Moderate
46. Develop a communication plan during the change management process	3.333	1.342	-0.758	0.715	Moderate
47. Legally operating labor relations	3.573	1.269	-0.561	0.907	High
48. Reach a reasonable labor agreement	3.288	1.159	-0.605	0.807	Moderate
49. Plan and manage the organization’s teaching needs	3.163	1.132	-0.774	0.704	Moderate
50. Manage salary system	3.220	1.413	-0.728	0.777	Moderate
51. Pay attention to cultivating the professional value development of faculty and staff	3.113	1.377	-0.597	0.805	Moderate
52. Protect the rights and interests of faculty and staff	3.220	1.407	-0.542	0.856	Moderate
53. Promote employee participation in organizational decision-making and process improvement	3.166	1.169	-0.500	0.914	Moderate
54. Clear labor contract	3.223	1.385	-0.871	0.724	Moderate
55. Rewards and punishments for faculty and staff	3.531	1.321	-0.413	0.843	High
56. Manage employee performance	3.556	1.287	-0.680	0.817	High
57. Disputes and conflicts resolved	3.288	1.404	-0.498	0.907	Moderate
58. Improve faculty and staff skills and knowledge	3.163	1.330	-0.615	0.837	Moderate
59. Ensure a safe working environment	3.203	1.347	-0.470	0.855	Moderate
60. The organization actively relies on external resources	3.468	1.314	-0.767	0.739	High

Item	Mean	S.D.	Ku	Sk	Level
61. Provide staff health support and well-being plans	3.090	1.300	-0.895	0.739	Moderate
62. Provides more accurate information to support decision-making	3.663	1.285	-0.829	0.683	High
63. Help managers track human resources activities such as faculty and staff information, salary, training, etc.	3.415	1.136	-0.653	0.857	High
64. Course management system supports course planning, arrangement and evaluation	3.624	1.276	-0.436	0.889	High
65. Make strategic decisions wisely	3.661	1.379	-0.480	0.904	High
66. Support distance education and hybrid learning models	3.358	1.387	-0.623	0.797	Moderate
67. Managers formulate educational strategies	3.545	1.329	-0.665	0.807	High
68. Provide opportunities for teachers and classmates to interact	3.161	1.301	-0.832	0.754	Moderate
69. Improve the efficiency and accuracy of assessment	3.539	1.359	-0.753	0.733	High
70. Pay attention to the management of student information	3.6243	1.362	-0.515	0.821	High
71. Mobile applications support communication between schools and parents	3.2401	1.372	-0.630	0.783	Moderate
72. Analyze large-scale data, discover patterns, predict trends, and provide personalized recommendations	3.4266	1.386	-0.847	0.720	High
73. Support the implementation of financial management theory	3.3220	1.318	-0.650	0.813	Moderate
74. Flexibility and Remote Work Management Theory	3.4802	1.392	-0.764	0.722	High
75. Assist project managers in planning, executing and monitoring projects	3.6751	1.337	-0.810	0.670	High
76. Promotes real-time communication and collaboration among stuffs	3.3814	1.335	-0.741	0.713	Moderate

From Table 3, it is found that overall, the 76 items. It can be seen from the standard deviation in the table that if the data value is not large, the degree of dispersion of the data is not high. The coefficient of variation represents the ratio of the data fluctuation amplitude to the average value. The larger the coefficient of variation value, the stronger the volatility. It can be seen from the calculation results that the coefficient of variation values of all variables fluctuate around 0, indicating that the volatility of the data is not strong. The calculated standard kurtosis and skewness values are also approximately near 0, and the subsequent distribution can be modeled based on the normal distribution.

Table 4 Variance interpretation rate of components

Component	Rotation sums of squared Loadings		
	Eigenvalues	Percentage of Variance	Percentage of Cumulative
1	7.465	24.884	24.884
2	4.750	15.832	40.716
3	4.213	14.042	54.759
4	3.287	10.955	65.714
5	2.260	7.532	73.246
Extraction method: principal component analysis			

Component 1 has a the maximum eigenvalue is 7.465, which can explain 24.884 % of the total variance of each component, The maximum characteristic value of component 2 is 4.750. It can explain that the total variance of each component is 15.832 %, that is, the total variance can be explained by 15.832 %. The maximum characteristic value of component 3 is 4.213, It can explain that the total variance of each component is 14.042 %. It can explain the total the difference of each component was 14.042 %. The maximum characteristic value of component 4 is 3.287, which can explain 10.955 % of the total variance of each component, and it can explain 65.714 % of the total variance. Component 5 has a maximum eigenvalue of 2.260, which can explain the total variance of each component is 7.532 %, which can explain 73.246 % of the total variance stay. Factor analysis and principal component analysis were used to analyzed the factors. The rotation adopts the maximum variance orthogonal rotation method, with a total of 5 factors Extracted fixedly. Factor loading variables described in each major component after rotating the axis.

Table 5 Index of Factor loading (Rotated)

Item	Component 1	Component 2	Component 3	Component 4	Component 5
4. Integration between multiple disciplines	.843				
3. Reasonable resource allocation system	.834				
2. The impact of government policies on professional development	.814				

Item	Component 1	Component 2	Component 3	Component 4	Component 5
1. Government financial support	.794				
5. Establish a good working environment	.736				
6. Funds allocated by departments or projects	.735				
7. Establish a performance appraisal and distribution system	.730				
8. Pay attention to the introduction of outstanding talents	.722				
9. The organization's strategic goals and long-term plans	.719				
10. Advanced teaching facilities	.711				
12. Maintain the working environment and safety of faculty and staff	.710				
13. Skills and experience levels of faculty and staff	.705				
14. Salaries, salaries, benefits and training of faculty and staff	.702				
20. Harmonious campus cultural environment		.848			
15. Shared values		.832			
19. The organization emphasizes diversity and inclusion		.791			
17. Construction of knowledge management system		.773			
16. Strengthen the cultivation of innovative spirit		.749			
21. Optimization of the evaluation system		.745			
22. Good working atmosphere		.730			

Item	Component 1	Component 2	Component 3	Component 4	Component 5
23. Personal knowledge management strategy		.727			
24. Reasonable teacher development and promotion mechanism		.721			
25. Teachers' social responsibility		.713			
35. Strengthen communication and coordination among faculty and staff			.969		
31. Convenient and efficient communication channels			.867		
34. Share information relevant to organizational decision-making and performance			.859		
32. Diversified communication channels			.842		
33. Adjust communication strategies based on feedback results			.834		
38. Ensure information is concise and clear, and avoid vague and ambiguous expressions			.827		
39. Avoid using language that could be interpreted as offensive			.825		
42. Develop a crisis communication plan			.759		
49. Plan and manage the organization's teaching needs				.952	
53. Promote employee participation in organizational decision-making and process improvement				.936	

Item	Component 1	Component 2	Component 3	Component 4	Component 5
47. Legally operating labor relations				.869	
48. Reach a reasonable labor agreement				.855	
56. Manage employee performance				.829	
51. Pay attention to cultivating the professional value development of faculty and staff				.820	
57. Disputes and conflicts resolved				.763	
69. Improve the efficiency and accuracy of assessment					.832
67. Managers formulate educational strategies					.829
64. Course management system supports course planning, arrangement and evaluation					.799
63. Help managers track human resources activities such as faculty and staff information, salary, training, etc.					794
62. Provides more accurate information to support decision-making					.793
73. Support the implementation of financial management theory					.785

Results based on component of Exploratory Factor Analysis was used for management. It can be summarized as follows

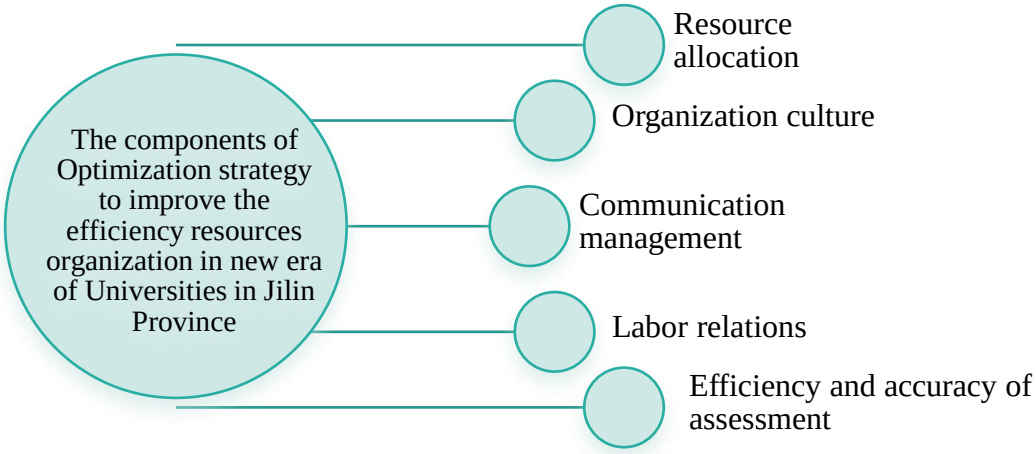


Figure 1 The components of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province**.**
Source **:** Bai Guangyao (2024)

2) Result of the future wheels of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province.

There were 10 potential part to driven optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province**.**

In the new era of universities, optimization strategies to enhance resource organization efficiency will likely be driven by a combination of technology, data analytics, and innovative organizational practices. Here are some potential future wheels of optimization strategy:1)Data-driven Decision Making 2)Artificial Intelligence and Machine Learning 3) Smart Campus Technologies 4) Collaborative Resource Sharing 5) Flexible Work Arrangements 6) Cross-disciplinary Collaboration 7) Continuous Process Improvement 8) Sustainability Initiatives 9) Dynamic Resource Allocation Models and 10) Investment in Professional Development. By embracing these future wheels of optimization strategy, universities can adapt to the evolving educational landscape and maximize the efficient use of their resources to better serve students, faculty, and the broader community.

Discussion

Based on the research objectives, the discussion will be presented as follows:

1. Discussion about the components of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province.

There were 5 components of the Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province which Resource allocation, Organizational culture, Communication management, Labor relations, Technical support. The findings revealed that five key components are crucial for optimizing resource organization efficiency in the new era of universities, particularly in Jilin Province. Each component plays a unique role in supporting the objectives of academic institutions and contributes to the overall success and competitiveness of universities in the new era. By synthesizing findings from these studies, it becomes evident why the five components of the optimization strategy emerged as crucial for improving resource organization efficiency in universities, The literature

underscores the importance of strategic resource management, supportive organizational culture, effective communication, positive labor relations, and technological infrastructure in enhancing the overall effectiveness and competitiveness of higher education institutions.

Resource Allocation: Effective resource allocation ensures that human, financial, and physical resources are utilized optimally to support the objectives of art majors in universities, Resource Allocation: Literature suggests that effective resource allocation is fundamental for organizational success in higher education institutions. This result related with Studies by Johnson (2017) and Smith et al. (2015) emphasize the importance of strategic resource allocation in improving academic program quality and institutional performance.

Organizational Culture: A supportive culture encourages individuals to contribute their best efforts and fosters a sense of belonging within the academic community. Organizational Culture: Research by Brown et al. (2019) and Cameron and Quinn (2011) underscores the significance of organizational culture in shaping employee behavior, attitudes, and performance. Within the context of universities, a positive organizational culture fosters collaboration, innovation, and employee satisfaction.

Communication Management: Miscommunication or lack of communication can lead to misunderstandings, conflicts, and inefficiencies, underscoring the importance of robust communication management strategies. (O'Reilly & Pfeffer, 2016; Pearce & Cronen, 2019). Clear communication channels facilitate knowledge sharing, decision-making, and conflict resolution, thereby enhancing organizational efficiency.

Labor Relations: Fair and equitable labor practices, including transparent recruitment processes, competitive compensation, and supportive employee relations, are critical for fostering a motivated and engaged workforce. Labor Relations: Studies by Boxall and Macky (2014)

Technical Support: IT support services ensures that faculty, staff, and students have access to the tools and resources they need to succeed in their academic endeavors. Technical Support: In today's digital age, technical support is essential for supporting teaching, learning, and administrative activities in universities (Chae et al., 2018; Kuo et al., 2019). Access to adequate technology resources and support services enhances productivity, efficiency, and innovation within academic settings.

2. Discussion about Components of Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province.

Research Findings to confirm the Optimization strategy to improve the efficiency resources organization in new era of Universities in Jilin Province of 5 components consists of: Resource allocation, Organizational culture, Communication management, Labor relations, Technical support, The emergence of the five components of the optimization strategy Resource allocation, Organizational culture, Communication management, Labor relations, and Technical support—in improving the efficiency of resource organization in universities in Jilin Province can be explained through a review of relevant literature and related research conducted within the past decade.

3. Discussion about major findings of future wheels optimization strategies to enhance resource organization efficiency in new era of Universities in Jilin Province:

Here's an explanation supported by relevant literature and related research conducted within the past decade:

1. Data-driven Decision Making: The increasing availability of data and advancements in analytics technologies have made data-driven decision-making a powerful tool in various industries, including higher education (Bichler et al., 2016).

2. Artificial Intelligence and Machine Learning: AI and machine learning have shown promise in predicting future trends and optimizing resource allocation in higher education institutions (Zhang et al., 2019).

3. Smart Campus Technologies: Smart technologies, such as IoT devices, offer real-time data on resource usage, enabling universities to optimize scheduling and space utilization (Kuo et al., 2019).

4. Collaborative Resource Sharing: Collaborating with other institutions or external organizations allows universities to share resources efficiently (Duan et al., 2018).

5. Flexible Work Arrangements: Embracing flexible work arrangements reduces the demand for physical workspace and infrastructure (Kim et al., 2019).

6.Cross-disciplinary Collaboration: Interdisciplinary collaboration promotes resource sharing and efficiency gains by leveraging expertise across academic disciplines (Li and Qian, 2014).

7. Continuous Process Improvement: Implementing a culture of continuous improvement helps identify and eliminate inefficiencies in university operations (Johnson, 2017).

Synthesize the overall finding as the new knowledge. In order to optimization strategy to enhance resource organization efficiency in universities in Jilin Province more effectively, it is suggested to follow the following principles when formulating policies: Based on the components and key variables identified for optimizing resource organization in universities in Jilin Province, here are some policy recommendations for the new era 1. Resource Allocation 2. Organizational Culture: 3. Communication Management 4. Labor Relations and 5.Technical Support

Recommendations

1. Policy suggestion

Based on the components and key variables identified for optimizing resource organization in universities in Jilin Province, here are some policy recommendations for the new era:

(1) Implement a transparent and data-driven resource allocation system that takes into account factors such as academic performance, research productivity, and student needs.

(2) Regularly assess and adjust resource allocation based on changing priorities and demands within the university.

(3) Foster a culture of collaboration, innovation, and continuous improvement among faculty, staff, and students.

(4) Promote diversity and inclusivity within the university community to harness a wide range of perspectives and talents.

(5) Enhance communication channels within the university to facilitate information sharing and collaboration.

2. Practical Suggestion

Based on the components and key variables here are some practical applications for the new era:

1. Develop a centralized system for tracking and managing resources, including funds, faculty positions, and research facilities.

2. Foster a culture of collaboration, innovation, and accountability among faculty, staff, and students. Implement programs and initiatives that promote diversity, equity, and inclusion within the university community to enhance creativity and productivity.

3. Establish clear communication channels and protocols to facilitate information sharing and decision-making processes.

4. Prioritize open dialogue and transparency in labor relations to build trust and mutual understanding between university administration and faculty/staff.

5. Invest in robust technical infrastructure and support services to meet the evolving needs of faculty, staff, and students.

3. Further research on separation

Some of the common limitations of such studies might include here are some recommendations for future research:

1. Explore the perspectives of various stakeholders, including faculty, staff, administrators, and students, regarding the adoption of these optimization strategies. Investigate their perceptions, experiences, and attitudes towards these changes.

2. Examine the ethical and social implications of implementing AI, machine learning, and other technologies in resource organization within universities. Consider issues such as data privacy, algorithmic bias, and equity in resource distribution.

3. Investigate how contextual factors societal norms, influence the adoption and effectiveness of optimization strategies in universities in Jilin Province.

4.Explore the integration of sustainability initiatives into resource optimization strategies within universities. Investigate how sustainability goals intersect with efficiency gains and resource utilization practices.

5. Study the effectiveness of capacity-building programs and training to preparing university stakeholders to embrace innovative practices and technologies for resource optimization.

References

Brown, A. D., Furnari, S., & Royer, I. (2019). Organizational Culture and Identity in Higher Education Institutions: Advancing a Cross-Domain Perspective. *Journal of Management Studies*, 56 (6), 1241-1266.

Cameron, K. S., & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. John Wiley & Sons.

Chae, Y. J., Choi, H., & Kang, Y. S. (2018). Factors Affecting Faculty Members' Use of Learning Management Systems: Critical Quality Factors for Higher Education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19 (1), 145-167.

Chen Jirong. (2018). Research on the organization and development of university teachers' unions. *Modern Education Management*. 18 (8), 23-39.

Chen, Y., Zhang, Y., & Liu, S. (2018). Communication Mechanism of University Science and Technology Innovation Network Based on Knowledge Flow Perspective. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 11 (4), 66-78.

Johnson, J. (2017). Strategic Resource Allocation in Higher Education: A Case Study of Universities in England and Wales. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 39 (6), 631-647.

Li, Q., & Qian, G. (2014). Impact of Organizational Culture on University Knowledge Transfer. *Journal of Shandong Normal University (Humanities and Social Sciences)*, 3, 129-136.

O'Reilly, C. A., & Pfeffer, J. (2016). *Introduction: The Theory and Practice of Organization Development*. In Organization Development: A Jossey-Bass Reader (pp. 1-8). Jossey-Bass.

Smith, B., Smith, J., & Gray, S. (2015). Resource Allocation and Academic Program Review in U.S. Public Universities. *Higher Education*, 69 (5), 773-792.

Song Xiao, Sutida Howattanakul and Somsak Chanphong .2023 .(Factors Affecting Ceramic Art Design Education Administration Effectiveness : A case study of Private University**.** *Journal of Modern Learning Development Vol. 8* No. 9 September 2023 .pp. 137-153.

Wang, H., & Han, X. (2017). Research on the Role of Information Technology Support in the Construction of Smart Campus in Universities. *Journal of Higher Education Management*, 1, 66-70.

The Development of Integrated Piano Teaching Strategies to Enhance Music Skills for Higher Education Level

Xun Liu and Pramote Phokha
Raiamangala University of Technology Tawan-ok, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 372718748@qq.com

****

Abstract

This research aims to develop and evaluate integrated piano teaching strategies designed to enhance the musical skills of higher education students. The study focused on analyzing the limitations of traditional, applied, and international piano teaching methods and integrating their strengths to create a comprehensive teaching approach. The research sample consisted of 67 piano students from Xinghai Conservatory of Music, selected through simple random sampling. The research instruments included interviews with faculty members, teaching observations, and experimental testing of the newly developed teaching strategy. Data collection involved gathering feedback from teachers and students, pre- and post-course testing, and satisfaction surveys. Data analysis was conducted to assess the effectiveness of the integrated teaching strategy in improving students' technical skills, musical expression, and overall performance.

The research results found that the integrated piano teaching strategy significantly improved students' performance across various evaluation categories, including playing skills, reading and rhythm, and musical expression. The findings suggest that this comprehensive approach is effective in meeting the demands of modern piano education, offering a promising alternative to existing methods.

Keywords: Piano Pedagogy; Music Skills; Piano Teaching Strategies; Educational Methods

Introduction

With the improving of social requirements for piano talents to diversification, practical and scale, traditional piano pedagogy, application piano pedagogy and international music education method have become more and more difficult to meet the needs of the society for piano talents (Buchanan, 1964). How to meet the social demand for piano talent improvisation, high-end performance and large-scale training is a problem that music education research in China must face. Therefore, the integration of piano education method, the application of piano education method, and the international music education law, learning from each other's strengths and inclusiveness, has important practical significance and value for the cultivation of high-quality musical skills.

Traditional piano education law requires us to pay attention to strict fingering teaching on piano education research, for repertoire is strictly limited in Mozart, Beethoven, for beginners to inevitably boring, blow learning interest, and traditional piano education law lack of improvisation ability cultivation, cause students to master the ability after graduation, cannot meet the demand of unit of choose and employ persons. The application of piano education rules emphasizes the feeling of music, emphasizes the first place of interest, relathe strict fingering teaching requirements, accepts pop music and jazz, and encourages improvisation.

* Received: August 16 2024; Revised: August 26 2024; Accepted: August 27 2024

Although it can improve the interest of beginners in the early stage of teaching, it is also easy to cause not solid basic skills, difficult to further improve, and difficult to be competent for high-end performance (Liu, 2013). International teaching method, alff method emphasizes from the origin and nature of music, namely "resort to sensibility, return to humanistic" pay attention to on the basis of rhythm, encourage students to understand the composer's life and creative background to better understand the artistic conception of the tune, interpretation of the composer through music mood, encourage students to improvisation, but the students own understanding ability requirement is higher, difficult to scale.

The existing piano teaching methods each have their strengths and weaknesses. Traditional methods offer strong technical foundations but can be monotonous and lack creativity. Applied methods increase student engagement and creativity but may sacrifice technical rigor. International methods foster a deeper understanding of music and its emotional content but are difficult to implement on a large scale due to their complexity. As a result, there is a significant gap in the ability of these methods to comprehensively address the evolving needs of piano education in higher education. This gap highlights the necessity for a new, integrated teaching approach that combines the strengths of traditional, applied, and international methods while addressing their individual shortcomings.

Therefore, how to study a new teaching method integrating the strengths of three teaching methods on the basis of "traditional teaching method", "applied teaching method" and "international teaching method" has become an urgent problem to be solved by the majority of music education researchers.

Research Objectives

1. Research and analysis of piano pedagogys in colleges and universities.
2. Develop piano pedagogys suitable for college students.
3. Study the development efficiency of integrated piano teaching strategies to improve the musical skills of higher education level.

Literature Review

1. Traditional Piano Pedagogy

Buchanan (1964) criticizes traditional piano teaching for overemphasizing technical skills while neglecting musical appreciation and creativity, which results in students being unable to compose music independently. Pan (2018) adds that this approach overly focuses on technical practice and repertoire, ignoring improvisational skills, leaving students unprepared for real-world applications. However, Liu and Lu (2017) acknowledge that traditional methods can tailor teaching to student needs, improving performance skills, but they lack interaction and innovation, limiting students' proactive learning and exposure to contemporary content.

2. Xindi Applied Piano Pedagogy (XAPP)

Liu (2013) notes that XAPP simplifies music theory, focusing on practical skills like accompaniment through graded etudes, which boosts student interest and performance ability. Tang (2015) praises XAPP for promoting enjoyable and creative learning, helping students build confidence and core musical literacy in a fun, practical environment.

3. International Piano Teaching

Kupana and Otacioglu (2012) advocate for the Suzuki method's gradual approach, emphasizing review and positive reinforcement to build student confidence and enthusiasm.

Tao (2016) found that the Orff method, compared to traditional teaching, enhances classroom efficiency, student interest, and sight-singing ability.

4. Integrated Piano Teaching Method

Ma Yan (2012) recommends fostering student interest through differentiated teaching, cooperative learning, and diverse evaluation methods to improve performance and musical accomplishment. Lixia Li (2018) suggests integrating basic piano courses with improvisational accompaniment to create a more scientific teaching model, combining music theory with practical skills, and revising assessment methods to include improvisational tasks.

Research Methodology

1. Population and Sample

The population for this study includes first-year piano students at the Xinghai Conservatory of Music, selected due to their foundational level in piano education and the institution's reputation as a leading music conservatory in China. The sample was chosen using simple random sampling, ensuring that the selection was unbiased and representative of the student population. A total of 67 students were selected as the sample size, providing a sufficient basis for testing the effectiveness of the integrated piano teaching strategies.

2. Research Tools

The research employed a combination of qualitative and quantitative research tools to gather comprehensive data:

Interviews: In-depth interviews were conducted with faculty members and educational experts to gain insights into the existing teaching methods and identify areas for improvement.

Observation: Classroom observations were carried out to analyze the application of different teaching methods and their impact on student engagement and learning outcomes.

Experimental Testing: Pre- and post-course tests were designed to evaluate the effectiveness of the integrated piano teaching strategy. These tests were based on the established piano scoring standards of Xinghai Conservatory of Music.

Satisfaction Survey: A structured questionnaire was developed to assess student satisfaction with the integrated teaching methods across various indicators such as training objectives, teaching methods, and course content.

3. Data Collection

Data collection was carried out in three main phases:

Survey and Interviews: A survey was conducted among piano instructors at five universities, including Xinghai Conservatory of Music, to gather information on current teaching practices and the needs of piano students. Additionally, interviews with industry professionals provided insights into the skills required for successful piano graduates.

Pre- and Post-Course Testing: Students' skills were assessed before and after the implementation of the integrated piano teaching strategy using the Piano Skill Test Form. The tests were designed to measure improvements in playing skills, reading and rhythm, and musical expression.

Satisfaction Survey: An anonymous satisfaction survey was administered to students after the completion of the course to gather feedback on their experiences and identify areas for further refinement of the teaching strategy.

4. Data Analysis

Data analysis involved both quantitative and qualitative approaches:

Quantitative Analysis: The results from the pre- and post-course tests were statistically analyzed to determine the effectiveness of the integrated teaching strategy. Scores in various categories were compared to assess the degree of improvement in students' piano skills.

Qualitative Analysis: Interview transcripts and observation notes were coded and analyzed to identify recurring themes and insights related to the strengths and weaknesses of the integrated teaching methods. The satisfaction survey results were also analyzed to gauge student satisfaction and identify any discrepancies between the importance of various indicators and their satisfaction levels.

5. Conceptual Framework

The conceptual framework for this study is based on the integration of three key piano teaching methods: traditional, applied, and international. The framework posits that combining the technical rigor of traditional methods, the creativity and engagement of applied methods, and the deep musical understanding fostered by international methods can result in a comprehensive and effective teaching strategy. This integrated approach is designed to address the limitations of each individual method, providing a balanced education that prepares students for both the technical and creative demands of modern piano performance.

The framework also emphasizes the importance of continuous feedback and adaptation. By regularly assessing student progress and satisfaction, the integrated teaching strategy can be refined to better meet the needs of students and align with industry expectations. This dynamic approach ensures that the teaching methods remain relevant and effective in cultivating high-quality musical skills in higher education students.

Research Results

1. Analysis of Piano Pedagogy in Higher Education Institutions

1.1 Teaching Philosophies and Methods

This study collected insights from faculty members at five universities: Guangdong Technical Normal University, Guangdong Vocational College of Urban Construction, Hanshan Normal University, Qingyuan Vocational and Technical College, and Xinghai Conservatory of Music. Across these institutions, the teaching philosophies heavily emphasized individualized instruction, where the focus is on adapting teaching methods to meet the unique needs and abilities of each student. This approach was particularly highlighted at Guangdong Technical Normal University, where the philosophy revolves around a student-centered, gradual teaching process that allows for continuous feedback and adjustment.

Similarly, at Guangdong Vocational College of Urban Construction, the teaching philosophy prioritizes music over technical prowess. Here, the aim is to help students understand and express music through their own interpretations and feelings, rather than focusing solely on the mechanical aspects of playing the piano.

Various teaching methods were employed across these institutions. The heuristic method, prominently used at Guangdong Technical Normal University, involves steps such as introducing the lesson topic, guiding students through exploration and observation, followed by guided questioning, and practical demonstrations. This method is designed to engage students and stimulate their creativity. On the other hand, the explanatory method, which is widely adopted, involves providing systematic instruction on music theory and performance techniques, ensuring students have a deep theoretical understanding before engaging in

practice. Lastly, the task-driven approach, as seen at Xinghai Conservatory of Music, sets clear goals and guides students through practical exercises, fostering active learning and self-directed improvement.

1.2 Curriculum Content

The curriculum structure across these institutions typically begins with foundational skill development in the freshman year, progressing to more complex and specialized training in the senior years. In the first year, emphasis is placed on mastering basic skills such as finger dexterity and music theory. For instance, at Guangdong Technical Normal University, students begin with Czerny Etudes, focusing on finger speed and accuracy.

As students advance to their sophomore year, the curriculum introduces more complex repertoire and focuses on cultivating musical comprehension and expression. For example, at Hanshan Normal University, sophomores start working on polyphonic pieces, which help enhance their technical skills and deepen their understanding of musical structures.

By the junior and senior years, the curriculum shifts towards more advanced studies, including the interpretation and performance of sonatas, harmony, and large-scale works such as concertos. At Xinghai Conservatory of Music, seniors engage in intermediate harmony theory to enhance their improvisational skills and deepen their understanding of music, preparing them for professional challenges in the field.

1.3 Evaluation and Assessment

Assessment methods across these universities emphasize a combination of musical literacy, performance skills, and musical expression. Faculty members evaluate students on their ability to accurately read and interpret music, their technical proficiency, and their emotional expressiveness in performance. At Xinghai Conservatory of Music, additional emphasis is placed on students' proficiency in harmony and their creative capabilities, reflecting a broader educational goal of cultivating not only performers but also versatile musicians who are capable of composition and improvisation.

The study reveals that qualities such as focus, patience, continuous learning, and a deep passion for music are considered essential for success, whether as a pianist, teacher, or student. The evaluations are designed to ensure that students develop a comprehensive skill set that includes technical ability, musicality, and a deep understanding of music theory, all of which are crucial for their future careers.

2. Develop piano pedagogys suitable for college students can be described in detail as follows.

Models for teaching piano include Principles and concepts in organizing piano teaching,Objectives of teaching and learning piano and Content.

2.1 Principles and concepts in organizing piano teaching

Referring to the research results of the interview, combined with the principle of interest priority in Orff's music theory and Suzuki's teaching method, as well as the long-term lack of piano career planning and interest research in reality, we believe that the teaching principles of the new piano pedagogy should be: (1) pay attention to the basic skills of the piano, (2) respect the interests of students, and choose the training path according to the interests of students, (3) pay attention to the introduction of traditional repertoire in the teaching materials, and (4) pay attention to the practice of piano.

2.2 Objectives of teaching and learning piano

Referring to the research results of the interviews, and we believe that piano graduates should be based on employment in their home countries, and need to cultivate graduates who are suitable for their own country's characteristics, and need to cultivate graduates who are based on the employment situation of their home countries, we believe that the teaching objectives of the new piano pedagogy should be: (1) to cultivate students' solid piano foundation, (2) to be able to combine piano skills with traditional music of their country, (3) to maximize students' talents, (4) to be able to perform piano independently, and (5) to have certain piano academic research ability.

2.3 Content

From the model for teaching piano Can be distributed according to the lesson plan as follows:

In the first and second week, we assign the first-year courses which includes: career planning courses, interest research and basic piano skills training. So that students can understand the development plan of piano career and guide students to discover their talents and interests, and at the same time cultivate students' solid piano basic skills. In the following third and fourth week, we assign the second-year coursers. In the second-year courses, students will be taught the basic piano skills and Chinese and foreign repertoire appreciation, which will not only strengthen the students' basic piano skills, but also increase the appreciation of foreign and domestic repertoire, cultivate students' musicality, appreciation ability and cultivate their interest in domestic songs. From the sixth week till the eighth week, we assign the third-year courses. In the third year courses, students are taught piano performance skills and academic research, and students' independent performance ability and academic research ability are cultivated. And lastly from week nine till week ten, we assign the fourth year courses. The fourth grade mainly teaches the knowledge related to piano recitals and cultivates students' ability to perform independently in piano recitals. The details are shown in Table 1

Table 1 From the model for teaching piano lesson plan

Course	Sequence of steps	Details
First-Year courses (1st~2nd week)	Content	Course1: Piano Career Planning Seminar Course2: Career interest assessment Course3: Integrated Piano Pedagogy Piano Practice Course 4: Integrated Piano Pedagogy Music Games
	Objectives	1. Cultivate a solid foundation of piano playing skill 2. Career guidance and interest discovery
	Teaching methods/ Activities	Pedagogical Presentation Method
	Times/hours	Course 3: Piano practice is once per day, each lesson cost 60 minutes; The rest of the coursers are once per week and 60-minute for each course
	Teaching materials	Integrated Piano Pedagogy (Year 1)
	Measurement and evaluation	Teachers give one-on-one scoring
Second-Year courses (3rd~5th week)	Content	Course 1: Integrated Piano Pedagogy Exercises Course 2: Appreciation of Foreign Music Works with Integrated Piano Pedagogy Course 3: Introduction to Ethnic Music with Integrated Piano Pedagogy Course 4: Integrated Piano Pedagogy Music Games
	Objectives	Cultivate a solid piano foundation and cultivate musical aesthetics

	Teaching methods/ Activities	Lectures, heuristic pedagogy, exemplary performance, lecturing
	Times/hours	Course 1: Piano practice is once per day, each lesson cost 60 minutes; The rest of the coursers are once per week and 60-minute for each course
	Teaching materials	Integrated Piano Pedagogy (Year 2)
	Measurement and evaluation	Post-course test
Third-Year courses (6th~8th week)	Content	Course 1: Basic Piano Practice with Integrated Piano Pedagogy Course 2: Integrated Piano Pedagogy Piano Essay Writing Guide Course 3: Music Appreciation with Integrated Piano Pedagogy
	Objectives	1. Develop independent learning and performance skills 2. Cultivate Piano academic research ability
	Teaching methods/ Activities	Heuristic teaching method, model method, teaching method
	Times/hours	Course 1: Piano practice is once per day, each lesson cost 60 minutes;
	Teaching materials	Integrated Piano Pedagogy (Year 3)
	Measurement and evaluation	Scores are given based on performance
Fourth-Year courses (9th~10th week)	Content	Course 1: Integrated Piano Pedagogy Exercises Course 2: Piano Recital Etiquette; Course 3: Students hold individual piano recitals;
	Objectives	Cultivate self-worth realization and piano practice ability
	Teaching methods/ Activities	Recitals, heuristic pedagogy, exemplary performance, lecturing
	Times/hours	Course 1: Piano practice is once per day, each lesson cost 60 minutes; The rest of the coursers are once per week and 120-minute for each course
	Teaching materials	Integrated Piano Pedagogy (Year 4)
	Measurement and evaluation	Scores are given based on performance

This structured curriculum ensures a comprehensive development of skills from basic proficiency to advanced performance and academic research, preparing students for a successful career in piano music.

3. Evaluating the Efficiency of Integrated Piano Teaching Strategies

This section explores the effectiveness of integrated piano teaching strategies in enhancing the musical skills of higher education students. The study involved designing a comprehensive piano skills test, conducting experimental testing, and evaluating student satisfaction with the teaching methods.

3.1 Design of the Piano Skill Test Form

As Table 2. To evaluate the effectiveness of the integrated piano teaching strategies, a Piano Skill Test Form was designed, referencing the final assessment standards of Xinghai Conservatory of Music. The assessment criteria were optimized to align with the practical needs of employers and the overall educational objectives. The test form assesses three main areas: Playing Skills and Integrity, Reading & Rhythm, and Musical Expression and Style. Each area is scored on a scale ranging from "Excellent" (91-100) to "Fail" (60 or below).

Table 2 Example Integrated Piano Method Course Test Table

Category	Score	Weighting (%)
Playing Skills and Integrity	0-100	40
Reading & Rhythm	0-100	30
Musical Expression and Style	0-100	30

This comprehensive evaluation ensures that students are assessed holistically, considering both their technical proficiency and their musical interpretation abilities.

3.2 Experimental Testing

To evaluate the effectiveness of the integrated piano teaching methods, a simple random sampling method was employed to select 67 piano students from Xinghai Conservatory of Music as experimental subjects. These students were assessed before and after the integrated piano teaching course using the designed Piano Skill Test Form.

(1) Pre-Course Test Results

Before the course, the performance of the 67 students was generally poor across all evaluation categories. In the "Playing Skills and Integrity" category, no students achieved an "Excellent" rating (91-100 points). Only two students received a "Good" rating (81-90 points), four students "Passed" (60-80 points), and the rest failed. In the "Reading & Rhythm" category, again, no students achieved an "Excellent" rating, only one student received a "Good" rating, and five students "Passed." Similarly, in the "Musical Expression and Style" category, no students received an "Excellent" rating, only two students received a "Good" rating, and three students "Passed." Overall, only one student passed all the evaluation criteria.

(2) Post-Course Test Results:

After completing the 10-week integrated piano teaching course, there was a significant improvement in the students' performance. In the "Playing Skills and Integrity" category, 15 out of the 67 students achieved an "Excellent" rating, 25 students received a "Good" rating, and 22 students "Passed." In the "Reading & Rhythm" category, 16 students achieved an "Excellent" rating, 26 students received a "Good" rating, and 20 students "Passed." In the "Musical Expression and Style" category, 13 students achieved an "Excellent" rating, 24 students received a "Good" rating, and 22 students "Passed."

(3) Comparison and Analysis of Test Results:

The comparison between the pre-course and post-course test results clearly demonstrates that the integrated piano teaching method significantly improved the students' performance across all evaluation categories. Before the course, students generally performed poorly in all areas, whereas after the course, the majority showed substantial improvement in "Playing Skills and Integrity," "Reading & Rhythm," and "Musical Expression and Style." This indicates that the integrated piano teaching method is effective in enhancing both the technical skills and musical expression of the students, enabling them to better master the comprehensive abilities required for piano performance.

The notable improvement validates the effectiveness of the integrated piano teaching method, particularly in its ability to significantly enhance students' overall musical literacy and skills within a short period. These findings provide a solid foundation for further promotion and refinement of such teaching strategies and demonstrate their considerable potential for application in higher education music instruction.

3.3 Course Satisfaction Evaluation

To further assess the effectiveness of the integrated teaching strategies, a satisfaction survey was conducted at the end of the 10-week course. The survey measured student satisfaction across 11 indicators, such as training objectives, teaching methods, and course content (Table 3).

Table 3 Results of the Student Satisfaction Survey on Integrated Piano Pedagogy

Indicators (Index)	Importance (Mean)	Satisfaction (Mean)
1.Evaluation on training objectives	6	6
2.Evaluation on teacher	6	5
3.Evaluation on teaching equipment	6	4
4.Evaluation on the class atmosphere	3	5
5.Evaluation on the way of class	6	6
6.Evaluation on course content	6	6
7.Evaluation on teaching plans	6	6
8.Evaluation on teaching materials	6	5
9.Evaluation on teaching methods	6	5
10.Evaluation on exercise	5	3
11.Evaluation on Assessment	6	3

Based on the data presented in Table 3, the overall average importance score across the 11 indicators is 5.63, while the average satisfaction score is 4.9. Indicators scoring above these averages are categorized as high importance or high satisfaction, while those below are considered low importance or low satisfaction.

For example, the training objective received a perfect importance score of 6, indicating its critical significance to students. It also garnered a matching satisfaction score of 6, reflecting high student contentment with this aspect. Similarly, teacher evaluation, teaching methods, course content, teaching plans, and textbook evaluation all scored 6 in importance, showing their key role in the educational experience. These areas generally received high satisfaction scores, indicating that students' expectations are largely being met.

However, some areas showed a discrepancy between importance and satisfaction. Teaching equipment, despite being rated highly important with a score of 6, only received a satisfaction score of 4, indicating lower satisfaction with the resources available. Similarly, practice evaluation, which scored 5 in importance, had a significantly lower satisfaction score of 3, highlighting a need for improvement in practice sessions.

In contrast, the classroom atmosphere scored 3 in importance, indicating it is less critical to students, yet it received a satisfaction score of 5. This suggests that while students are satisfied with the classroom environment, they do not see it as a major factor in their educational experience.

These findings lead to a deeper analysis, as summarized in Table 4.

Table 4 Satisfaction analysis of integrated piano pedagogy

Topic/Issue	High importance & low satisfaction	High Importance & High Satisfaction	Low importance & high satisfaction	Low importance /low satisfaction
1.Evaluation on training objectives		√		
2.Evaluation on teacher		√		
3.Evaluation on teaching equipment	√			
4.Evaluation on the class atmosphere			√	
5.Evaluation on the way of class		√		
6.Evaluation on course content		√		
7.Evaluation on teaching plans		√		
8.Evaluation on teaching materials		√		
9.Evaluation on teaching methods		√		
10.Evaluation on exercise	√			
11.Evaluation on Assessment	√			

From the Table 4, we know that the three aspects of teaching equipment, exercises, and assessment are high importance & low satisfaction evaluations, which are the key areas that schools need to address urgently in the teaching curriculum, and schools should take priority actions to improve student satisfaction in these three aspects.

The six aspects including Evaluation on training objectives, Evaluation on teacher, Evaluation on the class atmosphere, Evaluation on course content, Evaluation on teaching plans, and Evaluation on teaching materials belong to high importance & high satisfaction, strong advantages, and are a symbol of excellent curriculum, which is very conducive to the construction of curriculum benchmarking, therefore, colleges and universities can use these projects for curriculum promotion and publicity.

The evaluation of class atmosphere is a low-importance &high-satisfaction project, and the school can appropriately readjust its resources from the areas of low importance to the areas of high importance that students perceive.

Discussion

1. Research Objectives

The primary objectives of this research were to develop and evaluate an integrated piano teaching strategy that combines the strengths of traditional, applied, and international methods to enhance the musical skills of higher education students. Specifically, the study aimed to address the shortcomings of each individual method by creating a more comprehensive approach that improves technical proficiency, creativity, and overall performance capabilities among piano students.

2. Research Results

The research findings indicate that the integrated piano teaching strategy significantly improved students' performance across various metrics, including playing skills, reading and rhythm, and musical expression. Before the course, the majority of students performed poorly, with only one student passing the piano literacy test. After the course, 64 out of 67 students passed, with 24 students receiving a "Good" rating and 4 students achieving an "Excellent" rating. This marked improvement in both basic and advanced piano skills demonstrates the

effectiveness of the integrated teaching strategy in addressing the needs of modern piano education.

Furthermore, the satisfaction survey results revealed that students were generally satisfied with the integrated teaching strategy, particularly in areas such as course content, teaching methods, and overall learning experience. However, certain aspects, such as teaching equipment and practice exercises, were identified as areas needing improvement, as they received lower satisfaction scores despite their high importance.

3. Reflection

The significant improvement in students' performance highlights the potential of the integrated piano teaching strategy as a valuable tool in higher education. This approach not only addresses the technical shortcomings of traditional methods but also enhances the creative and expressive aspects of piano education, which are often emphasized in applied and international teaching methods. The results align with the findings of Ma Yan (2012), who advocated for the integration of different teaching methods to improve overall musical accomplishment. Similarly, Lixia Li (2018) supported the idea of combining music theory with practical skills and revising assessment methods to include improvisational tasks, which is reflected in the positive outcomes of this study.

However, the study also identifies areas where the integrated strategy could be further refined. The lower satisfaction scores for teaching equipment and practice exercises suggest that while the integrated method is effective in improving student performance, additional resources and support are necessary to fully realize its potential. This finding noted that traditional methods often lack the necessary interaction and innovation, limiting students' proactive learning. By addressing these shortcomings, the integrated strategy could be made even more effective.

4. Consistent and Inconsistent Findings:

The integrated strategy developed in this study successfully balances technical proficiency with creative expression, leading to improved student outcomes. The findings also support the importance of enjoyable and creative learning environments. The integrated strategy, which incorporates elements of applied pedagogy, resulted in higher student satisfaction and engagement.

While this study acknowledges the limitations of traditional pedagogy, it demonstrates that when combined with applied and international methods, these traditional techniques can still play a crucial role in a comprehensive piano education.

Additionally, the study differs from Kupana and Otacioglu (2012), who found that international methods like the Suzuki approach are difficult to scale. The integrated strategy in this study successfully incorporated elements of international methods, such as the Orff approach, and was implemented effectively with a large group of students, indicating that with proper adaptation, these methods can be scaled.

This research demonstrates the effectiveness of an integrated piano teaching strategy in enhancing the musical skills of higher education students. The study's findings align with much of the existing literature, while also challenging some previous assumptions about the limitations of traditional and international teaching methods. By integrating the strengths of various approaches, this study offers a promising new direction for piano education in higher education, addressing both technical and creative needs in a balanced and holistic manner..

Conclusion

This study focused on developing integrated piano teaching strategies to enhance the musical skills of college students. The research and analysis of piano pedagogy across five universities highlighted several key issues and informed the development of a new, integrated approach.

1. Existing Piano Pedagogy Issues

Interviews and observations from teachers at five universities revealed that current piano teaching methods often lack the flexibility and practical focus needed to meet modern students' needs. Traditional methods emphasize basic skills but fail to address practical application, while newer methods like the Xindi approach, though more accessible, may neglect foundational training. This gap underscores the need for a teaching strategy that balances skill-building with practical application.

2. Development of a New Piano Pedagogy

To address these issues, the study developed an integrated piano teaching strategy based on interviews with employers and educational experts. This strategy focuses on building a solid foundation in piano skills, integrating traditional music, maximizing student talent, fostering independent performance, and encouraging academic research. The strategy was tested with 67 students at Xinghai Conservatory of Music, leading to significant improvements in student performance. Before the course, only one student passed the piano literacy test. After the course, 64 students passed, with 24 earning "Good" and 4 achieving "Excellent" ratings, demonstrating the effectiveness of the integrated approach.

3. Evaluation of Teaching Strategy Efficiency

The study also involved designing a piano skill test form and conducting a satisfaction evaluation. The test form, refined based on employer needs, assessed students on playing skills, reading and rhythm, and musical expression. Experimental testing showed significant improvement in student scores after the course. Additionally, the satisfaction survey highlighted areas for improvement, particularly in teaching equipment, exercises, and assessment methods, while confirming the strengths of the new strategy in meeting educational objectives.

Suggestions

1.Theoretical Suggestions

Given the constraints of resources and time, this study was unable to conduct comparative experiments between the integrated piano teaching method, traditional piano teaching methods, and the Xindi applied piano teaching method. Future research should aim to include such comparative studies to better highlight the effectiveness of the integrated approach and provide more robust conclusions. Additionally, expanding the number of interviewees beyond the limited sample size used in this study could enhance the accuracy and comprehensiveness of the findings. Finally, to overcome geographical limitations, future research should consider conducting interviews and experiments on a national or even international scale to increase the representativeness of the results.

2.Policy Suggestions

The findings from this study suggest that the integrated piano teaching method offers significant benefits over traditional and Xindi methods, particularly in enhancing practical skills and building a solid foundation in piano playing. Educational institutions, including universities and training centers, should consider adopting this integrated approach to improve

student learning outcomes efficiently. Implementing this method could significantly contribute to the development of well-rounded piano graduates who possess both practical skills and comprehensive musical literacy. Policymakers in the education sector should support the adoption and dissemination of this method to foster more effective and holistic piano education programs.

3.Further Suggestions

The curriculum proposed in the integrated piano pedagogy serves as a flexible and open-ended framework. Teachers are encouraged to adapt and innovate within this framework, tailoring the curriculum and teaching materials to the specific needs and characteristics of their students. Continuous innovation and adaptation based on teaching feedback are essential to refining the integrated piano teaching method. Future research should focus on testing these innovations and gathering data to further enhance the effectiveness of the approach and ensure it remains relevant in diverse educational contexts.

References

Buchanan, G. (1964). Skills of piano performance in the preparation of music educators. *Journal of Research in Music Education,* 12, 134-138.

Kupana, M. N., & Otacioglu, S. G. (2012). Effect of the teaching piano sight reading program developed in accordance with the systematic learning on the sight reading skills of the music teacher candidates. *Procedia - Social and Behavioral Sciences,* 47, 886-894.

Li, L. (2018). Study on the innovation of piano teaching in normal colleges and universities.

Liu, H. Y. (2013). Discussion on the innovative strategy of professional piano teaching in normal colleges and universities. *Journal of Taiyuan City Vocational and Technical College,* 1.

Liu, X., & Lu, T. M. (2017). Advantages and disadvantages of ABRSM piano grade examination in China's society music education. *Piano Art,* 10, 40-44.

Ma, Y. (2012). The concept of piano teaching reform in senior teachers: Piano lesson teaching based on the cultivation of improvisational accompaniment ability. *Grand Stage,* 2012 (02), 215-216.

Pan, H. Y. (2018). On the status quo and countermeasures of piano education in China. *Popular Literature and Art,* 22, 230.

Tang, W. S. (2015). The significance and necessity of applied piano pedagogy in higher normal school music education. *Journal of Jiamusi Education Institute,* 2015 (06), 212–213.

Tao, F. R. (2016). *An analysis of the "pragmatism" phenomenon in contemporary Chinese piano education.* Hunan Normal University.

Coaching Competency Strategic Management of Chengdu Wushu Sanda Club

Qingfeng Liang and Supitr Samahito
Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand.
Corresponding Author, E-mail: s63484950037@ssru.ac.th

****

Abstract

This research aims to: (1) To study the current situation of coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda club. (2) To analyze factors effect Chengdu Wushu Sanda club coaching competency strategic management. (3) To Examine and confirm Chengdu Wushu Sanda club coaching competency strategic management as a research. This research employed a mixed research methodology combining a quantitative and qualitative research methods. Through literature review, theoretical concepts and data analysis of 367 samples of relevant research papers.

The research results found that: (1) The current situation of Coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club reflects the actual situation of the influencing factors of Coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club. The improvement of the competence of Wushu Sanda coaches promotes the healthy and sustainable development of the Wushu Sanda industry. Through comprehensive analysis of these factors, the level of coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club can be further improved. (2) There are five factors: Training, Teaching, Management, Innovation, Self-improvement that have a significant positive impact on coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club. (3) It can be seen that the study's analysis of the current situation survey information and research data on coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club was unanimously approved. And the quantitative research results all have a certain degree of interpretability, and the structural equation model has good credibility and validity, which has a certain value of promotion.

Keywords: Coaching Competency; Strategic Management; Chengdu Wushu Sanda club

Introduction

In the vibrant city of Chengdu, rich in diverse cultures, Wushu Sanda has been attracting an increasing number of enthusiasts with its unique charm. Wushu Sanda clubs serve as crucial carriers for promoting and passing on this sport. Among them, coaches play a central role, and their competency levels directly determine the teaching quality of the club, the satisfaction of trainees, and the future sustainable development. Coaching competency is not merely reflected in superb Wushu Sanda skills. It also encompasses multiple dimensions such as excellent teaching methods, good communication skills, noble professional ethics, and a keen strategic vision. In today's highly competitive sports market environment, having professional skills alone is insufficient to ensure the success of a club. Only with comprehensive competency can coaches effectively guide the growth of trainees, enhance the club's brand image, attract more trainees to join, and thus gain an advantageous position in the

* Received: August 28 2024; Revised: September 1 2024; Accepted: September 5 2024

market. However, currently, Chengdu Wushu Sanda clubs still face some challenges in coaching competency strategic management. Some clubs lack a clear understanding and systematic planning of coaching competency. There are deficiencies in aspects such as coach selection, training, and motivation, resulting in the overall quality of the coaching team being difficult to meet the needs of club development. In view of this, in-depth research on coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda clubs holds significant practical importance. By thoroughly analyzing the key elements of coaching competency and constructing a scientific and reasonable strategic management system, it is possible to cultivate a group of high-quality coaching talents for clubs, enhance the core competitiveness of clubs, and promote the vigorous development of Chengdu Wushu Sanda. This study aims to provide practical strategic management suggestions for the managers of Chengdu Wushu Sanda clubs to help them stand out in the fierce market competition.

Research Objectives

1. To study the current situation of coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda club.

2. To analyze factors effect Chengdu Wushu Sanda club coaching competency strategic management.

3. To Examine and confirm Chengdu Wushu Sanda club coaching competency strategic management.

Literature Review

1. The relationship between coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club and Training.

Xu&Zhang (2006) pointed out that coaches' decision-making is crucial, and the constituent factors of their decision-making ability include: the ability to master and apply theoretical knowledge, profound knowledge is the cornerstone, and wisdom is the ability to use knowledge, which can make coaches bold and innovative. Luo (2015) This paper shows that in order to cultivate excellent athletes, coaches should have a strong sense of responsibility and dedication, have a certain comprehensive cultural quality, and fully understand the psychological quality of early childhood for targeted training. Meng (2010) The study classifies the basic teaching and training skills of coaches, and provides actionable solutions including plan formulation and organization, training skills confirmation, theoretical learning, skill standard determination, and training steps.

2. The relationship between coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club and Teaching.

Wang (2017) believes that the qualities and abilities that college basketball coaches should possess include: having profound knowledge, mastering rich professional theoretical knowledge, comprehensive theoretical knowledge, philosophical thoughts, basic theories of military science, and social and psychological knowledge; Possess excellent technical skills, which is conducive to the correct technical guidance and motivate the athletes. Wang (2015) This paper shows that in order to cultivate excellent athletes, coaches should have a strong sense of responsibility and dedication, have a certain comprehensive cultural quality, and fully understand the psychological quality of early childhood for targeted training. Specifically, the

professionalism and sense of responsibility of the coach will affect the child's learning attitude. Xing&Meng (2003) The study classifies the basic teaching and training skills of coaches, and provides actionable solutions including plan formulation and organization, training skills confirmation, theoretical learning, skill standard determination, and training steps.

3. The relationship between coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club and Management.

Hu (2008) The results show that ideal coaches strive to win the trust of athletes, maintain good relations with athletes, take training work seriously, pay attention to working methods and skills, and pay attention to non-training management. Xu&Zhang(2006) discussed the management ability of coaches from two aspects: their own quality and management style. Li&Zhang(2005) To strengthen the management of the coach team, managers need to have a strong sense of professionalism and responsibility, establish a global view, understand the technical theory of the project, have political acumen, etc., and strengthen communication with coaches, care about their lives and master new information management concepts.

4. The relationship between coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club and Innovation.

Chen (2013) Innovation is the life of competitive gymnastics and the magic weapon for my country's gymnastics team to win in the international arena. Chen (2011) mentioned that innovation ability is one of the core qualities that excellent football coaches must have. Dou&Cui (2019) pointed out that coaches' innovation consciousness includes three aspects: knowledge level, training experience and training ability.

5. The relationship between coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club and Self-Improvement.

Yang (2017) has the ability to observe the two sides or the internal and external environment, which can be improved by selecting the best observation point and changing the observation angle. Good communication skills, humility, empathy and a sense of humor.Yao (2009) have a strong sense of professionalism, responsibility and dedication; Solid theoretical professional knowledge and excellent professional skills, involving interdisciplinary theoretical knowledge and a high level of sports technology and training; Possess scientific management quality and training methods, formulate and improve the system, attach importance to the training of key team members and change training methods. Zhan&Yang (2018) point out that sports coaches need to continuously improve their quality and ability to promote the development of sports in China. Its professional specialization is reflected in the knowledge, skills, concepts and other aspects of compliance with professional norms and standards, with the corresponding professional knowledge, skills and attitudes.

Research Methodology

The first step is to study the current situation of coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda club.

The second step is to collect data using the China Online Questionnaire Platform, process and analyze the data using SPSS and SmartPLS 4.0 software, and construct the coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda club.

The third step is to examine and confirm the influencing factors and structural equation model of the coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda club using the focus group discussion method. The sample data for this study comes from within Chengdu.

The sample is personnel related to the coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda club. It is generally recommended that the sample size be at least 20 times the number of observable variables used in the defined sample program (Lindeman et al., 1980). The number of observable variables is 20, so the minimum sample size required is (18 x 20) =360 samples. Therefore, this study actually distributed 420 questionnaires and ultimately obtained 367 valid questionnaires.

Research Conceptual Framework

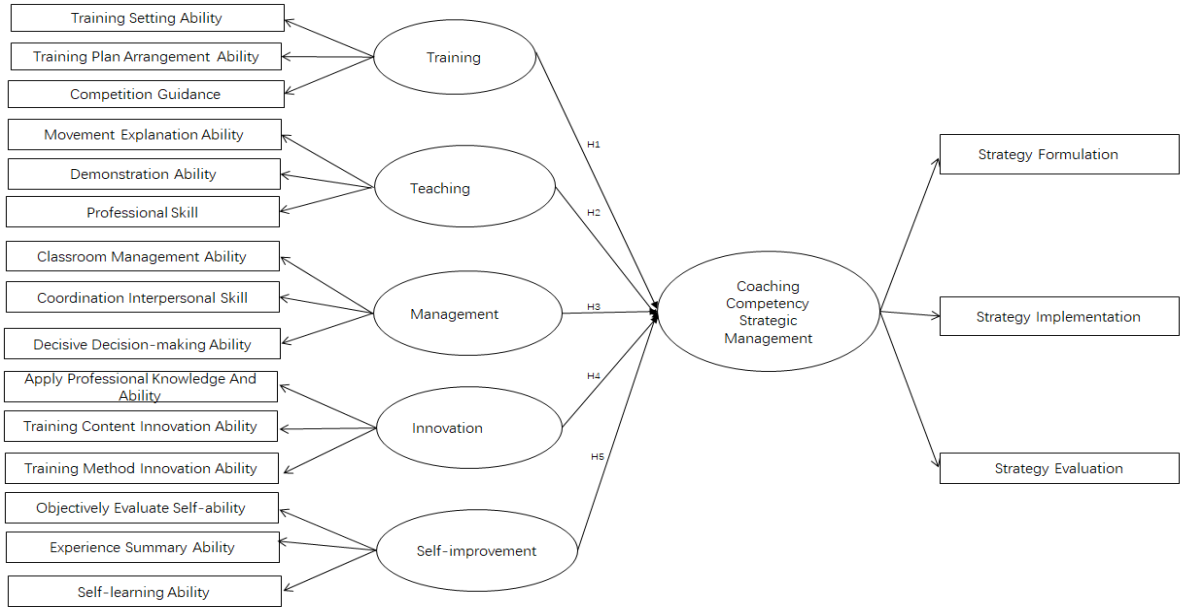


Figure 1 Conceptual model
Source: Constructed by the researcher

The conceptual model provides the basic hypothesis relationship between Training, Teaching, Management, Innovation, Self-improvement, Strategic Management, and coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda club. The hypotheses are as follows: H1: Training ability has an impact on the strategic management of the competency of coaches in Chengdu Wushu Sanda club. H2: Teaching ability has an impact on the strategic management of the competency of coaches in Chengdu Wushu Sanda club. H3: Management ability has an impact on the strategic management of the competency of coaches in Chengdu Wushu Sanda club. H4: Innovation ability has an impact on the strategic management of the competency of coaches in Chengdu Wushu Sanda club.H5: Self-Improvement ability has an impact on the strategic management of the competency of coaches in Chengdu Wushu Sanda club.

Research Results

The research on the coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club.This paper adopts a mixed method research of qualitative and quantitative research.

1. The current situation of the coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club

This section studies the current situation of the coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club. It is a qualitative study conducted by the researcher setting an interview outline based on the content of textbooks, literature, concepts, theories, and related domestic and foreign research. Check the quality and validity of the content with 5 experts, such as correct use of language, matching content, appropriateness and consistency, etc. By finding the IOC index (Objective Index of Consistency: IOC) (Rovinelli, & Hambleton, 1977, p.49-60), considering the IOC value greater than 0.5, improve whether the language idioms used in the structured interview format are appropriate and correct.

After five experts rated it, the scores of all questions were higher than 0.5, indicating that the questionnaire had strong construct validity.

Structured interviews can be quantitative research or qualitative research. If the questions used in structured interviews are closed ended, meaning that the answers are predetermined beforehand, then this type of interview belongs to quantitative research. If the questions used in structured interviews are open-ended, meaning there are no predetermined answers and the answers vary from person to person, then this type of interview belongs to qualitative research. Structured interviews, also known as standardized interviews, typically use predesigned and structured questionnaires to ensure a highly standardized interview process.

2. Analyze factors effect coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda club

2.1 Descriptive statistical analysis

This study organized and analyzed the basic information of the respondents, and described the overall distribution of the sample from seven aspects: gender, educational background, age, working, participation in Wushu Sanda and why they participated in Wushu Sanda.

2.2 Reliability analysis

Table 1 Reliability testing

Variable	Dimension	Dimensional reliability	Variable reliability
Training	Training setting ability	0.925	0.892
	Training plan arrangement ability	0.921	
	Competition Guidance	0.871	
Teaching	Movement explanation ability	0.851	0.877
	Demonstration Ability	0.815	
	Professional Skill	0.801	
Management	Classroom Management Ability	0.814	0.866
	Coordinate interpersonal skills	0.902	
	Decisive decision-making skills	0.825	
Innovation	Apply professional knowledge and ability	0.864	0.869
	Training content innovation ability	0.821	

	Training method innovation ability	0.814	
	Objectively evaluate self-ability	0.819	
Self-improvement	Experience summary ability	0.85	0.85
	Self-learning ability	0.835	
	Strategy formulation	0.83	
Strategic Management	Strategy implementation	0.846	0.844
	Strategy evaluation	0.913	

The Cronbach's alpha coefficient was used as the evaluation index for the reliability test of the scale. Among them, the reliability of the six variables Training, Teaching, Management, Innovation, Self-improvement, Strategic Management, and their 18 dimensions reached 0.8 or above, and the reliability of each variable's dimension was also above 0.8. Therefore, the overall data results are relatively stable and reliable.

2.3 Validity analysis

Table 2 Validation Factor AVE and CR Index Values

Validity	CR	AVE	Validity	CR	AVE
Apply professional knowledge and ability	0.917	0.787	Self-improvement	0.822	0.606
Classroom Management Ability	0.890	0.730	Self-learning ability	0.901	0.753
Competition Guidance	0.921	0.795	Strategic Management	0.795	0.563
Coordinate interpersonal skills	0.939	0.837	Strategy evaluation	0.949	0.862
Decisive decision-making skills	0.896	0.741	Strategy formulation	0.898	0.746
Demonstration Ability	0.890	0.730	Strategy implementation	0.908	0.767
Experience summary ability	0.909	0.769	Teaching	0.866	0.684
Innovation	0.853	0.659	Training	0.841	0.638
Management	0.841	0.638	Training content innovation ability	0.894	0.737
Movement explanation ability	0.910	0.770	Training method innovation ability	0.890	0.729
Objectively evaluate self-ability	0.893	0.736	Training plan arrangement ability	0.950	0.864
Professional Skill	0.883	0.716	Training setting ability	0.952	0.870

The results of the aggregate validity test showed that the combined reliability CR of the six variables and their dimensions in this survey were all above 0.7, and the average variance extraction (AVE) was higher than 0.5, indicating strong aggregation of variables and dimensions.

Table 3 Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

	Innovation	Management	Self-improvement	Strategic Management	Teaching	Training
Innovation						
Management	0.632					
Self-improvement	0.326	0.277				
Strategic Management	0.735	0.746	0.613			
Teaching	0.736	0.705	0.305	0.81		
Training	0.494	0.428	0.233	0.769	0.537	

In the analysis of the six variable measurement models of Training, Teaching, Management, Innovation, Self-improvement, Strategic Management, the HTMT parameters between each variable were all below 0.9, which is below the standard requirement of 0.9. This indicates that the variables we constructed have good discriminant validity.

2.4 Structural Equation Model

This study used SmartPLS4.0 to establish a path model and imported the collected 367 sample data into it. The path model estimation diagram is shown in Figure 2.

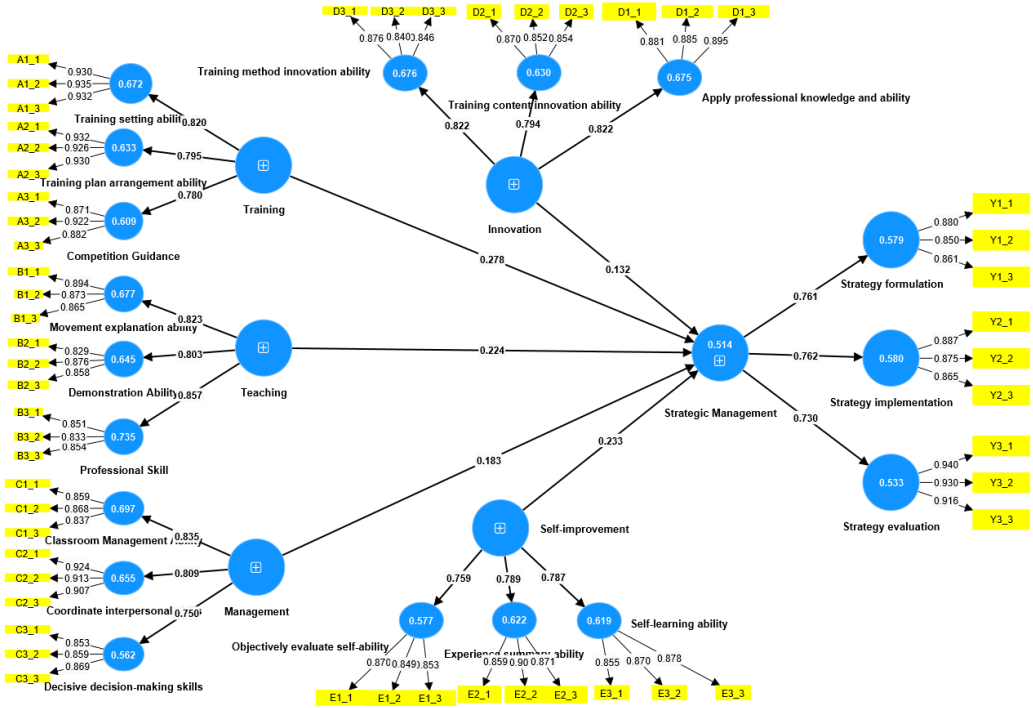


Figure 2 Schematic diagram of the structural mode
Source: Constructed by the researcher

Table 4 Variable Interpretation Rate

	R-square	R-square adjusted
Apply professional knowledge and ability	0.675	0.674
Classroom Management Ability	0.697	0.696
Competition Guidance	0.609	0.608
Coordinate interpersonal skills	0.655	0.654
Decisive decision-making skills	0.562	0.561
Demonstration Ability	0.645	0.644
Experience summary ability	0.622	0.621
Movement explanation ability	0.677	0.676
Objectively evaluate self-ability	0.577	0.575
Professional Skill	0.735	0.734
Self-learning ability	0.619	0.618
Strategic Management	0.514	0.507
Strategy evaluation	0.533	0.532
Strategy formulation	0.579	0.577
Strategy implementation	0.58	0.579
Training content innovation ability	0.63	0.629
Training method innovation ability	0.676	0.675
Training plan arrangement ability	0.633	0.632
Training setting ability	0.672	0.671

The calculation results show that the five independent variables Training, Teaching, Management, Innovation, Self-improvement, in the model have a predictive explanatory power of 0.514 for the dependent variable Strategic Management, which is higher than 0.33 and belongs to a moderate or above level of explanatory power.

Table 5 Variable prediction determination coefficient

Regression path	f-square	Result
Innovation -> Strategic Management	0.023	medium
Management -> Strategic Management	0.047	medium
Self-improvement -> Strategic Management	0.104	medium
Teaching -> Strategic Management	0.059	medium
Training -> Strategic Management	0.128	medium

The calculation results show that the five independent variables Training, Teaching, Management, Innovation, Self-improvement in the model have a determination coefficient of not less than 0.02 for the dependent variable Strategic Management, indicating relatively good predictive performance of the model.

Table 6 Correlation value analysis of predictive ability

	SSO	Residual Sum of Squares (SSE)	Q^2 (=1-SSE/SSO)	Result
Innovation	1101	748.014	0.321	medium
Management	1101	790.484	0.282	medium
Self-improvement	1101	855.69	0.223	medium
Teaching	1101	702.292	0.362	medium
Training	1101	793.372	0.279	medium

In the structural model, Q2 represents the predicted correlation of variables, and the higher the value, the stronger the predicted correlation. The results show that the Q2 statistic of Training for the dependent variable Strategic Management is 0.362, the Q2 statistic of Teaching for the dependent variable Strategic Management is 0.279, and the Q2 statistic of Management for the dependent variable Strategic Management is 0.282, The Q2 statistic of Innovation was 0.321 for the dependent variable Strategic Management, and the Q2 statistic for Self-improvement was 0.223 for the dependent variable Strategic Management.

2.5 Structural model path coefficients/relationships

Table 7 Hypothesis Testing

11	β	SE	t	p	95% Lower	95% Upper	Decide
Innovation -> Strategic Management	0.132	0.049	2.701	0.007	0.036	0.229	Supported
Management -> Strategic Management	0.183	0.049	3.772	0.000	0.080	0.274	Supported
Self-improvement -> Strategic Management	0.233	0.044	5.312	0.000	0.144	0.314	Supported
Teaching -> Strategic Management	0.224	0.054	4.123	0.000	0.116	0.328	Supported
Training -> Strategic Management	0.278	0.043	6.407	0.000	0.192	0.362	Supported

In this structural model analysis path coefficient test, Innovation has a significant positive regression effect on the dependent variable Strategic Management, and the standardized regression coefficient is $\beta=0.132$, $p<0.01$, that is, the null hypothesis H1 is true. Management has a significant positive regression effect on the dependent variable Strategic Management, and the standardized regression coefficient is $\beta=0.183$, $p<0.001$, that is, the null hypothesis H2 is true. Self-improvement has a significant positive regression effect on the dependent variable Strategic Management, and the standardized regression coefficient is $\beta=0.233$, $p<0.001$, that is, the null hypothesis H3 is true. Teaching has a significant positive regression effect on the dependent variable Strategic Management, and the standardized regression coefficient is $\beta=0.224$, $p<0.001$, that is, the null hypothesis H4 is true. Training has a significant positive regression effect on the dependent variable Strategic Management, and the standardized regression coefficient is $\beta=0.278$, $p<0.001$, that is, the null hypothesis H5 is true.

3. Examine and confirm the coaching competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club by focus group.

The study convened a panel of fifteen people industry stakeholders to inductively validate the previous research. The panel discussion convened :(1) Government Sports Management Department 2 people. (2) Association management center personnel, 2 people. (3) Club management, 5 people. (4) Experts in the field of wushu sanda, 6 people. total 15 people collected by purposive random sampling. First, the researcher reported the results of the previous study and questioned the panelists individually. Second, the panelists confirm the findings and provide comments by focus group. Finally, the researcher collects the panelists' opinions of the meeting discussion results.

The study's analysis of the current situation survey information and research data on the Coaching Competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club was unanimously approved. And the quantitative research results all have a certain degree of interpretability, and the structural equation model has good credibility and validity, which has a certain value of promotion.

Discussion

The current situation of Coaching Competency strategic management of Chengdu Wushu Sanda Club is as follows: Training Dimension: Setting ability is the basis and starting point, including precise setting of training goals, content, intensity and difficulty. Training planning arrangement ability affects the implementation effect and efficiency. Competition guidance is an important extension and inspection link. These three interact and influence to form a complete training system. Teaching Dimension: Movement explanation ability helps trainees understand theoretically, demonstration ability enables them to master through perception, and professional skills provide a foundation. These three combine to enhance teaching effect and promote trainees' growth. Management Dimension: Classroom management ability is the basic link, affecting the order and effect. Coordinating interpersonal skills is essential. Decisive decision-making skills play a key role. These three collaborate to enhance management efficiency and promote stable development. Innovation Dimension: Applied expertise and ability are the cornerstone. Training content innovation ability determines the essence and value. Training method innovation ability affects implementation and promotion. These three interact to promote innovation ability and bring opportunities and breakthroughs. Self-Improvement Dimension: Objective self-evaluation ability is the starting point and foundation. Experience summary ability is the key link. Self-learning ability is the core driving force. These three cooperate to form strong self-improvement ability for individuals' growth.The study highlights the importance of strategic management in optimizing coaching effectiveness. It shows how a systematic approach to managing coaching competencies can improve athlete performance, increase club success, and a stronger overall martial arts community. This knowledge contribution underscores the need for clubs to invest in the development and management of their coaching resources. Overall, this research enriches the understanding of coaching competence and strategic management in the context of martial arts clubs and makes a significant contribution to the field.

Suggestions

1. Theoretical Suggestions

The strategic management of coaches' competency can be based on the following theories: Firstly, applying the theory of human resource management, considering coaches as important human resources, and enhancing the overall quality and competency of coaches through scientific selection, training, performance management, and career development planning. Secondly, drawing on the theory of learning organizations, encouraging the coaching team to continuously learn, innovate, and share experiences, and creating a positive learning atmosphere. Furthermore, guided by the theory of strategic management, clarifying the development strategic goals of the club, and closely integrating the improvement of coaches' Competency with the strategic goals to ensure that the coaching team can provide strong support for the long-term development of the club.

2. Policy Suggestions

Clarify the Competency Standards of Coaches: Develop detailed Competency models for coaches, including specific standards in aspects such as professional skills, teaching ability, communication skills, teamwork, etc., providing a basis for the selection, training, and evaluation of coaches. Continuous Training and Development: Regularly organize coaches to participate in professional training, seminars, and exchange activities, continuously update knowledge and skills, and improve teaching levels. Establish Incentive Mechanisms: Set up a reward system to commend and reward outstanding coaches, stimulating their work enthusiasm and creativity. Performance Evaluation and Feedback: Establish a scientific performance evaluation system, regularly evaluate the work performance of coaches, and provide timely feedback to help coaches identify problems and improve deficiencies.

3. Further Research Suggestions

Carry out Internal Training Courses: Experienced coaches serve as training instructors to share teaching experiences and skills, improving the teaching level of the entire coaching team. Encourage Coaches to Participate in Scientific Research Projects: Cooperate with universities or research institutions to carry out scientific research projects related to Wushu Sanda, enhancing the theoretical level and scientific research ability of coaches. Establish a Coaching Exchange Platform: Utilize online and offline platforms to promote exchanges and cooperation among coaches, and share teaching resources and experiences.

References

Chen, H. (2013). Research on the application of salesperson quality assessment method based on competency model. *Education*, (24), 137-139.

Chen, Z. (2011). Research on the relationship between teachers' sense of organizational support, job satisfaction and job performance in private colleges and universities. *Journal of Yangtze University (Social Sciences)*, 34 (03), 144-145.

Dou, A., & Cui, R. (2019). Construction of salesperson competency model: A case study of Company M. *Human Resources*, (12), 74-75.

Hu, J. (2008). Analysis of the definition of knowledge. *Science (Social Sciences)*, (04), 13-23.

Li, Y., & Zhang, X. (2005). Structural dimensions of competency characteristics for primary and secondary school teachers. *Sciences*, (4), 115.

Luo, X. (2015). An empirical study on the relationship between mental health, competency and job engagement of secondary school teachers. *Practice*, (25), 43-46.

Meng, X. (2010). Research on the relationship between employees' organizational support, job satisfaction, and turnover tendency: From the perspective of industry restructuring. *Industrial Technological Economics*, 29 (05), 98-101.

Wang, Y. (2017). The training of competency of new teachers in primary and secondary schools with non-teaching majors. *Education Observation (Second Half Month)*, 6 (08), 28-29.

Wang, Z. (2015). Research on the practice of competency model for young teachers in colleges. *Universities in China*, (3), 90-92.

Xing, Q., & Meng, W. (2003). Assessment of the competency of future teachers: Principles and techniques. *Research*, (04), 39-42.

Xu, J., & Zhang, H. (2006). A competency model for primary and secondary school teachers: A behavioral event interview study. *Research*, (1), 57-61.

Yang, M. (2017). Analysis of the key influencing factors of college teachers' competency under the cultivation of innovative talents. *China*, (04), 138-140.

Yao, E., Xu, N., & Han, Y. (2009). The impact of competency and coping strategies on teachers' professional stress. *Psychological Development and Education*, 25 (02), 103-108.

Zhan, X., & Yang, D. (2018). Research on the influence of work values on employees' suggestions based on the moderating effect of organizational support. *Chinese Journal of Management*, 13 (9), 1330-1338.

จริยธรรมสิ่งแวดล้อมในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา มณฑลกวางสี ประเทศจีน: วิเคราะห์ตามแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ

The Environmental Ethics in the Folk Songs of the Yao Ethnic Group in Guangxi Province of China: Analyzed theConcept of Ecocriticism

Mao Yanfang, ธนพร หมูคำ,
ขนิษฐา ใจมโน และ บุญเหลือ ใจมโน
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
Mao Yanfang, Thanaporn Mookham,
Kanita Chaimano and Boonluo Chaimano
Lampang Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 275659201@qq.com

****

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา ในมณฑลกวางสี ประเทศจีน ประชากร คือเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาในมณฑลกวางสี ประเทศจีน 3 สำนวน ได้แก่ 1) เพลงโบราณมี่ลั่วถัวที่เป็นเทพมารดาการสร้างโลก (密洛陀) สำนวนของ Zhang Shengzhen (张声震) 2) เพลงพระเจ้าผานที่เป็นบรรพบุรุษของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา (盘王歌) สำนวนของ Pan Chengqian (盘承乾) และ 3) เพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาของเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน สำนวนของ Mo Jide (莫纪德) โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 8 บทเพลง ตามกรอบแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ ผลการศึกษาพบว่า เพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาปรากฏจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์ 6 บทเพลง แสดงความเชื่อว่าสัตว์มีความชอบธรรมหรือสิทธิที่จะดำรงอยู่เท่าเทียมกับมนุษย์ เน้นย้ำข้อห้ามเชิงจริยธรรมต่อสัตว์ คือ ห้ามฆ่า ห้ามจับ ห้ามตี และห้ามแสดงความโกรธต่อสัตว์บางชนิด เช่น กบ นก หนู ลิง วัว และพบการนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืช 2 บทเพลง แสดงความเชื่อที่ว่าการทำลายพืชอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศเชิงกว้าง มีข้อห้ามไม่ให้ทำลายหน่อไม้ไผ่และห้ามตัดไม้ในฤดูใบไม้ผลิ และยังใช้หลักจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อระบบนิเวศ เป็นไปตามแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ

คำสำคัญ: จริยธรรมสิ่งแวดล้อม; เพลงพื้นบ้าน; กลุ่มชาติพันธุ์เหยา; มณฑลกวางสี; แนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ

---

* วันที่รับบทความ : 10 เมษายน 2567; วันแก้ไขบทความ 2 พฤษภาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 7 พฤษภาคม 2567
Received: April 10 2024; Revised: May 12 2024; Accepted: May 7 2024

Abstract

This research is a qualitative study aimed at analyzing the environmental ethics presented in the folk songs of the Yao ethnic group in Guangxi Province, China. Population is the folk songs of the Yao ethnic group in Guangxi Province, China. The population consists of three styles of folk songs: 1) The ancient song of Mi Luo Tuo (The Goddess of World Creation) by Zhang Shengzhen; 2) The song of The king Pan Wang (The ancestors of the Yao ethnic group) by Pan Chengqian； and 3) The traditional Yao folk songs from the Gongcheng Yao Autonomous County of Guangxi Province by Mo Jide. The sample group used for analysis consists of 8 songs Within the framework of ecocriticism. The findings indicate that 1) Environmental ethics towards animals are discussed in six songs, conveying a belief that animals have the legitimacy or right to coexist equally with humans. These songs emphasize ethical prohibitions against harming animals, including not killing, capturing, hitting, or displaying anger towards certain species such as frogs, birds, mice, monkeys, cows. 2) Environmental ethics towards plants appear in two songs, suggesting that the destruction of plants can have significant ecological impacts. Specific prohibitions against damaging bamboo or cutting trees during the spring, and it also applies environmental ethics to ecosystems, in accordance with the principles of ecocriticism.

Keywords: Environmental Ethics; Folk songs; Yao Ethnic Group; Guangxi Province ; Ecocri ticism Concept

บทนำ

ในยุคที่โลกกำลังเผชิญกับวิกฤตทางระบบนิเวศ เช่น การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศและการสูญพันธุ์ของสัตว์ป่า นักวิจัยสาขาวรรณกรรมจึงหันมาให้ความสำคัญกับการศึกษาวรรณกรรมในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มความตระหนักรู้ทางนิเวศวิทยาและส่งเสริมให้มนุษย์ตระหนักถึงการปกป้องสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์วรรณกรรมตามแนวคิดนิเวศวิทยาช่วยให้เราเข้าใจว่ามนุษย์มีผลกระทบอย่างไรต่อระบบนิเวศที่เราอยู่อาศัยและเปิดโอกาสให้เราสามารถสร้างทัศนะคติใหม่ๆที่สนับสนุนการดำเนินชีวิตที่ยั่งยืนมากขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงมีการนำแนวคิดนิเวศวิทยาเป็นแนวทางศึกษาในสาขาอื่น ๆ อย่างกว้างขวาง (Chen Xingliang, Deng Minwen, 2014 : 2) ประเทศจีนมีนักนิเวศวิทยาสังเกตเห็นว่า กลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ที่อยู่ห่างไกลจากอารยธรรมสมัยใหม่ ที่มีวิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับระบบนิเวศและยังตระหนักถึงจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ทำให้สภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยาทางธรรมชาติได้รับการอนุรักษ์เป็นอย่างดี จึงทำให้การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ในประเทศจีนกลายเป็นประเด็นสำคัญของการศึกษาระบบนิเวศ (Luo Youliang, 2015 : 10, 13-14)

การวิจารณ์เชิงนิเวศ (Ecocriticism) เป็นแนวคิดในการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณกรรมเพื่อการอนุรักษ์และพิทักษ์สิ่งแวดล้อม การเลือกใช้แนวคิดวิจารณ์เชิงนิเวศจึงวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยวิธีการให้ความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุค

ปัจจุบันการวิจารณ์เชิงนิเวศสำรวจมุมมองด้านสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ในทุกแง่มุม โดยเฉพาะการศึกษาเรื่องกลุ่มชาติพันธุ์ผ่านประเด็นสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในวรรณกรรม ที่อาจถือเป็นมิติใหม่ของการนำแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศในยุคใหม่ไปใช้และขยายขอบเขตความสนใจที่เปิดกว้างมากขึ้น ที่รวมประเด็นความสนใจเกี่ยวกับการศึกษาเรื่องสัตว์ (animal study) ความเป็นสัตว์ (animality) ซึ่งเป็นประเด็นที่สะท้อนให้เห็นว่าการวิจารณ์เชิงนิเวศให้คุณค่ากับชีวิตในสายพันธุ์อื่นที่ไม่ใช่มนุษย์ว่ามีความเท่าเทียมกับมนุษย์ โดยเฉพาะในเรื่องของสิทธิของสัตว์ (animal right) (ธัญญา สังขพันธานนท์, 2559 : 324, 338-339) การวิจารณ์วรรณกรรมตามแนวคิดวิจารณ์เชิงนิเวศของ เชอริลล์ กล็อตเฟลตี (Cheryll Glotfelty, 1996, อ้างใน ดารินทร์ ประดิษฐทัศนีย์, 2559: 10-11) กล่าวว่า ตามที่มีผู้ศึกษานำแนวคิด วิธีการไปใช้ สรุปได้ว่าการวิจารณ์เชิงนิเวศมีวิธีการและขั้นตอนโดยให้ความสนใจเกี่ยวกับตัวบทวรรณกรรมที่อาจเป็นกวีนิพนธ์ วรรณกรรมร้อยแก้ว งานเขียนเชิงธรรมชาติ (Nature Writing) วรรณคดีหรือวรรณกรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม แนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศเน้นถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่พบกันโดยทั่วไปไม่ใช่เป็นปัญหาในระบบนิเวศตามธรรมชาติแต่เป็นปัญหาระบบจริยธรรมที่มาจากพฤติกรรมของมนุษย์ กล่าวคือ จริยธรรมสิ่งแวดล้อม ที่มีความหมายว่าเป็นศีลธรรมและจริยธรรมที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติและมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ (Palmer, Clare, Katie McShane, and Ronald Sandler. 2014 : 420) โดยมีรากฐานของจริยธรรมสิ่งแวดล้อมอยู่บนพื้นฐานด้านคุณธรรม 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก มนุษย์นิยม (Anthropocentric) คือ คุณธรรมที่เชื่อว่ามนุษย์มีอำนาจเหนือสรรพสิ่งทั้งปวง ในสิ่งแวดล้อมและสิ่งต่าง ๆในสิ่งแวดล้อมทั้งพืชและสัตว์ เป็นสิ่งที่อุบัติขึ้นเองเพื่อประโยชน์ของมนุษย์ มนุษย์จึงทรงไว้ซึ่งความชอบธรรมในการใช้สิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติได้โดยไม่มีข้อจำกัด ประการที่ 2 ชีวิตนิยม (Biocentric) คือ คุณธรรมที่เชื่อว่าไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตใด ๆ ที่อุบัติขึ้นในโลกต่างมีความชอบธรรมที่จะดำรงอยู่โดยเท่าเทียมกัน มนุษย์ไม่ได้มีอำนาจอันชอบธรรมมากไปกว่ากัน มนุษย์จึงไม่พึงทำลายหรือกระทำที่กระทบการดำรงอยู่ของชีวิตอื่นและประการสุดท้าย สัมพันธภาพนิยม (Egocentric) คือ คุณธรรมที่เชื่อว่าสิ่งมีชีวิตรวมทั้งมนุษย์มีความสัมพันธ์ในลักษณะการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน การกระทำที่กระทบต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดย่อมมีผลกระทบกับสิ่งอื่น ๆ ในธรรมชาติ มนุษย์จึงพึงอยู่อย่างเกื้อกูลต่อชีวิตและสรรพสิ่งที่อยู่โดยรอบ มนุษย์จึงไม่เพียงเป็นผู้ใช้ประโยชน์ต่อธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังพึงดำรงอยู่อย่างผสมผสานกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมหรือมีภาระที่จะรักษาการดำรงอยู่ของสิ่งที่อยู่โดยรอบด้วย (ธงชัย นิลคำ, 2557 : 35)

การสร้างจริยธรรมในวิถีชีวิตของแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ที่เน้นความสัมพันธ์กับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมย่อมมีกระบวนการที่ปลูกฝังหรือสืบทอดต่างกันโดยเฉพาะการสร้างค่านิยมด้านการรักษาและดูแลสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งต่อมาจากบรรพบุรุษผ่านบทกวี บทเพลง นิทาน ตำนาน เรื่องเล่า กลุ่มชาติพันธุ์เหยาเป็นหนึ่งในกลุ่มชาติพันธุ์โบราณของประเทศจีนที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนานกว่า 1,000 ปี (Xu Zuxiang, 2014 : 1) ส่วนใหญ่กระจายอยู่แถบเทือกเขาทางตอนใต้ของประเทศจีนใน 6 ภูมิภาคที่มีภูมิประเทศเป็นภูเขา

รายรอบ ได้แก่ มณฑลกวางสี มณฑลกวางตุ้ง มณฑลยูนนาน มณฑลหูหนาน มณฑลเจียงซี และมณฑลกุ้ยโจว กลุ่มชาติพันธุ์เหยามีชื่อเรียกตามลักษณะการอยู่อาศัยคือกลุ่มชาติพันธุ์ภูเขา และส่วนใหญ่ของประชากรกลุ่มชาติพันธุ์เหยาในประเทศจีนอาศัยอยู่ในมณฑลกวางสี โดยมีเขตปกครองตนเองกลุ่มชาติพันธุ์เหยาจำนวน 6 จากทั้งหมด 12 เขตในประเทศจีน (Zhang Youjuan, 2001 : 7) นักวิชาการด้านมานุษยวิทยา Li Qingfu (2015 : 5) ได้อธิบายว่ากลุ่มชาติพันธุ์เหยามักอาศัยอยู่บนภูเขาสูงที่มีระดับสูงกว่าระดับน้ำทะเล 1,000-2,000 เมตร ที่เป็นกึ่งเขตร้อน มีลักษณะอากาศชื้น ฝนตกชุก พืชพรรณธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นป่าดงดิบหนาแน่นอุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ มีพืช สัตว์ แร่ธาตุ ป่าไม้ และทรัพยากรอื่น ๆ กล่าวได้ว่าการดำรงชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาจึงมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับระบบนิเวศบนภูเขา ในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ ในระยะยาว กลุ่มชาติพันธุ์เหยาจึงมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติตั้งแต่สมัยโบราณ และได้สั่งสมประสบการณ์ชีวิตอันมีคุณค่าและมีการสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับการมองธรมชาติที่เป็นอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์ผ่านบทเพลง บทกวี ตำนาน เรื่องเล่าและนิทานอย่างน่าสนใจ ในวรรณกรรมดังกล่าว ของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา เพลงพื้นบ้านเป็นขุมทรัพย์ของวัฒนธรรมเพลงพื้นบ้านของประเทศจีนที่มีความสำคัญและความหมายอย่างมากในการแสดงให้เห็นวัฒนธรรม ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินชีวิต ประเพณี ความเชื่อ พิธีกรรมที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาตั้งแต่อดีตเป็นต้นมา (Mo Jide, 2019 : 2) ในบทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาถือว่ามีการเล่าเรื่องที่แสดงให้เห็นมโนทัศน์ของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่สัมพันธ์กับธรรมชาติ เพลงพื้นบ้านดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการอธิบายถึงจริยธรรมสิ่งแสดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา นักวิชาการที่สนใจศึกษาวรรณกรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา เช่น Xu Zuxiang (2001 : 39) เน้นเป็นพิเศษว่า กลุ่มชาติพันธุ์เหยาเป็นผู้ช่างสังเกตทัศนียภาพทางธรรมชาติและระบบนิเวศโดยรอบอย่างระมัดระวังได้ ประมวลความงดงามของธรรมชาติเข้ากับประสบการณ์และความสามารถทางปัญญาของกลุ่ม และการขับร้องบทเพลงเหล่านั้นยังถ่ายทอดออกมาผ่านอารมณ์สุนทรีย์และจังหวะดนตรีที่จริงใจและลึกซึ้ง ดังนั้น เพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาเหล่านี้นอกจากจะเป็นบันทึกความทรงจำทางประวัติศาสตร์และเรื่องราวของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีมิติด้านความสัมพันธ์กับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมตามหลักจริยธรรมสิ่งแวดล้อมและยังมีองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบนิเวศที่มนุษย์ สัตว์และธรรมชาติต่างอาศัยและพึ่งพากันและกัน เพื่อความสมบูรณ์ (equilibrium) ระหว่างโลกมนุษย์กับพื้นที่ป่าที่อยู่ภายใต้กฎจริยศาสตร์ (ethics) และศีลธรรมชุดเดียวกัน (เก่งกิจ กิติเรียงลาภ และ พนา กันธา, 2567 : 198) มโนทัศน์ด้านจริยธรรมสิ่แวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยายังเป็นเครื่องสะท้อนภูมิปัญญา ความคิด ทัศนคติและจริยธรรมของชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและมวลมนุษย์

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา โดยใช้แนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ เพื่อสรุปมโนทัศน์จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา และมีประโยชน์ในการสร้างกรอบความคิดและกระตุ้นความตระหนักรู้ทางนิเวศวิทยาให้กับสังคม ช่วยเตือนสติและกระตุ้นให้มนุษย์ทำงานร่วมกันเพื่ออนาคตของโลกที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา มณฑลกวางสี ประเทศจีน ตามแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเอกสาร (Documentary research) ตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ โดยนำมาวิเคราะห์ตัวบทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา มณฑลกวางสี ประเทศจีน เพื่อตีความการนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ค่านิยมของกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในบทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา มณฑลกวางสี ประทศจีน

2. ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

2.1 รวบรวมเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา จาก 3 สำนวน ได้แก่ 1) เพลงโบราณมี่ลั่วถัวที่เป็นเทพมารดาการสร้างโลก (密洛陀) สำนวนของ Zhang Shengzhen (张声震) 2) เพลงพระเจ้าผานที่เป็นบรรพบุรุษของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา (盘王歌) สำนวนของ Pan Chengqian (盘承乾) และ 3) เพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาของเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน สำนวนของ Mo Jide (莫纪德)

2.2 รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมสิ่งแวดล้อม และการวิจารณ์วรรณกรรมเชิงนิเวศ

3. ขั้นตอนการเลือกกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ บทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา จำนวน 8 บทเพลง จาก 3 สำนวน ที่มีบทเพลงทั้งหมด 143 บทเพลง โดยบทเพลงดังกล่าวมีเนื้อหาอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสัตว์ และนำเสนอคุณธรรมและจริยธรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการดำเนินวิถีชีวิตของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา

4. ขั้นตอนการแปลตัวบทภาษาจีนเป็นภาษาไทย

4.1 แปลบทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา จากภาษาจีนเป็นภาษาไทย เพื่อใช้ในการวิเคราะห์

4.2 นำตัวบทที่ผู้วิจัยแปลแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 คน ได้แก่ นักวิชาการชาวจีน และนักวิชาการชาวไทย ตรวจสอบความถูกต้องของการแปลความ

5. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา จำนวน 8 บทเพลงที่ตัวบทปรากฏการนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ตามแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ และยกตัวอย่างประกอบ

5.2 สังเคราะห์ผลการวิเคราะห์ เพื่อสรุปเป็นประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.3 สรุปผลการ และอภิปรายผลการวิเคราะห์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง จริยธรรมสิ่งแวดล้อมในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา มณฑลกวางสี ประเทศจีน: วิเคราะห์ตามแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศครั้งนี้ ใช้กรอบแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ (Ecocriticism) ของ เชอรีล กล็อตเฟลตี้ (Cheryll Glottfelty,1996) สรุปจากดารินทร์ ประดิษฐทัศนีย์ (2559 : 10-11) เพื่อวิเคราะห์ตัวบทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา จากกลุ่มตัวอย่าง 8 บทเพลง คือเพลงการสร้างสัตว์ เพลงการจับเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง เพลงการช่วยเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง เพลงโชคชะตาระหว่างมนุษย์กับลิง เพลงการใช้มีดไถพรวนดินและเผาดิน เพลงการพบเมล็ดพืช เพลงพระจันทร์สว่างและสดใส และเพลงนกขมิ้นและนกแว่นตายุโรปร้องเพลงดัง จาก 3 สำนวน ได้แก่ 1) เพลงมี่ลั่วถัว (Mi Luotuo密洛陀) 2) เพลงพระเจ้าผาน (Pan Wang盘王) และ 3) เพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาฉบับเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน ตามกระบวนการวิจัย ดังนี้

Input

ตัวบทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์แหยาจาก 3 สำนาน ดังนี้

1. เพลงมี่ลั่วถัว (Mi Luotuo密洛陀) ที่เป็นเทพมารดาการสร้างสรรค์ของกลุ่มชาติพันธุ์ปู้หนู่เหยาที่ส่วนใหญ่กระจายอยู่มณฑลกวางสีประทศจีนของ Zhang Shengzhen (2002)
2. เพลงพระเจ้าผาน (Pan Wang盘王) ฉบับมณฑลกวางสีประทศจีนของ Pan Chengqian (1993)
3. เพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาฉบับเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิงในมณฑลกวางสีประเทศจีนของ Mo Jide (2019)

↓

Process

1. อ่านตัวบทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาทั้ง 3 สำนวน รวบรวมข้อมูลจากบทเพลงที่นำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมโดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีสัตว์และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืช
2. วิเคราะห์จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาโดยใช้แนวคิดวรรณกรรมวิจารณ์เชิงนิเวศ (Ecocriticism)
3. สรุปการนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา

↓

Output

ได้องค์ความรู้เกี่ยวกับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่สืบทอดผ่านบทเพลง

↓

Outcome

เป็นแนวทางสำหรับศึกษาจริยธรรมสิงแวดล้อมในเพลงพื้นบ้าน ที่มีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินชีวิตของกลุ่มเหยาในพื้นที่อื่นและกลุ่มชาติพันธุ์อื่น ๆ

↓

กรอบแนวคิดในการวิจัย(ต่อ)

Impact

1. ทำให้เกิดประเด็นศึกษาต่อในด้านจริยธรรมสิ่งแวดล้อมผ่านแนวคิดอุดมการณ์นิเวศสำนึกของกลุ่มชาติพันธุ์ ต่าง ๆ ในเพลงพื้นบ้าน นิทาน สุภาษิต และเรื่องเล่าความทรงจำ
2. เกิดคุณค่าทางการศึกษาในงานวิจัยเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ และเป็นแนวทางในการศึกษาเชิงลึกของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา มณฑลกวางสี ประเทศจีน จากกลุ่มตัวอย่าง 8 บทเพลง ตามแนวคิดการวิจารณ์เชิงนิเวศ พบว่า 1) เพลงมี่ลั่วถัว (Mi Luotuo 密洛陀) สำนวนของ Zhang Shengzhen (2002) นำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อม 2 ด้าน คือ จริยธรรมที่มีต่อสัตว์ 5 บทเพลง ได้แก่ เพลงการสร้างสัตว์ เพลงการจับเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง เพลงการช่วยเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง เพลงโชคชะตาระหว่างมนุษย์กับลิง และเพลงการใช้มีดไถพรวนดินและเผาดิน และจริยธรรมที่มีต่อพืช 1 บทเพลง คือ เพลงการพบเมล็ดพืช 2) เพลงพระเจ้าผาน (Pan Wang盘王) ฉบับมณฑลกวางสี ประทศจีน สำนวนของ Pan Chengqian (1993) นำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อม 1 ด้าน คือ จริยธรรมที่มีต่อสัตว์ ปรากฏ 1 บทเพลง คือ เพลงพระจันทร์สว่างและสดใส และ 3) เพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาฉบับเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน สำนวนของ Mo Jide (2019) นำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อม 1 ด้าน คือ จริยธรรมที่มีต่อพืช ปรากฏ 1 เพลง คือ เพลงนกขมิ้นและนกแว่นตายุโรปร้องเพลงดัง ดังรายละเอียดการวิเคราะห์ต่อไปนี้

1. จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์

จากการศึกษาเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา พบว่า สำนวนเพลงมี่ลั่วถัว และสำนวนเพลงพระเจ้าผาปรากฏเนื้อหาเกี่ยวกับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์ ดังนี้

1.1 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อสัตว์: ในสำนวนเพลงมี่ลั่วถัว

เพลงพื้นบ้านสำนวนเพลงมี่ลั่วถัว มีการนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์ 5 ประเด็น ได้แก่ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกบ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อนก จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อหนู จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อลิง และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์อื่นที่ไม่ได้ระบุ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1.1 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อกบ

ความสัมพันธ์ของกบกับมนุษย์มีมาตั้งแต่สมัยโบราณและมีมรดกวัฒนธรรมการบูชากบในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก แต่ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับกบยังคงมีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับอารยธรรมการเพาะปลูกทางการเกษตรมากที่สุด (Zhou Xiaomin and Huang Wenfei, 2023 : 20) นักวิชาการจีน Zhang Zhaoxia and Zhang Junhua (2006 : 135) ระบุว่าความความสัมพันธ์ของมนุษย์กับกบเริ่มต้นจากภาวนาให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้ดีในการเพาะปลูกทางการเกษตร ในฐานะเป็นกลุ่มชาติพันธุ์เกษตรกรรม กลุ่มชาติพันธุ์เหยามีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับกบอีกด้วย ซึ่งแสดงให้เห็นในการมีจริยธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อกบ ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

蚂拐齐声喊，	กบร้องขึ้นพร้อมกัน
那是它们求雷公把雨降。	เป็นการขอร้องให้เทพเจ้าสายฟ้านำฝนมา
青蛙传讯雷神，	กบส่งคำร้องขอถึงเทพเจ้าสายฟ้า
立即要下雨，	ฝนก็จะตกลงในไม่ช้า
青蛙是雷神的孙子，	กบเป็นหลานชายของเทพเจ้าสายฟ้า
蚂拐是雷公的后代，	กบเป็นผู้สืบทอดของเทพเจ้าสายฟ้า
不得捕杀蚂拐，	ไม่อนุญาตให้ล่ากบ
不得吃青蛙肉，	ไม่อนุญาตให้กินเนื้อกบ
谁伤害青蛙，	ผู้ใดทำร้ายกบ
雷神就怪罪谁，	เทพเจ้าสายฟ้าจะลงโทษผู้นั้น
一直到今日	ตราบจนถึงวันนี้
瑶人一直爱护青蛙，	กลุ่มชาติพันธุ์เหยาก็รักษ์กบมาโดยตลอด
《造动物》，张声震，2002，第969-971页。	เพลงการกำเนิดสัตว์ Zhang Shengzhen, 2002 : 969-971

เพลงการกำเนิดสัตว์กล่าว สะท้อนความเชื่อทางวัฒนธรรมและการเคารพต่อระบบนิเวศที่ลึกซึ้งของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา โดยส่งต่อความเชื่อเกี่ยวกับกบที่เป็นสัตว์สัญลักษณ์สื่อสารกับเทพเจ้าเพื่อขอฝน อันเป็นทรัพยากรสำคัญสำหรับการเกษตรและการดำรงชีพ ซึ่งมีผลต่อจริยธรรมในการปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต ทำให้กลุ่มชาติพันธุ์เหยามีพฤติกรรมทางจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ไม่ทำร้ายกบ โดยอยู่ร่วมกับกบจากชุดความเชื่อข้อห้ามทำร้ายกบ ที่ไม่เพียงแสดงให้เห็นถึงความเคารพต่อสัตว์เหล่านี้ในฐานะผู้สืบทอดของเทพเจ้าฟ้าร้องเท่านั้น แต่ยังสะท้อนถึงความเข้าใจในจริยธรรมหรือศีลธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อสิ่งแวดล้อม โดยยอมรับความสัมพันธ์แบบเชื่อมโยงกันระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม จริยธรรมสิ่งแวดล้อมในการรักษากบไม่เพียงช่วยให้กบปฏิบัติหน้าที่ของมันตามระบบนิเวศของห่วงโซ่อาหารธรรมชาติ เช่น การควบคุมปริมาณ

แมลงและช่วยในการผสมพันธุ์ของพืช แต่ยังรักษาความสมดุลของระบบนิเวศทางธรรมชาติโดยรวม แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตในการทำเกษตรที่ส่วนใหญ่มนุษย์แต่เดิมที่ยังไม่มีเทคโนโลยีช่วยทุนแรงยังต้องอาศัยการพึ่งพาน้ำฝนในการทำการเกษตรและการใช้ในวิถีชีวิต กลุ่มชาติพันธุ์เหยาจึงมีชุดความเชื่อที่สัมพันธ์กับปรากฏการณ์การร้องของกบที่มักจะร้องก่อนและหลังฟ้าร้องและฝนตก

การห้ามทำร้ายกบไม่เพียงแสดงถึงการอนุรักษ์สิ่งมีชีวิต แต่ยังแสดงถึงความเชื่อในเชิงคุณธรรมที่เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ อันเป็นวัฒนธรรมด้านความเชื่อในการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่กลมกลืนระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ และเป็นการยืนยันว่าการดำเนินชีวิตของมนุษย์ควรอยู่บนพื้นฐานของจริยธรรมสิ่งแวดล้อม การที่มนุษย์พึงปฏิบัติต่อสิ่งแวดลอ้มจึงประกอบไปด้วยรากฐานความเชื่อในเชิงคุณธรรมที่มีความแตกต่างกัน ในระดับที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันออกไป (วินัย วีระวัฒนานนท์, 2546 : 43) ความเชื่อที่มีต่อกบในความสัมพันธ์เชิงเครืองญาติกับเทพเจ้าฟ้าร้อง ในบทเพลงนี้ ทำให้กลุ่มชาติพันธุ์เหยาปรับตัวให้เข้ากับกฎเกณฑหรือมาตรฐานตามประพฤติที่ถูกต้องในการไม่ได้รับอนุญาตให้ทำร้ายหรือกินกบ สะท้อนถึงความเชื่อในเชิงคุณธรรมที่กลุ่มชาติพันธุ์เหยา มีต่อธรรมชาติและสิ่งมีชีวิต ที่เป็นจริยธรรมในการปกป้องชีวิตและห้ามการทำร้ายสิ่งมีชีวิตที่เชื่อว่ามีความสัมพันธ์กับสิ่งศักดิ์สิทธิ์

1.1.2 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อนก

Chen Qinjian (2003 : 1-2) สรุปว่า ในยุคโบราณ บรรพบุรุษของเรามีความชื่นชอบพิเศษต่อสิ่งมีชีวิตบางชนิด ซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นโดยไม่มีเหตุผล จากมุมมองของวิวัฒนาการ การกำเนิดของวัฒนธรรมพื้นบ้านมักเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับระดับการผลิตวัตถุ เนื้อหาและวิถีชีวิต จิตวิทยาสังคม สภาพแวดล้อมธรรมชาติ และสภาพภูมิอากาศ การเกิดขึ้นของวัฒนธรรมการนับถือนกในประเทศจีนก็เป็นผลมาจากปัจจัยเหล่านี้ที่ทำงานร่วมกัน ตามการสำรวจเรื่องราววัฒนธรรมการทำการเกษตรของนักวิชาการร่วมกับความพบเห็นจากเอกสารประวัติศาสตร์และการค้นพบทางโบราณคดี การต่อเนื่องของวัฒนธรรมการนับถือนกในประเทศจีนไม่ได้เกิดขึ้นจากการกระทำชั่ววูบของประชาชนดั้งเดิมแต่เชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับการผลิตข้าวที่เป็นวิธีการผลิตหลักที่ประชาชนพึ่งพามายาวนานความตระหนักในการนับถือนกของประชาชนจีนเริ่มเกิดขึ้นและพัฒนาตามขั้นตอนในกระบวนการค้นหาอาหารหลักเพื่อการดำรงชีพในการปลูกข้าว ซึ่งในช่วงประวัติศาสตร์เกือบหมื่นปี ความสัมพันธ์พิเศษระหว่างมนุษย์ ข้าว และนกได้ถูกสร้างขึ้น ซึ่งในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวพบการนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อนกของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอย่างชัดเจน ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

卡亨动手捕捉山鹰，
抓住山鹰的两条腿就走，
把山鹰丢入石牢里，
封好石牢窗，
关好石狱门，
山鹰变成了卡亨的囚犯。
密洛陀指着卡亨的鼻尖大骂，
娘派山鹰去看山河，
准备造人类，
你为什么把山鹰关了三年？
误我造人类大业三年，
今日让你也坐牢房，
让你亲身去体会。
坐在牢里可舒服？

《抓卡亨》，张声震，2002，第2015，2120-2121页。

เทพเจ้าภูเขาข่าเฮิงออกจับนกอินทรีภูเขา
จับขาทั้งสองของนกอินทรีภูเขาไว้ได้ก็ออกไป
โยนนกอินทรีภูเขาเข้าไปในคุกหิน
ปิดผนึกหน้าต่างคุกหินไว้
ปิดประตูคุกหินไว้
นกอินทรีภูเขากลายเป็นนักโทษของเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง
มีลั่วถัวชี้ไปที่ปลายจมูกของเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิงแล้วด่าว่า
แม่ส่งนกอินทรีภูเขาไปค้นหาสถานที่ที่มีภูเขาและแม่น้ำ
เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการให้กำเนิดมนุษย์
ทำไมท่านถึงขังนกอินทรีภูเขาไว้ถึงเวลาสามปี
ทำให้การกำเนิดมนุษย์ล่าช้าไปสามปี
วันนี้ฉันปล่อยให้ท่านนั่งอยู่ในห้องขัง
เพื่อให้ท่านได้รับรู้ด้วยตนเอง
นั่งอยู่ในคุกสบายดีไหม

เพลงการจับเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง Zhang Shengzhen, 2002 : 2115, 2120-2121

เพลงการจับเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง ในสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวที่ยกมาข้างต้น เนื้อเพลงเล่าถึงเรื่องราวของเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง ที่จับนกอินทรีภูเขาและขังมันไว้ในคุกหิน แต่ในท้ายที่สุด มี่ลั่วถัวได้ลงโทษเทพเจ้าภูเขาด้วยการขังเขาเองเพื่อให้เขาสัมผัสกับความรู้สึกของการถูกจองจำ ตามแนวความคิดของชีวิตนิยม (Biocentric) ที่เชื่อว่าทุกสิ่งมีชีวิตที่ปรากฏตัวขึ้นบนโลกนี้ ตั้งแต่ที่เล็กที่สุดเช่นจุลินทรีย์ไปจนถึงสัตว์ขนาดใหญ่ ล้วนแล้วแต่มีสิทธิ์ที่จะอยู่ร่วมกันบนโลกนี้อย่างเท่าเทียมกัน การจับและขังนกอินทรีภูเขาไม่เพียงแต่เป็นการทำลายอิสรภาพของสิ่งมีชีวิต แต่ยังส่งผลต่อวงจรชีวิตนกอินทรีภูเขาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ดังนั้นบทเพลงนี้จึงเป็นภาพสะท้อนให้เห็นถึงจริยธรรมที่มีต่อธรรมชาติของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาโดยการแสดงถึงการคัดค้านการกระทำที่กระทบการดำรงอยู่ของชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศทางธรรมชาติและไม่ได้ถือสิ่งมีชีวิตในโลกธรรมชาติมีความชอบธรรมที่จะดำรงอยู่โดยเท่าเทียมกันการลงโทษเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง ในเนื้อเพลงสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวนี้ นับเป็นวิธีการสอนให้มนุษย์เราเข้าใจถึงผลกระทบของการกระทำของมนุษย์ต่อสิ่งอื่น ๆ และความจำเป็นในการมีความเคารพต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในธรรมชาติ แสดงให้เห็นถึงมาตรฐานทางศีลธรรมและบรรทัดฐานพฤติกรรมทางจริยธรรมต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในธรรมชาติของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา อันมีผลกระทบให้กลุ่มชาติพันธุ์เหยาประกอบสร้างนิเวศสำนึกในการสนับสนุนความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติเป็น

ความสัมพันธ์ทางศีลธรรม และประกอบสร้างนิเวศสำนึกในการอยู่ร่วมกันอย่างกลมกลืนและความภาคภูมิใจในชีวิตมนุษย์ร่วมกับธรรมชาติ

แนวคิดวิจารณ์เชิงนิเวศ เป็นแนวคิดที่เชื่อว่ามนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศเท่านั้น และมีความสำคัญไม่มากหรือไม่น้อยไปกว่าสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในโลกธรรมชาติ (พชรวรรณ บุญพร้อมกล, 2562 : 379) ทั้งนี้เมื่ออธิบายถึงเรื่องเล่าในการห้ามจับหรือทำลายนกอินทรีภูเขาที่ปรากฏในบทเพลงดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ากลุ่มชาติพันธุ์เหยาถือสัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความสำคัญไม่แตกต่างจากมนุษย์ สัตว์ต่างก็เป็นหุ้นส่วนและเป็นมิตรของมนุษย์ มนุษย์เราจะไม่มีใครสามารถทำลายสิ่งมีชีวิตที่เท่าเทียมกับมนุษย์เองได้ อันเป็นความตระหนักรู้ทางนิเวศวิทยาของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่เน้นย้ำถึงความสัมพันธ์ที่กลมกลืนและเป็นมิตรกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในธรรมชาติ ดังนั้น เนื้อเพลงท่อนนี้ของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาเป็นคำเตือนเชิงนิเวศที่ให้คำนึงถึงหลักจรรยาบรรณเมื่ออยู่ร่วมกับธรรมชาติและต่อต้านพฤติกรรมที่เป็นอันตรายต่อสัตว์อย่างเคร่งครัด เช่น การจับนก เป็นต้น

1.1.3 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อหนู

วรรณกรรมของประเทศจีนโบราณ มีการนำเสนอทัศนคติของผู้คนที่มีต่อหนูอย่างหลากหลาย โดยมีความคิดเห็นเชิงลบเกี่ยวกับหนูมากมาย (Zhao Feng, 2014 : 165) ดังที่สุภาษิตจีน กล่าวว่า “หนูข้ามถนนถูกทุกคนไล่ล่าและทุบตี” ซึ่งมักจะเปรียบเปรยกับสิ่งของหรือผู้คนที่เป็นอันตราย ที่ผู้คนเกลียดชังอย่างเป็นเอกฉันท์ เช่น ผู้ก่อการร้ายที่ใช้ความรุนแรงผู้ฉ้อโกงและใครก็ตามที่ทำลายสิ่งแวดล้อม อาจกล่าวได้ว่าเป็นหนูที่ทุกคนก็อยากตี (Pu Xiaolei, 2018 : 1) จากการวิเคราะห์สำนวนเพลงมี่ลั่วถัว พบว่ากลุ่มชาติพันธุ์เหยามีเรื่องเล่าที่อธิบายเหตุผลว่าทำไมถึงอนุญาตให้หนูกินอาหารของมนุษย์ได้ และอาศัยอยู่กับมนุษย์โดยที่มนุษย์ไม่มีความรู้สึกโกรธหรือรังเกียจหนูแต่อย่างใด แต่กลับมีความรู้สึกขอบคุณและกตัญญูต่อหนู ซึ่งความเชื่อนี้ได้ถูกสืบทอดมายาวนานจนถึงปัจจุบัน นำไปสู่จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่เน้นการดูแลและรักษาหนู ไม่ใช่การทำร้ายเมื่อพบพวกมัน ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

（老鼠）你们掘了让我跑出去的洞，	(หนู) เจ้าขุดหลุมให้ข้าหนีไปได้
你们的辛苦我无法报答，	ข้าไม่สามารถตอบแทนบุญคุณในการทำงานหนักของเจ้าได้
今后造成了人类，	นับแต่นี้ไปได้สร้างมนุษย์ขึ้น
你们一部分住在人们的房里，	บางส่วนก็ซ่อนตัวอยู่ในห้องมนุษย์
你们一部分藏在人们的屋内，	พวกเจ้าบางส่วนก็ซ่อนตัวอยู่ในบ้านมนุษย์
一部分躲在田里，	บางส่วนก็ซ่อนตัวอยู่ในทุ่งนา
一部分躲在地角，	บางส่วนก็ซ่อนตัวมุดอยู่ในดิน
一部分躲在山地里，	บางส่วนก็ซ่อนตัวตามภูเขา
一部分藏在坡地中，	บางส่วนก็ซ่อนตัวตามเนิน

允许偷吃人类的粮食过活，

《救卡亨》张声震，2002，第2303-2304页。

อนุญาตพวกเจ้าให้ขโมยอาหารคนเพื่อดำรงชีวิตได้

เพลงการช่วยเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง Zhang Shengzhen, 2002 : 2303-2304

เพลงการช่วยเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง ในสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวนี้เริ่มต้นด้วยการขอบคุณหนูที่ได้ช่วยมนุษย์ แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจและการสรรเสริญความสามารถตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด ต่อมาการเล่าเรื่องราวของหนู ที่ได้รับอนุญาตจากเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง ให้ “ขโมยอาหารมนุษย์” และ “อาศัยอยู่กับมนุษย์” ได้เพื่อดำรงชีวิต ทั้งนี้ไม่เพียงแต่เน้นย้ำถึงกลุ่มชาติพันธุ์เหยายอมรับและเข้าใจในความจำเป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในการหาอาหารและการมีที่อยู่อาศัยเพื่อการอยู่รอด โดยไม่มีการลงโทษหรือตำหนิสำหรับการกระทำที่อาจถือว่าเป็นการรุกรานในมุมมองของมนุษย์ โดยเน้นย้ำว่าแม้แต่สิ่งมีชีวิตที่ดูเหมือนไม่สำคัญหรือเป็นศัตรูต่อมนุษย์ก็มีสิทธิและความจำเป็นในการอยู่รอด

Schweitzer (1996 : 103) ได้เสนอหลักจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ว่า คือการเคารพต่อชีวิต หากความเห็นอกเห็นใจของมนุษย์เกี่ยวข้องกับไม่เพียงแต่ผู้คนเท่านั้นแต่เกี่ยวข้องกับชีวิตทั้งหมด นั่นถือเป็นจริยธรรมแห่งความลึกซึ้งและความกว้างที่แท้จริง การเคารพทุกชีวิตที่ต้องการอยู่รอดเป็นชีวิตของตนเอง ประสบชีวิตอื่น ๆ เหมือนประสบชีวิตของเขาเอง ยอมรับการดำรงอยู่ของชีวิตอื่น ปรับปรุงการดำรงอยู่ของชีวิตอื่น เพลงการช่วยเทพเจ้าภูเขาข่าเฮิง สำนวนเพลงมี่ลั่วถัวนี้ ยังชี้ให้เห็นถึงกลุ่มชาติพันธุ์เหยาให้ความสำคัญในการปรับปรุงการดำรงอยู่ของชีวิตอื่น ๆ ทุกชนิดให้ดีขึ้น ด้วยการสร้างสภาพแวดล้อมที่ช่วยให้สิ่งมีชีวิตอื่นสามารถเข้าถึงทรัพยากรอาหารและที่อยู่อาศัยได้ การแสดงความเมตตาและการยอมรับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เป็นส่วนหนึ่งของโลกธรรมชาติ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ลึกซึ้ง ซึ่งรวมถึงการเคารพและการดูแลสิ่งมีชีวิตทุกชนิด บทเพลงนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการมีจริยธรรมที่กว้างขวาง ซึ่งรวมถึงความเคารพและความเมตตาต่อทุกชีวิต ไม่เฉพาะเพียงมนุษย์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงสัตว์ พืช และสิ่งมีชีวิตทุกประเภทที่ร่วมกันที่สร้างระบบนิเวศทางธรรมชาติอย่างสมบูรณ์และอย่างยั่งยืนบนในโลกใบนี้

จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการสืบทอดและส่งเสริมในบทเพลงของกลุ่มชาติพันธุ์เหยานี้ สอดคล้องกับความคิดของกลุ่มชาติพันธุ์อี๋ กลุ่มชาติพันธุ์ม้งและกลุ่มชาติพันธุ์ป้ายของประเทศจีน ที่มีความคิดว่าพฤติกรรมของหนูที่กินอาหารมนุษย์ไม่ได้น่ารังเกียจจนเกินไปเพราะหนูเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติเช่นเดียวกับมนุษย์ และยังมีกลุ่มชาติพันธุ์บางกลุ่มถือว่าหนูเป็นบรรพบุรุษและบูชาหนูเป็นเทพเจ้า ตามตำนานพื้นบ้านของจินหัว (Jin Hua金华) ลี่สุ่ย (Li Shui丽水) เซ่าซิง (Shao Xing绍兴) ในมณฑลเจ้อเจียงและสถานที่อื่น ๆ ในประเทศจีนที่ต่างเชื่อว่าหนูได้ขโมยธัญพืชไปจากท้องฟ้าแล้วนำไปเผยแพร่ในโลกมนุษย์ โลกมนุษย์จึงมีอารยธรรมเกษตรกรรม ดังนั้น บรรพบุรุษจึงทิ้งต้นกล้าข้าวสามต้นไว้ให้พวกหนูมีชีวิตอยู่ได้หลังจากเก็บเกี่ยวข้าวเปลือกออกจากในทุ่งนาแล้ว ตำนานที่คล้าย ๆ กันในลักษณะนี้ แพร่กระจายจากคาบสมุทรซานตงถึงกลุ่มชาวเขาในฝูเจี้ยน ไต้หวัน และกลุ่มชาติพันธุ์ฮั่นในมณฑลกวางตุ้ง (Zhao Feng, 2014 : 167)

1.1.4 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อลิง

ลิงเป็นสัตว์ที่มีจิตวิญญาณ และเป็นสัตว์ที่มีธรรมชาติใกล้เคียงกับมนุษย์มากที่สุด (Hou Tianzhu, 2016 : 85) ซึ่งมีคำกล่าวว่าลิงและมนุษย์มีบรรพบุรุษร่วมกัน ลิงจึงถือว่าเป็นสัตว์ที่มีสถานะใกล้เคียงกับมนุษย์มากที่สุดในหมู่สัตว์ทั้งหมด สามารถกล่าวได้ว่าลิงเป็นญาติของมนุษย์ที่กระจัดกระจายอยู่ในป่าเขา ความพิเศษนี้ทำให้ทัศนคติของมนุษย์ที่มีต่อลิงสะท้อนถึงความสัมพันธ์ทั่วไประหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ ลักษณะของลิงที่คล้ายคลึงกับมนุษย์แต่ไม่ใช่มนุษย์นั้นตรงกับความเข้าใจเกี่ยวกับสัญชาตญาณสัตว์ของมนุษย์ แสดงถึงความสัมพันธ์ที่เป็นทั้งเหมือนและต่าง ทั้งเป็นเพื่อนและเป็นคนแปลก ได้อย่างน่าสนใจ และนี่คือเหตุผลที่วัฒนธรรมลิงมีบทบาทที่ไม่สามารถแทนที่ได้ในหมู่วัฒนธรรมสัตว์อื่น ๆ (Qin Rong, 2006 : 148) จากการศึกษาสำนวนเพลงมี่ลั่วถัว พบว่า กลุ่มชาติพันธุ์เหยามีจริยธรรมต่อลิง ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

猴群来到祭子地里，
一起偷吃他的祭子，
把成熟的丢进嘴里，
把未成熟的丢在地上，
他大喊着赶猴子，
猴子慌忙逃上山，
他大叫着撵猴群，
猴群急忙跑入林。

《人猴缘》，张声震，2002，第3165-3166页。

ฝูงลิงเข้ามาในนาข้าว
แอบกินข้าวเปลือกด้วยกัน
พระองค์ทรงโยนผลสุกเข้าปาก
ส่วนผลดิบก็โยนลงพื้น
เขาตะโกนไล่ลิง
ลิงจึงรีบวิ่งหนีขึ้นไปบนเขา
เขาตะโกนไล่ฝูงลิง
ฝูงลิงจึงรีบวิ่งเข้าป่า

เพลงโชคชะตาระหว่างมนุษย์กับลิง,
Zhang Shengzhen, 2002 : 3165-3166

จริยธรรมสิ่งแวดล้อมศึกษาความสัมพันธ์ทางศีลธรรมระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติมากกว่าความสัมพันธ์ทางศีลธรรมระหว่างผู้คนในสังคมมนุษย์ โดยตระหนักถึงการขยายจริยธรรมจากศีลธรรมระหว่างบุคคลไปสู่ศีลธรรมตามธรรมชาติ (Liu Xiangrong, 1992 : 1) เพลงโชคชะตาระหว่างมนุษย์กับลิง ในสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวที่ยกมาข้างต้น เริ่มต้นด้วยภาพของฝูงลิงที่เข้ามาในนาข้าวและแอบกินข้าวเปลือกของมนุษย์ เพลงโชคชะตาระหว่างมนุษย์กับลิงของสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวดังกล่าว สะท้อนถึงความขัดแย้งระหว่างมนุษย์และสัตว์ป่าที่ต้องการอาหารเพื่อดำรงชีวิต ซึ่งเป็นความขัดแย้งที่มักเกิดขึ้นในพื้นที่ที่มนุษย์และสัตว์ป่าต้องแบ่งปันทรัพยากรธรรมชาติ

พฤติกรรมการไล่ลิงให้หนีหรือหลบไปโดยไม่ทำร้ายชีวิตพวกลิงถือเป็นทางอยู่ร่วมกันอย่างสันติและยั่งยืนระหว่างมนุษย์กับสัตว์ป่าในโลกที่ทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด เป็นวิธีปรับความสัมพันธ์ที่ขัดแย้งกันระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาไปเป็นความสัมพันธ์ทางศีลธรรม สะท้อนถึงความพยายามของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาในการรักษาความสมดุลระหว่างความต้องการของมนุษย์และการเคารพต่อสิทธิในการดำรงชีวิต

ของสัตว์ป่า การกระทำทางศีลธรรมนี้สะท้อนถึงความพยายามในการหาทางแก้ไขที่ไม่ก่อให้เกิดความรุนแรง แสดงถึงความเคารพต่อชีวิตและความสามารถในการแบ่งปันทรัพยากรกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในโลกธรรมชาติใบนี้

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2546 : 43) กล่าวไว้ว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อมคือหลักการปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสำหรับมนุษย์ที่ยึดเอาความถูกต้องดีงาม ความถูกต้องตามหลักคุณธรรม และความเมตตา ที่พึงปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีผลกระทบต่อชีวิตและต่อมนุษย์ด้วยกัน การใช้วิธีการที่ไม่รุนแรงเพื่อไล่ลิงไปยังสถานที่ที่พวกมันสามารถอยู่ได้อย่างปลอดภัยนั้น เป็นวิธีการถูกต้องตามหลักคุณธรรมในการตอบสนองต่อการบุกรุกของลิงด้วยวิธีที่ไม่ทำลายชีวิตแสดงถึงการปฏิบัติที่มีความรับผิดชอบและความเห็นอกเห็นใจต่อสรรพชีวิต ซึ่งตรงกับหลักคุณธรรมที่เน้นการรักษาความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรและเท่าเทียมกันระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม สะท้อนถึงความเมตตาและความเข้าใจในธรรมชาติและความต้องการของสัตว์ป่า มันเป็นการแสดงให้เห็นถึงการยอมรับและการปกป้องสิ่งมีชีวิตทุกรูปแบบ ดังนั้น การไล่ลิงด้วยวิธีที่ไม่รุนแรงไม่เพียงแต่สะท้อนถึงจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์พึงมีต่อสัตว์เท่านั้น แต่ยังสอดคล้องกับหลักการที่ยั่งยืนที่มีผลกระทบต่อความอยู่รอดของมนุษย์ในโลกนี้ในระยะยาว กล่าวได้ว่า เพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาสำนวนเพลงมี่ลั่วถัว เป็นวรรณกรรมที่ถ่ายทอดจริยศาสตร์ในเชิงนิเวศสำนึก สำหรับการรักษาชีวิตของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่จะมีผลประโยชน์ในการปกป้องการสืบพันธุ์และรักษาความสมดุลของระบบนิเวศในท้องถิ่น

1.1.5 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมโดยการไล่สัตว์ด้วยกลองทองแดง

กลองทองแดงพัฒนามาจากหม้อทองแดงซึ่งเป็นภาชนะที่ใช้ในการปรุงอาหาร มีคำกล่าวหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องกันในต้นกำเนิดของหม้อทองแดงและกลองทองแดง ที่ว่าในที่ราบสูงของมณฑลยูนนานและมณฑลกุ้ยโจวซึ่งเป็นภูเขาสูงและป่าลึก มีสัตว์ป่าที่อันตรายมักจะออกมาอาละวาดทำอันตรายต่อมนุษย์ชาวบ้านในขณะหลบหนีหรือต่อสู้กับสัตว์ป่ามักจะทำหม้อจากทองแดง ส่งเสียงดัง สัตว์ป่าเมื่อได้ยินเสียงนี้ก็กลัวและวิ่งหนีไป ชาวบ้านค่อย ๆ ค้นพบการใช้งานของหม้อทองแดงและจึงหล่อกลองทองแดงขึ้นมาเพื่อใช้ในการตีโดยเฉพาะในการไล่สัตว์ป่า (Qin Bo and Huang Zhenliang, 2022 : 8-9) จากการศึกษาสำนวนเพลงมี่ลั่วถัว พบว่า กลุ่มชาติพันธุ์เหยาใช้กลองทองแดงในการปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติ เพื่อการรักษาชีวิตสัตว์ป่าต่าง ๆ อันแสดงให้เห็นถึงจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อสัตว์ป่าต่าง ๆ ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

走兽为害就打铜鼓，
走兽逃上山，
飞禽肆虐就敲皮鼓，
飞禽飞入林。

《刀耕火种》，张声震，2002，第2921页。

หากสัตว์ร้ายมาทำลายก็ตีกลองทองแดง
สัตว์ร้ายจะหนีขึ้นเขาไป
เหล่าฝูงนกสร้างความเสียหายก็ตีกลองหนัง
เหล่าฝูงนกจะบินเข้าป่าไป

เพลงการใช้มีดไถพรวนดินและเผาดิน,
Zhang Shengzhen, 2002 : 2921

เพลงการใช้มีดไถพรวนดินและเผาดินสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวที่ยกมาข้างต้นเป็นการสะท้อนถึงแนวคิดนิเวศวิทยาวัฒนธรรมในการใช้วิธีการที่ไม่รุนแรงและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสัตว์ที่เข้ามาในพื้นที่ของมนุษย์ ในตัวบทวรรณกรรมที่นำมาวิเคราะห์ตามแนวคิดวิจารณ์เชิงนิเวศ มักมีการนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม (ธัญญา สังขพันธานนท์, 2559 : 196) เพลงข้างต้นสะท้อนถึงกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีความเข้าใจในการปฏิสัมพันธ์กับธรรมชาติโดยคำนึงถึจริยศาสตร์ต่อสิ่งแวดล้อมที่ไม่ใช้ความรุนแรงหรือการทำลายธรรมชาติ การใช้กลองที่มีเสียงดังเพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดการกับสัตว์ป่าหรือการไล่ให้สัตว์ป่าหลบไป ทั้งสัตว์ที่ทำลายพืชและฝูงนกที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพืช แทนการใช้กำลังหรือการฆ่าสัตว์นั้น จึงเป็นการไล่หรือหยุดการกระทำซึ่งไม่ใช่การฆ่าหรือทำลาย เพลงนี้สะท้อนถึงความสัมพันธ์ที่ลึกซึ้งและแยกออกจากกันไม่ได้ระหว่างกลุ่มชาติพันธุ์เหยากับความสัมพันธ์กับธรรมชาติทั้งสัตว์และพืช แสดงให้เห็นว่ากลุ่มชาติพันธุ์เหยามีความเข้าใจและเคารพต่อธรรมชาติและพยายามอย่างเต็มที่ในการรักษาความสมดุลกับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในสภาพแวดล้อมของพวกเขา

การใช้กลองทองแดงที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือขับไล่สัตว์ร้ายและฝูงนกยังสะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มชาติพันธุ์เหยา มีการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม กลุ่มชาติพันธุ์เหยาพยายามหลีกเลี่ยงการทำลายสัตว์เหล่านี้ การใช้กลองทองแดงหรือเรียกว่ากลองหนังเป็นวิธีการสร้างเครื่องมือที่อยู่รอบตัวที่กลุ่มชาติพันธุ์เหยาเลือกใช้ และสามารถส่งสัญญาณให้สัตว์เหล่านั้นหลบหนีไปได้โดยไม่ต้องสังหาร การนี้ไม่เพียงแต่ช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ยังช่วยปกป้องทรัพยากรและผลผลิตทางการเกษตรจากการถูกทำลาย กล่าวได้ว่าการตีกลองเป็นวิธีการปรับตัวของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่เป็นวิธีปฏิบัติทางจริยธรรมต่อสัตว์ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ในท้องถิ่นที่มีสัตว์หลากหลาย และเป็นวิธีการทางจริยศาสตร์ต่อสัตว์ในการร่วมอยู่ร่วมกันกับสิ่งมีชีวิตอื่นในโลกของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาด้วย แสดงถึงความเข้าใจของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาว่าสิ่งมีชีวิตในโลกมีความชอบธรรมที่จะดำรงอยู่โดยเท่าเทียมกันในระบบนิเวศ

1.2 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมต่อสัตว์: ในสำนวนเพลงพระเจ้าผาน

จากการศึกษาสำนวนเพลงพระเจ้าผาน พบว่า ในบทเพลงนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์ของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา 1 ประเด็น คือ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อวัว ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

月亮亮，	พระจันทร์สว่างและสดใส
亮下大州牛吃秧，	วัวกำลังกินกล้าข้าวภายใต้แสงจันทร์
牛仔吃秧娘莫怨，	แม่จงอย่าโทษวัวที่กินกล้าข้าว
牛角造梳留落娘。	เขาวัวสามารถใช้ทำเป็นหวีเพื่อหวีผมของแม่ได้
亮下大州牛吃田，	วัวที่กำลังกินอยู่ในนาข้าวภายใต้แสงจันทร์
牛角做梳留落人。	เขาวัวสามารถใช้ทำเป็นหวีให้แก่มนุษย์ได้

《月亮亮》盘承乾，1984，第50-51页。 เพลงพระจันทร์สว่างและสดใส, Pan Chengqian, 1993 : 50-51

พระจันทร์สว่างและสดใสของสำนวนเพลงพระเจ้าผานข้างต้นนำเสนอภาพการใช้ชีวิตร่วมกันของมนุษย์กับวัว เป็นไปตามแนวคิดทางจริยธรรมในระบบนิเวศทางธรรมชาติ โดยเนื้อหาของเพลงมีการหยิบยกความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสัตว์และการใช้ประโยชน์จาก สัตว์อย่างเช่น เขาวัว นักปรัชญา นักจริยธรรมชาวฝรั่งเศส และผู้ได้รับรางวัลโนเบลสาขาสันติภาพ Schweitzer (2003 :74) เคยชี้ให้เห็นในเชิงทำนายว่าจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของมมนุษย์ คือ การถือพืชและสัตว์เป็นเพื่อนร่วมมนุษย์และพยายามอย่างเต็มที่เพื่อช่วยเหลือทุกชีวิตที่ต้องการ เพลงพระจันทร์สว่างและสดใสในสำนวนเพลงพระเจ้าผานข้างต้นชี้ให้เห็นถึงการไม่ตำหนิ ไม่โทษ ไม่โกรธ ไม่ตี ไม่ไล่ หรือไม่ทำลายวัว และปล่อยให้วัวกินพืชผลของมนุษย์ตามความต้องการ อันเป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงจริยธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อวัว คือการมองวัวเป็นเพื่อนของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาและคอยช่วยเหลือดูแลปรับปรุงการดำรงชีวิตของวัวตลอด เพลงนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของแนวคิดวิจารณ์เชิงนิเวศที่ให้คุณค่ากับชีวิตในสายพันธุ์อื่น ๆ ที่ไม่ใช่มนุษย์ว่ามีความเท่าเทียมกับมนุษย์ (ธัญญา สังขพันธนนท์, 2559 : 202)

แนวคิดวิจารณ์เชิงนิเวศเน้นย้ำความสัมพันธ์ของมนุษย์กับธรรมชาติโดยเน้นถึงวัฒนธรรมของมนุษย์และโลกธรรมชาติมีความเชื่อมโยงและมีผลกระพบต่อกันและกัน ซึ่งกล่าวได้ว่า การศึกษาวรรณกรรมโดยใช้แนวคิดวิจารณ์เชิงนิเวศเป็นการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมในมิติของวัฒนธรรมที่ผูกโยงกับจุดมุ่งหมายทางจริยธรรมที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ดารินทร์ ประดิษฐทัศนีย์, 2559 : 9) การนมัสการวัวเป็นปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรมทั่วโลก วัฒนธรรมประเทศต่าง ๆ ในกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ และแม้กระทั่งช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ที่แตกต่างกัน มักมีจิตวิทยาพิเศษต่อวัว (Luo Yiqun, 2005 : 1) กลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ของประเทศจีน เช่น กลุ่มชาติพันธุ์เหยา กลุ่มชาติพันธุ์จ้วง และกลุ่มชาติพันธุ์มูเลา ที่อาศัยอยู่ในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง ฯลฯ มีประเพณีการเคารพวัวและมีการแสดงร่วมกันเป็น “เทศกาลวัว” บางคนเรียกว่า “ราชาวัว” นอกจากนี้ยังมีเทศกาลเทพวัว วันเกิดของกษัตริย์วัวและอื่น ๆ (Yang Zhuhui, 2014 : 122) กลุ่มชาติพันธุ์เหยาจัดพิธีกรรมโดยใช้ไก่และเป็ดไหว้วัวในวันเฉลิมฉลองเทศกาลราชาวัว โดยทำขนมที่เรียกว่า ชุนปิ่ง (Chun Bing春饼หมายถึง ขนมสำหรับช่วงเทศกาลฤดูใบไม้ผลิ) และเชิญญาติและเพื่อนฝูงมาร่วมเฉลิมฉลอง ทำความสะอาดคอกวัว ขึ้นภูเขาไปเก็บใบไม้หลายชนิด แล้วใช้น้ำต้มสุก ทำข้าวเหนียวสีม่วงแดงให้วัวกิน วัวทุกตัวจะได้รับการยกเว้นจากการทำงานหนักและมีวันหยุดหนึ่งวัน วัวได้รับอนุญาตให้กินหญ้าอย่างอิสระบนเนินเขาเขียวขจีและทุ่งหญ้า ในตอนเช้าชายชราได้ตักเตือนเด็ก ๆ ไม่ให้เฆี่ยนตีวัวและปล่อยให้วัวสามารถอิสระในช่วงเทศกาล (Xiang Daiyuan and Zheng Zhimin, 2013 : 5) กล่าวว่า การมีวัฒนธรรมวัวของกลุ่มชาติพันธุ์เหยานี้ผูกโยงกับจุดมุ่งหมายทางจริยธรรมที่จะอนุรักษ์ชีวิตวัว เพื่อความอยู่รอด ของวัวและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบนิเวศอย่างสมดุล

2. จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืช

จากการศึกษาเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา พบว่า สำนวนเพลงมี่ลั่วถัว และสำนวนเพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาฉบับเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน มีการนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืช เพื่อนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืชดังกล่าว ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 2 ประเด็น คือ จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืชในสำนวนเพลงมี่ลั่วถัว และจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืชในสำนวนเพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาฉบับเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

2.1 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืช ในสำนวนเพลงมี่ลั่วถัว

จากการศึกษาสำนวนเพลงมี่ลั่วถัว พบว่า มีการนำเสนอจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืช 1 ประเด็น ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

三月到，二月来，	ในเดือนกุมภาพันธ์ เดือนมีนาคม
十二千种树、草齐萌芽，	หญ้าและต้นไม้นับแสนชนิดงอกออกมา
为了保护菜树嫩芽，	เพื่อปกป้องหน่ออ่อนของต้นไม้
每年三月菜树萌芽，	เดือนกุมภาพันธ์และมีนาคมของทุกปีต้นไม้แตกหน่อ
雷神就向人间降十二夜大雪，	เทพเจ้าสายฟ้าสั่งฝนตกหนักบนผืนแผ่นดินเป็นเวลาสิบสองคืน
冻得人们不敢去摘菜树嫩芽，	เย็นยะเยือกจนผู้คนต่างไม่กล้าไปเก็บเกี่ยวหน่ออ่อนของต้นไม้
让菜树慢慢长大，	ทำให้ต้นไม้ค่อย ๆ เติบใหญ่
布努世世这样说，	กลุ่มชาติพันธุ์ปู้หนู่เหยากล่าวต่อกันมาเป็นรุ่น ๆ
瑶人代代这样讲，	กลุ่มชาติพันธุ์เหยาเล่ากันมารุ่นสู่รุ่น
早春莫摘菜树叶芽，	อย่าเก็บหน่อต้นไม้ในต้นฤดูใบไม้ผลิ
摘菜树叶芽就要挨冷，	หากเก็บหน่อของต้นไม้จะต้องทนกับความหนาวเย็น
初春莫采菜树叶子，	อย่าเก็บใบต้นไม้ในต้นฤดูใบไม้ผลิ
采菜树叶子就要受冻，	หากเก็บใบของต้นไม้จะต้องทนกับหนาวเหน็บ
《看种》，张声震，2002，第 831-839 页。	เพลงพบเมล็ดพืช Zhang Shengzhen, 2002 : 831-839

Paul W. Taylor (1986: 172-175, as cited in Wang Nuo, 2003 : 45) ได้เน้นย้ำให้เห็นถึงคุณค่าโดยรวมของระบบนิเวศ เมื่อพูดถึงการดูแลด้านจริยธรรมของสิ่งมีชีวิต ซึ่งหมายความว่า เราต้องไม่พยายามควบคุม เปลี่ยนแปลง หรือจัดการระบบนิเวศของธรรมชาติหรือแทรกแซงการทำงานปกติของพวกมัน เพลงพบเมล็ดพืช ในสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการไม่แทรกแซงหรือจัดการระบบนิเวศตามกลไกของธรรมชาติการบอกเล่าเกี่ยวกับการเก็บหน่ออ่อนของต้นไม้ในฤดูใบไม้ผลิเป็นพฤติกรรมของมนุษย์

ที่แทรกแซงการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ทำให้ต้นไม้ไม่ได้เติบโตตามกฎหมายของธรรมชาติ แสดงถึงความเข้าใจของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาว่าการทำลายการเติบโตของต้นไม้สามารถนำไปสู่ผลกระทบต่อระบบนิเวศ และความไม่พอใจของเทพเจ้าและจะถูกลงโทษจากเทพเจ้า อันเป็นการสร้างกลไกขึ้นตามจริยธรรมสิ่งแวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่พัฒนามาจากกระบวนการปรับตัวทางวัฒนธรรมเกี่ยวกับความเชื่อของเทพเจ้าฟ้าร้องและลักษณะของสภาพอากาศหนาวเย็นในช่วงที่ต้นไม้แตกหน่อในเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม จริยธรรมสิ่งแวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อพืชเหล่านี้ สอดคล้องกับหลักการ “ไม่เข้าไปแทรกแซง” ที่เป็นหนึ่งในสี่ประการสำหรับการเคารพชีวิตเกี่ยวกับบรรทัดฐานทางศีลธรรมที่เสนอโดยนักปรัชญานิเวศวิทยาชาวอเมริกัน พอล เทย์เลอร์ (Paul W.Taylor, 1986 : 174) โดยเน้นย้ำว่าไม่จำเป็นต้องจำกัดการเติบโตตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตทางชีวภาพและปล่อยให้ธรรมชาติดำเนินไปตามกลไกในระบบชีววิทยาทางนิเวศ แนวคิดวิจารณ์เชิงนิเวศที่ศึกษาตัวบทวรรณกรรมเชิงนิเวศที่ยึดผลประโยชน์โดยรวมของระบบนิเวศเป็นคุณค่าสูงสุด ไม่ใช่วรรณกรรมที่ยึดลัทธิศูนย์กลางของมนุษย์เป็นพื้นฐานทางทฤษฎี และยึดผลประโยชน์ของมนุษย์เป็นตัวชี้วัดสูงสุดในการตัดสินคุณค่าความสัมพันธ์ระหว่างวรรณกรรมกับสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ (Wang Nuo, 2003 : 7) เพลงพบเมล็ดพืช ในสำนวนเพลงมี่ลั่วถัวข้างต้นนี้ ประกอบด้วยจริยธรรมและความตระหนักรู้ทางนิเวศวิทยาที่มีคุณค่า ความหมายและบทบาทในการเตือนลูกหลานของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาในการรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติโดยไม่ถือผลประโยชน์ของมนุษย์เป็นตัวชี้วัดสูงสุด

การผสมผสานแนวคิดนิเวศวิทยากับปรัชญาของลัทธิเต๋าแทรกไว้ในกรอบคิดของสังคมนับว่าเป็นการอธิบายให้เห็นจริยธรรมที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของตะวันออกอย่างชัดเจน (Wang Nuo, 2003 : 45) นักปรัชญาชาวอเมริกันโรลส์ดอน (Hrolsdon) มีสำนวนแบบเดียวกันในหนังสือ “จริยธรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Ethics)” ที่ชี้ให้เห็นว่าสิ่งที่เรากำลังสำรวจคือจริยธรรมที่ “ปฏิบัติตามธรรมชาติ” อย่างเหมาะสม เราต้องการปรับมนุษย์ให้เข้ากับโลกอย่างสูงสุดและปรับตัวด้วยศีลธรรม การไม่กระทำการใด ๆ ต่อต้นไผ่และต้นไม้ต่าง ๆ เพื่อให้ต้นไม้สามารถเจริญเติบโตได้ตามกฎธรรมชาติของตนเอง เป็นการแสดงให้เห็นถึงนิเวศสำนึกของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาในการเคารพและการรักษาชีวิตของพืช อันสอดคล้องกับหลักคำสอนของลัทธิเต๋าเกี่ยวกับจริยธรรมสิ่งแวดล้อม 2 ประการ ได้แก่ ประการที่หนึ่ง “จื้อหรัน (Zi Ran自然)” ที่มีความหมายว่า ธรรมชาติมีข้อกำหนดพื้นฐานคือปฏิบัติตามธรรมชาติ และประการที่สอง “หวูเหวย (Wu Wei无为) ”“หวู (Wu无)” มีความหมายว่า “ไม่” “เหวย (Wei为)” มีหมายความว่า “การกระทำ” มีความหมายรวมกันว่าการไม่กระทำอะไร มีข้อกำหนดพื้นฐานคือไม่กระทำการใด ๆ ต่อชีวิตอื่น ๆ ในโลก (Zhao Chunfu and Shan Aihong, 2001 : 14) ซึ่งมโนทัศน์ของแนวคิดลัทธิเต๋า ดังกล่าวเน้นย้ำว่าปฏิบัติต่อชีวิตต่าง ๆ ในจักรวาลด้วยจริยธรรมที่ไม่ทำอะไรต่อธรรมชาติ เคารพสิ่งมีชีวิตในรูปแบบต่าง ๆ ของธรรมชาติและปล่อยให้ชีวิตบนโลกเติบโตตามธรรมชาติโดยปราศจากการแทรกแซงของมนุษย์ จากนั้นทุกสิ่งในจักรวาลก็จะบรรลุความสามัคคีที่แท้จริง แนวคิดเหล่านี้จึงเป็นแกนหลักไม่เพียงแต่ถูกมองว่าเป็นแหล่งความคิดที่สำคัญของจริยธรรมสิ่งแวดล้อมร่วม

สมัยโดยนักวิชาการตะวันตกเท่านั้น แต่ยังเป็นแนวคิดนิเวศวิทยาเชิงลึกซึ้งอีกด้วย (Dong Jun And Yang Jixiang, 2008 : 202)

2.2 จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืช ในสำนวนเพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา ฉบับเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน

จากการศึกษาสำนวนเพลงพื้นบ้านโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาฉบับเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน พบว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อพืช คือการไม่รบกวนการเจริญเติบโตของหน่อไม้ไผ่ ดังบทวิเคราะห์ต่อไปนี้

利刀莫砍路边竹	ใบมีดคมอย่าตัดไม้ไผ่ริมทาง
笋子成竹好成荫	หน่อไม้จะเติบโตเป็นต้นไผ่และให้ความร่มรื่นแก่มนุษย์
《黄莺画眉放声啼》， 莫纪德，2019，第684 页。	เพลงนกขมิ้นและนกแว่นตายุโรปร้องเพลงดัง Mo Jide, 2019 : 684

เพลงนกขมิ้นและนกแว่นตายุโรปร้องเพลงดังที่ยกมาข้างต้นนี้แสดงให้เห็นถึงจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา ซึ่งมุ่งเน้นความสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมโดยไม่ขัดขวางหรือทำลายการเติบโตของหน่อไม้ไผ่ริมทาง ปล่อยให้ต้นไผ่เติบโตเป็นร่มเงาเพื่อให้มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างกลมกลืน สะท้อนถึงมนุษย์ดำรงชีวิตเชื่อมโยงกับธรรมชาติโดยตรง สอดคล้องกับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ตามแนวคิดสัมพันธภาพนิยม (Egocentric) การใช้ชีวิตของมนุษย์ควรเป็นไปในลักษณะที่สามารถผสานรวมเข้ากับธรรมชาติได้อย่างลงตัว, โดยไม่จำกัดบทบาทเพียงแค่การเป็นผู้บริโภคทรัพยากรเท่านั้น แต่ยังต้องมีความตระหนักและแสดงความรับผิดชอบในการดูแลและรักษาความสมบูรณ์ของระบบนิเวศรอบข้าง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มชาติพันธุ์เหยารักษาและปกป้องชีวิตทุกชนิดในการปล่อยให้เติบโตตามธรรมชาติโดยปราศจากการแทรกแซงของมนุษย์ และถูกถือเป็นสภาวะทางจริยธรรมสิ่งแวดล้อมสูงสุดของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา (Hu Huakai, 2010 : 70)

เมื่อพิจารณาถึงมุมมองตัวแทนเกี่ยวกับวัตถุวิจัย ความหมายและลักษณะของจริยธรรมสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ประกอบด้วยว่า จริยธรรมสิ่งแวดล้อมคือชุดของจรรยาบรรณโดยกำหนดว่าพฤติกรรมใด ๆ ก็ตามที่รักษาความสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่ดีและพฤติกรรมใด ๆ ที่ทำลายธรรมชาติโดยไม่จำเป็นถือเป็นความชั่วร้าย (John Roth, 2005 : 450) ทั้งนี้การทำลายหน่อไม้เป็นพฤติกรรมที่เป็นความเสียหายและผลกรทบต่อการเจริญเติบโตของธรรมชาติ การรักษาหน่อไม้ไผ่เพื่อไม่ให้ถูกทำลายของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาจึงเป็นตัวอย่างของจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่เน้นการรักษาความ สมดุลของธรรมชาติและส่งเสริมการดำรงอยู่ร่วมกันอย่างกลมกลืนและรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา

อภิปรายผลการวิจัย

ในสถานการณ์วิกฤติทางนิเวศวิทยาที่โลกกำลังเผชิญในปัจจุบัน เพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาในมณฑลกวางสีประเทศจีนที่สะท้อนจริยธรรมสิ่งแวดล้อมเล่าถึงความสัมพันธ์อันลึกซึ้งและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติกับธรรมชาติ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการแนะนำวิธีการอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืนและช่วยแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง จริยธรรมเหล่านี้ไม่เพียงแต่เน้นย้ำถึงการอนุรักษ์และความเคารพต่อธรรมชาติเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้สังคมมนุษย์มองเห็นคุณค่าและความสำคัญของการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศวิทยา ด้วยการรับฟังและเรียนรู้จากจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในเพลงเหล่านี้ ชุมชนทั่วโลกสามารถนำแนวคิดเหล่านั้นไปใช้เพื่อพัฒนานโยบายและการดำเนินงานที่เอื้อต่อการอยู่อย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นแนวคิดด้านจริยธรรมด้านนิเวศและแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่มีค่าต่อสังคมโลกในปัจจุบัน เมื่อเข้าสู่ปี ค. ศ. 2020 โลกได้ประสบกับหลายภัยพิบัติครั้งใหญ่ หนึ่งในนั้นคือการระบาดของโควิด-19 ซึ่งเป็นโรคที่ติดต่อจากสัตว์สู่มนุษย์ทำให้มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากและส่งผลให้ผู้คนทั่วโลกต้องเผชิญกับความกังวล กระแสการศึกษาสิ่งแวดล้อมบางส่วนได้นิยามวิกฤตเหล่านั้นว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคที่เรียกว่า “มนุษยสมัย” (Anthropocene) ที่เป็นแนวคิดที่เสนอโดย Paul Crutzen และ Stoermer ในปี ค. ศ. 2000 เพื่ออธิบายยุคสมัยใหม่ที่พฤติกรรมของมนุษย์มีผลกระทบอย่างมากและอย่างกว้างขวางต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติ (Crutzen and Stoermer, 2000 : 16) ซึ่งในยุคที่โลกเผชิญกับวิกฤตทางนิเวศวิทยานี้ พฤติกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมกลายเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาอย่างจริงจัง จากผลสรุปของการวิจัย บทเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาได้สะท้อนวิธีคิดที่มีความสัมพันธ์กับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมสำคัญยิ่ง กล่าวคือ เป็นกระบวนการที่ยอมรับและเคารพสิทธิในการดำรงชีพและความเท่าเทียมกันของมนุษย์ สัตว์ พืช และสายพันธุ์อื่น ๆ ตามระบบนิเวศ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสิ่งมีชีวิตทุกประเภทมีคุณค่าและสมควรได้รับการอนุรักษ์ให้มนุษย์ตระหนักถึงบทบาทและความสัมพันธ์ต่อสิ่งรอบตัว อันเป็นพฤติกรรมทางจริยธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพยายามในการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศไว้ให้ยาวนาน การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และการปกป้องสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จึงเป็นบทบาทหน้าที่สำคัญของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบที่มนุษย์มีต่อโลก ในประเด็นนี้ นักวิชาการชาวจีนที่สนใจศึกษาลัทธิเต๋า เช่น Jia Laisheng (2019 : 30) ได้อธิบายไว้ในงานวิจัย เรื่อง การศึกษารากฐานของมุมมองลัทธิเต๋าเกี่ยวกับชีวิตและภาวะเจริญพันธุ์ที่อธิบายที่ว่า “หลักคำสอนของลัทธิเต๋าที่เน้นคุณธรรมในการดำเนินชีวิต กล่าวว่ามนุษย์ควรมองทุกสิ่งอย่างรอบตัวด้วยความเสมอภาคและปฏิบัติต่อสิ่งมีชีวิตด้วยความเมตตาและสนับสนุนผู้คนให้รักแมลง นก พืชพรรณ และสัตว์ต่าง ๆ โดยไม่ทำร้ายชีวิตผู้บริสุทธิ์ ไม่ทำให้สัตว์สูญพันธุ์ และเน้นคุณค่าของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ บนโลกนี้อย่างเท่าเทียมกัน...”

การศึกษาจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยามณฑลกวางสี ประเทศจีนสะท้อนให้เห็นถึงหลักจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่เป็นแนวปฏิบัติต่อสิ่งมีชีวิตอื่น สรุปได้ 2 ประเด็น คือ 1) จริยธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อสัตว์ในการไม่ทำร้ายกบ ไม่โกรธวัว ไม่จับนก ไม่ตีลิงเพียงแค่ไล่ลิงให้หนีเข้าไปในป่าที่อธิบายไว้ในเพลงพื้นบ้านกลุ่มชาติพันธุ์เหยา ถือว่าเป็นพฤติกรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีจริยธรรมต่อสัตว์โดยไม่ทำร้ายหรือทำลายสัตว์ ดังที่นักปรัชญานิเวศวิทยาชาวอเมริกัน พอล เทย์เลอร์ (Paul W.Taylor, 1986 : 174) อธิบายไว้ว่าในฐานะเป็นตัวแทนได้เสนอบรรทัดฐานทางศีลธรรมสี่ประการสำหรับการเคารพชีวิต รวมถึงหลักการ “การไม่มุ่งร้าย” ที่กำหนดให้มนุษย์ไม่ก่ออันตรายทางศีลธรรมและการทำลายล้างที่มีต่อสัตว์ ที่เป็นประชากรทางชีวภาพและชุมชนทางชีววิทยาในธรรมชาติ ด้วยเชื่อว่าความผิดพลาดขั้นพื้นฐานที่สุดของมนุษย์ คือ การทำร้ายสิ่งมีชีวิตที่ไม่เคยทำอันตรายหรือเป็นอันตรายต่อมนุษย์เรา 2) จริยธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาที่มีต่อพืช เช่น การไม่ทำลายหน่อและใบไม้ที่กำลังเติบโตในฤดูใบไม้ผลิ และมีข้อห้ามไม่ให้ขุดหน่อไม้ที่กำลังเติบโตริมถนนเพื่อให้หน่อไม้เติบโตเป็นต้นไผ่ กล่าวคือเป็นการไม่แทรกแซงการเจริญเติบโตตามธรรมชาติของพืช ในประเด็นนี้ เก่งกิจ กิติเรียงลาภ และพนา กันธา (2567 : 136) ได้อธิบายไว้ว่า ภายใต้มโนทัศน์ว่าด้วยมนุษยสมัย (Anthropocene) ซึ่งมองว่ามนุษย์คือต้นเหตุของวิกฤตสิ่งแวดล้อม การแก้ไขวิกฤตสิ่งแวดล้อมมักมุ่งเน้นให้มนุษย์ถอยออกจากธรรมชาติเพื่อให้ธรรมชาติได้สร้างความสมดุลให้เกิดขึ้นในโลกธรรมชาติ การปฏิบัติตามหลักจริยธรรมต่อพืชของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาเหล่านี้จึงเป็นการแสดงถึงความพยายามของพวกเขาในการลดผลกระทบที่มนุษย์มีต่อธรรมชาติ โดยเชื่อมั่นว่าการละเว้นจากการทำลายหรือการแทรกแซงธรรมชาติอย่างรุนแรงจะส่งผลให้ระบบนิเวศธรรมชาติสามารถฟื้นฟูตัวเองและรักษาความหลากหลายทางชีวภาพได้อย่างยั่งยืน ทั้งนี้จะช่วยลดผลกระทบที่มนุษย์ได้กระทำต่อสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมเหล่านี้ที่แสดงถึงจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์และพืชนี้จึงเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษยไปสู่ทิศทางการอนุรักษ์และการใช้ชีวิตอยู่ร่วมอย่างสมดุลกับธรรมชาติ

นอกจากนี้ อภิปรายจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสัตว์และพืชที่ปรากฏในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยานับเป็นส่วนสำคัญของการอธิบายวิถีชีวิตทางการเกษตรของกลุ่ม อันเป็นสัญญาณที่แสดงถึงการพึ่งพาสิ่งแวดล้อมและการแสดงความสมดุลของระบบนิเวศ การพึ่งพาดังกล่าว เช่น กบและนกช่วยลดจำนวนแมลงและศัตรูพืชในนาข้าว ลดการใช้สารเคมี ร้องเรียกของกบยังเป็นสัญญาณของสภาพแวดล้อมที่สมดุล วัวช่วยในการไถนาและขนส่งผลผลิต แม้หนูและลิงอาจถูกมองว่าเป็นศัตรูของพืชผล แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศที่สร้างความสมดุลในธรรมชาติ ต้นไม้และไผ่มีบทบาทในการรักษาสภาพดินและน้ำ รวมทั้งช่วยป้องกันการพังทลายของดินและน้ำท่วม เมื่อมีฝนตกหนัก นอกจากนี้ ไผ่ยังเป็นทรัพยากรสำคัญในการใช้เป็นวัสดุก่อสร้างและเครื่องใช้ให้กับมนุษย์ พฤติกรรมเหล่านี้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ของมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม ที่ต่างพึ่งพากันและกัน เพื่อให้เกิดความสมดุลและมนุษย์มีจริยธรรมจากระบบนิเวศของ

ธรรมชาติ การตระหนักรู้ถึงจริยธรรมสิ่งแวดล้อมตามระบบนิเวศวิทยาของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาเหล่านี้จึงเป็นการส่งต่อมโนทัศน์ของความสำคัญที่กลุ่มชาติพันธุ์เหยาหความเคารพและร่วมมือกับธรรมชาติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยในครั้งนี้

1.1 ควรศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับเนื้อหาและบริบททางวัฒนธรรมของเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา เพื่อค้นหาความหมายที่ลึกซึ้งด้านจริยธรรมสิ่งแวดล้อมและการเชื่อมโยงกับจริยธรรมสิ่งแวดล้อมกับวิถีชีวิตของชุมชนที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

1.2 ควรนำความรู้ด้านจริยธรรมสิ่งแวดล้อม ที่ได้จากการศึกษาเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา ไปปรับใช้เชิงนโยบายการจัดการและการปฏิบัติต่อโลกธรรมชาติ รวมทั้งระบบนิเวศ สัตว์ พืช และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ

1.3 ควรส่งเสริมการใช้เพลงพื้นบ้าน เป็นเครื่องมือในการศึกษาและรณรงค์เกี่ยวกับการสร้างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชน เพื่อเพิ่มการตระหนักรู้และสนับสนุนการดำเนินชีวิตของมนุษย์กับความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวรรณกรรมเชิงเปรียบเทียบระหว่างจริยธรรมสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏในเพลงพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์เหยากับกลุ่มชาติพันธุ์อื่น ๆ เพื่อค้นหาลักษณะทั่วไปและความแตกต่างที่สามารถนำมาสู่การพัฒนาโดยเฉพาะการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2 ควรสำรวจและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการบันทึก รักษา และเผยแพร่เพลงพื้นบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อถ่ายทอดความรู้และการอนุรักษ์วัฒนธรรมอย่างยั่งยืน รวมทั้งการสร้างฐานข้อมูลดิจิทัลเพื่อการเข้าถึงและการใช้งานที่สะดวกในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

เก่งกิจ กิติเรียงลาภ และพนา กันธา. (2567). *โกลหลากหลายพันธุ์ : ผัสสะ จริยศาสตร์ และการอยู่ร่วมกัน.* กรุงเทพมหานคร: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน).สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยครูตะวันออกเฉียงเหนือ.

ดารินทร์ ประดิษฐทัศนีย์. (2559). *พินิจปัญหาสิ่งแวดล้อมผ่านมุมมองวรรณกรรมเมริกันร่วมสมัย.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธัญญา สังขพันธานนท์. (2559). *แว่นวรรณคดี ทฤษฎีร่วมสมัย.* ปทุมธานี: สำนักพิมพ์นาคร.

ธงชัย นิลคำ. (2557). การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมเพื่อเข้าใจในจริยธรรมสิ่งแวดล้อม. *Journal of Research and Development Institute Rajabhat Maha Sarakham University*. 1 (1), 32-37.

พชรวรรณ บุญพร้อมกุล. (2562). *นวิวิถี: วิธีวิทยาร่วมสมัยในการศึกษาวรรณกรรม*. กรุงเทพมหานคร: สยามปริทัศน์.

วินัย วีระวัฒนานนท์. (2546). *สิ่งแวดล้อมศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์

Chen Qinjian. (2003). *ความเชื่อเกี่ยวกับนกในจีน: การคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของจักรวาลที่เกี่ยวข้องกับนก.* ปักกิ่ง: สำนักพิมพ์วิชาการ.

Chen Xingliang, Deng Minwen. (2014). *การวิจัยนิเวศวิทยาวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์ดงในประเทศจีน.* ปักกิ่ง: สำนักพิมพ์การป่าไม้จีน.

Crutzen P J m Stoermer E F. (2000). “The Anthropocene” IGBP Ne-wsletter, 41, 16-18

Dong Jun and Yang Jixiang. (2008). การไม่เร่งรีบ การรู้จักพอ การยกย่องชีวิต การรักษาสิ่งมีชีวิต การวิเคราะห์ความคิดจริยธรรมนิเวศของเต๋า. *วารสารวงการวิชาการ*. (3), 202-205

Hu Huakai. (2010). การสนทนาอย่างย่อเกี่ยวกับความหมายของจริยธรรมนิเวศวิทยาในความคิดของเต๋า. *วารสารสารสนเทศนิเวศวิทยาธรรมชาติ*. 70-75, 69, 127

Jia Laisheng. (2019). การอภิปรายเบื้องต้นเกี่ยวกับฐานรากของมุมมองการเจริญพันธุ์ตามคติชนวิทยาของเต๋า. *วารสารศึกษาคติศาสนา*. (4), 30-34

Li Qingfu. (2015). *วัฒนธรรมทางสุนทรียศาสตร์ของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา*. ปักกิ่ง: สำนักพิมพ์สังคมศาสตร์แห่งประเทศจีน.

Liu Xiangrong. (1992). *จริยธรรมนิเวศวิทยา.* ชางซา: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยครูหูหนาน.

Luo Yiqun. (2005). *การศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมการบูชาวัวของชาวเหมียว.* ปักกิ่ง: สำนักพิมพ์วรรณกรรมและประวัติศาสตร์จีน.

Luo Youliang. (2015). *การวิจัยภูมิปัญญานิเวศวิทยาพื้นบ้านของกลุ่มชาติพันธุ์.* ปักกิ่ง: สำนักพิมพ์ประชาชน.

Mo Jide. (2019). *เพลงโบราณของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา ฉบับเขตปกครองตนเองของกลุ่มชาติพันธุ์เหยาอำเภอกงเฉิง มณฑลกวางสี ประเทศจีน.* หนานหนิง: สำนักพิมพ์แห่งชาติกวางสี.

Palmer, Clare, Katie McShane, and Ronald Sandler. (2014). “Environmental ethics.” *Annual Review of Environment and Resources.* 39, 419-442.

Pan Chengqian. (1993). เพลงพระเจ้าผาน. Tianjin: สำนักพิมพ์หนังสือโบราณเทียนจิน.

Paul W. Taylor. (1986). Respect for Nature, A Theory of Environmental Ethics, *Princeton University Press,* 172-175.

Pu Xiaolei. (2018). *ให้พฤติกรรมการทำลายสิ่งแวดล้อมกลายเป็นหนูที่เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการประณาม* [N]. หนังสือพิมพ์กฎหมายรายวัน, 07.10

Qin Bo and Huang Zhenliang. (2020). *วัฒนธรรมกลองทองแดงและการแสดงกลองทองแดง* [M]. ชางชุน: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยครูตะวันออกเฉียงเหนือ.

Qin Rong. (2006). *การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับวัฒนธรรมลิง — ลักษณะชีวภาพและวัฒนธรรมของลิง.* ฟูเจี้ยนฟอรั่ม (ฉบับสังคมศาสตร์และการศึกษา). (201), 146-148

Schweitzer. (1990). *Out of My Life and Thought*, trans. by A. B. Lemke, Henry Holt and Company Publishers, 130.

Wang Nuo. (2003). *วรรณกรรมนิเวศวิทยายุโรป-อเมริกา* [M]. ปักกิ่ง: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยปักกิ่ง.

Xiang Daiyuan and Zhen Zhimin. (2013). การเคารพพระราชาวัวและการบูชาวัว. *วารสารประเพณีจีน (ฉบับพื้นฐาน).* (5), 4-9

Xu Zuxiang. (2014). *ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์เหยา.* คุนหมิง: สำนักพิมพ์สัญชาติยูนนาน.

Yang Zhuhui. (2014). วัว: มุมมองในการศึกษาวัฒนธรรมสังคมของชนเผ่าในภาคตะวันตกเฉียงใต้. *วารสารชนเผ่ากวางสี.* (4), 122-132

Zhang Shengzhen. (2002). *เพลงมี่ลั่วถัว.* [M]. หนานหนิง: สำนักพิมพ์ชาติพันธุ์กวางสี.

Zhang Zhaoxia and Zhang Junhua. (2006). ความสัมพันธ์ระหว่างการบูชาความเชื่อในกบ — สะท้อนจุดสัมผัสของความเชื่อในกบของชนเผ่าโบราณในภาคใต้จากต้นกำเนิดการบูชากบในจินซี. *เจียงซี. การศึกษาเรื่องชนเผ่าของกวางสี.* (3), 135-139

Zhao Chunfu and Shan Aihong. (2001). ธรรมชาติกับการป้องกันสิ่งแวดล้อม — จริยธรรมนิเวศของเต๋าและความหมายในยุคสมัยนี้. *วารสารฉีลู.* (2), 14-19

Zhao Feng. (2014). วัฒนธรรมหนูในประเพณีและศิลปะพื้นบ้านจีน [J]. *วารสารมหาวิทยาลัยหลานโจว (ฉบับสังคมศาสตร์).* (6), 165-168

Zhou Xiaomin and Huang Wenfei. (2023). การสำรวจวัฒนธรรมการบูชากบของชาวไทยในประเทศไทย. *วารสารสารคดีจากต่างประเทศ.* (13), 20-23

The Human Resource Management Model of Digital Media Major in Public Universities under Liaoning Province

Xiao Xinnan,
Somsak Chanphong and Vorachai Viphoouparakhot
Bangkok Thonburi University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: alfredxiao1989@gmail.com

****

Abstract

The objectives of this research were: (1) To examine the components and indicators of human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province; (2) To propose the model of human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province; and (3) To propose guidelines for implementation the human resource management model of digital media major in public universities under Liaoning Province.

The research was a mixed methodology research. The population is consisted of administrators and teachers of digital media major in universities in Liaoning province, total 1,350 people. The sample was 294 administrators and instructors. The researcher determined sample size with G*Power, and obtained by the stratified random sampling technique. The 7 key informants were mainly presidents, deans, head of department and discipline leaders of public universities with digital media major in Liaoning Province, and were obtained by purposive sampling method. The instruments used for data collection were semi-structured interview form, five-point rating scale questionnaires and Focus Group Discussion form. The response rate of questionnaires was 100%. Statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, Standard Deviation, Confirmatory Factor Analysis (CFA), and content analysis was employed.

The research findings were: (1) There were five components and 25 key indicators of human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province, which consisted of Incentive Mechanism, Performance Management, Team Building, Development Training and Resource Environment; (2) Model validation of five components were founded and model fit with empirical data for all indicators. And (3) There were total 19 guidelines of human resource management model of digital media major in public universities under Liaoning Province..

Keywords: Human Resource Management; Human Resource Management Model; Digital Media Major; Public Universities under Liaoning Province.

* Received: April 5 2024; Revised: April 26 2024; Accepted: April 27 2024

Introduction

Education is forever an ancient yet ever-new theme. It permeates the entire course of human reproduction and social progress, constantly facing new challenges brought about by the changes of the times. In the continuous adaptation to new environments, education steadfastly upholds the sacred mission of "passing on civilization," giving it a luster that combines weight and vitality (Li Youyi, Zhao Shuming & Liu Hong, 2001:128-139). Higher education and its implementing unit—the public university, as the upper terminal of the education system, inevitably undergo more environmental shocks and transformative pressures caused by economic, technological, and cultural development. Undeniably, in recent years, the macro planning of the education sector, bold attempts by higher education institutions, and the continuous development of educational management theories have collectively propelled the gradual deepening of China's higher education reform. However, it should be recognized that as higher education reform enters the micro level, it has just entered the most challenging stage. The key to the success or failure of the entire higher education reform lies in whether it can grasp the epochal connotation and laws of public university management, explore the substantive approaches and measures of its management mechanism reform, and promote the maximization of its own functions and social value (Wang Yugang & Wei Qiu, 2002:115-116). This is the ultimate goal of a series of higher education reforms. However, it is also the most difficult aspect as it directly involves the final carrier of intellectual resources in public universities—people, especially university teachers. The personnel allocation system reform, with its core principles of "job establishment, competition for positions" and "salary determined by positions, changing with positions," has had a significant impact on personnel reforms in Chinese universities (Gong Xiangming, 2001:82-83). Therefore, the rational arrangement of the human resources development mechanism for public university teachers is not only a decisive battle for higher education reform but also an inevitable path for the amplification of functions in higher education under new historical conditions.

This paper summarizes the problems existing in human resource management model of digital media major in public universities under Liaoning Province, and analyzes the reasons for the problems in combination with relevant management theories. Propose specific improvement countermeasures for each part of human resource management, and present specific work in the improvement countermeasures. The process makes the digital level of human resource management model of digital media major in public universities under Liaoning Province more intuitive, and provides a reference path for the optimization and improvement of digital media major management.

Research Objectives

1. To examine the components and indicators of human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province.

2. To propose the model of human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province.

3. To propose guidelines for implementation the human resource management model of digital media major in public universities under Liaoning Province.

Research Methodology

1. Population and sample

Population consisted of 1,350 who were teachers and administrators .They came to 12 public universities of human resource management in Liaoning province, which are classified according to scale and professional skills of universities. The sample size was 294 teachers and administrators with a stratified sampling technique. The key informants consisted of 7, who are professors, experienced teachers and some experienced managers drawn from public universities with digital media major in Liaoning Province. The key informants were 9 experts in a focus group discussion to guide and confirm the model.

2. Research instruments

The researcher used a three-part questionnaire; Part 1: Demographic indicators, general information (5 items), and Part 2: indicators on human resource management of digital media major in public universities under Liaoning province (five-point rating scale) (83 items). Part III: Recommendations and Additional Comments.

The instrument starts from step (1) as a questionnaire. Content validity and reliability were used to evaluate the quality of the questionnaire. For content validity, it was checked by 5 experts and analyzed using index item objective congruence (IOC), and the item value between 0.60-1.00. For reliability, Cronbach's Alpha was used for analysis at 0.969.

3. Data collection

Data collection is done by researcher, make contact with key informants and identify themselves. Send the questionnaire by email. The steps of data collection are as follows:

Step 1: Applied to the BTU Faculty of Education for permission to continue research and to conduct research in accordance with the directed procedures and research plan.

Step 2: The sample has been directly informed of its content scope and research objectives, and has received a formal permission letter from the university to the sample, allowing them to conduct and collect data from faculty in accordance with a letter of approval issued by the relevant authority.

Step 3: To distribute questionnaires online at the same time.

4.Data analysis

The data of demographic indicators were analyzed by descriptive statistics; frequency, and percentage. The indicators of effectiveness management were analyzed by descriptive statistics; mean, Standard Deviation (S.D.). The components of human resource management were analyzed by Confirmatory Factor Analysis (CFA).

Research Results

Section 1: Result of Content Analysis for Research Objective 1

The researcher reviews literature found 62 indicators and there were 82 indicators from the interview of key informants. The researcher was to combined the content analysis of the literature review and the analysis of semi-structured interviews with experts, a total of 92 indicators are identified. After the expert IOC certification, indicators with a score of less than 0.6 were removed, Finally, with 5 components and 83 indicators, and 83 indicators will be used for questionnaire distribution. And prepared a research instrument as a five-point rating scale questionnaire.

Section 2 : Result of Data Analysis for Research Objective 2

According to statistics, there are about 1,350 digital media major's teachers and administrators in 12 public universities of Liaoning Province. In this survey, researcher distributed 294 questionnaires and recovered 294 questionnaires as the final questionnaire results.

Part I: Result of Data Analysis on Questionnaire: Demographic Information

By analyzing the distribution and structural characteristics of public universities in Liaoning Province, the researcher selected 294 personnel from public universities in Liaoning Province to conduct a questionnaire survey including 153 males (52.04%), 89 people aged 35-44 accounted for 30.27%, 109 had master's degrees, accounting for 37.07%, 84 people have 6-10 years of working experience, accounted for 28.57%, 131 professors accounted for 44.56%.

Part II Result of Data Analysis on Questionnaire: Confirmatory Factor Analysis

Table 1 Results of the coefficient of variation table of the questionnaire

indicators	Arithmetic Mean ($\bar{X}$)	Standard Deviation (S.D.)	Skewness (Sk)	Kurtosis (Ku)	Coefficient of Variation (CV)	Level
IM1	3.53	1.10	-0.34	-0.60	31.15	High
IM2	4.21	0.69	-0.86	1.41	16.48	Highest
IM3	3.61	1.01	-0.40	-0.28	27.82	High
IM4	3.66	0.99	-0.14	-0.86	27.08	High
IM5	3.51	1.05	-0.49	-0.23	30.03	High
IM6	3.76	1.04	-0.43	-0.60	27.57	High
IM7	3.75	1.04	-0.48	-0.56	27.72	High
IM8	3.77	0.95	-0.36	-0.57	25.26	High
IM9	3.61	1.08	-0.38	-0.61	29.98	High
IM10	3.53	1.10	-0.34	-0.60	31.15	High
IM11	4.21	0.69	-0.86	1.41	16.48	Highest
IM12	3.61	1.01	-0.40	-0.28	27.82	High
IM13	3.66	0.99	-0.14	-0.86	27.08	High
IM14	3.51	1.05	-0.49	-0.23	30.03	High
IM15	3.76	1.04	-0.43	-0.60	27.57	High
IM16	3.75	1.04	-0.48	-0.56	27.72	High
PM1	3.50	1.02	-0.26	-0.52	29.26	High
PM2	3.50	1.08	-0.27	-0.63	30.72	High
PM3	3.47	1.04	-0.15	-0.76	30.01	High
PM4	3.63	1.09	-0.35	-0.69	29.92	High
PM5	3.53	0.98	-0.04	-0.65	27.82	High
PM6	3.64	1.03	-0.29	-0.67	28.30	High
PM7	3.45	1.10	-0.21	-0.72	31.81	High
PM8	3.69	0.92	-0.17	-0.45	24.88	High
PM9	3.71	0.95	-0.10	-0.99	25.55	High
PM10	3.62	1.04	-0.27	-0.66	28.79	High
PM11	3.53	1.08	-0.28	-0.51	30.62	High
PM12	3.66	0.92	0.00	-0.81	25.27	High

indicators	Arithmetic Mean ($\bar{X}$)	Standard Deviation (S.D.)	Skewness (Sk)	Kurtosis (Ku)	Coefficient of Variation (CV)	Level
PM13	3.75	1.00	-0.30	-0.80	26.55	High
PM14	3.68	0.98	-0.21	-0.71	26.74	High
PM15	3.44	1.08	-0.18	-0.64	31.38	High
TB1	3.71	0.93	-0.25	-0.79	25.17	High
TB2	3.75	1.02	-0.36	-0.67	27.29	High
TB3	3.71	0.96	-0.31	-0.63	25.92	High
TB4	3.77	0.96	-0.29	-0.89	25.53	High
TB5	3.57	1.05	-0.15	-0.76	29.48	High
TB6	3.76	1.06	-0.38	-0.72	28.07	High
TB7	3.59	1.05	-0.28	-0.70	29.18	High
TB8	3.76	1.04	-0.42	-0.75	27.61	High
TB9	3.78	1.00	-0.36	-0.75	26.36	High
TB10	3.72	0.99	-0.38	-0.67	26.50	High
TB11	3.80	1.01	-0.42	-0.60	26.69	High
TB12	3.64	1.02	-0.18	-0.99	27.89	High
TB13	3.68	0.97	-0.32	-0.57	26.36	High
TB14	3.72	0.99	-0.29	-0.69	26.66	High
TB15	3.74	0.98	-0.36	-0.57	26.13	High
DT1	3.78	0.97	-0.41	-0.51	25.77	High
DT2	3.95	0.97	-0.65	-0.14	24.49	High
DT3	3.77	1.03	-0.37	-0.76	27.28	High
DT4	3.72	0.99	-0.39	-0.48	26.48	High
DT5	3.95	1.01	-0.75	0.07	25.63	High
DT6	4.01	0.95	-0.72	0.02	23.72	High
DT7	4.06	0.92	-0.72	-0.20	22.67	High
DT8	3.97	0.98	-0.82	0.45	24.81	High
DT9	3.90	0.93	-0.49	-0.29	23.87	High
DT10	3.99	0.96	-0.76	0.07	24.04	High
DT11	3.68	1.00	-0.40	-0.28	27.12	High
DT12	3.91	0.91	-0.59	0.10	23.31	High
DT13	3.71	1.00	-0.36	-0.49	26.98	High
DT14	3.84	0.93	-0.53	-0.15	24.11	High
DT15	3.72	1.00	-0.37	-0.67	26.93	High
DT16	3.93	0.94	-0.53	-0.28	23.85	High
DT17	3.66	0.99	-0.32	-0.48	27.05	High
DT18	3.93	0.96	-0.56	-0.44	24.41	High
DT19	3.98	0.91	-0.60	-0.20	22.87	High
RE1	3.69	1.15	-0.42	-0.72	31.00	High
RE2	3.71	1.12	-0.51	-0.59	30.19	High
RE3	4.07	0.99	-0.81	-0.14	24.24	High

indicators	Arithmetic Mean ($\bar{X}$)	Standard Deviation (S.D.)	Skewness (Sk)	Kurtosis (Ku)	Coefficient of Variation (CV)	Level
RE4	3.95	0.93	-0.41	-0.82	23.47	High
RE5	3.68	1.08	-0.44	-0.48	29.43	High
RE6	4.05	0.92	-0.62	-0.43	22.57	High
RE7	3.82	1.07	-0.56	-0.53	27.99	High
RE8	3.79	1.06	-0.58	-0.40	28.00	High
RE9	3.84	1.05	-0.63	-0.29	27.32	High
RE10	3.74	1.07	-0.45	-0.57	28.52	High
RE11	4.03	0.94	-0.64	-0.36	23.33	High
RE12	3.90	1.00	-0.53	-0.56	25.73	High
RE13	4.01	0.95	-0.55	-0.56	23.74	High
RE14	3.72	1.06	-0.44	-0.57	28.57	High
RE15	3.75	1.11	-0.53	-0.57	29.67	High
RE16	3.98	0.89	-0.42	-0.74	22.41	High
RE17	3.72	1.10	-0.33	-0.85	29.45	High
RE18	4.06	0.99	-0.77	-0.21	24.27	High

From Table 1, it is found that overall, the 83 question arithmetic mean (between $\bar{X}$) 3.44 - 4.21, which indicates that the arithmetic mean ($\bar{X}$) of the level value of the variable was high to highest, and the S.D value was between 0.69 - 1.15, the standard values of standard kurtosis and skewness calculated are 0.00 and 1.41, indicating that the respondents' opinions on the variable differ little.

Table 2 The KMO test and the Bartlett's test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		0.959
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. ChiSquare	6428.658
	df	300
	Sig.	0.000

The results of KMO test in the following figure show that the value of KMO is 0.959. Meanwhile, the results of Bartlett spherical test show that the p-value of significance is 0.000 * * *, which is significant at the level, the null hypothesis is rejected, the correlation is variable, the factor analysis is effective, and the degree is suitable.

Confirmatory factor analysis is used to test whether the relationship between factors and test items conforms to the designed research model, so most empirical papers will use confirmatory factor analysis to test the fit of the data and the model.

Convergent validity means that items or tests measuring the same underlying trait fall on the same factor dimension, and there is a high correlation between the measured values of the items or tests. Average of variance extracted (AVE) and composite reliability (CR) were calculated according to the standardized factor load of each item of potential variable. The higher the combined validity, the higher the latent variable consistency. The higher the internal consistency of the dimension, the more convergence; The average variance extraction represents the average ability of potential indicators to explain observed indicators. The higher the AVE, the stronger the potential indicators' ability to explain observed indicators, and the higher the convergence validity. When CR in the study is greater than 0.7 and AVE is greater than 0.5 (0.36-0.5 is the acceptance threshold), it indicates that it has good convergence validity.

Table 3 Convergence validity analysis for each variable

	Latent and observable	Standardized Factor loading	S.E.	C.R.	CR	AVE	p	R^2
Human resource management	Component 1	0.829			0.923	0.705		0.688
	IM5	0.849						0.722
	IM6	0.821	0.055	17.432			***	0.675
	IM7	0.796	0.056	16.589			***	0.634
	IM9	0.865	0.055	19.003			***	0.748
	IM14	0.863	0.056	18.924			***	0.745
	Component 2	0.738	0.081	10.728	0.933	0.736	***	0.545
	PM1	0.857						0.734
	PM2	0.865	0.055	19.416			***	0.747
	PM5	0.865	0.05	19.45			***	0.749
	PM6	0.848	0.053	18.782			***	0.720
	PM13	0.854	0.051	19.004			***	0.730
	Component 3	0.843	0.077	12.176	0.934	0.739	***	0.711
	TB1	0.88						0.775
	TB8	0.861	0.053	20.414			***	0.742
	TB11	0.82	0.055	18.553			***	0.672
	TB12	0.889	0.051	21.747			***	0.790
	TB15	0.846	0.051	19.711			***	0.716
	Component 4	0.771	0.077	10.976	0.929	0.722	***	0.594
	DT2	0.839						0.705
	DT5	0.866	0.058	18.692			***	0.750
	DT7	0.865	0.052	18.673			***	0.749
	DT9	0.824	0.055	17.248			***	0.679
	DT18	0.854	0.055	18.291			***	0.730
	Component 5	0.756	0.091	10.942	0.932	0.734	***	0.572
	RE1	0.856						0.732
	RE2	0.859	0.051	19.147			***	0.738
	RE7	0.875	0.048	19.793			***	0.766
	RE9	0.847	0.049	18.677			***	0.717
	RE17	0.847	0.051	18.693			***	0.718

Discriminant validity refers to the low correlation or significant difference between the potential traits represented by a dimension and the potential traits represented by other dimensions. If the Chi-square value difference is larger and reaches a significant level, it

indicates that there is a significant difference, and the discrimination validity is higher. The evaluation condition is that the internal correlation of each dimension is greater than its correlation with other dimensions, and the items with small correlation coefficient of observed indicators in the dimension that does not meet the conditions and lower correlation coefficient than the external dimension are eliminated.

Table 4 Discriminant validity

	Pearson																								
Indicator	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
IM5(1)	1																								
IM6(2)	0.683**	1																							
IM7(3)	0.658**	0.666**	1																						
IM9(4)	0.748**	0.704**	0.687**	1																					
IM14(5)	0.744**	0.712**	0.707**	0.731**	1																				
PM1(6)	0.531**	0.498**	0.479**	0.529**	0.500**	1																			
PM2(7)	0.540**	0.557**	0.490**	0.525**	0.500**	0.734**	1																		
PM5(8)	0.514**	0.480**	0.414**	0.522**	0.474**	0.730**	0.755**	1																	
PM6(9)	0.471**	0.456**	0.435**	0.486**	0.463**	0.727**	0.730**	0.729**	1																
PM13(10)	0.443**	0.438**	0.385**	0.442**	0.366**	0.737**	0.734**	0.748**	0.734**	1															
TB1(11)	0.541**	0.542**	0.516**	0.580**	0.539**	0.536**	0.511**	0.460**	0.451**	0.458**	1														
TB6(12)	0.478**	0.469**	0.434**	0.532**	0.517**	0.441**	0.427**	0.424**	0.422**	0.356**	0.762**	1													
TB11(13)	0.425**	0.418**	0.428**	0.478**	0.431**	0.419**	0.412**	0.423**	0.408**	0.373**	0.725**	0.725**	1												
TB12(14)	0.501**	0.495**	0.490**	0.559**	0.505**	0.479**	0.451**	0.460**	0.472**	0.421**	0.768**	0.767**	0.716**	1											
TB15(15)	0.474**	0.477**	0.429**	0.490**	0.494**	0.379**	0.381**	0.379**	0.393**	0.339**	0.739**	0.724**	0.687**	0.778**	1										
DT2(16)	0.481**	0.501**	0.483**	0.479**	0.469**	0.477**	0.441**	0.441**	0.448**	0.419**	0.498**	0.463**	0.501**	0.530**	0.470**	1									
DT5(17)	0.418**	0.485**	0.358**	0.446**	0.457**	0.443**	0.421**	0.422**	0.441**	0.390**	0.479**	0.466**	0.469**	0.497**	0.449**	0.729**	1								
DT7(18)	0.409**	0.461**	0.357**	0.416**	0.394**	0.483**	0.412**	0.426**	0.444**	0.425**	0.429**	0.479**	0.466**	0.472**	0.408**	0.709**	0.769**	1							
DT9(19)	0.493**	0.481**	0.436**	0.517**	0.464**	0.492**	0.499**	0.501**	0.472**	0.444**	0.477**	0.441**	0.463**	0.493**	0.433**	0.707**	0.711**	0.696**	1						
DT18(20)	0.475**	0.491**	0.458**	0.489**	0.518**	0.478**	0.442**	0.435**	0.485**	0.396**	0.481**	0.476**	0.469**	0.503**	0.461**	0.705**	0.727**	0.767**	0.691**	1					
RE1(21)	0.444**	0.418**	0.363**	0.457**	0.448**	0.384**	0.380**	0.376**	0.369**	0.373**	0.513**	0.460**	0.485**	0.539**	0.483**	0.402**	0.407**	0.389**	0.416**	0.409**	1				
RE2(22)	0.431**	0.398**	0.327**	0.452**	0.399**	0.417**	0.412**	0.388**	0.385**	0.363**	0.546**	0.518**	0.541**	0.556**	0.513**	0.453**	0.451**	0.408**	0.457**	0.419**	0.739**	1			
RE7(23)	0.438**	0.429**	0.408**	0.499**	0.456**	0.368**	0.384**	0.351**	0.334**	0.326**	0.549**	0.463**	0.502**	0.521**	0.497**	0.450**	0.411**	0.400**	0.442**	0.394**	0.749**	0.745**	1		
RE9(24)	0.464**	0.414**	0.411**	0.487**	0.424**	0.378**	0.363**	0.379**	0.333**	0.328**	0.567**	0.494**	0.516**	0.565**	0.529**	0.429**	0.433**	0.426**	0.442**	0.433**	0.721**	0.725**	0.748**	1	
RE17(25)	0.456**	0.451**	0.439**	0.480**	0.453**	0.379**	0.407**	0.343**	0.351**	0.345**	0.534**	0.468**	0.527**	0.544**	0.479**	0.405**	0.390**	0.352**	0.421**	0.390**	0.728**	0.729**	0.746**	0.707**	1

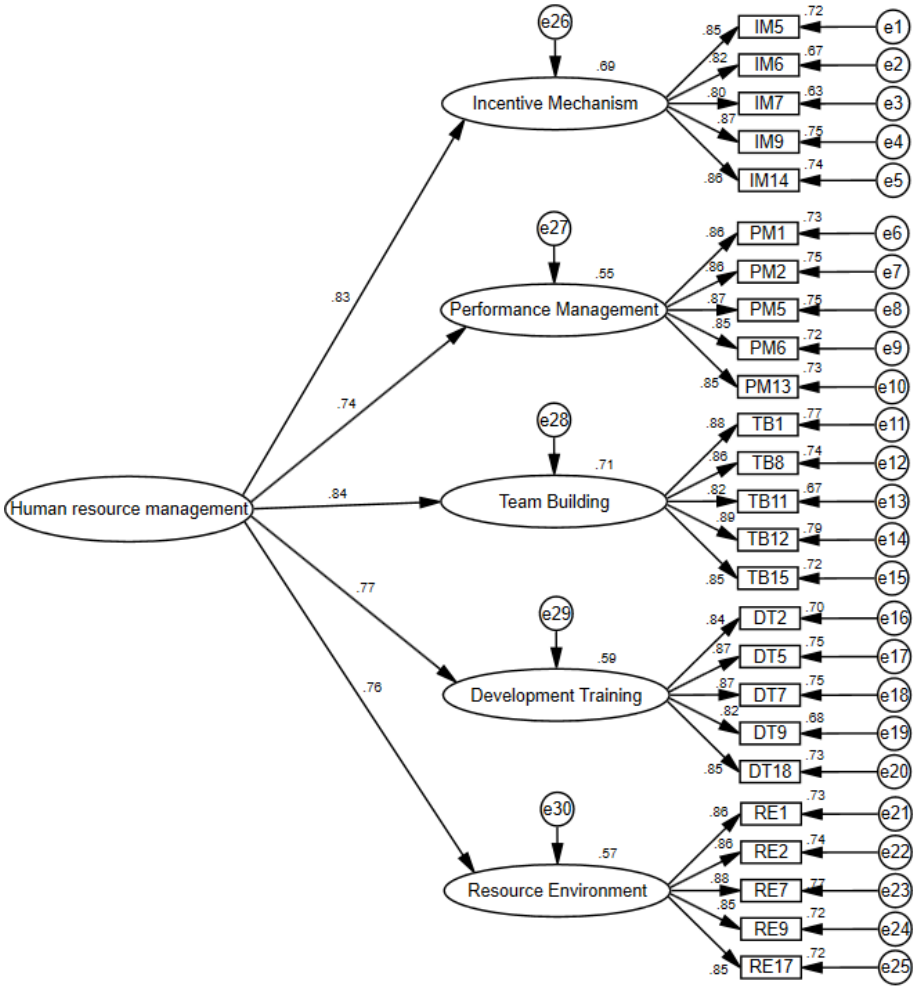
* $p<0.05$ ** $p<0.01$

From Table 4, it can be seen that the correlation coefficients among all items are greater than 0, and the significance coefficients are less than 0.01, among which the correlation coefficients of TB12 and TB15 are the largest 0.778, and the correlation coefficients of PM13 and RE7 are the smallest 0.326.

From the first step, therefore the model of g human resource management from theory that selected by CFA. With AMOS program that shown above. This model was consisted of 5 component 25 indicators.

The researcher then performed a second order of CFA with the AMOS program to propose the model of human resource management. The results of the model of human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province, model by testing of the hypothesis model existent with the empirical data as follows:

Figure 1: Construction of second-order confirmatory factor model



chi-square=323.797;df=270;p=.014;
chi-square/df=1.199;GFI=.921;AGFI=.904;TLI=.991;CFI=.992;RMSEA=.026

Figure 1 shows the measurement model of AMOS for second-order confirmatory factor analysis. It is found that the model fitting index of the measurement model is chi-square=323.797 and df=270. p =.014, chi-square/df=1.199, GFI, AGFI, TLI, CFI > 0.9, RMSEA < 0.05 reached the optimal measurement standard, indicating that most of the model fits up to the standard.

The human resource management model of digital media major in universities under Liaoning Province consist of five components and 25 key indicators as follows:

Component 1: Incentive Mechanism of digital media major in universities in Liaoning Province (IM) 5 indicators.

Component 2: Performance Management of digital media major in universities in Liaoning Province (PM) 5 indicators.

Component 3: Team Building of digital media major in universities in Liaoning Province (TB) 5 indicators.

Component 4: Development Training of digital media major in universities in Liaoning Province (DT) 5 indicators.

Component 5: Resource Environment of digital media major in universities in Liaoning Province (RM) 5 indicators.

Table 6 The rank order of Squared Multiple Correlations

Components	Squared Multiple Correlations R^2	rank order	%Explain
Comp 3 Team Building	0.711	1	71.1%
Comp 1 Incentive Mechanism	0.688	2	68.8%
Comp 4 Development Training	0.594	3	59.4%
Comp 5 Resource Environment	0.572	4	57.2%
Comp 2 Performance Management	0.545	5	54.5%

As can be seen from Table 6, it can be seen from the order of R2 that Comp3 has the highest interpretation rate, indicating that Comp3 has the highest interpretation rate for Human resource management, followed by Comp1 and Comp4.

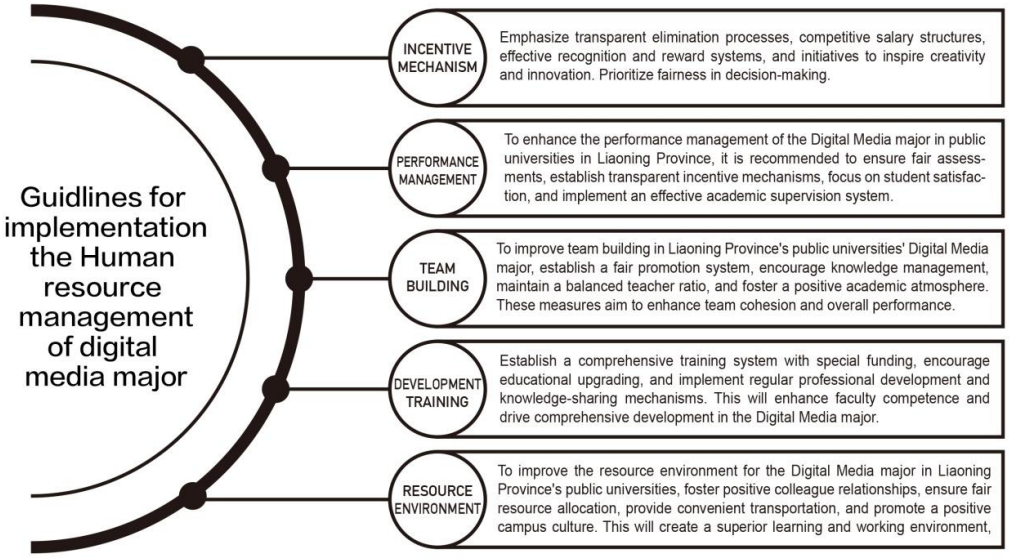
Section 3: Result of Data Analysis for Research Objective 3 :

A content analysis of the data from focus group discussions was performed. Based on the principle of freedom and voluntariness, the experts spoke freely in the discussion and proposed the direction of goal 3 . According to the research results of research objective 2 , and set guidelines for goal 3 for improving human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province. Respectively, for component 1, component 2, component 3, component 4, component 5,and to discuss the guidelines.

The researcher sorted out and analyzed the discussions of 9 experts and reached the following conclusions:In conclusion, there were total 19 managerial guidelines, The final summary is summarized into one guideline for each component: (1) Emphasize transparent

elimination processes, competitive salary structures, effective recognition and reward systems, and initiatives to inspire creativity and innovation. Prioritize fairness in decision-making. (2) To enhance the performance management of the digital media major in public universities in Liaoning Province, it is recommended to ensure fair assessments, establish transparent incentive mechanisms, focus on student satisfaction, and implement an effective academic supervision system. (3) To improve team building in Liaoning Province's public universities' digital media major, establish a fair promotion system, encourage knowledge management, maintain a balanced teacher ratio, and foster a positive academic atmosphere. These measures aim to enhance team cohesion and overall performance. (4) Establish a comprehensive training system with special funding, encourage educational upgrading, and implement regular professional development and knowledge-sharing mechanisms. This will enhance faculty competence and drive comprehensive development in the digital media major. (5) To improve the resource environment for the digital media major in Liaoning Province's public universities, foster positive colleague relationships, ensure fair resource allocation, provide convenient transportation, and promote a positive campus culture. This will create a superior learning and working environment, enhancing overall resource efficiency.

Figure 2: The guidelines for implementation the human resource management model of digital media major in public universities under Liaoning Province.



Discussion

Based on the research objectives, the discussion will be presented as follows:

Section 1 Discussion about major findings of objective 1:

In Section 1, Combined with literature review and semi-structured interviews with 7 key informants, the researcher constructs the dimensional framework of human resource management of digital media major in public universities in Liaoning Province from five components: incentive mechanism, performance management, team building, development training and resource environment.

Component 1: Incentive Mechanism. It is the key variable to achieve the development goal of digital media major, which directly affects the performance and influence of the major, and is of great significance to the development of the major and social influence. The results of this study are consistent with the theoretical research results of Cao Nana (2022:117-119). In order to improve the human resource management of digital media major in public universities in Liaoning Province, it is necessary to optimize the incentive mechanism. The importance of this mechanism is that it provides a mechanism for the elimination of faculty members who do not meet the standards, thus maintaining the competitiveness and quality of the team. It encourages faculty and staff to continuously improve themselves, and promotes the overall quality of the digital media profession. According to research by Chen Chunping (2003:153-155), offering a good salary package is critical to attracting and retaining outstanding talent. A certain level of salary incentive can motivate faculty members to be more engaged in their work and make greater contributions to teaching and research in digital media majors. Research by Duan Genliang (2003:148-151) found that through a clear recognition and reward system, faculty and staff can be motivated and motivated to work. This helps to create a good working atmosphere and drive the professional members to achieve more significant achievements in the field of digital media. Gu Mingyuan (1990) points out that encouraging creativity and innovation is essential for the long-term prosperity of the digital media profession. This mechanism ensures the stability and trust of the academic environment by stimulating the creativity of students and staff, and at the same time, the impartiality of decision-making. When the decision-making process is seen as fair and transparent, faculty and staff are more likely to be fully engaged in the various aspects of the digital media profession, thereby advancing professional development.

Component 2: Performance Management. It can promote the coordination and development of all aspects of the major, improve the comprehensive strength and competitiveness of the major, ensure that the major can better fulfill the mission of education and research, and provide better services for students and the society. The results of this study are consistent with the theoretical or research findings of Huang Mingfen (2009). Fair and impartial performance management ensures the fairness of the evaluation process, and specific and clear evaluation criteria help ensure that faculty and staff understand the expectations and goals, thus improving work efficiency. This contributes to the overall development of the digital media profession and ensures that everything works towards the goals set. Cui Hu (2003:102-103) found a clear hierarchical reward system to be an effective means of motivating and rewarding faculty and staff. Through clear levels of reward, higher levels of teaching and research outcomes can be stimulated. In addition, through the research of Bie Ronghai (2011:33-36), it is found that students' satisfaction with teaching directly affects the performance evaluation of faculty and staff. Improving students' satisfaction is conducive to shaping a positive academic atmosphere and promoting the healthy development of digital media majors.

Component 3: Team Building. It is the guarantee of the success of human resource management model of digital media major, can provide high-quality teaching and research, and provide strong support for the sustainable development of the major. The results of this study are consistent with the theoretical or research results of Sun Huo (2015:35-38). Wang Xichun (2002:24-26) believes that a reasonable promotion system is an important way to motivate faculty and staff to improve their personal quality and actively participate in professional development. It ensures that faculty members have a clear path to career

advancement, inspiring them to strive for the long-term prosperity of the digital media profession. Consistent with the research results of Wu Mei (2011:144-148), it is believed that effective knowledge management is conducive to the accumulation and inheritance of digital media professional knowledge. By establishing a knowledge base and sharing mechanism, collaboration between team members can be promoted to drive cutting-edge research and innovation in the field of digital media. In addition, Lv Lijing (2015) found that a reasonable proportion of teachers is essential to maintain the teaching quality of digital media majors. Ensure that there are sufficient and highly qualified faculty and staff, so that the program can fully cover all fields and meet the diverse disciplinary needs of students.

Component 4: Development Training. Funding for specific training is essential for the development of the digital media profession. This enables faculty and staff to participate in high-level training programs, maintain their professional level in the field of digital media, and promote continuous innovation in the profession. The results of this study are basically the same as the theory or research of Huang Mingfen (2009). Encouraging faculty and staff to upgrade their education and participate in training and academic research in related fields is essential for the development of the digital media profession. This helps to keep professional education cutting-edge and effective. The research direction is consistent with Bai Hongyi and Zhang Zhian (2010:29-31). Fan Sijie (2023:46-48) found that the establishment of a comprehensive training system is the basis for improving the professional level of digital media. Regular professional development training, seminars and knowledge sharing mechanisms help to keep the team learning and improving, and promote the development of the profession as a whole.

Component 5: Resource Environment. Campus culture plays a key role in shaping a good academic environment for the development of digital media majors. A positive campus culture helps inspire creativity and innovation in students and staff, driving the digital media profession forward. The results of this study are based on the theory or research of Liang Chunsong (2018:98-99): The fairness of resource allocation directly affects the teaching and research level of digital media majors. Ensuring a fair and reasonable allocation of resources can motivate faculty and staff and maintain team cohesion and stability. The research direction is consistent with Sun Yongqing (2021:117-124). Research by Zhang Jianxiang (2002:162-165) found that providing easy access to transport helps attract and retain talent while meeting the flexibility needs of students and staff. Good transportation conditions contribute to creating a comfortable and pleasant learning and working environment and promote the overall development of the digital media profession, which corresponds to Song Jiajin's study (1998:49-52).

Section 2 Discussion about major findings of objective 2:

The components and indicators model of implementation human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province. Based on the major findings, Studying from five components, that the development of human resource management model, the 25 key indicators are founded and model fit with empirical data for all indicators. Through these indicators. The model was analyzed by confirmatory factor analysis, and good model results were obtained based on the data.

First, the research method is based on the valid data obtained by the analytical tools, with good validation results and good model results. The corresponding structural equation model was established by analyzing the model data by confirmatory factor analysis. Through

model analysis, this study obtained a good model structure on the basis of available data analysis. However, in addition to the data itself, further research and analysis by experts in related fields are needed to better illustrate the validity of the model. Through the confirmatory factor analysis, five components of human resource management of digital media major in public universities under Liaoning Province will be discussed.

Section 3 Discussion about major findings of objective 3:

There are a total of five guidelines: one for each component. The results of this study are the same as the components of Objective 1. This research puts forward a more comprehensive and effective method to improve the human resource management model of digital media major in public universities under Liaoning Province. By standardizing the management behavior of managers, the team of digital media teachers in Liaoning Province has successfully established an incentive mechanism, which provides a good working environment and development opportunities for teachers. Integrating all resources, standardizing the work of the school, and gradually forming a perfect system, to ensure that the work contribution of faculty members is fairly evaluated (Li Mengxiang, 2020:131). Performance appraisal is an effective means to improve the work efficiency, scientific research and practice level of the whole team, and also helps digital media education to stand out in the regional competition. By focusing on the construction of the university cultural environment, the team of digital media teachers in Liaoning Province emphasizes the concept of being student-centered and respecting the diverse needs of teachers (Gu Kai, 2021:166-167). Team building is essential to the innovation and growth of the digital media profession. Development training is an important means to constantly adapt to the needs of industry development and improve the ability of teaching staff (Bai Hongyi and Zhang Zhian, 2010:29-31). Building a good resource environment provides a solid foundation for the quality of education, and also enhances the competitiveness of digital media majors.

Recommendation

Part I: Recommend for Policies Formulation

1. Revamp the incentive mechanism to enhance operational efficiency and managerial effectiveness in the digital media department of public universities.

2. Emphasize the role of performance appraisal in assessing and enhancing the quality and performance of the public university's digital media program.

3. Prioritize the construction of the teaching staff to enhance the major's competitiveness.

4. Improving the quality of developmental training enhances the professional competence and teaching proficiency of higher education faculty, facilitating their adaptation to new educational concepts and technological advancements.

5. Create a favorable resource environment to facilitate the development of the digital media major, enhancing the quality and level of the program.

Part II: Recommendation for Practical Applications

Here are the simplified versions of the points you provided:

1. Implement a flexible incentive plan with rewards for individual performance, clear promotion pathways, and support for professional development like training and research funding, to boost faculty motivation and dedication.

2. Establish a fair performance evaluation system focusing on teaching, research, and social services, with clear feedback and development directions to encourage faculty initiative and career growth.

3. Foster a collaborative team culture through regular team-building activities like seminars and workshops to enhance cooperation, experience sharing, and innovation among faculty members.

4. Develop personalized career plans covering technology updates, innovative teaching methods, and leadership training to improve faculty members' skills and meet university development needs.

5. Increase investment in teaching and research resources, including equipment upgrades, technological support, and better laboratory conditions, to create an inspiring work environment that fuels faculty creativity and enthusiasm.

Part III: Recommend for Further Research

1. Research and development of Incentive Mechanism

Study the lasting impact of personalized incentives on educational staff, including the effectiveness of tailored incentive plans based on individual differences, and the long-term effects of innovative incentive programs on innovation and high performance. Additionally, conduct cross-cultural investigations to understand the influence of cultural factors on incentive systems and provide global management strategies aimed at supporting ongoing motivation and outstanding performance among educational staff.

2. Research and development of Performance Appraisal

Conduct research on multidimensional performance metrics in higher education, exploring diverse indicators like qualitative teaching contributions and research impact. Evaluate the impact of performance feedback on faculty development and job satisfaction over time. Compare different performance evaluation models in academia to identify best practices for continuous improvement.

3.Research and development of Team Building

Explore interdisciplinary collaboration's impact on team performance and productivity in university human resource management. Investigate personalized professional development programs' effectiveness in enhancing job satisfaction and team effectiveness. Study inclusive leadership's impact on team building and employee engagement to guide strategies for creating inclusive work environments in higher education institutions.

4. Research and development of Development Training

Research the impact of emerging technologies like virtual reality and artificial intelligence on training in higher education, focusing on personalized, effective, and remote learning. Explore cross-cultural training best practices and strategies to increase employee motivation and engagement in learning.

5. Research and development of Communication Management

Explore sustainable resource practices' impact on human resources management in higher education, focusing on eco-friendly approaches and resource efficiency. Research the integration of digital technologies in HR management to streamline processes and optimize resource allocation. Examine the effects of remote work trends on HR resource environments, including virtual work settings and flexible schedules, to adapt HR practices to remote work dynamics.

References

Bai Hongyi, & Zhang Zhian. (2010). Balanced speed and depth "diamond model"—News production strategy in the era of mobile Internet. *Journalism Practice, 6*, 29-31.

Bai Hongyi, & Zhang Zhian. (2010). Balanced speed and depth "diamond model"—News production strategy in the era of mobile Internet. *Journalism Practice, 6*, 29-31.

Bie Ronghai. (2011). Reshaping the relationship between government and universities in the transformation of higher education. *Chinese Public Administration, 28* (9), 33-36.

Cao Nana. (2022). Thinking about improving the efficiency of university human resources management. *Science and Technology Information, 2022, 20* (03), 117-119. doi:10.16661/j.cnki.1672-3791.2111-5042-8162.

Chen Chunping, & Long Jingyun. (2004). Ethical analysis of human resources management in higher education. *Yunmeng Journal*, 2004, 25 (2), 35-38.

Cui Hu. (2003). Discussion on strategies for cost management of human resources in higher education. *Economic Adviser*, 2003 (2), 102-103.

Duan Genliang. (2003). On the incentive issues in human resources management in higher education. *Journal of Northwest University (Philosophy and Social Sciences Edition)*, 2003, 33 (1), 148-151.

Fan Sijie. (2023). Realistic dilemmas and countermeasures in university human resources management. *Talent Resources Development, 22*, 46-48. doi:10.19424/j.cnki.41-1372/d.2023.22.018.

Gong Xiangming. (2001). On the development of human resources in universities under the conditions of knowledge economy. *Journal of Hunan Educational Institute*, 19, 82-83.

Gu Kai. (2021). Exploration of innovation in university human resources management work. *Office Business, 2021* (08), 166-167.

Gu Mingyuan. (1990). *Encyclopedia of Education*. Shanghai: Shanghai Education Press.

Huang Mingfen. (2009). *New Media and Western Digital Art Theory*. Xuelin Publishing House.

Li Mengxiang. (2020). Discussion on the construction of performance management system for university human resources. *Talent, 2020* (01), 131.

Li Youyi, Zhao Shuming, & Liu Hong. (2001). A review of research on human resources management. Journal of Nanjing University (Philosophy, Humanities and Social Sciences), 38 (4), 128-139.

Liang Chunsong. (2018). Innovation experience of university human resources development and management. *Shanxi Agriculture and Economics, 2018* (04), 98-99. doi:10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2018.04.064.

Lv Lijing. (2015). *Research on faculty team construction under low organizational commitment in private colleges and universities*. Zhengzhou: Henan University of Technology.

Song Jiajin. (1998). Analysis of human resources management issues in university science and technology. *Scientific Management Research*, 16 (6), 49-52.

Sun Huo. (2005). On the concept of administering the school according to law with a people-oriented approach. *Jinan Journal (Philosophy and Social Sciences Edition), 2005* (3), 35-38.

Sun Yongqing. (2021). Research on the relevance of the Internet to university human resources management. *Journal of Shandong University of Business and Technology, 2021, 35* (03), 117-124.

Wang Xichun. (2002). Continuous and effective incentive mechanisms are the guarantee of the construction of university teacher teams. *Journal of Dalian Nationalities University, 2*, 24-26.

Wang Yugang, & Wei Qiu. (2002). A brief analysis of the connotation and characteristics of human resources and management. *Northern Economy and Trade*, 6, 115-116.

Wu Mei. (2011). Quality assurance of higher education in Hong Kong under the background of scale expansion. *Journal of South China Normal University, 36* (4), 144-148.

Zhang Jianxiang. (2002). On the transformation from personnel management to human resources management in universities. *Journal of Lanzhou University (Social Sciences Edition)*, 30 (2), 162-165.

The Development of Training Curriculum for Enhancing the Professional Ability of "Double-Qualified" Accounting Teachers in Vocational Colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China

Wei Yanxiao,
Nawamin Prachanant and Ketsuda Buranaphansak
Buriram Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 640427090015@bru.ac.th

****

Abstract

The purposes of this study were: 1) to study the current states, problems and needs on the professional ability of "double-qualified" accounting teachers; 2) to develop the training curriculum; 3) to implement the training curriculum; and 4) to evaluate the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China. This study was divided into four phases: Phase 1 - Studying the current states, problems and needs on the professional ability of "double-qualified" accounting teachers. The samples included 30 accounting teachers out of all 60 teachers from Guangxi International Business Vocational College, selected by using 50% technique of the whole population. A questionnaire was designed to assess the professional ability of "double-qualified" accounting teachers. The obtained data were analyzed by using frequency, percentage, mean and standard deviation; Phase 2 - Developing the training curriculum. The target group was six stakeholders: three deputy directors, and three accounting department heads, who were asked to participate in a semi-structured interview guides. Content analysis technique was performed on the interview data; Phase 3 - Implementing the training curriculum. The target group included 20 accounting teachers at Guangxi International Business Vocational College, selected by volunteering basis. The instrument was the test used as pre- and post-tests. The collected data were analyzed by using mean, standard deviation and dependent samples t-test; Phase 4 - Evaluating the training curriculum. The target groups were 20 accounting teachers and five experts. The research instruments were satisfaction questionnaire and questionnaire for evaluating the quality of the training curriculum. The data were analyzed by using mean and standard deviation. The findings could be summarized as follows:

1. The professional ability of "double-qualified" accounting teachers included two dimensions: accounting professional ability and teacher professional ability was at a high level both in overall and each dimension. In terms of accounting professional ability dimension, it was found that the highest to lowest mean scores were accounting professional values, followed by accounting professional knowledge, and accounting professional skills, respectively. In terms of teacher professional ability dimension, it was found that the highest to lowest mean scores were teacher professional ethics and literacy, followed by basic knowledge and application abilities, professional teaching abilities, scientific development and social service abilities, and practical teaching abilities, respectively.

* Received: June 27 2024; Revised: July 12 2024; Accepted: August 9 2024

2. The developed training curriculum included three modules: accounting professional skills, scientific development and social service abilities, and practical teaching abilities. Each module was trained for 3 days, totally 9 days for 55 hours. The developed curriculum comprised both theoretical learning and practical exercises.

3. The results of the training curriculum showed that the professional ability of double-qualified accounting teachers was statistical significantly higher than after the training of Module 1: Accounting professional skills, Module 2: Practical teaching abilities and Module 3: Scientific development and social service abilities at the level of .01, and the training curriculum was effective and feasible.

4. The accounting teachers in vocational colleges were satisfied towards the professional ability double-qualified training curriculum at the highest level. In addition, the quality evaluation of the feasibility, propriety, accuracy, comprehensiveness and utility of the training curriculum in overall verified by seven experts was at the highest level. The highest mean score was the quality of utility, followed by accuracy, propriety, feasibility, and comprehensiveness, respectively.

Keywords: Curriculum development; Professional ability; Accounting professionalability; Teacher professional ability; Double-qualified accounting teachers

Introduction

Accounting, as one of the important disciplines in vocational colleges, undertakes the important responsibility of cultivating application-oriented accounting talents. At the same time, with the rapid development of social economy and information technology, the accounting profession is becoming increasingly complicated, and the accounting industry is facing new challenges and opportunities (Jin, 2023: 101). Accounting professionals need to have a wider range of knowledge and a stronger comprehensive quality to adapt to the changing social and economic environment. Cultivating accounting professionals with comprehensive ability has become the primary task of vocational colleges. As an important role in subject inheritance and knowledge transmission, the ability level of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges will have a profound impact on the development of the subject, the quality of talent training and whether the students can adapt to the needs of the society (Jiang, 2023: 89). Traditionally, teachers pay more attention to imparting theoretical knowledge, while the training in practice is relatively weak. With the change of the social demand for talents, the role of teachers is also evolving. Teaching ability and professional practice ability have gradually become important standards to evaluate the comprehensive quality of teachers, and the construction of "double-qualified" teachers arises at the historic moment.

With the continuous advancement of China's education reform, the construction of "double-qualified" professional teachers in vocational colleges has gradually been paid attention to. In June 2019, the Ministry of Education, the National Development and Reform Commission and other four departments jointly issued the Implementation Plan for Deepening the Reform of "Double-qualified" Teachers in Vocational Education in the New Era (Ministry of Education et al., 2019: 6), marking the implementation of China's first vocational education "double-qualified" teacher team construction plan, pointing out the direction for the high-quality development of "double-qualified" teachers in China's vocational colleges. In May

2022, the Ministry of Education issued the Notice on Improving the Ability of Vocational Education Teachers (Ministry of Education, 2022: 8). It is further clearly proposed that it is necessary to develop the standard of "double-qualified" teachers in vocational colleges in the new era, start the construction of a number of national "double-qualified" teacher's studios and memory skills inheritance and innovation platform, and constantly strengthen the construction of vocational education teachers. In July 2023, the Ministry of Education issued the Notice of the Training Plan of Famous Teachers (Masters) Principals in Vocational Schools in the New Era (Ministry of Education, 2023: 3), aiming to give to play to the demonstration and leading role of famous teacher (master) principals, and promote the overall improvement of the ability and quality of vocational education teachers. It can be seen that China has made a series of important strategic arrangements for the construction of "double-qualified" teachers in vocational education, and constantly promoted the power of education and talents.

Based on this, the Party Committee and the government of Guangxi Zhuang Autonomous Region have issued a series of policies and measures to promote the high-quality development of vocational education in Guangxi in order to implement the spirit of the national documents on the construction of "double-qualified" teachers in vocational education. In 2021, the Department of Education of Guangxi Zhuang Autonomous Region issued the 14th Five-Year Plan for the Construction of Teachers in Guangxi (the Education Department of Guangxi Zhuang Autonomous Region, 2021: 21) pointed out that the teachers of professional curriculums in vocational colleges will teach by 2025.

As mentioned above, the researcher is interested in study curriculum development for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational college in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China. It is used to broaden and enrich the professional knowledge structure of accounting teachers in vocational colleges, complement their professional shortcomings, and improve their professional skills, so that the ability of accounting teachers in vocational colleges can effectively meet the requirements for cultivating accounting talents. This study has important practical significance for promoting the ability development of accounting teachers in vocational colleges, creating a high-quality "double-qualified" teaching force for accounting majors in vocational colleges, and accelerating the development of modern vocational education (Zhang, 2013: 25).

Research Objectives

1. To study the current states and needs on the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China

2. To develop the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China

3. To implement the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China

4. To evaluate the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational college in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China

Research Methods

The research employed mixed method designs aiming to study, analyze, develop, implement and evaluate the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges, Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China. This research methodology was divided into 4 phases as follows:

Phase 1: Studying the current states and needs on the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

The samples for this research were 30 accounting teachers from Guangxi International Business Vocational College, selected by using 50% technique of the whole population. The research instruments included 1) the documentary analysis, high-frequency word list, and 2) The set of questionnaires asking about the current situations of the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in Guangxi vocational college, with a reliability of 0.98. The researcher sent the letter issued by the Graduate School asking for permission to collect the data. The researcher collected all data by herself. The documentary data were analyzed by using content analysis technique, and the questionnaire data were analyzed by using mean and standard deviation.

Phase 2: Developing the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

The target group composed 6 stakeholders from 3 vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region. They were three deputy directors, and three accounting department heads. The research instruments included 1) the documentary analysis, 2) the semi-structured interview guides, and 3) the draft training curriculum. The researcher collected the data from the 6 stakeholders through interviews. The interview data were analyzed by using content analysis technique.

Phase 3: Implementing the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

The target group included 20 "double-qualified" accounting teachers in Guangxi International Business Vocational College, selected by volunteering basis. The research instruments included 1) the developed training and 2) the pre-test and post-test. The researcher collected the data from 20 "double-qualified" accounting teachers by using the pretest and posttest. Dependent samples t-test was used to compare between the test mean scores before and after the training program to detect a significant different set at .05 level.

Phase 4: Evaluating the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

The target group for step 1 included 20 "double-qualified" accounting teachers in Guangxi International Business Vocational College, selected by volunteering basis. The target group for step 2 consisted of 7 experts who are in the fields of education or accounting. The research instruments included 1) the satisfaction questionnaire towards the training curriculum, and 2) the evaluation form asking about the quality of the training curriculum. The researcher collected the satisfaction questionnaire data from 20 "double-qualified" accounting teachers and the 7 experts for the quality of the training curriculum by using the evaluation form. The satisfaction questionnaire data and the quality of the developed training curriculum were analyzed by using mean and standard deviation.

Research Results

1. The current states and needs on the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

The current states and needs on the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China are shown in Table 1 below.

Table 1: Mean, Standard Deviation, Level and Rank of Professional Ability of Accounting Vocational College Teachers (n=30)

Professional Ability Dimensions	$\bar{X}$	S.D.	Level	Rank
1. Accounting Professional Abilities	3.90	0.84	High	
1.1 Accounting Professional Values	4.32	0.84	High	3
1.2 Accounting Professional Knowledge	4.03	0.97	High	2
1.3 Accounting Professional Skills	3.34	0.71	Moderate	1
2. Teacher Professional Abilities	3.80	0.86	High	
2.1 Teacher Professional Ethics and Literacy	4.12	0.86	High	5
2.2 Basic Knowledge and Application Abilities	4.00	1.04	High	4
2.3 Professional Teaching Abilities	3.98	0.98	High	3
2.4 Practical Teaching Abilities	3.42	0.74	Moderate	1
2.5 Scientific Development and Social Service Abilities	3.47	0.66	Moderate	2
Total	**3.83**	**0.85**	**High**	

According to Table 1, the research found that the overall level of double-qualified accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region in overall was at a high level ($\bar{X}$ = 3.83, S.D. = 0.85). When considering each dimension, it was found that both dimensions; "Accounting professional ability" and "Teacher professional ability" were at a high level ($\bar{X}$ = 3.90, S.D. = 0.84) and ($\bar{X}$ = 3.80, S.D. = 0.86), respectively.

In terms of "Accounting professional ability" dimension, it was found that the highest to lowest mean scores were "Accounting professional values" ($\bar{X}$ = 4.32, S.D. = 0.84), followed by "Accounting professional knowledge" ($\bar{X}$ = 4.03, S.D. = 0.97) and "Accounting professional skills", ($\bar{X}$ = 3.34, S.D. = 0.71) respectively.

In terms of "Teacher professional ability" dimension, it was found that the highest to lowest mean scores were "Teacher professional ethics and literacy"

($\bar{X}$ = 4.12, S.D. = 0.86), followed by "Basic knowledge and application abilities"

($\bar{X}$ = 4.00, S.D. = 1.04), "Professional teaching abilities" ($\bar{X}$ = 3.98, S.D. = 0.98), "Scientific development and social service abilities" ($\bar{X}$ = 3.47, S.D. = 0.66), and "Practical teaching abilities", ($\bar{X}$ = 3.42, S.D. = 0.74), respectively.

2. Development of the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

Combined with the questionnaire and expert interview, based on the curriculum development objectives, the contents of the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting vocational college teachers in Guangxi Zhuang

Autonomous Region, People's Republic of China included three modules. The details of each module are as follows:

Module 1: Accounting Professional Skills Training consists of 3 aspects: 1) Accounting ability, 2) Financial big data software ability, and 3) Application ability of management accounting practice

Module 2: Practical Teaching Competency Training consists of 3 aspects: 1) Practical operation demonstration ability, 2) Practical teaching project design and development ability, and 3) Ability to instruct students in extracurricular science and technology activities

Module 3: Scientific Development and Training of Social Service Ability consists of 3 aspects: 1) Excellent online curriculum development ability, 2) Textbook writing and development ability, and 3) Social service ability

Each module was trained for 3 days, totally 9 days for 55 hours. The developed curriculum comprised both theoretical learning and practical exercises.

3. Implementation of the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

In order to compare the ability level of the professional ability of "double-qualified" accounting teachers before and after the training, the researcher conducted pre-training and post-training level tests on the accounting teachers respectively, and the test results are shown in Table 2.

Table 2: Comparison of the difference between the mean scores before and after training (n=20)

Tests	$\bar{X}$	S.D.	t	p-value
1. Before the training	40.40	2.46	104.12**	0.001
2. After the training	53.70	2.49		

** statistically significant difference at .01 level

According to Table 2, the mean score before the training is 40.40, and the mean score after the training is 53.70, and the difference between the mean scores before and after the training is statistically significant difference at the level of 0.01. That means the developed and designed training curriculum in this study has achieved the expected results.

4. Evaluation of the training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

This phase aims to evaluate the developed training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China. The phase is divided into two steps as follows:

4.1 Evaluating the satisfaction towards the developed training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

The researcher evaluated the satisfaction towards the training curriculum for enhancing professional ability of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China. The evaluation results are shown in Table 3.

Table 3 Evaluating the satisfaction towards the training curriculum for enhancing professional ability of the accounting teachers (n =20)

Evaluation Contents	Satisfaction		
	$\bar{X}$	S.D.	Level
1. Curriculum Contents			
1.1 The training content meets the curriculum objectives,	4.80	0.41	Highest
1.2 The training contents meet the requirements,	4.80	0.41	Highest
1.3 There are reasonable organization and arrangement of training curriculum.	4.55	0.51	Highest
1.4 The training curriculum materials are complete.	4.70	0.47	Highest
Total	**4.71**	**0.45**	**Highest**
2. Trainers			
2.1 The trainers have a solid theoretical basis.	4.55	0.51	Highest
2.2 The trainers have rich practical experience.	4.30	0.57	High
2.3 There are varieties of training methods from trainers.	4.55	0.61	Highest
2.4 The trainers are able to provide participants with the opportunity to consult, ask questions and comment.	4.45	0.61	Moderate
Total	**4.46**	**0.57**	**High**
3. Training Facilities			
3.1 There is comfortable training environment.	4.55	0.51	Highest
3.2 The trainers have sufficient media, equipment, financial software and documents	4.40	0.68	High
Total	**4.48**	**0.60**	**high**
4. Training Assessment			
4.1 The assessment form is consistent with the content.	4.65	0.49	Highest
4.2 The trainers' test and evaluation on the trainees is in line with the reality.	4.65	0.49	Highest
4.3 Participants can be informed of the progress of detection in time after training.	4.65	0.49	Highest
4.4 The trainers can provide a variety of evaluation and measurement methods.	4.55	0.51	Highest
Total	**4.63**	**0.49**	**Highest**
5. Correlativity			
5.1 The design of training curriculum is closely integrated with practical work scenarios and requirements.	4.80	0.41	Highest
5.2 Participants are able to apply the skills gained from the training to the actual job.	4.80	0.41	Highest
Total	**4.80**	**0.41**	**Highest**
Grand Total	**4.62**	**0.50**	**Highest**

As can be seen from Table 3, the satisfaction of the accounting teachers towards the training curriculum in overall was at the highest level ($\overline{X}$ = 4.62, S.D. = 0.42). When considering each component, it was found that the highest mean score was Item 5: Correlativity ($\overline{X}$ = 4.80, S.D. = 0.41), followed by Item 1: Curriculum Contents ($\overline{X}$ = 4.71, S.D. = 0.45) while the lowest mean score was Item 2: Trainers ($\overline{X}$ = 4.46, S.D. = 0.57). This means that the curriculum content is very close to the actual needs and can be effectively used in the teaching practice of teachers.

4.2 Validating the developed training curriculum for enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers

Besides the satisfaction towards the developed training curriculum evaluated by the accounting teachers, the seven experts rated the quality of the training curriculum in overall was at the highest level. When considering each quality component, it was found that the highest mean score was the quality of utility, followed by the quality of accuracy, the quality of propriety, the quality of feasibility, and the quality of, respectively. It can be seen that the training curriculum has relatively high application value and is worth promoting. To some extent, it can provide reference for the training of accounting teachers in educational institutions, People's Republic of China.

Discussion

1. This study developed the training curriculum for enhancing the professional abilities of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China according to adult learning theory, group dynamics theory and integrated curriculum theory. Based on the goal of improving the professional ability and teacher needs of "dual-qualified" teachers in accounting majors in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, systematic planning and design of curriculum are carried out. This study uses the "National Basic Standards for "Double-qualified" Teachers in Vocational Education (Trial)" as the benchmark and combines the professional characteristics of the accounting discipline to study the components of the professional abilities of "double-qualified" teachers in the accounting major. The findings are in line with Wu (2015: 3), Yi (2022: 2), Ge (2022: 5) and Sun (2019: 4). It is both innovative and practical while being comparable.

2. The contents of the "Enhancing the professional ability of "double-qualified" accounting teachers" training curriculum planned and designed in this study was finally determined to be divided into three modules, respectively targeting the needs of accounting vocational college teachers in terms of professional skills, practical teaching, scientific development and social service capabilities. The first module "Accounting Professional Skills" includes accounting capabilities, financial big data software capabilities and management accounting practical applications. The second module "Practical Teaching Ability" includes the ability to demonstrate practical operations, design and develop practical teaching projects, and guide students in extracurricular scientific and technological activities. The third module "Scientific Development and Social Service Ability" includes the ability to develop quality online curriculum, the ability to write and develop teaching materials, and the ability to serve society. In research in similar fields, many scholars are also committed to exploring issues related to accounting teachers' ability improvement and training curriculum design. Among

them, for the cultivation of professional skills, some scholars focus on how to improve teachers' subject knowledge and professional skills. For example, Zhao (2015: 2) explored the relationship between teachers' professional knowledge and teaching abilities in her research and proposed professional development paths for teachers in different disciplines. In terms of practical teaching, some researchers focus on how teachers can better transform theoretical knowledge into practical abilities and help students carry out practical operations and project design. For example, Xiang (2019: 2), with the purpose of exploring the comprehensive use of instructional design theories and models for school-based curriculum design and development, constructed a curriculum design and development model based on four-element instructional design and problem-based learning. In terms of scientific development and social service capabilities, some scholars are also concerned about how teachers can actively participate in scientific research and social services and contribute to industry development and social needs. For example, Huo (2022: 1) studied the path to improve teachers' scientific research capabilities and emphasized the organic combination of teachers' scientific research and teaching practice.

3. The results of the survey on the needs of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges for ability improvement training curriculum showed that in terms of training contents, teachers most need to participate in is the accounting practice of industrial enterprises, followed by the application of big data technology in finance, and it is the development and design of financial robots, which shows that teachers have a strong desire for practical curriculum training. The finding is similar to the surveys of teachers' professional development needs of Li and Mo (2015: 2) that emphasized on teachers' need for training to improve their skills, especially practical training. In terms of learning methods, seminars and training, and teacher collaboration and sharing are the two most recognized by teachers. In terms of learning resources, most teachers hope to learn through practical training platforms provided by software vendors. In terms of teaching methods, the online offline hybrid curriculum model is most recognized by teachers, followed by field trips and discussions. These results are also consistent with the results regarding learning styles and resource needs of Yin and Qiu (2019: 2) who proposed the application of online learning platforms and software tools in teachers' professional development to meet teachers' needs for flexible learning methods and high-quality learning resources.

4. The expert evaluation of the curriculum development for enhancing the professional abilities of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges in Guangxi Zhuang Autonomous Region, People's Republic of China showed that the overall mean score was at the highest level. The experts claimed that the contents of the training curriculum in this study meet the purpose and standards of the training curriculum and can help trainee teachers improve their accounting professional skills, practical teaching abilities, and scientific development and social service capabilities. The developed training curriculum can achieve the expected goals in terms of design and implementation with high practical application effect. On the one hand, the developed training curriculum provides systematic accounting professional skills training, covering accounting capabilities, financial big data software capabilities and management accounting practical application capabilities, ensuring that "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges can master comprehensive professional skills. On the other hand, the developed training curriculum provides training in practical operation demonstration abilities, practical teaching project design and development abilities, and the ability to guide students in extracurricular scientific and technological activities, which can significantly

improve teachers' practical teaching abilities. Such a training model has helped the "double-qualified" accounting teachers keep up with the pace of the industry and improve their competitiveness and adaptability. Finally, the training curriculum emphasizes teachers' ability to develop high-quality online curriculum, write and develop teaching materials, and social service capabilities. Through scientific research method training and social service practice, teachers' comprehensive quality and social responsibility are improved.

5. The evaluation results of the training curriculum for enhancing the professional abilities of "double-qualified" accounting teachers in vocational colleges showed that after the training, their scores increased by 22.17% compared with before the training, and the training effect was good. The test results show that the accounting professional skills, practical teaching abilities, and scientific development and social service abilities of the trained teachers have been improved to varying degrees. The developed and designed training curriculum in this study has achieved the expected results. This is similar to Xiong (2020: 3).

6. The results of experts' evaluation of the training curriculum quality were very good in overall. The mean scores from high to low were utility, followed by accuracy, propriety, feasibility, and comprehensiveness. The experts rated every aspect of the results of using the training curriculum highly. This means that the curriculum content is very close to actual needs and can be effectively applied to teachers' teaching practice. This high practicality reflects that the training curriculum is designed with teachers' actual teaching needs and industry trends in mind. In addition, a large number of scholars have conducted similar research. For example, Ge (2023: 2) conducted a study on the dilemma and path to improve the practical teaching ability of "double-qualified" teachers in vocational colleges and found that practicality and accuracy are the two most important things for trained teachers in curriculum development to improve teachers' abilities. In terms of aspects, the study also pointed out that the actual application effect of propriety content is an important indicator to measure the effectiveness of training. In addition, Guo and Gao (2020: 3) studied the teaching ability cultivation model of "double-qualified" teachers in mechanical majors in vocational colleges and found that the practicality and accuracy of training curriculum are the key factors to improve teachers' teaching ability. Practicality strong curriculum can better stimulate teachers' enthusiasm for participation and practical application effects.

Suggestions for Future Research

1. The further research should expand the selection of research samples, and further expand the selection of research samples in the current situation analysis, interviews, and curriculum application sections to truly reflect the current ability, training needs, components, and training results.

2. The further studies should extend the planning time and cycle of accounting teachers' ability improvement training curriculum. On the one hand, the short-term crash training method may lead to insufficient systematic and comprehensive training knowledge; on the other hand, it is not conducive to the digestion and absorption of trained teachers, resulting in poor training results.

3. The future research should analyze the connotative characteristics and standards of accounting professional teachers' professional abilities based on the background of the times, enrich the connotation of the professional abilities of "double-qualified" teachers in the accounting major and lay a solid foundation for the development of training curriculum.

4. The future research should enrich the module design of training curriculum. In order to meet the needs of economic and social development, the future research of “dual-qualified” teacher training curriculum for accounting majors can investigate the needs of social development and conduct targeted training curriculum design.

References

Ge, H. (2023). Research on the dilemma and path of improving the practical teaching ability of “double-qualified” teachers in higher vocational colleges. *Journal of Hubei Open Vocational College*, 36 (16), 58-59, 62.

Ge, S. (2022). Exploring the path of teachers' vocational ability enhancement under the "1+X" certificate system - Taking big data and accounting specialty as an example. *Modern Business Industry*, (08), 99-100.

General Office of the Ministry of Education. (2022). *Action to enhance the ability of vocational education teachers.* Retrieved July 11, 2023, from http://www.moe.gov. cn/srcsite/ A10/s7034/202205/t20220523_629603.html

Guo, N., & Gao, J. (2020). In higher vocational colleges machinery professional training mode of "double type" teachers' teaching abilities. *Hebei Agricultural Machinery*, (02), 36-37.

Huo, M. (2022). *Research on the construction and application of the competency model for "double qualified" teachers in higher vocational education in the new era*. (Master of Science in Education). Shandong University of Finance and Economics, China.

Jiang, M. (2023). Research on the professional development of vocational college teachers from the perspective of craftsman spirit in the new era. *Modern Vocational Education*, (33), 89-92.

Jin, Q. (2023). Exploration of the development of enterprise accounting informatization under the background of digital economy. *Marketing of Time Honored Brands*, (22), 101-103.

Ministry of Education et al. (2019). Implementation plan for deepening the reform of the construction of a "double teacher" teaching team in vocational education in the new era. *Online.* Retrieved July 11, 2023, from http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034 /201910/t20191016_403867.html

Ministry of Education. (2023). Issued a notice on the training plan for renowned teachers (craftsmen) and principals in vocational schools in the new era. *Online.* Retrieved July 11,2023,fromhttp://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7034/202307/t20230724_1070495.html

Sun, Y., et al. (2019). Analysis of the connotation of teachers' professional competence and its composition in higher vocational colleges under the "1+X" system. *Vocational Education Newsletter*, (18), 71-74.

The Education Department of Guangxi Zhuang Autonomous Region. (2021). *Released the "14th Five Year Plan" for the construction of the teaching staff in Guangxi*. RetrievedJuly29,2023,fromhttp://jyt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/ghjh/cqgh/t11937319.shtml

Wu, L., & Dong, X. (2015). Research on the evaluation index and model of teachers' vocational ability in higher vocational colleges. *China Forestry Education*, (01), 30-34.

Xiang, Z. (2019). *Research on the development of school-based curriculum for overall task-based problem-based learning*. (Doctor of Philosophy in Education). Zhejiang University, China.

Yi, Y. (2022). Exploration of the construction path and development mechanism of vocational ability standard for higher vocational teachers. *Southern Vocational Education Journal*, (03), 74-80.

Zhao, M. (2015). *Construction of professional competency framework for accounting informatization talents*. (Master of Accounting). Shanxi University of Finance and Economics, China.

Zhang, X. (2013). *Research on the development of on-the-job education and training curriculum for vocational accounting teachers*. (Master of Education). Hunan Normal University, China.

แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

Approaches for Private School Administration According to the Concept of Innovator for Early Childhood

พิชญนันท์ วงษ์เนียม,
วราภรณ์ ไทยมา และ ภัทราวดี มากมี
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
Pitchayanan Vongneam,
Waraporn Thaima and Pattrawadee Makmee
Sripatum University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: pitchayanan.icexy@hotmail.com

****

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์องค์ประกอบความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยตามมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) พัฒนาแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย และ 3) ประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย มีวิธีดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 88 คน และครูปฐมวัย จำนวน 176 คน ระยะที่ 2 พัฒนาแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย โดยนำผลการวิจัยจากระยะที่ 1 มากำหนดแบบสัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 14 คน และระยะที่ 3 ประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย โดยการสนทนากลุ่มและตอบแบบประเมิน จากผู้ทรงคุณวุฒิ 12 คน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อย 11 องค์ประกอบย่อย 2) แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารวิชาการ ประกอบด้วย 24 แนวทาง ด้านการบริหารบุคลากร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ด้านการบริหารงบประมาณ ประกอบด้วย 8 แนวทาง และด้านการบริหารทั่วไป ประกอบด้วย 5 แนวทาง และ 3) ผลการประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ของแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

* วันที่รับบทความ : 29 กรกฎาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 29 กันยายน 2567; วันตอบรับบทความ : 30 กันยายน 2567
Received: July 29 2024; Revised: September 29 2024; Accepted: September 30 2024

คำสำคัญ: แนวทางการบริหาร; ความเป็นนวัตกร; เด็กปฐมวัย

Abstract

This research aims to: 1) analyze the components of early childhood innovators from the perspective of stakeholders, 2) develop guidelines for the management of private schools based on the concept of early childhood innovators, and 3) evaluate the management guidelines of private schools according to the early childhood innovators concept. The research was conducted in three phases: Phase 1 involved a confirmatory factor analysis of the early childhood innovators model using empirical data, with data collected from 88 school administrators and 176 early childhood teachers using questionnaires. Phase 2 involved developing management guidelines for private schools based on the early childhood innovators concept by using results from Phase 1 to create interview

guides, with data collected from 14 experts through interviews. Phase 3 involved evaluating the management guidelines for private schools based on the early childhood innovators concept through focus group discussions and assessments, with data collected from 12 experts.

The research findings indicated that: 1)the confirmatory factor analysis of the early childhood innovators model for private schools was consistent with empirical data, consisting of three main components and eleven sub-components; 2)the management guidelines for private schools based on the early childhood innovators concept comprised four areas: academic management (24 guidelines), personnel management (7 guidelines), budget management (8 guidelines), and general management (5 guidelines); and 3) the evaluation results showed that the guidelines' accuracy, appropriateness, feasibility, and usefulness were rated at the highest level in all aspects.

Keywords: Administration Approaches; Innovator; Early Childhood

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคนและสังคม เนื่องจากการศึกษาจะพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะตามที่สังคมต้องการ เพื่อให้คนเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาสังคมต่อไป ซึ่งในปัจจุบันสังคมไทยกำลังก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 อันเป็นยุคที่มีความเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทำให้การศึกษาของไทยถึงเวลาต้องปรับเปลี่ยนอีกครั้ง เพื่อให้สามารถสร้างผลผลิตได้สอดคล้องกับความต้องการและบริบทของสังคมไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อดุลย์ วังศรีคูณ, 2557) ทั้งนี้แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 และได้กำหนดเป้าหมายด้านผู้เรียน โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

แนวทางการจัดการศึกษาในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก เป้าประสงค์ เพื่อสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ด้านความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหารายวิชาถูกเพิ่มเติมในส่วนของทักษะการคิดที่ซับซ้อนทั้งคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และมีทักษะสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และสื่อสารระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการสร้างนวัตกรรมทั้งในรูปแบบสิ่งประดิษฐ์หรือวิธีการ รวมถึงตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม และมีความเป็นพลโลกที่ดีต่อสังคม ประกอบกับรูปแบบการจัดศึกษาที่มีการปรับเปลี่ยนให้มีความเป็นดิจิทัลเพื่อสอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ นวัตกรรมจึงถูกสร้างและเผยแพร่สู่สังคมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการสร้างผู้เรียนให้เป็นผู้มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมหรือเป็นนวัตกรจึงถือเป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และเป็นทักษะสำคัญสำหรับการศึกษาในอนาคต โดยการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จะมุ่งพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างตรงประเด็น เพื่อให้พร้อมสำหรับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นหรือการพัฒนาทักษะระดับสูงเพื่อใช้ในการประกอบอาชีพโดยหนึ่งในทักษะสำคัญเหล่านั้น คือ การสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Baker, 2014)

นวัตกรรมเป็นการสร้างแนวความคิดใหม่ ๆ ที่นำไปสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ทั้งในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ กระบวนการหรือบริการ รวมถึงการทำให้คนยอมรับสามารถนำออกสู่ตลาดเพิ่มมูลค่าหรือคุณภาพของกระบวนการหรือบริการนั้น ๆ นอกจากนี้นวัตกรรมยังเป็นการสร้างเทคโนโลยีใหม่ ๆ นำเสนอแนวคิดนอกกรอบที่สามารถสร้างคุณค่าที่แตกต่างในสังคม จุดเริ่มต้นของนวัตกรรมเกิดจากการคิดนวัตกรรม การส่งเสริมให้บุคคลคิดนวัตกรรมได้นั้นประกอบไปด้วยปัจจัยหลาย ๆ ด้าน เนื่องจากการคิดนวัตกรรมถือเป็นทักษะสำคัญจึงจำเป็นที่จะต้องได้รับการฝึกฝนจนพฤติกรรมฝังลึกกลายเป็นทักษะ (Nelson, 2012)

นวัตกรเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะตามหาสิ่งใหม่หรือสิ่งที่แตกต่างจากเดิมเสมอ มีความสงสัยใคร่รู้ต่อสิ่งรอบตัว มีความสามารถในการคิด มีองค์ความรู้อย่างกว้างขวาง มีความคิดสร้างสรรค์ มีการเปิดกว้างทางความคิด มีความคิดเชื่อมโยง มีการสร้างเครือข่ายเพื่อขยายขอบเขตความรู้ของตนและทำให้มีมุมมองที่แตกต่าง สามารถทำงานเป็นทีม มีความกล้าเสี่ยง มีความมั่นใจในการตัดสินใจ มีความยืดหยุ่น มองโลกในแง่ดี และมีลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ (Day, 2016) นวัตกรจึงเป็นสมรรถนะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ที่สามารถสร้างผลผลิตใหม่หรือประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดในระดับองค์การและในระดับประเทศ ฉะนั้นสถานศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนให้คิดเชิงนวัตกรรมและต่อยอดสู่การเป็นนวัตกร

ด้วยเหตุนี้มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 จึงที่มีข้อกำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ (Desired Outcomes of Education: DOE Thailand) โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน คือ ธำรงความเป็นไทยและแข่งขันได้ในเวทีโลก ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นผู้เรียนรู้ (Learner person) เป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active citizen) เป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม (Innovation co-creator) พัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือสังคม เพิ่มโอกาสและมูลค่าให้กับตนเองและ

สังคม รวมทั้งผู้เรียนมีสมรรถนะการบูรณาการข้ามศาสตร์และมีคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurship) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) ดังนั้นการศึกษาจำเป็นต้องปรับระบบการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวทางขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรม โดยเน้นความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะนวัตกร เพื่อยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ในประเทศ และเตรียมกำลังคนให้พร้อมเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการพัฒนาขีดความสามารถของเด็กและเยาวชนให้มีสมรรถนะนวัตกรจึงเป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วนในยุคปัจจุบัน (สุกัญญา แช่มช้อย, 2563)

กระทรวงศึกษาธิการได้ให้ความสำคัญต่อการสร้างสมรรถนะนวัตกรให้กับผู้เรียน โดยได้กำหนดให้มีพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 เพื่อให้การพัฒนาการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอันเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคนไทยให้มีคุณภาพ มีความใฝ่รู้ มีความคิดสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสื่อสาร สามารถอยู่และทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งมีความแตกต่างหลากหลายได้ มีความรู้เท่าทันโลก และมีทักษะในการประกอบอาชีพตามความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน และให้รัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ได้ร่วมกันพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้อย่างแท้จริง (สุกัญญา แช่มช้อย, 2563)

โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ซึ่งอยู่ในความดูแลของกระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาแก่เยาวชนของชาติย่อมต้องตระหนักถึงการพัฒนาแนวทางและระบบโครงสร้างการบริหารจัดการศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (ธันยพร มณีฉาย, ชวนชม ชินะตังกูร และกมลมาลย์ ไชยศิริธัญญา, 2565) การหาแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสมในโรงเรียนเอกชนจึงเป็นแนวทางที่นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ดี ด้วยรูปแบบการบริหารจัดการคือเครื่องมือในการสร้างคุณภาพ จึงเป็นเสมือนแนวทางในการปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาคุณภาพให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสอดรับกับสถานการณ์ยุคสมัย หากผู้บริหารมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนการปฏิบัติงาน ก็จะเป็นการแก้ไขปัญหา ป้องกันปัญหา และยังเป็นการสร้างคุณภาพให้เกิดขึ้นในโรงเรียนได้อย่างต่อเนื่องอีกด้วย (ธันยพร มณีฉาย, ชวนชม ชินะตังกูร และกมลมาลย์ ไชยศิริธัญญา, 2565)

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าการเสริมสร้างความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยในยุคปัจจุบันมีความสำคัญมาก เนื่องจากการที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและสมรรถนะความเป็นนวัตกรได้นั้นจำเป็นจะต้องฝึกฝนตั้งแต่วัยเริ่มแรกของชีวิต หรือที่เรียกว่า “เด็กปฐมวัย” การบ่มเพาะนวัตกรตัวน้อย โดยเริ่มต้นจากการส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ (Sutaphan and Yuenyong, 2023) การตั้งคำถาม การสังเกต และการทดลอง จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการขับเคลื่อนความเจริญก้าวหน้าของประเทศในอนาคตเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลง ทำให้เกิดแนวทางใหม่ในการดำเนินชีวิตและหนทางใหม่ในการแก้ปัญหาชีวิตและการทำงาน โดย

ที่เด็กปฐมวัยนั้นเป็นวัยที่มีส่วนสำคัญเนื่องจากเป็นอนาคตของชาติที่เป็นกำลังสำคัญต่อการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศไปในทิศทางที่ต้องการ (ศิริธร สุตตานนท์, 2566) โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 1 จำเป็นต้องใช้แนวทางการบริหารที่เหมาะสมกับช่วงวัยในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อจะได้แก้ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพัฒนาแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 1 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในทุกด้านเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยตามมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย
3. เพื่อประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยเป็นการวิจัยแบบผสมวิธีพหุระยะ (Multi - Phase Mixed Methods Research) (Edmonds and Kennedy, 2017) ที่ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยจากเอกสาร บทความ หนังสือ และงานวิจัยทั้งในและต่างประทศ

1.2 สังเคราะห์องค์ประกอบความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ และร่างข้อคำถาม แบบสอบถามความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน

1.3 ตรวจสอบคุณภาพของข้อคำถามด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 5 คน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (Index of item Objective Congruence : IOC) จากนั้นนำข้อมูลมาคำนวณและคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.80 - 1.00

1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try - Out) โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 1 จำนวน 10 โรงเรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนละ 1 คน และครูปฐมวัย โรงเรียนละ 2 คน รวมทั้งหมด 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

แล้วนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Coefficient Alpha's Cronbach) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

1.5 นำแบบสอบถามความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน ที่ผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือแล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 264 คน คือ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูปฐมวัย โรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 1 จำนวน 88 โรงเรียน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling)

1.6 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรม LISREL

ระยะที่ 2 พัฒนาแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

2.1 ผู้วิจัยนำผลการศึกษาในระยะที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวชี้วัดการบริหารตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน มาสร้างเป็นร่างและจัดทำแบบสัมภาษณ์ แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

2.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 3 คน ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) พิจารณาความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อคำถามในการสัมภาษณ์ เนื้อหา นิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้เทคนิคหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Congruence) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องมากกว่า .50–1.00 (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2561) พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บข้อมูลกับผู้บริหารโรงเรียนเอกชน จำนวน 14 คน คือ ผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนเอกชน ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

2.4 นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนเอกชนมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และใช้ในการกำหนดแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

ระยะที่ 3 ประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

3.1 ผู้วิจัยนำรายละเอียดของร่างแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย มาจัดทำเอกสารเพื่อใช้ในการสนทนากลุ่ม

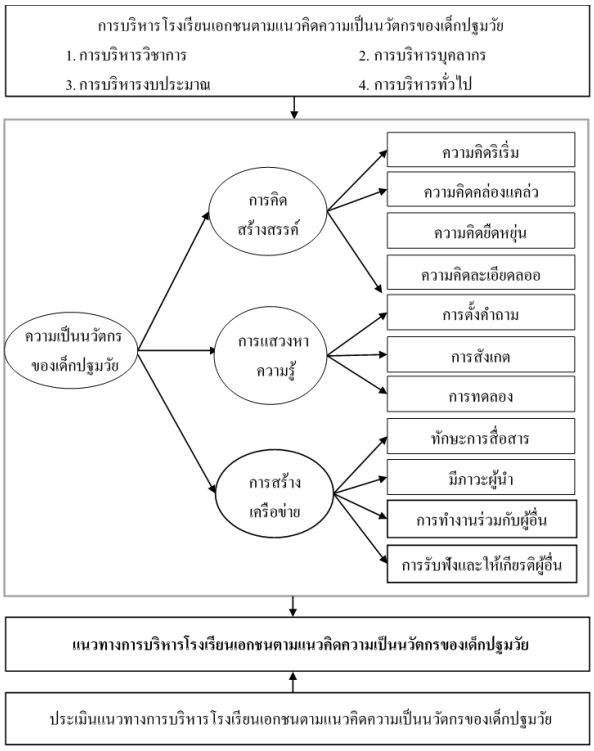
3.2 จัดสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 12 คน คือ ผู้บริหารการศึกษา ศึกษานิเทศก์ สังกัดสำนักงานศึกษาธิการ จำนวน 8 คน และอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 4 คน พิจารณาความเหมาะสมของแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

3.3 ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาจากการสนทนากลุ่ม นำมาปรับปรุง และสร้างแบบประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

3.4 ประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 ท่าน

3.5 วิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 วิเคราะห์ความถูกต้อง (Accuracy) ความเหมาะสม (Propriety) ความเป็นไปได้ (Feasibility) และความเป็นประโยชน์ (Utility) จากแบบประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ฉบับสมบูรณ์

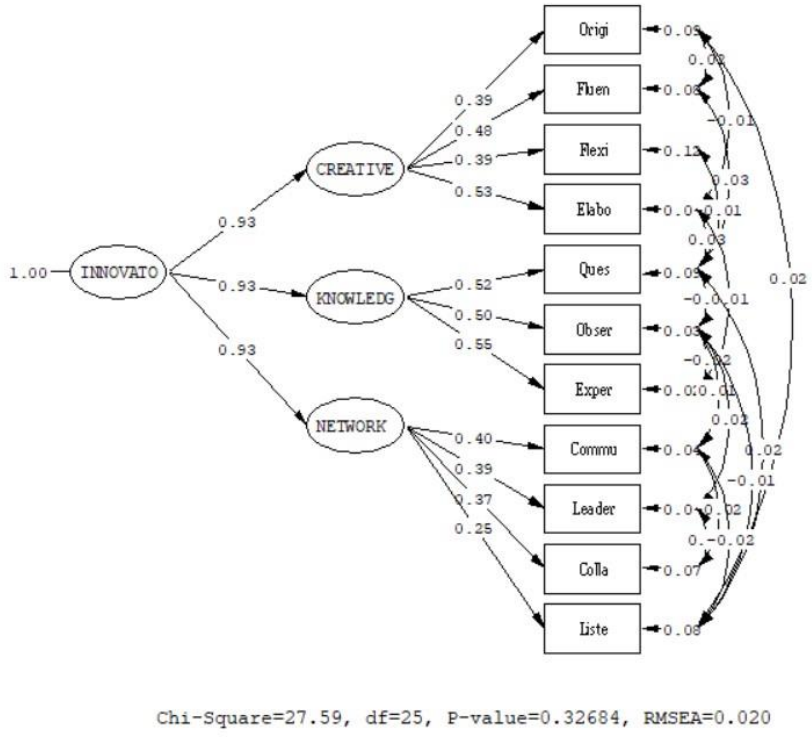
กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. องค์ประกอบความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยตามมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง



แผนภาพที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองของตัวบ่งชี้ความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งของแต่ละองค์ประกอบย่อยทั้ง 3 โมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก และค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทั้ง 38 ตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบย่อยมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า และผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทั้ง 3 องค์ประกอบหลักมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า ซึ่งผลการวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อย 11 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ องค์ประกอบหลักที่ 1 การคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น และ 4) ความคิดละเอียดลออ องค์ประกอบหลักที่ 2 การแสวงหาความรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การตั้งคำถาม 2) การสังเกต และ 3) การ

ทดลอง และองค์ประกอบหลักที่ 3 การสร้างเครือข่าย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ทักษะการสื่อสาร 2) มีภาวะผู้นำ 3) การทำงานร่วมกับผู้อื่น และ 4) การรับฟังและให้เกียรติผู้อื่น

2. แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารวิชาการ ด้านการบริหารบุคลากร ด้านการบริหารงบประมาณ และด้านการบริหารทั่วไป ดังนี้

ตารางที่ 1 แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

ขอบข่ายการบริหารวิชาการ	**แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย**
1. การบริหารวิชาการ 1.1 การพัฒนาหลักสูตร	1.1.1 การพัฒนาหลักสูตรที่เน้นผลลัพธ์เป็นฐาน สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย พ.ศ.2560 บริบทนโยบาย และวิสัยทัศน์ของโรงเรียนมุ่งเน้นทักษะความเป็นนวัตกร
	1.1.2 การพัฒนาหลักสูตรส่งเสริมศักยภาพรายบุคคล
1.2 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้	1.2.1 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยกระบวนการ STEAM
	1.2.2 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการเล่น
	1.2.3 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงด้วยกระบวนการ Plan-Do-Review (PDR)
	1.2.4 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่โดยยึดหลัก 3R
	1.2.5 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ
	1.2.6 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิส
	1.2.7 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะบุคคล
	1.2.8 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบบูรณาการ
	1.2.9 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน
	1.2.10 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เชิงรุก
	1.2.11 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้นวัตกรรมเป็นฐาน
1.3 การประเมินพัฒนาการ	1.3.1 การประเมินผลตามสภาพจริง
	1.3.2 การประเมินแบบพัฒนา

ขอบข่ายการบริหารวิชาการ	แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย
	1.3.3 การประเมินผลแบบ 360 องศา
	1.3.4 การประเมินผลสรุป
1.4 การจัดสภาพแวดล้อม สื่อ และแหล่งเรียนรู้	1.4.1 ออกแบบห้องเรียนให้กว้าง โล่ง โปร่ง ตามหลักมอนเตสซอรี่
	1.4.2 สร้างพื้นที่การเรียนรู้ให้เด็กทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน
	1.4.3 ใช้สื่อที่มีความหลากหลายให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
	1.4.4 ใช้สื่อ เทคโนโลยี ภายในและภายนอกห้องเรียน
	1.4.5 การจัดแหล่งเรียนรู้โดยใช้แนวคิดพื้นที่สำหรับนักสร้างสรรค์
	1.4.6 การออกแบบแหล่งเรียนรู้โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
	1.4.7 การจัดให้มีหน่วยวิจัยภายในโรงเรียนเพื่อพัฒนาครูและเด็ก
2. การบริหารบุคลากร 2.1 การวางแผนอัตรากำลัง	2.1.1 การวางแผนอัตรากำลังตามภาระงานของสถานศึกษา
	2.1.2 การวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังคนก่อนนำไปปฏิบัติ
	2.1.3 แต่งตั้งครูและบุคลาการในการปฏิบัติงานเหมาะสมตามความรู้ความสามารถ และความถนัด
2.2 การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	2.2.1 การพัฒนาครูและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง
	2.2.2 การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรได้รับความก้าวหน้าในวิชาชีพ
	2.2.3 การให้ทุนการศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก
	2.2.4 การสร้างขวัญกำลังใจแก่ครูและบุคลากรโดยการยกย่องเชิดชูเกียรติ
3. การบริหารงบประมาณ 3.1 การจัดทำงบประมาณ	3.1.1 การจัดทำงบประมาณฐานศูนย์
	3.1.2 การจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน
	3.1.3 การจัดทำงบประมาณโดยให้ความสำคัญกับค่าตอบแทนและการส่งเสริมการพัฒนาบุคลากร
3.2 การจัดสรรงบประมาณ	3.2.1 การจัดสรรงบประมาณแบบองค์รวม
	3.2.2 การจัดสรรงบประมาณแบบเน้นการมีส่วนร่วม
	3.2.3 การจัดสรรงบประมาณส่งเสริมงานวิจัยของครู
	3.3.1 การระดมทรัพยากรทางด้านความรู้

ขอบข่ายการบริหารวิชาการ	แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย
3.3 การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา	3.3.2 การระดมทรัพยากรทางด้านวัสดุ อุปกรณ์
4. การบริหารทั่วไป	
4.1 การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ	4.1.1 การพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศในสถานศึกษา
	4.1.2 การจัดทำทะเบียนเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศที่ชัดเจน
	4.1.3 การส่งต่อข้อมูลของเด็กระหว่างระดับชั้นอย่างเป็นระบบ
4.2 การประสานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา	4.2.1 การสร้างเครือข่ายผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการแลกเปลี่ยนข้อมูล
	4.2.2 การจัดนิทรรศการเครือข่าย เพื่อนำเสนอผลงาน การแข่งขัน การประกวดนวัตกรรมของเด็กปฐมวัย

3. ประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

ผลการประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย โดยการสนทนากลุ่ม จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 12 คน พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ดีมาก และผลการประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย จากแบบประเมิน พบว่า ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ของร่างแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ซึ่งความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา คือ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความถูกต้อง ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. องค์ประกอบความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยตามมุมมองของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผลการวิเคราะห์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยโรงเรียนเอกชน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก และองค์ประกอบย่อย 11 องค์ประกอบย่อย ดังนี้ องค์ประกอบหลักที่ 1 การคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ความคิดริเริ่ม 2) ความคิดคล่องแคล่ว 3) ความคิดยืดหยุ่น และ 4) ความคิดละเอียดลออ องค์ประกอบหลักที่ 2 การแสวงหาความรู้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การตั้งคำถาม 2) การสังเกต และ 3) การทดลอง และองค์ประกอบหลักที่ 3 การสร้างเครือข่าย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) ทักษะการสื่อสาร 2) มีภาวะผู้นำ 3) การ

ทำงานร่วมกับผู้อื่น และ 4) การรับฟังและให้เกียรติผู้อื่น เนื่องจากการที่จะพัฒนาให้เด็กมีความเป็นนวัตกรนั้น ต้องเริ่มจากส่งเสริมให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อที่จะต่อยอดเป็นนวัตกรรมและนำไปสู่การเป็นนวัตกร สอดคล้องกับแนวคิดของ Sutaphan and Yuenyong (2023) การบ่มเพาะนวัตกรตัวน้อย อาจจะเริ่มต้นจากการส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์มีอยู่ในตัวเราทุกคน ความคิดสร้างสรรค์มีลักษณะเป็นความคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) ซึ่งเป็นการคิดที่แปลกใหม่ หลายทิศทาง สามารถมองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาได้ในแนวกว้าง ภายใต้ระยะเวลาที่จำกัด สามารถเชื่อมโยงและขยายความคิดที่มีอยู่ให้สมบูรณ์มากขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคลองกับแนวคิดของ เบญญาภา วิไลวรรณ (2566) กล่าวว่า ทักษะของนวัตกรเป็นความสามารถของเด็กในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ที่เกิดจากการฝึกฝนทักษะ 5 ทักษะประกอบด้วย 1) ทักษะการคิดเชื่อมโยง(Associating Skill) 2) ทักษะการตั้งคำถาม(Questioning Skill) 3) ทักษะการสังเกต (Observing Skill) 4) ทักษะเครือข่าย (Networking Skill) และ 5) ทักษะการทดลอง (Experimenting Skill) เพื่อสร้างพื้นฐานทักษะของนวัตกรให้กับเด็กปฐมวัย

2. แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

จากผลการวิจัยแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารวิชาการ ประกอบด้วย 24 แนวทาง ด้านการบริหารบุคลากร ประกอบด้วย 7 แนวทาง ด้านการบริหารงบประมาณ ประกอบด้วย 7 แนวทาง และด้านการบริหารทั่วไป ประกอบด้วย 5 แนวทาง ดังนี้ โดยมีประเด็นที่จะอภิปราย ดังนี้

ด้านการบริหารวิชาการ 1) การพัฒนาหลักสูตร ควรปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีการเรียนรู้ มีความเข้าใจ ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่สำคัญและจำเป็น จากบริบทสังคมที่เปลี่ยนไปและการเข้ามาของเทคโนโลยี ทำให้แนวโน้มการพัฒนาหลักสูตรเปลี่ยนไป จากการส่งต่อความรู้ในลักษณะบนลงล่าง (Top-Down) คือ ส่งต่อองค์ความรู้ใหม่ที่เราคิดว่าจำเป็นโดยทั่วไปสู่ผู้เรียนมาเป็นลักษณะล่างขึ้นบน (Bottom-Up) ซึ่งจะให้ความสำคัญกับความต้องการและความจำเป็นต่อตัวผู้เรียนมากกว่าในฐานะที่เป็นปัจเจกบุคคล กล่าวคือ มีความเป็นรูปแบบนักเรียนเป็นจุดศูนย์กลาง (Student-centered) มากขึ้น (ทิศนา แขมมณี, 2561, อุบลวรรณ ส่งเสริม, 2562 และ สำลี ทองธิว, 2562) ทำให้เห็นว่าหลักสูตรจะไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่แต่ควรมีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรอยู่เสมอ จึงเป็นที่มาของความสำคัญในการบริหารจัดการหลักสูตรซึ่งหมายถึง การกำกับ ดูแล ควบคุมหลักสูตรให้มั่นใจว่าผู้เรียนจะบรรลุเป้าหมายที่สร้างหลักสูตรขึ้นมา (สำลี ทองธิว, 2562)

2) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการศึกษาแนวทางการบริหารวิชาการของโรงเรียนต้นแบบที่มีแนวปฏิบัติที่น่าสนใจตามแนวคิดทักษะของนวัตกร ด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของ เบญญาภา วิไลวรรณ (2566) ประกอบด้วย 1) จัดประสบการณ์ผ่านการเล่น (play base-learning)

2) จัดประสบการณ์โดยผ่านการสอนภาษาธรรมชาติ 3) จัดประสบการณ์ที่เน้นการเรียนรายบุคคลผ่านให้เด็กเป็นศูนย์กลางและครูเป็นผู้คอยแนะนำ 4) จัดประสบการณ์แบบโครงการ (Project Approach) 5) จัดประสบการณ์ที่ให้เด็กได้คิดวางแผน คิดอย่างเป็นระบบ วางผังความคิด ทดลอง และสะท้อนกลับผลงาน Plan Do Review (PDR) 6) จัดประสบการณ์เพื่อเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่โดยยึดหลัก 3R 7) จัดประสบการณ์ให้เด็กได้เลือกเรียนในสิ่งที่สนใจ ผ่านพื้นที่สำหรับนักสร้างสรรค์ (Makerspace) 8) จัดประสบการณ์ด้วยกระบวนการ “STEAM design process” 9) จัดประสบการณ์โดยยึดหลักใช้กรอบของ “ทฤษฎีคอนสตรัคติวิส” (Constructivist) 10) จัดประสบการณ์โดยโดยใช้หลักสูตรนวัตกรตามกรอบหลักสูตร จะเห็นได้ว่า การจัดประสบการณ์เป็นการจัดการศึกษาแก่เด็กปฐมวัยที่มิใช่มุ่งเน้นด้านวิชาการหรือการเรียนเนื้อหาวิชาการ แต่เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน โดยให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ มีประสบการณ์ตรงกับสื่อ สิ่งแวดล้อม บุคคล ตามความสามารถของเด็ก เพื่อเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ในระดับต่อไป โดยให้สอดกับการเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การติดต่อสื่อสารที่ชัดเจน และความร่วมมือร่วมใจ

3) การประเมินพัฒนาการ ซึ่งสำหรับการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย ควรใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง นั่นคือ การประเมินพัฒนาการเป็นรายบุคคลผ่านชีวิตประจำวันของเด็ก นักการศึกษาทั้ง (บุษบง ตันติวงศ์ และศศิลักษณ์ ขยันกิจ, 2561) และหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ให้ความสำคัญกับการประเมินพัฒนาการตามสภาพจริง ต้องอยู่บนพื้นฐานของหลักการประเมิน ซึ่งถือได้ว่าเป็นทักษะสำคัญยิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องในการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ นำสู่การปฏิบัติได้จนเกิดเป็นทักษะ สอดคล้องกับแนวคิดของ สุกัญญา แช่มช้อย (2563) กล่าวไว้ว่า การวัดและประเมินผลเพื่อสร้างนวัตกรจากโรงเรียนที่มีแนวปฏิบัติที่ดี ประกอบด้วย 1) การประเมินแบบพัฒนา (Formative Assessment) 2) การประเมินแบบมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (360 degree Assessment) และ 3) การประเมินผลสรุป (Summative Assessment)

4) การจัดสภาพแวดล้อม สื่อ และแหล่งเรียนรู้ ที่ส่งเสริมต่อการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนนั้นควรมีความยืดหยุ่นในการจัด โดยการจัดเป็นมุมหรือเป็นศูนย์การเรียนรู้ สอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2561) หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย กล่าวถึงการจัดสภาพแวดล้อม สื่อ และแหล่งเรียนรู้ สำหรับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย มีความสำคัญต่อเด็ก เนื่องจากเป็นตัวกลางนำความรู้จากผู้สอนสู่เด็ก ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ เป็นพื้นที่สร้างสรรค์ผลงานที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ความสอดคล้องอย่างพอเหมาะพอดีกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งก้าวข้ามจากกระบวนการแบบท่องจำไปสู่การเรียนรู้ด้วยการลงมือทำ (learning by doing) และแนวคิดการเรียนรู้ที่มีนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (student-centered learning) (ทัศนีย์ แซ่ลิ้ม, 2560)

ด้านการบริหารบุคลากร มีแนวทางการบริหารบุคลากรโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ 1) การวางแผนอัตรากำลัง และ 2) การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับแนวคิดของ ปาจรีย์ นาคะประทีป, จีระพันธุ์ พูลพัฒน์ และ สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์ (2564) การบริหารทรัพยากรมนุษย์สำหรับโรงเรียนเอกชนควรประกอบด้วยกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญ ประกอบด้วย การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ การสรรหาและคัดเลือก การบริหารค่าตอบแทนการอบรมและพัฒนา การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการสื่อสาร ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ผู้บริหารของโรงเรียนควรให้ความสำคัญ ให้ความตระหนักถึงรายละเอียดส่วนย่อยของทุกกระบวนการในการบริหารทรัพยากรมนุษย์เพราะเป็นสิ่งที่สามารถรักษาครูในระบบโรงเรียนได้อย่างมีคุณภาพและโรงเรียนประสบความสำเร็จในการบริหารการจัดการในด้านครู เด็ก การจัดการเรียนรู้และผู้ปกครองอย่างลงตัว

ด้านการบริหารงบประมาณ มีแนวทางการบริหารงบประมาณโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดทำงบประมาณ 2) การจัดสรรงบประมาณ และ 3) การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดของ สมยศ พันธ์มา, ประกาศิต อานุภาพแสนยากร และสุรศักดิ์ ศรีกระจ่าง (2567) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาการบริหารงบประมาณ คือควรมีการให้ความรู้ การวางแผน การจัดทำงบประมาณ ที่เป็นระบบ การจัดสรรงบประมาณการมอบหมายงาน โดยเน้นการมีส่วนร่วม โปร่งใส การตรวจสอบ ควบคุมบำรุงรักษา มีการติดตามประเมินผล และนำผลมาพัฒนางานให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลต่อไป นอกจากนี้การระดมทรัพยากรทางการศึกษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการบริหารงานในสถานศึกษา ฉะนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องเป็นผู้มีความรอบรู้ต่อสถานการณ์ วัฒนธรรม วิถีชีวิตความเป็นอยู่ และความสามารถของบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่างๆ ในการระดมและส่งเสริมสนับสนุนทรัพยากรในการบริหารการศึกษา โดยใช้เทคนิค และวิธีการการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และแผนที่ตั้งไว้ (วันทนา ฤทธิยูง และเอกราช โฆษิตพิมานเวช, 2565)

ด้านการบริหารทั่วไป มีแนวทางการบริหารทั่วไปโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ และ 2) การประสานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดของ ธันยพร มณีฉาย, ชวนชม ชินะตังกูร และกมลมาลย์ ไชยศิริธัญญา (2565) กล่าวว่าการดำเนินการใดๆ ของโรงเรียนจะประสบผลสำเร็จมีคุณภาพและมาตรฐานสู่นั้นจะต้องใช้กระบวนการหลากหลายวิธี มีประสิทธิภาพ และได้รับความร่วมมือการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน นอกจากนี้การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศสถานศึกษาวางแผนการใช้งบประมาณเพื่อสนับสนุนการเตรียมสื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือในการจัดการศึกษาในยุควิธีใหม่ จัดระบบข้อมูลสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษาในยุควิธีใหม่ให้สมบูรณ์พร้อมใช้งาน พัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

ให้พร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ลงทุนด้านการขยายเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้ครอบคลุมพื้นที่ในการเรียน และมีความเร็วเพียงพอต่อการใช้คนของผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ กระตุ้นสร้างความตระหนักให้ สถานศึกษา เห็นความสำคัญของการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และเป็นปัจจุบันโดยใช้เทคโนโลยี (คึกฤทธิ์ ศิลาลาย, 2567)

3. ประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย

จากผลการวิจัยการประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย โดยการสนทนากลุ่ม จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 12 คน พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย มีความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ดีมาก และผลการประเมินแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย จากแบบประเมิน พบว่า ความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ ของร่างแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ซึ่งความเป็นประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา คือ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความถูกต้อง ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญาณิศา บุญจิตร์ (2565) เรื่อง รูปแบบการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อเสริมสร้างความเป็นนวัตกรของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลการรับรองรูปแบบโดยการสัมมนาอิงผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ารูปแบบมีความถูกต้อง ความเหมาะสม และความเป็นประโยชน์ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Plexico (2018) ซึ่งพบว่า การดำเนินงานของโรงเรียนมาตรฐานสากลเป็นระบบที่ค้อนข้างยุ่งยากและซับซ้อน มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญหลายประการภายใต้เงื่อนไขและคุณลักษณะที่เฉพาะต้องอาศัยเอกสารแนวทางที่ละเอียดและสมบูรณ์มากที่สุด หรืออาศัยผู้เชี่ยวชาญที่ช่วยแนะนำแผนการดำเนินการ ช่วยกำหนดแบบแผนแนวทางแนวทางของโรงเรียน การจัดกิจกรรม งานโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานของโรงเรียนบรรลุสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นการสร้างรูปแบบด้วยวิธีการต่างๆ โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำตรวจสอบตลอดจนมีเอกสารรายละเอียดที่เป็นแนวทางพัฒนาที่สมบูรณ์ ย่อมส่งผลต่อการดำเนินงานที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูโรงเรียนเอกชน ควรนำองค์ประกอบความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยที่ได้จากผลการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย การคิดสร้างสรรค์ การแสวงหาความรู้ และการสร้างเครือข่าย โดยใช้สำหรับพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การประเมินพัฒนาการ การประสานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา และการจัดสภาพแวดล้อม สื่อ และแหล่งเรียนรู้ เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีทักษะความเป็นนวัตกร

1.2 ผู้บริหารโรงเรียนเอกชน ควรนำแนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ไปประยุกต์ในการบริหารสถานศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีทักษะความเป็นนวัตกรอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 หน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนเอกชน ควรใช้แนวทางการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ในการส่งเสริมสนับสนุน และจัดสรรทรัพยากรเพื่อส่งเสริมให้โรงเรียนเอกชนพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีทักษะความเป็นนวัตกร

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการบริหารโรงเรียนเอกชนตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย เพื่อหารูปแบบการจัดการศึกษาใหม่ ๆ ให้แก่นักเรียนประถมศึกษา เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีทักษะความเป็นนวัตกรอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวคิดความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย เนื่องจากผลการวิจัยในครั้งนี้ มีประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ โรงเรียนสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ซึ่งมีบริบทที่แตกต่างกับโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงควรมีศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในโรงเรียนสังกัดดังกล่าว เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยให้มีทักษะความเป็นนวัตกรทั่วประเทศ

2.3 ควรศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัย ให้ครอบคลุมองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความเป็นนวัตกรของเด็กปฐมวัยที่พัฒนาขึ้น

เอกสารอ้างอิง

คึกฤทธิ์ ศิลาลาย. (2567). แนวทางการบริหารสถานศึกษาในยุควิถีใหม่. *วารสารวิชาการรัตนบุศย์ (RATANABUTH JOURNAL).* 5 (1), 58-74.

ญาณิศา บุญจิตร์ (2565) รูปแบบการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อเสริมสร้างความเป็นนวัตกรของผู้เรียน. *วารสารรัชต์ภาคย์.* 16 (49), 114-129.

ทัศนีย์ แซ่ลิ้ม. (2560). Learning Commons: พื้นที่เรียนรู้ไร้กำแพง โมเดลห้องสมุดของศตวรรษที่ 21. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 19 มีนาคม 2566. แหล่งที่มา: https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/317/Lear ning-Commons.

ทิศนา แขมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธันยพร มณีฉาย, ชวนชม ชินะตังกูร และกมลมาลย์ ไชยศิริธัญญา. (2565). การบริหารโรงเรียนเอกชนสู่ความเป็นเลิศสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์.* 7 (1), 751-764.

บุษบง ตันติวงศ์ และ ศศิลักษณ์ ขยันกิจ. (2561). *การประเมินอย่างใคร่ครวญต่อเด็กปฐมวัย : แนวคิดและการปฏิบัติเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เบญญาภา วิไลวรรณ. (2566). *นวัตกรรมการบริหารวิชาการโรงเรียนอนุบาลตามแนวคิดทักษะของนวัตกร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปาจรีย์ นาคะประทีป, จีระพันธุ์ พูลพัฒน์ และ สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์. (2564). การบริหารทรัพยากรมนุษย์สำหรับโรงเรียนเอกชน. *วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล*. 7 (2), 208-216.

วันทนา ฤทธิยูง และ เอกราช โฆษิตพิมานเวช. (2565). การระดมทรัพยากรทางการศึกษา. *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี*. 5 (2), 134-148.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในการวัดและประเมินทางการศึกษา. *วารสารวิจัย มสด สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 9 (2), 273-282.

ศิริธร สุตตานนท์. (2566). นวัตกรตัวน้อย: ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์อย่างไรในวัยอนุบาล. *วารสารชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพครู*. 3 (1), 1-15.

สมยศ พันธ์มา, ประกาศิต อานุภาพแสนยากร และสุรศักดิ์ ศรีกระจ่าง. (2567). การบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานในยุคดิจิทัลของสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดศรีสะเกษ. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*. 9 (1), 677-688.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *มาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ.2561*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท 21เซ็นจูรี่ จำกัด.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2561). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศ ไทย จำกัด.

สำลี ทองธิว. (2562). *การบริหารจัดการหลักสูตร.* กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุกัญญา แช่มช้อย. (2563). นวัตกรรมบริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อสร้างนวัตกร. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร.* 22 (2), 193-213.

อดุลย์ วังศรีคูณ. (2557). การศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21. *วารสารมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์.* 8 (1), 1-17.

อุบลวรรณ ส่งเสริม. (2562). *พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร.* นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

Bettinger, E., & Baker, R. (2014). The Effects of Student Coaching: An Evaluation of a Randomized Experiment in Student Advising. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 36 (1), 3–19.

Day, J. (2016). *10 qualities of great innovators*. Retrieved from https://ideascale.com/10-qualities-of-great-innovators/

Day, J. (2016). *The 10 Characteristics of Great Innovators*. Retrieved from https://ideascale.com/10-qualities-of-great- innovators.

Edmonds, W.A., & Kennedy, T.D. (2017). *An applied reference Guide to Research Designs:quantitative, qualitative, and mixed Methods.* (2nd ed.). California: Sage Publications.

Nelson, R. (2012). *Self-Improvement Guide*. North Carolina : Lulu Press.

Plexico, C. (2018). *Global Trends Necessitating a World Class Education*. Dissertation Abstracts International.

Sutaphan, S., & Yuenyong, C. (2023). Enhancing grade eight students' creative thinking in the waterstem education learning unit. *Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan,* 42 (1), Retrieved from https://doi.org/10.21831/cp.v42i1.36621

การควบคุมภายในและสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง

Internal control and the Competency of Accountant on Operational Quality in Government Fiscal Management Information System for Public Education Institution under the Vocational Education Commission : Central Region

สุกัญญา รักษาพล, กนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ์,
ถิรวุฒิ ยังสุข และ กิตติยา จิตต์อาจหาญ
มหาวิทยาลัยศรีปทุม
Sukanya Ruksaphol, Kanoksak Sukwattanasinit,
Tirawut Youngsook and Kittiya Jitardhan
Sripatum University, Thailand
Corresponding Author, E-mail:Sukanya.rmutr@gmail.com

****

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการควบคุมภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลางและเพื่อศึกษาสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารวมทั้งสิ้น 241 ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

ผลจากการศึกษาการควบคุมภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า การควบคุมภายใน ด้านสภาพแวดล้อมการควบคุม และสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ด้านด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความละเอียดรอบคอบ ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* วันที่รับบทความ : 2 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 29 กันยายน 2567; วันตอบรับบทความ : 30 กันยายน 2567
Received: August 2 2024; Revised: September 29 2024; Accepted: September 30 2024

จากการศึกษาจึงสามารถสรุปได้ว่า การปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์นั้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องปฏิบัติตามแนวทางการควบคุมภายใน และต้องมีสมรรถนะด้านคุณธรรม จริยธรรม ต้องมีความละเอียดรอบคอบมีการตรวจสอบการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการมีความทักษะความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี จึงจะส่งผลให้การปฏิบัติมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จ

คำสำคัญ: ระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์; ประสิทธิภาพ; Token Key

Abstract

This research aims to study the internal control mechanisms that impact the performance of the electronic Government Financial Management System in educational institutions under the Office of the Vocational Education Commission, Central Region. It also examines the competency of financial and accounting personnel affecting the efficiency of the electronic Government Financial Management System in these institutions. The study utilized a total of 241 data points and applied multiple regression analysis for statistical evaluation.

The findings reveal that internal controls related to the control environment, as well as the competencies of financial and accounting personnel in terms of ethics, meticulousness, and technological expertise, significantly influence the efficiency of the electronic Government Financial Management System at a statistical significance level of 0.05.

In conclusion, for effective and successful operation of the electronic Government Financial Management System, it is essential for personnel to adhere to internal control guidelines and exhibit competencies in ethics, meticulousness, regular performance review, and technological skills.

Keywords: Government Fiscal Management Information System; Operational Quality; Token Key

บทนำ

ปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน โดยกำกับดูแลและติดตามประเมินผลเพื่อให้เกิดความโปร่งใส อีกทั้งยังช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และทันต่อเวลา โดยกรมบัญชีกลางได้มีการจัดทำหลักเกณฑ์ในการบันทึกบัญชีและ นโยบายบัญชีสำหรับใช้เป็นแนวปฏิบัติของหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้ทุกหน่วยงานจัดทำงบการเงิน ประจำปีได้จากระบบคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลทางการเงินและบัญชีโดยนำระบบบริหาร การเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือระบบ GFMIS มาการดำเนินงานด้านการปฏิรูประบบราชการไทยซึ่งจะช่วยประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล ช่วยควบคุมการดำเนินงานของ องค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาวรวมถึงเป็นส่วนช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารอีกด้วย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2561)

ระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อใช้ในการจัดบริหารการเงินการคลัง ในภาครัฐบาล ด้านการจัดการรายรับรายจ่าย เงินคงคลัง บัญชีการเงินตามเกณฑ์คงค้าง บัญชีทรัพย์สินถาวร บัญชีต้นทุน และบัญชีบริหาร ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ และมีเลขาธิการนายกรัฐมนตรีเป็นกรรมการและเลขานุการ โดยมีหน่วยงานกลางที่เกี่ยวข้องและได้ร่วมออกแบบระบบ ได้แก่ กรมบัญชีกลาง สำนักงบประมาณ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) และสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ โดยเริ่มใช้งานตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2547 ปีงบประมาณ2548 จนถึงปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น NEW-GFMIS ซึ่งได้พัฒนาระบบการใช้งานให้เข้าใจง่ายและมีความเสถียรมากขึ้น การนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้จะเกิดประสิทธิภาพได้ ย่อมขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายส่วนประกอบกัน ได้แก่ ความพร้อมของระบบงาน อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ และองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ความพร้อม ด้านบุคลากร ทั้งในฐานะที่เป็นผู้ดูแลระบบและในฐานะผู้ใช้งาน หากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความพร้อมดังกล่าว จะทำให้การปฏิบัติงานมีความคล่องตัวและเกิดประโยชน์สูงสุด แต่ในทางกลับกันหากหน่วยงานขาดความพร้อมหรือไม่เข้าใจในระบบงานอย่างเพียงพอ หรือไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ ก็จะทำให้การปฏิบัติงานไม่ราบรื่น หรืออาจทำให้ระบบการควบคุมภายในที่มีอยู่ลดลงได้ (สำนักกำกับและพัฒนาระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ : 2552)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เป็นหน่วยงานราชการที่ปฏิบัติงานในระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ในการบริหาร ด้านการเงินการคลังภาครัฐของหน่วยงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด สะดวกต่อการใช้งาน ข้อมูลการเงินการคลัง ถูกต้องเป็นปัจจุบัน มีความโปร่งใส ทันต่อการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ อย่างไรก็ดี ปัจจุบันการ ปฏิบัติงานในระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษายังคงเกิด ปัญหาหลายประการทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ ได้แก่ด้าน บุคลากร ด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยีและด้านระบบ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ เช่น ระบบการ ประมวลผลล่าช้าและขัดข้องบ่อยเนื่องจากผู้ใช้งานพร้อมกันทั่วประเทศบุคลากรและอุปกรณ์ไม่ เพียงพอ บุคลากรบางหน่วยงานมีความเข้าใจระบบสารสนเทศไม่เพียงพอ จึงเกิดการทำงานแบบ ลองผิดลองถูก ตลอดจนความซับซ้อนของระบบทำให้ผู้ปฏิบัติงานยังไม่เข้าใจในระบบเท่าที่ควร ซึ่งผลกระทบต่อความถูกต้องครบถ้วนของรายงานการเงินและการนำข้อมูลไปใช้เพื่อการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร (วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ, 2560)

จากความเป็นมาและความสำคัญในข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะผู้มีหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการเบิกจ่ายงบประมาณ หน่วยเบิกวิทยาลัยการอาชีพนครปฐม จึงมีความสนใจศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ของผู้มีหน้าที่ปฏิบัติงานในระบบในสถานศึกษาสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ทั้งในด้านการควบคุมภายในและสมรรถนะของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อนำผลการศึกษามาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการควบคุมภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง
2. เพื่อศึกษาสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมภายในและสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

โดยประชากรที่ทำการวิจัยครั้งนี้เป็น ผู้ปฏิบัติงานในระบบการบริหารการเงินการคลัง ภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง โดยประชากรที่เลือกในการเก็บข้อมูลครั้งนี้คือ ผู้ปฏิบัติงานการเงินและการบัญชี จำนวนทั้งสิ้น 605 คน (กรมบัญชีกลาง ส่วนงาน GFMIS , 2566)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็น ผู้ปฏิบัติงานในระบบการบริหารการเงินการคลัง ภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง โดยกำหนดขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Taro Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และยอมรับค่าความคลาดเคลื่อนอยู่ที่ 5% ดังนี้ (Yamane, 1967) ได้กลุ่มตัวอย่าง 241 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ทั้งประเภทปลายปิด (Closed-ended questions) และประเภทปลายเปิด (Open-ended questions) เพื่อเก็บรวบรวมเกี่ยวกับการควบคุมภายในและสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง โดยแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การควบคุมภายในระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 3 สมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนนิกส์

ตอนที่4 ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เพื่อทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยนำแบบสอบถามไปทดลองแจก (Try out) ให้แก่ ผู้ปฏิบัติงานการบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach'salpha coefficient; α) ซึ่งการประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cochran, W. G., 1977) สำหรับเกณฑ์การประเมินความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544) ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการทดสอบความเชื่อมั่นของมาตราวัดที่มีสำรวจหลายรายการ โดยมีเกณฑ์ของค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.50

การเก็บรวบรวมข้อมูล

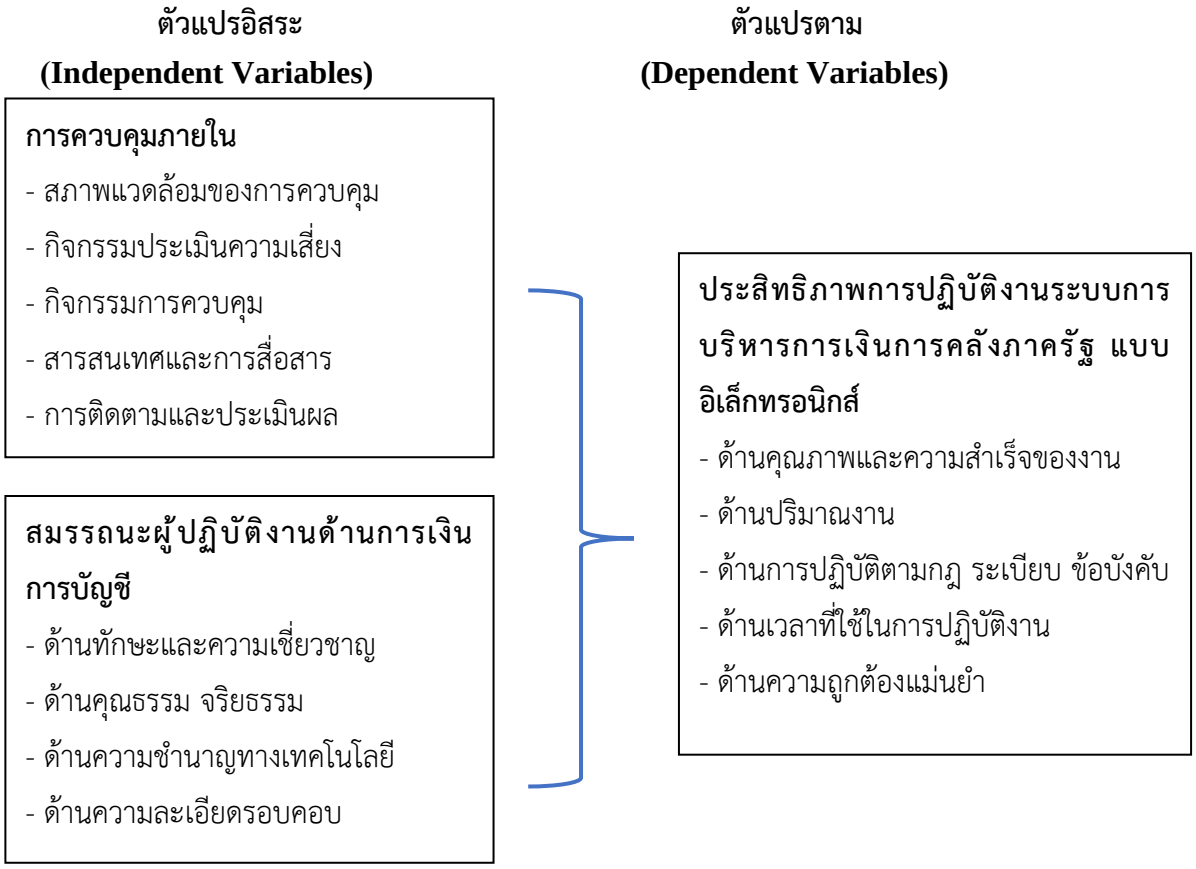
ผู้วิจัยหาข้อมูลรายละเอียดผู้ปฏิบัติงานในระบบการบริหารการเงินการคลัง ภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง จากนั้นติดต่อ ประสานงานและแจ้งรายละเอียดเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัย สร้างแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ด้วย Google Form และส่งผ่านอีเมล์ไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดและประสานไว้ จนได้ข้อมูลที่ครบถ้วน นำมาวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย 1) ค่าร้อยละ (percentage), ค่าเฉลี่ย (Average: $\bar{x}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละตัวแปร ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงานและตำแหน่งงานในปัจจุบัน 2) ทดสอบสมมติฐานวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) โดยการหาค่าอำนาจพยากรณ์ (Regression Equation) และหาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างการควบคุมภายในและสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดงานวิจัยมาจากการทบทวนผลงานวิจัยของ กัลณี ด่านทองหลวง (2560), นิลุบล อิ่มทอง (2561), รักษิณา ใจจันทร์ (2563), อรญา เหง่าศิลา (2561), พิมพ์ ฉัตรเงิน (2563), บุญรวย นะเป๋า (2556), สุพรรษา จิตต์มั่น (2559), ประภัสสร กิตติมโนรม (2561), กานต์พิชชา เปี้ยสาย (2562), กัญญนันท์ บันลือทรัพย์ (2561), อนุพงศ์ คล้ายขำ (2560), วิไลลักษณ์ จิ้วเส้ง (2556), ธมลวรรณ เจนธนสาร (2563), จิรพัฒน์ จรัสวิภาวี (2561), Hsing Hwa Hsiung & Juo Lien Wamg (2014)



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

การศึกษาการควบคุมภายในและสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง มีดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการทดสอบสมมติฐานการควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
สภาพแวดล้อมของการควบคุม	0.161	2.530	0.120
กิจกรรมประเมินความเสี่ยง	0.079	1.228	0.221
กิจกรรมการควบคุม	0.051	0.793	0.428
สารสนเทศและการสื่อสาร	0.019	0.300	0.764
การติดตามและประเมินผล	0.018	0.273	0.785
$R = 0.161^a$ SE = 0.25134 Adjusted $R^2 = 0.22$ $R^2 = 0.026$			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 1 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม สมมติฐานที่ 1 พบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม กิจกรรมประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน

ตารางที่ 2 แสดงการทดสอบสมมติฐานการควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปริมาณงาน

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
สภาพแวดล้อมของการควบคุม	0.398	6.944	0.000*
กิจกรรมประเมินความเสี่ยง	0.074	1.392	0.165
กิจกรรมการควบคุม	0.008	0.145	0.884
สารสนเทศและการสื่อสาร	0.000	0.004	0.997
การติดตามและประเมินผล	0.000	-0.002	0.999
$R = 0.617^a$ SE = 0.22720 Adjusted $R^2 = 0.356$ $R^2 = 0.380$			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 2 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 2 พบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปริมาณงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ กิจกรรมประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปริมาณงาน

ตารางที่ 3 แสดงการทดสอบสมมติฐานการควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
สภาพแวดล้อมของการควบคุม	0.248	3.982	0.000*
กิจกรรมประเมินความเสี่ยง	0.054	0.935	0.351
กิจกรรมการควบคุม	0.070	1.169	0.244
สารสนเทศและการสื่อสาร	0.000	-0.002	0.998
การติดตามและประเมินผล	-0.038	-0.393	0.695
$R = 0.517^a$ SE = 0.12069 Adjusted $R^2 = 0.239$ $R^2 = 0.267$			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 3 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 3 พบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ กิจกรรมประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ

ตารางที่ 4 แสดงการทดสอบสมมติฐานการควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	**Standardized Coefficients beta**	**T**	**Sig.**
สภาพแวดล้อมของการควบคุม	0.162	2.293	0.023*
กิจกรรมประเมินความเสี่ยง	-0.124	-1.903	0.058
กิจกรรมการควบคุม	0.014	0.201	0.841
สารสนเทศและการสื่อสาร	-0.073	-0.666	0.506
การติดตามและประเมินผล	0.038	0.352	0.725
R = 0.248[a] SE = 0.12421 Adjusted R^2 = 0.025 R^2 = 0.061			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 4 พบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ กิจกรรมประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 5 แสดงการทดสอบสมมติฐานการควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้องแม่นยำ

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
สภาพแวดล้อมของการควบคุม	0.119	1.825	0.069
กิจกรรมประเมินความเสี่ยง	0.063	1.051	0.294
กิจกรรมการควบคุม	-0.007	-0.106	0.916
สารสนเทศและการสื่อสาร	-0.035	-0.346	0.730
การติดตามและประเมินผล	0.092	0.915	0.361
R =0.443[a] SE = 0.15033 Adjusted R^2 = 0.165 R^2 = 0.196			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 5 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม สมมติฐานที่ 5 ปัจจัย พบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม กิจกรรมประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้องแม่นยำ

ตารางที่ 6 แสดงการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ	0.067	0.885	0.377
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	0.609	6.529	0.000*
ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี	0.079	1.059	0.291
ด้านความละเอียดรอบคอบ	0.166	3.977	0.000*
$R = 0.811^a$ SE = 0.15152 Adjusted $R^2 = 0.645$ $R^2 = 0.658$			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 6 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 6 พบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม และด้านความละเอียดรอบคอบ มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพของงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน

ตารางที่ 7 แสดงการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปริมาณงาน

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ	0.037	0.365	0.715
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-0.400	-3.193	0.001*
ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี	0.327	3.250	0.000*
ด้านความละเอียดรอบคอบ	0.341	6.062	0.002*
$R = 0.617^a$ SE = 0.0.22720 Adjusted $R^2 = 0.356$ $R^2 = 0.380$			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 7 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 7 พบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความละเอียดรอบคอบ และด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปริมาณงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปริมาณงาน

ตารางที่ 8 แสดงการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ	0.118	1.067	0.287
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-0.605	-4.435	0.000*
ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี	0.550	5.029	0.007*
ด้านความละเอียดรอบคอบ	0.166	2.709	0.000*
$R = 0.517^a$ SE = 0.12069 Adjusted $R^2 = 0.239$ $R^2 = 0.267$			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 8 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 8 พบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความละเอียดรอบคอบ และด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ

ตารางที่ 9 แสดงการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ	-0.190	-1.515	0.131
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	0.067	0.436	0.855
ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี	-0.023	-0.182	0.063
ด้านความละเอียดรอบคอบ	0.129	1.865	0.663
$R = 0.248^a$ SE = 0.12421 Adjusted $R^2 = 0.061$ $R^2 = 0.025$			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 9 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 9 พบว่า ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความละเอียดรอบคอบ ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 10 แสดงการทดสอบสมมติฐานสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้องแม่นยำ

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)	Standardized Coefficients beta	T	Sig.
ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ	-0.120	-1.031	0.303
ด้านคุณธรรม จริยธรรม	-0.038	-1.179	0.791
ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี	0.526	-0.265	0.000*
ด้านความละเอียดรอบคอบ	-0.075	4.591	0.240
$R = 0.443^a$ SE = 0.15033 Adjusted $R^2 = 0.165$ $R^2 = 0.196$			

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 10 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ตามสมมติฐานที่ 10 พบว่า ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้องแม่นยำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้ ด้านทักษะและความเชี่ยวชาญ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความละเอียดรอบคอบ ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาที่ด้านความถูกต้องแม่นยำ

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยการศึกษาการควบคุมภายในและสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงินการบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง สามารถนำผลการศึกษามาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การศึกษาได้ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการควบคุมภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง

ผลการวิจัยที่ 1 : การควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม กิจกรรมประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน

ผลการวิจัยที่ 2 : การควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปริมาณงาน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม (Sig = 0.000) มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับทางสถิติ 0.05 ผลทดสอบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติยา จิตต์อาจหาญ (2560) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยการควบคุมภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในตามทัศนคติของนักบัญชีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมควบคุมภายในส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยที่ 3 : การควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม (Sig = 0.000) มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับทางสถิติ 0.05 ผลทดสอบดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของพยอม สิงห์เสน่ห์ (2549) ได้กล่าวไว้ว่า การควบคุมภายในจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานเพื่อส่งเสริม ให้มีการปฏิบัติตามนโยบายของผู้บริหาร ข้อบังคับ และระเบียบ ปฏิบัติของกิจการรวมทั้ง ข้อกำหนดของ กฎหมาย และผลทดสอบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติยา จิตต์อาจหาญ (2560) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยการควบคุมภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในตามทัศนคติของนักบัญชีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมควบคุมภายในส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยที่ 4 : การควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม (Sig = 0.023) มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับทางสถิติ 0.05 ผลทดสอบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของกิตติยา จิตต์อาจหาญ (2560) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยการควบคุมภายในที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในตามทัศนคติของนักบัญชีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมควบคุมภายในส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ตรวจสอบภายในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยที่ 5 : การควบคุมภายใน ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้องแม่นยำ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม กิจกรรมประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน

2. เพื่อศึกษาสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ภาคกลาง

ผลการวิจัยที่ 1 : สมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Sig = 0.000) และด้านความละเอียดรอบคอบ (Sig = 0.000) มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับทางสถิติ 0.05 ผลทดสอบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของพิมพ์ ฉัตรเงิน (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะวิชาชีพและแรงจูงใจ กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี รัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่ง พบว่า ทั้งทักษะวิชาชีพและแรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ด้านความสำเร็จของงาน มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชีทักษะวิชาชีพที่ดีและแรงจูงใจที่สูงส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น

ผลการวิจัยที่ 2 : สมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านปริมาณงาน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Sig = 0.001) ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี (Sig = 0.000) และด้านความละเอียดรอบคอบ (Sig = 0.002) มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัยที่ 3 : สมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Sig = 0.000) ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี (Sig = 0.007) และด้านความละเอียดรอบคอบ (Sig = 0.000) มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัยที่ 4 : สมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า สภาพแวดล้อมของการควบคุม กิจกรรมประเมินความเสี่ยงกิจกรรมการควบคุม สารสนเทศและการสื่อสาร การติดตามและประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านคุณภาพและความสำเร็จของงาน

ผลการวิจัยที่ 5 : สมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ที่ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ด้านความถูกต้องแม่นยำ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ด้านความชำนาญทางเทคโนโลยี (Sig = 0.000) มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับทางสถิติ 0.05 ผลทดสอบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรพัฒน์ จรัสวิภาวี (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้ความเข้าใจ ประสิทธิภาพด้านบัญชีสู่ระบบ GFMIS หน่วยงานภาครัฐในส่วนกลาง พบว่า ด้านความถูกต้อง แม่นยำ มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิภาพด้านบัญชีสู่ระบบ GFMIS

สรุปผลการวิจัยเป็นแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 2 สรุปผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าการควบคุมภายใน โดยเฉพาะด้านสภาพแวดล้อมในการควบคุม มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ช่วยทำให้ลดโอกาสการเกิดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงานได้

2. สามารถเป็นแนวทางการปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การบัญชี ระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยในการเลือกใช้ที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานปฏิบัติงานระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความครอบคลุมมากยิ่งขึ้นจะได้ทราบถึงการใช้งานและคุณภาพของปฏิบัติงานของระบบ

2. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการเข้าใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลของระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐ แบบอิเล็กทรอนิกส์ มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของหน่วยงานในเขตอื่น

เอกสารอ้างอิง

กัญญนันท์ บันลือทรัพย์. (2561). ผลกระทบจากความเป็นมืออาชีพทางการบัญชีที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของนักบัญชีในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาแห่งประเทศไทย. *วารสารราชธานีนวัตกรรมทางสังคมศาสตร์*. 2 (2), 60-70.

กัลณี ด่านทองหลวง (2560). กัลณี ด่านทองหลาง. (2560). *ผลกระทบของระบบการควบคุมภายในต่อผลการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดนครราชสีมา.* วิทยานิพนธ์ปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต. นครราชสีมา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2555). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. (พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพมหานคร: ธรรมสาร.

กานต์พิชชา เปี้ยสาย. (2562). ผลกระทบของการพัฒนาตนเองทางบัญชีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานทางบัญชีของผู้ทำบัญชีในอุตสาหกรรมภาคเหนือตอนบน. *วารสารวิทยาการ จัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.* 15 (1), 90-113

จันทนา สาขากร, นิพันธ์ เห็นโชคชัยชนะ และ ศิลปะพร ศรีจั่นเพชร. (2557). *การตรวจสอบภายในและการควบคุมภายใน.* กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จิตติมา ขำดำ. (2562). ความรู้ความสามารถของนักบัญชีและความเข้าใจในมาตรฐานการจัดทำบัญชีภาครัฐที่มีผลต่อประสิทธิภาพงานบัญชีของสำนักงานอัยการสูงสุด. *วารสารนักบริหาร*. 39 (2), 52-65.

ธมลวรรณ เจนธนสาร. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระบบ บริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMIS) กรมปศุสัตว์. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต*. 17 (3), 77-96.

นิลุบล อิ่มทอง. (2561). การพัฒนาการตรวจสอบภายในและการควบคุมภายในของ หน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร แบบมุ่งประสิทธิผล วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล. 3 (1), 19-35.

บุญรวย นะเป๋า. (2556). สมรรถนะตามหลักมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศสำหรับผู้ประกอบ วิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการทำงาน : กรณีศึกษา นักบัญชีธุรกิจ SMEs ในจังหวัดนนทบุรี. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.).* 2 (2), 1-9

ประภัสสร กิตติมโนรม. (2561). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะของผู้ทำบัญชีธุรกิจ SMEs ตามมาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ. *วารสารจันทรเกษมสาร*. 24 (47), 79-94.

พิมพ์ ฉัตรเงิน. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะวิชาชีพและแรงจูงใจกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชีรัฐวิสาหกิจแห่งหนึ่ง. *วารสารวิชาการ วิทยาลัยสัตพล*. 6 (2), 162-171

วิไลลักษณ์ จิ้วเส้ง. (2555). *ปัญหาและอุปสรรคการนำระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ GFMIS มาใช้ : กรณีศึกษา กรมประมง.* การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

สุพรรษา จิตต์มั่น. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะทางวิชาชีพบัญชี ความผูกพันต่อองค์กรและประสิทธิภาพการทำงานของนักบัญชีธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดอุตรดิตถ์ แพร่น่าน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*. 11 (11), 288-296.

Hsing Hwa Hsiung and Juo Lien Wang. (2014). *Factors of Affecting Internal Control Benefits under ERP System an Empirical Study in Taiwan*. International Business Research.

Inaam M.Al - Zwyalif. (2015). *The Role of Internal Control in Enhancing Corporate Governance: Evidence from Jordan*. International Journal of Business and Management.

Influence of College Student' Artificial Intelligence Quotient on Employability

Xingjing Cheng and Yuanfeng Cai
Stamford International University, Thailand
Corresponding Author, Email: Yuanfeng,cai@ stamford edu

****

Abstract

This study establishes on the review of relevant Chinese and foreign literature and the interview results, three variables of college students' employability, artificial intelligence quotient and self-regulation index system are established, and reliability analysis, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis are carried out. Secondly, AMOS22.0 is used to build a structural equation model to analyze the effects of artificial intelligence quotient and self-regulating variables on college students' employability. SPSS22.0 was used to explore the influence of artificial intelligence quotient and self-regulation on college students' employability, and the adjustment effect of self-regulation variables was analyzed. The results show that the creativity, data power, communication power, learning power and individual acceptance of college students will positively and significantly affect their employability in the intelligent era. College students' artificial intelligence quotient and self-regulation will positively and significantly affect their employability. Self-regulation can significantly enhance the influence of artificial intelligence quotient on the employability of college students, that is, self-regulation has a significant positive regulating effect on the influence path of artificial intelligence quotient on the employability of college students.

Keywords: Artificial Intelligence Quotient; College Students' Employment; Self-regulation

Introduction

Research on AIQ by Chinese and international scholars is scarce, and the scope of the research is limited to the training of higher education teachers, talent development, teaching scenarios, and curriculum design. There is also a postgraduate thesis that studied the impact of AIQ on the employability of university students in Hangzhou. Zhao et. al. (2020) proposed the systematic construction of an AI education system to enhance individual AIQ, and introduced a framework for AIQ, highlighting the connotation and value of AIQ, and identifying the collaborative innovation qualities needed by humans in the era of intelligence, dividing the AIQ framework into four dimensions: creativity, data power, communication skills, and learning ability. Yu (2021) suggested that in the intelligent era, only teachers with high AIQ can use new concepts to design learning environments and carry out teaching assessments to better face future teaching innovations, and strive to improve students' AIQ. Ren et.al. (2022) analyzed and studied the talent development and industry-education integration paths in Hebei Province in the AIQ era based on the current status of education development in Hebei Province, rooted in the local culture of Hebei Province, and proposed valuable suggestions. Zhang et.al. (2018) proposed a quantitative index system for AIQ based on the application of innovative thinking, and conducted a beneficial exploration of the development and practice of innovative accounting education courses. Wang (2021) explored the factors affecting the

*Received: August 26 2024; Revised: September 29 2024; Accepted: September 30 2024

employability of university students in the intelligent era against the background of Hangzhou universities, and guided various aspects to enhance the employability of university students to adapt to the labor demands of the intelligent era, seizing employment opportunities to achieve and maintain employment as an objective necessity. Although the impact of artificial intelligence on the employment of university students has been given attention and has formed a certain scale of research, most of it is from a qualitative perspective directly discussing the impact of artificial intelligence on the employment of university students. There are few articles that change the perspective and analyze the factors and paths of enhancing the AIQ of university students under the background of artificial intelligence from the perspective of university students. Therefore, this article will take some colleges and universities in Guizhou Province as research samples, and study the impact of university students' AIQ on their employability, in order to provide direction for improving the employability of university students and to cope with the impact of artificial intelligence on the employment of university students.

Against this backdrop, this study sets out to address the following research questions: (1) Does artificial intelligence quotient affect college students' employability?(2) Does self-regulation affect college students' employability?(3) Does self-regulation regulate the effect of artificial intelligence quotient on employability? The objective of this study is to through a specific analysis of the connotations and structural elements of university students' employability and artificial intelligence commerce in the era of artificial intelligence, it provides a certain reference for promoting the optimization and innovation of talent training models in higher education institutions. It also provides some ideas for higher education institutions to enhance students' employability through professional settings, curriculum systems, and discipline construction. Furthermore, it provides a scientific tool for evaluating university students' employability, and offers an employability framework and optimization direction to guide university students in fully realizing employment in the era of artificial intelligence.

Literature Review

Artificial Intelligence Quotient

The concept of "artificial intelligence quotient" first originated in the book "Education Revolution in the Education Revolution in the era of artificial intelligence". He clearly pointed out that the number of artificial intelligence quotients is "the ability to use artificial intelligence technology". Ability. He believes that different times have different requirements for human workers. In the era of artificial intelligence, human workers require human workers to have artificial intelligence quotients (Wang, 2018). Nick has developed the concept of artificial intelligence quotient in the book " AIQ: How People and Machines Are Smarter Together". He used seven historical figures to show people why smart humans need smart machines, and smart machines also need smart people. When people combine their thoughts with artificial intelligence technology Smart, This is Nick's understanding of the concept of artificial intelligence quotient (Nick& James, 2018). In simple terms, Nick believes that the artificial intelligence quotient is actually the combination of artificial intelligence and human intelligence, and only when the integration of human and intelligence is achieved, people and machines can work smarter.

college students' employment

Starting from the perspective of college students themselves, Harvey (2001) believes that the employability of college students should include six aspects of abilities: professional knowledge, willingness to learn, self-management, communication, teamwork, and interpersonal relationship management. This definition comprehensively summarizes the various skills that college students need to develop in order to meet their employability needs. Rothwell and Boden proposed that for college students, employability is not only the ability to obtain a job but more importantly, the ability to maintain a job that is commensurate with their qualifications after finding employment (Boden & Nedeva, 2010; Rothwell et al., 2008). This definition implies the perceptual ability of college students regarding their own employability, and it sets higher requirements for the employability of college students. From the perspective of university education, Yorke and Knight (2014) proposed the USEM model for cultivating the employability of college students, based on cognitive psychology and social psychology. This model divides employability into four constituent elements: Understanding, Skill, Efficacy beliefs, and Meta-cognition. They believe that in order to cultivate the employability of students, it is not only important to focus on imparting professional skills but also to pay attention to the cultivation of general skills and goal-oriented learning. Fugate et al. (2004) proposed the Psycho-Social Construct model, which emphasizes the subjective initiative of individuals and includes three independent and related components: career development planning, adaptation to the work environment, and smooth social communication. Moreland (2006) believes that in addition to cultivating basic professional knowledge and skills, higher education should also cultivate the special employability of students, such as innovation ability, desire for success, and risk-taking ability. Dacre Pool et al. (2007) developed the Career EDGE model based on the principle of practicality, on the basis of existing relevant employability models. This model has been widely used in different disciplines such as human resources, management, and education due to its concise and practical characteristics, providing important theoretical support for the cultivation of college students' employability. The Career EDGE model has three levels, and the bottom level is the core of the model, consisting of five basic elements: career development learning, work and life experience, degree subject knowledge understanding and skills, generic skills, and emotional intelligence. Jackson (2016) emphasizes the development of college students' "pre-professional identity" during their university years, which refers to the ability to identify and analyze potential career paths, set expectations for future careers, and understand job requirements, in order to quickly enter the work role after graduation.

Self-regulation

Self-regulation theory, proposed by Bandura (1986) in the 1970s and 1980s, is derived from social cognitive theory and refers to an individual's self-assessment of his or her own competence in a particular behavior , the results of which influence the individual's choice of behavior , the degree of effort exerted, and the longevity of the time adherence (Bandura, 1986). Research on the connotations of self-regulation has followed the ideas in Bandura's theory of self-regulation, resulting in a largely consistent conceptualization. There are broad and narrow definitions of self-regulation. Self-regulation in the broad sense refers to the process by which people set standards of behaviour for themselves and use rewards or punishments over which they have control to reinforce, maintain or change their behaviour. Self-regulation, in the narrow sense, actually refers to self-reinforcement, i.e., the process of reinforcing and

maintaining one's own behaviour with rewards that one can control when one meets the standards that one has set for oneself (Bandura, 1986).

Rational choice theory

Rational choice theory, also known as choice theory or rational action theory, is a series of theories in political science and social science that advocates that actions are fundamentally rational, and people consider the pros and cons before making decisions (Browning et al., 1999). The rationality in rational selection refers to the benefits and effectiveness that can analyze and compare various choices. After that, it shows the preference for higher utility and interests, and as a basis for behavior, it belongs to a tool rationality. This theory assumes that everyone is a rational subject. There are preferences between different choices. Individuals will form decisions and act according to preferences. These preferences are logically complete (for the two specific options, individuals can always make the high and low sort of preferences, and the sort itself will not be contradictory), and strict transplantability (if there are three options exist, there are three options existing A, B, C, personal preference A> B, B> C, he must prefer A> C). The rational subject will seek all possible information before forming a preference for forming preferences and making decisions, comprehensive reasoning judgment with rationality, comparing the costs and benefits of various options, and finally making decisions.

Social Learning Theory

Social learning theory was proposed by American psychologist Albert Bandura in 1952. It focuses on the role of learning and self -regulation in the behavior of human behavior, and attaches importance to the interaction of human behavior and environment. Ban Dura believes that the impact of personal cognition, behavior and environmental factors and its interaction on human behavior. According to Ban Dura's point of view, previous learning theorists generally ignore the restriction of social variables on human behavior. They usually experiment with animals in physical methods and use this to construct their theoretical system. This seems to be scientific persuasion for the behavior of studying people living in society. Since people always live under certain social conditions, Ban Dura advocates that it is necessary to study human behavior in the natural social situation rather than in the laboratory. Ban Dura pointed out that the stimulus-reaction theory cannot explain human observation and learning phenomena. Because the theory of stimulus-reaction can not explain why individuals show new behaviors, and why the individual may only appear in several days, weeks, or months after observing the role model behavior. Therefore, if social learning is completely based on the results of rewards and punishments, then most people cannot survive in the process of socialization (Bandura, 1969). In order to prove his point of view, Ban Dura conducted a series of experiments and established his social learning theory based on scientific experiments (Yu, 2010).

Derivation of research hypotheses

This study intends to use rational choice theory and social learning theory as the starting point, combined with the existing research results of relevant scholars, to explore the relationship between artificial intelligence quotient, self-regulation, and the employability of college students, and analyze the influencing factors of college students' employability.

In his book "Foundations of Social Theory," Coleman proposed the rational choice theory. Supporters of this theory believe that the actions of individuals are based on value preferences and utility, and that they rationally weigh all factors that can influence the achievement of their goals, and take a series of social actions to make optimal choices by

integrating all available resources. It is important to note that rational intentions and actions are subject to resource constraints, so the ways and amounts of resource acquisition differ, affecting the likelihood of achieving the goals. For college students, the pursuit of artificial intelligence quotient while in school is a rational action, based on the exchange of interests between the individual student and the school, and is influenced by the inherent resources of the student's school, personal, and family capital, thereby affecting the goal of enhancing the employability of college students. Therefore, based on Coleman's rational choice theory and in conjunction with the content of this study, the following hypothesis is proposed:

H1: The artificial intelligence quotient has a significant impact on college students' employability.

Furthermore, Wang Zuobing believes that human creativity will surpass artificial intelligence to become the most important factor influencing future employment. Communication skills differentiate humans from emotionless machines, while learning ability keeps us perpetually ahead. Zhao Yan's empirical investigation indicates that in the era of artificial intelligence, the ability to process data is the most prominent feature that sets an individual apart. Based on existing research by scholars and incorporating interview content, this study proposes the following hypothesis:

H1a: Creative ability has a significant impact on college students' employability.

H1b: Data power has a significant impact on college students' employability.

H1c: Communication skills has a significant impact on college students' employability.

H1d: Learning ability has a significant impact on college students' employability.

Bandura's social learning theory emphasizes the important role of self-regulation and cognitive factors in human life and learning. He points out that cognitive factors can regulate behavioral changes caused by external rewards, punishments, and stimuli, and that cognition can process and encode information generated by the external environment, thereby regulating and changing one's own behavior through this social learning process. At the same time, Bandura believes that humans are dynamic organisms, capable of reacting to external environmental stimuli, making judgments, choices, and taking measures to regulate their behavior to achieve goals. This means that individuals, particularly college students, will instinctively respond to the external environment of the era of artificial intelligence in order to adapt and survive, and this behavior is self-regulation. Therefore, based on social learning theory, this study proposes the following hypotheses:

H2: College students' self-regulation has a significant impact on their employability.

Furthermore, Zhang Xinyue et al. believe that college students' cognition of artificial intelligence will indirectly affect their future employability in the era of intelligence, and Nie Chen et al. believe that college students' acceptance and expectations of the impact of artificial intelligence on future employment will affect their employability. Based on the research results of the above scholars and interview results, combined with social learning theory, this study divides self-regulation into individual cognition and individual acceptance. The reason is that both cognition and acceptance are specific ways of self-regulation. According to social learning theory, the era of artificial intelligence as an external environmental stimulus can be identified, processed and regulated by the acting individual. Based on this, the following hypotheses are proposed:

H2a: Individual recognition has a significant impact on college students' employability.

H2b: Individual acceptance has a significant impact on college students' employability.

Based on the above discussion and the meaning of self-regulation in this chapter, it is evident that self-regulation is a process that not only influences the purpose of action but also affects the process of action. Therefore, it is essential to explore the pathways through which artificial intelligence literacy may impact college students' employability. Hence, the following hypothesis is proposed:

H3: College students' self-regulation has a significant regulating effect on the influence path of artificial intelligence quotient on college students' employability.

This section explains the theoretical basis of this study. This study is based on rational choice theory, social learning theory, social cognitive theory of career and ability structure theory. These theories are the basic framework and guidance principles of this study. In summary, this study proposes a conceptual framework of the impact of artificial intelligence quotient on college students' employability (Figure 1).

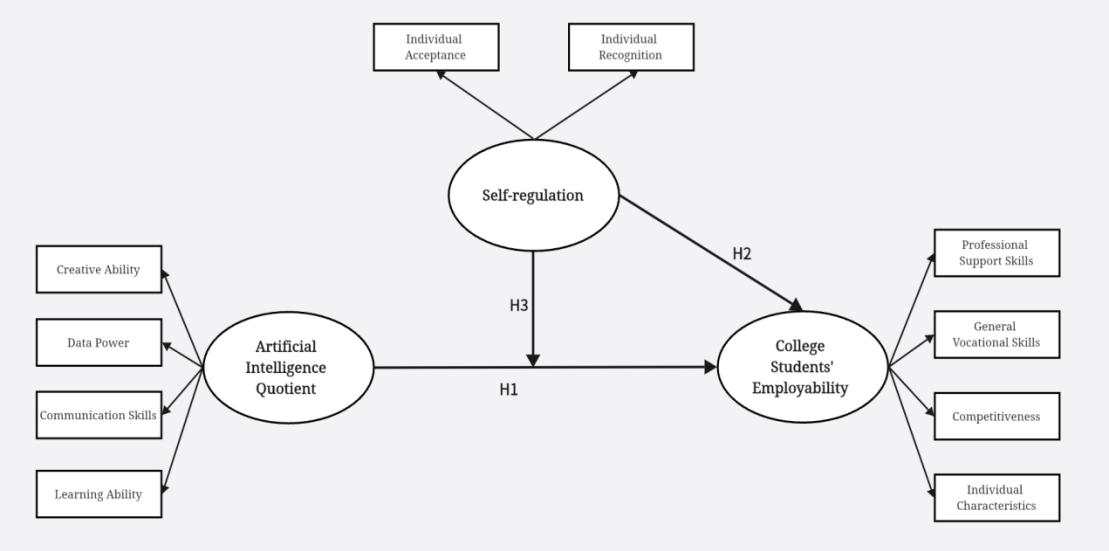


Figure 1 Conceptual Framework

Research Methodology

Sample, Sampling, and Data Collection

The study focuses on graduating seniors from four public universities in Guiyang, Guizhou Province, who are students on campus and facing employment as the main object of our study. The main research method used was a questionnaire through STIU-HREC071/2024 certification. The structured questionnaire of "Research on Influencing Factors of College Students' Employability in the Intelligent Era" was distributed online by electronic platform, utilizing a convenience sampling approach to gather data. The sample size was determined using Cochran's formula, with a confidence level of 95% and an error term of 3%, and the calculated sample size was 1046(Cochrane, 1977). However, a total of

1,753 questionnaires were received. After data filtering to eliminate insincere or incomplete responses, a final sample of 1,581 available responses was included in the analysis.

Data Analysis Methods

In this study, Reliability analysis, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis are carried out on the index system of college students' employability, artificial intelligence quotient and self-regulation. Secondly, AMOS22.0 is used to build a structural equation model to analyze the effects of artificial intelligence quotient and self-regulating variables on college students' employability. SPSS22.0 was used to explore the influence of artificial intelligence quotient and self-regulation on college students' employability, and the adjustment effect of self-regulation variables was analyzed. SEM integrates confirmatory factor analysis and path analysis into a unified framework. It is a multivariate statistical technique utilized to estimate a series of interconnected dependent relationships concurrently (Hair et al., 2013; Sakdapat, 2023).

Results

Descriptive Analysis

Among the 1581 valid questionnaires collected, there were 848 male users (53.6%) and 733 female users (46.4%), the gender distribution of the samples was uniform and suitable for subsequent analysis. 14.5% of the respondents are aged 18-21, 82.7% are aged 22-25, 2.5% are aged 26-30, and 0.3% are aged 31 and above. Fits the distribution of senior graduation age.

This is mainly a questionnaire survey for senior graduates, so the proportion of senior students is 100%. It conforms to the thinking of graduates' employability analysis. in terms of the distribution of majors of the respondents, engineering and science accounted for 35.8%, management accounted for 15%, economics accounted for 12.7%, literature and law accounted for 5.2% and 5.3% respectively, medicine accounted for 5%, philosophy accounted for 4.5%, and education accounted for 3.2%. The proportion of agriculture is 2.8%, and the proportion of art is at least 2%. Among the industries that the respondents want to engage in in the future, the proportion of administrative institutions and information technology industry is higher, respectively 22.2% and 20.6%, manufacturing industry accounted for 17.2%, transportation industry accounted for 6.8%, medical and construction industry accounted for 5.2%, education industry and culture and entertainment industry is little different, respectively 3.1% and 3.2%. Finance accounted for 2.2%, agriculture, forestry, animal husbandry and fishing accounted for the least, only 0.6%. From the observation of the two sets of data, it can be seen that under normal circumstances, the proportion of the major in which they work is close to that of the industry they want to work in the future. For example, the proportion of engineering is 22.1%, which is close to that of information technology industry, which is 20.6%, and the proportion of medicine is just 5.2% in the medical industry, which indicates that the obtained data is relatively accurate and the distribution is reasonable. In the school level of the survey object, the double first-class accounted for 16.6%, the provincial key universities accounted for 57.4%, and the provincial ordinary universities accounted for 26%. The reason why the distribution is concentrated in key colleges and universities is that 2 of the 4 colleges and universities selected are key colleges and universities in the province, which is in line with the actual investigation situation.

Reliability and Validity Assessment

According to Table 2, the Cronbach's alpha values for all constructs exceeded 0.7, indicating satisfactory reliability of the constructs. Validity, on the other hand, focuses on the accuracy of representing the research concept by the measures (Hair et al., 2013). Construct validity was evaluated through convergent validity and discriminant validity. Convergent validity was assessed using Composite Reliability (CR), Factor Loadings, and Average Variance Extracted (AVE). A CR value of 0.7 or higher, along with factor loadings and AVE values of 0.5 or higher, indicate good convergent validity (Hair et al., 2013). As indicated in Table 2, all indicators met these standards, suggesting that the measurement model in this study exhibited good convergent validity. Discriminant validity was evaluated by comparing the square root of AVE of each construct with the squared correlations of other constructs.

Measurement and Structural Model Analysis

The appropriateness of the model was assessed based on the goodness offit index (GFI), where a higher value indicates a better fit between the implied covariance structure of the model and the sample data (Cheung & Rensvold, 2002). The authors initially verified and evaluated the measurement model before proceeding to analyze and fit the structural model. According to the data presented in Table 1, all indices of the model met the evaluation standards, suggesting that the theoretical model proposed in the study was consistent with the actual survey data. This indicates that the implied covariance structure of the model closely resembled that of the sample data, thereby affirming the appropriateness of the model.

Table 1 Fit Indices of structural models

Fit indices	$\chi 2$ /df	GFI	AGFI	CFI	TLI	IFI	RMSEA
Recommended	<3	>0.9	>0.8	>0.9	>0.9	>0.9	<0.05
Structural Model	2.842	0.979	0.971	0.986	0.983	0.979	0.034

Hypotheses Testing

Table 2 shows that the standardization coefficient of creative ability on college students' employability is (β=0.215, $p<0.001$), indicating a prominent significance. It shows that creativity has a significant positive correlation effect on college students' employability, and H1a is verified.The standardization coefficient of data power on college students' employability is (β=0.221, $p<0.001$), indicating a sudden emergence of significance, indicating that data power has a significant positive correlation effect on college students' employability. H1b is assumed to be verified.The standardization coefficient of communication power on college students' employability is (β=0.212, $p<0.001$), indicating that communication skills has a significant positive correlation with college students' employability. H1c is assumed to be verified.The standardization coefficient of learning ability on college students' employability is (β=0. 227, $p<0.001$), indicating significant significance, indicating that learning ability has a significant positive correlation effect on college students' employability. H1d is assumed to be verified.The standardization coefficient of individual knowledge on college students' employability is (β=0.046, $p>0.001$), indicating that individual knowledge has no significant correlation with college students' employability, and H2a is not established. The reason is that, in essence, artificial intelligence is an applied tool, and human beings have a certain cognition of artificial intelligence is only to help them understand what artificial

intelligence is, what it will do, and the relationship between artificial intelligence and themselves, it seems that it can not help people, especially college students, to solve practical problems. In order to improve their employability in the intelligent era, they rely more on practical ideas or actions that can help them to adapt to the intelligent society and be competitive, such as daring to face the impact of artificial intelligence and employment brought by it. Therefore, there is no significant positive correlation between the individual awareness of college students and the employability of college students in the intelligent era.The standardization coefficient of individual acceptance on college students' employability is (β=0.199, $p<0.001$), indicating very significant significance, indicating that individual acceptance has a significant positive correlation effect on college students' employability. Hypothesis H2b is verified.

So far, hypothesis H1a, hypothesis H1b, hypothesis H1c, hypothesis H1d and hypothesis H2b have been verified to be fully valid.

Table 2 Result of Hypothesis Tests

No.	Path	β	Estimate	S.E.	C.R.	P	Result
H1a	CSE<---CA	.215	.160	.023	6.854	***	Supported
H1b	CSE<---DP	.221	.163	.024	6.858	***	Supported
H1c	CSE<---CS	.212	.146	.021	6.811	***	Supported
H1d	CSE<---LA	.227	.182	.026	6.858	***	Supported
H2a	**CSE<---IR**	**.046**	**.033**	**.020**	**1.629**	**0.103**	**Rejected**
H2b	CSE<---IA	.199	.126	.019	6.725	***	Supported

Multi-layer regression analysis

SPSS22.0 was used for model regression analysis to verify the correctness of hypothesis H1, H2 and H3. With the employability of college students as the dependent variable, gender, age, grade, place of origin, major, future industry and school level as the control variables are included in the regression equation, and artificial intelligence quotient variable, self-regulating variable and artificial intelligence quotient * self-regulating interaction term are added step by step for hierarchical regression.

Generally, the test P value <0.05 should be satisfied when using SPSS22.0 for ANOVA. When control variables, artificial intelligence quotient, self-regulation and artificial intelligence quotient * self-regulation interaction terms are added successively, four models are formed. The results of variance analysis are shown in Table 3.

Table 3 ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.195	6	1.699	4.082	.000[b]
	Residual	655.206	1574	0.416		
	Total	665.402	1580			
2	Regression	355.437	7	50.777	257.679	.000[c]
	Residual	309.965	1573	0.197		
	Total	665.402	1580			
3	Regression	373.352	8	46.669	251.202	.000[d]
	Residual	292.05	1572	0.186		
	Total	665.402	1580			
4	Regression	380.202	9	42.245	232.701	.000[e]
	Residual	285.2	1571	0.182		
	Total	665.402	1580			

Note: a. Predictive variables: control variables
b. Predictive variables: control variables, AIQ
c. Predictive variables: control variables, AIQ, self-regulation
d. Predictive variables: control variables, AIQ, self-regulation, AIQ * self-regulation

Table 3 shows that the F-value of statistical variables is 136.978, and the significance P-value is less than 0.05, indicating that the overall regression effect of these variables on the employability of college students has reached a significant level.

Specifically, when the control variable is added, the F value of the statistical variable is 4.082, and the significance P value is 0.000, which is greater than 0.05, indicating that the model is significant, which proves that gender, age, grade, native place, major, future industry and school level have no significant impact on the employability of college students.

When the Artificial Intelligence Quotient variable is added, the statistical variable F value is 155.348, and the significance P value is 0.000, which is less than 0.05. The results show that Artificial Intelligence Quotient has significant influence on College students' employment. When Self-regulation variable is added, the F-value of statistical variable is 152.495, and the significance P-value is 0.000, which is less than 0.05, indicating that the model is significant. It shows that Self-regulation has a significant impact on College students' employment.

When the Artificial Intelligence Quotient*self-regulation interaction item is added, the statistical variable F value is 136.978, and the significance P value is 0.000, which is less than 0.05. The results show that the Artificial Intelligence Quotient*self-regulation interaction terms have significant effects on College students' employment.

Table4 Regression coefficient analysis

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	β			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.761	0.111		34.000	0.000		
	Gender	0.000	0.033	0.000	-0.012	0.99	0.958	1.044
	Age	-0.037	0.04	-0.023	-0.913	0.361	0.959	1.043
	Source	-0.072	0.022	-0.083	-3.275	0.001	0.982	1.018
	Professional	0.005	0.005	0.028	1.091	0.276	0.971	1.03
	Future career	-0.014	0.005	-0.073	-2.922	0.004	0.993	1.007
	School level	-0.013	0.026	-0.013	-0.504	0.614	0.964	1.037
2	(Constant)	1.29	0.115		11.232	0.000		
	Gender	-0.03	0.026	-0.023	-1.178	0.239	0.957	1.045
	Age	-0.046	0.031	-0.029	-1.478	0.14	0.959	1.043
	Source	-0.023	0.017	-0.027	-1.353	0.176	0.975	1.026
	Professional	0.002	0.004	0.01	0.507	0.613	0.97	1.031
	Future career	-0.004	0.004	-0.02	-1.008	0.314	0.986	1.014
	School level	0.014	0.02	0.014	0.685	0.493	0.963	1.039
	Artificial Intelligence Quotient	0.671	0.021	0.633	32.352	0.000	0.981	1.019
3	(Constant)	1.015	0.116		8.73	0.000		
	Gender	-0.032	0.025	-0.024	-1.26	0.208	0.957	1.045
	Age	-0.047	0.03	-0.03	-1.553	0.121	0.959	1.043
	Source	-0.012	0.017	-0.014	-0.73	0.465	0.969	1.032
	Professional	0.000	0.004	0.003	0.135	0.893	0.968	1.033
	Future career	-0.003	0.004	-0.016	-0.822	0.411	0.986	1.015
	School level	0.015	0.019	0.015	0.779	0.436	0.963	1.039
	Artificial Intelligence Quotient	0.562	0.024	0.531	23.799	0.000	0.719	1.39
	Self -regulation	0.182	0.021	0.198	8.875	0.000	0.718	1.392
4	(Constant)	0.949	0.118		8.01	0.000		
	Gender	-0.031	0.025	-0.024	-1.237	0.216	0.956	1.046
	Age	-0.049	0.03	-0.031	-1.605	0.109	0.959	1.043
	Source	-0.01	0.017	-0.011	-0.572	0.567	0.966	1.035
	Professional	0.001	0.004	0.003	0.177	0.86	0.968	1.033
	Future career	-0.003	0.004	-0.017	-0.879	0.379	0.985	1.015
	School level	0.015	0.019	0.015	0.788	0.431	0.963	1.039
	Artificial Intelligence Quotient	0.570	0.024	0.538	24.01	0.000	0.71	1.409
	Self -regulation	0.188	0.021	0.205	9.134	0.000	0.71	1.407
	Artificial Intelligence Quotient*Self -regulation	0.066	0.024	0.054	2.768	0.006	0.949	1.054

a Dependent Variable: College student employment

Table 4 shows that, the expression of the regression equation can be determined as follows:

College student's employment=0.949+0.570*Artificial Intelligence Quotient+0.188* Self-regulation +0.066*Artificial Intelligence Quotient*Self –regulation.

Further analysis of the above table shows that the overall P value of control variables such as gender, age, grade, native place, major, future industry and school level is 0.000, which

is greater than 0.05, indicating that the influence of control variables on College students' employment presents no significant level.

The standardization coefficient of Artificial Intelligence Quotient on College students' employment is (β=0.538, p<0.05), reaching a significant level. The results show that the Artificial Intelligence Quotient is positively correlated with College students' employment. Hypothesis H1 has been verified.

The standardization coefficient of Self-regulation is (β=0.205, p<0.05), reaching a significant level, indicating that Self-regulation has a significant positive correlation effect on College students' employment. Hypothesis H2 has been verified.

The standardization coefficient of Artificial Intelligence Quotient* Self-regulation interaction item on College students' employment is (β=0.054, p<0.05), reaching a significant level. The results show that Self-regulation has a significant positive moderating effect on the influence path of Artificial Intelligence Quotient on College students' employment. Hypothesis H3 has been verified.

Through the above analysis, hypothesis H1, H2 and H3 are verified. So far, all the hypotheses in the paper have been verified.

Conclusion and Discussion

Through the analysis of factors affecting the employability of college students in the era of artificial intelligence, combined with the results of data analysis, the following questions in this study have been answered, and the conclusions of this study are summarized and analyzed as follows.

Research Question 1: Does artificial intelligence quotient affect college students' employability?

The results reveal that the artificial intelligence quotient of college students will positively and significantly affect their employability, that is, the employability of individual college students will increase with the increase of their own artificial intelligence quotient, indicating that artificial intelligence quotient is necessary in the era of intelligence, and it has become a standard to measure how long college students can go in the future intelligent society. This is also consistent with the research results of Wang Zuobing, the writer who first proposed the concept of artificial intelligence quotient, which will significantly affect the employability of college students in the era of intelligence.

College students' creative ability data power, communication skills, learning ability and individual acceptance will positively and significantly affect their employability, that is, in the era of intelligence, college students' employability will be significantly enhanced with the enhancement of their own creative ability, data power, communication skills and learning ability, and will also improve with the improvement of their individual acceptance of artificial intelligence. This shows that in the era of artificial intelligence, college students should develop some abilities that cannot be replaced by machines, such as communication and creativity, in order to improve their employability. At the same time, it is also necessary to develop some ability to compete with machines, such as data processing ability, algorithm analysis and application ability, and keep learning with The Times to improve their employment competitiveness.

Research Question 2: Does self-regulation affect college students' employability?

The results reveal that self-regulation will positively and significantly affect the employability of college students, that is the deeper the degree of self-regulation, the stronger their employability. College students' problem awareness and self-regulation behavior will have an impact on their own employability. College students who are good at adjusting themselves to accept new things are more likely to achieve high-quality employment in the intelligent era.

Research Question 3: Does self-regulation regulate the effect of artificial intelligence quotient on employability?

The results reveal that self-regulation has a significant positive regulating effect on the influence of AI quotient on the employability of college students. In other words, adding self-regulation to the path of the influence of artificial intelligence quotient on college students' employability will promote college students to achieve a higher level of employability. This shows that the commanding heights of the future job market are likely to belong to those who have a high artificial intelligence quotient and are good at adjusting themselves to adapt to the trend of social development, which also provides ideas for college students to obtain competitive employability in the era of intelligence.

Theoretical Implication

This study enriches the theoretical framework of AI quotient, explores the relationship between AI quotient and college students' employability, and provides a new perspective for understanding how AI affects individual ability. At present, the research on AI quotient is limited to the college education system, which is mainly used to guide curriculum development and teaching scene setting, so that college students can obtain a higher AI quotient through education, so as to be more competitive and viable in the era of intelligence. However, the relationship between AI quotient and college students' employability is rarely involved. By analyzing the relationship between college students' AIQ and employability, the study provides universities and businesses with insight into future talent needs, helping them better adapt to the rapidly changing job market. The research results can provide guidance for higher education institutions to pay more attention to the cultivation of AI-related skills in the curriculum, so as to improve students' comprehensive quality and employment competitiveness. Help students identify career opportunities in the field of artificial intelligence and guide them to pay more attention to AI-related skills and knowledge in their job search to increase employment rates.

Practical Implication

The study on the impact of college students' artificial intelligence quotient on employability not only provides an important theoretical basis for understanding the needs of modern workplaces, but also provides practical suggestions and directions for students, educational institutions and enterprises. By attaching importance to the training of AI-related skills, college students can better adapt to the future job market and enhance their career development potential.

References

Bandura, A. (1986). Social Foundation of Thoughts and Actions: *A Social Cognitive Theory*. *Prentice-Hall*. (pp. 23-27).

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. Englewood Cliffs,* NJ, 1986(23-28).

Boden, R., & Nedeva, M. (2010). *Employing discourse: universities and graduate 'employability'. Journal of Education Policy,* 25 (1), 37-54.

Browning, G., Webster, F., & Halcli, A. (1999). *Understanding contemporary society: Theories of the present. Understanding Contemporary Society*, 1-520.

Cheung, G., & Rensvold, R. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9 (2), 233-255.

Cochran, G. (1977). *Sampling Techniques*. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons.

Dacre Pool, L., & Sewell, P. (2007). *The key to employability: developing a practical model of graduate employability. Education+ training,* 49 (4), 277-289.

Fugate, M., Kinicki, A. J., & Ashforth, B. E. (2004). *Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. Journal of Vocational behavior*, 65 (1), 14-38.

Harvey, L. (2001). *Defining and measuring employability. Quality in higher education,* 7 (2), 97-109.

Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2013). *Multivariate data analysis.* 7th ed. New York: Pearson Education Limited.

Jackson, D. (2016). *Re-conceptualising graduate employability: The importance of pre-professional identity. Higher Education Research & Development,* 35 (5), 925-939.

Lu Juan, Lu Yan, & Lou Yingchun. (2006). *Service loyalty and its driving factors: An empirical study based on banking industry. Management World*, (8), 94-103.

Lu Min, & Zhu Xiao Mei. (2008). *Research progress of college students' employability.* Modern Economy: Modern Property Second Half, (9), 102-103.

Li, J. J. (2009). Review of Bandura's Social Learning Theory. *Journal of Shayang Normal College*, 10 (3), 22-25.

Li Junkai. (2013). *Research on the model of college students' employment ability structure.* Educational Academic Monthly, (2), 64-67.

Li Ying, Liu Shanshi, & Weng Saizhu. (2005). *The Impact of College Students' Employability on Employment Quality.* Higher Education Exploration, (2), 91-93.

Moreland, N. (2006). *Entrepreneurship and higher education: an employability perspective (Vol. 6).* York: Higher Education Academy.

Ren Xuemei., Li Huifang., & Zhao Jing. (2022). *Research on AIQ talent cultivation + Production and Education integration path in the intelligent era: A case study of Hebei Province.* Shanxi youth.(3)

Rothwell, A., Herbert, I., & Rothwell, F. (2008). *Self-perceived employability: Construction and initial validation of a scale for university students. Journal of vocational behavior,* 73 (1), 1-12.

Sakdapat, N. (2023). The Role of Psychological Factors and Situational Factors on the Financial Planning Behavior of Private Sector Employees in Thailand. *International Journal of Economics and Finance Studies,* 15 (1), 449-465.

Wang Yuhan. (2021). *A study on the influence of Artificial Intelligence Quotient (AIQ) on college students' employability: A case study in Hangzhou University*. Hangzhou Dianzi University.

Wang Zuobing. (2018). *Educational Revolution in the era of artificial intelligence. Education. Beijing:* Beijing United Press Company.

Wang Feng. (2018). *Optimization and empirical research on the employment ability structure of college students based on supply-demand coupling* (Doctoral dissertation, China University of Mining and Technology).

Wang, J., & Wang, X. (2012). Structural equation modeling: Applications using Mplus. John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9781118356258

Wang, L., & Yuan, Q. (2011). *Self-regulation theory and the career cognitive growth of college students in job seeking.* Talent Resources Development, (7), 43-45.

Yorke, M., & Knight, P. (2014). *Being strategic about employability.* Educational Developments, 5 (4), 6.

Yu Guoliang. (2010). *Social Psychology. Beijing Normal University Press.*

Yu Xiaoya. (2021). Why to become a future teacher with High AI quotient. Chinese national education.

Zhang Hongzhong, Shi Weiying, & Liu Liming. (2018). *How to understand the impact of artificial intelligence on media industry from the perspective of technical logic.* Press, (2), 17-22.

Zhao Yan, Wan Ping, Yin Yiqing, Li Li, Liu Chenchen, & Wang Youmei. (2020). *The connotation of Artificial Intelligence Quotient (AIQ) in the era of AI, competence Framework and Improvement Strategies: A cognitive survey analysis based on "Artificial intelligence + Education" in universities*. Journal of Distance Education, 38 (4), 48-55.

รูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัล ในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

Acceptance Model of Organizational Administration for Supporting the Expansion of the Digital Economy in National Telecom Public Company Limited

ธนบวร สิริคุณากรกุล
มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น
Tanaboworn Sirikunakronkun
Western University, Thailand
E-mail: s.tanaboworn@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)วิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ และ 3) เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน โดยการวิจัยเชิงปริมาณเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน ด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์สัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อแสดงระดับความสัมพันธ์และได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัจจัยเงื่อนไขที่สนับสนุนและปัจจัยการยอมรับมีความสอดคล้องกับองค์ประกอบของการบริหารองค์การ 2) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อมากที่สุด คือ ปัจจัยเงื่อนไขสนับสนุน (FSP) เท่ากับ .705 รองลงมาคือ ปัจจัยภายใต้สภาพแวดล้อมภายใน (IEN) เท่ากับ .335 พร้อมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมภายใต้สภาพแวดล้อมภายใน (IEN) อิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .445 ภายใต้การส่งผ่านปัจจัยเงื่อนไขสนับสนุน (FSP) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001 และ 3) แนวทางการพัฒนารูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพสัมภาษณ์ผู้แทนพนักงาน จำนวน 10 คน โดยสรุปพบว่าจากการกำหนดนโยบายและแผนบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสมกับสถานการณ์และความก้าวหน้า ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญในการใช้นวัตกรรมเพื่อสร้างสินค้าและบริการรูปแบบใหม่เพื่อ

* วันที่รับบทความ : 8 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 24 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 25 สิงหาคม 2567
Received: August 8 2024; Revised: August 24 2024; Accepted: August 25 2024

รองรับความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลเทคโนโลยีดิจิทัล บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ที่ยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ : รูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ; การขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัล; บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

Abstract

The objectives of this research were: (1) To analyze the components of the acceptability patterns of the organizational administration of the TOT Public Company Limited; and (2) To determine the causal relationships of the components influencing the acceptability patterns of the organizational administration of the TOT Public Company Limited to accommodate the emerging digital economy. The research was mixed methodology (quantitative and qualitative research). With respect the quantitative research, the sample comprised of 400 private employees working for TOT Public Company Limited. The research instrument was a set of self- administered questionnaires. The collected data were analyzed by descriptive statistics and the Structural Equation Modeling (SEM). In regard to the qualitative research, the required qualitative data were obtained from documents, participant observations, and in-depth interviews with 8 key informants. The key informants, the executives of the company, were obtained by purposive sampling method for the in-depth interview. The research instrument was a semi-structured interview guide; all the qualitative data derived from all sources were analyzed by dint of analytical interpretation.

The research findings revealed as follows: (1) The statistical values of the components of the acceptability patterns of the organizational administration (internal environment, external environment, supporting condition factors, and acceptability factors) were consistent with the empirical data and the evaluation criteria; (2) Having checked the magnitude of various kinds of influence, the researcher discovered the following: The factor having the most, direct influence on the acceptability patterns of the organizational administration was the supporting condition factors, followed by the internal factors. In addition, it was found that the internal factors had indirect influence on the acceptability patterns of the organizational administration by way of supporting condition factors with the statistical significance of 0.001 level. As a whole, the acceptability patterns of organizational administration to accommodate the emerging digital economy received the influence of all factors totaling 0.779 with the statistical significance of 0.001. Finally, it was found that the data derived from the in-depth interview with the 8 key informants were in large measure consistent with the findings obtained from the quantitative research.

Keywords: Acceptance model of organizational administration; The expansion of the digital economy; National Telecom Public Company Limited.

บทนำ

ในปัจจุบันโลกเริ่มเข้าสู่ยุคระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล (Digital Economy หรือ DE) ซึ่งหลอมรวมเทคโนโลยีดิจิทัลให้เข้ากับวิถีชีวิตของผู้คน โดยเป็นยุคสมัยที่สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และอุปกรณ์สื่อสารไอทีเป็นสิ่งจำเป็นที่ขาดไม่ได้ เครือข่ายการสื่อสารถูกเชื่อมโยงและเข้าถึงได้ในทุกที่และตลอดเวลา ซึ่งส่งผลให้ระบบโทรคมนาคมที่ถูกใช้ติดต่อสื่อสารกันผ่านเครือข่ายไร้สายความเร็วสูง (Wireless Broadband) เช่น 3G, 4G ใช้งานได้ง่ายกว่า PC ทำให้เกิดการใช้งานในวงกว้าง แม้กระทั่งในคนที่ไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตมาก่อนก็สามารถใช้งานได้ จึงทำให้เปิดโอกาสลู่ทางธุรกิจใหม่ๆ มากมายในแทบทุกแขนง (Ruangrat, E., Suwannapirom, S., and Sotthiwan, T., 2024). โดยส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะเศรษฐกิจ สังคม ธุรกิจ และวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ทุกภาคส่วนต้องพิจารณาอย่างเข้าใจและหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมีการปรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจรวมถึงกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อให้องค์การสามารถอยู่รอดและแข่งขันได้ในยุค Digital Disruption ดังนั้นความสำคัญเรื่องการบริหารการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่การปรับรูปแบบองค์กรระดับกลยุทธ์ จนถึงระดับกระบวนการดำเนินงาน จึงเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้บริหารต้องตระหนักถึงและจะมองข้ามเสียไม่ได้ (Kirine, K., Charoenarpornwattana, P., and Leeniwa, J., 2023) จากการบริหารองค์การเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในกระบวนการของบริหารจัดการองค์กรจากกำหนดวิสัยทัศน์ นโยบาย พันธกิจ แผนกลยุทธ์ ตลอดจนถึงการดำเนินงานทุกภาคส่วนขององค์กร เช่น การบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ การตลาด การขาย การปฏิบัติการ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ เป็นต้น (Tripopsakul, S., 2021) เพื่อส่งเสริมให้เกิดองค์กรที่มีความเข้มแข็งในองค์กรทั้งภาครัฐหรือภาคเอกชนมีการนำระบบการบริหารงาน และการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้กับองค์กรเพื่อการก้าวทันกับยุคเศรษฐกิจดิจิทัลจากการดำเนินงานในองค์กรแบบใหม่ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนองค์การในยุคเศรษฐกิจ จากทบทวนองค์ประกอบที่มีผลต่อองค์กรเพื่อรองรับเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ในส่วนของระดับปฏิบัติการพบว่ามีปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านกลยุทธ์(Strategy) ด้านผู้นำ(Leader) ด้านความสามารถของบุคลากร(Workforce Skills) และด้านวัฒนธรรมองค์กร(Corporate Culture) ควรได้รับการส่งเสริมปรับปรุงและมีกระบวนการตัดสินใจร่วมกันของสมาชิกเพื่อให้องค์กรมีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นกำลังขับเคลื่อนองค์กรไปสู่เป้าหมายได้อย่างบรรลุผล ทั้งนี้หากผู้ประกอบการแบบดั้งเดิมสามารถยกระดับตนเองสู่องค์กรดิจิทัลได้ แน่นอนว่าจะช่วยให้องค์กร การทำงานดีขึ้นต่อไป (Nilrungratana, P. and Chaetnalao, A., 2022)

จากการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล เป็นการเปลี่ยนแปลงแนวความคิดและนำเทคโนโลยีมาใช้ในองค์กรในยุคดิจิทัล ตั้งแต่การวางรากฐาน การกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานในส่วนต่างๆ และส่งต่อคุณค่าให้แก่ผู้บริโภคโดยเทคโนโลยีดิจิทัลมีส่วนช่วยเพิ่มศักยภาพการดำเนินงาน การลดขั้นตอนการทำงาน ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ และลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการทำงานของบุคลากร การลดระยะเวลาในการ

ทำงาน (Poramatworachote, P., 2022) ซึ่งจะสามารถช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงาน และช่วยให้ลูกค้ามีความสะดวก ในการซื้อสินค้าหรือใช้บริการมากขึ้นจากการบริหารความเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากปัจจัยทั้งภายนอกภายในที่มากระทบองค์การ จึงต้องคำนึงถึงความไม่แน่นอนของเหตุการณ์หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นแล้วส่งผลเสียหายต่อองค์การด้วย เพื่อให้สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและสามารถบริหารจัดการเพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้การตระหนักถึง “การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)” จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการกำกับดูแลกิจการที่ดีในการรับมือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพื่อให้องค์การสามารถก้าวข้ามไปสู่การดำเนินภารกิจได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด (Chaiya, M. and Chirinang, P., 2023) อีกทั้งสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์การได้อีกทางหนึ่ง เพื่อให้มีความต่อเนื่องและสอดคล้องกับแผนพัฒนายุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี พร้อมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13. (พ.ศ.2566-2570) ในบริบทของสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งจากภายในให้ประเทศสามารถเติบโตต่อไปได้อย่างมั่นคงท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในทุกด้าน จากทั้งในและนอกประเทศ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพลิกโฉมประเทศไทยสู่ *“สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน”* (Office of the National Economic and Social Development Council. (2022).

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) มุ่งเป้าสู่วิสัยทัศน์ใหม่ *“องค์กรแห่งชาติที่เชื่อมต่อเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมเพื่อคนไทยทุกคน”* พร้อมผลักดันนโยบายพัฒนาประเทศของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างทั่วถึงและคุ้มค่าพัฒนารูปแบบและช่องทางการให้บริการลูกค้าเพื่อเพิ่มความสะดวก และลดความซ้ำซ้อนในการบริหารจัดการองค์กรเป็นองค์กรโทรคมนาคมภาครัฐที่ให้บริการด้านสื่อสารโทรคมนาคม ในการพัฒนาประเทศ และดำเนินงานในการสนับสนุนและรับผิดชอบต่อสังคมควบคู่กันอย่างต่อเนื่องพร้อมกับการตระหนักถึงความสำคัญของความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้วยมีจิตสำนึกว่าธุรกิจและสังคมควรอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูล จะทำให้สังคมอยู่ร่วมกันได้อย่างปกติสุข มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อความยั่งยืน (ICT Sustainability Development) เพื่อให้เกิดองค์กรต้นแบบด้าน ICT ที่ตระหนักถึงการพัฒนาเศรษฐ์กิจและสังคมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นจากสภาพปัญหาผู้บริหารองค์การที่มีความรู้เกี่ยวกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบการจัดการข้อมูลและสารสนเทศที่มีการโต้ตอบข้อมูลกันภายในองค์กรและภายนอกองค์การ และมีความเข้าใจการใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อตอบสนองให้เกิดเป้าหมายการเรียนรู้และการสนับสนุนการทำงานของสมาชิกในองค์การ ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรให้ดำรงอยู่และแข่งขันกับองค์กรอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอันนำไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายองค์กร ดังนั้นองค์กรที่จะก้าวไปสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัลได้ต้องอาศัยความสามารถของผู้นำควบคู่กับการทำงานที่มีประสิทธิภาพที่มีผลต่อองค์การในการพัฒนาเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต้องอาศัยความร่วมมือทั้งภายในและภายนอก การเรียนรู้อย่างเป็นระบบทั้งระบบการบริหารและระบบการ

ปฏิบัติงานจะช่วยหล่อหลอมในการทำงานโดยไม่ติดขัดกับวัฒนธรรมขององค์กรโดยเฉพาะรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลที่ต้องมีการเร่งพัฒนาบุคลากรที่มีศักยภาพเพิ่มขีดความสามารถในการแก้ไขปัญหา เพื่อรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในรูปแบบต่างๆ สำหรับยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Tresirichod, T., Boonpob, P., and Boonyapisangkhan, A. (2022).

ดังนั้นจากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษารูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ในสภาวการณ์ปัจจุบันที่ทุกองค์กรได้รับแรงผลักดันอย่างต่อเนื่องจากปัจจัยต่างๆ ทางธุรกิจ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีให้ปรับเปลี่ยนตัวเองไปสู่องค์กรดิจิตอล อย่างเร่งด่วน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และความสามารถในการแข่งขันในโลกการค้าไร้พรมแดนเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods research) โดยมีรายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ

1.1) ประชากร ประกอบด้วย ผู้บริหารสัญญาจ้าง พนักงาน และลูกจ้างกำหนดเวลาจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 16 สายงาน มีพนักงานประมาณ 13,600 คน ลูกจ้างประมาณ 5,616 คน จำนวนทั้งสิ้น 19,216 คน (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)., 2566) 1.2)กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ใช้หลักการคำนวณด้วยแบบจำลองโครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) จำนวน 400 ตัวอย่าง (Anegasukha, S., 2021)

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้วิจัยจึงทำการ

เลือกเฉพาะข้อคำถามที่เป็นไปตามเกณฑ์ คือ IOC ≥ .50 พร้อมทั้งการทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์อัลฟา จำนวน 30 ราย โดยมีค่าความเชื่อมั่นค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไปถือว่าข้อคำถามมีความเชื่อมั่น(Suriyapiwat, W., 2023).

1.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลจัดเตรียมแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นขอหนังสือจากคณะบริหารธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์นเพื่อขอความอนุเคราะห์ด้านข้อมูล เพื่อประสานงานในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยติดตามขอรับแบบสอบถามคืน จำนวน 400 ฉบับแล้วนำไปดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมประมวลผลข้อมูลสำเร็จรูป ได้แก่ 1) สถิติเชิงพรรณนา 1.1) การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยการแจกแจงหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ และ 1.2) การวิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) การทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันโพรดัดโมเมนต์เพื่อได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างตามลำดับ

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยศึกษาเอกสาร และสัมภาษณ์ ตามขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสารชั้นปฐมภูมิ คือ โดยทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เอกสารทางวิชาการ ผลงานวิจัย บทความทางวิชาการต่างๆ ที่ได้จากการสืบค้นทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่ต้องการและจัดทำข้อมูลใหม่ให้ครอบคลุมกับความเป็นจริงมากที่สุด

2.2 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย โดยการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้แทนพนักงานจากกลุ่มสายงาน 16 สายงานที่มีความรู้ความสามารถมีความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ ความชำนาญในเรื่องที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาแนวคิด และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วสร้างคำถามเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก 2) นำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามคำแนะนำ และ 3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญตามลำดับ

2.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.4.1) การนัดหมายและกำหนดวันสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการประสานกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและกำหนดสัมภาษณ์

2.4.2) การสัมภาษณ์ถึงข้อมูลที่ได้จากผู้ให้สัมภาษณ์จะเป็นความลับ ไม่เปิดเผยรายชื่อผู้ให้

โดยจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30-60 นาทีโดยผู้วิจัยจะถามคำถามทีละข้อตามแบบสัมภาษณ์ครบทุกด้าน และผู้วิจัยจะใช้คำถามเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังขาดอยู่

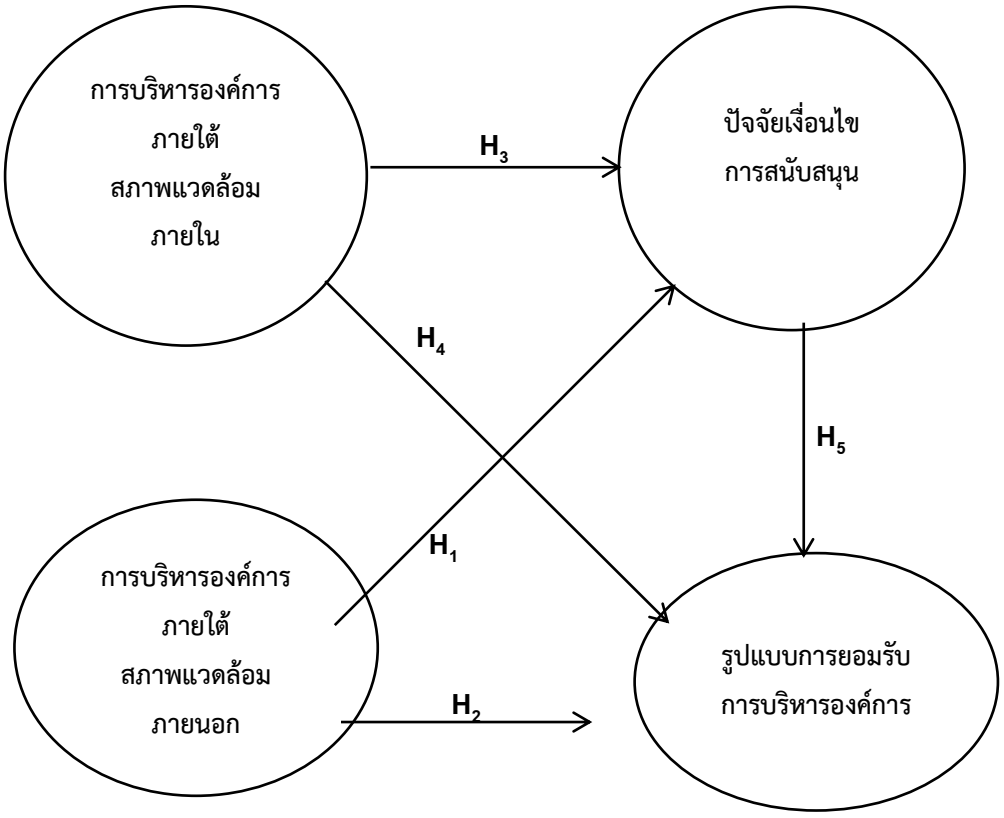
2.4.3) การยุติสัมภาษณ์ ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ให้สัมภาษณ์ และอาจนัดหมายสัมภาษณ์เพิ่มเติมทางโทรศัพท์เพื่อให้ครอบคลุมตามประเด็นที่ศึกษา เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นต่อไป

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการรวบรวมข้อมูลและจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพเรียบเรียงข้อมูลที่เป็นประเด็นหลักและประเด็นย่อยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรมพิจารณาความสอดคล้องความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลพรรณนา (Chantavanich, S., 2024)

2.6 การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยจึงต้องคำนึงถึงจรรยาบรรณของนักวิจัยอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการเก็บรักษาความลับ ความปลอดภัย คำถามที่ใช้ต้องไม่คุกคามอารมณ์ ความรู้สึก และเคารพสิทธิของผู้ให้ข้อมูลการวิจัยต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

โดยสามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ดังภาพที่ 1. ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถสรุปผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน โดยแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)สรุปพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 264 คน คิดเป็นร้อยละ 66.00 ส่วนใหญ่มีอายุ 21-30 ปี จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00 และส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 10-15 ปี จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยจำแนกเป็นรายด้านโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำเสนอได้ดังนี้

2.1) การบริหารองค์การภายใต้สภาพแวดล้อมภายใน โดยสรุปพบว่า ด้านโครงสร้าง ($\bar{X}$=4.25, S.D=.766) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านยุทธศาสตร์ ($\bar{X}$=4.15, S.D=.654) ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ($\bar{X}$=4.08, S.D=.600) ด้านผู้บริหาร ($\bar{X}$=4.06, S.D=.882) ด้านการจัดการ ($\bar{X}$=4.05, S.D=.740) และด้านการติดต่อสื่อสาร ($\bar{X}$=3.95, S.D=.620) ตามลำดับ

2.2) การบริหารองค์การภายใต้สภาพแวดล้อมภายนอก โดยสรุปพบว่าด้านการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ($\bar{X}$=4.22 S.D=0.639) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านกฎหมายคอมพิวเตอร์ ($\bar{X}$=4.18, S.D=.587) ด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ($\bar{X}$=4.14, S.D=.605) และด้านการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ($\bar{X}$=4.07, S.D=.725) ตามลำดับ

2.3) องค์ประกอบที่มีอิทธิพลด้านปัจจัยเงื่อนไขสนับสนุน โดยสรุปพบว่าด้านความคาดหวังในการใช้งาน ($\bar{X}$=3.95, S.D=.777) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ด้านความคาดหวังในประสิทธิภาพ ($\bar{X}$=3.91, S.D=.701) ด้านอิทธิพลทางสังคม ($\bar{X}$=3.88, S.D=.706) และด้านสภาพแวดล้อมที่สนับสนุน ($\bar{X}$=3.81, S.D=.775) ตามลำดับ

2.4) รูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัล โดยสรุปพบว่าขั้นการจูงใจ ($\bar{X}$=4.00, S.D=.748) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือขั้นการตัดสินใจ ($\bar{X}$=3.94, S.D=1.301) ขั้นการยืนยัน ($\bar{X}$=3.90, S.D=.766) ขั้นการได้รับรู้ ($\bar{X}$=3.89, S.D=.629) และขั้นการใช้ ($\bar{X}$=3.83, S.D=.725) ตามลำดับ

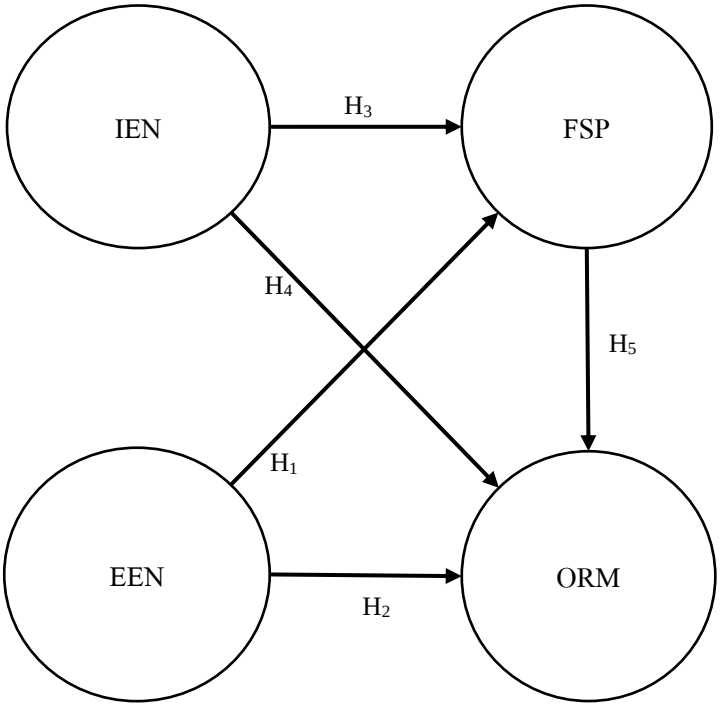
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยนำเสนอได้ดังนี้

ตารางที่ 1. การวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

ตัวแปรตาม	ค่าอิทธิพล	ตัวแปรสาเหตุ			ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2)
		EEN	IEN	FSP	
FSP	DE	.075	.633***	-	
	ID	.000	.000	-	.504
	TE	.076	.638***	-	
ORM	DE	-.089	.335***	.709***	
	ID	.054	.445***	.000	.786
	TE	-.033	.778***	.709***	

***p-value<.001, DE=Direct Effect, ID=Indirect Effect, TE=Total Effect.

จากตารางที่ 1. พบว่าผลการตรวจสอบขนาดอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงต่อมากที่สุด คือ ปัจจัยเงื่อนไขสนับสนุน (FSP) เท่ากับ .705 รองลงมาคือ ปัจจัยภายใต้สภาพแวดล้อมภายใน (IEN) เท่ากับ .335 พร้อมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมภายใต้สภาพแวดล้อมภายใน (IEN) อิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .445 ภายใต้การส่งผ่านปัจจัยเงื่อนไขสนับสนุน (FSP) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001 โดยจะส่งผลให้รูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)ได้รับอิทธิพลรวมจากองค์ประกอบที่มี



อิทธิพลต่อรูปแบบการบริหารองค์การภายใต้สภาพแวดล้อมภายใน (IEN) เท่ากับ .778 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .001

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลจากผู้แทนพนักงานจากกลุ่มสายงาน 16 สายงานที่มีความรู้ความสามารถมีความเชี่ยวชาญ มีประสบการณ์ ความชำนาญในเรื่องที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน โดยสามารถนำเสนอผลการสัมภาษณ์ข้อมูลดังนี้

ประเด็นที่ 1. ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัลของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า 1.1) ด้านโครงสร้างองค์การ มีการปรับเปลี่ยนตามสภาวการณ์ในปัจจุบัน มีการแบ่งหน้าที่การทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ และติดตามผลการดำเนินงานตามรอบระยะเวลาที่กำหนดไว้ 1.2) ด้านยุทธศาสตร์โดยให้ความสำคัญต่อการบริหารองค์การที่มุ่งเน้นในเรื่องการทำธุรกิจให้ไปสู่ดิจิทัลมากขึ้น เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน 1.3) ด้านผู้บริหาร มีวางแผนการทำงานพร้อมทั้งการบริหารงานเพื่อก้าวเข้าสู่การเป็นผู้นำสังคมเศรษฐกิจดิจิทัล 1.4) ด้านการจัดการมีการกำหนดภารกิจ อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบให้ชัดเจน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 1.5) ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้าไปจับตามทิศทางเพื่อตอบสนองภารกิจขององค์การ และ 1.6) ด้านการติดต่อสื่อสารการติดต่อสื่อสารเป็นเครื่องมือ

ในการสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน และไปสู่เป้าหมายในจุดเดียวกันเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลต่อไป

ประเด็นที่ 2. ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจดิจิทัลของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า 2.1) ด้านยุทธศาสตร์การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่มี ตามนโยบายเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของรัฐบาล ให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัย 2.2) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลให้เกิดความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจที่แข่งขันได้ในเวทีโลก และความมั่นคงทางสังคมของประเทศต่อไป 2.3)ด้านการเปลี่ยนแปลงทางสังคม จากหลากหลายมาเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินธุรกิจ การดำเนินชีวิตของประชาชน และการดำเนินงานของภาครัฐเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และ2.4)ด้านกฎหมายคอมพิวเตอร์ การรับมือป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที และลดความเสี่ยงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน เป็นต้น

อภิปรายผลการวิจัย

โดยผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยนำเสนอได้ดังต่อไปนี้

ประเด็นที่ 1. การยอมรับการบริหารองค์การเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยสรุปพบว่าภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทั้งนี้ มีผลมาจากวิสัยทัศน์ “องค์กรแห่งชาติที่ เชื่อมต่อเทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมเพื่อคนไทยทุกคน” ที่มุ่งพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพสูง ที่ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้แบบทุกที่ทุกเวลา เทคโนโลยีที่ใช้มีความเร็วพอเพียงกับความต้องการ และให้มีราคาค่าบริการที่ไม่เป็นอุปสรรคในการเข้าถึง บริการของประชาชน ในประเด็นนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Chaiya, M. and Chirinang, P. (2023) ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีในการดำเนินกิจการและบริหารธุรกิจ เพื่อสร้างความพร้อมขององค์การในการปรับตัว เพื่อตอบสนองวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ในยุคระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล เพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้ทันต่อเหตุการณ์ตามที่เหมาะสมต่อไป พร้อมทั้งผลงานวิจัยของ Poramatworachote, P. (2022). ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารที่จะต้องให้ความสำคัญในการดำเนินธุรกิจในรูปแบบใหม่ๆ ภายใต้สภาพแวดล้อมภายนอกธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัล จากการเรียนรู้สามารถสร้าง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลแก่องค์การได้อย่างยั่งยืนต่อไป

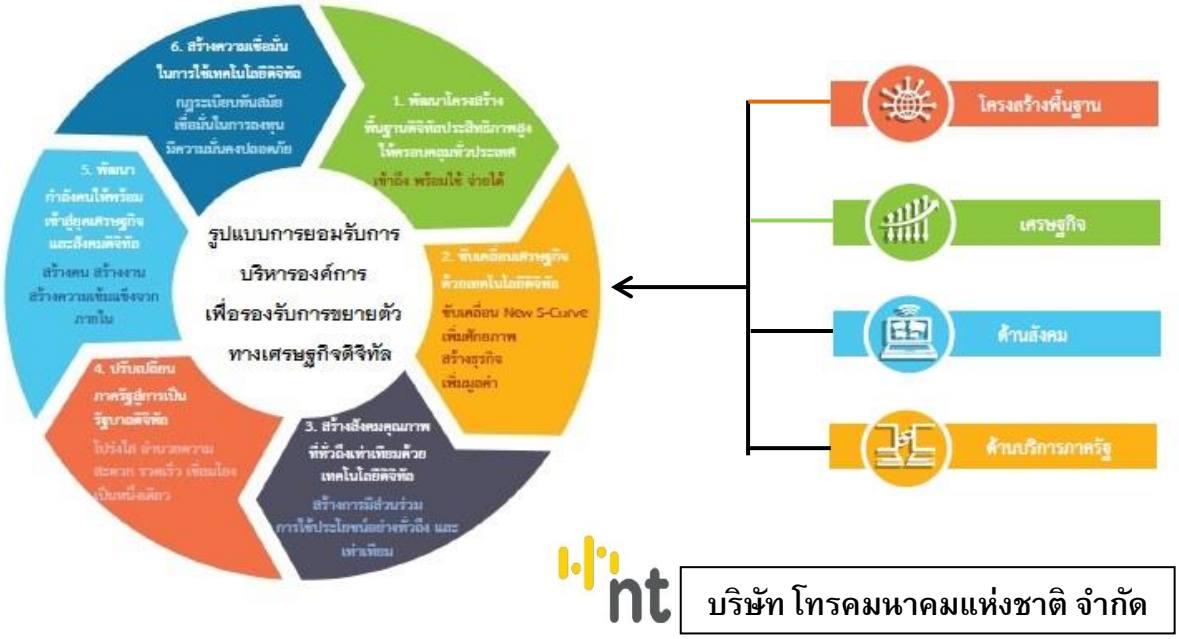
ประเด็นที่ 2. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยสรุปพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมต่อรูปแบบการยอมรับการบริหาร

องค์การต่อการขยายตัวเศรษฐกิจดิจิทัล (ORM) มากที่สุด คือ ปัจจัยเงื่อนไขสนับสนุน (FSP) มีขนาดอิทธิพลทางตรงมากที่สุด รองลงมากสภาพแวดล้อมภายนอก และสภาพแวดล้อมภายใน มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการบริหารองค์การต่อการขยายตัวเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างมีระดับนัยสำคัญ .001 และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) พบว่าได้มากถึงร้อยละ 80% ตามลำดับ ในประเด็นนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Ruangrat, E., Suwannapirom, S., and Sotthiwan, T. (2024). ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์ตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสำเร็จ ได้ร้อยละ 90.90 ในระดับดีมาก

ประเด็นที่ 3. แนวทางการพัฒนารูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) โดยสรุปพบว่า มีผลมาจากปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัลในบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) จากกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ของโครงสร้างรูปแบบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ กระบวนการผลิต การค้า การบริการ และกระบวนการทางสังคม จากความท้าทายจากพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัล และสถานภาพการพัฒนาด้านดิจิทัลในประเทศไทยในปัจจุบันในประเด็นนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Tresirichod, T., Boonpob, P., and Boonyapisangkhan, A. (2022). ผลการวิจัยพบว่าการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในยุคโลกาภิวัตน์ ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และการดำเนินธุรกิจ ส่งผลต่อแนวทางการปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง เพื่อให้องค์กรมีความได้เปรียบทางแข่งขันและความยั่งยืนขององค์กร พร้อมทั้งผลงานวิจัยของ Kirine, K., Charoenarpornwattana, P., and Leeniwa, J. (2023). ผลการวิจัยพบว่าการผลักดันให้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นกลไกสำคัญ ซึ่งรวมถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ทางความคิดในทุกภาคส่วน นำไปสู่ ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนต่อไป

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย พบว่า การพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยมุ่งเน้นการพัฒนาระยะยาวอย่างยั่งยืนภายใต้การกำหนดทิศทางการพัฒนาและเป้าหมายตามยุทธศาสตร์การพัฒนา 6 ดังนี้ 1) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลประสิทธิภาพสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ 2) ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 3) สร้างสังคมคุณภาพที่ทั่วถึงเท่าเทียมด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล 4) ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล 5) พัฒนากาลังคนให้พร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลและ 6) สร้างความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อวางรากฐานเศรษฐกิจและสังคมไทยให้พร้อมเข้าสู่ยุคดิจิทัล โดยบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) นำเสนอได้ดังนี้



รูปที่ 3. โมเดลรูปแบบการยอมรับการบริหารองค์การ เพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจดิจิทัล ของบริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 กำหนดนโยบายและแผนบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน คลื่นความถี่ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมทั้งปรับรัฐวิสาหกิจโทรคมนาคมให้เหมาะสมกับสถานการณ์และความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมดิจิทัลเพื่อให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

1.2 มุ่งใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการของทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในรูปแบบดิจิทัลที่ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้โดยไม่มีข้อจากัดทางกายภาพ พื้นที่ และภาษานำไปสู่การหลอมรวมการทำงานเป็นองค์กรเดียวกัน

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

2.1 พัฒนาผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถวางแผนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปพัฒนาภารกิจ ตลอดจนสามารถสร้างคุณค่าจากข้อมูลขององค์กรพร้อมทั้งส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ความเชี่ยวชาญเทคโนโลยีเฉพาะด้าน เพื่อรองรับความต้องการในอนาคตให้แก่บุคลากรทุกช่วงวัย

2.2 การบูรณาการงาน งบประมาณ และทรัพยากรในการดำเนินงาน โดยเชื่อมโยงงานและข้อมูลในลักษณะที่เป็นองค์รวม พร้อมทั้งปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลให้มีความทันสมัยสอดคล้องต่อพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะและความเชี่ยวชาญใช้นวัตกรรมเพื่อสร้างสินค้าและบริการรูปแบบใหม่บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ต่อไป

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 เพื่อให้เกิดมุมมองด้านแนวคิดที่หลากหลาย ควรใช้เครื่องมือหรือเทคนิคในการวิจัยที่หลากหลายเพื่อจะได้ข้อค้นพบที่น่าสนใจอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการวิจัยในครั้งนี้ พร้อมทั้งขยายผลการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันจะทำให้ได้ประโยชน์ครบถ้วนยิ่งขึ้น

3.2 ศึกษาตัวแปรปัจจัยอื่นๆ ที่ความแตกต่างไปจากงานวิจัยนี้ เฉพาะแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมเกิดประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนด ขยายผลไปสู่ภาคเศรษฐกิจและสังคมที่ตรงต่อความต้องการ นำนโยบายสู่การปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงให้สามารถดาเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Akaraborworn, C. (2021). *Performance Management in the Digital Era*. Bangkok: Cyber Print Group Limited.

Anegasukha, S. (2021). The Combination of Quantitative and Qualitative Methods to Mixed Methods Research. *Journal of Education Studies, Burapha University*. 3 (1), 1-16.

Chaiya, M. and Chirinang, P. (2023). Human Resource Management under Transformation toward Digital Age. *Journal of Administrative and Management Innovation.* 11 (1), 104-115.

Chantavanich, S. (2024). *Qualitative Research* Methods. Chulalongkorn University Printing House.

Kirine, K., Charoenarpornwattana, P., and Leeniwa, J. (2023). Digital Transformation of Human Resource Development. *Journal of Information and Learning.* 34 (3), 154-165.

Liphancharoen, S. (2022). *Human Resource Management (2nd Edition)*. Ubon Ratchathani: Wittaya Printing 1973 Limited Partnership.

Manmee, T. (2022). *Modern Human Resource Management*. Phra Nakhon Si Ayutthaya: Mahachulalongkornrajavidyalaya University.

Nilrungratana, P. and Chaetnalao, A. (2022). User Interface Design for Thai Elderly in Digi tal Era. *Journal of Fine and Applied Arts, Chulalongkorn University*. 9 (1), 99-113.

Office of the National Economic and Social Development Council. (2022). *The Thirteenth National Economic and Social Development Plan (2023-2027)*. Bangkok: Office of the Prime Minister.

Phongphothakul, K. (2023). *Recruitment and Selection Planning for Human Resource*. Academic Enhancement Department, King Mongkut's University of Technology North Bangkok.

Phutachot, N. (2016). *Organizational Behavior* (6th edition). Bangkok: Chulalongkorn Univer sity Printing House.

Poramatworachote, P. (2022). Human Resources Develop Management Towards Learning Organization. *Journal of Legal Entity Management and Local Innovation.* 7 (5), 337-351.

Ruangrat, E., Suwannapirom, S., and Sotthiwan, T. (2024). Model of Causal Factors Influencing Sustainable Success in Small Warehouse Management in the New Normal. *Journal of Research and Academics*. 7 (2), 98-116.

Rukkham, S. (2020). *Human Resource Management in the Era of Disruption*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Suriyapiwat, W. (2023). *Modern Business Research Methodology (2nd edition).* Chulalong korn University Printing House.

Teerathanathorn, N. (2022). *Human Resource Management*. Bangkok: O.S. Printing House.

Tresirichod, T., Boonpob, P., and Boonyapisangkhan, A. (2022). Human Resource Develo pment for Competitiveness in the Digital Economy. *Journal of Mani Chettha Ram Wat Chommani.* 6 (6), 291-310.

Tripopsakul, S. (2021). *Marketing Principles for Entrepreneurship*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Wattanapong, A. (2020). *Digital Economy: Opportunities and Challenges*. Bangkok Univer sity Printing House.

โครงการผู้พิทักษ์อนามัยอาสารอบรู้สู้ภัยโควิด 19 เขตสุขภาพที่ 4

Volunteer health guardian project, knowledgeable in fighting COVID-19, Health Zone 4

กอบแก้ว ขันตี และ วิมล สายสุ่ม
ศูนย์อนามัยที่4 สระบุรี
Kobkeaw Khuntee and Wimon Saisoom
Health Region 4 Saraburi
Corresponding Author, E-mail: kobkaew.tee @hotmail.com

****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการประเมินและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในโรงเรียนในเขตสุขภาพที่ 4 ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี นครนายก อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี และเพื่อพัฒนารูปแบบมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ในโรงเรียน แบบมีส่วนร่วม แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่

1. ศึกษาสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทั่วโลกและสถานการณ์การระบาดโรคโควิด-19 ในประเทศไทย

2. การพัฒนาเครื่องมือประเมินตนเองระบบเตรียมความพร้อมเปิดเรียนเพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานศึกษา

3. การนำแบบประเมินในการประเมินตนเองระบบเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียนฯ ทดลองใช้ก่อนเปิดภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2564 โดยให้สถานศึกษาประเมินตนเองออนไลน์ โปรแกรม THAI STOP COVID กรมอนามัย

4. ประเมินตนเองของสถานศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

ผลการศึกษา การประเมินมาตรการเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดภาคเรียนใน 6 มิติ พบว่า 1. ความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค 2. การเรียนรู้ 3. การครอบคลุมถึงเด็กด้อยโอกาส 4.สวัสดิภาพและการคุ้มครอง 5.นโยบาย 6.การบริหารการเงิน ผลการประเมินความพร้อมสำหรับการเปิดภาคเรียนของสถานศึกษา ทั้ง 6 มิติ ภาพรวม มิติที่ 1. พบว่า 1. โรงเรียนดำเนินงานครบทั้งหมด 44 คิดเป็นร้อยละ44.4 ข้อ 2. โรงเรียนดำเนินงานข้อ 1-20 ทุกข้อ แต่ไม่ผ่าน 21-44 ข้อใดข้อหนึ่งคิดเป็นร้อยละ 16.13 โรงเรียนดำเนินงานไม่มี” ข้อ 1-20 ข้อใดข้อหนึ่งคิดเป็นร้อยละ 39.5 การประเมินมิติที่ 2-6 พบว่าข้อที่ยังไม่มีการ

* วันที่รับบทความ : 2 กันยายน 2567; วันแก้ไขบทความ 15 กันยายน 2567; วันตอบรับบทความ : 16 กันยายน 2567
Received: September 2 2024; Revised: September 15 2024; Accepted: September 16 2024

ดำเนินการตามเกณฑ์ข้อที่ 40 คิดเป็นร้อยละ 24.0 ข้อที่ 28 คิดเป็นร้อยละ 19.0 ข้อที่ 44 ร้อยละ 18.6 และจากการนำปัญหาที่พบจากการประเมินวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบเพื่อให้การเฝ้าระวังการป้องกันโควิด-19 ร่วมกับการประเมินในตนเองโดยการมีส่วนร่วมของผู้พิทักษ์อนามัยทุกจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 4 สื่อสารทำความเข้าใจแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและมีส่วนร่วมในการวางแผนตัดสินใจ ประเมินผลลัพธ์ จากการนำรูปแบบการพัฒนาไปใช้พบว่า สถานศึกษาผ่านการประเมินตนเองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและโรงเรียนมีการนำไปเป็นมาตรการเฝ้าระวังและควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อโควิด19 อย่างมีประสิทธิภาพเป็นระบบ ร่วมกับภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีการกำกับติดตาม มีแผนเผชิญเหตุ การสร้างความรอบรู้ให้กับนักเรียนและบุคลาการสถานศึกษาการบูรณาการวางแผนการใช้ทรัพยากรและกำลังคนในการดำเนินงานอย่างเข้มแข็ง ส่งผลให้กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายเปิดการเรียน ร้อยละ100

คำสำคัญ : การพัฒนารูปแบบ; การบริหารจัดการมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานศึกษา

Abstract

This research is an action research to evaluate and verify the implementation of COVID-19 prevention measures in schools in Health Zone 4, namely Saraburi, Lopburi, Singburi, Nakhon Nayok, Ang Thong, Phra Nakhon Si Ayutthaya, Pathum Thani, Nonthaburi, and to develop a model for COVID-19 prevention measures in schools with participation, divided into 4 phases:

1. Study the situation of the COVID-19 outbreak worldwide and the situation of the COVID-19 outbreak in Thailand

2. Development of a self-assessment tool for the school readiness system to prevent the spread of COVID-19 in educational institutions

3. Implementation of the self-assessment form for the school readiness system before the opening of the first semester of the 2021 academic year by having educational institutions self-assess online, the THAI STOP COVID program, Department of Health

4. Self-assessment of educational institutions in preparation before the opening of the semester to monitor and prevent the spread of COVID-19

The results of the study on the assessment of measures to prepare for the opening of the semester in 6 dimensions found that 1. Safety from reducing the spread of disease 2. Learning 3. Coverage of underprivileged children 4. Well-being and protection 5. Policy 6. Financial management The results of the assessment of school readiness for the opening of the semester of educational institutions in all 6 dimensions Overall, Dimension 1 found that 1. The school has completed 44, or 44.4 percent. Item 2. The school has operated all items 1-20, but has not passed any item 21-44, or 16.13 percent. The school has not operated any item 1-20, or 39.5 percent. The assessment of Dimensions 2-6 found that the items that have not been implemented according to the criteria Item 40 accounted for 24.0 percent, Item 28 accounted for 19.0 percent, and Item 44 accounted for 18.6 percent. From taking the problems found from the assessment, analyzing and determining the model for COVID-19 surveillance and prevention, together with self-assessment with the participation of health guardians from all

provinces in Health Region 4, communicating clear guidelines and participating in planning, decision-making, and evaluating the results. From the application of the development model, it was found that the number of educational institutions that have passed the self-assessment has increased and schools have used it as a measure to monitor and control the spread of COVID-19. Effectively and systematically, in collaboration with all relevant sectors, there is monitoring, there is a response plan, creating knowledge for students and personnel of educational institutions, integrating planning for the use of resources and manpower in strong operations, resulting in the Ministry of Education having a policy to open 100 percent of schools.

Keywords: Model development; Management of measures to prevent the spread of COVID-19 in educational institutions.

บทนำ

สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 เปรียบเทียบการระบาดในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม (ระลอกมกราคม) และเดือนเมษายน 2564 (ระลอกเมษายน) พบว่า รูปแบบของการระบาดมีความแตกต่างกันทั้งในเรื่องของความรวดเร็วของการแพร่ระบาด จำนวนผู้ติดเชื้อรายวัน และกลุ่มเสี่ยง สำหรับรูปแบบการระบาดของระลอกเดือนมกราคม จะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป โดยเริ่มการระบาดในกลุ่มของตลาดหรือแหล่งชุมชนก่อน จากนั้นแพร่ไปยังสถานประกอบการ และครอบครัวตามลำดับ ใช้ระยะเวลาของการแพร่ะชื้อตั้งแต่พบผู้ติดเชื้อรายแรก จนกระทั่งพบจำนวนผู้ติดเชื้อมีจำนวนมากขึ้น โดยกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มคนต่างด้าว และผู้ที่อยู่ในสถานที่ชุมชนออัดและเป็นการระบาดที่ค่อนข้างรวดเร็ว จำนวนผู้ติดเชื้อรายวัน ณ ขณะนี้ยังเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ โดยกลุ่มเสี่ยงจะเป็นคนที่อาศัยอยู่ในบริบทสังคมเมือง มีการพบปะสังสรรค์ และเป็นกลุ่มวัยตั้งแต่นักเรียน นักศึกษา จนถึงวัยทำงาน จะเห็นได้ว่า รูปแบบการระบาดระลอกใหม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้น การป้องกันโรค การควบคุมโรค ต้องมีความเข้มข้นมากยิ่งขึ้น โดยเร่งรัดประชาชนให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 เช่น สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือเว้นระยะห่างฯลฯ รวมถึงตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายเมื่อเดินทางเข้าใจ ยังสถานที่ต่างๆ หลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังพื้นที่เสี่ยง เฝ้าระวังอาการตนเองหลังจากเข้าไปในสถานที่เสี่ยง ตรวจหา เชื้อโควิด 19 เมื่อมีอาการสงสัยใช้แอพพลิเคชั่นไทยชนะ หมอชนะ ในการลงทะเบียนเข้าตามสถานที่ต่างๆ ทำงานที่บ้าน หากตรวจพบเชื้อต้องเข้ารับการรักษา เป็นต้น จะช่วยลดอัตราการแพร่กระจายของเชื้อได้(กรมควบคุมโรค 16 เมษายน 2564)

จากสถานการณ์ข้างต้น การสร้างความร่วมมือให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืนในการดำเนินงานป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 สำคัญอย่างยิ่ง กรมอนามัย จึงมีแนวคิดสร้างเครือข่ายภาคประชาชน ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข และด้านการศึกษาที่เกษียณราชการไป

แล้ว แต่มีจิตอาสาและได้ขึ้นทะเบียนกับกรมอนามัยเป็น “ผู้พิทักษ์อนามัย” เข้าร่วมเป็นผู้เฝ้าระวัง ประเมินและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ของสถานประกอบการ/กิจการ/กิจกรรม และรับสมัครประชาชนอายุตั้งแต่ 12 ปี ขึ้นไปเป็นอาสารอบรู้สู้ภัยโควิค 19 ทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้ สร้างความเข้าใจ ให้เกิดความตระหนัก และมีพฤติกรรมการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 โดยการสื่อสารความรอบรู้ ในระบบ On line/Off Line ผ่านทาง Social media ต่างๆ และการจัดทำ Group line ในระดับหมู่บ้าน

ในช่วงเวลาที่มีการระบาดของโควิด- 19 ศูนย์อนามัยที่ 4 ได้ดำเนินโครงการผู้พิทักษ์อนามัย โดยคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ร่วมทำหน้าที่ประเมินโรงเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดสถานศึกษา ประเมินตลาดชุมชนเพื่อให้ประชาชนเกิดความมั่นใจ โดยลงพื้นที่ร่วมกับผู้พิทักษ์อนามัยในการประเมิน ศูนย์อนามัยที่ 4 สระบุรี มีจังหวัดในความรับผิดชอบจำนวนทั้งสิ้น 8 จังหวัด มีจำนวนผู้พิทักษ์อนามัยทั้งสิ้น 16 ท่าน แบ่งเป็นจังหวัดละ 2 ท่านเพื่อทำหน้าที่ เป็นที่ปรึกษา แนะนำ ให้ความรู้ ตรวจตรา เฝ้าระวัง ควบคู่ไปกับการปฏิบัติตามมาตรการของสถานศึกษา ตามมาตรการของรัฐ เพื่อเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เพราะโรงเรียนไม่ได้เป็นเพียงสถานที่จัดการศึกษา แต่ยังให้บริการสวัสดิการอื่นๆ แต่ยังให้บริการสวัสดิการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของเด็กและส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก เช่นด้านโภชนาการ ด้านความปลอดภัย สุขอนามัยส่วนบุคคล สุขภาพกาย สุขภาพจิตและการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของนักเรียน เมื่อมีการเปิดสถานศึกษา ในสภาวะที่ยังมีสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ดังนั้นการมี “ผู้พิทักษ์อนามัยในโรงเรียน” จะเป็นการตอบโจทย์ว่ารัฐบาลได้ช่วยเหลือประชาชนฐานรากอย่างครอบคลุม ตรงประเด็น และประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจการของรัฐ พร้อมรายงานให้กับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขรับทราบ

ดังนั้นเพื่อการกำกับ ติดตาม ป้องกันการแพร่ระบาดเชื้อโรคโควิด 19 อย่างมีประสิทธิภาพ กรมอนามัยในฐานะเป็นองค์กรหลักในการอภิบาลระบบส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม จึงส่งเสริมให้มี “ผู้พิทักษ์อนามัยโรงเรียน” ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษา ให้ความรู้ ตรวจตรา เฝ้าระวัง และรายงาน การปฏิบัติตามมาตรการหลักในการป้องกัน การแพร่ระบาดโรคโควิด 19 ในสถานศึกษาขึ้น
โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ คือ

1. สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและได้รับการสนับสนุนให้มีชีวิตอยู่ภายใต้สังคมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังเกิดโรค (New Norm)

2. สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อเฝ้าระวังการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID -19) ในโรงเรียนและชุมชน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดซ้ำ และ

3. สร้างระบบการเฝ้าระวังการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID -19) ในโรงเรียน ชุมชน และมี Health coach เพื่อช่วยเหลือในระดับพื้นที่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนบนพื้นฐานการได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลให้มีชีวิตอยู่ภายใต้สังคมที่เปลี่ยนแปลงไปหลังเกิดโรค (New Normal)

2. สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อเฝ้าระวังการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID) และการป้องกันการแพร่ระบาดซ้ำ ในสถานศึกษา

3. สร้างระบบการเฝ้าระวังการแพร่เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และป้องกันการแพร่ระบาดซ้ำ ในสถานศึกษา ตามหลักการปฏิบัติ DMHTT โดยพลังคนในชุมชน “อาสารอบรู้สู้ภัยโควิด19”

ระเบียบวิธีวิจัย

1. วิธีการที่ใช้ในการดำเนินการ

1.1 ใช้แบบสำรวจ/แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์

1.2 การสังเกต

2. ขอบเขต

2.1 พื้นที่ : เขตสุขภาพที่ 4 ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี สระบุรี และนครนายก เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่เชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ป้องกันการแพร่ระบาดซ้ำ

2.2 กลุ่มตัวอย่าง : สถานศึกษา สถานประกอบการ และชุมชนในเขตสุขภาพที่ 4 ได้แก่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง สิงห์บุรี ลพบุรี สระบุรี และนครนายก

3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1 **แบบประเมินตนเองสำหรับสถานศึกษาในการเตรียมความพร้อมหลังเปิดภาคเรียนเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด** รายละเอียดประกอบด้วย

มิติที่ 1 ความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค จำนวน 20 ข้อ

มิติที่ 2 การเรียนรู้ จำนวน 4 ข้อ

มิติที่ 3 การควบคุมถึงเด็กด้อยโอกาส จำนวน 6 ข้อ

มิติที่ 4 สวัสดิภาพและการคุ้มครอง จำนวน 5 ข้อ

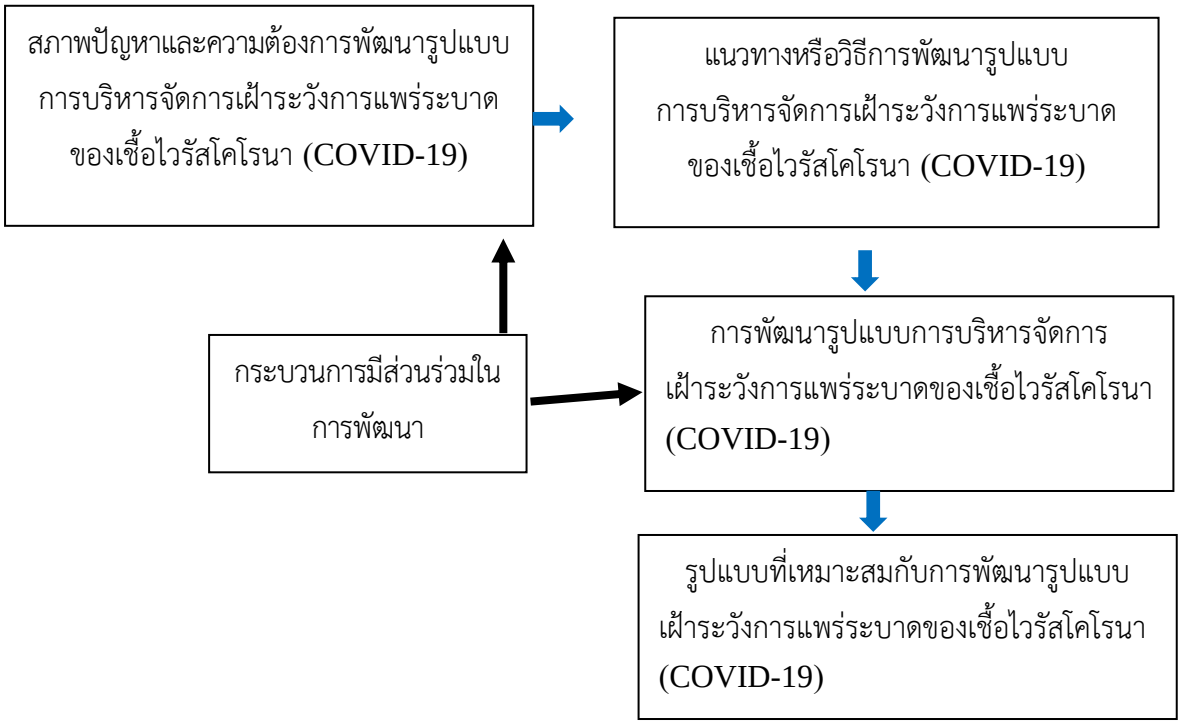
มิติที่ 5 นโยบาย จำนวน 5 ข้อ

มิติที่ 6 การบริหารการเงิน จำนวน 4 ข้อ

4. การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้พิทักษ์อนามัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบประเมินตนเองร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยใช้แบบประเมินตนเองสำหรับสถานศึกษาในการเตรียมความพร้อมหลังเปิดภาคเรียน

เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด -19 การแปลผล แบบประเมินตนเอง ทั้ง 6 มิติ เกณฑ์การประเมินคิดเป็นร้อยละ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการประเมินมาตรการรายด้านข้อมูลทั่วไปจากการสำรวจสถานการณ์เตรียมความพร้อมสถานศึกษาฯ ในเขตสุขภาพที่ 4 ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี นครนายก อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี โดยผู้พิทักษ์อนามัยร่วมกับศูนย์อนามัยและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทั้ง 8 จังหวัด รอบที่ 1-3 ใช้ข้อมูลวันที่ 1 กุมภาพันธ์ - 30 มีนาคม 2564 มีจำนวนโรงเรียนที่สำรวจทั้งหมด 37 แห่ง มาจาก 8 จังหวัด มีโรงเรียนในสังกัด สพฐ. มากที่สุด 25 แห่ง (ร้อยละ 67.6) รองลงมาเป็นสังกัด สช.,อปท.และอื่นๆ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 4 แห่ง (ร้อยละ 10.8) ส่วนสถานการณ์การประเมินตนเองของสถานศึกษา เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดภาคเรียนจากการประเมินตนเอง ใน 6 มิติพบว่าการประเมินตนเองของสถานศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดภาคเรียน ภาพรวม สีเขียวผ่านทั้งหมด 44 ข้อ ร้อยละ 44.4 สีเหลืองผ่านข้อ 1-20 ทุกข้อ แต่ไม่ผ่าน 21-44 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 16.1 สีแดง ผ่านข้อ

1-20 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 39.5 เมื่อมาดูการประเมินตนเองของสถานศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดภาคเรียน จำแนกตามสังกัดพบว่า . สพฐ. มีโรงเรียนมีทั้ง 44 ข้อ ร้อยละ 43.3, มี ข้อ 1-20 ทุกข้อ แต่ไม่มีข้อ 21-44 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 15.1 และเป็นกลุ่มที่ ไม่มีข้อ 1-20 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 41.6

2. อปท. มีโรงเรียน มีทั้ง 44 ข้อ ร้อยละ 57.1, มี ข้อ 1-20 ทุกข้อ แต่ไม่มีข้อ 21-44 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 14.3และไม่มีหรือไม่ผ่านข้อ 1-20 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 28.6

3. สช. โรงเรียนที่มีทั้ง 44 ข้อ ร้อยละ 27.3, มี ข้อ 1-20 ทุกข้อ แต่ไม่มีข้อ 21-44 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 45.5 และเป็นกลุ่มที่ไม่มีข้อ 1-20 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 27.3

4. อื่นๆ เป็นกลุ่มที่ไม่มีข้อ 1-20 ข้อใดข้อหนึ่ง ร้อยละ 100

3) สถานการณ์ประเมินตนเองของสถานศึกษาในระบบ Thai Stop COVID Plus เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน (Reopening) จำแนกตาม "รายข้อ" (1-44)

3.1) การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 1 ความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค (ข้อ 1-20) ผลการประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 1 ความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค พบว่า เกือบทุกข้อดำเนินการผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด มี 3 ลำดับแรก ที่ยัง "ไม่มี" ดังนี้

1. ข้อ 9. กรณีห้องเรียนไม่สามารถจัดเว้นระยะห่างตามที่กำหนดได้ มีการสลับ วันเรียนของแต่ละชั้นเรียนหรือการแบ่งจำนวนนักเรียน หรือไม่ (ร้อยละ 22.8)

2. ข้อ 19. มีห้องพยาบาลหรือพื้นที่สำหรับแยกผู้มีอาการเสี่ยงทางระบบทางเดินหายใจหรือไม่ (ร้อยละ11.2)

3. ข้อ 20. มีการจัดเหลื่อมเวลาทำกิจกรรมนักเรียน เหลื่อมเวลากินอาหารกลางวัน หรือไม่ (ร้อยละ 9.1) 3.2) การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 2-6 (ข้อ 21-44) ผลการประเมิน : การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 2-6 มีข้อที่ยัง "ไม่มี" ตามเกณฑ์ เรียงลำดับความมากน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้

1. ข้อที่ 40 มีมาตรการจัดการความสะอาดบนรถรับ-ส่งนักเรียน เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล จัดที่นั่งบนรถหรือมีสัญลักษณ์จุดตำแหน่งชัดเจน หรือไม่ (กรณีมีรถรับ - ส่งนักเรียน) (ร้อยละ 24.0)

2. ข้อที่28 มีมาตรการการทำความสะอาดและจัดสภาพแวดล้อมของที่พักและเรือนนอนให้ถูกสุขลักษณะ พร้อมมีตารางเวรทุกวัน หรือไม่ (กรณีมีที่พักและเรือนนอน) (ร้อยละ 19.0)

3. ข้อที่ 44 มีการจัดหาบุคลากรเพิ่มเติมในการดูแลนักเรียนและการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาหรือไม่ (ร้อยละ 18.6)

4) สถานการณ์ประเมินตนเองของสถานศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มิติที่ 1-6 รอบที่ 1 รายสังกัด

4.1) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) (N = 25) การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 1 ความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค (ข้อ 1-20)

ผลการประเมิน : การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา สังกัด สพฐ. มิติที่ 1 ทุกข้อส่วนใหญ่ผ่านทั้งหมด แต่บางข้อที่ยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ ดังนี้

1. ข้อ 9. กรณีห้องเรียนไม่สามารถจัดเว้นระยะห่างตามที่กำหนดได้ มีการสลับ วันเรียนของแต่ละชั้นเรียนหรือการแบ่งจำนวนนักเรียน หรือไม่

2. ข้อ 19. มีห้องพยาบาลหรือพื้นที่สำหรับแยกผู้มีอาการเสี่ยงทางระบบทางเดินหายใจ หรือไม่

3. ข้อ 16. มีการจัดเหลื่อมเวลาทำกิจกรรมนักเรียน เหลื่อมเวลากินอาหารกลางวัน หรือไม่การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 2-6 (ข้อ 21-44) สังกัด สพฐ.

ผลการประเมิน : การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา สังกัด สพฐ. มิติที่ 2-6 มีข้อที่ยัง "ไม่มี" เรียงลำดับความมากน้อย 3 ลำดับแรก ดังนี้

1) ข้อที่ 40 มีมาตรการจัดการความสะอาดบนรถรับ-ส่งนักเรียน เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล จัดที่นั่งบนรถหรือมีสัญลักษณ์จุดตำแหน่งชัดเจน หรือไม่ (กรณีมีรถรับ - ส่งนักเรียน)

2) ข้อที่28 มีมาตรการการทำความสะอาดและจัดสภาพแวดล้อมของที่พักและเรือนนอนให้ถูกสุขลักษณะพร้อมมีตารางเวรทุกวัน หรือไม่ (กรณีมีที่พักและเรือนนอน)

3) ข้อที่ 44 มีการจัดหาบุคลากรเพิ่มเติมในการดูแลนักเรียนและการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา หรือไม่

4.2) สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) (N = 4)

การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 1 ความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค (ข้อ 1-20)

ผลการประเมิน : การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา สังกัด อปท. มิติที่ 1 มีข้อที่ "ไม่มี" เรียงลำดับมากไปน้อย 3ลำดับแรก ได้แก่

1. ข้อที่ 9 กรณีห้องเรียนไม่สามารถจัดเว้นระยะห่างตามที่กำหนดได้ มีการสลับ วันเรียนของแต่ละชั้นเรียนหรือการแบ่งจำนวนนักเรียน หรือไม่

2. ข้อที่ 17. มีมาตรการให้เว้นระยะห่างการเข้าแถวทำกิจกรรม หรือไม่

3. ข้อที่ 16. มีการจัดเหลื่อมเวลาทำกิจกรรมนักเรียน เหลื่อมเวลากินอาหารกลางวัน หรือไม่

4. ข้อที่ 12. มีถังขยะแบบมีฝาปิดในห้องเรียน หรือไม่การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 2-6 (ข้อ 21-44)

ผลการประเมิน : การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา สังกัด ปท. มิติที่ 26 มีข้อที่ยัง "ไม่มี" ใน 3 ลำดับแรก คือข้อที่ 44, 40, 29, 25 ตามลำดับ

4.3) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, สช. (N = 4) การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 1 ความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค (ข้อ 1-20)

ผลการประเมิน : การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา สังกัด สช. มิติที่ 1 มีข้อที่ยัง "ไม่มี" ใน 3 ลำดับแรก คือข้อที่ 9,16,8,7 ตามลำดับ การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา มิติที่ 2-6 (ข้อ 21-44)

ผลการประเมิน : การประเมินความพร้อมของสถานศึกษา สังกัด สช. มิติที่ 2-6 มีข้อที่ยัง "ไม่มี" ใน 3 ลำดับแรก คือ ข้อ29, 40 และ 30 ตามลำดับ

และจากการจัดเทวีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของผู้พิทักษ์อนามัยทั้ง 8 จังหวัด ในเขตสุขภาพที่ 4 ได้แก่ ผู้พิทักษ์อนามัยจังหวัดสระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี นครนายก อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี ได้ถ่ายทอดการดำเนินงานที่ได้ลงพื้นที่ร่วมกับสาธารณสุขจังหวัดและศูนย์อนามัยได้ข้อสรุปว่าการดำเนินงานผู้พิทักษ์อนามัยโรงเรียน เป็นจิตอาสาที่ได้เข้าไปร่วมในการประเมินมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในพื้นที่ ให้คำแนะนำและติดตามการใช้มาตรการป้องกันในโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพ ลดการระบาดของโรคโควิด-19 รวมถึงอำนวยความสะดวกในการประสานงานจากโรงเรียนกับสาธารณสุขจังหวัดให้การดำเนินการมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ข้อเสนอจากผู้พิทักษ์อนามัยอยากให้ศูนย์อนามัยประสานไปยังผู้ประกอบกิจการต่าง ๆ ให้เข้มงวดในการใช้มาตรการในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โดยการขับเคลื่อนผ่านท้องถิ่นเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

ในส่วนของผู้บริหารโรงเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีและมีการให้นักเรียนแกนนำเป็นอาสาผู้พิทักษ์อนามัยประจำโรงเรียนเพื่อช่วยในการดูแลเรื่องของอนามัยส่วนบุคคลและการใช้มาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 โรงเรียนอย่างเคร่งครัด โรงเรียนมีความเข้มแข็งในการใช้มาตรการและได้ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดูและ เฝ้าระวัง ประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่หอกระจายข่าวของหมู่บ้าน กลุ่มไลน์ และปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เช่น การสวมหน้ากากอนามัย การล้างมือ เป็นต้น

เมื่อวิเคราะห์จุดแข็งของความสำเร็จ ในการเตรียมก่อนเปิดเรียนภาคเรียนที่ 1ประจำปีการศึกษา 2564 พบว่า กระทรวงศึกษาธิการและกระทรวงสาธารณสุข มีการบูรณาวางแผนการใช้ทรัพยากรและกาลังคนร่วมกัน ในการดำเนินงานอย่างเข้มแข็ง และการประกาศใช้แบบประเมินตนเองระบบเตรียมความพร้อมการเปิดเรียนเพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานศึกษาของไทย อย่างเป็นทางการ โดยการจัดประชุมชี้แจงการขับเคลื่อนงานด้านสุขภาพนักเรียน และการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานศึกษาของไทย แบบออนไลน์ และถ่ายทอดสด ผ่าน OBEC Channel ให้แก่บุคลากรทางการศึกษาในสถานศึกษาภายใต้การดูแลของกระทรวงศึกษาธิการทุกสังกัด เขตพื้นที่การศึกษา ศึกษาธิการจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขทุกจังหวัด และศูนย์อนามัยเขตทุกเขต และสั่งการให้สถานศึกษาฯ ใช้คู่มือการปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 การเฝ้าระวังและป้องกันการ

แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (ออนไลน์) และเพื่อให้มาตรการเตรียมความพร้อมเปิดเรียนฯ มีผลต่อการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

ทั้งนี้จุดอ่อนของการดำเนินงาน จากข้อคิดเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา ที่มีความเห็นว่าโรงเรียนขนาดกลาง-เล็ก มีบุคลากรและงบประมาณน้อยจะเป็นปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานการเตรียมความพร้อมเปิดเรียนฯ และการปรับปรุง ด้านสุขอนามัย และสภาพแวดล้อม อาคาร สถานที่ การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ การทำความสะอาดพื้นผิวสัมผัส รวมทั้งการสื่อสารให้ครู บุคคลากรในสถานศึกษา นักเรียนและพ่อแม่ผู้ปกครองทราบแนวทางการปฏิบัติฯ และจัดทำแผนเผชิญเหตุรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 รวมทั้งความต่อเนื่องของการกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน การวิเคราะห์และใช้ข้อมูลในการปรับระบบการดำเนินงาน ร่วมกันระหว่างกระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงสาธารณสุข

ข้อเสนอแนะ

เชิงนโยบาย

1. เร่งรัดสถานศึกษาประเมินตนเองตามมาตรการระบบการเตรียมความพร้อมเปิดเรียนเพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 อย่างต่อเนื่อง (THAI STOP COVID) เน้นจังหวัดและสังกัดของสถานศึกษาที่มีค่าร้อยละผ่านการประเมินระดับน้อย ให้แก้ไขปรับปรุงรายการข้อที่ไม่ผ่านการประเมิน พร้อมทั้งการจัดทาแผนเผชิญเหตุรองรับการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานศึกษาทุกแห่ง

2. ยกระดับการกำกับ ติดตาม การตรวจราชการ โดยคณะกรรมการร่วมระหว่างกระทรวงศึกษาธิการกับกระทรวงสาธารณสุขที่ต่อเนื่องใน เขตสุขภาพ และจังหวัด เน้นการใช้ข้อมูล การวิเคราะห์สถานการณ์ร่วมกันและคืนข้อมูล ให้สถานศึกษาใช้ในปรับปรุงการดาเนินงานป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานศึกษาได้อย่างรวดเร็ว

เชิงปฏิบัติการ

1. ส่งเสริมสถานศึกษาเป็นองค์กรต้นแบบสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ให้กับชุมชน ครอบครัว ผ่านการจัดการเรียนการสอนของครู ทุกระดับชั้น เพื่อให้นักเรียนสามารถจัดการตนเองและบุคคลในครอบครัวในการป้องกันการระบาดของโรคต่างๆ ได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน

2. กระทรวงศึกษาธิการควรสนับสนุนงบประมาณแก่สถานศึกษาเพื่อดาเนินการตามมาตรการเตรียมความพร้อมเปิดเรียนเพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดโรคโควิด-19 อย่างเพียงพอ

หมายเหตุ

มิติที่ 1 ความปลอดภัยจากการลดการแพร่เชื้อโรค
1. มีมาตรการคัดกรองวัดไข้ ให้กับนักเรียน ครู และผู้เข้ามาติดต่อ ทุกคน ก่อนเข้าสถานศึกษา หรือไม่
2. มีมาตรการสังเกตอาการเสี่ยงโควิด 19 เช่น ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ เหนื่อยหอบ หายใจลำบาก จมูกไม่ได้กลิ่นลิ้นไม่รู้รส พร้อมบันทึกผล สำหรับนักเรียน ครู และผู้เข้ามาติดต่อ ทุกคน ก่อนเข้าสถานศึกษา หรือไม่
3. มีนโยบายกำหนดให้นักเรียน ครู และผู้เข้ามาในสถานศึกษาทุกคนต้องสวมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัยหรือไม่
4. มีการจัดเตรียมหน้ากากผ้าหรือหน้ากากอนามัย สำรองไว้ให้กับนักเรียน ร้องขอ หรือผู้ที่ไม่มีหน้ากากเข้ามาในสถานศึกษา หรือไม่
5. มีจุดล้างมือด้วยสบู่อย่างเพียงพอ หรือไม่
6. มีการจัดวางเจลแอลกอฮอล์สำหรับใช้ทำความสะอาดมือ บริเวณทางเข้าอาคารเรียน หน้าประตูห้องเรียน ทางเข้าโรงอาหาร อย่างเพียงพอ หรือไม่
7. มีการจัดโต๊ะเรียน เก้าอี้นั่งเรียน ที่นั่งในโรงอาหาร ที่นั่งพัก โดยจัดเว้นระยะห่างระหว่างกัน อย่างน้อย 1-2 เมตร (ยึดหลัก Social distancing) หรือไม่
8. มีการทำสัญลักษณ์แสดงจุดตำแหน่งชัดเจนในการจัดเว้นระยะห่างระหว่างกัน หรือไม่
9. กรณีห้องเรียนไม่สามารถจัดเว้นระยะห่างตามที่กำหนดได้ มีการสลับ วันเรียนของแต่ละชั้นเรียนหรือการแบ่งจำนวนนักเรียน หรือไม่
10. มีการทำความสะอาดห้องเรียน ห้องต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน ก่อนและหลังใช้งานทุกครั้ง เช่น ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องดนตรี อุปกรณ์กีฬา หรือไม่
11. มีการทำความสะอาดบริเวณจุดสัมผัสเสี่ยงร่วม ทุกวัน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ราวบันได ลิฟต์ กลอนประตู มือจับประตู - หน้าต่าง หรือไม่
12.มีถังขยะแบบมีฝาปิดในห้องเรียน หรือไม่
13.มีการปรับปรุงซ่อมแซมประตู หน้าต่าง และพัดลมของห้องเรียน ให้มีสภาพการใช้งานได้ดี สำหรับใช้ปิด-เปิดให้อากาศถ่ายเทสะดวก หรือไม่
14. มีการแบ่งกลุ่มย่อยนักเรียนในห้องเรียนในการทำกิจกรรม หรือไม่
15. มีการปรับลดเวลาในการทำกิจกรรมประชาสัมพันธ์ ภายหลังการเข้าแถวเคารพธงชาติหน้าเสาธง หรือไม่
16. มีการจัดเหลื่อมเวลาทำกิจกรรมนักเรียน เหลื่อมเวลากินอาหารกลางวัน หรือไม่
17. มีมาตรการให้เว้นระยะห่างการเข้าแถวทำกิจกรรม หรือไม่
18. มีการกำหนดให้ใช้ของใช้ส่วนตัว ไม่ใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น เช่น แก้วน้ำ ช้อน ส้อม แปรงสีฟัน ยาสีฟัน ผ้าเช็ดหน้า หรือไม่
19. มีห้องพยาบาลหรือพื้นที่สำหรับแยกผู้มีอาการเสี่ยงทางระบบทางเดินหายใจ หรือไม่

20. มีนักเรียนแกนนำด้านสุขภาพ จิตอาสา เป็นอาสาสมัคร ในการช่วยดูแลสุขภาพเพื่อนนักเรียนด้วยกันหรือดูแลรุ่นน้องหรือไม่
มิติที่ 2 การเรียนรู้
21. มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์แนะนำการปฏิบัติเพื่อสุขอนามัยที่ดี เช่น วิธีล้างมือที่ถูกต้อง การสวมหน้ากากอนามัย การเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล เป็นต้น หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับโรคโควิด 19 หรือไม่
22. มีการเตรียมความพร้อมการจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงการเรียนรู้ตามวัยและสอดคล้องกับพัฒนาการด้านสังคม อารมณ์ และสติปัญญา หรือไม่
23. มีมาตรการกำหนดระยะเวลาในการใช้สื่อออนไลน์ในสถานศึกษาในเด็กเล็ก (ประถม) ไม่เกิน 1ชั่วโมงต่อวัน และ ในเด็กโต (มัธยม) ไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน หรือไม่
24. มีการใช้สื่อรอบรู้ด้านสุขภาพผ่านช่องทาง Social media เช่น Website , Facebook , Line , QR Code , E-mail หรือไม่
มิติที่ 3 การครอบคลุมถึงเด็กด้อยโอกาส
25. มีการเตรียมหน้ากากผ้า สำรองสำหรับเด็กเล็ก หรือไม่
26. มีการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทการเข้าถึงการเรียนรู้ในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด19หรือไม่
27. มีมาตรการส่งเสริมให้นักเรียนได้รับบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง หรือไม่
28. มีมาตรการการทำความสะอาดและจัดสภาพแวดล้อมของที่พักและเรือนนอนให้ถูกสุขลักษณะ พร้อมมีตารางเวรทุกวัน หรือไม่ (กรณีมีที่พักและเรือนนอน)
29. มีมาตรการทำความสะอาดและจัดสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับข้อบัญญัติการปฏิบัติด้านศาสนกิจ พร้อมมีตารางเวรทุกวัน หรือไม่(กรณีที่มีสถานที่ปฏิบัติศาสนกิจ)
30. มีมาตรการดูแลนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านพัฒนาการ การเรียนรู้ หรือด้านพฤติกรรมอารณ์ รวมถึงภาวะสมาธิสั้น และเด็กออทิสติก ที่สามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติ หรือไม่
มิติที่ 4 สวัสดิภาพและการคุ้มครอง
31. มีการจัดเตรียมแผนรองรับการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนป่วย กักตัว หรือกรณีปิดโรงเรียนหรือไม่
32. มีการจัดเตรียมแนวปฏิบัติการสื่อสารเพื่อลดการรังเกียจและการตีตราทางสังคม (Social stigma) หรือไม่
33.มีการจัดเตรียมแนวปฏิบัติด้านการจัดการความเครียดของครูและบุคลากรของสถานศึกษา หรือไม่
34. มีการตรวจสอบประวัติเสี่ยงของนักเรียนและบุคลากร รวมทั้งตรวจสอบเรื่องการกักตัวให้ครบ 14 วัน ก่อนมาทำการเรียนการสอนตามปกติ และทุกวันเปิดเรียน หรือไม่
35. มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติตามระเบียบสำหรับนักเรียน ครู และบุคลากรที่สงสัยติดเชื้อหรือป่วยด้วยโรคโควิด 19 โดยไม่ถือเป็นวันลาหรือวันหยุดเรียน หรือไม่

มิติที่ 5 นโยบาย
36. มีการสื่อสารประชาสัมพันธ์ความรู้การป้องกันโรคโควิด 19 แก่นักเรียน ครู บุคลากร และผู้ปกครอง โดยการประชุม ชี้แจงหรือผ่านช่องทางต่าง ๆ อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนหรือวันแรกของการเปิดเรียน หรือไม่
37. มีนโยบายและแนวทางการป้องกันการแพร่ระบาดโรคโควิด 19 ของ สถานศึกษา อย่างเป็นลายลักษณ์หรือมีหลักฐาน ชัดเจน หรือไม่
38. มีการประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา หรือไม่
39. มีการแต่งตั้งคณะทำงานป้องกันการแพร่ระบาดโรคโควิด 19 และกำหนดบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน หรือไม่
40. มีมาตรการจัดการความสะอาดบนรถรับ-ส่งนักเรียน เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล จัดที่นั่งบนรถหรือมี สัญลักษณ์จุดตำแหน่งชัดเจน หรือไม่ (กรณีมีรถรับ - ส่งนักเรียน)
มิติที่ 6 การบริหารการเงิน
41. มีแผนการใช้งบประมาณในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ตามความจำเป็นและเหมาะสม หรือไม่
42. มีการจัดหาซื้อวัสดุอุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด 19 สำหรับนักเรียน และบุคลากรในสถานศึกษา เช่น หน้ากากผ้าหรือ หน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์ สบู่ หรือไม่
43. มีการประสานแสวงหาแหล่งทุนสนับสนุนจากหน่วยงาน องค์กร หรือเอกชน เช่น ท้องถิ่น บริษัทห้างร้านNGO เป็นต้น เพื่อดำเนินกิจกรรมการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 หรือไม่

เอกสารอ้างอิง

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *คู่มือการปฏิบัติส าหรับสถานศึกษาในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19.* ครั้งที่1. นนทบุรี: บริษัท คิว แอดเสอร์ไทซิ่งจำกัด

กรมควบคุมโรค. (2563). แนวทางการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถานศึกษา. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2563. แหล่งที่มา: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/introduction/introduction170563.pdf

กรมอนามัย. (2563). คู่มือมาตรการและแนวทางในการดูแลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ในสถานการณ์การระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019(COVID-19). ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2563. แหล่งที่มา: https://www.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=16713

กรมควบคุมโรค. (2563). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2563. แหล่งที่มา: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/index.php

The Living Protection and Inheritance of Jiangzhou Drum Music Based on Field Research

Li Mei Zhuan
Krirk University, Thailand
E-mail: 280175403@qq.com1

****

Abstract

Jiangzhou Drum Music, also known as Jiangzhou Drum Music, takes drum as the core, uses body language to complement together with drum language, and integrates culture into drum music. It is an excellent model of Chinese folk drum music. However, with the acceleration of China's urbanization process and the influence of various foreign cultural thoughts, the original environment of the birth of Jiangzhou Drum music no longer exists, and it is urgent to rely on various means to protect and inherit live forms. In this paper through field investigation, in-depth interview research methods analyzes the jiang drum culture change and difficulties, including inheritance fault, drum narrative expression, folk society participation is not high, single protection and inheritance way, etc., on the basis of put forward to strengthen inheritance talent training, dig into its resource value, give play to the leading role of government colleges and universities, digital technology can assign intangible protection measures, power jiang drum intangible living protection and inheritance. The research on this topic further enriches the academic research scope of Jiangzhou Drum music culture, and also provides a reference for the living protection and inheritance of other intangible drum music cultures.

Keywords: Jiangzhou Drum Music; Living State Protection and Inheritance; Drum Music Culture

Introduction

In order to protect the common cultural heritage of mankind, UNESCO promulgated the Convention on the Protection of World Cultural and Natural Heritage in 1972, aiming to require all member states to actively protect the cultural heritage of the world through cooperation, so as to ensure the inheritance and development of diversified human history and culture. In 2003, the United Nations educational, scientific and cultural organization through the protection of the convention explicitly to increase the protection of heritage, and the convention also requires the member states set up special agencies, the member states and regions need urgent significance of rescue of intangible heritage through international cooperation and exchanges to strengthen heritage protection. The Chinese government has always attached great importance to the protection of intangible cultural heritage. From 2011 to 2022, nearly 200 national and provincial laws and regulations on the protection of various intangible cultural heritage have been issued to ensure the better inheritance of intangible cultural heritage. Jiangzhou Drum music takes drum as the core, uses body language and drum language, and integrates culture into drum music (Fan, 2023). It is an excellent model of Chinese folk drum music, and has important cultural, artistic, social and economic value for the protection and inheritance of Jiangzhou Drum music culture (Hao, 2017).

* Received: September 26 2024; Revised: September 29 2024; Accepted: September 30 2024

On the living protection of intangible cultural heritage, Cecil Duvier (2011), Director of the UNESCO Intangible Cultural Heritage Division, specifically stressed that " the intangible cultural heritage mentioned in the Convention must be a living heritage, It must be constantly created, perpetuated, recreated, and protected by the relevant communities, groups or individuals, It only lives in the human spiritual world "; the intangible cultural heritage, as a living culture, Using the traditional static way can not achieve the purpose of living inheritance; The key and element of the living protection of intangible cultural heritage should be to build the living space with inheritance as the main body and carrier, It link the physical space and spiritual space of heritage. Cheng Yongsheng, an intangible cultural heritage product design method combining the development path of "living" inheritance and intangible cultural heritage "products". The research with the theme of "living inheritance and protection" has become a hot spot in the current academic circles. Although there are some differences on the definition and characteristic expression of living form protection and inheritance, the essential characteristics of living form as intangible cultural heritage and the main value of non-genetic inheritors have been widely recognized by the academic community. However, there are still differences in the academic circle on how to promote the living inheritance and protection of intangible cultural heritage (Chong, 2019).

From the perspective of combining theory with practice, the research of relevant scholars focuses on the cultural change process of Jiangzhou Drum music, the noumenon characteristics and spiritual connotation of Jiangzhou Drum music, the narrative expression and protection and inheritance of Jiangzhou drum music, and the innovation of Jiangzhou drum music and other aspects, which laid a foundation for the research of this topic. However, starting from the research method combining field investigation and in-depth interview, there are few discussions on the living protection and inheritance as the research content. Taking this as a starting point, the author uses field investigation and in-depth interview methods to analyze the ontology and current situation, and puts forward the specific path of active protection and inheritance, which further enriches the research scope of Jiangzhou Drum music culture, and also provides reference for the protection and inheritance of other drum music cultures.

Research Objectives

1. This study will explore the transmission trajectory and unique characteristics of Jiangzhou Drum music culture in Xinjiang County through scientific methodologies such as field investigation and literature search. Through field trips and exhaustive literature review, we will comprehensively describe the penetration path and transmission mechanism of Jiangzhou Drum music in the area.

2.This study will use the research means of field investigation and in-depth interview, supplemented by detailed written recording and sound recording, to have a comprehensive and in-depth understanding of the development status of Jiangju Drum music culture and the difficulties it faces. In this process, we will pay special attention to the views and opinions of key inheritors, industry-related practitioners and heads of cultural departments, in order to obtain richer and more diversified information feedback. In view of the dilemma found, we will put forward practical solutions and development paths based on the actual situation.

3.In the process of data analysis, we will mainly rely on text records and interview data, and use scientific data analysis methods in order to draw accurate research conclusions. Specifically, we will first classify the transcribed interview data; second, through content analysis, and finally, by integrating the data obtained from field observation, the analysis results to ensure the accuracy and reliability of the research conclusions.

4. In terms of data coding, all interview data will be carefully transcribed and professionally coded to facilitate subsequent theme analysis and content mining. The coding process will strictly follow the established classification framework, covering multiple key dimensions such as the status of inheritors, the status of drum music activities and the inheritance dilemma, to ensure the clarity of data and provide strong support for in-depth research.

Research Methodology

1. This study mainly adopts qualitative research methods, and conducts detailed empirical research through field investigation and in-depth interview. In the field investigation, we focused on the six key towns in Xinjiang County —— Gujiao Town, Sanquan Town, Beizhang Town, Wan'an Town, Longxing Town and Hengqiao Town for in-depth investigation.

2.In terms of in-depth interviews, we carefully selected 15 key insiders, including non-genetic inheritors of Jiangzhou Drum Music, scholars and experts in this field, social force managers, heads of relevant government departments and university teachers, in order to obtain rich and comprehensive information from multiple angles and levels. To ensure systematization and traceability of data, we formulate detailed coding rules: department heads are coded as A1, A2 and A3 according to interview order; non-genetic inheritors are coded as B1 and B2; experts and scholars are also coded as C1, C2 and C3; and social force managers are coded as D1, D2 and D3.

3. on the data collection method, we adopted the participation observation method, field visited the actual place, through direct observation and detailed records, insight into the jiang state drum music intangible cultural characteristics, dance movements of the core of the details, the content of the narrative expression, and the underlying reasons to promote its cultural change. At the same time, the in-depth interview method was used to obtain more in-depth data. Through in-depth communication with various key figures, we can have a comprehensive understanding of the current living conditions of Jiangzhou Drum Music, the main difficulties facing it, as well as the inheritance of people's real thoughts and urgent needs.

4. In order to ensure the pertinacity and effectiveness of the interview content, a differentiated interview outline was carefully designed according to the background and director of each respondent, and provided solid data support for the in-depth development of this study through a rigorous and objective data collection and collation process.

Research Conceptual Framework



Figure 1 Research Conceptual Framework

Research Findings

1. Description of the field investigation of Jiangzhou Drum Music

In October 2023, the author has visited including Jiang Zhou drum art troupe, ancient town, sanquan town, north town, wanan town, six towns and related areas to carry out the field investigation, in the process of the field survey through visiting cultural ecological space, about the problems in the process of development change and the problems, lay the foundation for the subsequent subject research. Through the investigation, we learned that there are three natural areas in Xinjiang County, one is Fen North area, the other is Fen South area, which is the boundary, and the middle of the two is the river trough. Fenhe River is the Gushui basin, extended to the foot of MatMountain, Fen south is the foot of Emei, river trough is the Fenhe River basin. Fenbei film is famous for its "box drums and drum" and "flower drum" and river drum ", which are the three representative drums of Jiangzhou Drum music in the countryside. The three folk rural drum music have different forms and different expression contents, but they are all within the cultural radiation of Jiangzhou Drum music, as shown in Table 1.

Table 1. Field Survey- -Characteristics of Folk Jiangzhou Drum Music

Le species name	Performance team preparation	Art characteristics	Representative area	Song brand name
The flower beat the drum	24 flat drums, 2 pairs of wooden sticks, 2 pairs of clappers, clappers, middle performers with horse bell, north road added 4 small Tang gongs.	The complete one has 24, and later gradually became 16. It can be played independently, or played continuously with other songs. Although the three drums are different, the tone has not changed.	South Road Shangyuan Village North Road southbound zhuang ……	[Opening],[melon], [melon], [most melon] ……
In boxes of gongs and drums	Generally, there are 2 Tang gongs, 2 small drums, 8 big gongs, 2 pairs of large cymbals, and 2 big drums (which can be increased in proportion).	The performance of gongs and drums is also a set of music. The procedures are different in each village, which is divided into different roads, but generally much the same.	Sanquan village (North Lane, South Lane, Middle lane) ……	[Head road], [new 2 road],[reversed], [curtain],[great], [small nai], [explore state], [waist slow] ……
Car drum	2 special big drums, 1 five-tone gong, 1-2 gongs, 1-2 pair of cymbals	Mule cart drum, horse cart drum and human cart drum are generally played from three to five gongs and drum sections repeatedly, without the qu card name	Li Ling village Xi village ……	[Lu Xingsi],[roll walnut], [eagle diao snake], [tiger knock teeth], [small Dan roll up his sleeves], [is Dan pick beans], [mouse along the kang edge]. ……

(Table source arrangement)

It can be seen in Table 1 that the main activity areas of flower drum beating, box gongs and drums are in the countryside, and the narrative content is mainly based on folklore, and the performers are mainly performed by villagers. The performance forms of each village are much the same, gongs and drums are the necessary items, and the name of Qu Pai has typical rural characteristics.

Flower drum share 28 instruments, including 24 flat drum represent 24 solar terms, another two bangtwo clappers (also known as "plywood") symbol of cattle, tiger, lion, kirin four beast, meaning of loyal, fierce tiger, lion, kirin, (also someone speak on behalf of spring, summer, autumn, winter seasons) for good weather, years of peace. It is said that in the past,

people would wear masks. When playing, the clappers, clappers beat, the holder beat and dance, flat drum accompaniment. In the performance, the drum is the main play, using the techniques of beating drum heart, edge drum beating, top drum beating, grinding drum nail, rubbing drum hammer, touching drum hammer, knock drum ring, rubbing drum skin, drum hammer, drum rack and so on, see Table 2. Changing, simple and orderly, rich timbre, strong and weak. Plate bang dance movement is simple, only "gold and silver snake" ("big cross step"), "bull" tiger "(" eight step ")," lunge "" jump "before" step "," cross ", but the clappers method has on, down, left, right, inside, outside, one hand, kick, step, bow, play, and plain.

Table 2. Field survey- -combing of Jiangzhou Drum music

Name	Action description	Mastering the difficulty of (★)
Beat the drum heart	Tap the center of the drum with the front	★★
Knock on the drum	On the edge of the drum side with the drum side	★★
Grinding drum nail	With the hammer friction drum nail, issued a kind of "wow" sound, divided into short grinding, long grinding two kinds	★★★
Dally drum noodles	To wipe the drums	★★
Play drum to help	The left and right tail are continuous side of the drum, the sound of hooves	★★★
Drummed skin	Beat the noodles with a maunge	★★
Knock drum ring	Knock the drum ring	★★
Touch the drum rack	Muse the drum rack	★★
Maul	It's a muse alone	★★
Double maunge	Double hammer in the same direction, and the same part from the top down swing	★★★
Maul rub	Kill the two strokes together, and rub one of them forward	★★★
Maul	Do each other, pronounced "strike", also as a card	★★

(The table is collected and organized by the author.)

In the process of research, the author found that the folk culture was mainly spread within a certain time, such as major holidays, and the way of transmission was mainly through oral transmission. For example, in the temple fair performance, people gather together to watch the performance of drum music, and the scope and influence of the dissemination are mainly limited to specific areas and specific groups of people. The end of the temple fair also represents the end of the dissemination. The temple fair must be combined with the performance of Jiangzhou Drum music, see Table 3.

Table 3. Field survey- -Time schedule of temple fairs in some villages

Date	Temple fair name	Date	Temple fair name
The nineteenth day of the first month	Sanquan Temple Fair	fifteen of the first month of lunar year	Pei village temple fair
March 28	Sanquan Temple Fair	The 21st day of the first month	Liu Jian Village Temple Fair
The 20th day of the first month	Xi village temple fair	February 2nd	Yangwang Township Temple Fair
The 24th day of the first month	Feng Guzhuang Temple Fair	On the fourth day of March	Wangzhuang Village Temple Fair
In February in addition to two	Shuangtuo Village Temple Fair	March 13	Zeczhang temple fair
On the eighth day of March	North Su Village Temple Fair	March 25	North and South Xingzhuang Temple Fair
The eighth day of April	North Su Village Temple Fair	The tenth day of April	
March 23rd	Xi village temple fair	Tomb-sweeping Day	
October 10th of March	Ancient new village temple fair	April 18	Ancient heap empress temple meeting
The tenth day of July		August 24	
August 10th		November 24	
October 10th		March 18	Zhang Zhuang Jiugong Temple Fair
The eighth day of December		September 18	
March 15	Mount Tai Temple Meeting in Zhao Village	July 23	Xi Zhang Han Wang Temple Fair
March 28	North Zhang temple fair		

(The table is collected and organized by the author.)

The Book of History records that " poetry, song, harmony and harmony."It is said that different forms of dance music appeared in the period of the Three Sovereigns and Five Emperors. The communication between tribes cannot be separated from music and dance, while the sacrificial activities in the Xia and Shang dynasties were more closely linked with dance music. The change process of Jiangzhou Drum music culture was influenced by political, economic, ethnic integration and other related factors at that time, and its narrative expression was also changing. See Table 4.

Table 4. Field Survey- -Changes of narrative content of Jiangzhou Drum music

Period of history	Narrative content	The main role	Reason for change
The embryonic form of the Spring and Autumn Period	The Jiangzhou Drum music is beginning to appear	Court sacrifice, musical performance	The country attaches importance to
Prosperity during the Tang Dynasty	Worship and respect for the heroes	Court music, folk sacrifice	The emperor attaches importance to
Further developed during the Song Dynasty	Folk social fire, the supplement of the hundred drama	Entertainment, sacrifice	Dconomic Development
The Ming and Qing dynasties flourished	Social celebration, temple fair, marriage	Entertainment, sacrifice	Economic Development
Inheritance after the Founding of New China	The expression of a good life	Entertainment, recreation	Social Change

(The table is collected and organized by the author.)

2. Summary on non-genetic population

In the investigation of the non-genetic inheritors of Jiangzhou Drum music, the author interviewed Wang Qinan (male, 81 years old), the former head of Jiangzhou Drum Music Art Troupe, who was mainly committed to the collection and arrangement of Jiangzhou drum music materials, and later engaged in the dissemination of Jiangzhou Drum music culture. Dang Yong'an (male, 86 years old) Jiangzhou drum culture artist, ping (male, 65 years old) deputy head of Jiangzhou drum culture. Through in-depth interviews with them, I learned about the inheritors of Jiangzhou drum music.

In the interview, the author learned that the older generation of Jiangzhou Drum music artists are generally older, and the way of inheritance is relatively simple, which mainly depends on the way of teacher and apprentice and region. In the process of inheritance, it is usually the elders who act as the inheritors of the drum music. They not only have rich playing experience, but also well understand the historical and cultural connotation behind the drum music. The elders pass on the playing skills, rhythm changes and timbre processing of drum music to the younger generation by means of dictation and demonstration. However, the way of inheritance is relatively simple, and at the same time, due to the influence of ideas, appropriate retention will be adopted in the process of inheritance, otherwise there will be a scene of "church apprentices, starving masters". Take Xihong Village as an example. In the inheritance of music in Xihong Village, Guo Hongshui, the trumpet artist, passed it to Yang Aiyuan and Yang Junshang, Yang Hongshui, which is now inherited by Yang Ding, the son of Yang Aihong. There is a fault condition among the inheritors of Jiangzhou Drum music. Through interviews, because of the economic reasons, the pay is low, the performance time and less, compared with the young people due to the construction of urbanization process, a large number of rural areas were removed, people out of their living environment, leading to non-genetic people have to move from the countryside to the city, and the city lacks the soil, the resulting talent fault problem.

3. Description of the results of the in-depth interview with Jiangzhou Drum Music

Interview group A: jiang drum not genetic bearing, including ding-hong Yang, Hao Shixun, Yang Leiheng, as the direct inheritors and disseminator can directly feel jiang drum culture difficulties, because in the interview mainly around the current living protection and inheritance, inheritance current dilemma, cultural innovation performance to carry out the interview.

Interview results of Group A: Non-genetic inheritor Yang Dinghong (code A1) pointed out that the inheritance mode of Jiangzhou Drum music culture is relatively single, lack of systematic and effective inheritance method, and young people engaged in this activity less income, unable to make ends meet, learning enthusiasm is frustrated, the older generation of inheritors are generally older, in the dilemma of no shortage;

Hao Shixun (code A2) and Yang Leiheng (code A3) proposed that in the interview of traditional culture, the ability to show innovation is insufficient, lack of relevant artistic guidance, obvious deficiencies in stage action and music expression, and can not well integrate traditional culture with the present. There are also some limitations in cultural communication, the communication is relatively backward, and the display means are single.

Interview group B: jiangju drum culture propaganda department, including Yuncheng culture and tourism bureau, Yuncheng mass art center director, Xinjiang culture and tourism director, Xinjiang cultural center, as the Xinjiang drum culture management department, in the depth investigation on how to spread, folk society how to participate in cultural promotion, cultural brand construction. After obtaining the consent of the other party, the interview was mainly conducted in the form of telephone recording, and the relevant materials were sorted out later.

Interview results of Group B: In the interview, Meng Xiaojuan (code B1) pointed out that the main problems in cultural communication of Jiangzhou Drum Music include limited communication channels, insufficient publicity, narrow audience coverage and lack of modern communication means. Although there are some traditional ways of communication, in the era of new media, the influence and communication speed of these channels are far from enough. In addition, financial and resource constraints have also affected the development of large-scale outreach and publicity campaigns.

Zhang Dongfeng (code B2) pointed out that in terms of the publicity and promotion of Xinjiang, the most important need for improvement at the government level is the innovation of management mechanism and the systematization of personnel training. The current management mechanism is more traditional, which needs to introduce more modern management concepts and methods, strengthen the training of management personnel, and improve their professional quality and management ability. In addition, it is necessary to establish a systematic training system to train more young inheritors and ensure the inheritance and development of skills.

Wang Junxia (code B3), aiming at how to better cooperate with other cultural projects and jointly enhance the popularity of Jiangzhou Drum Music, proposed to cooperate with other cultural projects, tourism projects and education projects through cross-border cooperation and joint promotion. For example, cooperate with tourist attractions to integrate Jiangzhou Drum Music performance into tourism activities; cooperate with schools to conduct Jiangzhou Drum Music related courses and activities, and jointly hold performances with other intangible cultural heritage projects to enhance mutual popularity.

Interview with Group C: Relevant scholars and university teachers in the study of Jiangzhou Drum music culture, including Professor Li Yanfeng of Music College of Shanxi University, Yang Gaoge, director of Yuncheng University, Shi Xingang of Yuncheng College, Yuncheng College, Zhu Jiaxi, etc. What is the significance of the interview of promoting jiangju Drum music in universities? How to combine Jiangzhou Drum with university art culture? What measures can universities take to inherit Jiangzhou Drum? Do you use modern technology to promote Jiangju Drum music in colleges and universities?

Group C interview results: yan-feng li (code C1) in college promotion of the significance of discussed, points out that the promotion in colleges and universities not only helps to enhance students 'cognition and recognition of traditional culture, cultivate their cultural confidence, but also can enrich the campus cultural life, improve the students' artistic accomplishment and team cooperation ability. Yang Gae (code C2) has set up elective courses related to Jiangzhou drum music in Yuncheng College, and established a drum music club to regularly hold cultural festival activities. However, in general, the promotion intensity and coverage of Jiangzhou Drum Music in colleges and universities need to be further improved.

Shi Xingang (code C3), Zhu Jiaxi (code C4) pointed out from the perspective of professional construction that one of the biggest challenges in carrying out the inheritance activities of Jiangzhou Drum music in colleges and universities is the lack of teachers. As a professional art form, Jiangzhou Drum music needs guidance from teachers with rich experience and profound knowledge, but at present, such professional teachers are relatively scarce in colleges and universities.

Interview group D: jiangzhou drum culture related social managers, mainly agencies and artists association, this part of the crowd have basic understanding of drum culture, and participated in jiangzhou drum culture promotion, in the in-depth interview mainly from the macro perspective with cultural inheritance and innovation is given priority to to carry out the research.

Interview results of Group D: Feng Yuan (code D1) and Yang Yongbing (code D2) proposed to strengthen the innovative integration of Jiangzhou Drum music culture and other cultures, Such as the combination of Jiangzhou drum music and rural revitalization, and the combination of tradition and modernity; Xu Caihong (code D3) Niu Junfeng (code D4) proposed that in the process of innovation, There are several things to be noted: First, To maintain the traditional characteristics, Do not blindly pursue innovation and lose the cultural origin; next, The opinions of the inheritors and the artists should be respected, Make sure that innovation meets their wishes and ideas; once more, Focus on the feedback from the audience, Timely adjustment of innovation direction and strategy; last, To establish a sound copyright protection mechanism, Prevent the theft and infringement of innovations.

Discussion

After the author's in-depth fieldwork data and in-depth interviews, the following problems were found about the current situation of the protection and inheritance of Jiangzhou drum music:

(1) The inheritance mode of Jiangju drum music is too single, and the current inheritors are generally aging, which makes this art form fall into an embarrassing situation. Although the early transmission of mentoring and regional inheritance has certain flexibility, in modern society, the limitations of this way have become more and more prominent (Zha & Feng, 2017).

(2) In the protection and inheritance of Jiangzhou Drum music, the cultural resources behind it have not been fully utilized. The participation of civil society groups still needs to be improved, and the excavation of cultural potential is obviously insufficient, which restricts the further development of drum music to a certain extent.

(3) Jiangzhou Drum music is inadequate in cultural innovation, and its communication mode also needs to be expanded urgently. Although there was some innovative development in the 1990s, its narrative expression ability and communication means are still weak and need to be further improved and improved (Li, 2022).

(4) The current talent training mode appears to be limited. Relying solely on the traditional way of mentoring and apprentice pairing can no longer meet the diversified needs of modern society. Therefore, it has become urgent to explore diversified training modes and improve the overall quality of talent training.

(5) In the face of the rapid development of the information society, the application of new media technology in the display of Jiangzhou drum music is still single, and the interaction and experience are obviously insufficient. This undoubtedly restricts the spread and recognition of drum music in a wider range (Guo, 2017).

To sum up, Jiangju Drum Music still faces many challenges in its protection and inheritance, and it needs to take comprehensive measures from multiple dimensions to promote its sustainable and healthy development.

Recommendation

1. Practical Recommendations

(1) "Intangible Cultural Heritage" - -Protection and cultivation of non-genetic inheritors of Jiangzhou Drum Music

The inheritors are the core carriers of intangible cultural heritage. They pass on their skills and culture to the next generation through oral transmission. In the process of inheriting the Jiangzhou drum music, the inheritors not only need to have superb performance skills, but also need to deeply understand and inherit the cultural connotation and spiritual value behind it. For the genetic bearing protection and cultivation can start from the government level and social level, the government level a series of protection policy, improve the economic security mechanism, improve the social security mechanism, build professional platform, cooperation and communication measures help jiang state drum the genetic bearing protection and cultivation, strengthen the social level of jiang state drum the genetic bearing, through a variety of folk activities to strengthen the audience's participation, form the whole social protection jiang state drum music intangible cultural consensus.

(2) "Price of intangible cultural heritage" - -excavating the cultural value of Jiangzhou Drum music

As an ancient folk art, its origin can be traced back to the sacrificial activities and folk celebrations in ancient China. Through the detailed study of these historical documents, the evolution and social influence of Jiangzhou Drum music in different historical periods can be revealed, so as to show its long historical inheritance and rich cultural connotation. In addition, in-depth archival research can be conducted by combining the relevant materials of local museums, archives and cultural institutions to further confirm the historical origin and cultural background of Jiangzhou Drum music. The systematic sorting and research of these historical materials can not only help to enhance the cultural identity of the intangible cultural heritage projects, but also provide a solid theoretical foundation for the modern inheritance and protection.

(3) "Intangible Cultural Heritage sees new" - -the innovation of the expression form of Jiangzhou Drum music

Cross-border cooperation is an important means to enhance the influence and attraction of the intangible cultural heritage. By combining Jiangzhou drum music with dance, opera, music and other art forms, it can not only enrich its forms of expression, but also attract more audiences, especially the younger generation. First of all, Jiangzhou Drum music can be deeply integrated with dance to create a comprehensive performance with strong visual impact and appeal. The rhythm and strength of Jiangju Drum music itself has strong dance elements, and new dance forms can be created by combining with modern dance, folk dance and other different types of dance. For example, a dancer can design movements according to the rhythm of the beat, using the strong rhythm of the beat and the varied beat to enhance the expression of the dance. Traditional folk dances, such as Yangko dance and fan dance, can also incorporate elements of Jiangzhou drum music into the performance, and form an audio-visual feast through the interaction between the dancers' movements and the drums. This integration can not only make the traditional dance glow with new vitality, but also allow the audience to feel the unique charm of Jiangzhou Drum music while enjoying the dance.

(4) "Intangible Cultural Heritage shows education" - -Jiangzhou Drum music is integrated into the curriculum construction

In terms of professional curriculum module setting, in order to fully and effectively integrate Jiangzhou Drum music culture into the relevant professional curriculum system of colleges and universities, a series of systematic courses can be designed from the professional curriculum module. First of all, the content of Jiangzhou Drum music should be added to the basic course modules of musicology, dance science and other related majors. For example, a course on Folk Music can be offered to explain in detail the historical origin, cultural background, musical characteristics and performance techniques of Jiangzhou Drum music. The course content not only includes the explanation of theoretical knowledge, but also should be supplemented by a large number of field visits and practical operations, so that students can feel and understand the unique charm of Jiangzhou Drum music in personal experience. In the professional course module, the course of "Jiangju Drum Music Art" can be designed to deeply discuss the performance form, rhythm structure and music style of Jiangju Drum music, so as to help students master the performance skills and performance methods of Jiangju Drum Music. At the same time, the course "Art Collection" can be closely combined with Jiangzhou Drum music, and students can be organized to conduct field research in the birthplace of

Jiangzhou Drum music to understand the local customs and cultural customs, so as to better understand the cultural connotation and artistic value of Jiangzhou Drum Music.

(5) "Intangible Cultural Heritage" - -Digital technology enables the protection of Jiangzhou Drum music

To carry out the protection and development of the intangible cultural heritage of Jiangzhou Drum music based on digital technology, it is necessary to establish relevant databases and upload the relevant data of Jiangzhou Drum music to the cloud to realize classified storage and effective protection. Through digital collection technology, it will be uploaded to the cloud in digital form, and a scientific and perfect database of intangible cultural heritage of national drum music will be established to promote the digital protection and inheritance of intangible cultural heritage.

2. Recommendation for future research

Jiangzhou drum culture inheritance and protection is only a microcosm of China's intangible cultural heritage protection, in the face of complex and changeable information, digital society, according to the characteristics of different traditional technology to suit the development of the protection, the future research the author thinks can promote from the following three aspects:

(1) Continue to strengthen the original excavation of the intangible cultural heritage of Jiangzhou Drum music. Through the deep excavation of the intangible cultural heritage of Jiangzhou Drum music, the lost excellent traditional culture can be restored and enrich the content of Chinese culture. Although the author has made some documents and materials out the intangible cultural heritage of Jiangzhou Drum music, the depth of the excavation is far from enough for the researchers to continue to dig deeply and find more historical and cultural value.

(2) The protection of digital property rights of intangible cultural heritage should be strengthened, and the powers and interests of all parties should be clarified. The intellectual property rights of the traditional intangible cultural heritage craft itself have a clear boundary, while the intangible cultural heritage has become a new intangible cultural heritage digital thing after digitization, and there are still many differences in the subsequent copyright and ownership issues.

(3) In order to innovate the application of research methods, Shen Xiu Intangible Cultural Heritage has adopted a variety of research methods in digital protection. However, due to the author's limited research ability, there are no places in some research fields, so researchers need to use other research methods to dig into its value.

References

Chong, C. (2019). Living inheritance and transmission path of intangible cultural heritage in the context of new media Take Huzhou city as an example. *The Zhejiang Archives,* 2019 (1), 26-27.

Fan, W. (2023). The Historical evolution and cultural inheritance of Jiangzhou Drum Music. *The Huanghe River,* 2023 (16), 68-70.

Guo, J. (2017). Xi'an drum music development countermeasures research. *Art, science and technology,* 2017 (12), 22-23.

Hao, S. (2017). From the inheritance of Jiangzhou Drum music from the King of Qin.

Li, N. (2022). *Research on the Development and Application of School-based Curriculum in Primary School Music* [Doctoral dissertation]. East China Institute of Technology. *The Lantai World,* 2017 (12), 16-17.

Zha, W., & Feng, W. (2017). From the survival and development of Laiwu long spoon drum music in the folk. *The Folk Customs Studies,* 2017 (3), 146-149.

Moderation and Mediation Effects of School Culture on the Relationship between Transformational Leadership and School Effectiveness of Public Art Vocational Schools in Shenyang City

Che Shanshan,
Sukhum Moonmuang and Sataporn Pruettikul
Bangkokthonburi University,Thailand
Corresponding Author, E-mail:1055184819@qq.com

****

Abstract

The objectives of this research were: (1) to study the effect of teachers' transformational leadership on school effectiveness. (2) to find the mediation effect of school culture on the relationship between Transformational leadership, and School effectiveness, and (3) to find the moderation effect of school culture on the relationship between transformational leadership, and school effectiveness.

The target population of this study was the teachers in public art vocational schools in Shenyang city, The People's Republic of China, and the population frame was the teachers in the 2024 academic year here are 4,108 teachers in 29 public art vocational schools in Shenyang city. The average number of students in each of these 29 public art vocational schools is more than 2,000. A stratified random sampling method was used to determine the sample size of 348 teachers. The tools used for data collection were semi-structured interviews and five-point rating scale questionnaires. Descriptive Statistics, CFA Confirmatory Factor Analysis, and Structural Equation Model (SEM) were used for statistical data analysis and content analysis.

The results show that: (1) teachers' transformational leadership had positive effect on school effectiveness. (2) there was a mediation effect of school culture on the relationship between Transformational leadership, and School effectiveness, and (3) there was a moderation effect of school culture on the relationship between transformational leadership, and school effectiveness.

Keywords: Transformational Leadership; School Culture; School Effectiveness.

Introduction

In China, the development of organizational culture within secondary vocational art schools has garnered increasing attention at both theoretical and practical levels. The transformation of these schools has been relatively slow, influenced by traditional management systems, the scarcity of educational resources, and the intensifying competition between schools. To secure high-quality resources, many of these schools have developed strategies emphasizing characteristic education to enhance competitiveness, improve teaching quality, and meet societal demands (Fan et al., 2004; Chen, 1999).

In Shenyang, the role of school culture in public art vocational schools has been crucial in regulating the relationship between transformational leadership and school effectiveness. A positive school culture, which emphasizes teamwork, innovation, and respect, has been shown to reinforce transformational leadership, leading to increased team engagement and school efficiency. Conversely, a negative school culture may hinder the effectiveness

* Received: September 3 2024; Revised: September 29 2024; Accepted: September 30 2024

of transformational leadership, regardless of the leadership style adopted (Du, 2012; Deng, 2016).

School culture also shapes the interaction between leadership and school members, affecting the acceptance and participation in transformational leadership. The relationship between school culture and school effectiveness has been extensively studied, with scholars recognizing the importance of values, beliefs, and behavioral norms in influencing school members' actions. The improvement of school culture has been identified as a fundamental element in enhancing school effectiveness (Cao, 2007; Wang, 2012).

National education reforms in China, such as the 2010-2020 Education Reform and Development Plan, have emphasized the improvement of educational quality as a core task, encouraging schools to develop unique characteristics and cultivate talent. The quality of education is seen as a reflection of school efficiency, with school culture playing a vital role in fostering a conducive environment for educational success (Song, 2017).

Research on school culture and effectiveness has yielded diverse results, highlighting the role of school culture in influencing teaching and other school activities. Effective school culture includes transformational leadership, teacher efficacy, and strong organizational structures. The development of school culture with a focus on improving school efficiency has been recognized as crucial in promoting the overall development of schools (Cavanagh, 2001; Brady, 2008).

Despite the positive strides made in many secondary vocational art schools in Shenyang due to supportive policies, some schools have yet to show significant improvement. This underscores the need for comprehensive research to identify and address the challenges faced by these schools, enabling them to achieve further growth and success (Pan, 1999).

Research Objectives

1. To find the relationship between teachers' transformational leadership on school effectiveness.
2. To find the mediation effect of school culture on the relationship between Transformational leadership, and School effectiveness.
3. To find the moderation effect of school culture on the relationship between Transformational leadership, and School effectiveness.

Research Hypothesis

H1: Transformational leadership has a positive effect and direct impact on school effectiveness of public vocational art schools.

H2: Transformational leadership has a positive and direct impact on school culture of public vocational art schools.

H3: School culture has a positive and direct impact on school effectiveness of public vocational art schools.

H4: Transformational leadership can moderately effect school effectiveness through school culture.

H5: School culture is a mediation effect of transformational leadership and school effectiveness.

Research Methodology

The researchers adopted quantitative research methods and collected a large number of relevant literature through literature search and retrospective analysis. Therefore, this research determined that school culture plays an important regulatory role in the relationship between transformational leadership and school effectiveness, including the relationship between school culture, transformational leadership, and school effectiveness. This study has preliminarily determined that these factors are interdependent and have significant correlations.

1. Population and sample

The research design is a quantitative survey study, and the target population of this study is teachers from public art vocational schools in Shenyang, Liaoning Province, People's Republic of China. The population framework is 4180 teachers from public art vocational schools in Shenyang, Liaoning Province in the 2024 academic year. Among these, 29 public art vocational schools, the average number of students per school is over 2000. The researchers used stratified random sampling to determine the sample size of 348 teachers.

2. Data collection

The tool used for data collection is a five-point rating scale questionnaire. Researchers conducted a questionnaire survey on teachers from 29 public art vocational schools in Shenyang. A total of 363 questionnaires were distributed, and subsequently 363 valid responses were collected for analysis.

3. Data analysis

The researchers used descriptive statistics, CFA validation factor analysis, and other methods for statistical data analysis and content analysis.

Research Conceptual Framework

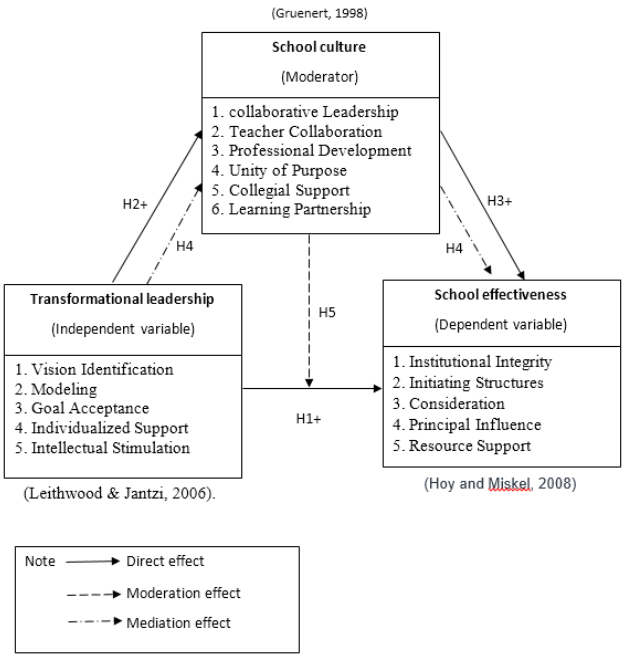


Figure 1 Research Conceptual Framework

This research framework consists of three parts, namely school culture, transformational leadership, and school effectiveness, each of which includes some variable factors. These contents are interdependent.

Research Results

Research findings were as follows:

1. Demographic Information Analysis

The researchers conducted a questionnaire survey among teachers in 29 public art vocational schools in Shenyang City. Among them, 363 questionnaires were sent, and questionnaires were collected, with a response rate of 100%. The demographic information was shown in Table 1.

Table 1 Demographic Information

Variable/level	Frequency	% of Total	Cumulative %
Gender			
male	179	49.3 %	49.3 %
female	184	50.7 %	100.0 %
Age			
30 or below	62	17.1 %	17.1 %
31-40	111	30.6 %	47.7 %
41-55	134	36.9 %	84.6 %
Over 56	56	15.4 %	100.0 %
Educational Levels			
Undergraduate	94	25.9 %	25.9 %
Postgraduate	188	51.8 %	77.7 %
Doctorate	81	22.3 %	100.0 %
Teaching Years			
5 or below	77	21.2 %	21.2 %
10-Jun	118	16.9 %	73.6 %
15-Nov	49	13.5 %	87.1 %
Over 16	47	12.9 %	100.0 %
Professional Title			
Assistant	38	10.5 %	10.5 %
Lecture	146	40.2 %	50.7 %
Associate Prof	98	27.0 %	77.7 %
Professor	81	22.3 %	100.0 %

From Table 1, there were 179 male teachers, accounting for 49.3% of the sample size, and 184 female teachers, accounting for 50.7% of the sample size.

In terms of age, there were 62 respondents under the age of 30 (17.1%), 111 respondents between the ages of 31 and 40 (30.6%), 134 respondents between the ages of 41 and 55 (36.9%), and 56 respondents over the age of 56 (15.4%).

In terms of education level, 94 respondents had a bachelor's degree (25.9%), 188 had a master's degree (51.8%), and 81 had a doctoral degree (22.3%).

The teaching years of the respondents were 331 people (47.4%) with less than 5 years, 118 people (16.9%) with 6-10 years, 49 people (13.5%) with 11-15 years, and 47 people (12.9%) with more than 16 years.

The professional titles of the interviewees include 38 assistants (10.5%), 146 lecturers (40.2%), 98 associate professors (27.0%), and 81 professors (22.3%).

The interviewed data comes from teachers at public art vocational schools in Shenyang, Liaoning Province.

2. Multivariate normality assessment

Table 2 Results of descriptive statistical analysis

			Skewness		Kurtosis	
Variables	$\overline{X}$	SD	Skewness	SE	Kurtosis	SE
x1	3.36	1.08	-0.233	0.128	-1.756	0.255
x2	3.61	1.12	-0.975	0.128	-0.82	0.255
x3	3.68	1.09	-1.097	0.128	-0.336	0.255
x4	3.42	1.17	-0.544	0.128	-1.303	0.255
x5	3.41	1.14	-0.542	0.128	-1.534	0.255
m1	3.56	1.15	-0.774	0.128	-1.079	0.255
m2	3.57	1.18	-0.76	0.128	-1.08	0.255
m3	3.47	1.19	-0.623	0.128	-1.308	0.255
m4	3.53	1.16	-0.751	0.128	-1.033	0.255
m5	3.69	1.14	-0.879	0.128	-0.834	0.255
m6	3.64	1.06	-0.765	0.128	-1.128	0.255
y1	3.74	1.04	-1.151	0.128	-0.331	0.255
y2	3.36	1.14	-0.349	0.128	-1.586	0.255
y3	3.46	1.05	-0.543	0.128	-1.294	0.255
y4	3.55	1.14	-0.804	0.128	-0.972	0.255
y5	3.27	1.19	-0.356	0.128	-1.529	0.255

From Table 2, through the calculation of the means value of the questionnaire in this research, the average value of each observation variable was relatively high.

Compare the kurtosis value with a normal distribution (with a peak of 3). If the multiple peaks were greater than 3, it indicates that the tail of the data in the multidimensional space is

relatively thick and the peak state was flat, if the value was less than 3, it means that the tail of the data was relatively thin, and the peak state was steep.

Kurtosis was the characteristic number that represents the peak of the probability density distribution curve at the mean value. Describe the kurtosis and steepness of the uni-modal distribution curve. Intuitively speaking, kurtosis reflects the sharpness of the peak. Compared to a normal distribution, the kurtosis of a sample was a statistical measure. We usually consider kurtosis values between -10 and 10 (Collier, Joel E., 2020) to be acceptable.

The kurtosis values in this study were between -0.331 and -1.756. The kurtosis statistical curve in this study was relatively flat, acceptable (Collier, Joel E., 2020), and statistically significant. All verifications follow a normal distribution while meeting the requirements of the CFA assumption.

3. Model fit evaluation

Mediation effect with interaction

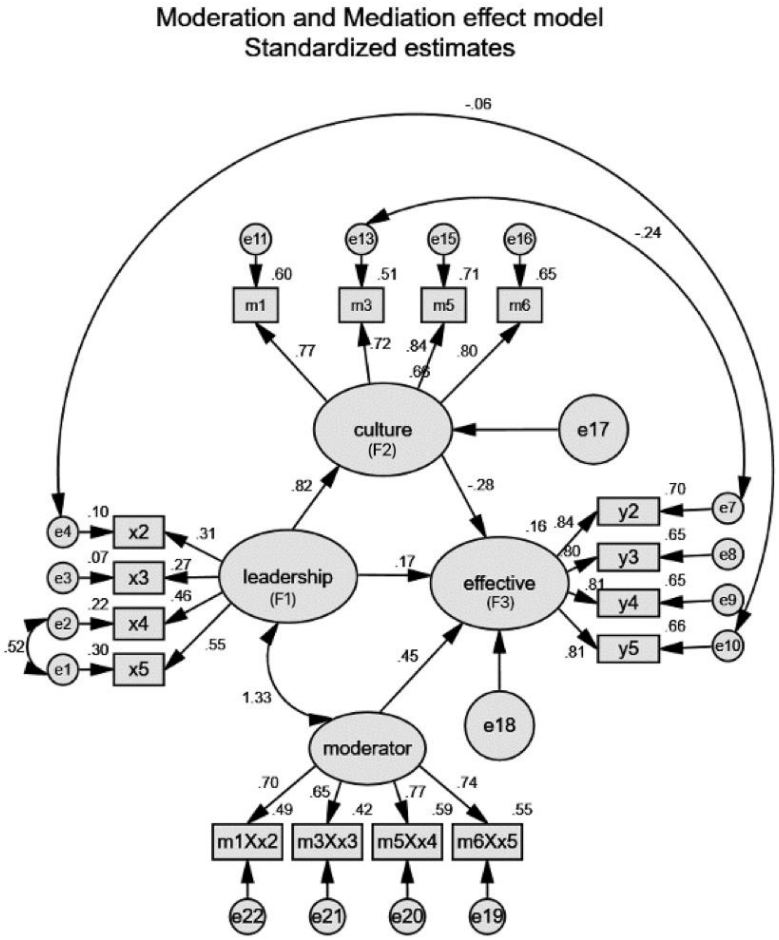


Figure 2 Mediation effect with interaction (moderation) of school culture.

Table 3 Hypothesis testing mediation effect with interaction.

Effects	path coefficient		S.E.	z	p	Hypothesis
	Estimate	Beta				
F1-->F3	0.252	0.165	0.144	1.752	0.08	H1
F1-->F2	1.167	0.815	0.094	12.383	***	H2
F2-->F3	-0.299	-0.280	0.208	-1.436	0.151	H3
F1-->F2-->F3	-0.349	-0.229	95%CI(-0.442 to -0.002)		0.045	H4
F4-->F3	0.100	0.453	0.023	4.410	***	H5

Note: F1=Transformational leadership, F2=School culture, F3=School effectiveness, and F4=Interaction between Transformational leadership and School culture

Data analysis in table 3 represented the results of a structural equation modeling (SEM) analysis, specifically focusing on the path coefficients and their significance levels. The hypothesis testing was:

H1 (F1 → F3), the path coefficient estimate was 0.252, suggesting a positive relationship between F1 and F3. However, the p-value (0.08) was greater than 0.05, indicating that this relationship was not statistically significant at the conventional significance level, hence, this hypothesis was rejected.

H2 (F1 → F2), the path coefficient estimate was 1.167, indicating a strong positive relationship between F1 and F2. The p-value was denoted by "***", suggesting it was highly significant ($p < 0.001$), this hypothesis was accepted.

H3 (F2 → F3), the path coefficient estimate was -0.299, suggesting a negative relationship between F2 and F3. However, the p-value (0.151) was greater than 0.05, indicating that this relationship was not statistically significant at the conventional significance level, this hypothesis was rejected.

H4 (F1 → F2 → F3), the path coefficient estimate was -0.349, indicating a negative relationship between F1 and F2, and subsequently between F2 and F3. The 95% confidence interval suggests that the coefficient was significantly different from zero since it does not include zero, and the p-value (0.045) was less than 0.05, this hypothesis was accepted.

H5 (F4 → F3), the path coefficient estimate was 0.100, suggesting a positive relationship between F4 and F3. The p-value was denoted by "***", suggesting it was highly significant ($p < 0.001$), then this hypothesis was accepted.

In summary, based on this analysis, H2 and H5 were supported by the data as they have significant p-values, indicating statistically significant relationships. H4 also has a significant p-value, suggesting a mediated relationship between F1 and F3 through F2. However, H1 and H3 were not supported as their p-values were not statistically significant.

4. Probing interaction analysis

Probing interaction analysis was a statistical technique used to explore and understand the nature of interactions between variables in a statistical model. Interactions occur when the effect of one variable on an outcome depends on the level or presence of another variable. Probing interaction analysis involves examining how the relationship between two variables changes across different levels or conditions of a third variable. It useful for understanding complex relationships between variables and for identifying conditions under which certain

effects were more pronounced. It allows researchers to go beyond simple main effects analysis and gain a deeper understanding of the underlying mechanisms driving the relationships in their data.

Hypothesis H5 investigated the moderating impact of school culture on the association between transformational leadership and school effectiveness. The identification of school culture variables as a moderating factor will stem from the assessment of the significance of the interaction coefficient involving the terms (transformational leadership x school culture). A positive and statistically significant coefficient serves as an indication that school culture plays a moderating role in the relationship between transformational leadership and school effectiveness. Increased scores on school culture will result in a stronger impact of transformational leadership on organizational health outcomes. The results of the MMR analysis pertaining to the interaction effect between transformational leadership and school culture can be found in Table 4 probing interaction analysis.

Table 4 Probing interaction analysis

School culture level	Estimate	SE	z	p
Average	0.430	0.080	5.540	<0.001
Low (-1SD)	0.600	0.060	10.170	<0.001
High (+1SD)	0.260	0.120	2.190	0.029

In average school culture: The estimated effect size was 0.43, with a standard error of 0.08. The Z-value was 5.54, and the p-value was less than 0.001, indicating that the effect was statistically significant at the conventional significance level. This suggests that in the average school culture of the moderator variable, the relationship between the variables of interest was moderate in strength.

In low school culture (-1SD): In the low school culture of the moderator variable (typically one standard deviation below the mean), the estimated effect size increases to 0.6, with a smaller standard error of 0.06. The Z-value was 10.17, and the p-value was less than 0.001, indicating that the effect was highly significant. This suggests that under low levels of the moderator, the relationship between the variables of interest was stronger compared to the average school culture.

In high school culture (+1SD): In the high school culture of the moderator variable (typically one standard deviation above the mean), the estimated effect size decreases to 0.26. The standard error increases to 0.12, and the Z-value decreases to 2.19. The p-value was 0.029, indicating that the effect was statistically significant, albeit less strongly than in the other school cultures. This suggests that under high levels of the moderator, the relationship between the variables of interest was weaker compared to the average school culture.

In summary, the results indicate that the relationship between the variables of interest varies depending on the level of the moderator variable. Specifically, the relationship was stronger under low levels of the moderator and weaker under high levels, compared to the average school culture, results also showed in simple slope plot in figure 3.

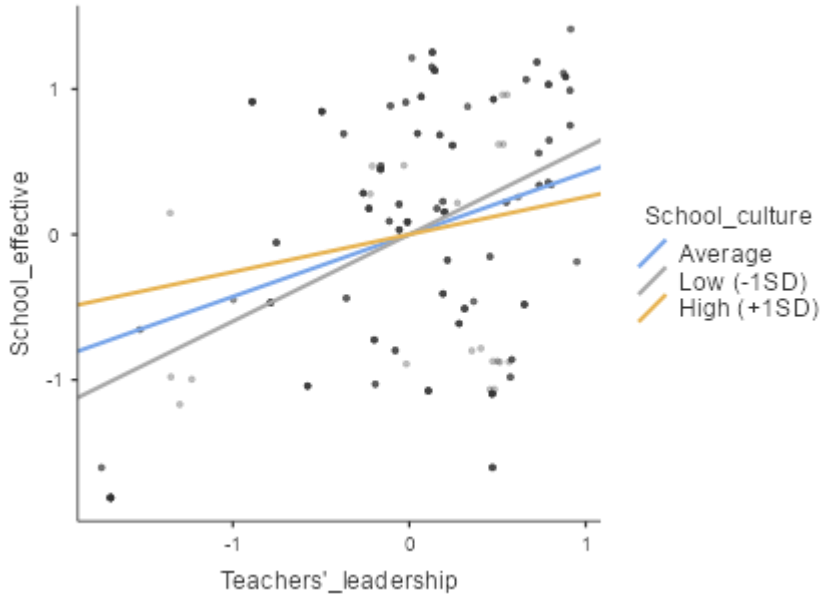


Figure 3 Simple Slope Plot of the effects of teachers' leadership on school effectiveness classified by school culture level

Conclusion

The research objectives were outlined as follows: (1) to study the effect of teachers' transformational leadership on school effectiveness, (2) to find the mediation effect of school culture on the relationship between Transformational leadership, and School effectiveness, and (3) to find the moderation effect of school culture on the relationship between Transformational leadership, and School effectiveness. The population in this study was 4108 teachers in 29 public art vocational schools in Shenyang City Liaoning Province. Among these, 29 public art vocational schools, and 348 teachers were selected as samples by using the stratified random sampling method, the sample size was determined to be 348 teachers by using the G*power software. Three questionnaires namely, Transformational leadership, school culture, and school effectiveness which had scale reliability over 0.80 and item reliability over 0.50 were employed for data collection.

Research findings were, (1) Teacher transformational leadership did not significantly direct effect school effectiveness, while controlling the interaction effect between teachers' transformational leadership and school culture constant. (2) Teacher transformational leadership positive direct effect on school culture, while controlling the interaction effect between teachers' transformational leadership and school culture.(3) School culture did not significantly effect on school effectiveness while controlling the interaction effect between teachers' transformational leadership and school culture constant. (4) Teacher transformational leadership had a significantly indirect effect on school effectiveness via school culture while controlling the interaction effect between teachers' transformational leadership and school culture constantly. And (5) The moderation effect of school culture on the relation between teachers' transformational leadership and school effectiveness, the probing interaction analysis

showed that, when school culture was low the relationship was strong, but when the school culture was high the relationship was weak.

Discussion

Finding 1: Teacher transformational leadership did not significantly impact school effectiveness directly when controlling for the interaction effect between teachers' transformational leadership and school culture. This suggests that while transformational leadership qualities of individual teachers did not directly influence school outcomes, the broader organizational culture within which these leaders operated played a crucial role in determining overall effectiveness. This finding is consistent with previous studies by Khan (2023) and Muhammad (2022). This implies that the impact of leadership is heavily mediated by the school's culture, as supported by Andi, Samsir, and Abdul Muis (2023).

Finding 2: Teacher transformational leadership was shown to have a positive direct effect on school culture when controlling for the interaction effect between teachers' transformational leadership and school culture. This finding aligns with the research of Bass and Avolio (1993), who suggested that transformational leadership significantly influenced teacher performance, particularly through motivational and democratic policies. Judge and Piccolo (2004) also found that transformational leadership had a strong impact on optimizing teacher performance. The study further emphasized the importance of transformational leadership in fostering an innovative work environment, mediated by organizational culture (Tsai, 2011). Additionally, the research demonstrated a positive mediation by work-life balance on the relationship between employee engagement, work culture, and transformational leadership (Aslam et al., 2013).

Finding 3: School culture did not significantly affect school effectiveness when controlling for the interaction effect between teachers' transformational leadership and school culture. While some studies emphasized the significant impact of school culture on school effectiveness (Deal & Peterson, 1999), others suggested that the influence might not always be direct or substantial (Hallinger & Heck, 1998). The findings highlighted the complex dynamics in which school culture might act as a mediator between different variables, such as teacher innovation and emotional intelligence. Therefore, while school culture may not always directly impact school effectiveness, it plays a significant role as a mediator in the context of various leadership styles and teacher attributes.

Finding 4: Teacher transformational leadership had a significant indirect effect on school effectiveness via school culture, with the interaction effect between teachers' transformational leadership and school culture held constant. This indicates that the influence of transformational leadership on school effectiveness is channeled through its impact on school culture, as noted by Smith (2020) and Johnson (2019). The role of principals in fostering transformational leadership among teachers was highlighted as crucial, as this in turn positively affected the school's overall effectiveness. By nurturing a positive school culture that supports transformational leadership behaviors, schools could enhance their effectiveness, benefiting both teachers and students academically (Nassir & Benoliel, 2023).

Finding 5: The relationship between teachers' transformational leadership and school effectiveness was moderated by school culture. Probing interaction analysis showed that when school culture was low, the relationship was strong, but when school culture was high, the relationship was weak. This finding was consistent with the research by Nassir (2023) and Nassir and Benoliel (2023), which suggested that the influence of transformational leadership

is context-dependent and interacts with cultural attributes to influence school effectiveness. Kara (2022) also emphasized the importance of task, support, and success cultures in predicting teacher leadership, suggesting that fostering trust and supporting teacher autonomy could enhance teacher leadership in schools.

Interaction Analysis Results: The study revealed that the effect of transformational leadership on school effectiveness varied significantly depending on the level of school culture. At an average level of school culture, transformational leadership played a crucial role in enhancing school effectiveness, consistent with previous research by Leithwood and Jantzi (2005). In environments with low school culture, transformational leadership became critically important, aligning with Bass et al. (2006), who noted the effectiveness of transformational leaders in challenging situations. Conversely, in settings with high school culture, the impact of transformational leadership was less critical, as the strong culture already provided a supportive environment, consistent with Schein (2010).

In conclusion, the interaction between school culture and transformational leadership in affecting school effectiveness highlighted the complexity of educational leadership. Transformational leadership was particularly effective in environments with low school culture, indicating a compensatory effect where strong leadership could uplift a weak culture. In contrast, in environments with a high school culture, the foundational support provided by the culture itself diminished the relative importance of transformational leadership. Future research could explore these dynamics further, considering additional contextual factors that might influence the relationship between leadership and school effectiveness.

Recommendation for policy

1. Develop Tailored Leadership Programs: Schools should design and implement professional development programs that enhance transformational leadership skills among teachers, especially in environments where the school culture is not strongly established. This could include workshops, mentoring, and leadership training tailored to the specific needs of the school.

2. Enhance School Culture: Policies should aim to build a stronger and more positive school culture. This could be achieved through initiatives that foster collaboration, respect, and shared values among staff and students. Activities such as team-building exercises, cultural events, and inclusive decision-making processes can strengthen the school culture.

3. Support Adaptive Leadership Approaches: Given that the relationship between leadership and effectiveness varies with school culture, it’s important to encourage adaptive leadership approaches. Teachers should be trained to adjust their leadership style based on the cultural context of their school. For example, in schools with a strong culture, leaders might focus more on sustaining and enhancing existing practices, while in schools with a weaker culture, more transformational and visionary approaches may be needed.

4. Monitor and Evaluate Cultural Dynamics: Schools should regularly assess their cultural dynamics and how they interact with leadership practices. Tools such as surveys, focus groups, and feedback mechanisms can help in understanding the cultural landscape and making informed policy decisions.

5. Integrate Leadership and Culture in Policy Planning: School policies should integrate leadership development and cultural enhancement as intertwined components rather than separate initiatives. Policies that simultaneously promote strong leadership and a positive culture were likely to be more effective in enhancing overall school effectiveness.

Recommendation for management.

1. Enhance Weak School Cultures: Invest in programs that build a positive and cohesive school environment. Promote collaboration and open communication among staff and students.

2. Adapt Leadership to Cultural Context: Tailor leadership strategies to fit the school's cultural context. Provide training for leaders to adapt their styles based on the school's cultural needs.

3. Develop Supportive Policies: Implement inclusive policies that encourage participation from all stakeholders. Regularly assess and evaluate school culture and leadership effectiveness.

4. Leverage Strong School Cultures: Sustain and enhance positive aspects of the existing strong culture. Promote distributed leadership to involve more staff in decision-making.

5. Foster Continuous Improvement: Encourage a culture of lifelong learning and professional development. Stay responsive to changing cultural dynamics and update policies accordingly.

The results of this research have important implications for educational leadership and management. For schools with underdeveloped cultures, it is crucial to invest in and support transformational leadership development, as leaders in these environments can have a substantial impact on improving school effectiveness. For schools with strong cultures, maintaining transformational leadership practices remains important, but the focus might also be on sustaining the positive aspects of the existing culture.

Recommendations for further research

1. Investigate Specific Cultural Elements: Explore which specific elements of school culture (e.g., values, beliefs, and norms) influence the strength of the relationship between transformational leadership and school effectiveness. This can help in understanding the nuanced dynamics at play.

2. Longitudinal Studies: Conduct longitudinal studies to examine how changes in school culture over time impact the relationship between transformational leadership and school effectiveness. This can provide insights into the long-term effects and causal relationships.

3. Cross-Cultural Comparisons: Perform comparative studies across different cultural contexts and educational systems. Investigate whether the moderation effect of school culture on the leadership-effectiveness relationship holds true in various cultural settings.

4. Quantitative and Qualitative Approaches: Utilize both quantitative methods (e.g., surveys, statistical analysis) and qualitative methods (e.g., interviews, case studies) to gain a comprehensive understanding of how school culture interacts with transformational leadership.

5. Role of Other Leadership Styles: Examine whether other leadership styles (e.g., transactional, instructional) interact with school culture in similar or different ways compared to transformational leadership. This can help in identifying the most effective leadership approaches for different cultural contexts.

6. Impact of Specific School Environments: Investigate how different types of schools (e.g., public vs. private, urban vs. rural) influence the interaction between school culture, transformational leadership, and school effectiveness. This can help tailor recommendations for various educational environments.

7. Mediating and Moderating Variables: Identify and study other potential mediating and moderating variables that may impact the relationship between transformational leadership and school effectiveness, such as teacher motivation, student engagement, and community involvement.

References

Andi, Samsir., Abdul, Muis. (2023). *The Effect of Transformational Leadership and Organizational Culture Through Job Satisfaction and Work Motivation on Employee Performance*. International Journal of Educational Administration, Management, and Leadership,.

Aslam, S., Shumaila, S., Azhar, M., & Sadaqat, S. (2013). *Work-family conflicts: Relationship between work-life conflict and employee retention – A comparative study of public and private sector employees.* Interdisciplinary Journal of Research in Business.

Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1993). Transformational leadership and organizational culture. *Public Administration Quarterly*, 17 (1), , 112-121.

Bass, B. M., & Riggio, R. E. . (2006). *Transformational leadership* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Brady. (2008*). working towards a Model of Secondary school Culture*. Canadian Journal of Education Administration and Policy, 26.

Cao, K. (2007). A Study on the Relationship between Teacher Organizational Citizenship Behavior and School Efficiency. *Social Psychological Science*, pp. 123-127.

Cavanagh. (2001). *Toward a Model of Culture*. Chicago.

ChengJinkuan. (2013). Improvement of School Efficiency from the Perspective of School Organizational Culture Research. *Journal of Suzhou University*, 15-20.

ChenXiaobin. (1999). *Education Management*. Beijing: Beijing Normal University Press.

Collier, Joel E. (2020). *Applied Structural Equation Modeling Using AMOS*. New York: Taylor & Francis.

Deal, T. E., & Peterson, K. D. (1999). *Shaping School Culture: The Heart of Leadership*. Jossey-Bass.

DengLiang. (2016). *A Study on the Transformation of Weak Schools from the Perspective of School Culture: A Case Study of A Middle School*. Basic Education Research, 16-18.

DuPing. (2012). Value added evaluation of the effectiveness of rural junior high schools: an empirical analysis based on survey data from five provinces in western China. *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences Edition)*, 45-50.

Erda, Murniarsih., et al. (2022). *The Effect of Transformational Leadership of School Principles, Work Culture and Teacher's Work Commitment on Teacher Performance at State Junior High School*. City of Banjarbaru. Journal.

Fan et al. (2004). *Efficient organizational culture construction*. Research on Higher Education in Science and Engineering, 19.

GuMingyuan. (2006). *On the Construction of School Culture*. Journal of Southwest University (Humanities and Social Sciences Edition).

Hallinger, P, & Heck, R. H. . (1998). Exploring the principal's contribution to school effectiveness: 1980-1995. *School Effectiveness and School Improvement*, 9 (2), 157-191.

Johnson, L. B. (2019). (2019). Title of the second article. *Journal of School Effectiveness*, 10 (2), 234-256.

Judge, T. A., & Piccolo, R. F. . (2004). Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology*, 89 (5), 755-768.

Kara, A. . (2022). The impact of school culture on teacher leadership. *Educational Management Review*, 39 (4), 567-590.

Khan, F. (2023). *Transformational leadership and teacher work performance: Mediating effect of job autonomy and trust in school principal – insights from senior secondary school data in India.* Educational Management Administration & Leadership.

Leithwood, K., & Jantzi, D. . (2005). *Transformational leadership*. B.(Ed.) Davies, The essentials of school leadership (31-33). London: Sage.

Muhammad, Aditia, Rizkie. (2022). *The Effect of Transformational Leadership of School Principles, Quality Culture and Job Satisfaction on Teacher Performance*. International journal of social science and human research.

Nassir, S., & Benoliel, P. . (2023). The relationship between teachers' transformational leadership and school effectiveness is moderated by school culture. *Journal of Educational Leadership*, 45 (2), 123-145.

Schein, E. H.(2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Smith, J. A. . (2020). Title of the first article. *Journal of Educational Leadership*, 15 (3), 123-145.

SongZhongying. (2017). *Practice and Reflection on Cultural Construction in Vocational Schools*. vocational education.

SunMiantao. (2007). *Two understandings on the standards and methods for evaluating school effectiveness.* Two understandings on the standards and methods for evaluating school effectiveness. Research on Educational Development.

Tsai, Y. . (2011). Relationship between organizational culture, leadership behavior, and job satisfaction. *BMC Health Services Research*, 11 (1), 98.

Wang, Z. (2012, 5). The development process and inspiration of research on school effectiveness in the United States. *Journal of Zhanjiang Normal University*, pp. 22-27.

Wei-Chih, Lin. et al. . (2022). *The Roles of Transformational Leadership and Growth Mindset in Teacher Professional Development: The Mediation of Teacher Self-Efficacy*. Sustainability.

WenHengfu. (2007). *Exploring the Basic Theoretical Issues of School Efficiency*. Educational research, 12-16.

YuGuoliang. (1999). *A New Discussion on School Culture*. YuGuoliang, A New Discussion on School Culture. Hunan: Hunan Education Press .

ZhengJinzhou. (2003). *Research Methods for School Education*. ZhengJinzhou, Research Methods for School Education. Education Science Press.

Professional accounting skills in the digital age and the quality of financial reports of accountants in the gold star mill business

Chomchamai Pongsrirojana
Chaopraya University, Thailand
E-mail: Pchomchamai@gmail.com

****

Abstract

The objectives of this study were to 1) study the relationship between professional accounting skills in the digital age and the quality of financial reports of accountants in gold star-rated mill businesses. 2) study the qualitative characteristics of financial reports and apply them to Operating a gold star mill business. 3) Use the conclusions obtained from the accounting professional skills survey in the digital age to improve the quality of financial reports of the star mill business. Gold star type to be of higher quality. The sample group used in the research was 136 accountants who does accounting for the rice mill. The instrument used to collect data was a questionnaire and used statistics to analyze the data by finding percentages, means, and standard deviations. Correlation coefficient statistics and simple regression analysis statistics to test hypotheses.

The results of the research found that 1) Accounting professional skills in the digital age and the quality of financial reports of business accountants with a gold star rating. There is a significant relationship in the same direction at the 0.01 level. 2) The basic qualitative characteristics of the overall financial report are at a high level. 3) Accounting professional skills in the digital age significantly affect the quality of the financial report level 0.01. Society will receive guidelines for developing the professional skills of accountants that should be driven by technological innovation leading to application in business operations. The gold star mill business has been successful. As well as gaining a new theoretical framework that is beneficial to the accounting profession.

Keywords: Professional Accounting; Digital Age; Financial Report

Introduction

The use of automation technology to help process the information received quickly and accurately helps alleviate the burden.

The accountant's job is to prepare financial reports with completeness. For this reason, gold star-starred mill businesses need to find new ways to manage data in order to bring out the value hidden in the data and make it more useful than before. According to the strategic development plan (2018-2037), it is shown that Thailand in the future must lead to practices that build competitiveness and promote the use of digital technology, data and artificial intelligence to increase potential capabilities in the competition of the industry and services to be efficient, stable and sustainable. This is why it is necessary to share knowledge which is likely to achieve job satisfaction and create higher productivity. The same applies to the abilities of management accountants. Account Manager and financial and accounting experts who must bring their knowledge and abilities to create the greatest benefit for stakeholders in the organization. Because current and future business operations must be driven by

* Received: August 23 2024; Revised: September 29 2024; Accepted: September 30 2024

technological innovation (Productive Growth Engine), accountants must have analytical thinking skills in order to plan strategies and innovations to create an advantage in doing business. Competition accountants need to develop accounting skills in both creating data and interpreting insights. In order to communicate the results to executives by presenting accounting information with quality in financial statements through a cloud-based online accounting program (Cloud-Based Accounting system). Quattrone's (2016) study on the importance of practice and quality of accountants said that numbers are an imperfect representation and the presentation of data to be interpreted and used to make decisions based on accountants' discretion. Gold star type star mill must adapt quickly. Don't stick to the old way of working and learn to continuously develop their own skills to ensure that they are prepared to prepare financial reports in the digital age (CGMA, 2018). Information technology has contributed to changes in roles and responsibilities. In the scope of authority of the executive branch related to integrated data adjustment big data system and system learning of accountants' adaptive tools in machine learning, which is relevant to statisticians. Mathematician and systems learning engineers must use statistical knowledge to prepare data, select statistical methods, machine learning, and interpret models. It can be seen that digital technologies are contributing to changes that affect the role of accountants need to develop skills in a broader range of duties. (Goretzki and Messner, 2019)

From the reasons mentioned above the researcher wants to find out the truth. Professional accounting skills in the digital age and quality. How do the financial reports of gold-star mill accountants relate to each other under the pressure of agency theory? Legitimacy theory. Society will benefit from an integrated perspective on theories related to information asymmetry and stakeholders' desire to receive balanced returns. The accountants' professional skills in the digital age explain how to analyze data and solve problems. In addition, they will receive benefits from the findings (Empirical Contribution) as follows: 1) Imparting the meaning of professional accounting skills in the digital age and the quality of financial reports. 2) how the professional skills development of accountants affects the quality and financial reports. By applying it to the operations of gold star-rated mills correctly according to effective financial reporting standards, leading to sustainable success for accountants

Research Objective

1. To study the relationship between accounting professional skills in the digital age and the quality of financial reports of gold star-rated mills.
2. To study the qualitative characteristics of financial reports and apply them to the operation of a gold star mill business.
3. To use the conclusions obtained from the survey of accounting professional skills in the digital age to further improve the quality of financial reports of gold star-rated mills to be of higher quality.

Research Methodology

This research, The researcher used a mixed method which is qualitative research using document study (Documentary Research) and interviews, key informants and quantitative research. Which is survey research will allow for a deeper examination of the research problem (Creswell and Clark, 2007).

Research Scope

Population

Population: Rice mills that have been graded by the Department of Internal Trade, Ministry of Commerce, 60 rice mills that have passed the 6th standard, called Silver Star, and 59 rice mills that have passed the 6th standard and have GMP and/or HACCP certification, called Gold Star, from the 59 rice mill businesses that have been graded x 3, totaling 177 people. The population in this study is 136 person executive accountants who affect the quality of financial reports of 59 gold star-rated mills.

Sample group

The sample group from the study by Krejcie & Morgan (1970) is part of the selected population of 140 persons, with an acceptable level of error of 5% and a proportion of the characteristics of interest in the population of 0.5. The sample used in the research consists of those used in the research, including an acceptable level of error of 5% and a proportion of the characteristics of interest in the population of 0.5, which are used in the research, including 1) executive accountants, 2) tax auditors, 3) executives or authorized persons who can make decisions in the rice mill business that has been graded through the 6th standard and has a GMP and/or HACCP certification (Department of Internal Trade, Ministry of Commerce, 2018

The sample population that was studied in this study consisted of 1) Executives or those assigned to make decisions 2) Accountants 3) Tax auditors 4) Data recorders involved in the quality of financial reports. Finance of a gold star-rated mill due to limited time and expenses The researcher used the concepts of Aaker, Kumar, and Day (2005) to determine that sending a questionnaire must have a response rate of at least 20 percentage to be considered acceptable. By sending out 200 questionnaires, 136 sets were returned, accounting for 68 percentage as samples suitable for use in the research

The researcher used the questionnaire to examine the relationship in each question (Item -total correlation) and to find the internal consistency (Internal Consistency) by finding the Cronbach's Alpha coefficient. It should be more than 0.70 (Srisathitnarakun, 2012).

Data collection consisted of 2 types of data, arranged in the following order: 1) Quantitative data collection used online questionnaires. Finding the mean (Mean) and standard deviation (Standard Deviation) for each item. 2). To collect qualitative data, the tools used are In-depth interviews with 10 people, namely executives or those assigned to make decisions and accountants of gold star-rated mills.

The research tools used were questionnaires and interviews as research tools, carried out as follows: Questionnaire is a research tool. Divided into 3 sections as follows:

Part 1 is a questionnaire regarding general information about the respondents, consisting of 5 questions.

Part 2 is a questionnaire about accountants' professional accounting skills in the digital age, consisting of 30 questions.

Part 3 is a questionnaire regarding opinions regarding the quality of financial reports, consisting of 15 questions.

Interview form ; The interview format consisted of open-ended, non-participatory questions. The data was used for a qualitative analysis of accountants' professional accounting skills in the digital age that affect the quality of financial reports.

Data analysis

Analysis results from the questionnaire and the results of in-depth interviews and non-participant observation. (non-participate observation) The researcher collected the data himself by calling to make an appointment in advance. Use the interview via Zoom system to find internal consistency using the Cronbach's Alpha coefficient method. It should be greater than 0.70. (Boonjai Srisathitnarakun, 2012).

Rice mill business passed the 6 standard and had GMP and/or HACCP system certification called the Golden Star. Most researchers and academics use only one representative who can provide comprehensive insights into all processes of the organization, which are the top executives, including the managing director, assistant managing director, and general manager of the rice mill business. The reason is that the executives of the business have knowledge and understanding of the organizational structure and can access insights at the organization's secret level. For this reason, the researcher designed this research by setting the unit of analysis as the organization level but asking for information from the top executives of the rice mill business. In order to be consistent with other researchers and academics who have conducted previous research, this research asked for information from 1 executive of the rice mill business per 1 sample rice mill.

From the previous study of Djasa Bhakti (2006) has studied the food related specifically East Java, Indonesia financially bankrupt. The survey found that from 2014 to 2016, 27,000 rice mills in the East, about 8,000 rice mills had to close down. This is because of the government's policy on rice prices and rice imports, which resulted in small rice mills being unable to operate rice milling businesses. In addition, Djasa Bhakti (2006) conducted a study on rice milling business, selecting companies that were established since 1978 and were still in operation as of 2018. The company's ability to operate for 40 years.

The interpretation of the average is as follows:

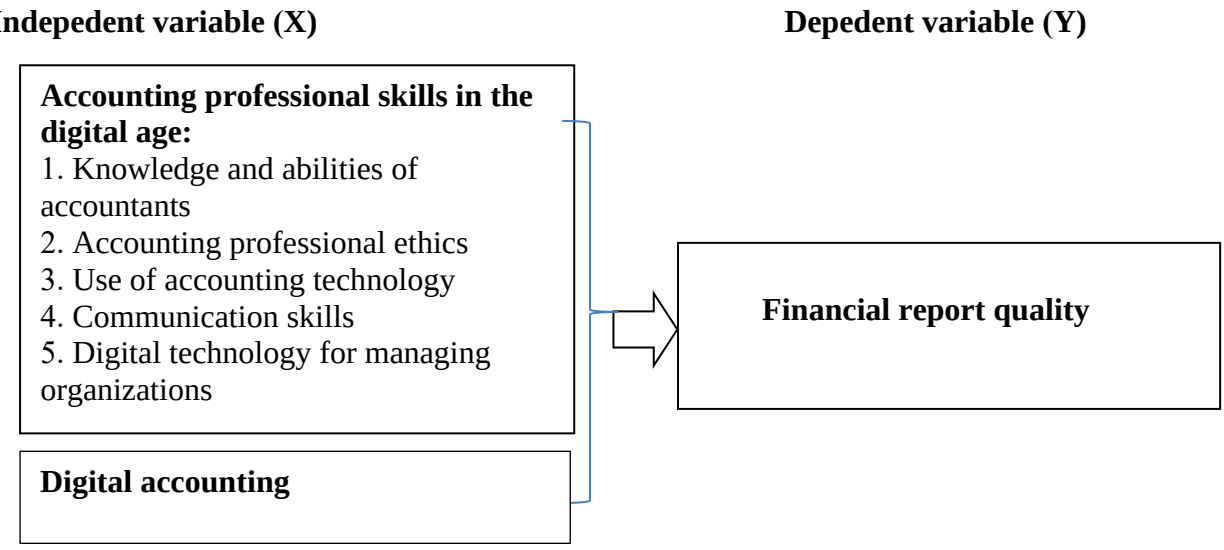
An average of 4.50 - 5.00 means the opinions are at the highest level.
An average of 3.50 - 4.49 means the opinions are at a high level.
An average of 2.50 - 3.49 means the opinion is at a moderate level.
An average of 1.50 - 2.49 means the opinion is at a low level.
An average of 1.00 - 1.49 means the opinions are at the lowest level.

Statistics used in data analysis are divided into 2 types as follows: 1) Descriptive statistics, presenting data in the form of percentages, means and standard deviations. To explain the general information of the respondents. 2) Inferential statistics used for testing the research hypotheses will use the analysis of correlation coefficient statistics (Correlation Analysis), which is a simple analysis of correlation statistics. Pearson Product Moment Correlation Coefficient.

Accountant means that accountants must have knowledge and understanding of correct accounting principles, be accurate, and have knowledge about the company that must be applied together in preparing accounts. A good accountant should be meticulous and careful in receiving or handing over financial documents, and store documents in a safe place. Because the accounting profession is a profession that plays a very important role in business operations. Because accounting information shows the business's performance, helps business owners know the results of operations and financial status, and is a tool for controlling and reflecting deficiencies so that they can be corrected in a timely manner.

Accounting is a service that provides financial figures that are useful to executives for use in planning economic decisions for the benefit of paying taxes in accordance with the law. In addition, there are external parties who want to use the information for different purposes. Therefore, data must be prepared with care and caution according to generally accepted accounting principles and financial reporting standards so that the accounting is correct. In addition, the International Federation of Accountants (IFAC) IES 2 has divided the knowledge in the accounting curriculum into 3 parts: Accounting, Finance and Related Knowledge, Knowledge about the organization's business (Organizational and Business Knowledge). Professional accountants must have professional skills in various areas, including: 1) Intellectual skills (Intellectual Skill) General technical skills and specific professional skills (Technical Skill) 2) Personal Skills (Personal Skill) skills in communication and working with others (Interpersonal and Communication Skill) and 3) Business and organizational management skills (Organizational and Business Management Skills) including information technology as well as professional skills necessary for having value based on ethics and a good professional attitude, including having practical experience.

From the literature review, it was found that accounting is the art of recording financial transactions or events in monetary terms. Categorizing or classifying those items Summarizing results and giving meaning about economic events in monetary terms. Therefore, professional accounting skills in the digital age replace the work of accountants in the part that is only repetitive records (routines). Machines cannot make judgments. The interpret and apply financial reporting standards. Therefore, it can be inferred that the professional skills of accountants in the digital age affect the quality of accountants' financial reports. This leads to Conceptual Framework.



Research Results

The results of the research found that 1) Accounting professional skills in the digital age and the quality of financial reports of business accountants with a gold star rating. There is a significant relationship in the same direction at the 0.01 level. 2) The basic qualitative characteristics of the overall financial report are at a high level. 3) Accounting professional skills in the digital age significantly affect the quality of the financial report level 0.01. Society will receive guidelines for developing the professional skills of accountants that should be driven by technological innovation leading to application in business operations. The gold star mill business has been successful. As well as gaining a new theoretical framework that is beneficial to the accounting profession.

From analyzing the data obtained according to the research objectives. The research results can be summarized as follows.

Results of basic data analysis of respondents classified by gender, age, education, religion, and experience working in a gold star-rated mill.

Table 1 General information of the respondents

General information of the respondents	Quantity	Percentage
Gender		
man	36	26
female	100	74
Age		
not more than 25 years	0	0
26 - 35 years	45	33
36 - 45 years	80	59
46 - 50 years	11	8
more than 50 years older	0	0
Education		
Bachelor's degree	110	81
Master's degree	26	19
Doctoral degree	0	0
Religion		
Buddhist	120	88
Islam	16	12
Christ	0	0
Business work experience		
not more than 5 years	27	20
6-10 years	21	15

11-15 years	78	57
more than 16 years older	10	8

From Table 1 , it is found that the general information of the respondents Most were female, 100 people, 74 Percentage, male, 36 people, 26 Percentage. Age of respondents: 36 - 45 years, 80 people, 59 Percentage. Master's degree, 26 people, 19 percent. Bachelor's degree, 110 people. 81 Percentage, most are Buddhists, 120 people, 88 percent, followed by Muslims, 16 people, 12 Percentage, most have worked in the hotel business for 11-15 years, 78 people, 57 Percentage, followed by no more than 5 years, number 27, 20 Percentage, working period 6-10 years, 21 people, 15 Percentage, and working 16 years or more, 10, 8 Percentage .

Table 2 Results of the analysis of accounting professional skills in the digital age have a positive impact on the basic quality of financial reports.

Variables	B	Std.	Beta	T	Sig.
(Constant)	0.789	0.307		2.568	0.011
Professional knowledge and abilities	0.044	0.061	0.036	0.717	0.474
Accounting professional ethics	0.302	0.058	0.272	5.216	<.001**
The use of accounting technology	0.025	0.058	0.022	-0.431	0.667
Communication skills	0.179	0.059	0.167	3.052	0.002**
Digital technology for managing organizations	0.310	0.053	0.318	5.900	<.001**
R=.545, R2= .298, F=28.890, Sig=.00, n=136					

From Table 2, the results of the analysis of accounting professional skills in the digital era have a positive impact on the basic quality of financial reports. It was found that the regression coefficient was .167 and accounting professional skills in the digital era in the areas of digital technology and organizational management skills had a positive effect on the quality of financial reports in terms of basic quality. Statistically significant at the .01 level with a regression coefficient equal to .318. Accounting professional skills in the digital age, accounting professional ethics. Communication skills and digital technology for managing organizations have a positive impact on the quality of financial reports of gold star-rated mill.

Discussion

From the research objective of accounting professional skills in the digital age and the quality of financial reports of gold star-rated mills. The results can be discussed as follows.

1. To study the relationship between accounting professional skills in the digital age and the quality of financial reports of gold star-rated mills. Characteristics of financial reports applied to the operation of a gold star-rated mill business. It was found that the top two most influential variables were the basic quality of financial reports. Digital technology for managing organizations and professional ethics for accounting have values equal to 0.310 and 0.302, respectively, with statistical significance. A study by Weber (2011) stated that digital technology has caused changes in the roles and responsibilities of management accountants.

2. To study the qualitative characteristics of financial reports applied to the operation of gold star-rated mills. Consistent with Scott (2001), Delmas and Toffel (2003) studied the interaction of external social factors. with organizational policies that affect the preparation of financial reports, which come from the same 3 pressures as follows: 1) The Code of Ethics is the rules and regulations of the accounting profession used to prepare financial reports to the same standard. 2) The quality of the reports. Finance is a set of rules and regulations according to organizational policy. If not followed, there will be penalties. 3) Work practices copied from successful competitors in the rice mill business lead to the preparation of appropriate financial reports that are consistent with the work of Suraphon Panudulkitti (2015) stated that accounting professionals need to have values and have a good attitude towards the profession in order to prepare them to be professional accountants in the digital age. Professional accounting skills in the digital age are related to the quality of financial reports.

3. To use the conclusions obtained from the survey of accounting professional skills in the digital age to further improve the quality of financial reports of gold star-rated mills. To have higher quality, it was found that R2 was equal to .298, meaning that all variables could explain 29.80 percentage of usage. It was found that accounting professional skills in the digital age in terms of accounting professional ethics have a positive impact on the quality of financial reports. basic Statistically significant at the .01 level with a regression coefficient equal to .272. Accounting professional skills in the digital era in terms of communication skills have a positive impact on the basic quality of financial reports. Consistent with the study of Abbott (1981), the study of integration of operations was done by using digital technology to collect information but not decentralize decision making in the organization. And a further study by Abbott (1988) studied the influence of accountants at the executive level with expertise playing a role. This is consistent with the research of Goretzki and Messner (2019), who said that digital technology influences management within organizations, causing changes in management systems. This is consistent with Quattrone (2016), who said that work practices also show a picture that It is incomplete, causing the presentation of data to be used for interpretation and use as an interpretation of accounting numbers.

Suggestions

Accounting professional skills factors in the digital age are related to increased efficiency of accountants through knowledge enhancement training. Cross-disciplinary abilities include the pursuit of financial knowledge. Legal knowledge Apply knowledge to create quality information that is beneficial to the organization. Consistent with the research of Wattaya Phonpipatkul (2020) said that information systems for accountants in the digital age. The details are as follows: 1) Open your mind to accept new technology. It is an opportunity

to create motivation for work, 2) Develop the ability of the thinking system to summarize key points in order to interpret data appropriately, 3) Develop thinking skills. Digital Transformation Accept the adoption of digital technology from the foundation of setting goals. business plan and delivering good value to customers and stakeholders. Rom and Rohde (2007) who stated that learning the competency of information systems by using a common database will increase the amount of information exchanged between them. Increasing the speed will result in an increased amount of large data that can be used to make more decisions.

1. Academic suggestions:

1.1 Accounting offices should encourage accountants to have ethics. Have clear communication skills and have data analysis skills that will keep the accounting office's performance up-to-date.

1.2 Accounting offices should encourage accountants to use professional judgment, be free to work together and be able to analyze accounting information in order to make economic decisions.

2. Policy recommendations:

2.1 The rice mills owners and administrators can use the results of the study as information to develop the characteristics of modern accountants to be consistent with the economic context of modern gold star-rated mills.

2.2 It is a guideline for studying problems and obstacles in accounting work and planning to improve the characteristics of gold star accountants.

3. Operational recommendations:

3.1 The characteristics of modern accountants should be studied in terms of social skills, including leadership. Emotional intelligence, etc.

3.2 The operational efficiency should be studied by changing the sample group, such as small and medium sized enterprises in the service industry. Retail and wholesale industries etc.

Recommendations

Accounting professional skills factors in the digital age are related to increased efficiency of accountants through knowledge enhancement training. Cross-disciplinary abilities include the pursuit of financial knowledge. Legal knowledge Apply knowledge to create quality information that is beneficial to the organization. Consistent with the research of Wattaya Phonpipatkul (2020) said that information systems for accountants in the digital age. The details are as follows: 1) Open your mind to accept new technology. It is an opportunity to create motivation for work, 2) Develop the ability of the thinking system to summarize key points in order to interpret data appropriately, 3) Develop thinking skills. Digital Transformation Accept the adoption of digital technology from the foundation of setting goals. business plan and delivering good value to customers and stakeholders. Rom and Rohde (2007) who stated that learning the competency of information systems by using a common database will increase the amount of information exchanged between them. Increasing the speed will result in an increased amount of large data that can be used to make more decisions.

Theoretical Recommendation ; A literature review for use in research on accounting professional skills in the digital age and the quality of financial reports of gold star-rated mills. The data was used to create tools used in the study and to support the interpretation of results for this research, consisting of important theories and concepts as follows:

Agency Theory

A theory that describes executives within a business as consisting of two parties involved in managing the organization. One person, called the principal or shareholder (Principle), will assign work to another person to act on his behalf by a representative called the agent or manager (Agent). The relationship of the two parties responds to each other. Manager

considers personal interests more than public interests, based on the principle of maximizing the wealth creation of the business, causing conflicts regarding the benefits received, resulting in managers coming in to manage and decorate information to change it from true information causing crisis problems.

Executive Ethics Affects the quality of information in financial reports.

From the study of Agency Theory, it was found that managers are experienced experts who can access more in-depth information than business owners. Therefore, presenting accounting information in financial statements through a cloud-based online accounting program (Cloud-Based Accounting system) may not avoid the impact of accounting professional skills in the digital age on the quality of financial reports under the agency theory.

Institutional Theory

DiMaggio and Powell (1983) explain what factors make organizations similar. which organizational theorists have explained that If organizations exist within the same environment, it will result in organizations tending to use the same operating model. That is because the organization has adapted in seeking appropriate operations (Scott, 2008). Organizational adaptation. It is not a response to the needs of the environment. But the organization adapts to meet the expectations of society.

Legitimacy Theory

Archel et al., (2009) explained that social rules and organizational standards still need to be adjusted to suit the changing environment. This is consistent with Suchman (1995) explaining that the activities that the organization chooses to do will cause Legitimacy consistent with the norm Organizational values and beliefs, preferences.

Dhamma regarding accounting practice according to the code of ethics and legal requirements with care and caution. All 3 theories mentioned above can be linked and applied together. Moreover, the researcher wants a new perspective on accounting professional skills in the digital age and financial reporting quality by taking prominent factors in each theory obtained from the literature and testing them with empirical data. To build confidence in the quality of financial reports of gold star mill businesses to be accepted in society.

In conclusion, the three basic theories can be linked and integrated as main variables and design a research conceptual framework appropriate for this research.

Digital Accounting

Quattrone (2016) conducted a study on the importance of practice and the role of accountants. It is said that numbers are imperfect representations and that presenting data to be interpreted and used to make discretionary decisions is an interpretation of accounting numbers. On the contrary Decisions are driven by data as algorithms and machine learning drive data into coherent wholes (McAfee and Brynjolfsson 2012; Quattrone 2016). Enabling and engaging discussions. And interpreting big data data also means increasing the amount of data to increase speed. (timely updates) and data variability that is, the basic dimensions that define big data (Gandomi and Haider 2015).

Bygren (2016) stated that the growth of digital markets. This results in the transformation of analog businesses into digital businesses, which is considered a structural change in the economy. To be able to compete and survive in business, 1) Accountants must be the ones who prepare information, 2) Accountants must understand that the organization's information system is a tool for collecting data, 3) Accountants must understand the planning Organization information system change from an accountant to a system administrator, 4) Be aware of selecting a consulting company to set up a system, 5) Accountants must have the skills to use information obtained from the system to prepare information for decision making, 6) Accountants must find Additional strategic knowledge and 7) Adjust attitudes towards the digital accounting system as a tool to facilitate accounting work (Patcharin Jaiyen et al., 2017) and Mäkinen (2010) stated that factors affecting Digital accounting innovations are as follows: 1) efficient accounting innovations, 2) recognition of innovation efficiency and network standardization. However, there is a problem of resistance to changes in the accounting system. And the lack of responsibility of executives in organizations is an obstacle to using digital accounting innovations.

Policy Recommendations

Quality of financial reports of the Federation of Accounting Professions Under the Royal Patronage (2015) consists of 1) Basic qualitative characteristics: Relevance to decision making and fair representation, 2) Relevance to decision making. Financial information relevant to decision-making can make users make different decisions Confirmed predictive value has two characteristics: 1) Financial information has predictive value. If the information can be used as input into the process of forecasting future results, 2) Financial information does not have to be a forecast or prediction, and the Federation of Accounting Professions under The Royal Patronage of His Majesty the King (2019) states that financial reports Quality must provide information that is useful to investors. Current and future lenders and creditors, such as current year income information Can be used as a basis for forecasting income in the coming years. You can also compare the current year's income with the previous year's income to forecast future income. It can be seen that historical accounting data has value as a basis for forecasting and has value in confirming information in financial reports as follows: 1) It is relevant to decision making (Relevance) 2) It is a fair representation (Faithful representation) 3) Can be compared (Comparably) 4) Can be verified (Verifiability) 5) Timely to the need for information (Timeliness) 6) Can be easily understood (Understandability) Information in financial reports is therefore used for decision making. Therefore, the quality of financial reports consists of the following:

1. Basic qualitative characteristics consist of 4 important principles:

1.1 Relevance to decision making means that information causes users to make different decisions and therefore has predictive value for expected outcomes in the future.

1.2 Materiality refers to information that helps in decision making. If the information is omitted or incorrectly displayed, it may affect the decisions of users of financial information.

1.3 Fair representation refers to information that may be presented in the form of numbers and text. The useful financial information is not only information related to decision making. But it must be a fair representation of the items presented. There are three considerations: 1) The information needs to be complete for users. To understand the phenomenon of the displayed items 2) The information is neutral, without bias in the selection

or presentation of financial information, and 3) There are no errors in selection in preparing the information, such as inability to estimate prices. Does that mean it's correct? But that estimate can be a fair representation.

1.4 Using basic qualitative characteristics means that for information to be useful it must be relevant to decision making. Therefore, qualitative characteristics are beneficial to information users whose information is relevant to decision-making. and can be a fair representative From the concept of financial reporting quality of the Federation of Accounting Professions under the Royal Patronage (2015) including 1) Relevance to decision making (Relevance) 2) Fair representation (Faithful representation) 3) Ability to understand (Understandability) 4) Comparability (Comparably) 5) Timeliness (Timeliness).

The Council of Accountants under Royal Patronage (2014) defines accounting knowledge and ability as the use of knowledge, ability, professional skills, experience, and expertise in the practice of accounting with full attention, diligence, and carefulness in order to perform duties efficiently and effectively and ensure that professional work is performed based on rules, standards of practice, and related academics, and the application of technical knowledge, professional skills, and professional values, ethics, and attitudes.

Practical Recommendations

According to past research by Jonas and Blanchet (2000), the quality of financial reports is free from errors and distortions. will be able to achieve Can be achieved when there is a balance in the working system of good corporate governance. If management uses choice of accounting principles or unclear accounting principles to reduce costs and external effects, it will result in the information not showing objective items and events. Therefore, financial reporting that affects the reliability and quality of financial reports consists of 1) Business events and transactions of the business 2) Selection of accounting policies 3) Application of accounting policies 4) Estimation and use of judgment 5) Disclosure about the program accounting policy events and the quality of financial reports is assessed from profits on an accrual basis. This is because the accrual basis can completely predict future information and cash flows (Choi and Pae, 2011).

Reference

Aaker D. A., *Kumar*, V., & *Day*, G. S. (2001). *Marketing Research*. 7th ed. New York: John. Wiley & Son Inc. Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977).

Abbott, A. (1988). *The system of professions: An essay on the division of expert labor*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

Archdech, N. (2012). The Effect of Reliability in Accounting Operations on The Corporate Image of the Car Dealership Business. (In Thai).

Bygren, K. (2016). The Digitalization Impact on Accounting Firms Business Models. Master of Science Thesis, *KTH Industrial Engineering and Management*, Stockholm, Sweden. Cecilia.

CGMA .(*2018*). Integrating Sustainability in Business Model Disclosure: Evidence from the UK . Mining Industry. *Journal of Cleaner Production*, No.171, 1161-1170

Dechow, PM & Dichev, ID 2002, 'The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors', *The Accounting Review*, vol. 77, no. s-1, pp. 35-59.

Djasa Bhakti. Asmarani, D.E .(2006). Customer relationship management. Analisis Pengaru h. Perencanaan Strategi Terhadap. *Dignam*. Core text series. Authors, Alan J. *Dignam*, John *Lowry*. Edition, 4, revised. Publisher, Oxford University Press, *2006*. ISBN, 0199289360, 9780199289363.

DIMAGGIO WALTER W. POWELL. (1983). *Yale University*. What makes organizations ... adopt its practices in order to accommodate the stronger party.

Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics . *International Journal of Information Management, 35,* 137–144. https ://doi.org/10.1016/j.ijinf . omgt.2014.10.007

Goretzki, L., & Messner, M. (2019). Backstage and frontstage interactions in management accountants'identity work Accounting. *Organizations and Society*, 74, 1–20. https ://doi.org/10.1016/j.aos.2018.09.001.

Mäkinen, H. (2010). The Factors Impacting the Diffusion of Innovation in Digitalizing Accounting. M.S. thesis, Aalto University, Finland.

Quattrone, P. (2016). Management accounting goes digital: Will the move make it wiser? *Management Accounting Research*, 31, 118–122.

Rom, A., & Rohde, C. (2007). Management accounting and integrated information systems: A literature review. *International Journal of Accounting Information Systems, 8,* 40–68.

Royal Patronage. (2014). Award for Distinguished Contribution in Chemical Education from the Chemical Society of Thailand.

Scott, S. V., & Orlikowski, W. J. (2012). Reconfiguring relations of accountability: Materialization of social media in the travel sector. *Accounting, organizations and society*, *37* (1), 26-40.

Suchman, M. C. (*1995*). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *The Academy of Management Review*, 20.

Tae Choi & Jinhan Pae, 2011. "Business Ethics and Financial Reporting Quality: Evidence from Korea," Journal of Business Ethics, Springer, vol.

Weber, J. (2011). The development of controller tasks: explaining the nature of controllership and its changes *Journal of Management. Control, 22,* 25–46.

Constructing the Solfeggio Teaching Plan Using Orff Method for Teaching Students at College of Art, Henan University of Economics and Law, China

Zhai Dayuan,
Chutasiri Yodwised and Auncan Chareonsrimueang
Bangkokthonburi University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: nicha.musiced@gmail.com

****

Abstract

This article aims to explore the application and effect of Orff method in solfeggio courses in colleges and universities. Sight-singing and ear training is a basic course in music education in colleges and universities, which is of great significance for cultivating students' musical skills and literacy. However, traditional solfeggio teaching methods often focus too much on skill training and ignore students' subjectivity and creativity. As an advanced educational concept, Orff method emphasizes the originality, comprehensiveness, creativity and improvisation of music, and provides new ideas and methods for solfeggio courses in colleges and universities. More and more teaching methods are being used. Introduced into music education, Orff method has been widely welcomed for its unique ideas and methods. Through empirical research, the results show that the Orff method has a significant effect in improving students' solfeggio abilities and cultivating music perception and creativity.

In order to verify the actual effect of Orff method in solfeggio courses in colleges and universities, this study was explored through qualitative research methods and quantitative research methods. In the qualitative research part, the researcher conducted interviews with experts in the field of Orff method to summarize and analyze the benefits of Orff method in college music teaching and how to use it in solfeggio classes. Then, relevant teaching plans were created by summarizing the opinions of experts. In the quantitative research part, a 16-week experimental teaching was carried out for the students participating in the study using teaching plan. Through comparative analysis of the students' scores before and after, it was concluded that the students' solfeggio scores improved after the study (M=87.5). It is better than before learning (M=65.23), and the paired T-test proves that there is a significant difference in the data, which is statistically significant ($p<0.001$). This shows that the Orff method has a significant effect in improving the teaching quality and students' solfeggio courses in colleges and universities. Orff method has important application value in solfeggio courses in colleges and universities. By using Orff method, teachers can better stimulate students' interest in learning and creativity, and improve students' music skills and literacy. In the future, the researchers recommend further promoting the application of Orff method in music education in colleges and universities to provide strong support for cultivating more talents with innovative spirit and artistic literacy.

Keywords: Constructing; Solfeggio; Teaching Plan; Orff Method; College of Art; Henan University of Economics and Law; China

* Received: February 23 2024; Revised: March 9 2024; Accepted: March 11 2024

Introduction

Music is a special art, which can reflect human emotions delicately and accurately as well as open students' intellect and brain thinking. And while presenting excellent musical works to students, it is the process of internalising them into students' own personality, temperament and cultivation, which become their relatively stable inner qualities, through the process of education such as knowledge transfer and environment cultivation. And by appreciating the characteristics of music under various different styles as well as different cultural traditions, students can also get to know the similarities and differences of music under different cultural backgrounds and cultural forms, as well as expanding their humanistic knowledge and strengthening their cultural heritage. Nearly half a century of China's Universities has been growing and developing in a planned, organised and overall delineation of the educational ideology and management mode (Yan, 2019), and the characteristics of China's universities music education are mainly reflected in the following aspects. First of all, music education in colleges and universities has a more rigorous subject system and professional education system. Students receive specialised music education in colleges and universities, and through systematic curriculum learning, theoretical lectures and practical activities, students are comprehensively cultivated in music literacy and professional ability. Secondly, music education in colleges and universities pays attention to cultivating students' creativity and performance ability. In addition to mastering basic music theory and skills, students also need to have the ability to create, interpret and express musical works. However, under the flood of today's socio-economic development, both teachers and students have rejected the diversified education model, and they are obsessed with the cultivation of professional abilities, such as piano and singing, aiming to improve their musical skills so as to get better employment opportunities (Chen, 2019). Under that status quo, educators should deeply recognise the role of Orff method as a teaching philosophy, method and tool. Most of the traditional conservative music teaching styles compared to the Orff method gives less benefit for personal development (Silsbury, 1968). The Orff method has a complete music education system, focuses on practice, and puts more emphasis on the learner's emotional stimulation and experience of music, as well as more emphasis on the learner's subjectivity, initiative, and creativity, etc., when participating in music learning, compared with the current traditional teaching model in China, which is mainly based on the learning of singing and music theory. According to Orff point of view, in music education, music is only a means, and educating people and cultivating talents is the end (Silsbury, 1968, 40-43). Orff believes that music is the art of listening and that listening is the main way in which people engage in musical activities. The function of music listening is mainly expressed in the agile responsiveness, memory and overall perception of various basic elements in music Music is the natural expression of human thoughts and emotions, and everyone has a potential musical instinct (Tong, 2019). Based on this viewpoint, the Orff method formed currently has an important influence and wide application in Chinese music education, aiming to improve students' music literacy and promote their comprehensive development. The integration of Orff method with music teaching in universities enables teachers to start from the origin and essence of music production, thus guiding music students to express their thoughts and emotions through music, and achieving the purpose of appealing to the sensibility and returning to the human nature (Silsbury, 1968). In this context, this study explores the application of Orff method in music education in colleges and universities, which will help to enhance students' music perception,

especially their solfeggio ability, and further promote the development and improvement of music education in colleges and universities.

China's Universities has gradually tended to be internationalised, diversified and professionalised after undergoing reforms over and over again.In the 1980s, Orff method was introduced into China and gradually promoted and applied, and especially in recent years, the application of Orff method in music education has attracted more widespread attention. Nowadays,Orff method has become a popular music teaching mode, which has been fully used in music teaching in colleges and universities by virtue of its own distinctive characteristics. However, in the specific education carried out in schools, although many colleges and universities have opened the Orff music course, but there are great limitations in its curriculum, and nowadays, although it has gradually accumulated more successful teaching experience, but from the overall teaching reality, there has not been a fundamental change in the music education of Chinese colleges and universities, paying great attention to the use of the teacher's demonstration and students' repetition of the training to cultivate the students' professional skills in music, and relatively neglecting students' learning interest and comprehensive quality, resulting in low motivation for learning, lack of innovation, and weakened career development ability (Zhang, 2020). Therefore, the education of Orff music is still at the level of theoretical teaching, letting students know Orff and Orff method by telling the teaching methods in the book, and setting a paper exam at the end of the term to test students' knowledge accumulation. Although this traditional teaching mode also has more advantages, but it focuses more on teaching students the knowledge of the exam, the essence are passive learning, students' independent learning ability is completely inhibited. Not only that, the current dissemination of Orff method is more about the dissemination of teaching concepts and its application in primary and secondary school music education, while it has not been well integrated and practiced with music professional disciplines in college music education. It should not be overlooked that the use of Orff method in college music teaching is faced with many problems, which has a negative impact on the effectiveness of the use of Orff method. Therefore, it is necessary to change the single teaching mode of music education in colleges and universities, to solve the problem of disconnecting theory and practice to improve the overall effect of Orff method, and to combine the Orff method with the current curriculum.

Although the Orff music course has been set up in college music majors, the actual development is not smooth. Due to various reasons, although Orff music teaching has been opened at this stage, it has not made substantial progress. The curriculum arrangement of the music major does not pay enough attention to the Orff music teaching, the value of the development process is not clear, and the relevant courses and training are not targeted. On the other hand, the teaching mode is just a formality, students do not get enough knowledge in the actual classroom learning, the practical application of the knowledge is narrow, can not really apply what they have learned. In the Orff music teaching process, teachers are too cautious and dare not try many contents in the Orff music teaching system, which has a great impact on the actual teaching quality. From the actual teaching situation, the piano teaching, vocal music teaching, music theory and solfeggio lessons have great limitations, and the curriculum teaching is not enough to help students really understand. Generally speaking, there are many deficiencies in the Orff music teaching of college music majors at this stage, and the quality of classroom teaching needs to be improved.

In China, solfeggio is not only a core course in music education in universities, but also one of the ways to rapidly improve students' musical literacy. It plays an important role in the improvement of students' musical ability and the cultivation and perfection of their musical literacy (Davies-Splitter & Splitter, 2006). Therefore, solfeggio is particularly important in the teaching of college music teachers and students' learning. At present, because students have a certain playing ability before entering school, but the basic music literacy is generally weak, so many colleges and universities in the music major of the solfeggio course teachers adopt the mode of teaching singing. Teachers teach one line and students follow one line until they can sing it complete. In this kind of teaching, students cannot feel the beauty of music, and even feel boring in the repeated teaching and singing, which produces the psychology of boredom. The use of Orff method in the music professional solfeggio course can increase the effectiveness of the practical part of the teaching process. Compared with the traditional teaching mode, it not only enriches the body's ability to perceive music, but also achieves the enhancement of the sense of music and improves the ability to read music in solfeggio. Helping students to achieve a comprehensive and efficient level of music can not only increase students' interest in learning, but also change students from being taught to being participants, thus achieving the expected goal of teachers' music teaching (Zhang, 2014). The integration of Orff method into solfeggio teaching and the application of Orff method in universities music classroom improves the shortcomings of the traditional teaching mode and helps the learning and mastering of important and difficult points, which means that Orff method has a good value of application in universities music education, and it is worthwhile for us to carry out in-depth research and systematic practice.

Research Objectives

1. To study Orff method from experts.
2. To construct a solfeggio teaching plan using Orff method.
3. To use Orff method solfeggio teaching plan in experimental group.
4. To find out the teaching effectiveness by using the Orff method solfeggio teaching plan.

Research Methodology

This study adopted the mixed research method, quantitative research method and qualitative research method, are adopted in this study.In the part of qualitative research, the expert interview method was used. Three professors of the Orff pedagogy in the field of music were interviewed in China. In the quantitative research part, descriptive analysis and comparative analysis are carried out on the results of the subjects.

Population and Sampling

Population

320 students majoring in music, College of Art, Henan University of Economics and Law.

Sampling

This study adopts a systematic random sampling method. Among 320 students in eight classes in four grades of the college, one class was selected for research. The study invited 40 students in the class of sophomore year of the College of Music.

Research Conceptual Framework

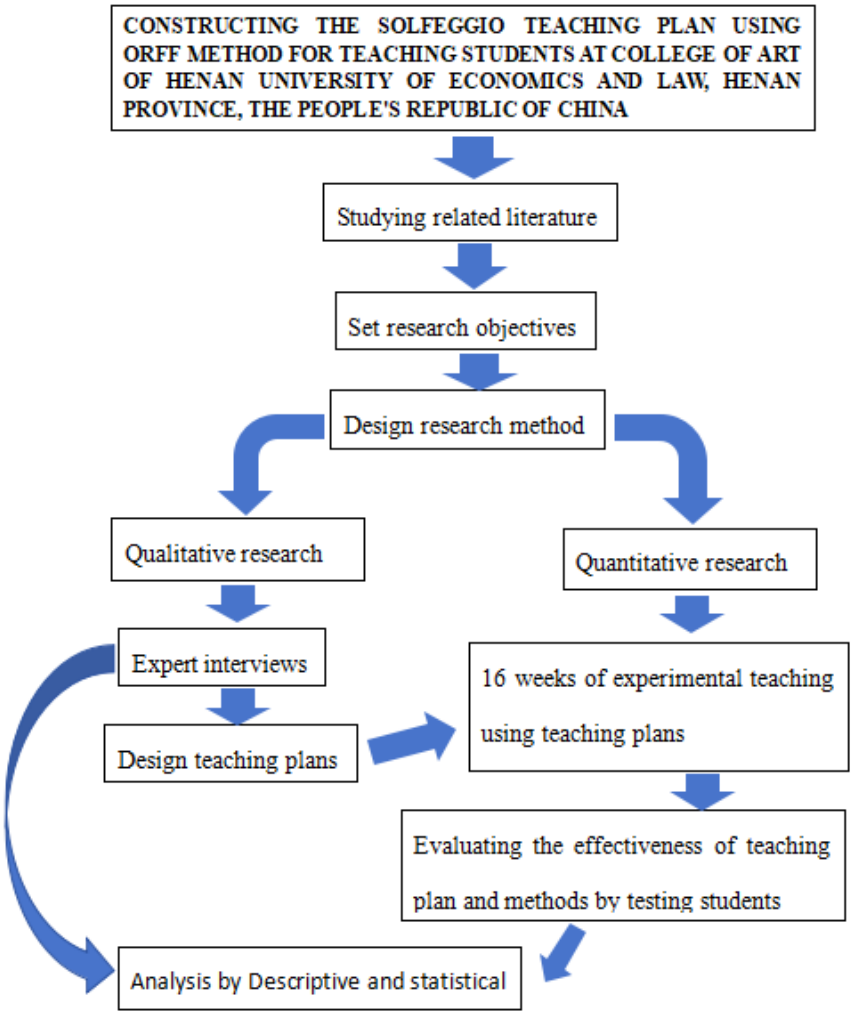


Figure 1 Research Conceptual Framework

Research Findings

1. To study Orff method from experts

Through interviews with three experts and summarizing and analyzing the contents of the interviews, the conclusion is as follows:

1) In the solfeggio teaching in colleges and universities, Orff method can bring a lot of positive influence and help.

2) The Orff method is helpful to deepen the reform of college music education.

3) Orff method is conducive to cultivating students' creativity and autonomy.

4) Orff method is conducive to the development of popular music.

5) Orff method can be divided into four modules: voice training, movement training, instrument training and Orff music.

6) The concept of music education in Chinese universities lacks innovation, teaching conditions and the level of teachers is not high.

2. To construct a solfeggio teaching plan using Orff method

The experts' views from Orff theory combined with solfeggio teaching methods provided support for the creation of teaching plan, and led the researchers to create 16 teaching plan and use them in practical teaching. The teaching plan combining Orff and solfeggio is a unique teaching design, which aims to improve students' ability of music perception, expression and creation by combining Orff method and solfeggio training. The creation of the teaching plan is divided into four parts: Sound gesture,Voice activity, Orff instrument and Orff game, which fully reflects the comprehensiveness of Orff method. Music is not only melody and rhythm, but also includes movement, dance, drama, language and other elements. Solfeggio ear training focuses on students' listening and singing ability of pitch, interval, rhythm and melody. The combination of the two enables students to develop comprehensively in the learning process and improve their overall quality in the field of music.

Table 1 The outline of the teaching plan and the theme of each lesson

Teaching plan outline	
Part1:Sound gesture	Week 1: 1.Get to know Orff's music teaching method - Bluff 2.Master the 2/4,3/4,4/4 beat and have a basic sense of rhythm through the Orff bluff practice. 3.Have the ability to create a bluff action.
	Week 2: Orff "classical sound gesture" training
	Week 3: Orff "classical bluff" training
	Week 4: Learn Orff music - Orff's body movement
Part2:Voice activity	Week 5: 1.Know the Orff music pedagogy - Voice activity 2.Multi-part arrangement using voice
	Week 6: 1.Learn more methods of multi-part voice training and master 2.Improve students' intonation and rhythm control
	Week 7: Learn free voice modeling activities
	Week 8: Learn voice modeling activities for language
	Week 9: Learn singing voice modeling activities
	Week 10:1.Train students to establish a stable sense of rhythm 2.Use your voice for situational creative activities
Part3:Orff instrument	Week 11: 1.Learn to play Orff instruments 2.Play multi-instrument ensembles
	Week 12:Learn the knowledge about Orff instrument
	Week 13:Learn the Orff ensemble-Play multi-instrument ensembles
	Week 14:Learn the Orff ensemble-Play songs

	Week 15:Learn the Orff ensemble-Play songs
Part4:Orff Games	Week 16:Master Orff music and improve your intonation and rhythm through Orff voice games, body games and instrument games.

In general, the teaching plan combining Orff and solfeggio is an effective teaching method, which can improve students' ability of music perception, expression and creation, and will inject new vitality into music education.

3. To use Orff method solfeggio teaching plan in experimental group

In the course of teaching, 40 sophomore students majoring in music of Henan University of Economics and Law were given a 16-week experimental teaching based on expert opinions and teaching plans. Each lesson is divided into three parts, first, homework check, followed by theoretical teaching, and finally practical teaching. In the course of homework check, the teacher will ask the students to combine the Orff method of the previous lesson to sing solfeggio. In the theory teaching section, the teacher will talk about the Orff method that will be taught in this lesson and how this method is combined with solfeggio to strengthen the relevant theoretical foundation for students.Through practical teaching, research deeply experienced the charm of Orff method. Music is not only a combination of sounds, but also a combination of natural, emotional and other elements. In the solfeggio course, students need to understand the relationship between sound and sound, the ups and downs of melody, and feel the rhythm of rhythm in life, so as to better integrate into music and feel music, so as to improve their musical literacy. The Orff method encourages students to express their feelings and thoughts through improvisation. In the solfeggio course, students can express their musical feelings through improvisation or singing, which is helpful to cultivate students' creativity and expressiveness. Music activities in Orff method need everyone's participation and cooperation. In the solfeggio training course, students can experience the cooperation and communication of music through chorus, ensemble and other forms, which is helpful to cultivate students' teamwork spirit. To sum up, Orff method has significant application value in solfeggio teaching in colleges and universities. It not only improves student concentration and engagement, but also enhances students' musical perception and creativity. Through this training, students' music perception ability has been effectively improved, and has laid a solid foundation for future music learning and performance. In addition, the Orff method also emphasizes the creativity of music. In traditional solfeggio teaching, students often just imitate and repeat, but Orff teaching encourages students to create and adapt music. This teaching method helps to stimulate students' creativity and cultivate their innovative thinking. Therefore, colleges and universities should further promote Orff method to provide students with more comprehensive and creative music education. At the same time, teachers also need to keep learning and exploring to combine Orff method with other teaching methods in order to achieve the best teaching effect.

4. To find out the teaching effectiveness by using the Orff method solfeggio teaching plan

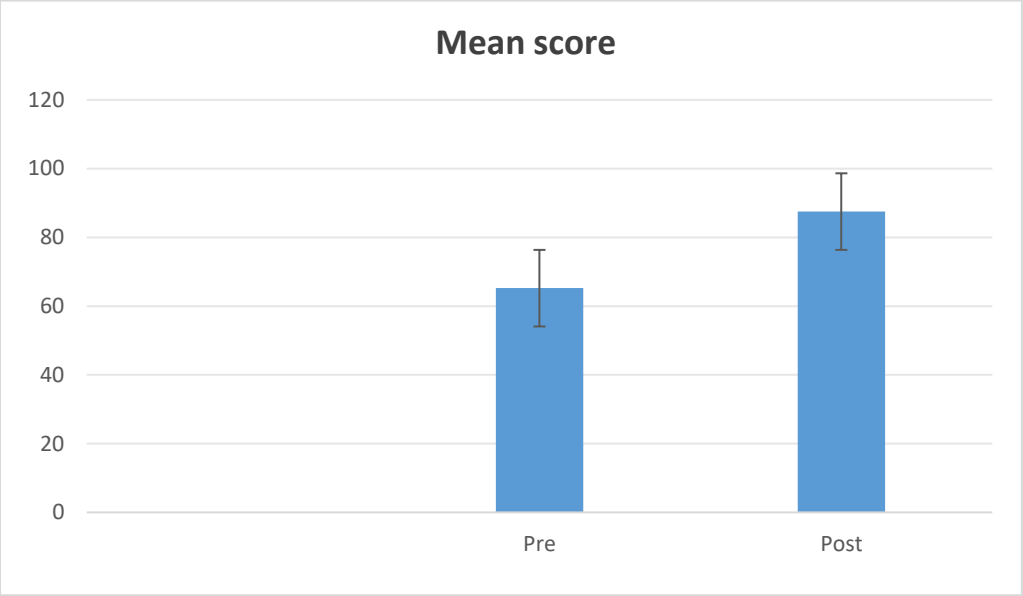
In this part, the researchers conducted 16 weeks of experimental teaching on 40 sophomore music majors with teaching plan, and drew the conclusion that:

1) Orff method is helpful to the improvement of solfeggio performance of college music majors.

2) The teaching plan has a positive impact on the teaching results.

As shown in Figure 2, according to the descriptive statistics, the students' solfeggio score before learning Orff method was 65.23 (standard deviation 4.532), the average score after learning Orff method was 87.5 (standard deviation 4.997), and the score difference before and after learning Orff method was 22.27 (Figure 2).

Figure 2 Participants' mean score.



Note: Error bars denote standard error of the mean.

As the results shown in Table 3, the paired T-test result demonstrates the significant difference between participants' scores before and after learning Orff method, t=-18.188, p<0.001

Table 3 Paired T-test results

	Mean	t	P
Pre-Post	22.27	-18.187	<0.001*

Note: Paired T-test (two-tailed) result that demonstrates the significant difference between participants' scores before and after listening to the music. *= significant at .050 alpha-level.

In the form of a questionnaire survey, three experts were collected to evaluate the feasibility of the Pre-Post Test (IOC). The results show that for this test report, the average IOC score of all experts on the teaching plan is higher than 0.8, and the overall average score is 0.89, indicating that the feasibility of this pre-post test is consistent.

Overall, according to the paired T-test, there was a statistically significant difference in solfeggio scores before and after learning the Orff method for 16 weeks, and the average score after learning was higher than that before learning. Therefore, it can be concluded that the introduction of Orff method and related teaching plans in solfeggio classes can effectively help music majors improve their solfeggio performance.

Discussion

In the field of college music education, Orff method is widely used, especially in solfeggio course. This teaching method not only emphasizes the learning of music theory, but also emphasizes the cultivation of music practice and creativity. The quantitative part of this study supports the view that Orff method is helpful to the improvement of solfeggio performance of college music majors. The study process of the participants was rigorous and fair, and the experiment was carried out with the attitude of respecting all possibilities of the results. However, there are still some limitations. For example, the participants selected in the participant sampling process have a consistent feature, all of them are students in the second year of university. If students in the fourth year of university can be introduced into the study in the future, the research results will be more beneficial (Li, 2018). In addition, before the study began, the researchers told the participants about the process of the study and the desired benefits, so the participants were more motivated and focused during the study than usual, so such results may have a placebo effect. Later studies could be attempted without notifying the participants. In the part of qualitative research, the researchers standardized the selection criteria of experts, and all the invited experts met the established criteria. In the process of interview, there was no deliberate guide to the experts, and the information obtained was only from the experts' oral. In the process of summarizing the questions answered by the experts, the views of the experts are fully respected and there is no fiction. Based on the opinions of experts, the teaching plan was created, and the content of the creation met the teaching requirements of the university, and was fully used in the subsequent teaching (Tian, 2019). However, this teaching plan also has some shortcomings. For example, it may place too much emphasis on students' improvisation and self-expression, while neglecting the teaching of music fundamentals and skills. In addition, because such teaching plans require a lot of time and energy to prepare and implement, the requirements for teachers are also high. Finally, research pointed out that the Orff method has had a profound impact on solfeggio training courses. It not only improves students' learning effect, but also stimulates students' learning enthusiasm and creativity. In the future teaching, research will continue to use Orff method to train more excellent music talents.

Recommendation

1. Practical Recommendations

Solfeggio is a very important basic course in college music teaching. It plays an irreplaceable role in cultivating students' musical perception, rhythm sense, pitch sense and musical expression ability. As an advanced teaching idea and method, Orff method can provide useful reference for solfeggio teaching. Through the application of Orff method, it helps students to establish a good sense of rhythm and rhythm as well as the improvisation and creativity of music. This teaching method can improve students' participation and enthusiasm, and also can better cultivate students' music perception ability. It can also stimulate students'

creativity and imagination, and cultivate students' musical expression ability and self-confidence. The Orff method is of great significance and value in the application of solfeggio in colleges and universities. It can provide new ideas and methods for the teaching of solfeggio, and improve students' ability of music perception, creation and expression. Therefore, the researchers recommend that the Orff method should be actively applied in the solfeggio classes in colleges and universities to make positive contributions to the cultivation of musical talents with innovative spirit and practical ability.

2. Recommendation for future research

The application of Orff method in colleges and universities will promote the reform of music education. Orff method breaks the traditional way of music teaching, emphasizes the integration of multiple art forms, and pays attention to the active participation and experience of students, all of which help to promote the innovation and development of music education. In the future college music education, we expect to see more innovative and practical teaching methods appear. The Orff method has the potential to extend its reach even further. At present, although Orff method has been applied and studied at home and abroad, its scope of influence needs to be further expanded. We expect that more universities will introduce Orff method in the future, and carry out in-depth research and practice to promote its development in the field of education. This study has limitations, such as a small sample size. It is expected that future research can expand the thinking, expand the scope of research, and find the universality of related problems. At the same time, we also look forward to seeing the integration of the Orff method with other educational ideas. With the diversified development of education, various educational ideas and methods are learning from each other and integrating. We look forward to seeing the Orff method combined with some new educational concepts such as "project-based learning" and "flipped classroom" to produce more creative and effective teaching methods. The application of Orff method in colleges and universities has broad prospects and far-reaching significance. It can not only improve the comprehensive quality of students, stimulate students' interest in music learning, but also promote the reform and innovation of music education. We hope that more universities will introduce and apply Orff method in the future, so as to cultivate more outstanding talents with innovative thinking and practical ability.

References

Chen, L. (2019). *Reflections on the Status Quo and Development Trend of college Music Education*.(eds.) Proceedings of the 2019 Southland Expo Symposium. School of Music, Dalian University, (4), 235-237.

Davies-Splitter, S. & Splitter, P. (2006). *Get Orff on Singing.* http://www.vosa.org.

Li, L. (2018). The combination of basic music theory and solfeggio in music teaching. *Music of the North*, (09), 184.

Silsbury, E. A. (1968). Reports from Churchill Fellows (i) Learning to teach Orff. *Australian Journal of Music Education*, 2, 40-43.

Tong, Y. (2019). Discussion on the cultivation of musical ability of college students in solfeggio and ear training teaching. *Music of the North*, (09), 151-152.

Tian,M. (2019). A study on the cultivation of improvisation ability in solfeggio ear training courses in universities. *Shaanxi education (higher education)*, (6), 76-77.

Yan,X.(2019). *The importance of Orff Music Teaching Method in college Music teaching.*
Zhang,X. (2020). Training of comprehensive teaching ability of solfeggio and ear training in colleges and universities. *Theatre House*, (31), 83-84.
Zhang J. (2014). Write good music teaching cases as a conscientious person. *New Course learning*, (10).

คุณค่าของผักเคลด้านสุขภาพและวัฒนธรรมร่วมสมัย
Values of Kale for Health and Contemporary Culture

วนิดา สำราญรัมย์[1] และ สมาพร เรืองสังข์[2]
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์[1]
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์[2]
Wanida Sumranram[1] and Samaporn Ruangsanka[2]
Buriram Rajabhat University[1]
Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Thailand[2]
Corresponding Author, E-mail: Wanida.sm@bru.ac.th

****

บทคัดย่อ

ภาวะทุพโภชนาการ เป็นปัญหาสุขภาพที่พบในประชากรทุกประเทศ อันเนื่องมาจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ–การบริโภคอาหารไม่ครบ 5 หมู่ โดยเฉพาะอาหารกลุ่มผัก เคล (Brassica oleracea var. acephala) เป็นราชินีผักใบเขียวที่มีแร่ธาตุ สารอาหาร และสารพฤกษเคมีหลายชนิด มีบทบาทสำคัญในการเจริญเติบโตของร่างกาย ป้องกันโรคสำคัญ เช่น มะเร็ง สมอง หัวใจและหลอดเลือด เบาหวาน เคลเป็นพืชผักอายุยืน เจริญเติบโตได้ในสภาพแวดล้อมที่รุนแรง ทำให้ประเทศในเขตหนาวมีผักสดบริโภคตลอดปี เมนูอาหารที่ใช้เคลเป็นวัตถุดิบหลักและพันธุ์ของเคลที่ใช้ประกอบอาหารแตกต่างกันตามท้องถิ่น การบริโภคผักเคลสดทำให้ได้คุณค่าทางโภชนาการและสารพฤกษเคมีมากกว่าการปรุงอาหารหรือแปรรูป วิธีการปรุงอาหารแบบดั้งเดิมคือการผัด ต้ม นึ่ง ดอง ซึ่งรักษาคุณค่าทางโภชนาการในเคลไว้ได้น้อยกว่าวิธีการปรุงอาหารสมัยใหม่ คือการปรุงอาหารด้วยไมโครเวฟ และสุญญากาศ มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารรูปแบบใหม่ ได้แก่ เคลผง แผ่นเคลกรอบ ขนมปังเคล สมู้ทตี้เคล ผักเคลมีความสำคัญเชิงสัญลักษณ์ในหลายวัฒนธรรม เป็นตัวแทนของความเจริญรุ่งเรือง ความยืดหยุ่น ความมีชีวิตชีวา และการเติบโตทางจิตวิญญาณ การเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพและวัฒนธรรมทำให้สังคมตระหนักถึงความสำคัญของเคล นำไปสู่การส่งเสริมการผลิตผักเคล และการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเคลให้เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้หลากหลายยิ่งขึ้น เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงอาหารเพื่อสุขภาพ และนำเสนอแนวทางการอนุรักษ์ประเพณี และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับเคลให้อยู่คู่กับชุมชนและสังคมได้อย่างยั่งยืนด้วยวิธีการที่ร่วมสมัยทั้งภูมิปัญญาดั้งเดิมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบททางสังคมและสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: เคล วัฒนธรรมร่วมสมัย สุขภาพ

---

* วันที่รับบทความ : 28 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 11 กันยายน 2567; วันตอบรับบทความ : 17 กันยายน 2567
Received: August 28 2024; Revised: September 11 2024; Accepted: September 17 2024

Abstract

Malnutrition is a health problem found in people in every country. This due to consumption behaviors in that consumption of food with low nutritional value and insufficient consuming all 5 food groups, especially vegetable foods. Kale (Brassica oleracea var. acephala) is the queen of leafy green vegetables that contains many minerals, nutrients, and phytochemicals. It plays an important role in the growth of the body and prevents important diseases such as cancer, brain, heart and blood vessels, diabetes. Kale is a perennial vegetable, which thrives in harsh environments. This makes countries in cold regions have fresh vegetables to consume all year long. Dishes that use kale as the main ingredient and the varieties of kale used in cooking vary according to the region. Consuming fresh kale provides more nutritional value and phytochemicals than cooking or processing it. Traditional cooking methods include sautéing, boiling, steaming, and pickling, which preserve less of the nutritional value in kale than modern cooking methods. It is cooking with a microwave and vacuum. New food products are being developed, including kale powder, kale crisps, kale bread, kale smoothies. Kale has symbolic importance in many cultures. It represents prosperity, flexibility, vitality. and spiritual growth. The dissemination of health and cultural information has made society aware of the importance of kale, leading to the promotion of kale production and development of kale products to reach a wider range of consumers. The opportunities to access healthy food will be increased. Moreover, guidelines for preserving traditions and culture related to kale are presented. The culture will coexist sustainably with the community and society using contemporary methods, both traditional wisdom and technology, that appropriate to the social and environmental context.

Keywords: Kale; Contemporary Culture; Health

บทนำ

การดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันมีความแตกต่างจากสังคมสมัยก่อน โดยเฉพาะผู้ที่อยู่อาศัยในเขตเมือง ซึ่งมีพื้นที่จำกัด พฤติกรรมในชีวิตประจำวันเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ สภาพความแออัดเร่งรีบ มลภาวะสิ่งแวดล้อม การต้องการความสะดวกสบาย ออกกำลังกายน้อย ความเครียดวิตกกังวล ความกดดัน ภาวะทุพโภชนาการ การบริโภคอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลให้ประชากรมีคุณภาพชีวิตไม่ดีเท่าที่ควร อาหารนับเป็นปัจจัยสำคัญที่มีบทบาทกับคุณภาพชีวิตของประชากร เนื่องจากเป็นแหล่งพลังงานให้กับร่างกายดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ และคุณค่าทางโภชนาการของอาหารบางชนิดมีผลโดยตรงต่อสุขภาพด้วยการป้องกันโรค ช่วยในการปรับปรุงและฟื้นฟูร่างกายและสุขภาพจิตที่ดี ทุกคนจึงควรให้ความสำคัญกับการบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง สะอาดถูกหลักอนามัย และควรบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย อย่างไรก็ตาม เรามักเน้นบริโภคอาหารหมู่โปรตีน คาร์โบไฮเดรท และไขมัน เนื่องจากให้พลังงานสูง แต่ให้ความสำคัญน้อยกับอาหารหมู่วิตามินและเกลือแร่ ซึ่งพบมากในพืชผักและผลไม้ แม้อาหาร 2 หมู่นี้จะไม่ให้พลังงานแต่วิตามินและเกลือแร่มีบทบาทสำคัญต่อการทำงานของเมแทบอลิซึมต่างๆ ในร่างกายสิ่งมีชีวิต เพราะเป็นส่วนประกอบของเอนไซม์ที่กระตุ้นปฏิกิริยาชีวเคมีทุกปฏิกิริยา

ให้ดำเนินได้ปกติ เซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะ และระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานได้ปกติ สำหรับการบริโภคอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบจะช่วยลดปัญหาระดับไขมันและน้ำตาลในเลือดสูง น้ำหนักเกิน ที่เป็นสาเหตุของโรคเบาหวานและโรคอ้วนได้ (Joshi, Jadhav and Kadam, 2018: 51)

ปัจจุบันมีกลุ่มประชากรที่ให้ความสำคัญต่อการดูแลสุขภาพมากขึ้น โดยการออกกำลังกาย การพักผ่อนอย่างเพียงพอ การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง การบริโภคพืชผักที่มีสารพฤกษเคมีสำคัญต่อสุขภาพของผู้บริโภค โดยเฉพาะผักใบเขียว (Green Leafy Vegetables; GLVs) ที่อุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ ชะลอความเสื่อมของเซลล์ ลดความเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็ง บำรุงสมองและความจำ บำรุงหัวใจและหลอดเลือด ลดระดับความเครียด เสริมสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกาย อีกทั้งกากใยผักช่วยในการขับถ่าย เช่น ผักโขม ผักเคล หน่อไม้ฝรั่ง ผักสลัด ปวยเล็ง บร็อคโคลี ผักกาดเขียว ผักบุ้ง เป็นต้น โดยเฉพาะผักเคลที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นเนื่องจากคุณสมบัติการเป็น super food คืออาหารที่มีสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการสูง และ functional food คือมีสารสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคบางชนิด (Shafi et. al., 2022: 2171)

ผักเคลมีบทบาทเด่นในด้านประโยชน์ต่อสุขภาพ แต่ยังมีอีกบทบาทหนึ่งที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมประเพณี และจิตวิญญาณ ที่ควรได้รับการถ่ายทอดแก่สังคมวงกว้างได้รับรู้ เพื่อรักษาภูมิปัญญาอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นไว้ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคใหม่ที่ให้ความสำคัญต่อวัตถุและเทคโนโลยีจนอาจทำให้วัฒนธรรมอันดีงามต้องเลือนหายไปตามกาลเวลา บทความนี้จึงนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าเอกสารทุติยภูมิในประเทศต่างๆ วิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาสำคัญเกี่ยวกับบทบาทและคุณค่าของผักเคลในวัฒนธรรมแบบดั้งเดิมและวัฒนธรรมร่วมสมัย พร้อมทั้งนำเสนอองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่นให้คงอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป

ประโยชน์ของผักเคล

ผักเคลหรือคะน้าใบหยิก เป็นผักที่ได้รับการยอมรับให้เป็นราชินีผักใบเขียว (Queen of Greens) เคลเป็นพืชอาหารตั้งแต่ปี 2000 B.C. ของพื้นที่เมดิเตอร์เรเนียนตะวันออกและแถบเอเชีย แพร่หลายไปทั่วโลกโดยผู้อพยพย้ายถิ่นฐาน นักท่องเที่ยว และพ่อค้า ความนิยมบริโภคเคลเพิ่มมากขึ้น โดยทั่วไปจะรับประทานดิบในรูปแบบของสลัด หรือเครื่องดื่มน้ำผัก ในสหรัฐอเมริกาพื้นที่การผลิตผักเคลเพิ่มขึ้นมากช่วงปี 2007 ถึงปี 2012 จาก 3,994 เอเคอร์ เป็น 6,256 เอเคอร์ (USDA, 2012) จัดอยู่ในวงศ์ Brassicaceae เช่นเดียวกับคะน้า กะหล่ำปลี บร็อคโคลี่ และกะหล่ำดอก มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Brassica oleracea var. acephala* ชื่อสามัญหลายชื่อ ได้แก่ Kale, Curl Leaf Kale และ Leaf Cabbage เคลมีหลายพันธุ์ด้วยกัน เช่น Redbor Curly Russian Tuscan ซึ่งจะมีลักษณะของต้นที่แตกต่างกัน เช่น ใบหยักสีเขียวหรือสีม่วง ลำต้นมีสีม่วง หรือลำต้นเป็นสีเขียว ขึ้นอยู่กับพันธุ์ เป็นพืชผักอายุยืน (perennial vegetable) มีคุณค่าทาง

โภชนาการสูง เนื่องจากอุดมไปด้วยวิตามินและแร่ธาตุหลายชนิด และมีคุณสมบัติในการกระตุ้นภูมิต้านทาน ประกอบไปด้วยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ มีเส้นใยสูง แต่มีไขมันต่ำ ประโยชน์ของเคลด้านสุขภาพ เช่น ลดอาการท้องผูกและปัญหาการย่อยอาหาร ลดความเสี่ยงจากมะเร็ง การอักเสบ และภาวะเครียดออกซิเดชัน (oxidative stress) ซึ่งเป็นภาวะขาดความสมดุลระหว่างอนุมูลอิสระ (free radicals) และระบบต้านออกซิเดชันในร่างกาย ทำให้การทำงานของระบบต้านอนุมูลอิสระลดลง เพิ่มความเสี่ยงต่อโรคบางอย่าง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด (กนกวรรณ จารุกำจร และคณะ, 2557: 57)



รูปที่ 1 ผักเคล

จากคุณประโยชน์ของผักเคลทั้งการเป็นผักที่ส่งเสริมสุขภาพและป้องกันรักษาโรคหลายชนิด ผักเคลจึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีการปลูกเพื่อบริโภคและจำหน่ายให้ประชากรอย่างทั่วถึง ในรูปแบบที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมถึงการพัฒนาเมนูและการแปรรูปให้เป็นที่ต้องการของกลุ่มที่มักพบปัญหาการบริโภคผัก เช่น เด็ก เยาวชน ผู้สูงอายุ และผู้ป่วย

การผลิตและการแปรรูปผักเคล

การปลูกเคลในแปลง แนะนำให้ปลูกแบบหมุนเวียนกับพืชชนิดอื่น แล้วกลับมาปลูกเคลในพื้นที่เดิมทุก 3-4 ปี แม้ว่าสามารถปลูกเคลได้ในดินหลายชนิด แต่จะได้ผลผลิตดีที่สุดในดินที่เป็นกรดเล็กน้อย (pH 6-6.5) ดินลึก เนื้อดินร่วน อุ้มน้ำและระบายอากาศได้ดี ควรเตรียมแปลงโดยรองพื้นด้วยปุ๋ยคอก สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของลำต้นด้วยปุ๋ยไนโตรเจนอนินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม การปลูกเคลจากเมล็ดทำให้มีรากแก้วและรากฝอยที่แข็งแรง ในเขตอบอุ่น จะปลูกเคลช่วงปลายฤดูร้อนหรือต้นฤดูใบไม้ร่วง เคลสามารถสร้างใบได้ตลอดช่วงฤดูหนาว จึงเป็นแหล่งอาหารในยามขาดแคลน บางพันธุ์สามารถปลูกในช่วงฤดูใบไม้ผลิและเก็บเกี่ยวช่วงฤดูร้อนและฤดูใบไม้ร่วง ทำให้มีผลผลิตผักเคลสดในตลาดได้ตลอดปี สามารถเก็บใบไปรับประทานตั้งแต่ 4-6 สัปดาห์หลังปลูก (Samec, Urlic and Salopek-Sondi, 2018: 2)

ในวิถีดั้งเดิม เกษตรกรปลูกเคลในแปลงขนาดเล็กเพื่อบริโภคในครัวเรือน เป็นส่วนประกอบของอาหารคนหรืออาหารสัตว์ ปัจจุบันมีการประชาสัมพันธ์คุณสมบัติการเป็น super food ทำให้มีการนำเคลมาประกอบเมนูอาหารมากขึ้นโดยเฉพาะประเทศที่เน้นเรื่องอาหารเพื่อสุขภาพ ปลูกง่าย ทนต่อความหนาวเย็น เป็นผักสดที่ให้ผลผลิตได้แม้ในช่วงฤดูหนาว ใบเคลมักบริโภคสดในสลัดและน้ำใบเคล นำมาปรุงสุกด้วยวิธีต้ม ผัด ทอด นึ่ง ตากแห้ง เป็นซุป ออมเล็ท ผัด ได้หลากหลายเมนู เช่น sukuma wiki ของแอฟริกัน ในยุโรปบริโภคผักเคลกับหมูรมควัน อิตาลีมีเมนู kale pasta และ ribollita soup ส่วนอินเดียมี suateed kale สำหรับการรับประทานผักเคลในประเทศไทยมีหลายเมนู เช่น สลัดผักเคล ผักเคลอบชีส แกงจืดผักเคลผักเคลผัดไข่ ผักเคลทอดกรอบ และสมูทตี้ผักเคล นอกจากการรับประทานส่วนของใบเคล มีการนำบางส่วนของต้นเคลไปดอง ล่าสุดเคลแห้งหรือแผ่นอบกรอบได้รับความนิยมมาก แม้จะทำให้คุณค่าทางโภชนาการและปริมาณสารพฤกษเคมีลดลง ส่วนเมล็ดเคลนำมาใช้เป็นน้ำมันเสริมขนมปังและเค็ก การพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพ (functional food) มีการผสมใบเคลลงในน้ำแอปเปิล นอกจากนี้มีการใช้เคลเป็นยาแผนโบราณ (traditional medicine) ในการรักษาโรคกระเพาะ (gastritis) และแผลในกระเพาะอาหาร (gastric ulcer) และใช้รักษาโรคเบาหวาน โรคไขข้อ กระดูกอ่อนแรง จักษุวิทยา ปัญหาโรคตับ โรคโลหิตจาง โรคอ้วน (Samec, Urlic and Salopek-Sondi, 2018: 3)

การแปรรูปเคล มีเป้าหมายสำคัญคือเพื่อให้บริโภคได้ง่าย ลดปัญหากลิ่นเหม็นเขียว รสชาติเฝื่อน และเป็นทางเลือกแก่กลุ่มผู้สูงวัยและผู้ไม่ชอบบริโภคผักโดยเฉพาะเด็กและเยาวชน อย่างไรก็ตามกระบวนการปรุงสุกและแปรรูปสามารถส่งผลกระทบต่อสารสำคัญบางชนิดในผักเคลที่ไม่ทนต่อความร้อน หรือสูญเสียไปกับน้ำที่ใช้ในกระบวนการปรุงอาหารและแปรรูป มีการศึกษาผลกระทบของกระบวนการแปรรูปผักเคลต่อปริมาณสารสำคัญที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ดังงานวิจัยของ Subedi et. al. (2024: 5480) ที่ศึกษาผลกระทบของการหมักผักเคลต่อคุณสมบัติการเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ โดยหมักเคลด้วยวิธีพื้นบ้าน คือ การหมักตามธรรมชาติไม่มีการเติมสิ่งใดเพิ่มเติม การหมักโดยเติมเกลือ 2% ของน้ำหนักผักที่หมัก และการหมักโดยเติมเชื้อแบคทีเรียที่มีประสิทธิภาพในการหมักดองหลายชนิด เปรียบเทียบกับผักเคลสด พบว่าการหมักผักเคลด้วยจุลินทรีย์โปรไบโอติกส์ส่งเสริมคุณสมบัติการเป็นอาหารสุขภาพได้มากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อหมักโดยการเติมเชื้อแบคทีเรียผสมของ *Lactobacillus lactis* และ *L. acidophilus* เพิ่มกิจกรรมต้านอนุมูลอิสระ แต่ลดปริมาณสารที่ลดหรือต้านคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร (antinutritional factor) คือลดปริมาณออกซาเลทและแทนนิน ทำให้การดูดซึมสารอาหารเข้าสู่ร่างกายได้ดีขึ้น Khalid et. al. (2023: 1) พบว่าเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยคงคุณค่าทางอาหารในเคลได้ดีกว่าการต้ม ทอด หรือการย่าง คงปริมาณของแร่ธาตุและวิตามิน ซึ่งทำให้อาหารจากเคลที่ปรุงมีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าการปรุงอาหารด้วยวิธีอื่นคือ การปรุงอาหารด้วยสุญญากาศ (vacuum cooking) และการปรุงอาหารด้วยไมโครเวฟ (microwave cooking) เนื่องจากใช้

เวลาน้อย และอาหารสัมผัสกับน้ำน้อย ถุงสุญญากาศที่บรรจุอาหารป้องการสารน้ำจากในอาหารเล็ดลอดออกไป และคงรสชาติที่เข้มข้นของอาหารไว้

นอกจากนี้มีการพัฒนาขนมปังผักเคลโดย Klopsch et. al. (2019: 5480) ทดลองปลูกเคลภายใต้รังสี UV เพื่อดูผลกระทบต่อปริมาณสารกลุ่มแคโรทีนอยด์ (carotenoids) และกลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคมะเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด แล้วนำใบของต้นอ่อนมาผลิตขนมปังโดยเติมลงในขนมปังที่ผลิตจากแป้งสาลี (wheat bread) พบว่า การฉายแสง UV ให้ต้นอ่อน ทำให้สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ชนิดแคมป์เฟอรอล ไกลโคไซด์ (kaempferol glycosides) ลดลงแต่มีการเพิ่มขึ้นของ เควอซิทิน ไกลโคไซด์ (quercetin glycosides) เมื่อนำเคลที่ผ่านการฉายแสงมาทำขนมปังผัก พบว่าเกิดฟลาโวนอยด์ ไกลโคไซด์ (flavonoid glycosides) เพิ่ม 20% ต่อมา Czarnowska-Kujawska et. al. (2022: 1) ศึกษาคุณค่าทางโภชนาการของขนมปังปิ้ง (toasted bread) ที่ผสมผักเคล 10% และ 20% พบว่าคุณสมบัติการต้านอนุมูลอิสระพบได้มากในขนมปังที่เพิ่มผักเคล 20% นอกจากนี้การทดสอบในห้องทดลองพบว่าการย่อยขนมปังผักทำให้มีการปลดปล่อยสารต้านอนุมูลอิสระที่ละลายในน้ำและไขมัน ซึ่งจะส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงอนุมูลอิสระ (bioaccessibility) ได้ดีขึ้น รวมถึงปริมาณโฟเลทเพิ่มขึ้น 2 เท่าในขนมปังที่มีการเติมผักเคล 20% โดยเพิ่มจาก 18.1 เป็น 45.3 ไมโครกรัม/100 กรัม เมื่อเทียบกับขนมปังที่ไม่เติมผัก

คุณค่าของผักเคลด้านความเชื่อ ประเพณี และวัฒนธรรม

ในหลายวัฒนธรรม ความอุดมสมบูรณ์และความแข็งแกร่งของผักเคลเชื่อมโยงกับความเจริญรุ่งเรืองและโชคลาภ ความสามารถในการเจริญเติบโตในสภาวะที่ท้าทาย การทนต่อความเย็นจัดและสภาวะที่ไม่เอื้ออำนวยทำให้ผักเคลเป็นสัญลักษณ์ของความยืดหยุ่นและความสามารถในการเจริญรุ่งเรืองแม้จะมีความทุกข์ยาก ใบที่แข็งแรงและโครงสร้างที่แข็งแรงแสดงถึงความแข็งแกร่งและความสามารถในการอดทนต่อช่วงเวลาที่ยากลำบาก สัญลักษณ์นี้ขยายไปไกลกว่าตัวต้นไม้เอง ผู้คนมักใช้ผักเคลเป็นคำอุปมาถึงความยืดหยุ่นส่วนบุคคล สุขภาพ การอยู่รอดและการปรับตัว โดยได้แรงบันดาลใจจากความสามารถของผักเคลที่ไม่เพียงแต่อยู่รอดเท่านั้น แต่ยังเจริญเติบโตในสภาพแวดล้อมที่ท้าทายอีกด้วย การเติบโตอย่างรวดเร็วและสีเขียวสดใสของผักเคลเชื่อมโยงกับแนวคิดเรื่องความมีชีวิตชีวาและการฟื้นตัวในวัฒนธรรมต่างๆ โดยผู้คนจำนวนมากมองว่าผักเคลเป็นแหล่งพลังงานและสุขภาพตามธรรมชาติ เป็นผักที่มีคุณค่า ให้สารอาหารที่จำเป็นเมื่อขาดแคลนแหล่งอาหารอื่น สถานะที่ทรงคุณค่าทางโภชนาการนี้ตอกย้ำความสำคัญของผักเคลในอาหารโบราณ การมีส่วนร่วมของชุมชน และการเปลี่ยนแปลงของสังคม เป็นการวางรากฐานสำหรับความนิยมที่ยั่งยืน (Rankel, 2024)

ประเพณีบางอย่างเกี่ยวข้องกับการกินผักเคลในวันปีใหม่เพื่อรับรองความเจริญรุ่งเรืองทางการเงินในปีหน้า การปฏิบัตินี้สะท้อนให้เห็นถึงความเชื่อที่ว่าใบไม้สีเขียวเป็นตัวแทนของเงิน และการบริโภคพวกเคลจะนำมาซึ่งความมั่งคั่งและความอุดมสมบูรณ์ ในประเพณีเพื่อสุขภาพบางประเภท ผักเคลถือเป็นอาหารทำความสะอาด สามารถฟื้นฟูร่างกายและส่งเสริมสุขภาพโดยรวมได้ การรับรู้นี้มีส่วนทำให้เกิดความนิยมในการรับประทานอาหารดีท็อกซ์และแผนการทำความสะอาด นอกเหนือจากคุณลักษณะทางกายภาพแล้ว ผักเคลยังมีความสำคัญทางจิตวิญญาณในบางประเพณีอีกด้วย สีเขียวเข้มมักเกี่ยวข้องกับการเติบโต ความกลมกลืน และความสมดุลในการปฏิบัติทางจิตวิญญาณ พิธีกรรมเพื่อสุขภาพสมัยใหม่บางรายการมีผักเคลเป็นสัญลักษณ์ของการทำให้บริสุทธิ์และฟื้นฟู ไม่ว่าจะใช้ในการฝึกสมาธิหรือเป็นส่วนหนึ่งของพิธีล้างบาป เชื่อกันว่าการปรากฏตัวของผักเคลจะส่งเสริมการเติบโตทางจิตวิญญาณและการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ (Savory Suitcase, 2023)

สำหรับประเทศเยอรมนีมีเทศกาลท่องเที่ยวเฉลิมฉลองเป็นประจำทุกปี เรียกว่าเทศกาล Grunkohlfahrt ซึ่งคำว่า Grunkohl หมายถึง ผักกาดสีเขียว ซึ่งมีความหมายถึงผักเคล ส่วนคำว่า fahrt หมายถึง การท่องเที่ยว เทศกาลนี้อยู่ ในช่วงฤดูหนาว (โดยเฉพาะช่วงเดือนกุมภาพันธ์) ชาวเยอรมันทางตอนเหนือจะรวมตัวกันพร้อมกับเกวียนที่เต็มไปด้วยเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และอาหาร และเดินไปนับไม่ถ้วนเพื่อเล่นเกมดื่มเหล้า ก่อนที่จะปิดท้ายค่ำคืนด้วยอาหารเยอรมันมื้อใหญ่ โดยมีการรับประทานเคลในเมนูอาหาร (Elizabeth, 2015)

แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของผักเคล

1. ประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักและทราบความสำคัญของผักเคลในวงกว้าง โดยเฉพาะกลุ่มเยาวชน ผู้มีรายได้น้อย ผู้ที่ด้อยโอกาสทางการศึกษา ผู้มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ

2. ส่งเสริมการผลิตผักเคลในรูปแบบสวนหลังบ้านหรือปลูกในกระถางบริเวณที่มีพื้นที่น้อย เช่น ระเบียงหรือดาดฟ้าอาคาร หรือผลิตเป็นต้นอ่อนเคล สำหรับบริโภคในครัวเรือน เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงผักที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและมีสารพฤกษเคมีที่สำคัญต่อร่างกาย ด้วยการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และกำหนดเป็นนโยบายต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมสุขภาพสมาชิกในชุมชน

3. ด้านวัฒนธรรมอาหารร่วมสมัย ควรพัฒนาเมนูอาหาร และผลิตภัณฑ์อาหารจากเคล หรือผสมผักเคลในอาหารพื้นบ้านไทย เช่น ไส้กรอกอีสาน ไส้อั่ว แกงอ่อม ห่อหมก รวมถึงผสมในขนมขบเคี้ยวสำหรับเด็ก เมนูอาหารสำหรับผู้สูงอายุ และผู้ป่วย

4. นำผักเคลที่มีสีสันและรูปร่างใบแตกต่างกันมาจัดสวนในสถานที่ราชการ หรือสวนสุขภาพในโรงพยาบาล รีสอร์ท เพื่อให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น โดยทำป้ายระบุชนิดและข้อมูลสำคัญ หรือจัดทำเป็น QR code เพื่อสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

5. ด้านการอนุรักษ์และถ่ายทอดวัฒนธรรมอาหารดั้งเดิม ควรจัดทำแหล่งข้อมูล และการจัดการความรู้ด้านวัฒนธรรมอาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และจัดกิจกรรม ประเพณี อย่างสม่ำเสมอ พร้อมถ่ายทอดให้เยาวชนและผู้สนใจทั้งในและนอกพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วม

สรุป

ผักเคลเป็นผักที่ถูกจัดเป็นราชินีของผักใบเขียว มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและมีสารพฤกษเคมีหลายชนิด ที่ช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคมะเร็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคอ้วน ลดอาการท้องผูก การบริโภคเคลสดและปรุงสุกมีหลายรูปแบบ และการแปรรูปผสมในอาหารและเครื่องดื่มเพื่อให้บริโภคได้ง่ายขึ้น เมนูอาหารจากเคลแตกต่างกันตามท้องถิ่นประเทศต่างๆ ผักเคลเจริญเติบโตได้ในทุกพื้นที่ตลอดปี สามารถปลูกไว้บริโภคลดปัญหาทุพโภชนาการได้ หรือปลูกเพื่อการค้าสำหรับกลุ่มผู้รักสุขภาพ คุณสมบัติการเจริญเติบโตได้ในสภาพแวดล้อมที่อันตรายและการมีคุณค่าทางโภชนาการสูงทำให้เป็นสัญลักษณ์ทางวัฒนธรรม ประเพณี การสื่อความหมายทางจิตวิญญาณของหลายพื้นที่ ได้แก่ ความเจริญรุ่งเรืองและโชคลาภ ความสามารถในการเจริญเติบโตในสภาวะที่ท้าทาย ความอดทน ความยืดหยุ่นส่วนบุคคล การอยู่รอด การปรับตัว ความมีชีวิตชีวา และการฟื้นตัว บางแห่งมีประเพณีการบริโภคผักเคลเพื่อความเจริญรุ่งเรืองในหน้าที่การงาน มั่งคั่ง อุดมสมบูรณ์ ส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง รวมถึงการทำให้บริสุทธิ์ ฟื้นฟู ฝึกสมาธิในพิธีล้างบาป นอกจากนี้ความเชื่อเรื่องการปรากฏตัวของผักเคลจะส่งเสริมการเติบโตทางจิตวิญญาณและการเชื่อมโยงกับธรรมชาติ ด้านวัฒนธรรมอาหาร การอนุรักษ์และส่งเสริมคุณค่าของผักเคลทำได้โดย ส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึงในกลุ่มประชากร โดยเฉพาะกลุ่มคนที่ขาดโอกาสในการเข้าถึงความรู้และแหล่งอาหารเพื่อสุขภาพ ส่งเสริมการปลูกเคลเพื่อบริโภคภายในครัวเรือน ประดับสวน การพัฒนาเมนูอาหารให้หลากหลาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดนโยบายการสนับสนุนงบประมาณและโครงการเพื่อส่งเสริมการปลูกและบริโภคเคลอย่างต่อเนื่อง การอนุรักษ์และสืบทอดวัฒนธรรมอาหารให้กับสังคมและเยาวชนได้รู้ถึงความสำคัญของผักเคล อาหารและผลิตภัณฑ์จากผักเคล

เอกสารอ้างอิง

กนกวรรณ จารุกำจร, วิลัดดา สินทร และ ชรินญา พิมพ์สอน. (2557). ความสัมพันธ์ของภาวะเครียดออกซิเดชั่นและภาวะไขมันในเลือดสูง. *วารสารพิษวิทยาไทย*. 29 (1-2), 57-69.

Czarnowska-Kujawska, M., Starowicz, M., Barisic, V. and Kujawski, W. (2022). Health-promoting nutrients and potential bioaccessibility of breads enriched with fresh kale and spinach. *Foods*. 11 (21), 3414,1-14.

Elizabeth, K. (2015). Grunkohl Tour: A northern German tradition that celebrates kale. *Online*. Retrived 24 August 2024. From https://elizabethkovar.com/grunkohl-tour-a-northern-german-tradition-that-celebrates-kale/.

Joshi, S., Jadhav, V. and Kadam, V. (2018). Exotic fruits and vegetable food as nutritional supplement for diabetes, obesity and metabolic diseases. *International Journal of Current Pharmaceutical Research*. 10 (2), 51-55.

Khalid, W., Ikram, A., Nadeem, M. T., Arshad, M. S., Rodrigues, S. de O., Pagnossa, J. P., Al-Farga, A., Chamba, M. V. M., Batiha, G. E-S. and Koraqi, H. (2023). Effects of traditional and novel cooking processes on the nutritional and bioactive profile of Brassica oleracea (Kale). *Journal of Food Processing and Preservation*. 2023 (1), 1-12.

Klopsch, R., Baldermann, S., Voss, A., Rohn, S., Schreiner, M. and Neugart, S. (2019). Narrow-banded UVB affects the stability of secondary plant metabolites in kale (*Brassica oleracea* var. *sabellica*) and pea (*Pisum sativum*) leaves being added to lentil flour fortified bread: A novel approach for producing functional foods. *Foods*. 8 (10), 427, 1-20.

Rankel, K. (2024). Symbolism and benefits of the kale. *Online*. Retrived 7 September 2024. From https://greg.app/kale-benefits/.

Savory Suitcase. 2023. The Cultural Significance of Kale in Cooking. *Online*. Retrived 27 August 2024. From https://www.savorysuitcase.com/the-cultural-significance-of-kale-in-cooking/.

Shafi, S., Murtaza, I., Mukherjee, G. and Singh, D. (2022). A review on kale as a substantial meal. *NeuroQuantology*. 20 (8), 2168-2172.

Subedi, U., Raychaudhuri, S., Fan, S., Ogedengbe, O. and Obanda, D. N. (2024). Fermenting Kale (*Brassica oleracea* L.) enhances its functional food properties by increasing accessibility of key phytochemicals and reducing antinutritional factors. *Food Science & Nutrition*. 12, 5480-5496.

Samec, D., Urlic, B. and Salopek-Sondi, B, (2018). Kale (*Brassica oleracea* var. acephala) as a superfood: Review of the scientific evidence behide the statement. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 59 (15), 2411-2422.

USDA. (2012). Census of agriculture. *Online*. Retrieved December 31, 2022, from https://www.agcensus.usda.gov/Publications/2012/Full_Report/Volume_1,_Chapter_1_US/st99_1_038_038.pdf

การบริหารงานตามกรอบแนวคิดของแมคคินซีย์ 7-S เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้

Management Based On The McKinsey 7-S Framework to Create a Learning Organization

ณฤทธิ์ ประจงแต่ง และ โชติ บดีรัฐ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Narid Prajongtang and Chot Bodeerat
Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author, Email : narid.p@lawasri.tru

****

บทคัดย่อ

การบริหารงานตามกรอบแนวคิดของแมคคินซีย์ 7-S เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ จะสัมฤทธิ์ผลได้นั้น สิ่งสำคัญคือ จะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างน้อยที่สุด 7 ปัจจัย ได้แก่ 1) กลยุทธ์ 2) โครงสร้าง 3) ระบบ 4) รูปแบบ บุคคล 6) ทักษะ 7) ค่านิยมร่วม และมีการเชื่อมโยงและสร้างความรู้ความเข้าใจให้บุคลากรทุกคนทราบถึงปัจจัยสำคัญของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เพราะ “คน” ถือเป็นกุญแจดอกสำคัญของความสำเร็จ โดยเฉพาะการพัฒนาการเรียนรู้สภาวะของการเป็นผู้นำในองค์การ (Leadership) และการเรียนรู้ร่วมกันของคนในองค์การ (Team Learning) เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์และทักษะร่วมกัน และพัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่องทันต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขันที่มีการปรับตัวด้วยภูมิคุ้มกันของการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ ให้สมารถอยู่รอดปลอดภัย เข้มแข็ง เจริญก้าวหน้าได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : การบริหารงาน; กรอบแนวคิดของ McKinsey 7-S Framework; องค์การแห่งการเรียนรู้

Abstract

The management based on the McKinsey 7-S Framework to create a learning organization will be successful. It is important to rely on at least 7 interrelated factors: 1) Strategy 2) Structure 3) System 4) Style 5) Staff 6) Skill 7) Shared Value and to link and create knowledge and understanding for all personnel to know the important factors of being a learning organization because “people” are considered an important key to success, especially in developing learning in the state of leadership in the organization (Leadership) and learning together among people in the organization (Team Learning) to create the exchange of knowledge, experiences and skills together and to continuously develop the organization to

* วันที่รับบทความ : 14 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 27 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 29 สิงหาคม 2567
Received: August 14 2024; Revised: August 27 2024; Accepted: August 29 2024

keep up with the changing conditions and competition that adapts with the immunity of being a learning organization to survive, be safe, be strong and progress sustainably.

Keywords : Management, McKinsey 7-S Framework, Learning Organization

บทนำ

ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรอบด้าน นับว่าเป็นสิ่งที่ทุกองค์การต้องเผชิญ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปอย่างรวดเร็วและรุนแรง ประกอบกับปัจจัยที่เกิดจากการ ก้าวกระโดดของเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง และความซับซ้อนของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลกระทบกับการดำเนินงานทั้งภายในและภายนอกองค์การ ส่งผลให้เวทีการแข่งขันที่เคยจำกัดอยู่ในวงแคบ ๆ ขยายขอบเขตออกไปครอบคลุมทั่วโลก อีกทั้งแนวคิดในการบริหารจัดการสมัยใหม่ทั้งการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) การจัดการคุณภาพ (Quality Management) การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ทำให้องค์การและหน่วยงานทั้งหลายต้องปรับท่าที เพื่อความอยู่รอด และมีภูมิคุ้มกันอย่างมั่นคงเพราะองค์กรเป็นสิ่งมีชีวิต (Organic) ไม่ใช่เครื่องจักร (Mechanic) โดยคนเป็นพลังขับเคลื่อนที่สำคัญ ซึ่งคนก็ไม่ใช่ต้นทุน แต่เป็นทุนมนุษย์ (Human Capital) เพราะในตัวคนมีทักษะและประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดความชำนาญซึ่งเป็น “ทุนความรู้” (Knowledge Capital) จำเป็นต้องสร้างค่านิยมขององค์การ (Corporate Value) และวัฒนธรรมองค์กร (Corporate Culture) ที่ดี ความรู้ภายใต้บริบทเฉพาะมักแฝงอยู่ในภาษา วัฒนธรรม หรือประเพณี ดังที่นักวิพากษ์ลัทธิจักรวรรดินิยมทางวัฒนธรรม ได้กล่าวว่า การเกิดขึ้นของวัฒนธรรมเดี่ยว ทำให้ความรู้ท้องถิ่นบางอย่างถูกทำลายลง ทำอย่างไรให้ความรู้ในทางปฏิบัติ ซึ่งมักเป็นที่ทราบกันในตัวคนหรือกลุ่มคน ถูกปรับเปลี่ยนและจัดการอย่างเป็นระบบ (Knowledge Management) เพื่อรักษาองค์กรไว้ ซึ่งจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ ให้ความรู้ทั้งหลายนั้นกลายเป็นความรู้ที่เกิดประโยชน์สำหรับคนทั้งองค์กร เพื่อการก้าวเข้าสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) เพราะ “ความรู้” คือ “อำนาจ” (สุชาติ กิจธนะเสรี, 2559 : 39)

การบริหารงานตามกรอบแนวคิดของ McKinsey 7-S Framework เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ ผู้ศึกษามีจุดมุ่งหมายเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการบริหารองค์การให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว ซึ่งนับว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีกรอบการบริหารงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม และตลอดจนเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับบุคลากรทุกคนได้ทราบว่า การบริหารงานตามกรอบแนวคิดของ McKinsey 7-S Framework เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้คืออะไร ทำไมถึงจะต้องเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ แล้วองค์การแห่งการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างไร (ฤทธิชัย บุญธรรม และวิไลลักษณ์ เรืองสม,2562 : 2116-2126)

ที่สำคัญ การบริหารงานตามกรอบแนวคิดของ McKinsey 7-S Framework เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้จึงเป็นการนำแนวคิดในการพัฒนาองค์การโดยเน้นการพัฒนาการเรียนรู้สภาวะของการเป็นผู้นำในองค์การ (Leadership) และการเรียนรู้ร่วมกันของคนในองค์การ (Team Learning) เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ประสบการณ์และทักษะร่วมกัน และพัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่องทันต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงและการแข่งขัน ประกอบกับกรอบแนวคิดของ McKinsey 7-S Framework ซึ่งเป็นแนวคิดนี้ได้รับการเผยแพร่เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1980 โดย Robert Waterman, Tom Peter and Julien Phillips และเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์การบริหารองค์การ ที่จะช่วยให้การบริหารองค์การมีความเป็นเลิศมากยิ่งขึ้น เป็นการค้นคว้าวิจัยและพัฒนาของบริษัท McKinsey ซึ่งเป็นที่ปรึกษาธุรกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยผลของการค้นคว้าวิจัยได้บ่งชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กรต่าง ๆ หรือการบริหารงานที่สัมฤทธิ์ผลนั้น ขึ้นอยู่กับตัวแปรซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างน้อยที่สุด 7 ปัจจัย ได้แก่ 1) กลยุทธ์ (Strategy) 2) โครงสร้าง (Structure) 3) ระบบ (System) 4) รูปแบบ (Style) 5) บุคคล (Staff) 6) ทักษะ (Skill) และ 7) ค่านิยมร่วม (Shared Value) (สมพร ศิลป์สุวรรณ์, 2550 : 4)

ดังนั้น การบริหารงานตามกรอบแนวคิดของ McKinsey 7-S Framework เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ เพื่อสะท้อนให้เห็นความสำคัญว่า องค์การแห่งการเรียนรู้นั้น จะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้องค์การและบุคลากรมีกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพและมีผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผล โดยมีการเชื่อมโยงรูปแบบของการทำงานเป็นทีม (Team working) สร้างกระบวนการในการเรียนรู้และสร้างความเข้าใจเตรียมรับกับความเปลี่ยนแปลง เปิดโอกาสให้ทีมทำงานและมีการให้อำนาจในการตัดสินใจ (Empowerment) เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศของการคิดริเริ่ม (Initiative) และการสร้างนวัตกรรม (Innovation) ซึ่งจะทำให้เกิดองค์การที่เข้มแข็ง พร้อมเผชิญกับสภาวะการแข่งขัน และสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ด้วยการตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเสมอๆ ในองค์การตลอดจนการส่งมอบบริการสาธารณะให้แก่ประชาชนผู้รับบริการได้อย่างมีคุณภาพ และสามารถยืนอยู่ได้ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์อย่างมั่นคงและยั่งยืน ผู้เขียนจะขอนำเสนอการบริหารงานตามกรอบแนวคิดของ McKinsey 7-S Framework เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ ตามเนื้อหาดังต่อไปนี้

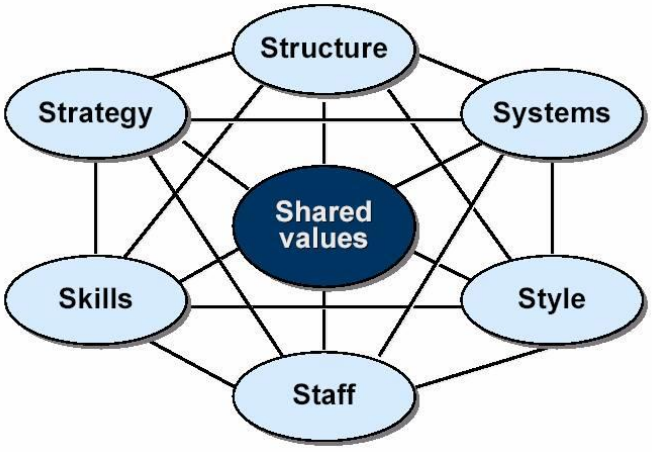
เนื้อหา

กรอบแนวคิดของแมคคินซีย์ (McKinsey 7-S Framework)

แนวคิดนี้ได้รับการเผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ.1980 โดย Thomas J. Peters และ Robert H. Water, Jr. ในหนังสือที่มีชื่อว่า “In Search of Excellence” โดยในขั้นตอนแรกมีการแบ่งกลุ่มทำงานในบริษัทแมคคินซีย์ออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อค้นหาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร2 ตัว คือ กลยุทธ์กับรูปแบบโครงสร้างองค์การ และการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จของกิจการธุรกิจ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ว่า

แนวความคิดการแก้ปัญหาแบบดั้งเดิมของธุรกิจต่างๆ ที่เน้นในความสนใจเฉพาะในเรื่องกลยุทธ์กับรูปแบบโครงสร้างองค์การคงไม่ใช่แนวทางที่ถูกต้อง การที่จะมุ่งเน้นศึกษาค้นคว้าโครงสร้างองค์การแบบใหม่คงจะไม่เกิดประโยชน์อะไรมากนัก เพราะรูปแบบโครงสร้างองค์การเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของธุรกิจ

ทางบริษัทแมคคินซีย์จึงได้เปลี่ยนแนวการค้นคว้าโดยการขยายการศึกษาค้นคว้าให้กว้างขวางยิ่งขึ้น ซึ่งผลการศึกษา พบว่า ความสำเร็จในการดำเนินงานของกิจการธุรกิจต่างๆ หรือการบริหารงานที่สัมฤทธิ์ผลนั้นจะขึ้นอยู่กับตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างน้อยที่สุด 7 ตัว นอกจากเหนือจากกลยุทธ์และโครงสร้าง เรียกว่า “โครงร่างพื้นฐาน 7-S” (McKinsey 7-S Framework) ซึ่งกรอบแนวคิดนี้ต้องการนำเสนอว่าประสิทธิภาพขององค์การเกิดจากความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ 7 ประการขององค์การว่ามีลักษณะและมีสภาพอย่างไร โดยเป็นกรอบการพิจารณาและการวางแผนเพื่อการกำหนดกลยุทธ์ในองค์การโดยการประสานองค์ประกอบทั้ง 7 ตัว ให้สอดคล้องประสานกัน ตัวแปรแต่ละตัวมีความสำคัญต่อการบริหารองค์การเริ่มตั้งแต่การกาหนดกลยุทธ์องค์การเกี่ยวข้องกับการพิจารณาโครงสร้างองค์การ เป้าหมายขององค์การ ระบบการดำเนินงานทักษะที่ใช้ในการทางาน บุคลากร รูปแบบพฤติกรรมของพนักงานและเป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งในระยะต่อมาได้รับการยอมรับและนำไปใช้อย่างกว้างขวาง และในปัจจุบันได้มีการนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์องค์การในส่วนของ SWOT ในด้านของปัจจัยภายในว่าองค์การนั้นๆ มีจุดแข็งและจุดอ่อนในปัจจัยทั้ง 7 เป็นอย่างไร โดยแผนภาพข้างล่างนี้เป็น Model ของ McKinney 7-S Framework ซึ่งจะเห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยต่างๆ ดังนี้



ภาพที่ 1 Model ของ McKinney 7-S Framework
ที่มา Thomas J. Peters และ Robert H. Water, Jr. : 1982

1. Strategy (กลยุทธ์) หมายถึง การวางแผนเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนภายในองค์การ รวมทั้งวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคภายนอกองค์การ แล้ววางแผนให้เหมาะสมเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่วางไว้ การบริหารเชิงกลยุทธ์เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้บริหารตอบคำถามที่สำคัญ เช่น ในขณะนี้องค์การอยู่ที่จุดใด องค์การมีเป้าหมาย อยู่ที่ไหน พันธกิจขององค์การคืออะไรและควรจะเป็นอะไร และใครเป็นผู้รับบริการขององค์การ

2. Structure (โครงสร้าง) เป็นโครงสร้างขององค์การที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ขนาดของการควบคุม การรวมอำนาจ และการกระจายอำนาจของผู้บริหาร รวมถึงการแบ่งโครงสร้างงานตามหน้าที่ ตามผลิตภัณฑ์ ตามลูกค้า ตามภูมิภาค ได้อย่างเหมาะสม หรือหมายถึงรูปแบบของการจัดองค์การที่แสดงถึงความสัมพันธ์และสายการบังคับบัญชากำหนดขอบเขต หน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งรูปแบบองค์การอาจจะเป็นแบบการรวมศูนย์อำนาจการตัดสินใจ หรือกระจายอำนาจการตัดสินใจ รวมทั้งมีการแบ่งเป็นฝ่าย ส่วน แผนก หลายระดับหรือเป็นองค์การในแนวราบ หรือหมายถึงโครงสร้างที่ได้ตั้งขึ้นตามกระบวนการ หรือหน้าที่ของงานโดยมีการรับบุคลากรให้เข้ามาทำงานร่วมกันในฝ่ายต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

3. Staff (บุคลากร) บุคลากรมีความสำคัญเป็นตัวขับเคลื่อนให้องค์การประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมาย โดยองค์การที่มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีขวัญกาลังใจในการทำงานที่ดี และมีความจงรักภักดีต่อองค์การ ย่อมทำให้องค์การบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

4. Style (สไตล์) คือพฤติกรรมของผู้บริหารในการทำงานเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของสภาพแวดล้อมภายในองค์การ และมีบทบาทที่สำคัญต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวขององค์การ ซึ่งผู้นำที่ประสบความสำเร็จจะต้องวางโครงสร้างวัฒนธรรมองค์การด้วยการเชื่อมโยงระหว่างความเป็นเลิศและพฤติกรรมทางจรรยาบรรณให้เกิดขึ้น ซึ่งมีผลต่อการรับรู้และความเชื่อถือของพนักงาน เช่น การตัดสินใจรวดเร็ว ความกระตือรือร้น ความยุติธรรม บริหารในกรอบของจริยธรรม เป็นต้น โดยรูปแบบการทำงานของผู้บริหารจะส่งผลต่อขวัญกำลังใจของพนักงานและความสำเร็จขององค์การ นอกจากนี้ ยังหมายรวมถึงการจัดการที่มีรูปแบบวิธีการบริหารองค์การที่เหมาะสมกับลักษณะองค์การ ไม่ว่าจะเป็น ด้านการสั่งการ ด้าน การควบคุม ด้านการจูงใจ ซึ่งจะสะท้อนถึงวัฒนธรรมองค์การอีกด้วย

5. System (ระบบ) คือกระบวนการและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เป็นระบบต่อเนื่องสอดคล้องประสานกันทุกระดับ โดยเป็นการปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ขององค์การเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ตามที่กำหนดไว้ นอกจากการจัดโครงสร้างที่เหมาะสมและมีกลยุทธ์ที่ดีแล้ว การจัดระบบการทำงาน (Working System) ก็มีความสำคัญอย่างยิ่ง เช่น ระบบบัญชี/การเงิน ระบบการจัดซื้อ ระบบการจัดส่งสินค้า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบบริหารงานบุคคล และระบบอื่นๆ ทั้งที่เป็นระบบหลักและระบบสนับสนุนตามที่ทราบกันดีในเรื่องของ Value Chain

6. Skill (ทักษะ) คือความเชี่ยวชาญ ความโดดเด่น ความสามารถในการทำงานของบุคลากร โดยในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การสามารถแยกทักษะออกเป็น 2 ด้านหลัก คือ ทักษะด้านงานอาชีพ (Occupational Skills) เป็นทักษะที่จะทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ได้ตามหน้าที่ และลักษณะงานที่รับผิดชอบ เช่น ด้านการเงิน ด้านบุคคล ซึ่งคงต้องอยู่บนพื้นฐานการศึกษาหรือได้รับการอบรมเพิ่มเติม ส่วนทักษะความถนัด หรือความชาญฉลาดพิเศษ (Aptitudes and Special Talents) นั้นอาจเป็นความสามารถที่ทำให้พนักงานโดดเด่นกว่าคนอื่นส่งผลให้มีผลงานที่ดีกว่าและมีเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งองค์การจำเป็นต้องมุ่งเน้นในทั้ง 2 ความสามารถควบคู่กันไป นอกจากนี้ องค์การจำเป็นต้องมีพนักงานที่มีทักษะเพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกอีกด้วย

7. Shared Value (ค่านิยมร่วม) คือค่านิยมร่วมกันระหว่างคนในองค์การ ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำโดยไม่มีการบังคับ แต่เป็นวัฒนธรรมองค์การ วิธีปฏิบัติ ปรัชญาการทำงานที่ทุกคนยอมรับและทำตาม ซึ่งรากฐานของวัฒนธรรมองค์การก็คือ ความเชื่อ ค่านิยมที่สร้างรากฐานทางปรัชญาเพื่อทิศทางขององค์การ โดยทั่วไปแล้วความเชื่อจะสะท้อนให้เห็นถึงบุคลิกภาพและเป้าหมายของผู้ก่อตั้งหรือผู้บริหารระดับสูง ต่อมาความเชื่อเหล่านั้นจะกาหนดบรรทัดฐาน เป็นพฤติกรรมประจำวันขึ้นมาภายในองค์การ เมื่อค่านิยมและความเชื่อได้ถูกยอมรับทั่วทั้งองค์การและบุคลากรกระทาตามค่านิยมเหล่านั้นแล้วองค์การก็จะมีวัฒนธรรมที่เข้มแข็ง ซึ่งค่านิยมร่วมเปรียบเสมือนหัวใจขององค์การที่เชื่อมประสานทั้งองค์การเข้าด้วยกันร่วมเดินไปในทิศทางเดียวกันเพื่อความสำเร็จ

ปัจจัยทั้ง 7 มีความสำคัญและสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมตามสภาพขององค์การ และเป็นตัวส่งเสริมซึ่งกันและกัน ส่งผลให้องค์การมีประสิทธิภาพและนาไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายกลายเป็นบริษัทชั้นนำโดยการนำเครื่องมือวิเคราะห์นี้ไปใช้ เริ่มจากการพิจารณาองค์ประกอบทั้ง 7 ตัวกับกลยุทธ์ที่องค์การใช้อยู่ในปัจจุบัน หรือกลยุทธ์ที่คิดว่าจะใช้ในอนาคต อาจจะใช้การวิเคราะห์แบบ Matrix กำหนดข้อดีและข้อด้อยขององค์ประกอบแต่ละตัว เช่น การวิเคราะห์อาจจะพบว่าทักษะของพนักงานไม่เหมาะสมกับกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านนวัตกรรม หรือองค์การมีโครงสร้างหลายระดับไม่คล่องตัวกับกลยุทธ์การแข่งขันที่รวดเร็ว เป็นต้น

นอกจากนี้ การวิเคราะห์แบบนี้สามารถทำให้รู้ว่าองค์ประกอบแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และองค์ประกอบแต่ละตัวจะต้องพัฒนาอีกมากน้อยแค่ไหนเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายความสำเร็จที่วางไว้ เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง 7 ตัวแล้ว องค์การอาจมีทางเลือกทางไหนทางหนึ่ง เช่น

1. ปรับเปลี่ยนองค์ประกอบทั้งหมดให้เข้ากับกลยุทธ์
2. ปรับกลยุทธ์ให้เข้ากับองค์ประกอบอื่นๆ
3. ปรับทุกองค์ประกอบให้สอดคล้องกันตามสภาพความเป็นจริง

องค์การจะเลือกใช้วิธีการใดขึ้นอยู่กับความแข็งแกร่งและความเหมาะสมของแต่ละองค์การ ซึ่งส่วนใหญ่องค์การแบบไทยๆ มักใช้ทางเลือกที่สาม แม้ว่าเครื่องมือวิเคราะห์ McKinsey 7-S Framework จะเป็นที่นิยมแพร่หลายมาหลายปีมีข้อดีมากมาย เช่น เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งหมดภายในองค์การที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์การ ทั้งการวิเคราะห์รายตัวแบบเอกเทศ และการวิเคราะห์แบบมองทุกองค์ประกอบประสานกัน

แนวคิด McKinsey 7-S Framework สามารถนำมาใช้ในความหลากหลายขอสถานการณ์ที่เป็นประโยชน์เช่นการช่วยให้คุณ : 1. ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานขององค์การ 2. ตรวจสอบผลกระทบที่มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในอนาคตภายในองค์การ 3. จัดหน่วยงานและกระบวนการในระหว่างการควบรวมกิจการหรือซื้อกิจการ และ 4. กำหนดวิธีการที่ดีที่สุดที่จะใช้กลยุทธ์ที่นำเสนอ

กรอบแนวคิด 7-S (McKinsey 7-S Framework) นี้เป็นกรอบการพิจารณาและการวางแผนเพื่อการกำหนดกลยุทธ์ในองค์การโดยการประสานองค์ประกอบทั้ง 7 ตัวให้สอดคล้องประสานกัน ตัวแปรแต่ละตัวมีความสำคัญต่อการบริหารองค์การ เริ่มตั้งแต่การกำหนดกลยุทธ์องค์การเกี่ยวข้องกับการพิจารณาโครงสร้างองค์การ เป้าหมายขององค์การ ระบบการดำเนินงานทักษะที่ใช้ในการทำงาน บุคลากร รูปแบบพฤติกรรมของพนักงาน และเป้าหมายที่ต้องการ ในการประเมินสมรรถนะขององค์การถือว่าเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างความยั่งยืนในการพัฒนาเนื่องจากจะทาให้เราได้รู้สภาพความเป็นจริงว่าองค์การของเรามีสมรรถนะอย่างไร อาจเปรียบได้กับการตรวจร่างกายของคนเพื่อที่จะทราบถึงความแข็งแรงและสมบูรณ์ และค้นหาโรคภัยต่างๆ ในกรณีองค์การก็เช่นเดียวกัน การค้นพบจุดอ่อนก็เปรียบการค้นพบโรคที่จำเป็นต้องได้รับการเยียวยารักษาให้หาย หรือทุเลาลงไป เพื่อพร้อมที่จะดำรงอยู่อย่างมั่นคงและสามารถไปสู่เป้าหมายที่ฝันไว้ให้ได้

แนวคิดการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้

องค์กรแห่งการเรียนรู้ หรืออาจจะเรียกว่า “องค์กรที่มีการเรียนรู้” เป็นองค์กรที่มีการสร้างช่องทางให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกันภายในระหว่างบุคลากร ควบคู่ไปกับการรับความรู้จากภายนอก โดยมีเป้าประสงค์สำคัญคือ เพื่อให้มีโอกาสได้ใช้ความรู้เป็นพื้นฐานในการพัฒนาต่อไปแนวความคิดขององค์การแห่งการเรียนรู้ ในทศวรรษต่อมาคือช่วงตั้งแต่ ค.ศ.1990 ปีเตอร์ เชงกี้ (Peter M. Senge Ph.D.) ศาสตราจารย์แห่ง MIT Sloan School of Management ได้เขียน “The Fifth Discipline : The Art and The Learning Organization” หรือ “ วินัย 5 ประการ” แนวคิดเพื่อนำ องค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization:LO) และได้รับความนิยมปฏิบัติกันอย่างแพร่หลายในเวลาต่อมาจนถึงปัจจุบันมีองค์การที่ได้นำเอาแนวคิดเรื่ององค์การแห่งการเรียนรู้มาปฏิบัติในต่างประเทศและได้รับความสำเร็จในการเป็นบริษัทระดับโลก ได้แก่ บริษัทโมโตโรล่า วอลล์มาร์ท บริติชปิโตรเลียม ซีรอกซ์ เจอเนอรัลอิเล็กทริกซ์ ฟอร์ดมอเตอร์ ฮาเลย์เดวิดสัน โกดัก ฮิวเล็ตแพคการ์ด ไอบีเอ็ม ฮอนดา โซนี่ และสามเอ็ม เป็นต้น จะเห็นได้ว่าแนวคิดในการสร้างเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้เริ่มแผ่ขยายไปทั่วทุกมุมโลก โดยเฉพาะช่วง ค.ศ. 1990 ซึ่งเป็น

ช่วงเวลาเดียวกับที่มีบุคคลผู้สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้ และในปีค.ศ. 1991 ปีเตอร์ เซงกี้ (Peter Senge) ได้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์ศึกษาองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถาบันเทคโนโลยีแห่งแมสซาชูเซส (MIT Center for Organizational Learning) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการสังเคราะห์ทฤษฎีและวิธีการต่างๆ ในการเผยแพร่แนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต

จนกระทั่ง American Society for Training Development-ASTD สมาคมเพื่อการฝึกอบรมและพัฒนาทรัพยากรที่ใหญ่ที่สุดในสหรัฐอเมริกา ได้ประกาศเกียรติคุณให้เขาเป็นนักวิชาการเกียรติคุณดีเด่นประจำ ปี ค.ศ.2000 ปีเตอร์ เซงกี้ (Peter M. Senge) กล่าวว่า “Learning in organization means the continuous testing of experience, and the transformation of that experience into knowledge-accessible to the whole organization, and relevant to its core purpose.” ซึ่งมีนักวิชาการไทยให้คำจำกัดความไว้ว่า “องค์กรที่บุคลากรภายในองค์กรได้ขยายความสามารถของตนอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่มบุคคลและระดับองค์กร เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่บุคคลในระดับต่างๆ ต้องการอย่างแท้จริง เป็นองค์กรที่บุคลากรมีความคิดใหม่ๆ และการแตกแขนงของความคิดได้รับการยอมรับเอาใจใส่ เป็นองค์กรที่บุคลากรในองค์กรมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการที่จะเรียนรู้ไปด้วยกันทั้งองค์กร” จึงกล่าวได้ว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ เป็นการเสริมสร้างศักยภาพของบุคคล และกลุ่มในการคิดและสร้างสรรค์จะช่วยเสริมการพัฒนาองค์ความรู้อย่างต่อเนื่องให้กับองค์การ และส่งผลต่อความสำเร็จขององค์การ องค์ความรู้ใหม่ที่ต่อเนื่องของบุคลากร จะทำให้บุคลากรสามารถดำเนินงานได้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน (ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร, 2560 : 58-59)

ในแง่ขององค์กร การสนับสนุนให้บุคลากรฝึกอบรมเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอแล้วสำหรับยุคนี้ จากการศึกษาพบว่ามีการนำไปใช้ประโยชน์หลังจากนั้นเพียงแค่ ร้อยละ 10 เมื่อทิ้งห่างไป 2 สัปดาห์ หากไม่ได้นำกลับมาใช้อีก ทักษะหรือความรู้ต่างๆ จะเลือนหายไปร่วม ร้อยละ 87 อีกทั้งองค์กรรูปแบบเดิมๆ มักจะมีงานยุ่งๆ จนไม่มีเวลาทบทวน อ่านศึกษา ปรับปรุง นอกจากนี้การสั่งสมความรู้อยู่ที่ผู้ใดผู้หนึ่งมากๆ อีกด้านหนึ่งอาจกลายเป็นจุดอ่อนได้เช่นกัน เพราะเมื่อบุคคลนั้นมีการโยกย้าย เปลี่ยนแปลงสถานที่ทำงาน องค์ความรู้ก็พลอยสูญไปด้วย หรือในกรณีของหน่วยงานราชการจะมีผลงานทางวิชาการออกมาทุกปี แต่หลายชิ้นเป็นไปเพียงเพื่อปรับระดับหรือตำแหน่ง หลังจากนั้นจะถูกเก็บขึ้นหิ้ง ไม่เคยมีการนำมาแบ่งปัน ถ่ายโอน หรือต่อยอดระหว่างบุคลากรให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เอื้อให้เกิดโอกาสในการหาแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ และนำไปสู่การสร้างเป็นฐานความรู้ที่เข้มแข็ง (Core competence) ขององค์กรต่อไป ซึ่งการเรียนรู้ในแง่มุมนี้ไม่จำกัด และอาจมีการเรียนรู้ข้ามสายงานกันได้ ดังนั้นองค์การแห่งการเรียนรู้ จะต้องเป็นการเสริมสร้างประสิทธิภาพให้แก่องค์การ เพราะเป็นระบบการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวาง ระบบองค์การแห่งการเรียนรู้ช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงานให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทำให้สมาชิกในองค์การเกิดความร่วมมือกันในกระบวนการแก้ไข

ปัญหาเพื่อพัฒนารูปแบบใหม่ ก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์ทั่วทั้งองค์การ (กัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล, 2562 : 20)

ความหมายขององค์การแห่งการเรียนรู้

องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นแนวคิดที่เติบโตมาจากกระแสการเปลี่ยนแปลงเรื่องการเรียนรู้ องค์การและการจัดการ การฝึกอบรมและพัฒนา กล่าวคือ หากเป็นกระแสด้านการเรียนการสอนก็จะเปลี่ยนจากศูนย์กลางการเรียนรู้อยู่ที่ผู้สอน และการเรียนรู้อย่างเป็นทางการ มาเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้อยู่ที่ผู้เรียน (learner center) และการเรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง (action learning) โดยการเรียนรู้จะถูกร้อยเรียงเป็นกระบวนการต่อเนื่องตลอดชีวิต และผสมผสานเข้ากับสภาพแวดล้อมในชีวิตและการทำงาน

Peter Senge (1990 : 68) แห่ง Massachusetts Institute of Technology กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้คือ สถานที่ซึ่งทุกคนสามารถขยายศักยภาพของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างผลงานตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ เป็นที่ซึ่งเกิดรูปแบบการคิดใหม่ๆ หลากหลายมากมาย ที่ซึ่งแต่ละคนมีอิสระที่จะสร้างแรงบันดาลใจ และเป็นที่ซึ่งทุกคนต่างเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งองค์กรแห่งการเรียนรู้ในความหมายของปีเตอร์ เชงกี้ คือ องค์กรที่ซึ่งสมาชิกได้มีการขยายขอบเขตความสามารถของตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กร เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่บุคคลในระดับต่างๆ ต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งประกอบไปด้วยวินัย 5 ประการ ได้แก่ ความเชี่ยวชาญเป็นพิเศษของบุคคล (personal mastery) แบบแผนทางจิตใจที่มองโลกตามความเป็นจริง (mental model) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (shared vision) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (team learning) และการคิดเชิงระบบ (systems thinking)

David A. Gavin (1993 : 78-91) แห่ง Harvard University กล่าวว่า องค์กรที่มีลักษณะในการสร้าง แสวงหา และถ่ายโยงความรู้ และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากความรู้ใหม่ และการเข้าใจในสิ่งต่างๆ อย่างถ่องแท้

Michaek Marquardt (1994 : 132-158) แห่ง George Washington University กล่าวว่า องค์กรที่ซึ่งมีบรรยากาศของการเรียนรู้รายบุคคลและกลุ่ม มีการสอนคนของตนเองให้มีกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อช่วยให้เข้าใจในสรรพสิ่ง ขณะเดียวกันทุกคนก็ช่วยองค์การ จากความผิดพลาดและความสำเร็จ ซึ่งเป็นผลให้ทุกคนตระหนักในการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมาร์ควอตส์นิยามว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ หมายถึง องค์กรซึ่งมีบรรยากาศของการเรียนรู้รายบุคคลและกลุ่ม มีวิธีการเรียนรู้ที่เป็นพลวัต มีการสอนคนของตนเองให้มีกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อช่วยให้เข้าใจในสรรพสิ่ง สามารถเรียนรู้ จัดการ และใช้ความรู้เป็นเครื่องมือไปสู่ความสำเร็จควบคู่ไปกับการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยองค์ประกอบของการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ พลวัตการเรียนรู้(learning dynamics) การปรับเปลี่ยนองค์การ (organization transformation) การเพิ่มอำนาจแก่บุคคล (people

empowerment) การจัดการความรู้ (knowledge management) และการใช้เทคโนโลยี (technology application)

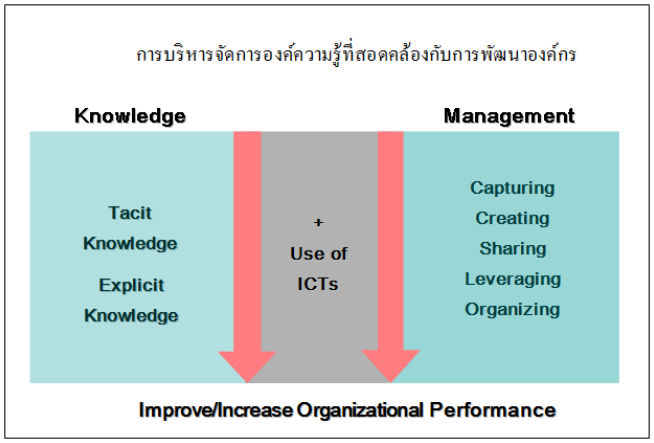
วิจารณ์ พานิช. (2557 : 1) กล่าวว่า องค์การเอื้อการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamics) มีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะของพัฒนาการด้านๆ คล้ายมีชีวิต มีผลงานดีขึ้นเรื่อยๆ ทั้งในด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และการสร้างนวัตกรรม (Innovation) รวมทั้งมีบุคลิกขององค์การในลักษณะที่เรียกว่า วัฒนธรรมองค์การ (Corporate Culture) ที่ผู้เกี่ยวข้องสัมพันธ์สามารถรู้สึกได้

องค์กรแห่งการเรียนรู้ เป็นองค์กรที่มีความปรารถนาในการที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ เพื่อการพัฒนาการทำงาน มีการแบ่งปันความคิดในการทำงาน มีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม มีการทุ่มเททรัพยากรเพื่อลงทุนให้บุคลากรทุกระดับเกิดการเรียนรู้ตลอดจนสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรมและทดลองทำสิ่งใหม่ๆ จนกลายเป็นวัฒนธรรมขององค์กร

การจัดการความรู้

ด้วยวัฒนธรรมการทำงานขององค์กรไม่เอื้อต่อการพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ บุคลากรส่วนใหญ่ไม่รู้วิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะคนที่มีอายุเฉลี่ยค่อนข้างมากจะทำงานตามหน้าที่ที่เคยปฏิบัติ ทำให้ขาดความกระตือรือร้น และความมุ่งมั่นในการพัฒนาตนเองอย่างจริงจัง องค์กรขาดความต่อเนื่องในการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างบุคลากรแต่ละรุ่น หรือกลุ่มวัยที่ต่างกัน เอื้อน ปิ่นเงิน และยืน ภู่วรวรรณ (2546 : 8) ได้กล่าวถึง สาเหตุการคิดการจัดการความรู้ เรื่องนี้ว่า “สารสนเทศล้น กระจัดกระจาย และจัดเก็บอยู่ในแหล่งเก็บที่หลากหลาย ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นคือ เรามีข้อมูลมากมาย แต่ความรู้มีน้อย ในยามที่ต้องการข้อมูลการตัดสินใจ การรวบรวมข้อมูลได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ และไม่ครบถ้วน อีกทั้งใช้เวลาค้นหานาน การจัดการความรู้อย่างเป็นระบบจะช่วยให้ปัญหาดังกล่าว บรรเทาลงหรือหมดไป ยิ่งไปกว่านั้นการก้าวเข้าสู่สังคมภูมิปัญญาและความรอบรู้ เป็นแรงผลักดันทำให้องค์การต้องการพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Enterprise) เพื่อสร้างความคุ้มค่าจากภูมิปัญญาและความรอบรู้ที่มีอยู่ เปลี่ยนสินทรัพย์ทางปัญญาให้เป็นทุน ด้วยการจัดการความรอบรู้และภูมิปัญญา ซึ่งมีผลให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการทำงานให้เป็นแบบ Knowledge Worker ด้วย

ขั้นแรกที่จะนำไปสู่การจัดการความรู้ คือการจัดเก็บข้อมูลไว้ในคลังข้อมูล (Data Warehouse) ที่มีการวิเคราะห์ประมวลผล คัดกรองข้อมูล (Data Mining) เพื่อให้ได้ความรู้ที่น่าสนใจ ได้แก่ กฎ ระเบียบ หรือลักษณะที่เกิดขึ้นเป็นประจำ รูปแบบ หรือสิ่งผิดปกติ จากข้อมูลที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลขนาดใหญ่”



รูปภาพที่ 2 แสดงระบบบริหารจัดการความรู้

จากที่ทั้งสองท่านกล่าว ก็เพื่อให้ความรู้ในองค์กรมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบ และสามารถเรียกใช้หรือสืบค้นได้ ด้วยแนวความคิดนี้การจัดการความรู้จึงเกิดขึ้น นั่นหมายถึง ความสามารถในการจัดการความรู้โดยรวบรวมความรู้ทั้งสองประเภทให้เกิดประโยชน์กับองค์กร ทั้งนี้เพราะองค์กรเป็นผู้ที่ลงทุน ที่ก่อให้เกิดความรู้ในการทำงานของพนักงานแต่ละคน และเมื่อพนักงานเหล่านั้นลาออก ความรู้ตรงจุดนั้นก็จะหายไปพร้อมกับพนักงานคนนั้น ความรู้เป็นสินทรัพย์ที่มีค่าที่สุดขององค์กร องค์กรต้องเสริมสร้างและรักษาไว้ซึ่งความสามารถขององค์กรในการทำให้วงจรการเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ เพื่อเพิ่มคุณค่าของกิจการภายในองค์การ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (กพร.) กำหนดให้การจัดการความรู้เป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัดในการประเมินหน่วยงานราชการ

กระบวนการในการจัดการความรู้

กระบวนการจัดการความรู้นั้น มีองค์ประกอบหลักก็คือ ระบบการสร้างฐานความรู้ การรวบรวม การจัดเก็บ การค้นหา การเผยแพร่ และการถ่ายทอดแบ่งปัน มีผู้รู้ที่ศึกษาค้นคว้าด้านนี้หลายท่านด้วยกัน และได้สร้าง Model ในการนำไปสู่การสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นแนวความคิดของ Michael J. Marquardt, David A. Gavin, Perter M. Senge หรือประพนธ์ ผาสุขยืด ก็ขอเสนอแนวคิดท่านผู้รู้ เพื่อให้ท่านได้ศึกษาเป็นแนวทางพอสังเขปดังนี้

แนวคิดของประพนธ์ ผาสุกยืด (2550 : 3) แห่งสถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้ เพื่อสังคม (สคส.) ที่ได้นำเสนอ TUNA Model หรือ KM Model “ปลาทู” ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนคือ

ส่วนที่หนึ่ง Knowledge Vision (KV) มีส่วนหัว ส่วนตา มองว่ากำลังจะไปทางไหน ต้องตอบได้ว่า “ทำ KM ไปเพื่ออะไร” ความสนใจร่วมหรือปัญหาร่วมของชุมชนในองค์กร

ส่วนที่สอง Knowledge Sharing (KS) ส่วนกลางลำตัว ส่วนที่เป็น “หัวใจ” ให้ความสำคัญกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยเหลือ เกื้อกูลซึ่งกันและกัน (Share & Learn) ถ้าไม่สามารถทำให้รู้สึกรักและปรารถนาดีต่อกันด้วยความจริงใจได้ ใจใครก็บังคับใครไม่ได้

ส่วนที่สาม Knowledge Assets (KA) เป็นส่วนขุมความรู้ที่ทำให้มีการนำความรู้ไปใช้งานและมีการต่อยอดยกระดับขึ้นไปเรื่อยๆ ดังรูป



รูปภาพที่ 3 รูปแบบ TUNA Model

Model ของ Peter Senge (1990 : 68) แห่ง Massachusetts Institute of Technology ผู้เขียนหนังสือเรื่อง “The Fifth Discipline: the Art and Practice of the Learning Organization.” หรือ “วินัย 5 ประการ” กล่าวถึงลักษณะขององค์การที่เรียนรู้ไว้ว่า องค์การที่เรียนรู้นั้น จะต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติ 5 ประการ คือ

1. บุคคลที่รอบรู้ (Personal Mastery) หมายถึง การเรียนรู้ของบุคลากรจะเป็นจุดเริ่มต้น คนในองค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ ฝึกฝน ปฏิบัติ และเรียนรู้อย่างต่อเนื่องไปตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เพื่อเพิ่มศักยภาพของตนเองอยู่เสมอ องค์กรที่เรียนรู้ต้องสามารถส่งเสริมให้คนในองค์การสามารถเรียนรู้ พัฒนาตนเอง คือการสร้างจิตสำนึกในการใฝ่เรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล สร้างสรรค์ผลที่มุ่งหวัง และสร้างบรรยากาศกระตุ้นเพื่อนร่วมงานให้พัฒนาศักยภาพไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งหมายถึงการจัดกลไกต่างๆ ในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างองค์กร ระบบสารสนเทศ ระบบการพัฒนาบุคคล หรือแม้แต่ระเบียบวิธีการปฏิบัติงานประจำวัน เพื่อให้คนในองค์กรได้เรียนรู้สิ่งต่างๆ เพิ่มเติมได้อย่างต่อเนื่อง

2. รูปแบบความคิด (Mental Model) หมายถึง แบบแผนทางความคิด ความเชื่อ ทัศนคติ จากการสั่งสมประสบการณ์กลายเป็นกรอบความคิดที่ทำให้บุคคลนั้นๆ มีความสามารถในการทำความเข้าใจ วินิจฉัย ตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สิ่งเหล่านี้ถือเป็นพื้นฐานของวุฒิภาวะ (Emotional Quotient, EQ) การตระหนักถึงกรอบแนวคิดของตนเอง ทำให้เกิดความกระจ่างกับรูปแบบ ความคิด ความเชื่อ ที่มีผลต่อการตัดสินใจและการกระทำของตน และเพียรพัฒนารูปแบบความคิดความเชื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ไม่ยึดติดกับความเชื่อเก่าๆ ที่ล้าสมัย และสามารถที่จะบริหารปรับเปลี่ยน กรอบความคิดของตน ทำความเข้าใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดในเชิงการรื้อปรับระบบงาน (Reengineering)

3. การมีวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) หมายถึง การสร้างทัศนคติร่วมของคนในองค์กร ให้สามารถมองเห็นภาพและมีความต้องการที่จะมุ่งไปในทิศทางเดียวกัน เป็นการมองในระดับความมุ่งหวัง เปรียบเสมือนหางเสือของเรือที่ขับเคลื่อนให้เรือนั้นมุ่งสู่เป้าหมายในทิศทางที่รวดเร็ว ประหยัดและปลอดภัย องค์กรที่เรียนรู้จะต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน ซึ่งจะเป็นกรอบความคิดเกี่ยวกับสภาพในอนาคตขององค์กร ที่ทุกคนในองค์กรมีความปรารถนาร่วมกัน ช่วยกันสร้างภาพอนาคตของหน่วยงานที่ทุกคนจะทุ่มเทผนึกแรงกายแรงใจกระทำให้เกิดขึ้น ทั้งนี้ก็เพื่อให้การเรียนรู้ ริเริ่ม ทดลองสิ่งใหม่ๆ ของคนในองค์การ เป็นไปในทิศทาง หรือกรอบแนวทางที่มุ่งไปสู่จุดเดียวกัน

4. การเรียนรู้เป็นทีม (Team Learning) หมายถึง การเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในลักษณะกลุ่มหรือทีมงาน เป็นเป้าหมายสำคัญที่จะต้องทำให้เกิดขึ้นเพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์กันอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ การเรียนรู้ชนิดนี้ เน้นการทำงานเพื่อก่อให้เกิดความร่วมแรงร่วมใจ มีความสามัคคีในการร่วมมือกันแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในองค์การที่เรียนรู้จะต้องมีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม คือการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์และทักษะวิธีคิดเพื่อพัฒนาภูมิปัญญาและศักยภาพของทีมงานโดยรวม มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยน ถ่ายทอดข้อมูลระหว่างกันและกัน ทั้งในเรื่องของความรู้ใหม่ๆ ที่ได้มาจากการค้นคิด หรือจากภายนอกและภายใน การเรียนรู้เป็นทีมนี้ยังควรครอบคลุมไปถึงการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานร่วมกันเป็นทีมด้วย ซึ่งการเรียนรู้และพัฒนาในเรื่องนี้ก็จะช่วยให้การทำงานร่วมกันในองค์การ มีความเป็นทีมที่ดีขึ้น ซึ่งจะช่วยให้สมาชิกแต่ละคนสามารถแสดงศักยภาพที่มีอยู่ออกมาได้อย่างเต็มที่

5. การคิดเชิงระบบ (System Thinking) หมายถึง การที่คนในองค์กรมีความสามารถที่จะเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ โดยมองเห็นภาพความสัมพันธ์กันเป็นระบบได้อย่างเข้าใจและมีเหตุมีผล เป็นลักษณะการมองภาพรวมหรือระบบใหญ่ (Total System) ก่อนว่าจะมีเป้าหมายในการทำงานอย่างไร แล้วจึงสามารถมองเห็นระบบย่อย (Subsystem) ทำให้สามารถนำไปวางแผนและดำเนินการทำส่วนย่อยๆ นั้นให้เสร็จทีละส่วน คนในองค์การสามารถมองเห็นวิธีคิดและภาษาที่ใช้อธิบายพฤติกรรมความเป็นไปต่างๆ ถึงความเชื่อมโยงต่อเนื่องของสรรพสิ่งและเหตุการณ์ต่างๆ ซึ่งมีความสัมพันธ์ผูกโยงกันเป็นระบบเป็นเครือข่ายซึ่งผูกโยงด้วยสภาวะการพึ่งพาอาศัยกัน สามารถมองปัญหาที่เกิดขึ้นได้เป็นวัฏจักรโดยนำมาบูรณาการเป็นความรู้ใหม่ เพื่อให้สามารถเปลี่ยนแปลงระบบได้อย่างมีประสิทธิผลสอดคล้องกับความเป็นไปในโลกแห่งความจริง

จากหลัก 5 ประการนี้เกื้อกูลและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน อาศัยพลังแห่งการเรียนรู้เป็นกลุ่ม พลังแห่งการมองภาพรวม มองความเชื่อมโยง มองความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงเป็นพลวัต มองอนาคต มองเชิงบวก มองเห็นสภาพความเป็นจริง มองแบบไม่ยึดติด ลดอัตตาหรือตัวกูของกู มองที่ประโยชน์หรือความมุ่งมั่นเพื่อส่วนรวมหรือคุณค่าอันยิ่งใหญ่และอาศัยพลังแห่งทักษะของการเรียนรู้ร่วมกัน การเปลี่ยนสภาพหรือสิ่งที่ดู

เสมือนเป็นจุดอ่อนหรือปัญหาให้กลายเป็นจุดแข็ง เป็นโอกาสหรือพลังในการดำเนินงานให้ก้าวหน้าไปได้ในโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น จึงได้แบ่งวินัยออกเป็น 3 ระดับ โดยอาศัยวินัยทั้ง 5 ประการตามที่ Peter Senge (1990 : 68) ได้นำ เสนอไว้โดยสามารถแบ่งวินัยทั้ง 5 ประการ ออกเป็น 3 หมวดหมู่ ได้แก่ 1) วินัยระดับบุคคล 2) วินัยระดับทีม และ 3) วินัยระดับ องค์การ โดยมีจุดเริ่มต้นที่วินัยของผู้นำและวินัยของการเรียนรู้ผ่านวินัยทั้ง 5 ประการ จึงทำให้เกิดเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ และท้ายสุดจะเกิดผลลัพธ์สุดท้าย นั่นคือ การอยู่รอดขององค์การ ดังตาราง

ตารางที่ 1 สรุปรวมแนวคิดวินัย 5 ประการของ Peter Senge

จุดเริ่มต้น	วินัย 5 ประการ	ระดับ	ผลลัพธ์
วินัยของผู้นำ (Leader Discipline) และวินัยของการเรียนรู้ (Learning Discipline)	- การคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking) - ความรอบรู้แห่งตน(Personal Mastery) - แบบแผนความคิดอ่าน (Mental Models)	วินัยระดับบุคคล (Individual Discipline)	องค์การอยู่รอดและเจริญก้าวหน้า
	- วิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision) - การเรียนรู้ของทีม (Team Learning)	วินัยระดับทีม (Team Discipline)	
	องค์การแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)	วินัยระดับองค์การ (Organization Discipline)	

อย่างไรก็ตาม Senge (1990 : 68) ก็ไม่ได้พัฒนาแนวคิดของการเปลี่ยนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ที่ชัดเจน โดยจะต้องมี การกำหนดแนวความคิดและรูปแบบที่สมบูรณ์เพื่อให้เป็นไปตามที่ต้องการ ดังนั้นแนวคิดองค์การแห่งการเรียนรู้จึงเป็นสิ่งที่ไม่ แน่นอนตายตัว และไม่มีแนวคิดใดที่ถูกต้องที่สุด ในแต่ละองค์การสามารถที่จะกำหนดและพัฒนารูปแบบขึ้นเองได้

ในทำนองเดียวกับ แนวคิดของ Michael J.Marquardt (1996 : 11) ศาสตราจารย์ด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์แห่งมหาวิทยาลัย จอร์จ วอชิงตัน อีกทั้งยังเป็นประธานสมาคมแห่งการเรียนรู้ของโลก (Global Learning Association) ซึ่งถือเป็นนักวิชาการที่มี ชื่อเสียงอีกท่านหนึ่งที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับองค์การแห่งการเรียนรู้โดยเขาได้เสนอระบบย่อย 5 ด้าน ได้แก่

1. ระบบย่อยด้านองค์การ (Organization Subsystem) ระบบขององค์การต้องมีการวางรากฐานไว้เพื่อสร้างองค์การ แห่งการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ วิสัยทัศน์(Vision) ซึ่งเป็นเสมือนเข็มทิศนำองค์การไปยัง เป้าหมายที่พึงประสงค์กลยุทธ์(Strategy) เป็นวิธีการที่จะทำให้ไปถึงยังเป้าหมายตามวิสัยทัศน์โครงสร้างองค์การ (Structure) เป็นปัจจัยสนับสนุนให้มีการทำหน้าที่ในทุกภาคส่วนอย่างเหมาะสม และที่สำคัญคือวัฒนธรรมองค์การ (Organization Culture) ซึ่งเป็นความเชื่อหรือค่านิยมของคนในองค์การที่ต้องเอื้อต่อการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้เช่น ค่านิยมการทำงานเป็นทีม การบริหารจัดการตนเอง การมอบอำนาจ กระจายอำนาจ เป็นต้น

2. ระบบย่อยด้านคน (People Subsystem) คือระบบที่ประกอบด้วย ผู้จัดการและผู้นำพนักงาน ลูกค้า หุ้นส่วนและ พันธมิตรทางธุรกิจ ซัพพลายเออร์และผู้ขาย รวมถึงชุมชนที่อยู่แวดล้อม ซึ่งทุกกลุ่มมีคุณค่าต่อองค์การแห่งการเรียนรู้และต้องได้ รับการเอื้ออำนาจและการเรียนรู้เช่นเดียวกัน

3. ระบบย่อยด้านเทคโนโลยี (Technology Subsystem) การมีเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ทันสมัยถือเป็นสิ่งอำนวย ความสะดวกที่ช่วยให้การสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น โดยประเภทของเทคโนโลยีที่ช่วยในการสร้าง องค์การแห่งการเรียนรู้มี2 ประเภทคือ เทคโนโลยีสำหรับการจัดการความรู้ (Manage Knowledge) คือการใช้เพื่อการจัดเก็บและ แลกเปลี่ยนความรู้แก่กัน ประเภทที่สองคือเทคโนโลยีที่ใช้ในการเพิ่มพูนความรู้(Enhance Learning) คือการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ ในการสร้างการเรียนรู้แก่ผู้เรียนได้อย่างสะดวกมากขึ้น เช่น Computer-Based Training, E-Learning, Web-Based Learning

4. ระบบย่อยด้านความรู้ (Knowledge Subsystem) ระบบย่อยด้านความรู้ของการเรียนรู้ขององค์การนี้จะบริหาร จัดการความรู้ต่าง ๆ ขององค์การ ซึ่งประกอบไปด้วย การแสวงหาความรู้การสร้างความรู้ การเก็บรักษาความรู้การวิเคราะห์ และการทำ Data Mining การถ่ายโอนและการเผยแพร่ความรู้การนำไปประยุกต์ใช้และการทำให้ข้อมูลมีความเที่ยงตรง

5. ระบบย่อยด้านการเรียนรู้ (Learning Subsystem) การเรียนรู้ถือเป็นระบบหลักที่เป็นแกนสำคัญของการสร้าง องค์การแห่งการเรียนรู้ซึ่งสามารถจำแนกการเรียนรู้ได้ 3 ระดับคือ ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์การ ซึ่งในแต่ละระดับ ของการเรียนรู้นั้นต้องเริ่มที่ทักษะของตัวบุคลากรแต่ละคนซึ่งต้องมี 5 ประการเพื่อสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ความคิดเชิงระบบ (Systematic Thinking) แบบแผนความคิด (Mental Model) ความรอบรู้แห่งตน (Personal Mastery) การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) และการสนทนาสื่อสารกัน (Dialogue) โดยวิธีในการเรียนรู้ที่มีความสำคัญ ในการสร้าง

การเรียนรู้ในบริบทขององค์การแห่งการเรียนรู้มี3 ประเภทคือการเรียนรู้เพื่อการปรับตัว (Adaptive Learning) คือการเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีตเพื่อการปรับปรุงในอนาคต การเรียนรู้โดยการกระทำ (Action Learning) คือการเรียนรู้ ที่นำเอาสถานการณ์หรือสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงมาเป็นฐานของการเรียนรู้และสุดท้ายคือระบบการเรียนรู้เพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย ขององค์การ(Anticipatory Learning) คือการเรียนรู้ที่มุ่งสนองตอบความสำเร็จของเป้าหมายองค์การ เช่น วิสัยทัศน์ (Vision) เป็นต้น

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ David Garvin (1993 : 78-91) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านองค์การแห่งการเรียนรู้ได้แนะนำคุณสมบัติ ขององค์การที่เข้าข่ายการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้อาทิมีการจัดการแบบระบบเปิด (Open System) ซึ่งจริง ๆ แล้วการที่องค์การใดก็ตามมีการจัดการแบบ Open system ก็สามารถแสดงให้เห็นโดยอัตโนมัติว่าต้องมีพฤติกรรมของการเรียนรู้เข้ามา เกี่ยวข้องระบบเปิดนี้ก็เปรียบเสมือนกับการเปิดประตูขององค์การเพื่อที่จะติดต่อสื่อสารกับองค์การอื่นๆ ภายนอก อาทิ บริษัท ผู้จำหน่ายวัตถุดิบในการผลิตสินค้า บริษัทคู่ค้า หรือบริษัทที่เป็นลูกค้า ในการที่จะต้องติดต่อสื่อสารกันให้ประสบผลสำเร็จนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันองค์การธุรกิจใดมีความรู้ หรือรู้ว่าลูกค้าต้องการอะไรมากเท่าใดย่อมเป็นผลดีต่อผลการประกอบการมากเท่านั้น เนื่องด้วยในโลกของธุรกิจซึ่งมีการแข่งขันกันอย่างสูง ในปัจจุบันลูกค้าเป็นผู้มีอำนาจต่อรองอยู่ในระดับสูงกว่าในอดีต ดังนั้นจึงมีความจำเป็นสำหรับองค์การธุรกิจที่จะต้องเรียนรู้ในความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าให้มากที่สุด อีกตัวอย่างของคุณสมบัติขององค์การที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้นั้น คือ การที่องค์การสร้างนโยบายรณรงค์ให้บุคลากรในองค์การหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดในการทำงาน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วการที่รู้ว่าอะไรที่ถูกหรือผิด ควรทำหรือไม่ควรทำนั้น สามารถเรียนรู้ได้จากความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในอดีต ซึ่งประสบการณ์บทเรียน หรือข้อผิดพลาดต่าง ๆ เหล่านี้ควรให้ความสำคัญและถูกเรียนรู้โดยบุคลากรอื่นๆ ในองค์การ ที่อาจจะไม่เคยผ่านประสบการณ์ทำงานมาในแบบเดียวกันเพื่อจุดประสงค์ที่จะหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นอีก ทั้งสองตัวอย่างของคุณสมบัตินี้ไม่ได้เป็นสิ่งที่รับรองถึงความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ที่แท้จริง แต่แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการ บริหารงานในองค์การโดยทั่วไปนั้นมักจะเอื้อต่อการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้กล่าวคือ องค์การโดยทั่วไป ก็มักจะมีนโยบายการจัดการแบบ Open System และไม่ใช่เรื่องแปลกที่องค์การจะมีนโยบายให้บุคลากรขององค์การทำงานโดยยึดหลักการหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดในการทำงานเสมอ

แนวคิดขององค์กรแห่งการเรียนรู้จะมีลักษณะที่แตกต่างไปจากองค์การทั่วไป จากการประมวลหนังสือ บทความ เอกสารต่างๆ พบว่า ปัจจุบันนี้มีการอ้างอิงแนวคิดเกี่ยวกับองค์กรแห่งเรียนรู้ของนักวิจัยและนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีชื่อเสียง 3 ท่านมากที่สุด คือ Peter M. Senge, Michael Marquardt และ David A. Gavin ยกตัวอย่างการศึกษาวิจัยของกิตติยา อินทกาญจน์ (2553 : 201-219) ที่ได้นำแนวคิดทั้ง 3

ท่านมาเป็นแนวทางในศึกษาโดยใช้ระบบย่อยด้านองค์การเป็นกรอบในการศึกษาองค์การแห่งการเรียนรู้ โดยได้ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้ระดับบุคคลและระดับทีมขององค์การ : กรณีศึกษาองค์การที่ได้รับรางวัล คุณภาพแห่งชาติ โดยผลการศึกษา พบว่า แนวคิดทั้ง 3 ท่าน จะสะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาองค์การให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้จำเป็นต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงสรุปขั้นตอนสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ของทั้ง 3 ท่าน

Peter Senge	Michael Marquardt	David A. Gavin
1.คิดเป็นอย่างมีระบบครบวงจร (Systems Thinking)	1. การปรับเปลี่ยนองค์การ (Organization Transformation)	1. การแก้ปัญหาอย่างมีระบบ (Systematic Problem Solving)
2. ไฟแรงใฝ่รู้ควบคู่ด้วย ศักยภาพ (Personal Mastery)	2. การจัดการกับองค์ความรู้ (Knowledge Management)	2. การทดลองใช้วิธีการใหม่ ๆ (Experimentation with New Approaches)
3. รับรู้ภาพลักษณ์โลกรอบตัวอย่างถูกต้อง (Mental Models)	3. การประยุกต์ ใช้เทคโนโลยี (Technology Application)	3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนและเรื่องในอดีต (Learning from their Own Experience and Past history)
4. มองเห็นวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision)	4. การเพิ่มอำนาจ (People Empowerment)	4. การเรียนรู้จากประสบการณ์และวิธีการที่ดีที่สุดของผู้อื่น (Learning from the Experiences and Best Practices of Others)
5. เรียนรู้เป็นทีม (Team Learning)	5. พลวัตรการเรียนรู้ (Learning Dynamics)	5. การถ่ายทอดความรู้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Transferring Knowledge Quickly and Efficiently)

ที่มา : กิตติยา อินทกาญจน์ (2553 : 201-219)

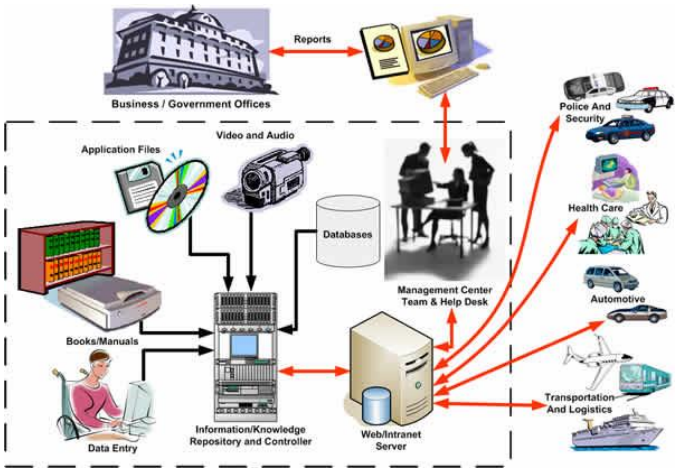
ลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้

การพัฒนาองค์กรให้ไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เพื่อที่จะทำให้องค์กรสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มและนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมขององค์กรได้ ซึ่งผู้บริหารขององค์กรจะต้องให้ความสำคัญ และบริหารจัดการให้เกิดขึ้น โดยมีลักษณะทั้งหมด 11 ประการ คือ 1. มีโครงสร้างที่เหมาะสม (appropriate structure) 2. มีวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ภายในองค์กร (corporate learning culture) 3. มีการเพิ่มอำนาจแก่สมาชิก (empowerment) 4. มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อม (environment scanning) 5. มีการสร้างสรรค์องค์ความรู้ (knowledge creation) 6. มีเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (learning technology) 7. ให้ความสำคัญกับคุณภาพ (quality) 8. เน้นเรื่องกลยุทธ์ (strategy) 9. มีบรรยากาศที่สนับสนุน

(supportive atmosphere) 10. มีการทำงานร่วมกันเป็นทีมและเครือข่าย (teamwork and networking) และ 11. สมาชิกมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (vision)

การก้าวสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้

ความไม่สำเร็จในกระบวนการสร้างวิสัยทัศน์อาจเกิดได้จาก 4 สาเหตุคือ หนึ่งความเห็นไม่สอดคล้องมีความเห็นที่แตกต่างออกไปมากขึ้นเรื่อยๆ จนมีการ “แบ่งขั้ว” สองถอดใจ เพราะเห็นว่าช่องว่างระหว่างวิสัยทัศน์กับความเป็นจริงห่างกันเหลือเกิน สามหมดแรง เพราะสภาพความเป็นจริงก่อปัญหาหรือมีภาระงานให้ต้องดำเนินการมากจนหมดแรง สี่ขาดกระบวนการกลุ่ม ทำให้คนบางคนหรือบางกลุ่มเปลี่ยนใจหรือไม่เอาด้วย



รูปที่ 5 แสดง Overview Diagram of Business or Government Information/Knowledge Management Solutions

การสร้างขีดความสามารถในการเรียนรู้องค์กรนั้น แม้จะดูเหมือนกับว่าต้องมีการนำความคิดใหม่ๆ ที่ยุ่งยากซับซ้อนเข้ามาเผยแพร่ให้ทุกคนในองค์กรเข้าใจและยอมรับ แต่ในทางปฏิบัติแล้ว การทำให้องค์กรเรียนรู้นั้นสามารถใช้เทคนิควิธีการปฏิบัติงาน และเทคนิคการปรับปรุงการบริหารต่างๆ ที่องค์กรเคยหรือกำลังปฏิบัติอยู่แล้วก็ได้ เช่น การจัดการเชิงกลยุทธ์ การปรับโครงสร้างองค์กร หรือกิจกรรมการเพิ่มผลผลิต เพียงแต่พยายามทำให้คนในองค์กรเห็นว่า ทุกสิ่งที่เขาทำอยู่แล้วนั้นล้วนเป็นการเรียนรู้ทั้งสิ้น เขาจะต้องเห็นถึงกระบวนการในการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น และสามารถเก็บเกี่ยวความรู้จากประสบการณ์นั้นๆ ไว้เป็นสินทรัพย์ทางปัญญา (Intellectual Asset) ที่สามารถเก็บสะสมไว้สำหรับเลือกนำมาใช้ในอนาคต หรือจะเลือกนำมาแบ่งปันให้แก่คนอื่นๆ ตามกระบวนการเรียนรู้ของทีมก็ได้ ซึ่งจะช่วยให้เพื่อนร่วมงานที่ต้องปฏิบัติงานร่วมกันได้มีความรู้ความเข้าใจในระดับใกล้เคียงกัน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานให้ทุกๆ คนในองค์การได้ร่วมกันบุกเบิก เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ เพื่อความเจริญก้าวหน้าต่อไปอีก (Michaek Marquardt, 1994 : 132-158)

กลยุทธ์ที่ส่งเสริมการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

1. การจัดการความรู้ (Knowledge Management) ซึ่งเป็นความสามารถของกระบวนการภายในองค์การที่จะคงไว้ซึ่งความรู้ที่เกิดจากบุคลากร 2. การใช้มาตรฐานอ้างอิง (Benchmarking) การใช้มาตรฐานอ้างอิงเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องจากการเรียนรู้ ที่จะทำการวัดประเมินและเปรียบเทียบสินค้า บริการ กระบวนการและการปฏิบัติขององค์กรกับของผู้อื่นที่ได้รับการยอมรับว่ามีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practices) เพื่อนำมาสรรค์สร้างความเป็นเลิศให้เกิดขึ้นในองค์กร โดยรูปแบบของมาตรฐานอ้างอิง (benchmarking) 3. การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management) เป็นการบริหารองค์กรทั้งหมดด้วยการจัดการคุณภาพ โดยหลักของแนวคิดการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรมีหลักการที่จะสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมขององค์กร ดังนี้ 1. มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (continuous improvement) 2. ให้การมีส่วนร่วมของพนักงาน (employee involvement) และ 3. สร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า (customer satisfaction)

จึงกล่าวได้ว่า ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนั้น ความรู้ ซึ่งหมายถึง สารสนเทศผนวกกับทักษะ ประสบการณ์ของบุคลากร ความรู้จะเป็นตัวสร้างมูลค่าเพิ่มขององค์การ ที่พร้อมจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในองค์การ ในการบริหารความสำเร็จจำเป็นต้องขยายผลจากการทำให้วิสัยทัศน์มีความชัดเจนขึ้น ซึ่งจะเพิ่มความกระตือรือร้นขององค์กรในการเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ และเพิ่มพูนสมรรถนะที่จะก่อเกิดความก้าวหน้าในการดำเนินกิจการไปสู่เป้าหมายร่วมกันขององค์การ ประสิทธิภาพ ประสิทธิ ผลขององค์การ ขึ้นกับความสามารถของบุคลากรในองค์การ ในการเรียนรู้ถึงสถานการณ์ แนวคิด เทคนิคการดำเนินงาน นวัตกรรม และเทคโนโลยีต่างๆ และการเรียนรู้จากประสบการณ์ ซึ่งกันและกัน ภายในองค์การ เราต้องสร้างตัวเร่งในขับเคลื่อนให้สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์การให้เจริญก้าวหน้าต่อไปได้อย่างยั่งยืนและมีภูมิคุ้มกัน ซึ่งต้องตระหนักถึงความ สำคัญและความจำเป็นของการเรียนรู้ ระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์การ หากแต่ระดับของการลงมือเรียนรู้ อาจยังไม่เป็นระบบที่สมบูรณ์ เราไม่ควรรีรอ ที่จะพัฒนาองค์การของเรา อย่าปล่อยให้เหตุการณ์บางอย่างหรือกฎกติกาภาครัฐมาบีบบังคับให้เราต้องเรียนรู้เพื่อตัวเราเอง เพื่อกลุ่มหรือเพื่อองค์การ บุคลากรทุกระดับ ต้องตระหนัก และร่วมมือกันพัฒนาองค์การ เราต้องร่วม กันเพิ่มศักยภาพความสามารถในการสร้างสรรค์อนาคตขององค์การอย่างต่อเนื่อง

สรุป

การบริหารงานตามกรอบแนวคิดของ McKinsey 7-S Framework เพื่อสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้ จะสัมฤทธิ์ผลได้นั้น สิ่งสำคัญอันดับแรกคือ จะต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างน้อยที่สุด 7 ปัจจัย ได้แก่ 1) กลยุทธ์ (Strategy) 2) โครงสร้าง (Structure) 3) ระบบ (System) 4) รูปแบบ (Style) 5) บุคคล (Staff) 6) ทักษะ (Skill) และ 7) ค่านิยมร่วม (Shared Value) ที่มีการเชื่อมโยงและสร้าง

ความรู้ความเข้าใจให้บุคลากรทุกคนทราบถึงปัจจัยสำคัญของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้นั้น เพราะ “คน” ถือเป็นหัวใจหลัก ส่วนเครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเทคนิคต่างๆ ตลอดจนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเพียงอรรถประโยชน์ที่จะช่วยเอื้ออำนวยให้วิธีการที่จะนำไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ดำเนินไปได้สะดวกขึ้น และเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กันโดยตรง โดยความรู้ต้องมีการเรียนรู้กันอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ซึ่งลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าว องค์กรจะต้องพัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งจะสามารถให้องค์กรมีสมาชิกที่มีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา สมาชิกในองค์การมีการแลกเปลี่ยนความรู้อันเกิดจากการลองถูกลองผิด มีความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ไปยังสมาชิกอื่นในองค์การเพื่อให้เกิดการผลอย่างต่อเนื่อง และสามารถนำประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมาสร้างคุณค่าให้กับสินค้าและบริการได้อย่างสร้างสรรค์ และนอกจากนั้นปัจจัยที่จะทำให้องค์การสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ยังขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมขององค์กรที่ต้องมีการสร้างบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้ เช่น การเน้นการพบปะพูดคุยเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนบุคลากรในองค์การจะต้องมีความกระตือรือร้นยอมรับและจัดให้มีการถ่ายทอดการเรียนรู้อย่างเปิดเผย รวมถึงระบบการให้รางวัลที่สร้างแรงบันดาลใจ เช่น การประกาศยกย่อง หรือ ชมเชยเพื่อเป็นแรงจูงใจ ให้คนมีพลังกาย พลังใจ ที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิตเอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

กัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล. (2562). *การจัดการการเปลี่ยนแปลง.* กรุงเทพมหานคร: บริษัท วี.พริ้นท์ (1991) จำกัด.

กิตติยา อินทกาญจน์. (2553). การเรียนรู้ระดับบุคคลและระดับทีมขององค์กร: กรณีศึกษาองค์การที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติได้ทำการศึกษาการเรียนรู้ขององค์กรที่ได้รับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ. *วารสารพัฒนบริหารศาสตร สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.* 51 (1), 201-219.

ชนงกรณ์ กุณฑลบุตร. (2560). *หลักการจัดการธุรกิจปัจจุบัน.* กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประพนธ์ ผาสุกยืด. (2550). *การจัดการความรู้จากหลักคิดสู่การปฏิบัติจริง.* กรุงเทพมหานคร: ใยไหม.

ฤทธิชัย บุญธรรม และ วิไลลักษณ์ เรืองสม. (2562). รูปแบบการบริหารงานแบบ **7s framework** กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. *การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติของนักศึกษาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ครั้งที่ 2* มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2116-2126.

วิจารณ์ พานิช. (2557). *การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร.* (พิมพ์ครั้งที่ 2)**.** กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิสยามกัมมาจล.

สุชาติ กิจธนะเสรี**.** (2559). *การก้าวสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร**:** มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สมพร ศิลป์สุวรรณ์. (2550). *HR* กับการพัฒนาองค์กรสู่ *High Performance Organization*. (ในเอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการและการบรรยาย วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2550 ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร). สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย.

เอื้อน ปิ่นเงิน และยืน ภู่วรวรรณ. (2546). สาเหตุของการจัดการความรู้. การสัมมนาวิชาการ "การจัดการความรู้: ยุทธศาสตร์และเครื่องมือ" (Knowledge Management: Strategies &Tools), 13 – 14 พฤศจิกายน 2546. จัดโดยห้องสมุดตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและชมรมห้องสมุดเฉพาะสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทยฯ.

Garvin, D. (1993). *Building a learning organization.* Harvard Business Review, 71, 78-91. 62 Naresuan University Journal 2005, 13 (3).

Marquardt, M., & Reynolds, A. (1994). *The global learning organization.* Burr Ridge, IL: Irwin Professional.

Marquardt, M. J. (1996). *Building the learning organization: a systems approach to quantum improvement and global success.* New York: McGraw-Hill.

Peters, Thomas, Waterman, H . and Robert Jr. (2004). *In search of Excellence: Lesson from American's Best Run Companies.* New York: Harper and Row Publisher.

Senge, P. M. (1990). *The fifth disciplines: the art and practice of learning organization.* London: Century Business.

แนวทางการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะ
Strategies for Mitigating Health Impacts of Shift Work

ศุภวิชญ์ แสงอุดม[1] และ ณัฐพล โชคไมตรี[2]
โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า[1] วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า[2]
Suppawit Saengudom[1] and Nattaphon Chokemaitree[1]
Phramongkutklao Hospital[1],
Phramongkutklao College of Medicine[2]
Corresponding Author, E-mail: Suppawit24272@gmail.com

****

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนลักษณะผลกระทบจากการทำงานเป็นกะและแนวทางการลดผลกระทบจากการทำงานเป็นกะเพื่อนำเสนอแนวทางในการดำเนินมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะ เนื่องจากจำนวนคนที่ทำงานเป็นกะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นผลมาจากการขยายตัวของภาคธุรกิจต่าง ๆ ทำให้ผู้ทำงานเป็นกะมีโอกาสได้รับผลกระทบต่อสุขภาพทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต เช่น ปัญหาการนอนหลับและความเหนื่อยล้า เพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคอ้วนลงพุง โรคเบาหวาน โรคกระเพาะและกรดไหลย้อน โรคมะเร็งเต้านม โรคมะเร็งต่อมลูกหมาก และโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานและอุบัติเหตุ โดยเฉพาะในกะกลางคืนประสิทธิภาพในการทำงานอาจลดลงและมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุมากกว่าหรือรุนแรงกว่ากะกลางวัน การนำแนวทางการลดผลกระทบมาปรับใช้ให้เหมาะสมจะช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและความพึงพอใจในงานซึ่งวิธีการลดผลกระทบจากการทำงานกะด้วยวิธีการที่ไม่ใช้ยา ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการนอนหลับและการปรับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการนอน การบำบัดอาการนอนไม่หลับด้วยการปรับความคิดและพฤติกรรม การปรับตารางการทำงานให้เหมาะสม เช่น หมุนกะไปข้างหน้าตามเข็มนาฬิกาและการพักเบรกช่วงสั้นๆ หลายครั้ง การควบคุมแสงสว่างในที่ทำงานและใช้แว่นกรองแสงสีฟ้า การดื่มคาเฟอีนในปริมาณที่เหมาะสม การวางแผนการงีบหลับช่วงสั้นๆก่อนหรือระหว่างการทำงานกะดึก และการฝึกออกกำลังกายทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งผู้ทำงานกะหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำวิธีลดผลกระทบต่างๆไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับตนเอง

คำสำคัญ : การทำงานเป็นกะ; ผลต่อสุขภาพ; แนวทางการลดผลกระทบ

[*] วันที่รับบทความ : 15 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 7 กันยายน 2567; วันตอบรับบทความ : 9 กันยายน 2567
Received: August 15 2024; Revised: September 7 2024; Accepted: September 9 2024

Abstract

This academic article aims to study the effects of shift work and interventions to mitigate these effects. With the increasing number of shift workers due to business expansion, these workers face various health issues such as sleep problems, fatigue, increased risk of cardiovascular diseases, metabolic syndrome, diabetes, gastrointestinal issues and cancers. Shift work also affects work efficiency and increases accident rates, especially during night shifts. Implementing appropriate interventions can help to reduce these impacts, improve work efficiency, and increase job satisfaction. Non-pharmacological methods to mitigate the impact include sleep education, cognitive-behavioral therapy for insomnia, appropriate scheduling, light control, moderate caffeine consumption, planned naps and mind-body exercise. These interventions can be adapted by shift workers and relevant stakeholders to mitigate the adverse effects of shift work on health and performance.

Keywords: Shift work; Health impacts; Interventions

บทนำ

การทำงานเป็นกะเป็นรูปแบบการจัดการเวลาทำงานโดยที่พนักงานทำงานในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน นับตั้งแต่ช่วงเช้า ช่วงบ่ายและช่วงดึก หรือแบ่งตามตำแหน่งงานหรือภารกิจที่กำหนดไว้ ซึ่งสามารถพบเจอได้ในหลายอาชีพและในปัจจุบันมีจำนวนคนทำงานเป็นกะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการขยายตัวของภาคธุรกิจและงานบริการต่าง ๆ มีความจำเป็นจะต้องดำเนินงานตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและผู้รับบริการ(Sweileh, 2022: 1) ตัวอย่างบริการที่สำคัญที่มีการทำงานเป็นกะได้แก่

1. ด้านความปลอดภัย เช่น ตำรวจ สถานีดับเพลิง การป้องกันทางทหาร เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

2. ด้านการดูแลสุขภาพ การขนส่งและสาธารณูปโภค เช่น เจ้าหน้าที่การไฟฟ้า เจ้าหน้าที่การประปาและเจ้าหน้าที่โทรคมนาคม พนักงานขับรถประจำทาง นักบิน แอร์โฮสเตส พนักงานส่งอาหาร บุคลากรทางการแพทย์

3. อุตสาหกรรมอื่นที่ต้องดำเนินการตลอด 24 ชั่วโมงต่อวัน เพราะกระบวนการผลิตใช้เวลานานและต้องทำอย่างต่อเนื่องหรือหากหยุดผลิตแล้วจะต้องใช้ต้นทุนและเวลามากขึ้นในการเดินเครื่องจักรใหม่ เช่น โรงงานกระเบื้อง โรงงานหลอมโลหะ เป็นต้น

4. งานบริการอื่นที่ได้ขยายเวลาเพื่อรองรับช่วงเย็นและคนทำงานกลางคืน เช่น ร้านสะดวกซื้อ ปั๊มน้ำมัน ร้านอาหาร โรงภาพยนตร์ คาราโอเกะและสถานบันเทิง(Eads, 2024: 1; Konopliov, 2024: 1)

หน่วยงานทางสุขศาสตร์อุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกาหรือ The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ได้กล่าวถึงนิยามของการทำงานเป็นกะ หมายถึง การทำงานนอกเวลาทำงานมาตรฐานหรือเวลากลางวันปกติ (7.00-18.00 น.) คนทำงานเป็นกะอาจทำงานในตอนเย็น กลางดึกรวมถึงการทำงานล่วงเวลาและทำงานพิเศษนอกเวลาดังกล่าว (Rosa & Colligan, 1997: 1-2)

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่าการทำงานเป็นกะมีบทบาทที่สำคัญทั้งในด้านสังคม ด้านอุตสาหกรรมและงานบริการ โดยมีผลต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์และเครื่องจักรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อลดต้นทุนในการผลิตหรือเพิ่มกำลังการผลิตให้พอกับความต้องการของผู้บริโภค พนักงานบางส่วนเลือกที่จะทำงานเป็นกะด้วยเหตุผลส่วนตัว เช่น ค่าตอบแทนที่เพิ่มขึ้น มีภาระอื่นที่ต้องทำระหว่างวัน ชอบความสงบของการทำงานกะกลางคืน ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วพนักงานมักไม่ได้เป็นผู้เลือกการทำงานเป็นกะแต่ต้องทำเพราะความจำเป็นของงาน หรือไม่มีงานอื่นว่าง

ประเภทของการทำงานกะ

1. กะการทำงานคงที่ (Fixed Shifts) คือการทำงานในช่วงเวลาที่คงที่และไม่มีการเปลี่ยนแปลง (National Toxicology, 2021: 23)ตัวอย่างเช่น ทำงานเป็นกะในช่วงบ่ายทุกวันหรือทำงานในช่วงดึกทุกวัน โดยไม่มีการสลับไปทำงานช่วงอื่น ข้อดีคือทำให้พนักงานมีการปรับตัวให้เข้ากับช่วงเวลาทำงานได้ แต่คนที่อยู่กะดึกแบบคงที่จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิตได้(Rosa & Colligan, 1997: 8; Shahriari et al., 2014: 360)

2. กะการทำงานที่หมุนเวียน (Rotating Shifts) คือการทำงานในกะที่เปลี่ยนแปลงตามรอบที่กำหนด เช่น กะเช้า กะบ่าย กะดึก โดยพนักงานจะมีการหมุนเวียนกันเข้าทำงานตามความเหมาะสมและภาระงาน อาชีพที่พบกะแบบนี้ได้แก่ บุคลากรการแพทย์ คนงานในไลน์ผลิต ลักษณะการทำงานที่หมุนเวียนสามารถแบ่งย่อยออกได้อีกตามรูปแบบของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหมุนกะการทำงาน ดังนี้ (National Toxicology, 2021: 23-24)

2.1 ปัจจัยด้านทิศทางการหมุนกะการทำงาน (Direction of Shift)

- หมุนเวียนไปข้างหน้า (Forward Rotation) พนักงานจะทำงานตามลำดับเวลาและหมุนเวียนไปข้างหน้าตามรอบที่กำหนด เช่น กะเช้า ⟶ กะบ่าย ⟶ กะดึก
- หมุนเวียนไปข้างหลัง (Backward Rotation) พนักงานจะทำงานย้อนจากลำดับเวลาปกติหรือหมุนเวียนไปข้างหลัง เช่น กะดึก ⟶ กะบ่าย ⟶ กะเช้า

2.2 ปัจจัยด้านความเร็วในการหมุนกะการทำงาน (Speed of Rotation)

- หมุนเวียนช้า (Slow Rotation) รอบการทำงานของพนักงานจะเปลี่ยนแปลงอย่างช้า คือการทำงานในกะเดิมเป็นเวลา 2 สัปดาห์ขึ้นไป เช่นการเข้าทำงานกะเช้าตลอด 2 สัปดาห์ จากนั้นมีวันพัก 1-2 วัน แล้วเข้าทำงานกะบ่ายตลอด 2 สัปดาห์

- หมุนเวียนเร็ว (Fast Rotation) รอบการทำงานของพนักงานจะเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วบางครั้งอาจทำให้ร่างกายไม่มีเวลาปรับตัว เช่น การเข้าทำงานกะเช้า พักช่วงบ่าย กลับมาทำงานต่อช่วงดึก หรือการเข้าทำงานช่วงดึก พักช่วงเช้าและกลับมาทำงานต่อในช่วงบ่าย (Caruso CC, 2015: 4)

3. กะการทำงานแบบแบ่ง (Split Shifts) คือการทำงานที่แบ่งเวลาการเข้างานเป็น 2 รอบ โดยมาทำในช่วงเช้า แล้วกลับไปพักจากนั้นมาทำงานในช่วงเย็นต่อ มักพบในงานบริการ ได้แก่ ห้องอาหารโรงแรม ภัตตาคารที่เปิดให้บริการเป็นช่วงเวลา เช่น พนักงานเข้าทำงานเวลา 9.30 – 14.30 น. และ 18.00 – 22.30 น. โดยมีเวลาพักผ่อนในช่วงระหว่างรอบทั้งสอง(Ihlström et al., 2017: 532)

4. กะการทำงานที่ไม่เป็นปกติหรือรอรับโทรศัพท์ (Irregular or On-Call Shifts) คือการทำงานในเวลาที่ไม่ได้กำหนดล่วงหน้า หรือตอบโทรศัพท์และถูกเรียกมาทำงานตามความจำเป็น(Rosa & Colligan, 1997: 12) เช่น แพทย์ที่รอให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ พยาบาลที่อยู่เวรรอรับโทรศัพท์เรียกมาทำงานเมื่อมีการส่งตัวผู้ป่วย คนขับรถพยาบาลที่รอรับโทรศัพท์เรียกให้ปฏิบัติงานตามภารกิจ ห้างร้านที่มีคนใช้บริการจำนวนมากจนเจ้าหน้าที่ให้บริการไม่เพียงพอ(Sherman, 2019: 1)

5. กะการทำงานแทนผู้อื่น (Relief Shift) คือการทำงานในกะอื่น ๆ เพิ่มเติมจากกะการทำงานปกติแทนบุคลากรอื่นที่ลางานหรือขาดงานแล้วทำให้งานติดขัดหรือล่าช้า(Bonifacio, 2024: 1)

6. การลดวันทำงานในแต่ละสัปดาห์ (Compressed Workweek) เป็นการทำงานที่นับเวลาการทำงานรวมต่อสัปดาห์ให้ครบตามจำนวนชั่วโมงที่กำหนด เช่น ปกติกำหนดให้ทำงาน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งมักจะทำงานวันละ 8 ชั่วโมง 5 วันต่อสัปดาห์ แต่แนวคิดนี้คือให้พนักงานสามารถกำหนดชั่วโมงการทำงานต่อวันได้เอง เช่นทำงานวันละ 10 ชั่วโมง 4 วันต่อสัปดาห์ ก็จะทำให้มีวันหยุดมากขึ้นกว่าเดิมอีก 1 วันต่อสัปดาห์ แต่รวมแล้วเวลาทำงานครบตามที่กำหนด ซึ่งเป็นแนวทางที่พบมากขึ้นในปัจจุบัน(Afshari et al., 2023: 1109)

7. การทำงานกะในรูปแบบอื่น (Alternative Shift) คือ การทำงานต่อเนื่องแล้วตามด้วยเวลาพักระยะเวลาขึ้นกับที่บริษัทหรือหน่วยงานกำหนด เช่น ทำวันงาน 4 สัปดาห์ตามด้วยวันพัก 2 สัปดาห์ หรือ วันทำงาน 20 วันตามด้วยวันพัก 10 วัน หรือชั่วโมงการทำงาน 24 ชั่วโมงตามด้วยเวลาพัก 24 ชั่วโมง มักพบในการทำงานที่ไม่สะดวกในการเดินทางหรือมีความจำเพาะบางอย่าง เช่น การทำงานบนแท่นขุดเจาะ(Ross, 2009: 310) ทหารที่ประจำการตามแนวชายแดน เป็นต้น

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่ารูปแบบการทำงานเป็นกะในประเภทต่างๆ สะท้อนถึงความต้องการที่หลากหลายในอุตสาหกรรมหรือองค์กรต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและผู้รับบริการ แม้ว่าการทำงานเป็นกะบางประเภทจะมีข้อดีในการสร้างสมดุลระหว่างชีวิตการทำงานและการพักผ่อน แต่อาจไม่ตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมหรือองค์กรนั้นๆ ดังนั้นพนักงานจึงต้องมีความยืดหยุ่น ความรู้และ

ความสามารถในการปรับตัวในการทำงานเป็นกะเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพกายและจิตใจ โดยเฉพาะในการทำงานกะที่เปลี่ยนแปลงบ่อยหรือกะบางรูปแบบที่ทำให้เวลาพักผ่อนลดลง

ช่วงเวลาของการทำงานกะ โดยทั่วไปการทำงานตลอด 24 ชั่วโมงจะแบ่งออกเป็นสองหรือสามกะการทำงานเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดขึ้นอยู่กับความยาวของกะ(Rosa & Colligan, 1997: 7)

1. กะเช้าหรือกะกลางวัน (Day Shift) เริ่มประมาณ 05.00-08.00 น. และสิ้นสุดประมาณ 14.00-18.00 น.

2. กะบ่ายหรือกะเย็น (Evening Shift) เริ่มประมาณ 14.00-18.00 น. และสิ้นสุดประมาณ 22.00-02.00 น.

3. กะดึกหรือกะกลางคืน (Night Shift) เริ่มประมาณ 22.00-02.00 น. และสิ้นสุดประมาณ 05.00-08.00 น.

ผลของการทำงานเป็นกะกับปัจจัยด้านสุขภาพ โดยทั่วไปร่างกายมนุษย์จะมีนาฬิกาชีวิต (Circadian Rhythm) เป็นระบบธรรมชาติที่ควบคุมและปรับเปลี่ยนกระบวนการทางกายภาพของร่างกายและปรับเปลี่ยนกิจกรรมของร่างกายมนุษย์ตลอดวัน(Philip Cheng, 2019: 564) เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และอุณหภูมิในร่างกายให้อยู่ระดับสูงในช่วงกลางวันซึ่งช่วยให้ร่างกายตื่นตัวและพร้อมสำหรับทำกิจกรรม และปรับลดระดับลงในช่วงกลางคืนเพื่อให้ร่างกายได้รับการพักผ่อน ทำให้เกิดสมดุลของวงจรการนอนหลับและการตื่น นอกจากนี้ยังมีส่วนในการจัดเก็บความจำจากความจำระยะสั้นให้เปลี่ยนเป็นความจำระยะยาว การฟื้นฟูร่างกาย การควบคุมการเผาผลาญของร่างกาย พฤติกรรมการกิน การย่อยอาหารและการหลั่งฮอร์โมนของร่างกาย(Reddy et al., 2023: 1) โดยปัจจัยหลักในธรรมชาติที่ควบคุมนาฬิกาชีวิตคือ แสงสว่างและความมืด นอกจากนี้อุณหภูมิและออกซิเจนก็เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสมดุลของนาฬิกาชีวิตเช่นกัน(Prokkola & Nikinmaa, 2018: 1) การทำงานเป็นกะโดยเฉพาะในกะกลางคืน (Night Shift) จะมีผลกระทบต่อนาฬิกาชีวิตของคนทำงานเนื่องจากมีการรบกวนนาฬิกาชีวิตปกติและอาจส่งผลกระทบในหลายด้านดังนี้ (Reinganum & Thomas, 2023: 1)

1. การนอนหลับและความเหนื่อยล้า โดยปกตินาฬิกาชีวิตมีบทบาทสำคัญในการควบคุมวงจรการนอนหลับและการตื่นของร่างกายในช่วงกลางวันและกลางคืน การทำงานกะส่งผลให้เกิดความขัดแย้งกับระบบนาฬิกาชีวิตทำให้นอนไม่หลับหรือคุณภาพการนอนไม่ดี คนทำงานกะมักใช้วันหยุดเพื่อฟื้นตัวจากการนอนหลับที่ลดลง โดย 1 คืนที่ไม่ได้นอนอาจจะต้องนอนชดเชย 1-2 คืนเพื่อฟื้นฟูร่างกายให้เต็มที่และหายจากความเหนื่อยล้าโดยระยะเวลาที่อดนอนมากขึ้นต้องใช้เวลานอนชดเชยมากขึ้น

2. สุขภาพกาย มีข้อมูลที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงให้เห็นถึงผลกระทบด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นกะว่าเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคอ้วนลงพุง โรคเบาหวาน โรคระบบทางเดินอาหาร(โรคกระเพาะและกรดไหลย้อน) หอบหืด ประจำเดือนมาไม่ปกติ ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ โดยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นสำหรับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์อย่างมากกับตารางคนทำงานกะหมุนเวียน (Rotating Shifts) ในขณะที่ความเสี่ยงในการเกิดโรคอ้วนจะสูงขึ้นในกลุ่มคนทำงานกะกลางคืนถาวร (Fixed Night Shifts) (Reinganum & Thomas, 2023: 3) นอกจากนี้ชั่วโมงทำงานที่ผิดปกติยังมีความสัมพันธ์กับนิสัยด้านสุขภาพที่ไม่ดี เช่น การไม่ออกกำลังกาย การรบกวนเวลารับประทานอาหารตามปกติ และการรับประทานอาหารที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้หน่วยงานวิจัยมะเร็งระหว่างประเทศที่สังกัดอยู่ภายใต้องค์การอนามัยโลก (International Agency for Research on Cancer) ได้จัดกลุ่มให้ “การทำงานกะกลางคืนอาจเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์” (IARC group 2A) และอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งเต้านม มะเร็งต่อมลูกหมาก และมะเร็งลำไส้ใหญ่ โดยมีการศึกษาพยาบาลที่มีกะกลางคืนที่ทำงาน ≥ 20 ปี และพยาบาลที่มีกะกลางคืน ≥ 15 ปี มีความเสี่ยงในการเป็นมะเร็งเต้านมและมะเร็งทวารหนักเพิ่มขึ้น โดยความเสี่ยงของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเพิ่มขึ้นร้อยละ 11 ต่อทุก ๆ 5 ปีของการทำงานกลางคืนที่เพิ่มขึ้น(Wang et al., 2015: 25046)

3. สุขภาพจิตและความเป็นอยู่ การทำงานเป็นกะมีผลกระทบต่อสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ของคนทำงานในหลายด้าน เช่น ปัญหาด้านการนอนหลับ อารมณ์ซึมเศร้า ความวิตกกังวล การใช้สารเสพติดที่เพิ่มขึ้นความบกพร่องในการรับรู้ที่เพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตที่ลดลง ความคิดฆ่าตัวตายที่เพิ่มมากขึ้นและภาวะหมดไฟ (Burn Out) สูงขึ้น โดยมีผลมาจากความเครียดที่มาจากการทำงานที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมหรืออาชีพที่ต้องทำงานภายใต้ความกดดัน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยพบว่าอาการซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับการทำงานแบบกะหมุนเวียน (Rotating Shifts) มากกว่าการทำงานแบบกะคงที่ (Fixed Shifts) และจำนวนชั่วโมงที่ทำงานต่อสัปดาห์ก็มีผลต่อสุขภาพจิต โดยมีการศึกษาในนักศึกษาแพทย์ที่ทำงานมากกว่า 55 ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีแนวโน้มที่จะเกิดความคิดฆ่าตัวตายหรือภาวะแทรกซ้อนด้านสุขภาพจิตเป็นสองเท่าของแพทย์ที่ทำงาน 40-44 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และทำให้ประสิทธิภาพในที่ทำงานลดลง(Petrie et al., 2020: 1-3) ในด้านความเป็นอยู่พบว่าการทำงานกะส่งผลกับความสัมพันธ์ของครอบครัว เนื่องจากเวลาไม่ตรงกัน มีการใช้เวลาร่วมกันลดลง คนในบ้านต้องเงียบเสียงเวลากลางวันเนื่องจากคนทำงานกะต้องใช้เวลาพักผ่อน โดยคนทำงานกะมีสถิติการหย่าร้างหรือการนอกใจคู่สมรสสูงกว่าปกติด้วย

4. ประสิทธิภาพในการทำงานและอุบัติเหตุ ปัญหาการนอนหลับที่เกิดจากคนทำงานกะ ทำให้การรับรู้และการตัดสินใจบกพร่องหรือช้าลง ประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลง และมีโอกาสที่จะเผลอหลับในช่วงกะกลางคืนในที่ทำงานโดยไม่ได้ตั้งใจ ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดและอุบัติเหตุจากการทำงานมากขึ้น (Ryu et al., 2017: 8) ซึ่งสามารถพบได้ในหลายอาชีพ เช่น บุคลากรทางการแพทย์ นักบิน คนขับรถ

และคนงานเหมือง นอกเหนือจากเวลาทำงานแล้วเมื่อคนทำงานเป็นกะที่เดินทางกลับบ้านหลังเลิกงานก็มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น(Gold et al., 1992: 1011-1012)ก่อให้เกิดอันตรายต่อคนงานและสังคมโดยรวม

สรุปได้ว่าการทำงานเป็นกะเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลกระทบทั้งต่อสุขภาพกายและจิตใจของพนักงานโดยทำให้เกิดปัญหาสุขภาพกาย เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ เบาหวาน และมะเร็ง และปัญหาสุขภาพจิต เช่น ภาวะซึมเศร้า เครียด วิตกกังวล และความคิดฆ่าตัวตาย นอกจากนี้การทำงานเป็นกะยังส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ในครอบครัวและเพิ่มความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุทั้งในและนอกเวลาการทำงาน การเพิ่มความรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดการสุขภาพให้กลุ่มคนทำงานเป็นกะและผู้เกี่ยวข้องจึงเป็นสิ่งสำคัญในการลดปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการทำงานกะได้

คำแนะนำและแนวทางการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะ

เนื่องจากการทำงานเป็นกะอาจทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการนอน ซึ่งเป็นได้ทั้งปัญหาการง่วงนอนในช่วงเวลาที่ไม่ควรนอน และนอนไม่หลับในช่วงเวลาที่ควรนอน รวมถึงอาจเกิดอาการง่วงนอนและเหนื่อยล้ามากเกินไปในช่วงตื่นนอนดังนั้นจึงมีการศึกษาวิธีการลดผลกระทบเรื่องการนอนในคนทำงานเป็นกะซึ่งมีทั้งแบบใช้ยา (Pharmacological Sleep Interventions) และแบบไม่ใช้ยา (Non-Pharmacological Sleep Interventions) โดยในบทความนี้จะกล่าวถึงวิธีการลดผลกระทบเรื่องการนอนในคนทำงานเป็นกะแบบไม่ใช้ยาเป็นหลัก ซึ่งวิธีการจัดการปัญหาประกอบไปด้วย

1. การให้ความรู้เกี่ยวกับการนอนหลับ รวมถึงวงจรการนอนหลับ ความผิดปกติของการนอนหลับ สมดุลนาฬิกาชีวิต และหลักปฏิบัติด้านสุขอนามัยการนอนหลับที่ดี เช่น การรักษาตารางการนอนหลับที่สม่ำเสมอ การสร้างสภาพแวดล้อมในการนอนที่เหมาะสม การงีบหลับระหว่างวัน และการหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นก่อนนอน ซึ่งจากการศึกษาของ(Barger et al., 2018: 66-67) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการให้ความรู้เรื่องการนอนหลับและการลดความเหนื่อยล้าในบุคลากรแผนกฉุกเฉินที่ทำงานเป็นกะ พบว่าการให้ความรู้เกี่ยวกับการนอนหลับช่วยเพิ่มคุณภาพการนอนหลับ ลดความเหนื่อยล้า เพิ่มความปลอดภัยในการทำงานทั้งต่อพนักงานและผู้ร่วมงาน ลดความเหนื่อยล้า ลดความเครียดและภาวะหมดไฟในการทำงานซึ่งการอธิบายให้พนักงานทราบถึงปัจจัยต่างๆทั้งในส่วนของวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่สามารถส่งผลกระทบต่อการนอนหลับจะช่วยให้พนักงานเห็นความสำคัญ มีความรู้ที่ถูกต้องในการนอน รู้ว่าอาการแบบไหนที่ควรมาพบแพทย์และสามารถนำความรู้ที่ถูกต้องไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันและจัดการกับปัจจัยที่รบกวนการนอนหลับของตนเองได้อย่างเหมาะสม การให้ความรู้นี้จะช่วยทั้งด้านการป้องกันในคนที่ยังไม่มีปัญหาด้านการนอน (Nishinoue et al., 2012: 124) และมักใช้เป็นวิธีแรกในรักษาคนที่มีปัญหาด้านการนอน (Zohreh et al., 2018: 29) ซึ่งในรายที่

มีอาการนอนไม่หลับ อาจใช้การบำบัดแบบปรับความคิดและพฤติกรรมสำหรับปัญหาการนอนไม่หลับ (Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia หรือ CBT-I) เพื่อปรับความคิดหรือความเข้าใจผิดที่เกี่ยวกับการนอนหลับโดยการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง การปรับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนอนไม่หลับ เช่น การหลีกเลี่ยงสิ่งกระตุ้นก่อนเข้านอน การทำให้เตียงเป็นพื้นที่สำหรับการนอนหลับไม่ทำกิจกรรมอื่นบนเตียง เช่น เล่นโทรศัพท์ ดูโทรทัศน์ การปรับสภาพแวดล้อมในการนอนให้เหมาะสม การรักษาตารางเวลาในการเข้านอน การค้นหาปัญหาหรือความคิดเชิงลบที่นำไปสู่การนอนไม่หลับและค่อยๆปรับเปลี่ยนความคิด และฝึกการผ่อนคลาย เช่น การฝึกการหายใจหรือผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และจดบันทึกการนอนหลับ โดยจากการศึกษาของ (Rossman, 2019: 544) พบว่าการบำบัดอาการนอนไม่หลับด้วยการปรับความคิดและพฤติกรรมให้ผลลัพธ์เทียบเท่ายานอนหลับโดยไม่มีผลข้างเคียงและแนวโน้มการนอนหลับดีขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังสิ้นสุดการรักษา นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ(Peter et al., 2019: 1) ที่ให้การบำบัดอาการนอนไม่หลับด้วยการปรับความคิดและพฤติกรรมในผู้ทำงานกะเป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยเปรียบเทียบแบบออนไลน์และแบบตัวต่อตัวพบว่าการบำบัดนี้ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองวิธีที่ร้อยละ 7.2 ในกลุ่มตัวอย่างออนไลน์และร้อยละ 7.7 ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยนอก แม้ว่าวิธีนี้จะมีความปลอดภัยและได้ผลลัพธ์ดีแต่ยังมีการใช้น้อยในประเทศไทยเนื่องจากผู้เชี่ยวชาญด้านการบำบัดอาการนอนไม่หลับยังมีน้อย และส่วนใหญ่ผู้ป่วยมักได้รับการจ่ายยานอนหลับมากกว่า

2. การปรับตารางการทำงาน (Adjusting Shift Schedules) การปรับตารางการเข้ากะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้บ่อยในคนทำงานเป็นกะซึ่งมีการปรับในหลายแง่มุมทั้งทิศทางการหมุนกะการทำงาน ความเร็วในการหมุนกะการทำงาน ระยะเวลาในการเข้ากะ ระยะเวลาในการพักระหว่างการทำงาน วันพักและครอนอไทป์

2.1 ทิศทางการหมุนกะการทำงาน (Direction of Shift) พบว่าการหมุนกะไปข้างหน้าตามเข็มนาฬิกา (Forward Rotation) จะช่วยในการปรับสมดุลของนาฬิกาชีวิต (Circadian Rhythm) ทำให้ปัญหาด้านการนอนหลับน้อยกว่า มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่า (Shon et al., 2016: 1) มีการรบกวนสมดุลระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิต (Work-Life Balance) น้อยกว่าแบบการหมุนกะไปข้างหลัง (Shiffer et al., 2018: 8)

2.2 ความเร็วในการหมุนกะการทำงาน (Speed of Rotation) ในบางการศึกษาพบกว่าการเปลี่ยนกะแบบหมุนเวียนเร็วทำให้พนักงานปรับตัวได้ดีกว่าเพราะมีช่วงที่คุณภาพการนอนน้อยในช่วงเวลาไม่นานและมีเวลาให้ครอบครัวมากขึ้น (Jeong et al., 2019: 258) แต่ในบางงานวิจัยพบว่าการหมุนเวียนแบบช้า พนักงานจะมีเวลาปรับนาฬิกาชีวิต ให้เข้ากับช่วงเวลาที่ต้องทำงานได้ดีกว่า มีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่าแบบหมุนเวียนเร็ว(Kim et al., 2015: 7)

2.3 ระยะเวลาในการทำงานกะ (Shift Duration) โดยปกติการทำงานกะกลางคืนควรมีระยะเวลาการเข้ากะที่น้อยที่สุดโดยไม่ควรเกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดผลกระทบจากการรบกวนสมดุลนาฬิกาชีวิตซึ่งจะช่วยลดความเหนื่อยล้า และลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ การทำงานกะกลางคืนมากกว่า 8 ชั่วโมง ควรเป็นงานที่

มีภาระงานไม่มากจนเกินไป ต้องมีระยะเวลาพักเบรกระหว่างการทำงานที่เพียงพอ และควรมีระยะเวลาในการพักผ่อนก่อนทำงานกะถัดไปอย่างน้อย 11 ชั่วโมง นอกจากนี้การเริ่มกะเช้าไม่ควรเริ่มเร็วจนเกินไป เพราะจะเป็นการลดเวลานอนของพนักงานและรบกวนสมดุลนาฬิกาชีวิต แต่ในทางตรงข้ามการเลิกของกะดึกควรเลิกเร็วที่สุดที่เป็นไปได้เพื่อเพิ่มเวลาการนอนให้พนักงาน (Knauth & Hornberger, 2003: 110-111)

2.4 ระยะเวลาพักขณะทำงาน (Within-Shift Breaks) ควรมีระยะเวลาพักเบรกระหว่างการทำงานเพื่อช่วยลดความเหนื่อยล้า ซึ่งการพักเบรกช่วงสั้น (Shorter Break) ประมาณ 15-30 นาทีหลายครั้งกับการพักเบรกนานขึ้น (Longer Break) มากกว่า 30 นาที พบว่าการพักช่วงสั้นๆหลายครั้งจะช่วยลดความเหนื่อยล้า และลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้มากกว่าการพักเบรกยาว (Arlinghaus et al., 2012: 565; Wong et al., 2019: 229)

2.5 วันพัก (Rest Day) การมีวันพักระหว่างการเปลี่ยนกะสามารถชดเชยความเหนื่อยล้าจากการทำงานที่สะสมไว้ได้โดยการพักฟื้นอย่างน้อย 2 วันติดต่อกัน อย่างไรก็ตามต้องคำนึงถึงลักษณะของงานด้วย การทำงานที่ต้องใช้ความพยายามอย่างมากต่อร่างกายและจิตใจ หรืองานที่ส่งผลให้สูญเสียการนอนหลับอย่างรุนแรง อาจต้องใช้เวลามากขึ้นในการฟื้นฟู (Wong et al., 2019: 233)

2.6 ครอนอไทป์ (Chronotype) คือ รูปแบบการนอนที่กำหนดวงจรการหลับและตื่นเฉพาะบุคคล ซึ่งใน 24 ชั่วโมงแต่ละคนจะมีความสดชื่นในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกัน สามารถแบ่งกลุ่มคนออกเป็น 3 ลักษณะคือ 1.กลุ่มคนที่มีความตื่นตัวในช่วงเช้า (Morning Type) 2.กลุ่มคนที่มีความตื่นตัวในช่วงเย็น (Evening Type) 3.กลุ่มคนที่มีลักษณะกลางๆปรับตัวได้ทั้งการตื่นเช้าหรือดึกโดยไม่รู้สึกว่าแตกต่าง (Intermediate Type) (Pipatkulchai et al., 2021: 133-134) หากสามารถนำข้อมูลเรื่องครอนอไทป์มาพิจารณาในการจัดกะการทำงานและการวางแผนในการติดตามผลกระทบในกลุ่มคนที่มีลักษณะครอนอไทป์แตกต่างกัน ก็น่าจะเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดการเกิดอุบัติเหตุและความผิดพลาด ลดปัญหาการนอนหลับได้

3. การควบคุมแสงสว่าง (Lighting Interventions) เนื่องจากความเข้มของแสง (Light Intensity) และอุณหภูมิของแสง (Color Temperature) เป็นปัจจัยหลักในธรรมชาติอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการควบคุมสมดุลนาฬิกาชีวิตโดยแสงที่มีความยาวคลื่นสั้นจะกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวมากที่สุด จึงได้มีการศึกษาเรื่องการปรับแสงสว่างในขณะทำงานกะซึ่งมีการศึกษาอยู่สองแนวทางได้แก่

3.1 การปรับแสงสว่างเพื่อช่วยลดความเหนื่อยล้าและความง่วงขณะทำงานกะ มีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างแสงปกติ กับแสงที่มีการเสริมแสงสีฟ้าในคนทำงานกะดึกพบว่าแสงที่มีการเสริมแสงสีฟ้าช่วยเพิ่มความตื่นตัว สมาธิและประสิทธิภาพในการทำงานได้ (Sletten et al., 2021: 647-648)

3.2 การปรับลดแสงสว่างเพื่อให้พนักงานกลับบ้านไปแล้วนอนหลับได้ง่ายขึ้น มีการศึกษาเพื่อชะลอจังหวะของนาฬิกาชีวิตในคนทำงานกะดึกที่เดินทางกลับบ้านแล้วต้องเจอแสงแดดตอนเช้าด้วยการให้

สวมแว่นกันแดด (เลนส์ปกติและเลนส์มืด) ขณะกลับบ้านพบว่าเลนส์มืดหรือเลนส์กรองแสงสีฟ้าสามารถช่วยให้พนักงานกะดึกสามารถนอนหลับตอนกลางวันได้ดีขึ้น (Sasseville et al., 2009: 913)

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ (Bessman et al., 2023: 1; Harrison et al., 2020: 8) ที่ทำในคนทำงานเป็นกะโดยใช้ทั้งสองแนวทาง ได้แก่ การเพิ่มแสงสว่างขณะทำงานโดยใช้แสงที่มีความยาวคลื่นสั้นอุณหภูมิแสงเย็น(Daylight) เพื่อให้คล้ายลักษณะของแสงตอนกลางวันและการให้ใส่แว่นกรองแสงสีฟ้าขณะเลิกจากการทำงานกะดึกพบว่าช่วยเพิ่มความตื่นตัวขณะทำงานโดยไม่กระทบต่อความสบายตาและการมองเห็น ลดการดื่มคาเฟอีน และสามารถนอนหลับได้เร็วขึ้นหลังเลิกกะ

4. การดื่มคาเฟอีน (Caffeine Consumption) ผลการดื่มคาเฟอีนทำให้เกิดการกระตุ้นสมอง ช่วยลดอาการง่วงนอน เพิ่มความตื่นตัว เพิ่มการรับรู้ ลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และส่งเสริมประสิทธิภาพการรับรู้ในที่ทำงาน (Ker et al., 2010: 2) เทคนิคในการดื่มคาเฟอีน คือ ดื่มในปริมาณน้อยและบ่อย จะช่วยให้ตื่นตัวในการทำงานอย่างต่อเนื่องและช่วยลดผลกระทบของคาเฟอีน เช่น ความวิตกกังวลและความกระสับกระส่าย(Temple et al., 2018: 37-38) อย่างไรก็ตามการดื่มคาเฟอีนก่อนเวลาเข้านอนน้อยกว่า 5 ชั่วโมงอาจส่งผลให้ร่างกายยังตื่นตัวและคุณภาพในการนอนหลับลดลง(McHill et al., 2014: 131)

5. การวางแผนการงีบ (Planned Napping) การงีบหลับก่อนหรือระหว่างกะกลางคืน โดยเฉพาะในช่วงที่ง่วงนอนมากสามารถช่วยจัดการความง่วง ความเหนื่อยล้าและเพิ่มความตื่นตัวได้ (Martin-Gill et al., 2018: 47) ซึ่งจะเป็นการนอนระยะสั้น โดยควรตั้งเวลานอนประมาณ 15-20 นาที (Power Nap) เพื่อไม่ให้ร่างกายเข้าสู่ช่วงหลับลึกเพราะจะทำให้เวลาตื่นมาจะมีอาการง่วง เบลอ ตอบสนองช้าลงได้ หรือมีบางการศึกษาที่ให้ดื่มคาเฟอีนก่อนงีบ (Caffeine-Nap) พบว่าช่วยลดความเหนื่อยล้า ลดความเฉื่อยชา ทำให้มีสมาธิในการทำงานมากขึ้น

6. การฝึกออกกำลังกายทั้งร่างกายและจิตใจ (Mind-Body Interventions) เป็นการออกกำลังกายที่มีองค์ประกอบการทำสมาธิ เช่น ไทเก็ก โยคะ ชี่กง โดยเฉพาะอย่างยิ่งโยคะพบว่าช่วยเพิ่มระยะเวลาการนอนหลับของคนทำงานกะ(Robbins et al., 2021: 525) ลดความเครียดของคนทำงานกะดึก (Miyoshi, 2019: 508) และเพิ่มคุณภาพการนอนหลับ (Fang & Li, 2015: 3374)

นอกจากวิธีการลดผลกระทบจากการทำงานเป็นกะที่คนงานหรือสถานประกอบกิจการสามารถนำไปปรับใช้ได้เองแล้ว ในทางการแพทย์ยังมีประเด็นการประเมินความเหมาะสมในการทำงานเป็นกะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุว่าบุคคลใดไม่เหมาะสมกับการทำงานนี้ เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ และเพื่อมอบหมายงานที่เหมาะสมแก่บุคคลเหล่านั้นแทน โดยส่วนใหญ่พนักงานจำนวนมากจะมีความเหมาะสมในการทำงานมากกว่าคนที่มีข้อจำกัดในการทำงานเป็นกะ ดังนั้นการประเมินความเหมาะสมในการทำงานจึงไม่ควรใช้เพื่อระบุความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานเพียงอย่างเดียว แต่ยังใช้เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานเป็นกะด้วย ตัวอย่างประเด็นที่ควรพิจารณาได้แก่

อายุ ครอนอไทป์ ปัญหาด้านการนอนหลับ ความเหนื่อยล้า ปัญหาสุขภาพจิต โรคประจำตัวและยาประจำตัว เช่น โรคลมชัก โรคลมหลับ โรคหอบหืด เบาหวานที่ควบคุมไม่ดี โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคอารมณ์สองขั้ว โรคจิตเภทและโรคซึมเศร้า เป็นต้น โดยทั่วไปผลลัพธ์ของการประเมินความเหมาะสมในการทำงานอาจเป็น 1. เหมาะสมกับการทำงาน 2.เหมาะสมกับการทำงานภายใต้เงื่อนไขหรือข้อจำกัด 3.ไม่เหมาะสมกับการทำงาน (ชั่วคราวหรือถาวร) (Jang, 2021: 7-8)

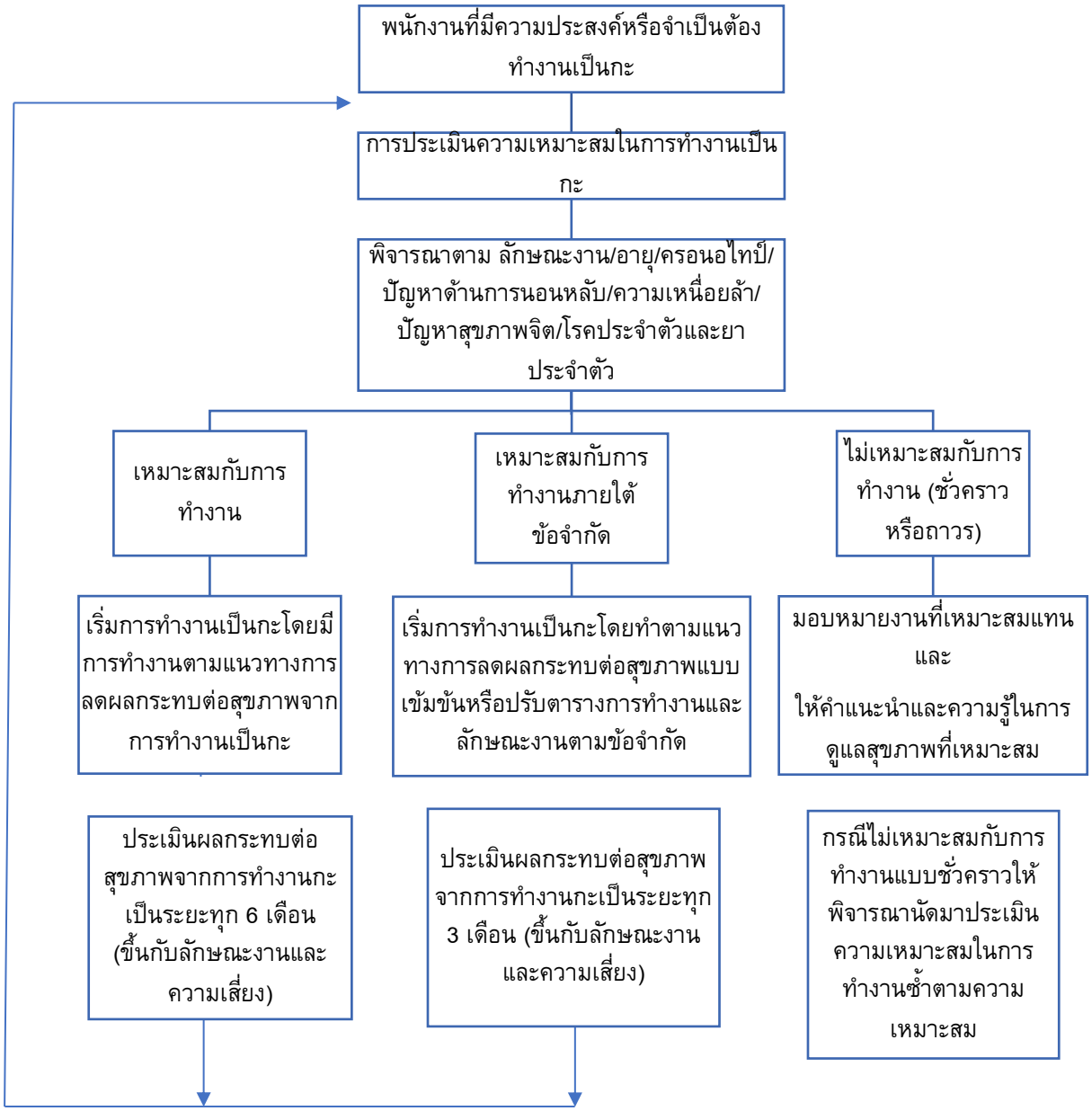
หลังจากเริ่มทำงานแล้วควรติดตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากพนักงานบางคนอาจปรับตัวกับการทำงานเป็นกะได้ดี แต่บางคนอาจไม่สามารถปรับตัวได้และประสบปัญหาต่างๆ เช่น การนอนหลับไม่เพียงพอ โรคประจำตัวที่เกิดขึ้นหลังจากทำงานเป็นกะ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคระบบประสาท โรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ดี ปัญหาสุขภาพจิต ปัญหาในการนอนหลับ และความสัมพันธ์ในครอบครัว หากพบปัญหาเหล่านี้ อาจต้องประเมินความเหมาะสมของการกลับเข้าทำงานและปรับตารางการทำงานตามข้อจำกัด เพื่อป้องกันไม่ให้สุขภาพของพนักงานแย่ลง รวมถึงรักษาประสิทธิภาพในการทำงานและลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุ

สรุป

การทำงานเป็นกะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ทำงานกะในหลายด้าน ได้แก่ ปัญหาด้านการนอนหลับและความเหนื่อยล้าที่ไม่สอดคล้องกับสมดุลนาฬิกาชีวิต เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ เบาหวาน และมะเร็งบางอย่าง นอกจากนี้ยังส่งผลต่อสุขภาพจิต ทำให้เกิดอาการซึมเศร้า ความวิตกกังวล และภาวะหมดไฟ รวมถึงความสัมพันธ์ในครอบครัวที่แย่ลง และเพิ่มโอกาสเกิดการหย่าร้างหรือการนอกใจ ปัญหาการนอนหลับยังทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทั้งในที่ทำงานและการเดินทางกลับบ้านหลังเลิกงาน

วิธีการที่มีประสิทธิภาพในการลดผลกระทบด้านการนอนหลับของคนทำงานเป็นกะ โดยไม่ใช้ยา ได้แก่ การให้ความรู้เกี่ยวกับการนอนหลับและการปรับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการนอน การบำบัดด้วยการปรับความคิดและพฤติกรรม การปรับตารางการทำงานให้เหมาะสม การปรับแสงสว่างในที่ทำงานและใช้แว่นกรองแสงสีฟ้าให้สอดคล้องกับระยะเวลาของการทำงานกะ การดื่มคาเฟอีนในปริมาณที่เหมาะสม การวางแผนการงีบหลับช่วงสั้นๆก่อนหรือระหว่างการทำงานกะดึก การฝึกออกกำลังกายทั้งร่างกายและจิตใจ การประเมินความเหมาะสมในการทำงานเป็นกะรวมถึงการติดตามผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากทำงานและการประเมินการกลับเข้าทำงานหากมีปัญหาหรืออุปสรรคต่อการทำงานเป็นกะ

แผนภาพที่1 แสดงแนวทางการดูแลคนทำงานเป็นกะ



ข้อเสนอแนะ

การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกะการทำงานกับครอนอไทป์ ว่าคุณภาพการนอน ความตื่นตัวในการทำงาน ประสิทธิภาพการทำงาน โอกาสการเกิดอุบัติเหตุและความพึงพอใจในการทำงานยังมีค่อนข้างน้อยจึงอาจเป็นช่องว่างของความรู้ที่น่าจะมีการทำการศึกษาเพิ่มเติมได้

เอกสารอ้างอิง

Afshari, F. S., Guajardo, L., Kramer, J. M., Musawi, A., Regasamy Venugopalan, S., & Sykes-Smith, A. (2023). Compressed 4-day workweek for dental faculty retention and recruitment. *J Dent Educ*, 87 (8), 1108-1112. https://doi.org/10.1002/jdd.13234

Arlinghaus, A., Lombardi, D. A., Courtney, T. K., Christiani, D. C., Folkard, S., & Perry, M. J. (2012). The effect of rest breaks on time to injury - a study on work-related ladder-fall injuries in the United States. *Scand J Work Environ Health*, 38 (6), 560-567. https://doi.org/10.5271/sjweh.3292

Barger, L. K., Runyon, M. S., Renn, M. L., Moore, C. G., Weiss, P. M., Condle, J. P., Flickinger, K. L., Divecha, A. A., Coppler, P. J., Sequeira, D. J., Lang, E. S., Higgins, J. S., & Patterson, P. D. (2018). Effect of Fatigue Training on Safety, Fatigue, and Sleep in Emergency Medical Services Personnel and Other Shift Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prehosp Emerg Care*, *22*(sup1), 58-68. https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1362087

Bessman, S. C., Harrison, E. M., Easterling, A. P., Snider, M. N., Preilipper, S. M. M., & Glickman, G. L. (2023). Hybrid effectiveness-implementation study of two novel spectrally engineered lighting interventions for shiftworkers on a high-security watchfloor. *Sleep Adv*, *4*(1), zpad051. https://doi.org/10.1093/sleepadvances/zpad051

Bonifacio, R. (2024). *Shift Work: Definition, schedules, and tips for staying healthy-Shiftbase*. Shiftbase. https://www.shiftbase.com/glossary/shift-work

Caruso CC, G.-B. J., Takahashi M, Trinkoff A, Nakata A. Cincinnati. (2015). NIOSH training for nurses on shift work and long work hours. *Centers for Disease Control and Prevention*. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2015-115/ (National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH) Publication)

Eads, A. (2024). *What Is Shift Work? (With Types and Job List)*. https://www.indeed.com/career-advice/finding-a-job/what-is-shift-work

Fang, R., & Li, X. (2015). A regular yoga intervention for staff nurse sleep quality and work stress: a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, *24*(23-24), 3374-3379. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jocn.12983

Gold, D. R., Rogacz, S., Bock, N., Tosteson, T. D., Baum, T. M., Speizer, F. E., & Czeisler, C. A. (1992). Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *Am J Public Health*, *82*(7), 1011-1014. https://doi.org/10.2105/ajph.82.7.1011

Harrison, E. M., Schmied, E. A., Easterling, A. P., Yablonsky, A. M., & Glickman, G. L. (2020). A Hybrid Effectiveness-Implementation Study of a Multi-Component Lighting Intervention for Hospital Shift Workers. *Int J Environ Res Public Health*, *17*(23). https://doi.org/10.3390/ijerph17239141

Ihlström, J., Kecklund, G., & Anund, A. (2017). Split-shift work in relation to stress, health and psychosocial work factors among bus drivers. *Work*, *56*, 531-538. https://doi.org/10.3233/WOR-172520

Jang, T. W. (2021). Work-Fitness Evaluation for Shift Work Disorder. *Int J Environ Res Public Health*, *18*(3). https://doi.org/10.3390/ijerph18031294

Jeong, K. S., Ahn, Y.-S., Jang, T.-W., Lim, G., Kim, H. D., Cho, S.-W., & Sim, C.-S. (2019). Sleep Assessment During Shift Work in Korean Firefighters: A Cross-Sectional Study. *Safety and Health at Work*, *10*(3), 254-259. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.05.003

Ker, K., Edwards, P. J., Felix, L. M., Blackhall, K., & Roberts, I. (2010). Caffeine for the prevention of injuries and errors in shift workers. *Cochrane Database Syst Rev*, *2010*(5), Cd008508. https://doi.org/10.1002/14651858.Cd008508

Kim, J. Y., Chae, C. H., Kim, Y. O., Son, J. S., Kim, J. H., Kim, C. W., Park, H. O., Lee, J. H., & Kwon, S. I. (2015). The relationship between quality of sleep and night shift rotation interval. *Ann Occup Environ Med*, *27*, 31. https://doi.org/10.1186/s40557-015-0084-x

Knauth, P., & Hornberger, S. (2003). Preventive and compensatory measures for shift workers. *Occupational Medicine*, *53*(2), 109-116. https://doi.org/10.1093/occmed/kqg049

Konopliov, A. (2024). *2024 Statistics on America's Off-Hour Workforce*. Retrieved 31/08/2024 from https://redline.digital/shift-work-statistics/

Martin-Gill, C., Barger, L. K., Moore, C. G., Higgins, J. S., Teasley, E. M., Weiss, P. M., Condle, J. P., Flickinger, K. L., Coppler, P. J., Sequeira, D. J., Divecha, A. A., Matthews, M. E., Lang, E. S., & Patterson, P. D. (2018). Effects of Napping During Shift Work on Sleepiness and Performance in Emergency Medical Services Personnel and Similar Shift Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prehosp Emerg Care*, *22*(sup1), 47-57. https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1376136

McHill, A. W., Smith, B. J., & Wright, K. P. (2014). Effects of Caffeine on Skin and Core Temperatures, Alertness, and Recovery Sleep During Circadian Misalignment. *Journal of Biological Rhythms*, *29*(2), 131-143. https://doi.org/10.1177/0748730414523078

Miyoshi, Y. (2019). Restorative yoga for occupational stress among Japanese female nurses working night shift: Randomized crossover trial. *J Occup Health*, *61*(6), 508-516. https://doi.org/10.1002/1348-9585.12080

National Toxicology, P. (2021). In *NTP Cancer Hazard Assessment Report on Night Shift Work and Light at Night*. National Toxicology Program. https://doi.org/10.22427/ntp-chr-nswlan

Nishinoue, N., Takano, T., Kaku, A., Eto, R., Kato, N., Ono, Y., & Tanaka, K. (2012). Effects of sleep hygiene education and behavioral therapy on sleep quality of white-collar workers: a randomized controlled trial. *Ind Health*, *50*(2), 123-131. https://doi.org/10.2486/indhealth.ms1322

Peter, L., Reindl, R., Zauter, S., Hillemacher, T., & Richter, K. (2019). Effectiveness of an Online CBT-I Intervention and a Face-to-Face Treatment for Shift Work Sleep Disorder: A Comparison of Sleep Diary Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(17), 3081. https://www.mdpi.com/1660-4601/16/17/3081

Petrie, K., Crawford, J., LaMontagne, A. D., Milner, A., Dean, J., Veness, B. G., Christensen, H., & Harvey, S. B. (2020). Working hours, common mental disorder and suicidal ideation among junior doctors in Australia: a cross-sectional survey. *BMJ Open*, *10*(1), e033525. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033525

Philip Cheng, C. D. (2019). Shift Work Disorder. *Neurologic Clinics*, *37*(3), 563-577. https://www.clinicalkey.com/#!/content/journal/1-s2.0-S0733861919300209?scrollTo=%23top (Elsevier Inc.)

Pipatkulchai, D., Pituksung, A., Chimchalong, R., & Namthep, J. (2021). Chronotypes and Scheduling Needs of Nurses Operating in University-Affliated Hospitals. *The Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, *36*(04), 131-145. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/251740

Prokkola, J. M., & Nikinmaa, M. (2018). Circadian rhythms and environmental disturbances – underexplored interactions. *Journal of Experimental Biology*, *221*(16). https://doi.org/10.1242/jeb.179267

Reddy, S., Reddy, V., & Sharma, S. (2023). Physiology, Circadian Rhythm. In *StatPearls*. StatPearls Publishing

Copyright © 2023, StatPearls Publishing LLC.

Reinganum, M. I., & Thomas, J. (2023). Shift Work Hazards. In *StatPearls*. StatPearls Publishing

Copyright © 2023, StatPearls Publishing LLC.

Robbins, R., Underwood, P., Jackson, C. L., Jean-Louis, G., Madhavaram, S., Kuriakose, S., Vieira, D., & Buxton, O. M. (2021). A Systematic Review of Workplace-Based Employee Health Interventions and Their Impact on Sleep Duration Among Shift Workers. *Workplace Health Saf*, *69*(11), 525-539. https://doi.org/10.1177/21650799211020961

Rosa, R. R., & Colligan, M. (1997). Plain language about shiftwork [Pamphlet (or booklet)]. https://stacks.cdc.gov/view/cdc/5177 (DHHS publication ; no. (NIOSH) 97-145)

Ross, J. K. (2009). Offshore industry shift work—health and social considerations. *Occupational Medicine*, *59*(5), 310-315. https://doi.org/10.1093/occmed/kqp074

Rossman, J. (2019). Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia: An Effective and Underutilized Treatment for Insomnia. *Am J Lifestyle Med*, *13*(6), 544-547. https://doi.org/10.1177/1559827619867677

Ryu, J., Jung-Choi, K., Choi, K. H., Kwon, H. J., Kang, C., & Kim, H. (2017). Associations of Shift Work and Its Duration with Work-Related Injury among Electronics Factory Workers in South Korea. *Int J Environ Res Public Health*, *14*(11). https://doi.org/10.3390/ijerph14111429

Sasseville, A., Benhaberou-Brun, D., Fontaine, C., Charon, M. C., & Hebert, M. (2009). Wearing blue-blockers in the morning could improve sleep of workers on a permanent night schedule: a pilot study. *Chronobiol Int*, *26*(5), 913-925. https://doi.org/10.1080/07420520903044398

Shahriari, M., Shamali, M., & Yazdannik, A. (2014). The relationship between fixed and rotating shifts with job burnout in nurses working in critical care areas. *Iran J Nurs Midwifery Res*, *19*(4), 360-365.

Sherman, F. (2019). *The Definition of 'On Call Employment'*. Retrieved 31/08/2024 from https://smallbusiness.chron.com/definition-on-call-employment-10993.html

Shiffer, D., Minonzio, M., Dipaola, F., Bertola, M., Zamuner, A. R., Dalla Vecchia, L. A., Solbiati, M., Costantino, G., Furlan, R., & Barbic, F. (2018). Effects of Clockwise and Counterclockwise Job Shift Work Rotation on Sleep and Work-Life Balance on Hospital Nurses. *Int J Environ Res Public Health*, *15*(9). https://doi.org/10.3390/ijerph15092038

Shon, Y., Ryu, S., Suh, B. S., Kim, S. G., Kim, W. S., Son, H. S., Kim, H. Y., & Jeong, H. S. (2016). Comparison of sleep quality based on direction of shift rotation in electronics workers. *Ann Occup Environ Med*, *28*(1), 37. https://doi.org/10.1186/s40557-016-0122-3

Sletten, T. L., Raman, B., Magee, M., Ferguson, S. A., Kennaway, D. J., Grunstein, R. R., Lockley, S. W., & Rajaratnam, S. M. W. (2021). A Blue-Enriched, Increased Intensity Light Intervention to Improve Alertness and Performance in Rotating Night Shift Workers in an Operational Setting. *Nat Sci Sleep*, *13*, 647-657. https://doi.org/10.2147/nss.S287097

Sweileh, W. M. (2022). Analysis and mapping of global research publications on shift work (2012-2021). *J Occup Med Toxicol*, *17*(1), 22. https://doi.org/10.1186/s12995-022-00364-0

Temple, J. L., Hostler, D., Martin-Gill, C., Moore, Charity G., Weiss, P. M., Sequeira, D. J., Condle, J. P., Lang, E. S., Higgins, J. S., & Patterson, P. D. (2018). Systematic Review and Meta-analysis of the Effects of Caffeine in Fatigued Shift Workers: Implications for Emergency Medical Services Personnel. *Prehospital Emergency Care*, *22*(sup1), 37-46. https://doi.org/10.1080/10903127.2017.1382624

Wang, X., Ji, A., Zhu, Y., Liang, Z., Wu, J., Li, S., Meng, S., Zheng, X., & Xie, L. (2015). A meta-analysis including dose-response relationship between night shift work and the risk of colorectal cancer. *Oncotarget*, *6*(28), 25046-25060. https://doi.org/10.18632/oncotarget.4502

Wong, I. S., Popkin, S., & Folkard, S. (2019). Working Time Society consensus statements: A multi-level approach to managing occupational sleep-related fatigue. *Ind Health*, *57*(2), 228-244. https://doi.org/10.2486/indhealth.SW-6

Zohreh, Y., Shabnam, J., & Farid, T. (2018). Effect of a Sleep Hygiene Education Program on Sleep Problems in Female Nurses on Shift Work. *Journal of Sleep Sciences*, *2*(1-2). https://jss.tums.ac.ir/index.php/jss/article/view/49

แนวคิดการจัดบริการสาธารณะแนวใหม่ : การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารงานภาครัฐ

The New Public Service : Public Participation in Public Administration

ชวนากร อัศวพิชยนต์,
พิจิตรา หลักคำ, วิทยา บุญทับ,
มานะ พีรพลพลากร, วิทวัส ปักสิน และ ยุวดี พ่วงรอด
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Chawanakorn Asavaphicahyont,
Phijitra Lakkham, Witthaya Bunthab,
Marna Peraponpalakorn, Wittawat Paksin and Yuvadee Phongrod
Pibulsongkram Rajabhat University, Thailand
Corresponding Author Email : Chawanajosh@gmail.com

****

บทคัดย่อ

การบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service : NPS) เป็นการจัดบริการที่เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุกกระบวนการของการพัฒนา และมีการปรับทัศนคติ ค่านิยมของฝ่ายการเมืองและข้าราชการ มุ่งสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมกับการมีส่วนร่วม และเพิ่มช่องทาง กลไก มาตรการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน การสร้างความเป็นพลเมืองที่มีจิตสำนึกสาธารณะ ทำงานแบบเครือข่ายความร่วมมือร่วมใจ สู่การประโยชน์สูงสุดเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกคนให้อยู่ดี กินดี และมีความสุขอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

คำสำคัญ : การจัดบริการสาธารณะแนวใหม่; การมีส่วนร่วมของประชาชน; การบริหารงานภาครัฐ

Abstract

New Public Service (NPS) is a service that emphasizes public participation in all development processes and adjusts the attitudes and values of politicians and civil servants. It aims to create an atmosphere suitable for participation and increase channels, mechanisms, and measures to support public participation. It creates citizenship with public awareness and works as a network of cooperation and unity towards maximum benefit for the development of the quality of life of all citizens to live well, eat well, and be happy equally.

Keywords : New Public Service; Public Participation; Public Administration

---

* วันที่รับบทความ : 4 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 14 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 15 สิงหาคม 2567
Received: August 4 2024; Revised: August 14 2024; Accepted: August 15 2024

บทนำ

ศาสตร์ทางรัฐประศาสนศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับการบริหารและพัฒนาประเทศไม่ว่าจะเป็นด้านนโยบายสาธารณะ การบริหารงานภาครัฐ การจัดการบริการสาธารณะ การมีส่วนร่วมของประชาชน ฯลฯ ซึ่งการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา เป็นการพัฒนามุ่งตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการของประชาชนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะนโยบายของประเทศที่วิสัยทัศน์ในการพัฒนาให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้ประชาชนทุกช่วงวัยมีคุณภาพกาย ใจ สติปัญญา สู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งความสำคัญที่สุด คือ การที่หน่วยงานภาครัฐและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องจะต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในฐานะเจ้าของปัญหาได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดบริการสาธารณะ ดังนั้น เพื่อให้เข้าใจกรอบแนวทางของศาสตร์ทางรัฐประศาสนศาตร์ที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับการบริหารและพัฒนาประเทศตามบริบทข้างต้น

ที่สำคัญ เหตุผลที่ต้องนำแนวคิดการบริหารงานภาครัฐแนวใหม่มาใช้นั้น คือ ด้วยกระแสของโลกาภิวัตน์ ส่งผลให้สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกประเทศเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงมีความจำเป็นที่ต้องเพิ่มศักยภาพการบริหารงานภาครัฐโดยนำแนวคิดของการบริการภาคเอกชนมาใช้งานเพื่อยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน โดยยึดหลักธรรมาภิบาล และทำให้องค์กรภาครัฐไปสู่องค์กรสมัยใหม่ (สถาบันพระปกเกล้า, 2559) ผู้เขียนจะขอนำเสนอแนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดบริการสาธารณะแนวใหม่ : การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารงานภาครัฐ ตามเนื้อหาดังต่อไปนี้

เนื้อหา

แนวคิดเกี่ยวกับรัฐประศาสนศาสตร์แบบดั้งเดิม (Old Public Administration : OPA)

ในยุครัฐประศาสนศาสตร์ดั้งเดิมนั้น ได้เกิดแนวคิดทฤษฎีที่สำคัญขึ้นมา 5 กลุ่ม คือ แนวคิดการบริหารแยกจากการเมือง (Political-Administration Dichotomy) ทฤษฎีระบบราชการ (The Bureaucracy Theory) แนวคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Principle of Scientific Management) หลักการบริหาร (Administrative Principles) แนวคิดเชิงมนุษยสัมพันธ์ และยังเป็นช่วงเวลาที่ให้ความสำคัญกับค่านิยมทางการบริหารตามหลักประสิทธิภาพ (Efficiency) ประสิทธิผล (Effectiveness) และประหยัด (พระสุเทพ กิตฺติปณฺโญ, 2566)

แนวคิดที่สำคัญที่เกิดขึ้นในยุคของรัฐประศาสนศาสตร์แบบดั้งเดิมมีดังนี้

1. แนวคิดการบริหารแยกจากการเมือง (Political-Administration Dichotomy) โดย วูดโรว์ วิลสัน (Woodrow Wilson) จากบทความที่ชื่อ “The Study of Administration” ในวารสาร Political Science Quarterly ปี ค.ศ. 1887 ถือได้ว่าเป็นจุดกำเนิดของวิชารัฐประศาสนศาสตร์โดยบทความดังกล่าวมีเนื้อหาสาระสำคัญ คือ ควรแยกการบริหารออกจากความสับสนวุ่นวายทางการเมือง และต่อมา แฟรงค์ เจ

กูดนาว (Frank J. Goodnow) ได้เขียนหนังสือชื่อ Politic and Administration ซึ่งมีสาระสำคัญคือในกิจการภาครัฐและการปกครองนั้นจำเป็นที่จะต้องแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นการเมือง (Politics) และส่วนที่เป็นการบริหาร (Administration) (Boonwattana P, 2012: 9-18) โดยกลุ่มนี้ได้ยืนยันความคิดว่าการบริหารที่ดีจะต้องแยกออกจากการเมืองอย่างชัดเจนและการเมืองไม่ควรเข้ามาแทรกแซงการบริหาร โดยได้ให้เหตุผลว่า การบริหารนั้น เป็นเรื่องของการนำเอากฎหมายและนโยบายไปปฏิบัติ ให้เกิดผลของข้าราชการที่ทำงานด้วยความตั้งใจด้วยความเที่ยงธรรม และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด จึงไม่ควรมีการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้อง (พระสุเทพ กิตฺติปณฺโญ, 2566)

2. ทฤษฎีระบบราชการ (The Bureaucracy Theory) ตามแนวคิดของ แมกซ์ เวเบอร์ (Max Weber) ซึ่งเป็นผู้วางรากฐานทฤษฎีองค์การที่สำคัญโดยเฉพาะแนวคิดในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานขององค์การขนาดใหญ่ ถือว่าเป็นรูปแบบขององค์การในอุดมคติ และได้อธิบายถึงหลักทฤษฎีระบบราชการไว้ว่า เป็นการจัดรูปแบบองค์การอย่างมีประสิทธิภาพสูง และองค์การเหล่านั้นต่างก็มีขนาดใหญ่ มีความสลับซับซ้อน มีระเบียบกฎเกณฑ์ ข้อบังคับต่าง ๆ มากมาย ทั้งนี้เพื่อการรวมกลุ่มของมนุษย์ในองค์การจะได้มีระเบียบแบบแผนเพื่อที่จะเข้าใจในการทำงานขององค์การแบบระบบราชการดังกล่าว เวเบอร์ได้ชี้ให้เห็นถึงลักษณะของระบบราชการ ซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้ (สร้อยตระกูล อรรถมานะ, 2540:162 อ้างใน ษมาวีร์ จันทร์อารีย์ และ ภูริวัจน์ ปุณยวุฒิปรีดา, 2562: 221)

2.1 ลำดับชั้นการบังคับบัญชา (Hierarchy) คือโครงสร้างการบริหารระบบราชการจะเป็นรูปพีระมิด (Pyramid) ผู้ที่อยู่ในระดับชั้นการบังคับบัญชาที่สูงกว่า จะทำการบังคับบัญชาและควบคุมบุคคลผู้อยู่ในตำแหน่งในระดับชั้นการบังคับบัญชาที่ต่ำกว่าเป็นลดหลั่นชั้น

2.2 การแบ่งแรงงาน (Division of Labour) คือ จะมีการแบ่งงานออกเป็นกลุ่มตามลักษณะการทำงานพิเศษเฉพาะอย่างบุคคลแต่ละคนจะอยู่ในตำแหน่งขององค์การตามความสามารถและความถนัดของตน

2.3 การไม่ยึดถือความเป็นส่วนบุคคล (Impresonality) คือสัมพันธภาพระหว่างบุคคลจะต้องเป็นแบบทางการ ไม่ยึดถือเรื่องส่วนตัว แต่จะใช้เหตุผลเป็นสำคัญ

2.4 กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ (Rules and Regulation) เกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติและความประพฤติจะถูกนำมาใช้อย่างเสมอหน้ากัน

2.5 การทำงานเป็นอาชีพ (Creer Service) การทำงานเป็นอาชีพนี้ต้องอาศัยความรู้ความสามารถ (Merit) เป็นสำคัญ

2.6 การแบ่งแยกทั้งเรื่องส่วนตัวและทรัพย์สินส่วนบุคคลออกจากองค์การ (Separation the Property and Affairs) (สร้อยตระกูล อรรถมานะ, 2540:162 อ้างใน ษมาวีร์ จันทร์อารีย์ และ ภูริวัจน์ ปุณยวุฒิปรีดา, 2562: 221)

3. แนวคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Principle of Scientific Management) ผู้ที่เสนอแนวคิดนี้คือ Frederick W. Taylor ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งการจัดการตามหลักวิทยาศาสตร์ ชี้ให้เห็นถึงข้อดีของการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ มีความสำคัญและดีกว่าการจัดการแบบความเคยชิน หรือ Rule of Thumb ซึ่งเป็นการบริหารที่ไม่มีรูปแบบ อาศัยวิธีการบริหารแบบเดิม ๆ ทำตามกันมาที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ Taylor ได้เสนอให้องค์กรมีการจัดตั้งระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยอาศัยวิธีการศึกษาที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วย ทำให้การสร้างหลักในการบริหารจะต้องมีการทำอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยเทคนิคหรือวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ กฎระเบียบ วิธีการในทำงาน มีมาตรฐานในการทำงานที่องค์กรจะนำมาใช้ ต้องผ่านการศึกษาวิเคราะห์เชิงประจักษ์เสียก่อน โดยมีการสังเกต จับเวลา จดบันทึกวิเคราะห์วิจัยมาแล้วอย่างดีว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุดแล้ว สามารถนำมาใช้ในการทำงานนั้นได้อย่างดี โดยมีการกำหนดหลักการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ 4 ข้อคือ (เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2561)

3.1 พัฒนาหลักการแบบวิทยาศาสตร์ขึ้นมาใช้เป็นมาตรฐานในการทำงาน แทนการทำงานแบบความเคยชินที่ไม่มีระบบงาน การวางมาตรฐาน (Standardization) ในการทำงานเป็นสิ่งที่สำคัญ และมีความจำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากการทำงานทุกอย่างต้องเข้าสู่ระบบมาตรฐานตั้งแต่ วิธีการทำงาน ปริมาณงานที่ทำ เวลาการทำงาน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน ต้องเป็นมาตรฐานเดียวกันหมด เน้นเรื่องวิธีการทำงานที่ดีที่สุด (One Best Way)

3.2 ต้องมีการคัดเลือกคนตามหลักการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้คนที่เหมาะสมกับงาน ผลประโยชน์ที่ดีที่สุดที่ฝ่ายบริหารและฝ่ายคนงานจะได้รับ จะขึ้นอยู่กับการทำงานของแต่ละคน เพราะฉะนั้นทุกคนต้องทำงานให้มีผลผลิตสูงสุดเท่าที่จะทำได้ โดยมีหลักการคัดเลือกบุคคลเข้ามาทำงานตามหลักวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องพิจารณาทั้งด้านความรู้ความสามารถและความกระตือรือร้น ในการทำงานเป็นสำคัญดังนั้นการคัดเลือกบุคคลเข้ามาทำงานต้องไม่มองเฉพาะจุดของการคัดเลือกเท่านั้น ต้องมองไปถึงอนาคตด้วย ต้องอาศัยข้อมูลจากแหล่งต่างๆ เช่น ทักษะ ความรู้ความสามารถความชำนาญงานที่บุคคลแสดงออกมาในขณะทำการทดสอบงาน หรือบุคลิกลักษณะไหวพริบ ความเฉลียวฉลาด ความกระตือรือร้นในการทำงานที่สามารถสังเกตได้จากการสัมภาษณ์เป็นหลัก

3.3 ต้องพัฒนาบุคคลแต่ละคนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด (Develop person) เมื่อรับบุคคลเข้าทำงานแล้วต้องมีการฝึกอบรม สอนงานให้ถูกต้องตามขั้นตอนและวิธีการในการที่องค์การกำหนดไว้ด้วย เพื่อเป็นการเตรียมตัวให้ผู้ที่ทำงานสามารถทำงานที่องค์การกำหนดไว้ได้อย่างดี และมีโอกาสก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ในอนาคตด้วย แนวความคิดของ Taylor เกิดจากความเชื่อที่ว่า หัวหน้างานแต่ละคนเป็นผู้นำที่มีความชำนาญทางการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้นหัวหน้างานคนหนึ่งจึงไม่สามารถกำกับควบคุมการทำงานทุกอย่าง จึงได้เสนอให้จำกัดอำนาจหน้าที่ของหัวหน้างานแต่ละคน ให้ทำงานที่เขามีความชำนาญเพียงอย่างเดียว

3.4 สร้างความร่วมมือในการทำงานอย่างฉันท์มิตรให้เกิดขึ้นในองค์การ (Friendly Cooperation) โดยต่างฝ่ายต่างต้องเห็นใจซึ่งกันและกันคือ ฝ่ายบริหารต้องมีความเห็นใจคนงาน โดยมอบหมายงานให้แก่คนงานในปริมาณและมาตรฐานของงานที่จะให้คนงานทำในแต่ละวัน ควรมีปริมาณที่เหมาะสมไม่หนักเกินไป ฝ่ายบริหารต้องให้รางวัลพิเศษแก่คนงานที่ทำงานดีเด่นและสอดคล้องกับหลักวิทยาศาสตร์ด้วย ฝ่ายจัดการต้องคอยเอาใจใส่สอนคนงานให้ทำงานในแต่ละขั้นตอนของงานอย่างถูกวิธี โดยจัดให้มีหัวหน้างานคอยสอนงานดูแล แนะนำคนงานให้ทำงานอย่างถูกต้อง และฝ่ายจัดการต้องเปิดโอกาสให้คนงานได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการทำงานที่ทำ และนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไปโดยใช้การวิเคราะห์ทดลองตามหลักวิทยาศาสตร์ (เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2561)

4. หลักการบริหาร (Administrative Principles) ในหลักการการบริหารองค์การนั้นได้มีนักวิชาการหลายคนที่นำเสนอหลักการนี้ ซึ่งในแต่ละคนมีจะมีหลักการที่แตกต่างกัน ในที่นี้ขอยกตัวอย่างแนวคิดและหลักการบริหารของ เฮนรี่ ฟาโยล (Henri Fayol) และลูเธอร์ กูลิค และลินดัล เออร์วิกค์ (Luther Gulick and Lyndall Urwick) ดังนี้

ทฤษฎีของเฮนรี่ ฟาโยล (Henri Fayol) ได้เสนอทฤษฎีบริหารองค์การ POCCC โดยเน้นการบริหารจัดการแบบรอบด้านและครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติการ การจัดโครงสร้างองค์การ ไปจนถึงการควบคุมการทำงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่วางไว้ หัวใจสำคัฐที่หลักการของ เฮนรี่ ฟาโยล (Henri Fayol) เน้นย้ำอยู่เสมอคือ “ความเป็นเอกภาพ (Unity)” ตั้งแต่มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีทิศทางเดียวกัน ไปจนถึงมีความสามัคคีกันมุ่งสู่ความสำเร็จ ทฤษฎีนั้นคือ Fayolism หรือ ทฤษฎีการบริหารจัดการธุรกิจ Theory of Business Administration โดยมีหลักการสำคัญอยู่ 5 ปัจจัยหลักที่เรียกว่า POCCC (ปริฉัตร วงศ์ปัจฉิม และอนุศักดิ์ รัตนกนกกาญจน์, 2564)

ทฤษฎี POCCC เป็นหลักการที่ เฮนรี่ ฟาโยล (Henri Fayol) กำหนดขึ้นสำหรับการบริหารจัดการองค์กร ในแต่ละหน้าที่นั้นต่างก็มีความสำคัญในตัวเอง ขณะเดียวกันก็มีการเชื่อมโยงและส่งผลในกันและกัน เพื่อให้การทำงานสมบูรณ์และประสบความสำเร็จอีกด้วย โดยรายละเอียดของหน้าที่ทั้ง 5 ประการ คือ 1. P (Planning : การวางแผน) เป็นการกำหนดแผนปฏิบัติการให้ครอบคลุมทุกกระบวนการเป็นแนวทางที่วางไว้สำหรับการทำงานในอนาคต 2. O (Organization : การจัดองค์การ) การกำหนดตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ และจำนวนบุคลากรให้ครอบคลุมการทำงานให้ครบทุกกระบวนการ 3. C (Commanding : การบังคับบัญชาสั่งการ) การควบคุม สั่งการ ดูภาพรวมตลอดจนสอดส่องปัญหาเพื่อหาทางแก้ปัญหา 4. C (Coordination : การประสานงาน) การเชื่อมโยงงานตลอดจนการปฏิบัติงานการปฏิบัติงานทุกอย่างรวมไปถึงกำลังคนให้สามารถปฏิบัติงานร่วมกันได้ 5. C (Controlling : การควบคุม) การบริหารจัดการทุก

อย่างให้สำเร็จลุล่วงไปตามแผนที่วางไว้ ประครองการดำเนินงานเป็นไปตามกรอบที่กำหนดไว้ ทั้งเวลา และมาตรบานการปฏิบัติงาน (Hrex.asia, 2562)

ในส่วนของลูเธอร์ กูลิค และลินดัล เออร์วิกค์ (Luther Gulick and Lyndall Urwick) ได้ร่วมกันเสนอแนวคิดของการบริหารจัดการองค์การ โดยนำเสนอในบทความชื่อ "Paper on the Science of Administration : Notes on the Theory of Organization" โดยใช้เครื่องมือที่ชื่อ POSDCoRB (Adison Aei, 2555)

ทฤษฎี POSDCoRB เป็นหลักในการบริหารจัดการองค์กรที่ใช้กันทั้งในภาครัฐและเอกชนที่ผู้มีอำนาจบริหารมีหน้าที่ และบทบาทการบริหารอยู่ 7 ประการคือ 1. P (Planning : การวางแผน) โดยมีขั้นตอนดังนี้ การเตรียมการ การวิเคราะห์ การดำเนินการวางแผน และการประเมินผล 2. O (Organiztion : การจัดองค์การ) มีการจัดลำดับขั้นตอนของสายการบังคับบัญชา ลำดับขั้นตอนการตัดสินใจเป็นรูปเจดีย์ โดยเน้นที่ความสำเร็จของงานเป็นหลัก องค์ประกอบในการจัดองค์การมีดังนี้ ภารกิจและวัตถุประสงค์ขององค์การ ขอบข่ายความรับผิดชอบของงานในองค์การ สายการบังคับบัญชา จำนวนบุคลากรและการประเมินผลและควบคุมงาน 3. S (Staffing : การจัดบุคลากรปฏิบัติงาน) มีกระบวนการสำคัญคือ การกำหนดนโยบาย การวางแผนกำลังคน การจัดบุคคลและการสรรหาบุคคล การพัฒนาบุคลากร การให้เงินเดือนและค่าตอบแทน งานทะเบียนประวัติหรือข้อมูลบุคลากร งานประเมินผลการปฏิบัติงาน 4. D (Directing : การอำนวยการ) เช่น ภาวะผู้นำ (Leadership) มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) การจูงใจ (Motivation) และการตัดสินใจ (Decision Making) เป็นต้น 5. Co (Coordination : การประสานงาน) เพื่อการสร้างความเข้าใจภายในองค์กร เพื่อให้กระบวนการทำงานของหน่วยงานมีความต่อเนื่องเพื่อดำเนินการไปสู่เป้าหมายเดียวกันด้วยความเรียบร้อย 6. R (Reporting : การรายงาน) การรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บังคับบัญชาได้ทราบ โดยการรายงานมี 2 ลักษณะคือ รายงานขณะปฏิบัติงานเป็นการรายงานขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการรายงานเมื่อสิ้นสุดแผนงาน เป็นการรวบรวมผลการดำเนินงานทั้งหมด 7. B (Budgeting : การงบประมาณ) เป็นการวางแผนการทำบัญชี การควบคุมเกี่ยวกับการเงินและการคลัง โดยมีลักษณะของงบประมาณ 2 ภาค คือ งบประมาณภาคราชการจัดสรร และงบประมาณของภาคเอกชน (ฐาณิศรา กาบบัวศรี, 2562)

5. แนวคิดเชิงมนุษยสัมพันธ์ ซึ่งจำแนกกลุ่มหรือสำนักที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ สำนักมนุษย์นิยม (Humanism) ให้ความสำคัญในเรื่องที่ว่าคนต้องบรรลุความพึงพอที่จะได้ปฏิบัติงานเต็มศักยภาพ สำหรับแนวคิดกลุ่มนี้ ได้แก่ ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (The Hierarchy of Needs) ของอับราฮัม เอช มาสโลว์ (Abraham H. Maslow) ซึ่งจำแนกถึงลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ออกเป็น 5 ขั้น และยังมี เฟรอเดอริก เฮร์ซเบริ์ก (Frederick Herzberg) ซึ่งนำเสนอถึงทฤษฎีสองปัจจัย คือ ปัจจัยจูงใจ และปัจจัยค้ำจุน อีกทั้งยังมีทฤษฎี X และ Y ของดักลาส เอ็ม แม็กเกรเกอร์ (Douglas M. McGregor) และในส่วนของสำนักมนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) ที่เน้นให้ความสำคัญในเรื่องคนในองค์การต้องการการยอมรับจาก

ผู้อื่น สำหรับแนวคิดทฤษฎีในกลุ่มนี้ เช่น Hawthorne Experiment ของ เอลตัล เมโย (Elton Mayo) (พระสุเทพ กิตฺติปณฺโญ, 2566)

ลักษณะของการบริหารภาครัฐแบบเดิม (Old Public Management : OPM) เป็นการเน้นสายการบังคับบัญชา เน้นบทบาทของผู้บังคับบัญชา เน้นการใช้อัตราคนจำนวนมาก เปรียบเทียบองค์กรเป็นเครื่องจักร ไม่สอดคล้องสถานการณ์สภาพแวดล้อม ขาดการนำไปสู่การปฏิบัติ นโยบายตัดสินใจรวมศูนย์ เป็นต้น รวมไปถึงปัญหาของการบริหารงานภาครัฐแบบเดิม ที่มีความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงคือ

1. ปัญหาความไร้ประสิทธิภาพของระบบราชการ ปัญหาเป้าหมายที่ถูกเปลี่ยนไป ปัญหาความเชื่องช้าของระบบราชการ จากความไม่ยืดหยุ่นของกฎระเบียบ ปัญหาการขาดความคิดสร้างสรรค์ของข้าราชการ เพราะถูกจำกัดว่าต้องทำตามกฎระเบียบ ปัญหาการรวมศูนย์อำนาจไว้ที่รัฐบาลกลาง ปัญหาการไม่สามารถไล่ข้าราชการที่ไม่มีสมรรถนะในการทำงานให้ออกจากงานได้ ปัญหาการเลื่อนขั้นตามหลักวัยวุฒิ ปัญหาของวัฒนธรรมระบบราชการที่เน้นในเรื่องของการปกปิดความลับ

2. โลกาภิวัตน์และการแข่งขัน การเปลี่ยนแปลงของภาคเอกชนมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการ โดยเน้นให้เกิดการกระจายตัวของธุรกิจ เน้นการปรับปรุงการบริการ/การดำเนินการ มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และเกิดการแข่งขัน (พรเพ็ญ ขลิบนิล, 2567)

แนวคิดเกี่ยวกับรัฐประศาสนศาสตร์แนวใหม่

รัฐประศาสนศาสตร์ในความหมายใหม่ (New Public Administration) เกิดขึ้นจากการประชุมที่ Minnowbrook มหาวิทยาลัยซีราคิวส์ (Syracuse) ประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อ ค.ศ. 1968 ที่จัดขึ้นโดย Dwight Waldo เพื่อค้นหาปัญหาของการบริหารงานราชการเป็นการรวมตัวของนักรัฐประศาสนศาสตร์ที่ถูกเรียกว่า “คลื่นลูกใหม่” เป็นผู้ดำเนินการประชุมได้แก่ Frank Marini, H”George Frederickson และ W.Henry Lambright มีการเสนอแนวคิด 4 ประการ ได้แก่ 1. การเปลี่ยนแปลง (Change) คือนักบริหารจะต้องเป็นฝ่ายริเริ่มการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ความเสมอภาคทางสังคมประสบผลสำเร็จ และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพขององค์การ 2. เรื่องที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม (Relevance) การบริหารรัฐกิจต้องคำนึงถึงขอบเขตด้านพื้นที่ วัฒนธรรม ชาติพันธ์ เพื่อให้เกิดกระบวนการก่อรูปนโยบายสาธารณะที่จำเป็น 3. ค่านิยม (Values) ควรจะทำให้การบริหารรัฐกิจมีความเป็นวิทยาศาสตร์และเป็นเหตุเป็นผล ตอบสนองต่อพันธะด้านอุดมการณ์และปรัชญาของภาครัฐ 4. ความเท่าเทียมในสังคม (Social Equity) แบ่งสรรความยุติธรรมและความเท่าเทียมขั้นพื้นฐานให้แก่ผู้ด้อยโอกาสในสังคม (นฤมล อนุสนธิ์พัฒน์, 2558)

การจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) ถือเป็นการนำวิธีการทำงานและการจัดการแบบภาคเอกชนมาใช้ในภาครัฐ มีการจัดการแบบมืออาชีพ มีมาตรฐานวัดความสำเร็จที่ชัดเจน เน้นการควบคุมผลผลิตเป็นหลักแทนการควบคุมทรัพยากร มีหน่วยการจัดการที่อิสระคล่องตัว เน้นการแข่งขัน โดยเป้าหมาย ให้ประชาชน ได้รับบริการที่ดี คุณภาพสูง ข้าราชการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีมาตรฐานสากล หน่วยราชการ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไวต่อปัญหาและความต้องการของประชาชน ยืดหยุ่นและปรับตัวได้ตามการเปลี่ยนแปลง เพื่อบรรลุเป้าหมายสูงสุด คือ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุข

การจัดการภาครัฐแนวใหม่ มีแนวคิดหลักการที่ดี แต่ในการนำมาใช้ มีข้อควรคำนึงหลายประการเช่น จะเหมาะกับระบบราชการที่มีโครงสร้างขนาดใหญ่หรือไม่ ,ประสิทธิภาพเชิงปริมาณ การจำกัดต้นทุนตามแนวทางภาคเอกชน อาจทำให้คุณภาพการบริการลดลง, การมุ่งเป้าหมาย เป็นหลักโดยไม่คำนึงถึงวิธีการ อาจสร้างปัญหาอื่นๆตามมาที่หลัง เราต้องมีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในองค์กร และการปรับเปลี่ยนต้องมีความระมัดระวังและรอบคอบ เพื่อประโยชน์สูงสุดแก่ทุกฝ่าย (พรเพ็ญ ขลิบนิล, 2567)

การบริหารงานภาครัฐแนวใหม่หรือการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) เป็นการศึกษากระบวนทัศน์ (Paradigm) ทางการบริหารที่เกิดขึ้นช่วงต้นทศวรรษ 1980 เป็นต้นมา โดยเข้ามาทยแทนกระบวนการบริหารราชการแบบดั้งเดิม หรือแบบประเพณีนิยม (Traditional Public Administration) ซึ่งกระบวนทัศน์ดังกล่าง เป็นกรอบความคิดที่เป็นกรอบในการปฏิรูประบบบริหารงานภาครัฐที่มีความหลากหลาย มีการผสมผสานองค์ความรู้ในแบบสหสาขาวิชา โดยได้นำแนวคิดเศรษฐศาสตร์นีโอคลาสสิค แนวคิดการบริหารจัดการสมัยใหม่ หรือการจัดการนิยม ที่เน้นการให้อิสระและความคล่องตัวในการบริหารแก่ผู้บริหาร เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาผลการดำเนินงานเป็นกรอบแนวคิดการบริหารงานตามกรอบของประชาธิปไตยแนวใหม่ที่มุ่งเน้นเรื่องการมีส่วนร่วมและยึดมั่นในหลักนิติธรรมมาใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินการ (Frederickson & Smith, 2003 อ้างใน นุกูล ชิ้นฟัก ,วรลักษณ์ ลลิตศศิวิมล และธนา มณีพฤกษ์, 2559 : 770)

แนวคิดการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management : NPM) ถือเป็นปรัชญาการบริหารจัดการที่ภาครัฐนำมาใช้เพื่อสร้างระบบการบริหารของภาครัฐให้มีความทันสมัยมากขึ้น ซึ่งการเกิดขึ้นของแนวคิกการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ในหลาย ๆ ประเทศเพื่อต้องการสร้างหน่วยงานให้มีการขับเคลื่อนด้วยพันธกิจ มีการกระจายอำนาจมีลักษณะที่ยิดหยุ่นมีการเชื่อมโยงเครือข่ายระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ความต้องการปรับปรุงและพัฒนาระบบการให้บริการให้มีแระสิทธิภาพ

พระทานนุวัตร หัสดร และยุภาพร ยุภาศ (2561) ได้อธิบายว่า “การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่เป็นการบริหารจัดการที่ปรับเปลี่ยนแนวทาง หรือวิธีการดำเนินงานของภาครัฐ โดยให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การปรับปรุง การจัดการทรัพยากร

มนุษย์ มีการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และมุ่งใช้วิธีการบริหารเชิงกลยุทธ์เพื่อให้การบริการสะดวก รวดเร็วและสนองความต้องการของประชาชน โดยจัดองค์การที่มีความยืดหยุ่นและกระจายอำนาจการตัดสินใจ เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว แต่ทั้งนี้แนวคิดการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ก็ยังขาดเอกลักษณ์และขาดกรอบความคิดที่ชัดเจน”

(สถาบันพระปกเกล้า, 2559) ได้อธิบายว่า “การบริหารการจัดการภาครัฐแนวใหม่ คือการปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการภาครัฐ โดยการนำเอาแนวทางหรือวิธีการบริหารงานของภาคเอกชนมาปรับใช้กับการบริหารงานภาครัฐ เช่น การบริหารงานแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ การบริหารงานแบบมืออาชีพ การคำนึงถึงหลักความคุ้มค่า การจัดการโครงสร้างที่กะทัดรัดและแนวราบ การเปิดโอกาสให้เอกชนเข้ามาแข่งขันการให้บริการสาธารณะ การให้ความสำคัญต่อค่านิยม จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมและจริยธรรม ตลอดทั้งการมุ่งเน้นการให้บริการแก่ประชาชนโดยคำนึงถึงคุณภาพเป็นสำคัญ หลักใหญ่ ๆ ของการจัดการภาครัฐแนวใหม่คือ การเปลี่ยนระบบราชการที่เน้นระเบียบและขั้นตอนไปสู่การบริหารแบบใหม่ซึ่งเน้นผลสำเร็จและความรับผิดชอบ รวมทั้งใช้เทคนิคและวิธีการของเอกชนมาปรับปรุงการทำงาน สถาบันพระปกเกล้า ได้อ้างถึง เรืองวิทย์ เกษสุวรรณ (2553, 238-239) ว่า Hood ได้เห็นว่าในการจัดการภาครัฐแนวใหม่มีหลักสำคัญอยู่ 7 ประการคือ

1.จัดการโดยนักวิชาชีพที่ชำนาญการ (Hands-on professional management) หมายถึง ให้ผู้จัดการมืออาชีพได้จัดการด้วยตัวเอง ด้วยความชำนาญ โปร่งใส และมีความสามารถในการใช้ดุลพินิจ เหตุผลก็เพราะเมื่อผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายแล้ว ก็จะเกิดความรับผิดชอบต่อการตรวจสอบจากภายนอก

2.มีมาตรฐานและการวัดผลงานที่ชัดเจน (Explicit standards and measures of performance) ภาครัฐจึงต้องมีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายของผลงาน และการตรวจสอบจะมีได้ก็ต้องมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน

3.เน้นการควบคุมผลผลิตที่มากขึ้น (Greater emphasis on output controls) การใช้ทรัพยากรต้องเป็นไปตามผลงานที่วัดได้ เพราะเน้นผลสำเร็จมากกว่าระเบียบวิธี

4.แยกหน่วยงานภาครัฐออกเป็นหน่วยย่อย ๆ (Shift to disaggregation of units in the public sector) การแยกหน่วยงานใหญ่ออกเป็นหน่วยงานย่อย ๆ ตามลักษณะสินค้าและบริการที่ผลิต ให้เงินสนับสนุนแยกกัน และติดต่อกันอย่างเป็นอิสระ

5.เปลี่ยนภาครัฐให้แข่งขันกันมากขึ้น (Shift to greater competition in the public sector) เป็นการเปลี่ยนวิธีทำงานไปเป็นการจ้างเหมาและประมูล เหตุผลก็เพื่อให้ฝ่ายที่เป็นปรปักษ์กัน (rivalry) เป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้ต้นทุนต่ำและมาตรฐานสูงขึ้น

6.เน้นการจัดการตามแบบภาคเอกชน (Stress on private sector styles of management practice) เปลี่ยนวิธีการแบบข้าราชการไปเป็นการยืดหยุ่นในการจ้างและให้รางวัล

7.เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างมีวินัยและประหยัด (Stress on greater discipline and parsimony in resource use) วิธีนี้อาจทำได้ เช่น การตัดค่าใช้จ่าย เพิ่มวินัยการทำงาน หยุดยั้งการเรียกร้องของสหภาพแรงงาน จำกัดต้นทุนการปฏิบัติ เหตุผลก็เพราะต้องการตรวจสอบความต้องการใช้ทรัพยากรของภาครัฐ และ “ทำงานมากขึ้นโดยใช้ทรัพยากรน้อยลง” (do more with less)

การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่นั้น จะเกี่ยวข้องกับแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย (พ.ศ.2556 - พ.ศ.2561) ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างความเป็นเลิศในการให้บริการประชาชน คือ รัฐบาลมีเป้าหมายเพื่อพัฒนางานบริการของส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐสู่ความเป็นเลิศ เพื่อให้ประชาชนมีความพึงพอใจ ต่อคุณภาพการให้บริการ โดยออกแบบการบริการที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เหมาะสมมาใช้เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้บริการได้ง่าย และหลากหลายรูปแบบ เน้นการบริการเชิงรุกที่มี ปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างภาครัฐและประชาชน เช่น

1. ส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐพัฒนาการเชื่อมโยงงานบริการซึ่งกันและกัน และวางรูปแบบการให้บริการประชาชนที่สามารถขอรับบริการจากภาครัฐได้ทุกเรื่อง โดยไม่คำนึงว่าผู้รับบริการจะมาขอรับบริการที่ใด

2. ยกระดับการดำเนินงานของศูนย์บริการร่วม (One Stop Service) ด้วยการเชื่อมโยงและ บูรณาการกระบวนงานบริการที่หลากหลายจากส่วนราชการต่าง ๆ มาไว้ ณ สถานที่เดียวกัน เพื่อให้ประชาชนสามารถรับบริการได้สะดวก รวดเร็ว ณ จุดเดียว เช่น ศูนย์รับคำขออนุญาต ศูนย์ช่วยเหลือเด็กและสตรีในภาวะวิกฤต (One Stop Crisis Center: OSCC) เป็นต้น

3. ส่งเสริมให้ส่วนราชการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาใช้ในการให้บริการ ประชาชน (e-Service) เพื่อให้สามารถเข้าถึงบริการของรัฐได้ง่ายขึ้น รวมทั้งพัฒนารูปแบบ การบริการที่เปิดโอกาสให้ประชาชนเป็นผู้เลือกรูปแบบการรับบริการที่เหมาะสมกับความต้องการของตนเอง (Government You Design) โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ เช่น m - Government ซึ่งให้บริการผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile G2C Service) ที่ส่งข้อมูลข่าวสารและบริการถึง ประชาชน แจ้งข่าวภัยธรรมชาติ ข้อมูลการเกษตร ราคาพืชผล หรือการติดต่อและแจ้งข้อมูล ข่าวสารผ่านสังคมเครือข่ายออนไลน์ (Social Network) เป็นต้น

การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) จึงเป็นแนวคิดพื้นฐานของการบริหารจัดการภาครัฐซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระบบต่าง ๆ ของภาครัฐและยุทธศาสตร์ด้านต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรมมีแนวทางในการบริหารจัดการดังนี้

1.การให้บริการที่มีคุณภาพแก่ประชาชน

2.ลดการควบคุมจากส่วนกลางและเพิ่มอิสระในการบริหารให้แก่หน่วยงาน

3.การกำหนด การวัด และการให้รางวัลแก่ผลการดำเนินงานทั้งในระดับองค์กร และระดับบุคคล

4.การสร้างระบบสนับสนุนทั้งในด้านบุคลากร (เช่น การฝึกอบรม ระบบค่าตอบแทนและระบบคุณธรรม)เทคโนโลยี เพื่อช่วยให้หน่วยงานสามารถทำงานได้อย่างบรรลุวัตถุประสงค์

5. การเปิดกว้างต่อแนวคิดในเรื่องของการแข่งขัน ทั้งการแข่งขันระหว่างหน่วยงานของรัฐด้วยกันและระหว่างหน่วยงานของรัฐกับหน่วยงานของภาคเอกชน ในขณะเดียวกันภาครัฐก็หันมาทบทวนตัวเองว่าสิ่งใดควรทำเองและสิ่งใดควรปล่อยให้เอกชนทำ (กัมพล เพ็ชรล้อมทอง, สันติ ปัญญา, สุรภา เอมสกุล และโชติ บดีรัฐ, 2564)

ดังนั้น ในการบริหารงานภาครัฐแนวใหม่นั้น คือการนำหลักการบริหารของภาคเอกชนที่มีความเป็นตัวของตัวเองและมีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลา มาใช้ในการบริหารงานภาครัฐ เพราะว่าต้องมีการแข่งขันกับคู่แข่งอยู่เสมอต้องคอยคิดกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อกลุ่มเป้าหมายของตนเอง จึงเป็นโอกาสที่ทำให้ภาครัฐนั้นได้เข้าไปศึกษาวิธีการใช้งานบุคลากรภายในขององค์กรภาคเอกชน และวิธีการบริหารต่าง ๆ ที่นึกถึงประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก เพื่อให้องค์กรภาครัฐนั้น มีความทันสมัยไม่ต่างไปกับองค์กรภาคเอกชน แต่ก็ยังต้องคงความเป็นภาครัฐอยู่ด้วยคือ ไม่เอาเปรียบประชาชนผู้มาขอใช้บริการ ไม่แสวงหาผลกำไร และยึดหลักธรรมาภิบาลเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ ความทันสมัยและประสิทธิภาพขององค์กร ทำให้มีความน่าเชื่อถือต่อประชาชน ทำให้ประชาชนที่มาใช้บริการรู้สึกสะดวกสบาย และอยากจะกลับมาใช้บริการอีกในภายหลัง

การบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service : NPS)

การบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service : NPS) เป็นข้อเสนอเกี่ยวกับพลเมืองและการคืนอำนาจให้ประชาชนโดยเดนฮาร์ดท ได้เสนอกระบวนทัศน์ใหม่ที่เรียกว่า New Public Service (NPS) หรือการบริการสาธารณะแนวใหม่ และยังกล่าวถึง “Public Spirit” ที่เน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการกระตุ้นจิตวิญญาณสาธารณะ (นฤมล อนุสนธิ์พัฒน์, 2558)

จากแนวคิดดังกล่าว Denhardt (2008) ได้เสนอหลักการบริการสาธารณะแนวใหม่ (NPS) โดยมีสาระสำคัญ 7 ประเด็นดังนี้

1. บริการรับใช้พลเมืองและมองพลเมืองไม่ใช่ลูกค้า (Serve Citizens, Not Customers) เป็นการมองว่าความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลกับพลเมืองแตกต่างจากความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการและลูกค้าโดยสิ้นเชิง เนื่องจากรัฐบาลไม่เพียงแค่รับใช้ผู้ที่มาขอรับบริการเท่านั้น แต่ยังต้องบริการเพื่อรับใช้พลเมืองอื่นๆ ในสังคมที่รอคอยการบริการหรืออาจจะไม่ได้รับบริการโดยตรง แต่รับบาลต้องให้บริการและกระทำด้วยความเสมอภาคเท่าเทียมกันในฐานจะที่เป็นพลเมืองด้วยกัน

2. การค้นหาผลประโยชน์สาธารณะ (Seek the Public Interest) เป้าหมายของการค้นหาประโยชน์สาธารณะไม่ใช่เพื่อตอบสนองต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่ต้องอาศัยหลักความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างพลเมืองกับรัฐบาลในการแก้ปัญหาวังคมที่เกิดขึ้นร่วมกัน โดยยึดถือผลประโยชน์สาธารณะเป็นหลัก มีหลักประชาธิปไตยเป็นบรรทัดฐาน ควบคู่ไปกับความเสมอภาคและความเท่าเทียม

3. เน้นคุณค่าความเป็นพลเมืองมากกว่าการเป็นผู้ประกอบการ (Value Citizenship Over Entrepreneurship) มองว่าผลประโยชน์สาธารณะคือสิ่งที่มีคุณค่ามากที่สุด ซึ่งข้าราชการและพลเมืองต้องร่วมกันกำหนดสิ่งที่เกิดประโยชน์แก่สังคมมากกว่าการนำงบประมาณของรัฐหรือพลเมืองผู้เป็นเจ้าของไปให้ผู้ประกอบการดำเนินการเสมือนเป็นเจ้าของงบประมาณ บทบาทของภาครัฐจะทำหน้าที่บริการประชาชน

4. คิดเชิงกลยุทธ์และปฏิบัติตามหลักประชาธิปไตย (Think Strategically, Act Democratically) นโยบายและแผนงานจะต้องใช้หลักคิดเชิงกลยุทธ์ที่มีการพิจารณาถึงปัจจัยสภาพแวดล้อม และมีวิสัยทัศน์พันธกิจที่ รวมไปถึงการกำหนดบทบาทความรับผิดชอบและขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ชัดเจนซึ่งนโยบายหรือแผนงานที่จะบรรลุความสำเร็จและตอบสนองความต้องการได้นั้นจะต้องเกิดจากกระบวนการความร่วมมือร่วมใจและการมีส่วนร่วมของนักบริหารรัฐกิจและพลเมืองทั้งในการบริการสาธารณะและการนำนโยบายไปปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้พลเมืองเกิดความภูมิใจในการมีส่วนร่วมเพื่อประโยชน์สาธารณะ

5. การตระหนักในความรับผิดชอบได้ไม่ใช่เรื่องง่าย (Recognize That Accountability Is Not Simple) การบริการสาธารณะรัฐบาลควรให้ความสนใจมากกว่าการใช้กลไกตลาด คือต้องสนใจสถานภาพที่เป็นอยู่ (Statutory) รัฐธรรมนูญ ค่านิยมของชุมชน ปทัสถานของการทางเมือง มาตรฐานความเป็นมืออาชีพและผลประโยชน์ของประชาชนการบริการสาธารณะแนวใหม่มองว่าปัญหาสังคมมีความซับซ้อน จึงเสนอทางออกให้รัฐด้วยการสร้างช่องทางในการตัดสินใจร่วมกับประชาชน รัฐบาลไม่ใช่ผู้ที่จะทำการตัดสินใจเพียงฝ่ายเดียว แต่ควรเปิดกว้าง โปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้

6. การให้บริการมากกว่าการกำกับทิศทาง (Serve Rather Than Steering) กล่าวคือ หน้าที่สำคัญของข้าราชการคือการมีภาวะผู้นำในการสร้างผลประโยชน์ร่วมกันของพลเมืองมากกว่าการพยายามที่จะควบคุมหรือเป็นผู้กำกับทิศทางสังคมให้เป็นไปตามที่รัฐบาลต้องการ ดังนั้นการตัดสินใจดำเนินการใดๆ ก็ตามจะต้องมีการพูดคุยสนทนาผลประโยชน์สาธารณะร่วมกัน ข้าราชการต้องคอยสนับสนุนอำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ และช่วยแก้ปัญหา

7. การให้คุณค่ากับคน ไม่ใช่แค่ผลิตผล (Value People, Not Just Productivity) องค์การภาครัฐและเครือข่ายต้องเน้นการมีส่วนร่วมและคำนึงถึงผลสำเร็จในระยะยาว การปฏิบัติงานภาครัฐจะสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อได้รับความร่วมแรงร่วมใจและการให้ความสำคัญกับทุกคน การบริการสาธารณะแนวใหม่ให้ความสำคัญกับการจัดการผ่านคน ผู้บริหารภาครัฐต้องเห็นความสำคัญของค่านิยมและผลประโยชน์ของคนในองค์การ นอกจากนี้การปฏิบัติงานต้องทำให้เกิดการยอมรับจากพลเมืองและผู้บริหารภาครัฐก็ต้องยอมรับใน

ความสามารถของข้าราชการเช่นเดียวกัน การบริหารและการปฏิบัติงานต้องเน้นคนด้วยการเสริมสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นแก่ข้าราชการมากกว่าการสร้างผลิตภาพในการทำงาน (พิมพ์กมล เกษแก้ว, 2563)

จากข้อมูลการจัดการบริการสาธารณะแนวใหม่ (NPS) กล่าวโดยสรุปได้ว่าเป็นการเปลี่ยนมุมมองจากมุมมองเดิมที่มองว่าเป็นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการกับลูกค้า เป็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์การและผู้รับบริการที่เป็นพลเมือง เป็นการให้ความสำคัญกับคนมากกว่าผลิตภาพ และการรับใช้สังคมมากกว่าการกำกับทิศทางแล้วปล่อยให้เอกชนเข้ามาดำเนินการแทน

สำหรับการบริการสาธารณะมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาถึงการนำหลักแนวคิดของการจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) ซึ่งเป็นพื้นฐานแนวคิดสำคัญของการบริหารงานบริการสาธารณะ ต้องประกอบด้วยหลัก 4 ประการ คือ 1. การสร้างให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหาร (Relevant) 2. การสร้างความเสมอภาคในสังคม (Social Quity) 3. การจัดสรรค่านิยมในสังคม (Value) 4. การพัฒนาสร้างให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change) ทั้งนี้ การบริการสาธารณะขององค์กรภาครัฐจะสามารถดำเนินการตามภาระหน้าที่ได้ครอบคลุมจะต้องประกอบไปด้วยหลักการดังกล่าว การพัฒนาด้านการบริการสาธารณะต้องยึดหลักของการบริหารในหลายมิติเข้ามาร่วมและมีการจับศาสตร์การบริหารของภาคประชาชนและชุมชน (Private Sector) เข้ามาขับเคลื่อนงานบริการสาธารณะ ในมุมมองของการจัดการภาครัฐแนวใหม่ซึ่งถือว่าเป็นกุญแจสำคัญที่จะเข้ามาช่วยในการจัดการงานขององค์กรภาครัฐเพื่อให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพในด้านงานบริการสาธารณะ (Preston and Post, 2013 อ้างใน นภัทร ภักดีสรวิชญ์, ภาคิน เจริญนนทสิทธิ์ และ วรรณวรางค์ ศุทธชัย, 2564)

การบริการสาธารณะแนวใหม่ ให้ความสำคัญกับพลเมือง ผลประโยชน์สาธารณะ ความเป็นประชาธิปไตย ความสามารถในการรับผิดชอบได้ต่อพลเมือง การเจรจาต่อรองเพื่อหาข้อสรุปและพันธสัญญาต่อพลเมืองและชุมชน เพื่อกระจายผลประโยชน์สาธารณะนั้นไปสู่สังคมอย่างแท้จริงขณะที่แนวคิดรัฐประศาสนศาสตร์ดั้งเดิมยังมองประชาชนเป็นเพียงผู้รอรับบริการจากภาครัฐ เน้นการบริหารภายในมากกว่าภายนอก กระบวนการตัดสินใจต่างๆ ผูกขาดอยู่ในกลุ่มนักการเมืองและข้าราชการ พลเมืองหรือประชาชนจึงเข้ามามีส่วนร่วมได้ในระดับที่จำกัดการปฏิบัติงานก็เป็นไปกฎเกณฑ์ กฎระเบียบ จนส่งผลให้เกิดการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพและล่าช้าข้าราชการก็ขาดแรงจูงใจในการทำงานและถูกปิดกั้นในความคิดสร้างสรรค์ (ภคพร กุลจิรันธร, 2559)

การบริการสาธารณะแนวใหม่ กับรัฐประศาสนศาสตร์แนวใหม่ มีสาระสำคัญและค่านิยมพื้นฐานที่คล้ายคลึงกันมากไม่ว่าจะเป็นการเน้นการมีส่วนร่วมของพลเมือง ความเป็นประชาธิปไตย บทบาทของนักบริหารรัฐกิจในการเปลี่ยนแปลงสังคมค่านิยมการบริหารที่ไม่ใช่เฉพาะเรื่องประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และประหยัดเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับเรื่องความเสมอภาคเป็นธรรม ความรับผิดชอบได้ จริยธรรมในการ

บริหาร ซึ่งความคล้ายคลึงกันนี้ทาให้มองได้ว่าแนวคิดทั้งสองเป็นกลุ่มแนวคิดเดียวกัน แต่ก็ยังมีความแตกต่างกันอยู่หลายประเด็นด้วยกันอย่างสิ้นเชิงเพราะว่า ความตั้งใจของการบริการสาธารณะแนวใหม่ไม่เห็นด้วยที่จะมองประชาชนเป็นพลเมืองที่ต้องการผลประโยชน์ของส่วนรวมหรือผลประโยชน์ระยะยาวมากกว่าผลประโยชน์ส่วนตนหรือผลประโยชน์ระยะสั้นในการบริการสาธารณะนักบริหารรัฐกิจก็เป็นเพียงผู้รับผิดชอบร่วมหาใช่ผู้ประกอบการหรือเจ้าของกิจการไม่ประสิทธิภาพและผลิตภาพไม่ใช่เรื่องที่มีความสำคัญมากไปกว่าความเสมอภาค เป็นธรรม และความรับผิดชอบได้ของภาครัฐโดยเห็นว่าค่านิยมในเรื่องความเป็นธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบได้ต่างหากที่เป็นเป้าหมายของการบริการสาธารณะการบริการของรัฐไม่ได้เป็นการส่งมอบสินค้าหรือบริการให้แก่พลเมืองเท่านั้นแต่มันคือการส่งมอบความเป็นประชาธิปไตยไปสู่พลเมือง ซึ่งต่างจากรัฐประศาสนศาสตร์แนวใหม่ที่มองประชาชนเปรียบเสมือนลูกค้าเพราะเน้นการนำการบริหารแบบภาคเอกชนมาประยุกต์ใช้ (ภคพร กุลจิรันธร, 2559)

สรุปได้ว่า แนวคิดการบริการสาธารณะแนวใหม่เป็นแนวคิดเชิงปทัสถานเน้นการวิพากษ์และมีลักษณะเป็นวาทกรรม ที่มีเป้าหมายของการนาเสนอเพื่อการวิพากษ์วิจารณ์แนวคิดรัฐประศาสนศาสตร์อื่นๆโดยเฉพาะการวิพากษ์แนวคิดการจัดการภาครัฐแนวใหม่ ซึ่งเป็นแนวคิดที่อาศัยรูปแบบการบริหารจากภาคเอกชนมาใช้ โดยประเด็นการวิพากษ์ที่สำคัญคือการจัดการภาครัฐแนวใหม่ ได้ทำให้เกิดช่องว่างในการบริหารภาครัฐโดยเฉพาะในเรื่องของความชอบธรรมความสามารถรับผิดชอบได้ การตรวจสอบได้ ภาวะผู้นาและจริยธรรมในทางการบริหาร ซึ่งในหลายกรณีได้เบี่ยงเบนไปจากวิถีทางของประชาธิปไตยโดยเฉพาะในเรื่องของการอยู่นอกเหนือขอบเขตของหลักกฎหมายมหาชน การทุจริตเชิงนโยบายและความขัดแย้งต่อหลักผลประโยชน์สาธารณะการที่สวมวิญญาณผู้ประกอบการมาทำหน้าที่บริหารภาครัฐนั้นทาให้เกิดการมองประชาคนเป็นเพียงลูกค้าให้ความสำคัญเฉพาะการสร้างความพึงพอใจหรือผลประโยชน์เฉพาะหน้าในระยะสั้นๆ เท่านั้น

แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการบริหารงานภาครัฐ

ในการบริหารงานภาครัฐนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนมีความสำคัญต่อการกำหนดทิศทางในการบริหารภาครัฐ เพื่อให้การบริหารภาครัฐนั้นมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างตรงประเด็น จึงต้องมีการให้ประชาชนเข้ามามีบทบาทในการดำเนินการบริหารงานภาครัฐ

(สถาบันพระปกเกล้า, 2559) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม ว่าเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน การพัฒนาทั้งในการแก้ไขปัญหาและป้องกันปัญหาโดยเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการคิดริเริ่ม ร่วมกำหนดนโยบาย ร่วมวางแผน ตัดสินใจและปฏิบัติตามแผน ร่วมตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐทุกระดับ ร่วมติดตามประเมินผลและรับผิดชอบในเรื่องต่าง ๆ อันมีผลกระทบถึงประชาชน ชุมชนและเครือข่ายทุกรูปแบบในพื้นที่

การพัฒนาแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย (พ.ศ. 2556 - พ.ศ. 2571) ได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับการบริหารงานภาครัฐแนวใหม่ โดยในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 เป็นการส่งเสริมระบบการบริหารกิจการบ้านเมืองแบบร่วมมือกันระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมให้หน่วยงานราชการทบทวนบทบาทและภารกิจของตนให้มีความเหมาะสม โดยให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน มุ่งเน้นการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐกับภาคส่วนอื่น การถ่ายโอนภารกิจบางอย่างที่ภาครัฐไม่จำเป็นต้องดำเนินงานเองให้ภาคส่วนอื่น รวมทั้งการสร้างความร่วมมือหรือความเป็นภาคีหุ้นส่วน (Partnership) ระหว่างภาครัฐและภาคส่วนอื่น เช่น

1.ส่งเสริมการสร้างความร่วมมือในรูปภาคีหุ้นส่วนระหว่างภาครัฐกับเอกชน (Public-Private-Partnership : PPP) เพื่อให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะในด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นของประเทศที่ต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมาก และภาครัฐยังไม่สามารถดำเนินการ ได้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน ได้รับการสนับสนุนกลไกการดำเนินการแบบ ร่วมลงทุนกับภาคเอกชนด้วยความชัดเจน โปร่งใส และเกิดการบูรณาการอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ให้มีการลงทุนที่ซ้ำซ้อน มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด สนับสนุนให้มีการจัดตั้งกองทุนส่งเสริมการลงทุนของเอกชนร่วมในกิจการของรัฐ ตลอดจนให้มีหน่วยงาน รับผิดชอบกำหนดมาตรฐาน ส่งเสริม สนับสนุนการร่วมลงทุนเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อ ความมั่นคงทางการเงินและการคลังของประเทศในระยะยาว

2.เปิดให้ภาคเอกชนสามารถเข้ามาแข่งขันกันเพื่อจัดทำบริการสาธารณะแทนภาครัฐ (Contestability) ในภารกิจของภาครัฐที่ภาครัฐไม่จำเป็นต้องดำเนินการเองและภาคเอกชน สามารถดำเนินการแทนได้ โดยสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันอย่างเสรีผ่านกลไกตลาด เพื่อให้ ภาคเอกชนสามารถเข้ามาแข่งขันได้โดยง่าย รวมทั้งป้องกันและลดปัญหาการผูกขาดในระยะยาว ตลอดจนทำให้ภาครัฐสามารถปรับเปลี่ยนบทบาทของตนให้เป็นผู้กำหนดมาตรฐานและ ระดับการให้บริการ รวมทั้งติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของภาคเอกชนให้เป็นไปตาม เงื่อนไขที่วางไว้ได้อย่างแท้จริง

3. เปิดให้องค์กรภาคประชาสังคมและชุมชนสามารถเข้ามาเป็นผู้จัดบริการสาธารณะแทนภาครัฐ โดยอาศัยการจัดทำข้อตกลงร่วม (Compact) ในรูปแบบการดำเนินงานในลักษณะหุ้นส่วน ระหว่างภาครัฐกับภาคประชาสังคมและชุมชน ซึ่งมีเป้าหมายของข้อตกลงอยู่ที่การร่วมกัน ดำเนินภารกิจจัดบริการสาธารณะแก่ประชาชนให้บรรลุผลสัมฤทธิ์

4. พัฒนารูปแบบและแนวทางการบริหารงานแบบเครือข่าย (Networked Governance) โดยการปรับเปลี่ยนบทบาท โครงสร้าง และกระบวนการทำงานขององค์กรภาครัฐให้สามารถเชื่อมโยง การทำงานและทรัพยากรต่าง ๆ ของหน่วยงาน ทั้งในภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ให้เกิดการพึ่งพากันในรูปแบบ

พันธมิตร มีการบริหารงานแบบยืดหยุ่น เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ มีการตัดสินใจที่รวดเร็ว ทันต่อสถานการณ์ เชื่อมโยงระบบการทำงานระหว่างองค์กรได้ ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว (สถาบันพระปกเกล้า, 2559)

การมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น (สถาบันพระปกเกล้า, 2547: 13 อ้างถึงใน วีรกิตติ์ เอกอัครวิจิตร, สุเนตร ธนศิลปพิชิต, ไพทูรย์ มาเมือง, 2565: 25) ได้กล่าวถึงรูปแบบของการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของประชาชนที่บัญญัติไว้ใน หมวด 3 ว่าด้วยสิทธิและเสรีภาพของชนชาวไทยตามรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน เช่น การมีส่วนร่วมของประชาชนในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตน

2. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของราชการส่วนท้องถิ่น

3. การมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการจัดทำประชาพิจารณ์

4. การมีส่วนร่วมในการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่น

5. การมีส่วนร่วมในการถอดถอนสมาชิกสภาท้องถิ่นและผู้บริหารท้องถิ่น

6. การมีส่วนร่วมในการลงประชามติ เช่น การร่างกฎหมาย หรือโครงการใหญ่ๆ

7. การมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่นการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่น การมีส่วนร่วมในการจัดซื้อจัดจ้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

กระบวนการจัดการบริการสาธารณะ นักวิชาการได้พัฒนาตัวแบบในการจำแนกบทบาทการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนตามรูปแบบของกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการจัดบริการสาธารณะได้เป็น 4 ลักษณะคือ

1. การร่วมกำหนดนโยบาย วางแผน และจัดสรรทรัพยากร (Co-Commissioning) เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ร่วมกันตัดสินใจวามีผลลัพธ์ใดบ้างที่หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเพื่อให้บรรลุผล ร่วมกันวางแผนปฏิบัติการของหน่วยงาน แผนการจัดบริการสาธารณะแก่กลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงการวางตัวแบบการส่งเสริมศักยภาพชุมชนเป้าหมาย วางแผนจัดสรรทรัพยากร

2. การร่วมกันออกแบบบริการสาธารณะ (Co-Design) หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชนทำงานร่วมกันในขั้นตอนการแสวงหาแนวทางการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดบริการสาธารณะเพื่อให้มีคุณภาพที่สูงขึ้น รวมถึงการออกแบบการจัดบริการสาธารณะในวิถีทางใหม่ที่ตอบโจทย์เฉพาะได้ตรงกับบริบทของชุมชนมากขึ้น

3. การร่วมกันจัดทำบริการสาธารณะแก่กลุ่มเป้าหมาย (Co-Delivery) หน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชนร่วมกันปฏิบัติหน้าที่จัดบริการสาธารณะให้แก่กลุ่มเป้าหมายผู้รับบริการตามแผนและแนวทางปฏิบัติที่ได้ร่วมกันวางไว้ ร่วมกันบริการจัดการโครงการ ร่วมกันจัดการกำลังบุคคล ร่วมกันจัดการงบประมาณ และ

ทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ร่วมกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานของทุกฝ่ายให้ดำเนินไปในทิศทางที่เอื้อต่อการบรรลุผลลัพธ์

4. การร่วมติดตามประเมินผลการให้บริการสาธารณะ (Co-Assessment) เป็นกระบวนการติดตามและประเมินผลการจัดการบริการสาธารณะจากการร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน ทั้งในมิติการประเมินคุณภาพและผลลัพธ์ของภารกิจ ร่วมกันตั้งโจทย์การค้นหาว่ากิจกรรมหรือการปฏิบัติได้ผลหรือไม่ ร่วมกันรวบรวมข้อมูลสะท้อนกลับจากช่องทางต่าง ๆ เช่น ระบบรับเรื่องร้องเรียน ระบบประเมินความพึงพอใจ และสื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น ทำการวิเคราะห์และตีความหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเรียนรู้ร่วมกันว่าแต่ละฝ่ายมองเห็นความหมายของข้อมูลผลสะท้อนกลับดังกล่าวอย่างไร เพื่อนำไปต่อยอดในกระบวนการวางแผนจัดบริการรอบถัดไป (Loeffler & Bovaird, 2018 : 411 อ้างใน วสันต์ เหลืองประภัสร์ เกรียงชัย ปึงประวัติ และชายไชยชิต, 2566)

สรุป

การจัดบริการสาธารณะแนวใหม่ เป็นการมุ่งเน้นความสำคัญในด้านกลไกการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนเป็นสำคัญ โดยเฉพาะการดำเนินมาตรการส่งเสริมศักยภาพของภาคประชาชนและชุมชนในการเข้ามามีบทบาทร่วมในกิจการสาธารณะ เพราะตัวแบบการร่วมจัดบริการสาธารณะจะสามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดประสิทธิผล ส่วนการยกระดับบริการสาธารณะแนวใหม่ หรือบรรลุผลลัพธ์ในการปฏิรูประบบบริการสาธารณะของประเทศได้นั้น ขึ้นอยู่กับการมีความพร้อมใจและขีดความสามารถที่จำเป็นทั้งในฝ่ายของภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อมุ่งจัดบริการสาธารณะที่เป็นการตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของประชาชน โดยประโยชน์สูงสุดเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกคนให้อยู่ดีกินดี และมีความสุขอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน

เอกสารอ้างอิง

กัมพล เพ็ชรล้อมทอง, สันติ ปัญญา, สุรภา เอมสกุล และโชติ บดีรัฐ. (2564). องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น : การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่. *Journal of Roi Kaensarn Academi*. 7 (3), 379.

เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2561). BA แนวคิดและทฤษฎี Frederick W. Taylor ทฤษฎีการจัดการตามหลักวิทยาศาสตร์ (Principle of Scientific Management). *ออนไลน์*. สืบค้น 9 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: https://www.iok2u.com/article/innovation/frederick-w-taylor-principle-of-scientific-management

ฐาณิศรา กาบบัวศรี. (2562). เทคนิคและกระบวนการ POSDCoRB. *Journal of Association of Professional Development of Educational Administration of Thailand (JAPDEAT)*. 1 (3), 19-20.

นภัทร ภักดีสรวิชญ์, ภาคิน เจริญนนทสิทธิ์ และ วรรณวรางค์ ศุทธชัย. (2564). การมีส่วนร่วมขององค์กรภาครัฐกับภาคประชาชนในการพัฒนาการบริการสาธารณะด้านบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.* 11 (3), 371-383.

นฤมล อนุสนธิ์พัฒน์. (2558). แนวคิดการบริหารงานสาธารณะ : จากภาครัฐสู่ภาคพลเมือง. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. 3 (2), 190.

นุกูล ชิ้นฟัก, วรลักษณ์ ลลิตศศิวิมล และ ธนา มณีพฤกษ์. (2559). บททดลองศึกษาการจัดการภาครัฐแนวใหม่อธิบายผ่านแนวคิดของ Frederickson และ Smith จากหนังสือ The Public Administration Theory Primer. *การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 7*. 770.

ปริฉัตร วงศ์ปัจฉิม และอนุศักดิ์ รัตนกนกกาญจน์. (2564). แนวทางการปรับกลยุทธ์การบริหารของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเขตจังหวัดหนองคาย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม.* 11 (2), 49.

พระทานนุวัตร หัสดร และ ยุภาพร ยุภาศ. (2561). การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ : ทิศทางการบริหารจัดการวัด. *วารสารคณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. 3 (1), 71.

พระสุเทพ กิตฺติปณฺโญ. (2566). วิวัฒนาการ รัฐประศาสนศาสตร์ จากอดีตสู่ปัจจุบัน. *วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์.* 8 (1), 326.

พรเพ็ญ ขลิบนิล. (2567). การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ New Public Management (NEW PM). *ออนไลน์*. สืบค้น 9 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: http://clinictech.ops.go.th/online/cmo/site_blog_show.asp?id= 444.

พิมพ์กมล เกษแก้ว. (2563). กระบวนทัศน์การบริหารสาธารณะ. *วารสารรัชต์ภาคย์*. 14 (34), 282-283.

ภคพร กุลจิรันธร. (2559). การบริการสาธารณะแนวใหม่ (New Public Service: NPS). *ออนไลน์.* สืบค้น 11 มิถุนายน 2567.แหล่งที่มา: https://www.bloggang.com/m/viewdiary.php?id =Shirley 129&month=09-2016&date=11&group=1&gblog=23.

วสันต์ เหลืองประภัสร์, เกรียงชัย ปึงประวัติ และชายไชยชิต. (2566). *การยกระดับการมีส่วนร่วมในการจัดบริการสาธารณะ*. สถาบันพระปกเกล้า. 21 (3), 77-79.

วีรกิตติ์ เอกอัครวิจิตร, สุเนตร ธนศิลปพิชิต และ ไพทูรย์ มาเมือง. (2565). รูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนในการส่งเสริมให้เกิดชุมชนเข้มแข็ง. *วารสารภักดีชุมพลปริทรรศน์.* 1 (1), 25.

ษมาวีร์ จันทร์อารีย์ และ ภูริวัจน์ ปุณยวุฒิปรีดา. (2562). ระบบราชการไทยกับข้าราชการในประเทศไทย 4.0. *วารสารบัณฑิตแสงโคมคำ*. 4 (2), 221.

สถาบันพระปกเกล้า. (2559). ความหมายของการบริหารงานภาครัฐแนวใหม่. *ออนไลน์*. สืบค้น 9 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=การบริหารงานภาครัฐแนวใหม่.

Adison Aei. (2555). แนวคิดและทฤษฎีการจัดการ. *ออนไลน์.* สืบค้น 9 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: http://adisony.blogspot.com/2012/10/luther-gulick.html

HREX.asia. (2562). ทฤษฎีการบริหารจัดการ POCCC และหลักการจัดการองค์กรสู่ความสำเร็จตามแนวคิดของ Henri Fayol. *ออนไลน์.* สืบค้นเมื่อ 9 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: https:// th.hrnote.asia/orgdevelopment/190626-poccc-henri-fayol/

บทบาทของป่าศักดิ์สิทธิ์ในฐานะเขตมรดกทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศ
Roles of Sacred Forests as Cultural and Ecological Heritage Zones

สมาพร เรืองสังข์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
Samaporn Ruangsanka
Valaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Thailand
E-mail: samaporn@vru.ac.th

****

บทคัดย่อ

ป่าศักดิ์สิทธิ์เป็นพื้นที่ทางจิตวิญญาณ ศูนย์รวมความเชื่อ ความศรัทธา และความเคารพยำเกรงต่อเทพเจ้าและภูติผี ชุมชนดูแลและปกป้องป่าโดยการกำหนดข้อห้ามในการเข้าถึงป่าและทรัพยากรภายในป่า ลดปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าได้ จัดเป็นรูปแบบการอนุรักษ์ป่าที่มีประโยชน์ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอบทบาทความสำคัญของป่าศักดิ์สิทธิ์ด้านวัฒนธรรมและระบบนิเวศ สถานการณ์ปัจจุบัน ภาวะคุกคามและแนวทางการอนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์ เพื่อให้ป่าและวัฒนธรรมของชุมชนคงอยู่อย่างยั่งยืน โดยรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าป่าศักดิ์สิทธิ์ในประเทศไทยและต่างประเทศมีความสัมพันธ์กับชุมชนในด้านการเป็นสถานที่แห่งจิตวิญญาณ วิถีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ชุมชนเป็นผู้ดูแลจัดการป่า มีกฎระเบียบและวัฒนธรรมการบูชาป่า บูชาต้นไม้ บูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในป่า สืบทอดจากบรรพบุรุษมาจนถึงปัจจุบัน แตกต่างกันตามบริบทของท้องถิ่นและสภาพภูมิประเทศ ป่าศักดิ์สิทธิ์มีคุณค่าทางวัฒนธรรมและระบบนิเวศ คงอยู่ได้ด้วยความศรัทธาของชุมชน การจัดการดูแลและปกป้องป่าโดยชุมชน แต่ปัจจุบันจำนวนและขนาดของป่าศักดิ์สิทธิ์ลดลงจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม วิถีชีวิต จำนวนประชากร การขยายตัวของสังคมเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม การเลือนหายของความศักดิ์สิทธิ์และวัฒนธรรมตามยุคสมัย ภัยคุกคามด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีผลต่อความคงอยู่อย่างยั่งยืนของป่าศักดิ์สิทธิ์ แนวทางแก้ไขเพื่ออนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์ ทำได้โดยผลักดันให้ทั่วโลกตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ป่าในรูปแบบป่าศักดิ์สิทธิ์ และส่งเสริมการดำเนินงานร่วมกันของทุกภาคส่วนในการอนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์ตามภูมิปัญญาดั้งเดิม ผสานกับการอนุรักษ์ด้วยวิธีการร่วมสมัย การให้ความรู้แก่สมาชิกในชุมชนและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น นำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนและการอยู่ร่วมกับป่าอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: ชุมชน; ป่าศักดิ์สิทธิ์; ระบบนิเวศ; วัฒนธรรม

---

* วันที่รับบทความ : 1 สิงหาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 19 สิงหาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 22 สิงหาคม 2567
Received: August 1 2024; Revised: August 19 2024; Accepted: August 22 2024

Abstract

Sacred forests are spiritual spaces, where are the center of belief, faith and reverence for the deities and ghosts. The nearby community looks after and protects the forest by imposing restrictions on access to the forest and its resources, which reduce the problem of deforestation. It is considered as a useful form of forest conservation. This article aims to present the important role of sacred forests in cultural and ecological aspects, current situation, threats and guidelines for conserving sacred forests to ensure that the forest and community culture remain sustainable by collecting, analyzing, and synthesizing secondary information from documents both domestically and abroad. It was found that sacred forests in Thailand and abroad are related to communities in terms of being a place of spirituality, way of life, and environment. The community responsible for forest management. There are rules and cultures for worshiping the forest, trees, and sacred objects in the forest. Which have been inherited from ancestors until the present day. The rituals vary according to the local context and geography. Sacred forests have cultural and ecological value. It survives with the faith of the community and community-based forest management and protection. However, the number and size of sacred forests has decreased due to changes in society, way of life, population number, urban expansion, land use, environmental changes. The sacredness and culture have disappeared with the times. Social, economic and environmental threats affect the sustainability of the sacred forest. Solutions to conserve sacred forests can be done by pushing the world to recognize the importance of forest conservation in the form of sacred forests and promoting joint operations of all sectors in sacred forests conservation according to traditional wisdom combined with contemporary methods. Educating community members and using appropriate technology are essential. These lead to community strength and sustainable coexistence with the forest.

Keywords: community; sacred forest; ecosystem; culture

บทนำ

การดำรงชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันต้องพึ่งพาธรรมชาติ แม้สังคมปัจจุบันจะมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมส่งผลให้วิถีชีวิตคนไทยเปลี่ยนแปลงจากอดีตมาก แต่เรายังคงต้องอาศัยปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิต ได้แก่ บ้าน อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ซึ่งแหล่งของปัจจัยเหล่านี้มาจากธรรมชาติ แม้ปัจจัยบางอย่างอาจได้มาจากการสังเคราะห์ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แต่วัตถุดิบที่ใช้ยังคงได้มาจากธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญต่อชีวิตมนุษย์อย่างหนึ่งคือ ป่าไม้ ที่ให้บริการทางตรงโดยเป็นแหล่งอาหาร สมุนไพร เส้นใย ทัศนียภาพ ความร่มเย็น ที่อยู่อาศัย และบริการทางอ้อมคือ ต้นไม้ช่วยลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกในอากาศ โดยสามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ไปใช้ในการสร้างมวลเนื้อไม้ ทั้งในรูปแบบไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และสะสมคาร์บอนในซากพืชทับถมใต้ดินเมื่อตายลง ป่าไม้ช่วยทำให้อากาศบริสุทธิ์ด้วยการปลดปล่อยก๊าซออกซิเจนสู่บรรยากาศ เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ป้องกันการพังทะลายของดิน ทำให้เกิดการหมุนเวียนแร่ธาตุในดิน นอกจากนี้ต้นไม้หลายชนิดยังเป็น

สัญลักษณ์สำคัญด้านความเชื่อ ความศรัทธา ศาสนา ป่าไม้จึงมีบทบาทสำคัญทางศาสนา วัฒนธรรม การดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่น รวมถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันทรัพยากรป่าไม้กำลังลดลง ปัจจัยสำคัญคือการตัดไม้ทำลายป่า การเสื่อมโทรมของพื้นที่ป่า อันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์ การเพิ่มของจำนวนประชากรทำให้เกิดการขยายพื้นที่อยู่อาศัยและทำการเกษตรรุกล้ำเขตป่าธรรมชาติ การเติบโตของอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว การขยายตัวของเมือง เมื่อมีการตัดไม้ทำลายป่าในปริมาณมากจนส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง มลพิษสิ่งแวดล้อม ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ พื้นที่ป่าที่เคยเป็นผืนเดียวกันถูกรุกล้ำครอบครองทำให้ป่าผืนใหญ่กลายเป็นหย่อมป่า (forest patches) แตกกระจายออกจากกัน Daye and Healey (2015) พบว่า ในช่วงปี 1995-2010 ป่าศักดิ์สิทธิ์ในที่ราบสูง Gamo ประเทศเอธิโอเปีย เกิดการแตกออกเป็นหย่อมผืนป่าย่อย ทำให้พื้นที่ป่าลดลง อันเนื่องมาจาก การทำฟาร์มเกษตรเพิ่มขึ้น 109.4% และการตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น 36.6% ซึ่งจำนวนหย่อมผืนป่าลดลง 16.1% และขนาดของหย่อมป่าศักดิ์สิทธิ์มีขนาดลดลง 5.8% ในขณะที่เปรียบเทียบกับป่าทั่วไปซึ่งมีขนาดลดลงมากถึง 43.2% ผืนป่าศักดิ์สิทธิ์ได้รับการคุ้มครองจากชุมชนท้องถิ่นมากกว่าป่าทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากคุณค่าทางวัฒนธรรมดั้งเดิมพังทลายลงจะทำให้การคุ้มครองลดลง อาจได้รับความเดือดร้อนจากการถูกรบกวนรอบขอบป่า การทำการเกษตรรุกพื้นที่ การปล่อยสัตว์เข้ามากินหญ้าและการตัดไม้ ในป่าศักดิ์สิทธิ์ ป่าศักดิ์สิทธิ์หลายแห่งกำลังถูกคุกคาม สะท้อนถึงความซับซ้อนทางเศรษฐกิจและสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่กำลังเกิดขึ้นใน Gamo Highlands

ปัญหาการลดลงของทรัพยากรป่าไม้ ไม่เพียงส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม แต่ส่งผลต่อวิถีชีวิตและคุณภาพชีวิตของชุมชนที่เคยดำรงชีวิตแบบพึ่งพาป่ามาช้านาน เกิดการสูญเสียศักยภาพในการพึ่งตนเอง การสูญเสียความหลากหลายทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของแต่ละกลุ่มชน ไม่ให้ถูกทำลายจากการผสมผสานวัฒนธรรมที่มีความหลากหลายแบบพหุวัฒนธรรมจนหลงลืมวัฒนธรรม อันเป็นรากเหง้าของตัวเอง ประเพณีและคติความเชื่อต่าง ๆ ที่ถือเป็นแนวปฏิบัติมาแต่โบราณกลายเป็น เพียงเครื่องสนองความบันเทิงที่ฉาบฉวย กุศโลบายดั้งเดิมคือการปลูกฝังจิตสำนึกทางสังคมวัฒนธรรมถูกละเลย ทำให้คุณธรรมและจริยธรรมของผู้คนลดน้อยลง สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา และสถาบัน ศาสนา สูญเสียบทบาทในการอบรมให้ความรู้ และปลูกฝังศีลธรรม นำไปสู่ค่านิยมและพฤติกรรมที่เน้นวัตถุนิยม และบริโภคนิยม ค่านิยมที่ดีงามและภูมิปัญญาท้องถิ่นถูกละเลยมีการสืบทอดน้อยลง ระบบ คุณค่าของสังคมในเรื่องจิตสาธารณะ ความเอื้ออาทรและการช่วยเหลือกันเริ่มเสื่อมถอย เนื่องจากกิจ ประเพณีที่ดำเนินไปเพื่อส่วนรวมไม่ได้รับการเอาใจใส่ ซึ่งในที่สุดอาจนำมาสู่ภาวะของการล่มสลายทางวัฒนธรรมที่บรรพชนใช้เวลาสั่งสมมายาวนานได้ในที่สุด ดังนั้นเพื่อสร้างแนวทางปฏิบัติต่อคติความเชื่อ ของคนอีสานให้คงอยู่อย่างเหมาะสมในท่ามกลางสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยที่ยังสามารถรักษารูปแบบ เนื้อหาสาระ และวัตถุประสงค์ดั้งเดิมเอาไว้ได้อันจะส่งผลต่อความมั่นคงทางสังคมวัฒนธรรม

หลายภูมิภาคของโลกระมัดระวังในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติ โดยการจัดตั้งเขตอนุรักษ์ธรรมชาติทั่วโลกเพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้อันเก่าแก่ขนาดใหญ่ ชุมชนท้องถิ่นหลายแห่งได้อนุรักษ์พื้นที่ป่าในพื้นที่ของตน ในรูปแบบของป่าศักดิ์สิทธิ์ (sacred forest) เพื่อวัตถุประสงค์ทางวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ ความศรัทธาที่เชื่อว่าต้นไม้ใหญ่มีสิ่งศักดิ์สิทธิ์สิงสถิตอยู่เพื่อปกปักรักษาป่าไม้และชุมชน นอกจากความสำคัญทางวัฒนธรรม ป่าเหล่านี้มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ที่เป็นประโยชน์ต่อคนในท้องถิ่น และความสำคัญในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ผลที่ตามมาก็คือ แม้จะมีแรงกดดันจากความเปลี่ยนแปลงของสังคมและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น แต่ป่าศักดิ์สิทธิ์ก็ยังอยู่ร่วมกับมนุษย์มานานภายใต้การดูแลของชุมชนทั้งหมดหรือผู้นำศาสนาที่มีอิทธิพลเพียงพอ ดังนั้นการอนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์จึงอาจตอบสนองทั้งความต้องการทรัพยาก รในท้องถิ่นไปจนถึงเป้าหมายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

ความสำคัญของป่าศักดิ์สิทธิ์

ความเจริญก้าวหน้าของสังคมปัจจุบันและการเพิ่มของจำนวนประชากร ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างสิ้นเปลือง ปัญหาการลดลงของป่าไม้ส่งผลกระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตดังได้กล่าวมาแล้ว ทำให้เห็นความสำคัญของป่าไม้ในการสนับสนุนการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีส่วนช่วยรักษาวัฒนธรรมหลายด้าน เช่น ประเพณี ศาสนา ภาษา ประวัติศาสตร์ ศิลปะ การแพทย์ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเมือง โครงสร้างทางสังคม และการรักษาสมดุลธรรมชาติ ในหลายภูมิภาคทั่วโลกป่าไม้ขนาดเล็กหรือใหญ่ได้รับการอนุรักษ์ไว้เพราะคนในท้องถิ่นมีความศรัทธาว่าป่าเหล่านี้ศักดิ์สิทธิ์ มักเป็นเนินเขาที่ปกคลุมด้วยป่าซึ่งมีความเชื่อว่ามีเทพเจ้าอาศัยอยู่ พืชและสัตว์ทั้งหมดที่อาศัยอยู่ในภูเขาศักดิ์สิทธิ์นั้นถูกมองว่าเป็นเพื่อนของเทพเจ้าหรือสิ่งมีชีวิตศักดิ์สิทธิ์ในสวนของเทพเจ้า

ป่าศักดิ์สิทธิ์เป็นพื้นที่สงวนหรือพื้นที่ป่าอนุรักษ์บนพื้นฐานของภูมิปัญญาหรืออารยธรรมแห่งชนชาติพื้นเมือง เป็นป่าศักดิ์สิทธิ์หรือป่าแห่งจิตวิญญาณ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง มนุษย์ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เต็มไปด้วยพลังอำนาจเหนือมนุษย์ เป็นที่อยู่ของวิญญาณอันทรงพลัง อาจเป็นสถานที่เชื่อมโยงกับเหตุการณ์เฉพาะ สถานที่รอบวัด สถานที่ฝังศพ หรือสุสานที่สถิตดวงวิญญาณของบรรพบุรุษ การดูแลป่าศักดิ์สิทธิ์เกิดจากความร่วมมือของชุมชน มิได้อาศัยหน่วยงานภาครัฐหรืองบประมาณใดๆ จากภาครัฐ รวมถึงองค์ความรู้จากภายนอกสังคม มนุษย์ ธรรมชาติ และจิตวิญญาณเชื่อมโยงสายใยผูกพันกัน ลักษณะเป็นองค์รวม (holism) สิ่งแวดล้อมทางรูปธรรมและนามธรรมซ้อนกันอยู่ เป็นวิถีภูมิปัญญาที่นำไปสู่การเคารพ อ่อนน้อม ต่อธรรมชาติ ป่าศักดิ์สิทธิ์เป็นพื้นที่มรดกทางวัฒนธรรมที่ได้รับการคุ้มครองเพื่อการปฏิบัติทางจิตวิญญาณและวัฒนธรรม ประเพณีสำคัญที่สืบทอดมายาวนาน และมักมีความสำคัญทางศาสนา หรือสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจของคนในชุมชน จึงได้รับการปกป้องจากการรบกวนของมนุษย์ โดยการป้องกันการบุกรุกที่ผิด

กฎหมายผ่านข้อห้าม ในบริบทปัจจุบันของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสิ่งปกคลุมดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเข้าถึงป่าศักดิ์สิทธิ์ส่วนใหญ่ถูกจำกัดตามข้อห้าม หรือประเพณี ให้เป็นพื้นที่เฉพาะสำหรับชุมชน โดยทั่วไปแล้วห้ามรวบรวม ล่าสัตว์ ตัดไม้ และเพาะปลูกโดยเด็ดขาด อย่างไรก็ตาม อนุญาตให้เก็บไม้ที่ร่วงหล่น ผลไม้จากพื้นป่า พืชสมุนไพร และน้ำผึ้งได้ในจำนวนจำกัด

ป่าศักดิ์สิทธิ์ถือเป็นเขตคุ้มครองและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ นับเป็นตัวอย่างกลยุทธ์ที่ดีที่สุดในการบรรเทาผลกระทบด้านลบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป็นแนวทางที่ดีที่สุดในการเพิ่มความหลากหลายของสายพันธุ์พืชและสัตว์ โดยอนุรักษ์พันธุ์พืช แมลง และสัตว์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ประจำถิ่น หรือหายากใกล้สูญพันธุ์ รวมถึงพืชและสัตว์ที่มีประโยชน์ต่อคนในท้องถิ่น เป็นแหล่งรวมยีนของพืชที่นำมาปลูก มีประโยชน์ด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช พื้นที่ศักดิ์สิทธิ์จึงมีความเชื่อมโยงกับต้นไม้บางสายพันธุ์ พืชบางชนิดเป็นสมุนไพรที่มักถูกนำมาใช้ประโยชน์โดยหมอยาพื้นบ้านและพระแบบวิธีดั้งเดิม นอกจากนี้ป่าศักดิ์สิทธิ์สามารถหยุดยั้งการแปรสภาพเป็นทะเลทรายของพื้นที่ โดยการเพิ่มมวลชีวภาพเหนือพื้นดิน เก็บกักความชื้นในดิน และเป็นแหล่งต้นน้ำสำหรับสิ่งมีชีวิตในป่าและหมู่บ้านใกล้เคียง ป่าศักดิ์สิทธิ์ที่มีต้นไม้หนาแน่นจะช่วยป้องกันการพังทะลายของดิน ป่าศักดิ์สิทธิ์ควรได้รับการสนับสนุนให้เป็นทางเลือกในการเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน ดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์และการปกป้องการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก นำไปสู่การช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การประเมินศักยภาพในการกักเก็บคาร์บอนของป่าศักดิ์สิทธิ์ รวมถึงป่าที่อยู่ภายใต้การควบคุมของชุมชนท้องถิ่นในประเทศกำลังพัฒนา ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาสภาพภูมิอากาศแปรปรวน ภาวะโลกร้อน คนในท้องถิ่นจึงมีบทบาทสำคัญในการปกป้องระบบนิเวศแต่ละแห่งด้วยการดูแลปกป้องป่าศักดิ์สิทธิ์ให้คงอยู่

จากปัญหาการลดลงของป่าไม้ เราจึงควรร่วมมือกันอนุรักษ์ป่าไว้เพื่อประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนและสังคม การอนุรักษ์ป่าในรูปแบบป่าศักดิ์สิทธิ์เป็นอีกหนึ่งวิธีที่ควรส่งเสริมให้เยาวชนคนรุ่นใหม่ทั้งในพื้นที่และต่างถิ่นทราบบทบาทความสำคัญ และประโยชน์ที่ได้รับ เพื่อสืบทอดวิถีการดูแลจัดการป่า ประเพณีและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องให้อยู่คู่กับชุมชนอย่างยั่งยืน บทความนี้จึงนำเสนอบทบาทความสำคัญ สถานการณ์ปัจจุบัน ของพื้นที่ป่าศักดิ์สิทธิ์ในประเทศไทย รวมถึงแนวทางการอนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์ทั้งในระดับนานาชาติ ระดับชาติและระดับท้องถิ่น สำหรับเผยแพร่ในวงกว้างเพื่อเป็นข้อมูลในการประยุกต์ใช้ประโยชน์ ในการจัดการป่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน การจัดทำแผนอนุรักษ์ปกป้องป่าของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนการดำเนินงานของชุมชน เกิดการพัฒนาชุมชนร่วมกันจากหลายฝ่าย ป้องกันปัจจัยคุกคามที่ส่งผลเสียหายต่อป่าไม้ สิ่งแวดล้อม ชุมชน และวัฒนธรรม

พื้นที่ป่าศักดิ์สิทธิ์ในประเทศไทย

ป่าศักดิ์สิทธิ์พบได้ทั่วประเทศไทย โดยมีประเภทและขนาดแตกต่างกันตั้งแต่ต้นไม้ต้นเดียวไปจนถึงป่าที่ปกคลุมภูเขาทั้งหมด ป่าศักดิ์สิทธิ์พบในภาคเหนือมากกว่าพื้นที่อื่นๆ โดยมีชุมชนตั้งถิ่นฐานอยู่ริมป่าล้อมรอบป่า ดังตัวอย่างป่าศักดิ์สิทธิ์ในภูมิภาคต่างๆ ของไทยต่อไปนี้

ป่าศักดิ์สิทธิ์ในภาคเหนือ มีการเปรียบเทียบการดูแลป่าศักดิ์สิทธิ์และป่ารกร้างของพื้นที่หมู่บ้านขาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงและละว้าจำนวน 4 ป่า ในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดย Junsongduang et. al. (2014) สำรวจพื้นที่ป่าศักดิ์สิทธิ์ 1 แห่ง และป่ารกร้างจากการทำนาหมุนเวียน 3 แห่ง คือ แปลงนาร้างใหม่ แปลงนาร้าง 1-2 ปี แปลงนาร้าง 3-4 ปี และแปลงนาร้าง 5-6 ปี พบว่า ป่าศักดิ์สิทธิ์มีความหลากหลายของพืชมากกว่าพื้นที่ป่ารกร้างของแปลงนาร้างโดยรอบ และป่าศักดิ์สิทธิ์ของหมู่บ้านชาวกะเหรี่ยงมีความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของสายพันธุ์พืชสูงกว่าป่าศักดิ์สิทธิ์ของหมู่บ้านชาวละว้า แสดงให้ทราบว่าป่าเหล่านี้ได้รับการคุ้มครองอย่างเข้มแข็งจากชาวกะเหรี่ยงมากกว่าการคุ้มครองป่าของชาวละว้า ชาวบ้านไม่ได้รับอนุญาตให้รบกวนป่าด้วยการตัดไม้ แต่สามารถนำผลิตภัณฑ์เล็กๆ ออกมาจากป่าศักดิ์สิทธิ์ได้ องค์ประกอบของป่าศักดิ์สิทธิ์ของทั้งสองหมู่บ้านนั้นแตกต่างจากป่ารกร้างที่อยู่รอบๆ การที่มนุษย์เข้าไปแสวงหาประโยชน์จากป่ามากเกินไปโดยอาศัยความรู้ทางพฤกษศาสตร์พื้นบ้านในด้านอาหาร ยา เชื้อเพลิง และวัสดุก่อสร้าง ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของพืชพรรณในป่า พันธุ์ไม้ยืนต้นและพันธุ์กล้าไม้แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากสายพันธุ์ส่วนใหญ่ในแปลงรกร้างเป็นสายพันธุ์บุกเบิกในระยะสืบทอดช่วงต้น เช่น *Aporosa villosa, Clausena lenis, Diospyros coaeetanea, Wendlandia tinctoria* และ *Schima wallichii* ซึ่งพืชทุกสปีชีส์นี้สามารถงอกได้ภายใต้แสงแดดจ้าเท่านั้น ส่วนสปีชีส์พืชที่พบได้ในป่าศักดิ์สิทธิ์ทั้งสองหมู่บ้านเป็นพันธุ์ไม้ป่าดิบ เช่น *Kopsia arborea, Cinnamomum iners, Lithocarpus mekongensis* อย่างไรก็ตามพันธุ์ไม้หลายชนิดหายไปในแปลงรกร้างแต่ปรากฏอยู่ในป่าศักดิ์สิทธิ์ อาจเป็นผลมาจากประวัติการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ พืชบางชนิดถูกนำไปเป็นอาหาร สร้างที่อยู่อาศัย หรือใช้เป็นยารักษาโรค มีการบริโภคทรัพยากรเหล่านี้มากเกินไปหรือเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินด้วยการมุ่งเพาะปลูกพืชบางชนิดอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวบ้านมักจะตัดและเผาพืชพรรณในทุ่งรกร้างก่อนปลูกข้าว จนส่งผลให้พืชบางชนิดหายไปจากสังคมพืช ความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของพรรณไม้ในป่ารกร้างที่เจริญเติบโตแทนที่พื้นที่นาข้าว กับพรรณไม้ในป่าศักดิ์สิทธิ์ที่มีการรบกวนน้อยจึงแตกต่างกัน ป่าศักดิ์สิทธิ์มีคุณค่าทางระบบนิเวศในฐานะ เป็นแหล่งกักเก็บความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับการอนุรักษ์พันธุ์พืช

สำหรับป่าศักดิ์สิทธิ์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ชุมชนบ้านหนองปะโอ จังหวัดกาฬสินธุ์มีภูมิปัญญาในการเคารพและเชื่อในมิติแห่งจิตวิญญาณหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ โดยเชื่อว่ามนุษย์เมื่อตายไปแล้วมิได้แยกขาดไปจากครอบครัวหรือชุมชนของตน ยังมีดวงวิญญาณ หรือสิ่งแวดล้อมทางนามธรรม (spiritual environment) ดำรงอยู่ และมีความเชื่อว่าโลกแห่งวัตถุกับโลกแห่งจิตวิญญาณมีสายใยแห่งความสัมพันธ์ เชื่อว่าพื้นที่ป่าเขา พื้นน้ำ อันเป็นพื้นที่สาธารณะมีสิ่งศักดิ์สิทธิ์อาศัยอยู่ ชาวไทญ้อบ้านหนองปะโอ มีวิถีชีวิตพึ่งพาธรรมชาติ ทั้งฝน น้ำ ดิน และป่า ตั้งถิ่นฐานในที่ราบลุ่ม มีการเลือกสถานที่ป่าที่มีต้นไม้ใหญ่ร่มรื่น เป็นป่าทางเข้าหมู่บ้าน เพื่อก่อตั้งเป็นป่าศักดิ์สิทธิ์ มีศาลเพียงตาเล็กๆ เป็นที่สถิตของผีหรือเทวดาประจำหมู่บ้าน ที่จะคอยดูแลรักษาหมู่บ้านให้มีความเรียบร้อย เป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ คอยช่วยเหลือคนในชนเผ่าในยามเผชิญความยากลำบาก จึงเคารพนับถือ และยำเกรง ไม่กล้าทำลายต้นไม้ในป่าของท่าน แต่ละปีจะมีประเพณีเลี้ยงขอบคุณผี ที่ชาวบ้านเรียกว่า “เลี้ยงปู่ตา” หรือ “เลี้ยงหอ” ที่ได้ดูแลรักษา และเป็นการบอกกล่าวก่อนการทำนาในฤดูใหม่ การเคารพ ยำเกรงและเชื่อมั่นว่าในป่าดังกล่าวมีผีหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์ดูแลรักษาและเป็นเจ้าของพื้นที่ ทำให้ต้นไม้ในป่าได้รับการปกปักรักษาผ่านวิถีวัฒนธรรม โดยไม่จำเป็นต้องออกข้อบังคับหรือกฎหมาย พื้นที่สถิตของผีนี้นับเป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ เกี่ยวข้องกับพิธีกรรม ศาสนา และโลกของเทพ วิญญาณกลายเป็นป่าศักดิ์สิทธิ์ อันเป็นแหล่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ การสำรวจของธันวา ใจเที่ยง (2017) พบว่า ป่าศักดิ์สิทธิ์บ้านหนองปะโอมีพื้นที่ 17 ไร่ ประกอบด้วยพรรณไม้หลายชนิดสังคมป่าโคกหรือป่าเต็งรัง (deciduous dipterocarp forest) เป็นไม้ใหญ่ 20 วงศ์ 27 สกุล 29 ชนิด เช่น ไม้เต็งหรือจิก (*Shorea obtuse*) กุง (*Dipterocarpus tuberculatus*) ไม้รัง (*Shorea siamensis*) น้ำเกลี้ยง (*Gluta laccifera*) มะกอกเกลื้อน (*Canarium sublatum*) แดง (*Xylia xylocarpa var. xylocarpa*) ติ้ว (*Cratoxylum maingayi*) ยอป่า (*Morinda coreia*) และไม้ขนาดเล็กเช่น เหมือดแอ่ (*Memecylon scutellatum*) เหมือดธรรมดา (*Helicia attenuate*) และตูมกาขาว (*Strychnos nux-blanda*)สำหรับไม้พื้นล่างพบกลุ่มเพ็ก (*Arundinaria pusilla*) มีการสะสมมวลชีวภาพ 118.92 ตัน/เฮกแตร์ การกักเก็บคาร์บอน 59.47 ตันคาร์บอน/เฮกแตร์ และมีความสามารถในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ 218.26 ตันคาร์บอนไดออกไซด์/เฮกแตร์ ป่าศักดิ์สิทธิ์เป็นแหล่งของไม้พื้นถิ่นและเป็นศูนย์รวมใจของผู้คนในชนเผ่าไทญ้อ แห่งบ้านหนองปะโอ

กรณีป่าศักดิ์สิทธิ์ภาคใต้ของประเทศไทย พบข้อมูลสำคัญของป่าที่เป็นพื้นที่ทางจิตวิญญาณของจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยหัสชัย คงมีสุข อาทิตย์ ภูผินผา และปุรเชษฐ บุญยัง (2564) สำรวจและจัดทำแผนที่พื้นที่ทางจิตวิญญาณ และฐานข้อมูลสารสนเทศ (GIS) พบว่าลักษณะภูมิประเทศเชื่อมโยงกับความเชื่อและพื้นที่ทางจิตวิญญาณ โดยพื้นที่ทางจิตวิญญาณในจังหวัดนครศรีธรรมราชแบ่งเป็นเขตเขา เขตที่ราบลุ่ม เขตป่าพรุ และเขตชายฝั่งทะเล ใช้สัญลักษณ์ที่เป็นรูปเคารพของคน สัตว์ ต้นไม้ หิน เช่น พื้นที่ทางจิตวิญญาณทวดหนองไม้แก่น ใช้ลำต้นของต้นไม้เป็นสัญลักษณ์ ทวดต้นกะใช้ต้นไม้และศาลเป็นสัญลักษณ์ สำหรับทวดหรือพื้นที่จิตวิญญาณในเขตเขามักพบรูปเคารพที่เป็นประเภท คน และสัตว์ เนื่องจากเป็นบริเวณที่อุดมด้วยสัตว์ป่า

และธรรมชาติ เชื่อกันว่าทุกป่ามีเจ้าป่าเจ้าเขาคอยปกปักรักษา เช่น พื้นที่ทวดกลาย ทวดโหนหมาน เจ้าพ่อมหาชัย ศาลยายเพียร-ตาหวัง เทวดาเขาศูนย์ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในสังคม มนุษย์ และอำนาจเหนือธรรมชาติ เชื่อมโยงทำให้คนในท้องถิ่นสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสงบสุขภายใต้ขนบธรรมเนียมประเพณีที่ยึดถือและยอมรับในชุมชน การมีอำนาจเหนือธรรมชาติของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ทำให้เกิดจารีตประเพณี พิธีกรรม และรูปแบบเชิงสัญลักษณ์ต่างๆ ทำให้คนร่วมท้องถิ่นเดียวกันต้องเชื่อฟังและยึดถือปฏิบัติร่วมกัน สร้างความเป็นหนึ่งเดียวของชุมชน ชาวบ้านเกิดความสามัคคีกัน เป็นที่พึ่งทางใจ ยึดถือในหลักปฏิบัติร่วมกัน นำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ไม่เบียดเบียน พ่งพาอาศัย ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ความเชื่อความศรัทธาเรื่องทวดหรือพื้นที่ทางจิตวิญญาณจึงถือเป็นภูมิปัญญานครศรีธรรมราชที่สำคัญ รักษามรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นอีกอย่างหนึ่ง

แนวทางการอนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์

นโยบายนานาชาติ การคุ้มครองป่าศักดิ์สิทธิ์ที่ยังคงอยู่ในภูมิประเทศที่มีการทำการเกษตรเป็นหลักในหลายประเทศ เนื่องจากการสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติอย่างรวดเร็วในอดีตเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ป่าเหล่านี้มีคุณค่าต่อความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น มีการคุ้มครองป่าศักดิ์สิทธิ์ที่เหลืออยู่เหล่านี้อย่างต่อเนื่องโดยผู้ดูแลแบบดั้งเดิม และได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ โดยประกาศให้ป่าศักดิ์สิทธิ์และภูเขาศักดิ์สิทธิ์เป็นพื้นที่คุ้มครอง ใน 6 ประเภทที่ระบุใน International Union for Conservation of Nature (IUCN) เพื่อรักษาคุณค่าทางวัฒนธรรมและจิตวิญญาณ (Verschuuren, Mallarach and Oviedo, 2007)

นโยบายระดับชาติ

การส่งเสริมการอนุรักษ์ปาไม้ในรูปแบบของป่าศักดิ์สิทธิ์นับเป็นความจำเป็นเร่งด่วนในการปฏิรูปนโยบายการจัดการป่าไม้ที่มุ่งไปสู่การบูรณาการการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการอนุรักษ์วัฒนธรรมให้ดีขึ้น Undaharta and Wee (2020) เสนอนโยบาย 5 ข้อสำหรับเพิ่มศักยภาพสูงสุดของป่าศักดิ์สิทธิ์ในการอนุรักษ์ไม้ยืนต้น ได้แก่ (1) การจัดลำดับความสำคัญตามคุณค่าการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ (2) การดูแลที่ชัดเจนและความเป็นเจ้าของทางกฎหมาย (3) ยืนยันคุณค่าดั้งเดิมของป่าในเยาวชนอย่างสม่ำเสมอ (4) เผยแพร่และฟื้นฟูพันธุ์ไม้ที่ถูกคุกคาม และ (5) ประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมของกลยุทธ์การจัดการป่าไม้ ภาครัฐควรมอบให้ชุมชนหรือวัดเป็นผู้อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและบริหารจัดการป่าศักดิ์สิทธิ์ โดยมีภาครัฐเป็นผู้สนับสนุน ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมและช่วยกันดูแลรักษาให้ป่าไม้คงสภาพเดิม ไม่ให้เสื่อมโทรม การจำกัดเขตการใช้พื้นที่ ร่วมกับการใช้มาตรการด้านกฎหมาย โดยออกกฎควบคุม หรือกฎหมายอนุญาตในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการขยายตัวของเมือง ภาวะคุกคามจากสังคมภายนอกและสิ่งแวดล้อม

นโยบายระดับท้องถิ่น

จัดตั้งเครือข่ายภาคประชาชน เพื่อทำให้เกิดการมีสวนร่วมระหว่างประชาชนและเจ้าหน้าที่ สร้างสัมพันธภาพกับผู้นำส่วนท้องถิ่น อบต. อำเภอ จังหวัด พัฒนาชุมชน เกษตรตำบล พัฒนาที่ดิน เป็นต้น โดยเชิญเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมประเพณีสำคัญของชุมชน ให้เกิดความสัมพันธ์อันดี เข้าใจบริบทของชุมชน เข้าถึงพื้นที่ ความเป็นอยู่ ความสำคัญ และความต้องการของชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการพัฒนาร่วมกันระหว่างหน่วยงานบริหารภาครัฐ หน่วยงานพัฒนาชุมชน และชุมชน ซึ่งเป็นการพัฒนาชุมชนที่สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐและบริบทของชุมชนอย่างยั่งยืน

ปลูกฝังการให้ความเคารพต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ให้กับคนรุ่นหลัง ได้ตระหนักในคุณค่าของการคงอยู่ทางวัฒนธรรมของพื้นที่ทางจิตวิญญาณ มีการกำหนดข้อจำกัดในการเข้าถึงพื้นที่ป่าศักดิ์สิทธิ์ ปกป้องป่าศักดิ์สิทธิ์ไว้ด้วยกฎสังคม นำไปสู่การอนุรักษ์ป่าและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนทุกเพศทุกวัยได้มีส่วนร่วมในประเพณี พิธีกรรม และกิจกรรมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ดังศาสตร์พระราชาที่กล่าวว่า “ปลูกป่าในใจคน” คือการปลูกจิตสำนึกให้คนเกิดความรักในผืนป่าก่อน จึงจะบริหารจัดการด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อการอนุรักษ์ป่าเดิม เพิ่มป่าใหม่ได้อย่างประสบผลสำเร็จ ชุมชนหลายแห่งมีพิธีการสืบชะตาป่า เช่น ป่าศักดิ์สิทธิ์จำปูดิน เป็นป่าโบราณกลางชุมชนบ้านห้วยสัก ตำบลยางฮอม อำเภอขุนตาล จังหวัดเชียงราย ชุมชนทำการอนุรักษ์ไว้เป็นป่าศักดิ์สิทธิ์ที่คนในหมู่บ้านนับถือเป็นที่อยู่ของผีประจำหมู่บ้าน คอยคุ้มครองปกปักรักษาชุมชนให้อยู่เย็นเป็นสุข มีการจัดงานสืบชะตาป่าชุ่มน้ำจำปูดิน โดยมีผู้นำในชุมชน หน่วยงานภาครัฐ พระสงฆ์ และนักเรียนเข้าร่วมพิธีกรรม มีการทำพิธีเลี้ยงผีป่าจำปูดิน และพิธีสืบชะตาป่า โดยเชื่อว่าเป็นการสืบชีวิตของป่าและสรรพชีวิตรอบป่า การรักษาต้นไม้มีผลดีต่อทุกชีวิตให้มีความร่มเย็น สืบต่อชีวิตให้ชุมชนร่มเย็น ผาสุก ความเจริญเหมือนกับการมีต้นไม้ใหญ่ใบหนา นับเป็นกิจกรรมสร้างจิตสำนึกให้กับคนในชุมชน โดยเฉพาะเยาวชนคนรุ่นหลังได้มารักษาฟื้นฟูป่าไว้คู่กับชุมชน ป่าจำปูดินเป็นป่ามาก่อนการก่อตั้งหมู่บ้าน ชุมชนทำการอนุรักษ์เป็นพื้นที่ป่าศักดิ์สิทธิ์ใจกลางหมู่บ้าน และทำเป็นแหล่งเรียนรู้ป่าในชุมชน ทำเส้นทางศึกษาป่า และทำศูนย์เพาะกล้าไม้หายาก (Thecitizen.plus, 2024)

การแนะนำชุมชนในพื้นที่ได้รู้จักองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์บนพื้นฐานนิเวศวิทยาชุมชน (community ecology) มีความสำคัญอย่างยิ่ง (ศุภวิชญ์ จิราพงษ์ และธนัสถา โรจนตระกูล, 2564) การอนุรักษ์ตามรูปแบบภูมิปัญญาที่ตกทอดจากรุ่นพ่อแม่อาจไม่สามารถยับยั้งการเปลี่ยนแปลงของนิเวศป่าไม้ที่ถูกคุกคามจากปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ทันท่วงที จึงควรบูรณาการภูมิปัญญาเดิมเข้ากับบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน และควรรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ด้วย เช่น การตรวจสอบติดตามพื้นที่เสี่ยงเกิดไฟป่า โดยอาศัยภาพถ่ายจากดาวเทียม กำหนดจุด hot spot เพื่อให้เกิดความถูกต้อง แม่นยำมาก

ยิ่งขึ้น การป้องกันไฟป่าด้วยแนวกันชนต้นกล้วย การช่วยฟื้นฟูดินด้วยพืชตระกูลถั่ว การเพิ่มจำนวนผึ้งด้วยการปลูกพืชอาหารผึ้งแทรกเพิ่มในพื้นที่ป่าโดยไม่ทำลายโครงสร้างเดิมของป่า เป็นต้น

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้คือ ป่าศักดิ์สิทธิ์เป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ตามความเชื่อของชุมชนตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน ด้วยความเคารพ ศรัทธา และยำเกรงต่อ เทพเจ้า ภูติผี ที่สิงสถิตย์อยู่ในป่า ในต้นไม้ ความสำคัญของป่าศักดิ์สิทธิ์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีหลายด้าน 1) การเป็นพื้นที่ทางจิตวิญญาณ วัฒนธรรม ประเพณีของท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับเทพเจ้า สิ่งศักดิ์สิทธิ์ และต้นไม้ 2) เป็นแหล่งพันธุ์ไม้และสัตว์ป่านานาชนิด มีความหลากหลายทางพันธุกรรมพืชและสัตว์ โดยเฉพาะ พืชและสัตว์ท้องถิ่น 3) เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน ลดก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน 4) เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ที่หล่อเลี้ยงสิ่งมีชีวิตในป่าและชุมชนใกล้เคียง การจัดการดูแลปกป้องป่าอยู่ภายใต้การจัดการของชุมชนในรูปแบบผู้นำหรือคณะกรรมการ บางแห่งมีผู้ชายในชุมชนเป็นผู้มีบทบาทหลัก ด้วยการตั้งกฎ ข้อห้าม ข้อตกลงร่วมกัน จำนวนและขนาดของป่าศักดิ์สิทธิ์ในแต่ละประเทศมีแนวโน้มลดลง ป่าที่เคยเป็นพื้นที่ผืนใหญ่เกิดการแตกกระจายออกเป็นหย่อมป่า อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การแพ้วถางป่าเพื่อทำแปลงเกษตร ที่อยู่อาศัย การขยายตัวของเมือง ภัยคุกคามความคงอยู่ของป่าศักดิ์สิทธิ์มีหลายประเด็น ได้แก่ การเพิ่มของประชากร การถูกกลืนด้วยสังคมสมัยใหม่ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การเลือนหายของความศักดิ์สิทธิ์ การพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ไม่อยู่บนฐานวัฒนธรรมท้องถิ่น รวมไปถึงการคุ้มครองทางกฎหมาย เป็นต้น แนวทางการอนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์จึงควรเป็นการดำเนินงานร่วมกันหลายฝ่ายทั้งระดับนานาชาติ ระดับชาติ และท้องถิ่น ให้ชุมชนเข้มแข็งอยู่ร่วมกับป่าศักดิ์สิทธิ์ได้อย่างยั่งยืน ทั้งด้านการผลักดันนโยบาย งบประมาณ และบุคลากรด้วยวิธีการที่ร่วมสมัย และสืบทอดให้เยาวชนรุ่นหลังอย่างต่อเนื่อง

สรุป

นับแต่โบราณมีการผนวกการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเข้ากับวัฒนธรรมชุมชนพื้นเมืองทั่วโลก สอดคล้องกับธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพรอบตัวในรูปแบบของการกำหนดพื้นที่ป่าศักดิ์สิทธิ์ ชุมชนเคารพป่าศักดิ์สิทธิ์ด้วยความเชื่อดั้งเดิมด้านจิตวิญญาณ ศาสนา ความศรัทธา เคารพยำเกรงเทพเจ้าและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ในป่า มีพิธีกรรมการบูชาธรรมชาติที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ การคงอยู่ของป่าศักดิ์สิทธิ์เป็นการรักษาแหล่งอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศป่าไม้ แหล่งพันธุกรรมพืชและสัตว์ท้องถิ่น การกักเก็บคาร์บอน ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ป้องกันการพังทะลายของดิน การจัดการป่าไม้ในรูปแบบป่าศักดิ์สิทธิ์ที่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของชุมชนท้องถิ่น จัดเป็นกลยุทธ์การบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (climate change) และเป็นแนวปฏิบัติที่ดีในการหยุดยั้งการตัดไม้ทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของทรัพยากร บางประเทศมีจำนวนป่าศักดิ์สิทธิ์มากกว่าพื้นที่อนุรักษ์ทางกฎหมาย และหลายกรณีมีการ

ปกป้องทรัพยากรธรรมชาติได้ดีกว่าพื้นที่อนุรักษ์ทางกฎหมาย การสำรวจข้อมูลทางสังคมและวิทยาศาสตร์ของป่าศักดิ์สิทธิ์สามารถสืบย้อนไปถึงประวัติศาสตร์ชุมชนท้องถิ่นที่อนุรักษ์ป่าบริสุทธิ์ไว้และสภาพภูมิประเทศรวมถึงสิ่งแวดล้อมในอดีต เป็นเครื่องมือในการปรับปรุงการจัดการป่าศักดิ์สิทธิ์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ป่าศักดิ์สิทธิ์ต้องเผชิญกับภัยคุกคามจากโครงการพัฒนา การสร้างวัด การจาริกแสวงบุญและการท่องเที่ยว การบุกรุกทำลายป่า การแตกย่อยเป็นหย่อมป่า ป่าศักดิ์สิทธิ์บางแห่งหายไป ป่าศักดิ์สิทธิ์ดั้งเดิมเกิดการเสื่อมโทรมและเปราะบางมากขึ้น การอนุรักษ์ป่าศักดิ์สิทธิ์ได้รับการคุ้มครองโดยสหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ (the International Union for Conservation of Nature) ควรมีการกำหนดนโยบายและสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่องในการ ดำเนินงานส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าศักดิ์สิทธิ์ โดยความร่วมมือของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับชาติ รวมถึงกฎหมายกำหนดขอบเขตพื้นที่ การดูแลและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าศักดิ์สิทธิ์อย่างชัดเจน เพื่อลดปัญหาจากภาวะคุกคามจากภายนอกและรักษาป่าธรรมชาติที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม ศาสนา ความหลากหลายทางชีวภาพ และสิ่งแวดล้อมให้คงอยู่อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

ธันวา ใจเที่ยง. (2017). ป่าศักดิ์สิทธิ์: คุณค่าและศักยภาพทางนิเวศของไม้พื้นถิ่นในป่าศักดิ์สิทธิ์ของชนเผ่าไทญ้อ บ้านหนองปะโอ จังหวัดกาฬสิทธุ์ ประเทศไทย. *Rajabhat Journal of Sciences, Humanities and Social Sciences.* 18 (1), 61-71.

ศุภวิชญ์ จิราพงษ์ และธนัสถา โรจนตระกูล. (2564). แนวทางการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้แบบยั่งยืน. *Journal of Roi Kaensarn Academi.* 6 (10), 441-458.

หัสชัย คงมีสุข, อาทิตย์ ภูผินผา และปุรเชษฐ บุญยัง. (2564). พื้นที่ทางจิตวิญญาณคนนครศรีธรรมราช. ใน *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ภูมิศาสตร์และภูมิสารสนเทศศาสตร์มหาวิทยาลัยในภาคใต้ ครั้งที่ 1*. 17 พฤศจิกายน 2564. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา.

Daye, D. D. and Healey, J. R. (2015). Impacts of land-use change on sacred forests at the landscape scale. *Global Ecology and Conservation*. 3 (2015), 349-358.

Junsongduang, A., Balslev, H., Jampeetong, A., Inta, A. and Wangpakapattanawong, P. (2014). Woody Plant Diversity in Sacred Forests and Fallows in Chiang Mai, Thailand. *Chiang Mai Journal of Science*. 41 (51), 1132-1149.

Thecitizen.plus. (2024). สืบชะตาป่าโบราณกลางชุมชน “ป่าศักดิ์สิทธิ์จำปูดิน”. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 24 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: https://thecitizen.plus/node/95441 .

Undaharta, N. K. E. and Wee, A. K. S. (2020). Policy forum: Sacred Forest-An opportunity to combine conservation management of threatened tree species with cultural preservation. *Forest Policy and Economics*. 121(special issue), 1-4.

Verschuuren, B., Mallarach , J. M. and Oviedo, G. (2007). IUCN World Commission on Protected Areas Task Force on Protected Area Categories: Sacred sites and protected areas. In *IUCN Categories Summit*. 7-11 May 2007. Andalusia, Spain.

The Research on Sports Risk Management and Strategy in Higher Vocational Colleges in China: A Case Study of Guizhou in China

Liu Yuhan and Cheng-Te Lin
Krirk University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: 479376969@qq.com

****

Abstract

In recent years, China's rapid economic and social development has led to significant expansion in vocational education, including school sports programs in vocational colleges. However, this growth has been accompanied by an increase in school sports injury accidents, raising societal concerns and potentially impeding the development of higher vocational sports. This study aims to investigate the safety risks associated with school sports in Chinese higher vocational colleges, utilizing risk management knowledge systems to analyze and provide recommendations for mitigating these risks. The research employs a theoretical analysis approach, exploring basic concepts of risk management, including risk connotation and risk management content. It analyzes the entire risk management process, with a particular focus on the procedures and methods of risk identification and risk assessment in the context of higher vocational school sports. The study identifies key safety risks in higher vocational school sports and outlines the process of risk management applicable to this context. Based on this analysis, the study offers decision-making recommendations for managing and mitigating safety risks in higher vocational school sports. These findings contribute to the development of more effective risk management strategies in vocational education sports programs, potentially reducing accidents and promoting safer sporting environments in Chinese higher vocational colleges.

Keywords: Vocational colleges; School Sports; Risk Management

Introduction

The Outline of the 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development of the People's Republic of China and the Long-Term Goals for 2035 proposed the long-term goal of 2035, namely, "building a strong country in culture, education, talents, sports and health, reaching a new height in the level of socialist civilization and the quality of the people, and significantly enhancing the soft power of national culture", and pointed out that "building a high-quality education system and a full-cycle health system" is one of the economic and social development goals during the "14th Five-Year Plan" period. In the process of building a strong sports country, talents are a crucial factor, especially the youth group, which represents the hope of the future. Therefore, the Party and the State attach great importance to the development of youth sports in my country.

* Received: June 29 2024; Revised: July 13 2024; Accepted: July 15 2024

Several recent studies have highlighted the importance of risk management in school sports. Liu et al. (2022) conducted a comprehensive review of sports injury prevention strategies in Chinese schools, emphasizing the need for systematic risk assessment and management protocols. Their findings suggest that a multifaceted approach, involving both administrative measures and student education, is crucial for reducing sports-related injuries.

Zhang and Wang (2023) investigated the current state of risk management in vocational college sports programs across five provinces in China. Their study revealed significant gaps in risk management practices, particularly in the areas of facility maintenance and emergency response protocols. They argue for the implementation of standardized risk management frameworks tailored to the unique needs of vocational education settings.

In a related study, Chen et al. (2021) examined the legal implications of sports injuries in Chinese higher education institutions. Their analysis of case studies and legal precedents underscores the importance of robust risk management strategies not only for student safety but also for institutional liability protection.

Li and Zhou (2024) focused specifically on the psychological aspects of risk perception among vocational college students engaged in sports activities. Their findings indicate that students' risk awareness and self-protective behaviors can be significantly improved through targeted educational interventions, suggesting an important avenue for risk mitigation strategies.

Lastly, a comparative study by Wang et al. (2023) explored differences in sports risk management practices between regular universities and vocational colleges in China. Their research highlights the unique challenges faced by vocational institutions, including limited resources and diverse student populations, which necessitate tailored risk management approaches.

In the process of school sports, due to the interweaving of various factors such as school management, sports facilities, physical education teachers, students themselves and sports environment, various safety incidents occurred in the process of school sports activities. Therefore, the Guiding Opinions of the General Office of the State Council on Strengthening School Sports to Promote the All-round Development of Students' Physical and Mental Health (Website of the Central People's Government of the People's Republic of China, 2016) emphasized that school sports work should take the following measures: First, it is necessary to establish and improve the risk management mechanism and continuously improve the risk prevention mechanism of school sports to ensure the orderly progress of school sports work. Secondly, strengthen safety education, improve students' safety awareness and self-protection awareness, and enhance emergency response and rescue capabilities. In addition, strengthen the education and training of school leaders, teachers and relevant risk management personnel to enhance their awareness and ability in sports risk management. Schools should also carry out hierarchical management according to the safety risk level of sports equipment and facilities and sports venues, and conduct regular safety inspections and investigations. For key areas with potential safety risks, obvious safety reminders and warning signs should be set up. In addition, it is necessary to improve school liability insurance and actively explore a comprehensive insurance mechanism for students covering sports accidents.

In conclusion, the research background underscores the critical importance of developing effective risk management strategies for school sports in China's higher vocational colleges. The growing emphasis on sports education, coupled with the unique challenges faced by vocational institutions, necessitates a focused examination of current practices and the development of tailored risk management approaches. This study aims to address this gap by exploring the problem of school sports risk management in China's higher vocational colleges and proposing response strategies for various possible risks. The findings are expected to contribute to promoting enthusiasm for school sports risk management and improving risk management practices in China's higher vocational colleges.

Content

Based on the starting point and purpose of this study, the key related concepts are refined, summarized and summarized. The related concepts include higher vocational colleges, risk, sports risk, risk management, sports risk management, school sports risk management, etc. Comprehensive analysis of the risk definitions of various theories: Risk refers to the uncertainty of the final loss caused by an event under specific time, space and other related conditions. The risk mentioned here has three characteristics, namely uncertainty, loss and objectivity.

Uncertainty of risk: The "uncertainty" here includes the uncertainty of whether the risk occurs, the uncertainty of the time of occurrence, the uncertainty of the space of occurrence, and the uncertainty of loss. Objective uncertainty is the deviation between the actual result and the expected result, which can be measured using statistical tools. Subjective uncertainty is an individual's assessment of objective risk, which is related to personal knowledge, experience, psychological state, etc., that is, different people will have different subjective uncertainties when facing the same objective risk.

Risk loss: Not all future uncertainties are risks. Only when losses may occur in the future can they be called risks. Damage is the consequence of a risk accident, and risk is inevitably associated with certain damage. However, it does not mean that the result will definitely be a certain loss, but it means that when all the future results that may be caused by an activity or an event are listed, some losses are included.

Objectivity of risk: Risk is an objective existence that is not subject to human subjective will. No matter how people's ability to recognize, manage and control risks is enhanced, risks cannot be eradicated. Whether people are aware of it or not, and no matter how different everyone's ability or means to recognize risks are, risks always exist objectively. In view of the wide variety of definitions of "risk", it is of extraordinary importance to choose the definition that best suits the actual situation and management goals of the organization for the sake of organizational development. The definition of risk can focus on a certain point or have a certain degree of comprehensiveness, which can be determined according to the organizational development plan. Taking the "sports risk of higher vocational colleges" in this study as an example, if the school's educational goals and curriculum goals, students' psychological development, students' physical and mental health and other aspects are comprehensively considered, the understanding of risk should tend to the uncertainty of the occurrence of accidents, the size of losses, etc. Therefore, this article tends to agree with this definition: risk refers to the uncertainty of the final loss caused by an event under specific time, space and other relevant conditions, and uses this as the theoretical basis for defining "sports management risk of higher vocational colleges".

(1) Risk management

Risk management is an activity based on systematic methods and processes that aims to identify, evaluate, monitor and respond to potential risks to ensure that the organization achieves its goals and minimizes the negative impact of uncertainty. It is an important part of organizational management and can help organizations make wise decisions. In economics, risk management is the process of weighing the benefits and costs of reducing risks and deciding what measures to take. The process of determining the cost-benefit trade-off plan and deciding on the action plan to be taken, including the decision not to take any action, is called risk management. In the book "Risk Management and Insurance", American scholar Wilms et al. proposed that risk management is a management method that minimizes various losses caused by risks at the lowest cost by identifying, measuring and controlling risks.

(2) Constituent elements of risk and their interrelationships

In the previous content, we have briefly and generally defined the relevant concepts involved in school sports risk management. Now we will analyze the theoretical basis of this study. The "sports risk management in higher vocational colleges" studied in this paper specifically refers to the sports courses implemented in higher vocational colleges, sports activities organized by schools, sports activities of clubs, and spontaneous sports activities of students. This study mainly reviews and reviews previous relevant literature from three aspects: physical education courses, physical activities, and club sports activities within the scope of higher vocational colleges, in order to understand the current research progress in related fields.

Based on the definition of the concept of risk by scholars, risk elements include risk factors, risk events, and risk consequences. Risk factors are the basic conditions and indirect factors that trigger risks. In combination with specific circumstances, risk factors are the reasons that promote the occurrence of risk accidents, increase the possibility of their occurrence, or expand the degree of consequential losses. If no risk event occurs, there will be no loss. Risk consequences, namely risk losses, are the manifestation of risk results. In the research or application of risk management in production safety, projects, etc., losses usually refer to the subjective, unintentional, unexpected and unwilling economic value reduction and personal injury and casualties of risk managers.

Risk is an organic whole composed of risk factors, risk events and risk consequences. Risk factors increase the probability of risk events, and the occurrence of risk events may cause consequential losses.

(3) Characteristics of risk.

Regarding the characteristics of risk, through literature review, it is found that many scholars have made detailed elaborations and systematic combings on it from the fields of finance, production, investment, safety, engineering, etc., and summarized the characteristics of risk into seven aspects: Objectivity. Risk is an objective existence independent of consciousness, and it is not subject to human will. As long as there are risk factors, risks will inevitably appear sooner or later. In order to avoid and reduce risks, the first thing to do is to discover and eliminate various potential risk factors that may cause losses in advance, so as to prevent them before they happen. However, the composition of risk factors is diverse, both subjective and objective, and some factors are inherently uncertain, so it is impossible to completely avoid risks unless the event itself is abandoned. Suddenness. The occurrence of risks often gives people a sense of suddenness. On the surface, the sudden occurrence of risks seems to be random and accidental, but in fact it implies a certain "inevitability". When the

factors that determine the occurrence of risks reach a certain amount (a certain critical value), once certain inducing factors are generated, a risk accident will inevitably occur. Therefore, it is necessary to establish a risk early warning system, improve the risk prevention mechanism, and strengthen risk prevention. Variability. Under the joint action and influence of various factors, the nature and degree of risk are always variable and difficult to have a stable form. Therefore, when preventing risks, multiple response plans should be formulated so that when risks occur, targeted plans can be selected to deal with different types of risk events. Intangibility. Unlike general material entities, risks cannot be accurately described and portrayed. Although the intangibility of risks increases the difficulty for people to understand and grasp them, as long as the internal and external factors that cause risks are carefully investigated, it is still possible to use appropriate methods and means to identify and measure risks. Uncertainty. Since it is an objective phenomenon, risks are bound to occur, but it is uncertain when and where they will occur and what consequences they will lead to. For example, the risk of death is a phenomenon that will inevitably occur in life, but it is impossible to determine when a person will die when he is healthy. Sociality. The consequences of risks often bring people unexpected losses of varying degrees, which have a greater social impact on social production and life, and people's property and life, showing a certain degree of sociality. Measurability. Although the occurrence of a specific risk is accidental, sudden and uncertain. However, risks are still traceable. Based on the probability of similar risks in the past, the probability of a specific risk and the severity of its consequences can be measured and evaluated.

(4) Classification of risks

Classifying risks can provide different ideas and interfaces for risk identification and risk response. Many Chinese and foreign scholars have classified risks in various forms according to different standards based on the consideration of facilitating research in theory and taking targeted response strategies in practice. Xu Jinliang (2011) systematically sorted them out. Based on the standard of "whether the risk can bring economic losses", it can be divided into economic risks and non-economic risks. Based on the standard of "risk occurrence environment", it can be divided into static risks and dynamic risks. Static risks refer to the risks of losses or damages caused by irregular changes in natural forces or people's negligent behavior under normal social and economic conditions. For example, losses or damages caused by lightning, earthquakes, etc.; losses or damages caused by fire, explosion, accidental injuries, etc. Static risks have certain regularity and are predictable. Dynamic risks refer to the risks of losses or damages caused by changes in economy, politics, technology and organization. Such as political unrest, population decline, technological progress, changes in consumer preferences, etc. Based on the "cause and consequence of risk loss", it can be divided into major risks and specific risks. The former's losses are non-personal and individual in terms of causes and consequences, and are mostly caused by natural disasters, economic, social and political reasons, with a wide impact on the entire society, such as unemployment, war, earthquakes, floods, etc. The latter's losses are personal or organizational in terms of causes and consequences, such as residential fires, bank thefts, etc. Based on the "whether the risk has the possibility of profit", it can be divided into pure risks and speculative risks. The former is a risk with only the opportunity of loss. The latter is a risk with both the possibility of loss and the possibility of profit. Pure risks can also be divided into four types of risks: personal, property, liability and breach of contract. Personal risk refers to the risk of the possibility of income loss due to death, disability or loss of ability to work, and its causes include death, injury, disease,

unemployment, etc. Property risk may lead to two completely different types of losses: direct loss of property and indirect loss. Direct loss is the loss of property itself; indirect loss is the loss of income and additional expenses caused by the inability to use property. Liability risk refers to the possibility that the current or future income of the tortfeasor will be lost due to the legal liability arising from the tort. According to the law, when a person causes personal or property loss to others due to negligence or fault, the person at fault shall be liable for damages. Breach of contract risk refers to the economic loss of the other party caused by one party's failure to perform the obligations stipulated in the contract, which is more common in project risk management. Based on the "cause of occurrence" as the standard, it can be divided into subjective risk and objective risk. The former is mostly caused by mental and psychological state, which is generally difficult to measure correctly, while the latter can be more accurately calculated by probability. Based on the "cause of loss" as the standard, it can be divided into natural risk and man-made risk. Among them, man-made risk can be divided into behavioral risk, economic risk, political risk and technical risk. The theoretical research on the causes of casualties has a history of more than 100 years. With the development of productivity, changes in production methods, and differences in safety concepts reflected in production relations.

There are various theories on the cause of accidents. Among them, the accident model with management errors as the main cause believes that the direct cause of the accident is the unsafe behavior of people and the unsafe state of things. However, the direct cause of "human error" and "material failure" is often caused by management defects. The latter is an indirect cause, but it is a background factor and often the essential cause of the accident. The unsafe behavior of people can promote the unsafe state of things; and the unsafe state of things will objectively create the environmental conditions for people to have unsafe behavior. Hidden dangers come from the unsafe state of things, and are formed together with management defects or management errors. If the management is proper, timely control, and the unsafe state is resolved, the hidden dangers will naturally be eliminated; once hidden dangers appear objectively, and people have unsafe behavior subjectively, they will appear as safety accidents.

(6) Research status of sports risk management in higher vocational colleges in China

Regarding the current status of sports risk management in higher vocational colleges in China, the physical factors that affect school sports safety mainly include two categories: one is the factors related to sports venues (halls), and the other is the factors related to equipment.

Venue factors.

Zhou Xiaoxia (2018) believes that the sports venues of higher vocational colleges are the primary condition for carrying out training activities. Schools should increase investment in school venue construction. Many sports activities need to be carried out on venues and facilities. The reasonable use of venue equipment can make the expansion training more realistic in the scenario, and can enable students to train in a safe and reliable environment to achieve good teaching results.

Liu Jing (2018) pointed out that higher vocational colleges do not pay enough attention to the construction of sports courses, have not effectively developed sports venues, and are insufficiently equipped with various sports equipment.

Zhang Yu (2019) believes that although the canteens and dormitories of higher vocational colleges meet the existing basic needs, many problems cannot be ignored. The canteen and dormitory buildings have been built for many years. The appearance is old and outdated, and the internal facilities are in poor condition. It is estimated that the total number

of students in the next few years, the number and scale of canteens and dormitories will not be able to meet the demand. In addition, the professional sports team members in competitive training are shared with ordinary vocational students at this stage. Safety issues also need to be taken into consideration. The conditions are objective and specific and need to be improved urgently. Li Mingming (2019) found that when students in vocational colleges participate in sports activities, there is a safety hazard of accidental injury due to the long service life of sports equipment or excessive damage caused by excessive number of people. A considerable proportion of accidental injuries are caused by problems with the facilities of the sports venues. Some venues and facilities have been in disrepair for a long time. For example, the school sports venues are overly worn and slippery, or the horizontal bars are not firmly fixed, causing students to fall. In addition, there is also a situation where the number of school sports venues and facilities is insufficient, and students are crowded and disorderly when participating in sports activities, which may become the cause of accidental injuries. Wu Juan (2019) believes that the opening of sports venues to the public in colleges and universities must keep pace with the times. First, a fixed venue inspection system should be established. Second, the venue equipment should be regularly inspected and repaired. Third, for large-scale events or large-scale competitions, prior inspections and advance debugging should be carried out.

Yu Zhengzheng (2020) pointed out in a study of higher vocational colleges in Zhengzhou that the current shortage of sports venues and equipment is quite serious. The total number of sports venues and the per capita area of indoor venues in most higher vocational colleges do not meet the requirements of the "Catalogue of Facilities and Equipment for Sports Venues in Ordinary Higher Education Institutions" of the Ministry of Education, and cannot fully meet the needs of students for sports.

Yue Penghui (2021) believes that damaged sports equipment and facilities bring hidden dangers of accidental injuries when students are engaged in sports activities. A large part of the accidental injuries are caused by problems with sports venues and facilities. Some school sports venues have excessive wear and tear, or the equipment is not firmly fixed, causing student injuries. In addition, there is also a situation where the school sports venue facilities are insufficient per student and the spatial layout is unreasonable, and the order is chaotic when students are engaged in sports activities.

Equipment factors.

Duan Kaizhou (2019) investigated the sports equipment in higher vocational colleges and concluded that the lack of sports equipment means that sports teaching activities cannot be guaranteed by hardware, which limits the content arrangement of sports teaching activities and has an adverse impact on the effectiveness of sports teaching activities. Many equipment are placed outdoors and exposed to wind and rain for many years. The school neglects the management of these equipment and does not carry out repairs and maintenance. In addition, many equipment have been used for a long time, so the safety of sports equipment cannot be guaranteed.

Zhang Qi and Xia Zhiqin (2019) believe that the venues for sports in colleges and universities are often major ball games and gymnastics venues. From the perspective of college logistics management, whenever there is a sports risk, there will be different degrees of damage to sports equipment. When sports risks occur, sometimes it is not necessarily people who suffer the risk, but there is also the possibility that the equipment will be damaged. Therefore, colleges and universities need to improve the management mechanism in terms of logistics support to ensure the safety of equipment.

Liang Lin and Liang Dong (2022) pointed out that with the rapid growth of my country's economy, the country's investment in school sports venues and facilities has continued to increase, and school-related sports venues and facilities will inevitably become more and more complete and rich. With the establishment and improvement of the school sports event system, the types of venues and facilities involved are numerous, and the sports venues and facilities involved are newly built and expanded, and the sports equipment involved is more complicated. The author believes that at present, vocational colleges in Guizhou Province have encountered the problem of new construction and expansion, so the quality of venues and facilities is also a key factor affecting the risk.

Wu Jinjin (2023) pointed out that the application of sports equipment in vocational colleges should be scientific and targeted. In the use of sports equipment and sports venues, daily maintenance should be done well, and sports plans should be made. At the same time, it is necessary to scientifically arrange school equipment and venues, and build training venues with relatively complete functions to ensure the safety of sports competitions, sports activities and physical education.

Liang Meifu (2023) pointed out: In the sports activities of vocational colleges, safe and reliable sports equipment

can effectively ensure the safety of sports activities, improve the performance of athletes, and provide the material basis necessary for scientific training. At the same time, the continuous evolution, popularization and promotion of various sports events have enabled the types and materials of sports equipment to develop rapidly.

According to the fact that college physical education is moving towards high-quality development. This includes improving students' physical fitness and sports skills, as well as strengthening the prevention and control of sports risks. The article also emphasizes the importance of digital technology in college sports education, especially in promoting the joint development of online and offline public services and online classes. Another study from Zhejiang Sports Science focuses on the emergency management mechanism of sports injury accidents in higher vocational colleges. This study conducted a survey of higher vocational colleges in Zhejiang Province, analyzed the problems and constraints of current emergency management, and proposed specific ideas including four aspects: prevention and control mechanism, disposal mechanism, recovery mechanism and learning mechanism.

Overall, China's higher vocational colleges are gradually strengthening sports risk management, especially in improving the quality of physical education, developing competitive sports and strengthening the emergency management of sports injury accidents. However, the specific implementation details and effects may vary from school to school, and further empirical research is needed to gain a deeper understanding.

The author believes that the environmental factors of school sports safety can refer to the relevant theories of organizational environment: Generally speaking, the environment can be divided into internal environment and external environment based on organizational boundaries (system boundaries). First, the internal environment of the organization includes: physical environment, psychological environment, cultural environment, etc. Physical environmental factors include the air, light and lighting, sound (noise and noise), color, etc. at the workplace; organizational cultural environment has at least two levels of content, namely the institutional culture of the organization and the spiritual culture of the organization.

Second, the external environment of the organization is the social environment in which the organization is located.

Internal environmental factors.

Category A: physical environmental factors (including factors such as the location of the school, vegetation, temperature, weather conditions, etc.)

Zhang Zheng (2009) believes that it is caused by the school's lack of attention to safety education and the neglect of extracurricular activities and school competitions; during the sports activities organized by the school, due to natural disasters such as lightning, fire, floods and other accidental causes, the liability risk caused.

Zhang Hongyun (2014) believes that the natural environment of higher vocational colleges is also the main factor causing sports risks, such as heat stroke caused by too hot weather, colds caused by heavy rain, and injuries caused by sudden changes in weather.

Li Mingming (2019) found that most of the students in higher vocational colleges participated in sports outdoors, and the weather factors had a greater impact. For example, if the weather is too hot, students may suffer from dehydration and heatstroke; if the weather is too cold, the probability of students catching a cold or straining their muscles after exercise will increase significantly; if the ground is slippery after rain or snow, students may fall, etc.

Yue Penghui (2021) believes that when the outdoor temperature is high in summer, students may suffer from heatstroke during sports activities; the windy weather in the north in autumn can easily damage equipment; when the temperature is low in winter, students may catch a cold or get frostbite; the ground is slippery in rainy and snowy weather, and students may fall and have accidents; and haze weather may cause respiratory diseases in students.

Category B: Organizational culture and institutional environment factors

Yan Dangyan and Han Liming (2015) analyzed the current problems of college students in my country's colleges and universities in carrying out sports from the perspective of college students, and proposed that a college student sports safety prevention system should be established from three aspects: strengthening safety awareness education, standardizing organizational supervision and management, and strengthening professional knowledge and skills learning.

Zhang Qi and Xia Zhiqin (2019) believe that when colleges and universities carry out various types of sports activities or competitive competitions, management and decision makers need to formulate a complete sports risk avoidance and protection measures to provide adequate protection and management for sports activities to avoid the risk of injury. All parties should work together to manage the sports level of colleges and universities, ensure the safety of students' sports, and create a healthy and safe sports atmosphere in colleges and universities.

Liang Hao (2020) Most higher vocational colleges focus on the construction of excellent disciplines in their colleges and universities, while neglecting the construction of physical education courses, which greatly hinders the development of higher vocational physical education. Leaders do not pay attention to it, and grassroots front-line teachers have an improper attitude towards physical education classes, which is also an important inducement for students to have problematic behaviors in physical education classes. Yu Zhengzheng (2020) also believes that at present, higher vocational colleges generally do not pay attention to physical education and invest little money.

Yue Penghui (2021) believes that the first thing that should be mentioned is that some universities have not provided medical treatment training for teachers and students in emergency situations. Teachers and students lack the ability to judge and deal with emergency

events. Rash treatment may cause secondary injuries to the injured. The medical conditions in the school clinics of some universities are poor, medical resources are lacking, and they do not have the conditions and capabilities for emergency treatment. According to the principle of emergency treatment for accidental injuries nearby, the imperfect school medical system and low-level medical security will delay the best treatment period and increase the difficulty of handling later accidents. Liang Lin and Liang Dong (2022) believe that from a micro perspective, my country is a unified multi-ethnic country. Some students come from different regions, have different cultural expressions, very different religious beliefs and very different living and eating traditions. In the whole process of school sports, a little carelessness may cause such moral disputes. External environmental factors. Zhang Hongyun (2014) believes that the current social dietary structure is unreasonable, and students absorb a lot of fat and other high-calorie foods, leading to obesity, etc. These are all inducements to safety accidents. Wang Xiaoguang (2018) believes that the development of university sports is closely related to the national sports education policy. The education administration department is an important part of the national power system. It implements the laws and decisions made by the sports public affairs legislative body and manages the national affairs of the state organs. Since education administration is the most important part of the country, its function is the embodiment of the state's functions. Generally speaking, the education management function refers to the education administration department in a certain historical period according to the needs and corresponding responsibilities and functions of the university sports operation, which reflects the nature of the national sports policy and the content and direction of the activities. In the process of the education administration department, the university sports development policy guidance function, such as the supervision and implementation of university sports education and physical exercise standards and policies, as well as the prevention and control of physical training accident risks, will directly affect the university sports project risk prevention and control strategy.

Zhou Xiaoxia (2018) believes that for many sports activities with certain risks, the construction of training venues, facilities, equipment purchase, teacher training and publicity work require a lot of funding support, which requires strong support from the government and relevant departments. At present, the funds for most school club activities are completed through student union fees and sponsorship, but these funds are not enough to support the development of clubs.

Jiang Shan (2023) pointed out in the study of physical education courses in higher vocational colleges under the background of vocational education reform: In recent years, my country's vocational education has developed rapidly, but the conditions for running vocational education are relatively backward,

especially in sports, the quality needs to be improved.

Other factors

Zhang Hongyun (2014) believes that emergencies in sports activities, such as broken branches hitting students, uneven ground causing sprains, ground collapse causing students to fall, etc., cause injuries. The inevitable risks of sports themselves, students' sudden illness without obvious symptoms, force majeure, sports-related sudden death, and unpredictable incidents.

Zhang Qi and Xia Zhiqin (2019) believe that the most common sports risks in colleges and universities are personal safety risks. For example, a university in Hubei Province had

many people tripping and falling, leg cramps during running, and other physiological conditions during long-distance running in winter, such as stomach cramps, hypoglycemia and dizziness, and sudden acute sprains and open tissue injuries during professional competitions. Sports risks are often sudden, and you should fully consider your personal safety before exercising. You should be responsible for yourself and the sports project.

Yue Penghui (2021) believes that most physical education teachers will remind students of the risks in the classroom during the routine part of the class, and can always pay attention to the completion of students' technical movements during teaching, but it does not rule out that teachers will organize students to participate in sports activities. There will be improper organization. When there is a conflict in the use of shifts or venues, this may cause students to have accidents in a chaotic situation. Due to the randomness of risks, most teachers lack experience in handling emergencies, which makes it impossible to recover losses in the earliest time.

Conclusion

According to previous research findings on sports risks in higher vocational colleges in China, the main findings include the following three aspects: (1) Physical health of students: Studies have shown that there are some problems with the physical health of students in higher vocational colleges. For example, the proportion of overweight and obese students is high, and students are not strong enough in implementing the national unified testing standards, which leads to the phenomenon of "formalism". In addition, with the development of the economy and society and the advancement of network technology, unreasonable work and rest time, Internet addiction, unreasonable diet structure and nutritional status have posed severe challenges to the physical health and development of students in higher vocational colleges. (2) Emergency management of sports injury accidents: A study of 10 higher vocational colleges in Zhejiang Province found that there are some problems and constraints in the emergency management of sports injury accidents in higher vocational colleges. This includes deficiencies in prevention and control mechanisms, disposal mechanisms, recovery mechanisms and learning mechanisms. (3) Identification and prevention of sports activity risks: The cognition, identification and response of students in higher vocational colleges on sports activity risks were analyzed to fully understand the influencing factors and existing problems of students in higher vocational colleges on sports activity risks, and to propose corresponding prevention measures. These research results show that higher vocational colleges face many challenges in sports risk management and need to make comprehensive improvements in terms of improving students' physical health, emergency management of sports injury accidents, and identification and prevention of sports risks.

According to relevant documents issued by the Guizhou Provincial People's Government, Guizhou Province is committed to promoting the reform and development of school sports, which includes improving students' physical fitness and sports skills, and strengthening the prevention and control of sports risks. The policy mentioned that by 2020, the overall conditions for running schools such as sports venues, equipment and facilities, and sports teachers in all types of schools in the province will meet national standards, ensure physical education class hours and exercise time, and basically complete the teaching, training and competition systems, and significantly improve the quality of physical education. With the development of big data technology, higher vocational colleges in Guizhou Province have begun to apply big data to sports management to improve the level of sports management and

services. This includes comprehensive collection and integration of students' identity information, physical exercise content, and class learning, as well as the use of big data technology to analyze classroom teaching content and teaching methods in real time to adapt to students and strengthen teacher-student interaction. This application helps to improve the objectivity and efficiency of physical education evaluation and the effectiveness of feedback value. The application examples of big data in sports management can be described in detail from the following aspects: Student information management: With the support of big data technology, schools can comprehensively collect and integrate students' identity information, physical exercise content, class learning status and other data.

Through big data analysis, schools can more accurately understand students' sports needs and formulate more effective sports teaching plans. (1) Classroom teaching analysis: Using big data technology, teachers can analyze classroom teaching content, teaching methods, and student participation and feedback in real time. This helps teachers adjust teaching strategies according to students' actual conditions and improve teaching effectiveness. (2) Physical exercise effect evaluation: Big data can be used to evaluate students' physical exercise effects. By analyzing students' sports data, schools can understand which sports are more popular and which exercise methods are more effective, thereby optimizing the physical education curriculum. (3) Sports injury prevention: By collecting and analyzing students' sports data, schools can predict and identify potential sports injury risks. This helps schools take preventive measures to reduce the occurrence of sports injuries. (4) Sports facility optimization: Big data analysis can help schools understand the use of sports facilities, including which facilities are most popular and which facilities are less frequently used. This information helps schools to rationally allocate sports resources and improve the efficiency of facility use. (5) Competitive sports training: In the field of competitive sports, big data can be used to analyze athletes' training data and game performance. Coaching teams can adjust training plans based on these data to improve athletes' competitive level. (6) Sports event management: Big data technology can be used in the organization and management of sports events, including ticket sales, audience analysis, and event marketing. Through big data analysis, event organizers can better understand audience needs and improve the attractiveness and profitability of events.

References

Chen, L., Wang, H., & Zhang, Y. (2021). Legal implications of sports injuries in Chinese higher education institutions: A case study analysis. *Journal of Sports Law and Policy,* 15 (3), 225-240.

Liang Lin, Liang Dong (2022). On the major categories of school sports risks and the response to sports safety risks. *Youth Sports* (10), 26-29.

Liu Jing (2022). *Research on the reform of higher vocational sports courses under the practice orientation [Doctoral dissertation*, Hubei University of Technology]. CNKI.

Li, Q., & Zhou, M. (2024). Psychological aspects of risk perception among vocational college students in sports activities. *Journal of Sports Psychology,* 28 (1), 45-62.

Liu, J., Li, X., & Chen, Y. (2022). A comprehensive review of sports injury prevention strategies in Chinese schools. *International Journal of School Health and Safety*, 10 (2), 112-130.

Wan Hua. (2003). *Modern project risk management methods and practices*. Beijing: Science Press.

Wang Cheng. (1997). *Competitive strategy and risk management*. Commercial Press.

Wang Didi. (2011). *Research on school sports safety risk management [Unpublished doctoral dissertation].* Beijing: Beijing Sport University.

Wang Didi. (2011). *Research on school sports safety risks*, Journal of Beijing Sport University: Sports Humanities and Social Sciences Edition.

Wang Didi. (2023). *Research on school sports safety risk management [Doctoral dissertation,* Beijing Sport University]. CNKI.

Wang, R., Zhang, L., & Liu, S. (2023). Comparative analysis of sports risk management practices in regular universities and vocational colleges in China. *Higher Education Risk Management,* 18 (4), 301-318.

Xie Wenlong (2023). *Analysis and content optimization of physical education teaching in Guangxi vocational colleges* [Doctoral dissertation, Guangxi Normal University]. CNKI.

Zhang Dachao, Yang Jun, Li Min. (2019). *Research on the latest theoretical system and risk response practice model of foreign sports risks*. Research report on sports social science project of the General Administration of Sports of China.

Zhang Zuoming. (2008). *Research on the risk of sports injuries in colleges and universities Journal of Xi'an University of Architecture and Technology Social Sciences*.

Zhang, T., & Wang, F. (2023). Current state of risk management in vocational college sports programs: A multi-provincial study in China. *Vocational Education Research,* 32 (2), 178-195.

ภาคผนวก

คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ

1.ส่วนประเภทของบทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสาร

1.1 บทความพิเศษ (Special Article) บทความทางวิชาการพิเศษ ที่เสนอเนื้อหาความรู้วิชาการอย่าง เข้มข้น และผ่านการอ่านและพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นๆ มีกลุ่มเป้าหมายเป็นนักวิชาการในวงการวิชาการ/วิชาชีพ

1.2 บทความวิจัย (Research Article) ได้แก่ รายงานผลงานวิจัยใหม่ที่มีองค์ความรู้อันเป็นประโยชน์ จะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดๆ มาก่อน

1.3 บทความทางวิชาการ (Academic Articles) ที่เสนอเนื้อหาความรู้วิชาการมีความโดดเด่นเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ใหม่สู่สังคม

2.การส่งบทความ

บทความที่จะตีพิมพ์ใน Journal of Roi Kaensarn Acadami ให้ผู้เขียนทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ให้ผู้เขียนบทความดาวน์โหลด Template บทความวิจัย หรือ Template บทความวิชาการ บทความพิเศษ Template บทความปริทรรศน์ ปกิณกะ ซึ่งเป็นตัวอย่างของการเขียนบทความวารสาร โดยสามารถดาวน์โหลดได้ดังนี้

2.1.1 Template บทความวิจัย (.pdf) ตัวอย่างบทความ (.docx)

2.1.2 Template บทความวิชาการ บทความพิเศษ (.pdf) ตัวอย่างบทความ (.docx)

2.2 ให้ผู้เขียนบทความดาวน์โหลดหนังสือรับรองก่อนตีพิมพ์บทความใน Journal of Roi Kaensarn Academi โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ (.pdf) และให้กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน พร้อมทั้งบทความที่เขียนส่งเข้า คิวอาร์โค้ด Line หน้าเว็บวารสารเพื่อตรวจสอบเบื้องต้น

2.3 รอเจ้าหน้าที่ติดต่อกลับตามเอกสารที่แนบของผู้เขียนบทความที่ส่งเข้า คิวอาร์โค้ด Line หน้าเว็บวารสาร เจ้าหน้าที่ส่งแบบ Google Form ให้ผู้เขียนดำเนินการตามแบบฟอร์มดังกล่าว

2.4 เจ้าหน้าที่แจ้งให้เข้าในระบบสมัครสมาชิกออนไลน์ของวารสารและ/หรือ (กรณีผู้สมัครแล้วต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2.1 และ 2.2 เช่นเดียวกัน) ถึงให้เข้าระบบได้ตามลิงค์นี้ https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/user/register (สามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ระบบ Thaijo) เมื่อส่งบทความเข้าระบบแล้ว เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบและดำเนินการตามขั้นตอนในการจัดทำบทความให้ผู้เขียนบทความทราบตามลำดับต่อไป

3. การตรวจสอบบทความและพิสูจน์อักษร

ผู้เขียนควรตระหนักถึงความสำคัญในการเตรียมบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบของบทความที่วารสารกำหนด ตลอดจนตรวจสอบความถูกต้องแน่นอน พร้อมทั้งพิสูจน์อักษรก่อนที่จะส่งบทความให้กับบรรณาธิการ การเตรียมบทความให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสารจะทำให้การพิจารณาตีพิมพ์มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาบทความจนกว่าจะได้แก้ไขให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของวารสาร

4. รูปแบบการจัดเตรียมบทความ

4.1 สำหรับภาษาไทย บทความต้องเป็นตัวพิมพ์ดีด โดยใช้ชุดแบบอักษร (Font) ชนิดไทยสารบรรณ (TH SarabunPSK) ขนาดอักษร 16 จัดกั้นหลังตรง ส่วนบทความภาษาอังกฤษให้ใช้แบบอักษร Times New Roman ขนาดอักษร 12 ในการจัดให้มีระยะห่างระหว่างบรรทัดหนึ่งช่อง (Double spacing) ตลอดเอกสาร พิมพ์หน้าเดียวลงบนกระดาษพิมพ์สั้นขนาดเอ 4 (A4) ระยะ ขอบกระดาษบน 1.5 นิ้ว, ล่าง 1 นิ้ว, ซ้าย/ขวา 1 นิ้ว พร้อมใส่หมายเลขหน้ากำกับทางมุมขวาบนทุกหน้า บทความไม่ควรยาวเกิน 20 หน้ากระดาษพิมพ์สั้น โดย นับรวมภาพประกอบและตาราง

4.2 ชื่อเรื่องต้องมีภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ไว้หน้าแรกตรงกลาง

4.3 ชื่อผู้เขียน ตำแหน่งทางวิชาการ สาขา คณะ สังกัด/หน่วยงานของผู้ร่วมหรือที่ปรึกษาทุกคน โดยเรียงจากผู้เขียนบทความ 1 ผู้ร่วม 2,3,4 ตำแหน่งใต้ชื่อเรื่อง เยื้องชิดฝั่งขวาของหน้ากระดาษ มี E – mail ที่ติดต่อในการส่งบทความได้

4.4 มีบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 500 คำต่อบทคัดย่อ

4.5 กำหนดคำสำคัญ (Keywords) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 3-5 คำ

4.6 การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุด ให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย หัวข้อย่อยเว้นห่างจากหัวข้อใหญ่ 3-5 ตัวอักษรและหัวข้อย่อยขนาดเดียวกันต้องพิมพ์ให้ตรงกัน เมื่อขึ้นหัวข้อใหญ่ควรเว้น ระยะพิมพ์ 0.5 ช่วงบรรทัด

4.7 การใช้ตัวเลข คำย่อ และวงเล็บ ใช้เป็นตัวเลขอารบิกทั้งหมด ใช้คำย่อที่เป็นสากลเท่านั้น (ระบุคำเต็มไว้ในครั้งแรก) การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ดังนี้ (Network Organization) เป็นต้น

บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

1) บทคัดย่อ (Abstract)

2) บทนำ (Introduction) ระบุความสำคัญของปัญหาการวิจัย

3) วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

4) ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology) ระบุแบบแผนการวิจัยการได้มาซึ่งกลุ่ม ตัวอย่าง และการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

5) กรอบแนวคิดในการวิจัย

6) ผลการวิจัย/ผลการทดลอง (Results) เสนอผลที่พบตามวัตถุประสงค์การวิจัยตามลำดับอย่างชัดเจน ควรเสนอในรูปตารางหรือแผนภูมิ

7) อภิปรายผล/วิจารณ์ (Discussion) เสนอเป็นความเรียง ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยง ของผลการวิจัยกับกรอบแนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมา ไม่ควรอภิปรายเป็นข้อๆ แต่ ชี้ให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมด

8) ข้อเสนอแนะ (Suggestion) ระบุข้อสรุปที่สำคัญและข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และประเด็นสำหรับการวิจัยต่อไป

9) เอกสารอ้างอิง (References) ต้องเป็นรายการที่มีการอ้างอิงไว้ในเชิงอรรถเท่านั้น เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทความพิเศษ บทความวิชาการ บทความปริทรรศน์ ปกิณกะ บทความวิจารณ์หนังสือ ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

1) บทคัดย่อ (Abstract)

2) บทนำ (Introduction)

3) เนื้อเรื่อง (Content) แสดงสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับและมีกรอบแนวคิดผลสัมฤทธิ์ของบทความ

4) บทสรุป (Conclusion)

5) เอกสารอ้างอิง (References)

ตัวอย่างการจัดพิมพ์บทความ

ระบุหมายเลขไว้ด้านบนขวา (16 pt)

1. นิ้ว

1 นิ้ว **ชื่อบทความภาษาไทย (20 pt)** 1 นิ้ว

Articles English (14 pt)

ชื่อ – นามสกุล ผู้เขียนบทความ (16 pt)

หน่วยงานต้นสังกัด (16 pt)

Name - Surname of Article author (12 pt)

Agency (12 pt)

E-mail (12 pt)

****

บทคัดย่อ (18 pt)

(16 pt ไม่เกิน 350 คำ) .....

.....

คำสำคัญ : 3-5 คำ **(16 pt)**

Abstract (14 pt)

(12 pt ไม่เกิน 350 คำ).....

.....

Keywords : 3-5 words (12 pt)

บทนำ (18 pt)

(16 pt ไม่เกิน) แสดงเนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ.....

.....

เนื้อหาแต่ละประเด็น ตามแบบบทความวิชาการ/วิจัยและอื่นๆ (18 pt)

(16 pt ไม่เกิน) แสดงเนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ.....

.....

สรุป (18 pt)

(16 pt ไม่เกิน) แสดงเนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ.....

.....

เอกสารอ้างอิง (18 pt)

(16 pt ไม่เกิน) แสดงเนื้อหาสาระสำคัญที่ต้องการนำเสนอตามลำดับ.....

.....

1 นิ้ว

สำหรับการอ้างอิงเอกสารในบทความนั้นใช้ระบบ APA ให้ใช้ระบบตัวอักษรโดยใช้ วงเล็บ เปิด-ปิด และระบุชื่อ-นามสกุล ของผู้เขียน ปี พ.ศ. และเลขหน้า ของเอกสารที่นำมาอ้างอิงกำกับท้ายเนื้อความที่ได้อ้างอิง เอกสารที่อ้างอิงในบทความจะต้องปรากฏในเอกสารอ้างอิงท้ายบทความทุกรายการ และผู้เขียนบทความต้องรับผิดชอบถึงความถูกต้องของเอกสารที่นำมาอ้างอิงทั้งหมด การอ้างอิงเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยรูปแบบของการอ้างอิงเอกสาร มีดังนี้

1. หากชื่อผู้แต่งอยู่หน้าข้อความที่อ้างถึงให้ใช้ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์ : เลขหน้า) เช่น ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2545 : 15-16) หรือ Baruard, Chester L, (1938 : 50)

2. หากชื่อผู้แต่งอยู่ท้ายข้อความที่อ้างถึง ให้ใช้ (ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์ : เลขหน้า) เช่น

1) กรณีผู้แต่ง 1 คน ให้เขียนเป็น (ชื่อผู้เขียน, ปีที่พิมพ์ : เลขหน้า) เช่น (ชวลิต ประภาวนนท์, 2545 : 19) หรือ (Chandler, Alfred D, 1962 : 42)

2) กรณีผู้แต่ง 2 คน ให้เขียนเป็น (ชื่อที่ 1 และชื่อที่ 2, ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (ทองใส นามดี และวิทยา แสงทอง, 2556 : 20) หรือ (Chandler,Ralph C. and Plano Jack C, 1982 : 3)

3) กรณีผู้แต่งมากกว่า 3 คนขึ้นไป ครั้งแรกให้เขียนชื่อผู้เขียนทั้งหมด และครั้งต่อไปให้เขียนเป็นคณะ เช่น (ชื่อผู้เขียนคนที่ 1 และคณะ, ปีที่พิมพ์: เลขหน้า) เช่น (สมศักดิ์ วานิชยาภรณ์ และคณะ, 2556 : 23) หรือ (Argyris et al.,1972 :9)

4) การอ้างอิงท้ายบทความ ให้ใช้รูปแบบ APA เวอร์ชัน 6 ดังตัวอย่างนี้ (http://www.apastyle.org)

1) หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). *ชื่อเรื่อง.* (ครั้งที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. เช่น

1.1) ชาญวิทย์ เกษตรศิริ. (2543). *2475 การปฏิวัติสยาม.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิโครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์.

1.2) Simon,Herbert A. (1976). *Administrative Behavior*. (3rd ed.). New York: The Free Press.

2) บทความในวารสาร

ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. *ชื่อวารสาร*, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้าที่ ปรากฏบทความในวารสาร. เช่น

2.1) ฉลอง พัฒนา. (2556). การสร้างฐานความรู้ในการบริหารจัดการชุมชน. *วารสารปกครองท้องถิ่น*, 1(1), 52-67.

2.2) Jurkovich,R (1974). A Core Typology of Organization Environments. *Administrative Science Quarterly*, 19 (2), 380-394.

3) วิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์/สารนิพนธ์/รายงานการวิจัย

ชื่อผู้วิจัย. (ปีที่พิมพ์). *ชื่อเรื่อง.* ระดับของงาน.หน่วยงานที่รับผิดชอบ : มหาวิทยาลัย

3.1สมพร เกษตรศิริ (2550). *การบริหารจัดการองค์กรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น. วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

3.2 Jaffee,D. (2001). *The Development on New Generation of Thai Farmers to Propel Thai Eeonomy* . Research Report. College : Thepsatri Rajabhat University.

4) แหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. *ออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ วัน เดือน ปี. แหล่งที่มา : Url

เช่น

พีรพล หาญพิชัยยุทธ. (2553). การขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย. *ออนไลน์*.สืบค้นเมื่อ 7 กันยายน 2555. แหล่งที่มา http://www.buddhismth.com/index.hp?y.

BBC New. (2016). Etnical Alzheimers or Social Advocates solution. *Online.* Retrieved May 3, 2017. from : http://www.bbc.com/2016/ WORLD

5) รายงานการประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. *ชื่อเอกสารรวมเรื่องรายงานการประชุม.* วัน เดือน ปี. สถานที่จัด. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

เช่น สมาน นิดตาทอง. (2550). การพัฒนาการเรียนรู้แห่งศาสตร์ทางการจัดการ.*เอกสารประกอบการประชุมการประสานงานชุมชน.* 25 พฤศจิกายน 2550. โรงแรมนภานิมิต. กรุงเทพมหานคร: พิสุดการพิมพ์.

Natthabhan, S. (2000). The Besuty of Wonmen in Theravada Philosopy. *Nebraska Symposium on Motivation : voll. 38. Perspectives on Motivation.* 18 July 2000. Lincoln. USA: University of Nebraska Prees.

6) พจนานุกรม

ชื่อหนังสือ. (ปีที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

เช่น *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน.* (2525). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานราชบัณฑิตยสถาน.

Shoter Oxford English dictionary. (2002). New York: Oxford University Press.

6. ส่วนภาพประกอบ (Figure) **และส่วนตาราง** (Table)

ภาพประกอบและตารางควรมีเท่าที่จำเป็น โดยพิมพ์หน้าละ 1 ภาพ หรือ 1 ตาราง สำหรับคำบรรยายภาพและตารางให้พิมพ์เหนือภาพหรือตาราง ส่วนคำอธิบายเพิ่มเติมให้ใส่ใต้ภาพหรือตาราง

7. ลิขสิทธิ์

เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ผู้เขียนทุกท่านต้องลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มใบมอบลิขสิทธิ์บทความให้แก่วารสาร พร้อมกับบทความต้นฉบับที่ได้แก้ไขครั้งสุดท้าย นอกจากนี้ ผู้เขียนทุกท่านต้องยืนยันว่าบทความต้นฉบับที่ส่งมาตีพิมพ์นั้น ได้ส่งมาตีพิมพ์เฉพาะใน Journal of Roi Kaensarn Acadami เพียงแห่งเดียวเท่านั้น หากมีการใช้ภาพหรือตารางของผู้เขียนอื่นที่ปรากฏในสิ่งตีพิมพ์อื่นมาแล้ว ผู้เขียนต้องขออนุญาตเจ้าของลิขสิทธิ์ก่อน พร้อมทั้งแสดงหนังสือที่ได้รับการยินยอมต่อบรรณาธิการ ก่อนที่บทความจะได้รับการตีพิมพ์

8. การติดต่อโฆษณาและการสมัครสมาชิก

การติดต่อโฆษณา การสั่งซื้อ และการสมัครเป็นสมาชิกวารสารพัฒนาระบบการจัดการ กรุณาติดต่อ “กองบรรณาธิการวารสาร” ศูนย์พัฒนาเรียนรู้สมัยใหม่ บจก.พัฒนาเรียนรู้สมัยใหม่ เลขที่ 141 หมู่ 6 ตำบลบ้านชัย อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี 41190
https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/index
E-mail: journal1990jmsd@gmail.com

9. กำหนดการออกวารสาร

ฉบับที่ 1 มกราคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มกราคม)
ฉบับที่ 2 กุมภาพันธ์ (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 28 กุมภาพันธ์)
ฉบับที่ 3 มีนาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มีนาคม)
ฉบับที่ 4 เมษายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 เมษายน)
ฉบับที่ 5 พฤษภาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 พฤษภาคม)
ฉบับที่ 6 มิถุนายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 มิถุนายน)
ฉบับที่ 7 กรกฎาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 กรกฎาคม)
ฉบับที่ 8 สิงหาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 สิงหาคม)
ฉบับที่ 9 กันยายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 กันยายน)
ฉบับที่ 10 ตุลาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 ตุลาคม)
ฉบับที่ 11 พฤศจิกายน (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 พฤศจิกายน)
ฉบับที่ 12 ธันวาคม (เผยแพร่ทางเว็บไซต์ 30 ธันวาคม)

10. อัตราค่าวารสาร

กำหนดออกวารสารปีละ 12 ฉบับ จำหน่ายราคาฉบับละ 300 บาท (ไม่รวมค่าส่ง)

11. อัตราค่าสมาชิก

ปีละ 500 บาท

ใบสมัครเป็นสมาชิก

Journal of Roi Kaensarn Academi

ที่.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน บรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Academi

ข้าพเจ้า (ชื่อภาษาไทย).....

(ชื่อภาษาอังกฤษ).....

ที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....

.....

E-Mail : .....โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....

มีความประสงค์จะขอรับสมัครเป็นสมาชิก Journal of Roi Kaensarn Academi

( ) สมาชิกประเภทรายปี 500 บาท

( ) เล่มละ 300 บาท

พร้อมนี้ ข้าพเจ้าได้ส่ง

( ) เงินสด

( ) อื่นๆ.....

โปรดนำส่ง Journal of Roi Kaensarn Academi

สถานที่ติดต่อ ☐ ที่บ้าน ☐ ที่ทำงาน

เลขที่.....ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....

โทรศัพท์ ..... มือถือ.....

โทรสาร.....E-Mail : .....

ลงชื่อ.....

(.....)

(สำหรับเจ้าหน้าที่)

ค่าบำรุงปี พ.ศ.....

เลขที่ใบเสร็จ.....

ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงบัญชีแล้ว.....

หนังสือรับรอง

ก่อนตีพิมพ์บทความใน Journal of Roi Kaensarn Acadami

เรียน บรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami

ตามที่ ข้าพเจ้า.....

ได้ส่งบทความเรื่อง.....

.....

.....

.....

เพื่อตีพิมพ์ใน Journal of Roi Kaensarn Acadami

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าและผู้เขียนร่วม ขอรับรองว่า บทความที่เสนอมา (ถ้ามี)นี้ยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์หรือไม่ได้อยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสารหรือแหล่งตีพิมพ์อื่นใด หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น ข้าพเจ้าและผู้เขียนร่วมยอมรับหลักเกณฑ์การพิจารณาต้นฉบับ ทั้งยินยอมให้กองบรรณาธิการมีสิทธิพิจารณาและตรวจแก้ต้นฉบับได้ตามที่เห็นสมควร พร้อมนี้ขอมอบลิขสิทธิ์บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ให้แก่ **ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่** หากมีการฟ้องร้องเรื่องการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับภาพ กราฟ ข้อความส่วนใดส่วนหนึ่ง และหรือข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ ข้าพเจ้าและผู้เขียนร่วม/ยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว

หาก กองบรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami ตรวจพบว่าคำรับรองดังกล่าว ไม่เป็นความจริง กองบรรณาธิการ Journal of Roi Kaensarn Acadami มีสิทธิยกเลิกบทความของผู้นิพนธ์ออกจาก Journal of Roi Kaensarn Acadami ได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้นิพนธ์ทราบล่วงหน้า และผู้นิพนธ์ทุกท่านขอรับรองและยินยอมปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าว พร้อมทั้งลงนามรับรองไว้ที่ข้างท้ายของหนังสือรับรองฉบับนี้

ลงนามผู้เขียนหลัก (ชื่อที่ 1)	ลงนามผู้เขียนร่วม (ชื่อที่ 2)
.....	.....
(.....)	(.....)

ข้อมูลติดต่อ (เฉพาะผู้เขียนหลัก)

Facebook : .....

ID : Line .....

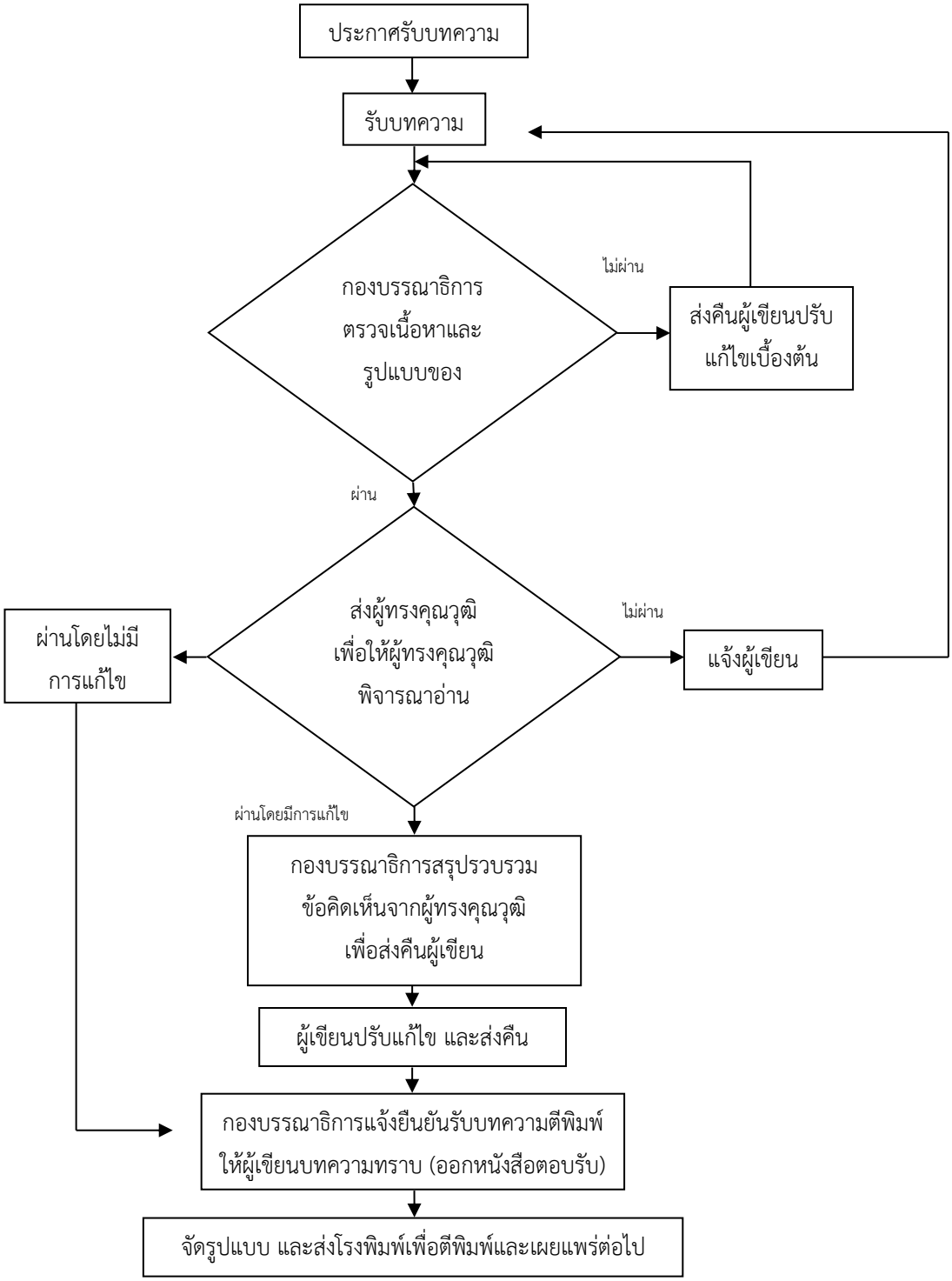
E : mail .....

เบอร์โทร .....

หมายเหตุ: ให้ผู้เขียนหลักและผู้เขียนร่วมลงนามให้ครบทุกท่าน หากมีผู้เขียนมากกว่า ท่าน สามารถเพิ่มเติมรายชื่อผู้ลงนาม 2 ข้างท้ายได้ตามจำนวนผู้เขียนบทความทั้งหมด

รูปแบบการตีพิมพ์

Journal of Roi Kaensarn Acadami



จริยธรรมการตีพิมพ์

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาคุณภาพของบทความ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนักบริหารที่ตนรับผิดชอบ และต้องคัดเลือกบทความมาตีพิมพ์หลังจากผ่านกระบวนการประเมินบทความแล้ว โดยพิจารณาจากความชัดเจน และความสอดคล้องของเนื้อหากับนโยบายของวารสารเป็นสำคัญ และจะต้องมีข้อความรู้ที่สะท้อนมุมมอง แนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากประสบการณ์ การสังเคราะห์เอกสาร หรืองานวิจัย มุ่งเน้นการนำเสนอแนวคิดทฤษฎีใหม่รวมถึงแบบจำลองเชิงแนวคิด (Conceptual Model) ที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันจะนำไปสู่การวิจัยในหัวข้อวิชาการที่สำคัญ

2. บรรณาธิการจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้เขียน และผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงเวลาของการประเมินบทความ

3. บรรณาธิการจะต้องไม่ตีพิมพ์บทความที่เคยตีพิมพ์ที่อื่นมาแล้ว โดยต้องมีการตรวจสอบการคัดลอกผลงานผู้อื่น (Plagiarism) อย่างจริงจัง และใช้โปรแกรมที่เชื่อถือได้ เพื่อให้แน่ใจว่า บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารไม่มีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น และหากตรวจพบ การคัดลอกผลงานของผู้อื่น จะต้องหยุดกระบวนการประเมิน และติดต่อผู้เขียนบทความหลักทันที เพื่อขอคำชี้แจง เพื่อประกอบการ “ตอบรับ” หรือ “ปฏิเสธ” การตีพิมพ์บทความนั้นๆ

4. บรรณาธิการจะต้องไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้เขียน และผู้ประเมิน

5. บรรณาธิการต้องไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง

6. บรรณาธิการมีหน้าที่พิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีระเบียบวิธีวิจัยที่ถูกต้อง และให้ผลที่น่าเชื่อถือ โดยนำผลของการวิจัยมาเป็นตัวชี้นำว่า สมควรตีพิมพ์เผยแพร่หรือไม่

7. หากบรรณาธิการตรวจพบว่า บทความมีการลอกเลียนบทความอื่นโดยมิชอบ หรือมีการปลอมแปลงข้อมูล ซึ่งสมควรถูกถอดถอน แต่ผู้เขียนปฏิเสธที่จะถอนบทความ บรรณาธิการสามารถดำเนินการถอนบทความได้โดยไม่ต้องได้รับความยินยอมจากผู้เขียนซึ่งถือเป็นสิทธิและความรับผิดชอบต่อบทความของบรรณาธิการ

บทบาทและหน้าที่ของผู้เขียนบทความ

1. ผู้เขียนบทความจะต้องรับรองว่า บทความที่ส่งมาพิจารณาไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน และไม่ส่งต้นฉบับบทความซ้ำซ้อนกับวารสารอื่น

2. ผู้เขียนจะต้องคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัย จะต้องไม่ละเมิดหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

3. ผู้เขียนจะต้องปรับแก้ไขบทความให้ถูกต้องตามรูปแบบของวารสารในหัวข้อ “คำแนะนำสำหรับผู้เขียน”

4. ผู้เขียนที่มีชื่อในบทความจะต้องเป็นผู้มีส่วนในการจัดทำบทความหรือมีส่วนในการดำเนินการวิจัย

5. ผู้เขียนจะต้องอ้างอิงผลงาน ภาพ หรือตาราง หากมีการนำมาใช้ในบทความของตนเอง โดยให้ระบุ “ที่มา” เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ (หากมีการฟ้องร้องจะเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนแต่เพียงผู้เดียว ทางวารสารจะไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น)

6. ผู้เขียนจะต้องตรวจสอบความถูกต้องของรายการเอกสารอ้างอิง ทั้งในแง่ของรูปแบบและเนื้อหา และไม่ควรนำเอกสารวิชาการที่ไม่ได้อ่านมาอ้างอิง หรือใส่ไว้ในอ้างอิง และควรอ้างอิงเอกสารเท่าที่จำเป็นอย่างเหมาะสม ไม่ควรอ้างอิงเอกสารที่มากจนเกินไป

7. ผู้เขียนจะต้องปรับแก้ไขบทความตามผลประเมินจากผู้ประเมินบทความและกองบรรณาธิการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

8. ผู้เขียนจะต้องระบุชื่อแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย (ถ้ามี) และจะต้องระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)

9. ในบทความผู้เขียนจะต้องไม่รายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ หรือการปลอมแปลง บิดเบือน รวมไปถึงการตกแต่ง หรือ เลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป

10. ผู้เขียนไม่ควรอ้างอิงเอกสารที่ถูกถอดถอนออกไปแล้ว เว้นแต่ข้อความที่ต้องการสนับสนุนนั้นเป็นข้อความที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการถอดถอน และจะต้องระบุไว้ใน เอกสารอ้างอิงด้วยว่า เป็นเอกสารที่ได้ถูกถอดถอนออกไปแล้ว

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ผู้ประเมินบทความต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาแก่บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลาของการประเมินบทความ

2. หลังจากได้รับบทความจากบรรณาธิการวารสาร และผู้ประเมินบทความ ตระหนักว่า ตนเองอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระได้ ผู้ประเมินบทความควรแจ้งให้บรรณาธิการวารสารทราบและปฏิเสธการประเมินบทความนั้นๆ

3. ผู้ประเมินบทความ ควรประเมินบทความในสาขาวิชาที่ตนมีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความสำคัญของเนื้อหาในบทความที่มีต่อสาขาวิชานั้นๆ คุณภาพของการวิเคราะห์ และความเข้มข้นของผลงานหรือระบุผลงานวิจัยที่สำคัญๆ และสอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมิน แต่ผู้เขียนบทความไม่ได้อ้างถึง เข้าไปในการประเมินบทความด้วยผู้ประเมินไม่ควรใช้ความคิดเห็นส่วนตัวที่ไม่มีข้อมูลรองรับมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ

4. ผู้ประเมินบทความต้องไม่นำข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความไปเป็นผลงานของตนเอง

5. เมื่อผู้ประเมินบทความพบว่า มีส่วนใดของบทความ ที่มีความเหมือนกัน หรือซ้ำซ้อนกับผลงานชิ้นอื่นๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบ

Publication Ethics

Duties of Editors

1. The editor will assess the paper quality for publication and select only those passing through the reviewing process, in which the clarity of and congruence with the journal policy must be prioritized. The selected paper must contain a body of knowledge that reflects valuable perception and a theoretical framework derived from experiences or textual/research synthesis. A grounded theory or a conceptual model contributing to further research must be preferably included.

2. No information regarding the paper's author(s) or reviewers shall be revealed to irrelevant parties during the paper reviewing process.

3. The paper published formerly elsewhere must not be accepted by the editor for publication. Plagiarism must be scrutinized seriously by using the credible detecting software. The paper detected as bearing plagiarism must be frozen for further evaluation, the author(s) will be contacted to ask for explanation to support the editor's decision to accept or reject the said paper.

4. The editor must not bear any conflict of interest with the author(s) or the reviewer(s).

5. The editor must not claim a partial or all of the submitted paper as his/her own.

6. The editor must consider for publication only the paper conducted with valid methodology and yielding accurate findings, and the quality of which serves as the main indicator for publication.

7. In case the editor detects plagiarism or false data in the submitted paper and hence deciding for revocation with which the author(s) refuse(s) to comply, the editor has thus full rights and responsibility to proceed with the revocation process without the author(s)'s prior consent.

Duties of Authors

1. The author has to assure that his/her paper has not been previously published in nor simultaneously submitted to other journals.

2. The author shall not commit any degree of plagiarism in his/her paper.

3. The author shall produce his/her manuscript format in accordance with the 'guideline to authors' stated in the journal.

4. The author whose name listed in the paper shall contribute to paper production or research-related procedure.

5. All pictures, figures, or tables appearing in the paper must be cited properly with their source(s) accurately identified. The author(s) shall be solely liable to any legal suit, if any.

6. The author shall verify the accuracy of content and format in both 'in-text' citations and references, no citation(s) shall be made for unread references, and the proper number of citations is preferable.

7. The author is required to correct or rework on their paper in due time as assessed and advised by reviewers and the editorial board.

8. The author shall identify the source(s) of research fund (if any) as well as any applicable conflict of interest.

9. Findings must be presented in accordance with the acquired data. No exploitation (false summary, or distortion or biased selection of data/finding) shall be committed.

10. No reference shall be made to any revoked article unless the cited statement refers to that in the revocation procedures. A statement must be additionally provided in the said reference as 'the revoked article'.

Duties of Reviewers

1. The reviewer must keep confidential of the submitted paper and avoid revealing a partial or all of the information of the said paper to irrelevant parties during the paper reviewing process.

2. Perceiving as having a conflict of interest with the paper's author(s) that may inhibit his/her freedom of expression, the reviewer should notify the editor at once and deny taking part in the reviewing process of the said paper.

3. The reviewer should evaluate the paper that fits with their area of his/her expertise, by assessing the paper's contribution to the discipline, quality of analysis, and intensity of literature review related to the topic of study. Advices should also be provided regarding the literature failed to be included by the author(s), and personal judgment without supportive evidences should not be used as a criterion for paper evaluation.

4. The reviewer must not claim a partial or all of the submitted paper as his/her own.

5. In case of the plagiarism detecting, the reviewer must notify the editor at once.

ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่
บจก.พัฒนาการเรียนรู้สมัยใหม่ 141 หมู่ 6 ตำบลบ้านชัย อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี
https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/index
E-mail : journal1990jmsd@gmail.com