วารสาร

บัณฑิตวิจัย

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2568) Vol. 16 No. 1 (January - June 2025)

JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH





บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

GRADUATE SCHOOL CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

CMRU

ISSN 2229-2756 (Print) ISSN 2651-1401 (Online)

วารสารบัณฑิตวิจัย

วารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2568)

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ด้านการศึกษา ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

เจ้าของ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ปรึกษา

- รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล — รักษาราชการแทนอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ โชติกเดชาณรงค์ — คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

บรรณาธิการ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิดา สุภาหาญ — มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

- อาจารย์ ดร.วรสุดา วัฒนวงศ์ — มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

กองบรรณาธิการ

- ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.มนัส สุวรรณ — มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- ศาสตราจารย์ ดร.สมเกตุ อุทธโยธา — มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย (ข้าราชการเกษียณ)
- รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชีพ พุทธประเสริฐ — มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สุวรรณศรี — มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.วารีรัตน์ แก้วอุไร — มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ — มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง — มหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ลี่ทองอิน — มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิวา แย้มรุ่ง — มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ — มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประเทศไทย

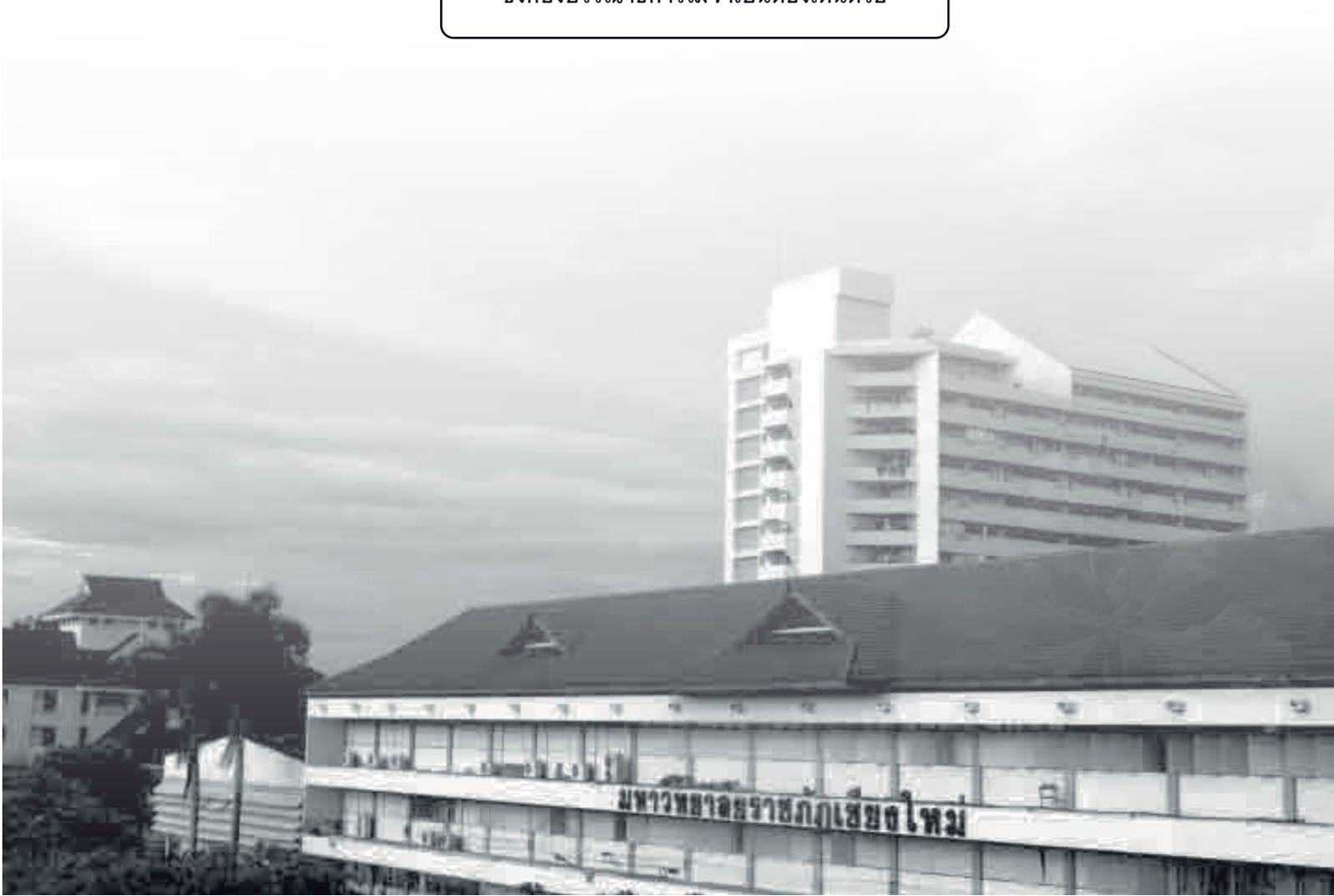
กองจัดการวารสาร

- อาจารย์ ดร.ศรัณย์ จีนะเจริญ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- อาจารย์ ดร.ภัทธนาวรรณ์ ฉันท์รัตนโยธิน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- อาจารย์ ดร.ศศิธร อินตุ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- อาจารย์ ดร.ภูเบศ พวงแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- นางวิไลพักตร์ จริงไธสง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- นางกชามาศ ยาสมุทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- นายณัฐวัฒน์ โรจนวุฒิธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- นางสาวกมลรัตน์ เชื้อเสือน้อย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

วารสารบัณฑิตวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองคุณภาพวารสารให้อยู่ในฐาน TCI (Thai–Journal Citation Index Centre) กลุ่มที่ 1 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

บทความที่ส่งมายังกองบรรณาธิการ บรรณาธิการจะตรวจสอบรูปแบบและเนื้อหาในเบื้องต้น และจะได้รับการตรวจสอบ โดยคณะกรรมการกลั่นกรอง (Peer Reviewer) จากหลากหลายสถาบัน จำนวน 3 คน เพื่อประเมินให้เป็นไปตามเกณฑ์ต่อไป

เนื้อหาของแต่ละบทความเป็นทัศนะของผู้นิพนธ์
ซึ่งกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย



วารสารบัณฑิตวิจัย

ข้อมูลวารสาร

ชื่อวารสาร	(ภาษาไทย) วารสารบัณฑิตวิจัย (ภาษาอังกฤษ) Journal of Graduate Research ISSN 2229-2756 (Print) ISSN 2651-1401 (Online)
หน่วยงานเจ้าของวารสาร	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
บรรณาธิการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิดา สุภาหาญ
สถานที่ติดต่อ	บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300 โทรศัพท์ +669-7970-4563 E-mail : banditvijai@gmail.com
เว็บไซต์ของวารสาร	https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai

วัตถุประสงค์ (Aims)

เพื่อเผยแพร่บทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ด้านการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขอบเขต (Scope)

วารสารบัณฑิตวิจัยพิจารณารับบทความในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาการจัดการเรียนรู้ การศึกษาปฐมวัย การประถมศึกษา หลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ศึกษา จิตวิทยาการศึกษา สังคมศึกษา การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา การศึกษาพิเศษ และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษา

นโยบาย (Policies)

วารสารบัณฑิตวิจัย กำหนดเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน) และฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม) บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่จะได้รับการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Reviewer) ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์บทความและผู้นิพนธ์บทความไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Double-blind Peer Review)

บทความจะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่หรืออยู่ในระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร รายงานหรือสิ่งพิมพ์อื่นใดมาก่อน ผู้นิพนธ์บทความต้องปฏิบัติตามจริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย และต้องจัดทำบทความตามรูปแบบที่วารสารกำหนด ภาษาที่ใช้เขียนบทความเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยเนื้อหาหรือข้อคิดเห็นในบทความเป็นความคิดเห็นของผู้นิพนธ์บทความเท่านั้น กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย ระยะเวลาในการดำเนินการพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย ใช้เวลาประมาณ 60 วัน (ขึ้นอยู่กับการแก้ไขของผู้นิพนธ์บทความ) นับจากวันที่บทความได้แก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการก่อนที่จะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ถ้ามีส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์บทความทราบ เมื่อผู้นิพนธ์ได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากกองบรรณาธิการแล้วบทความ

จะได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตวิจัย บทความอาจถูกดัดแปลง แก้ไขคำ สำนวน และรูปแบบการนำเสนอตามที่กองบรรณาธิการเห็นสมควร ภายหลังจากการพิจารณาบทความเรียบร้อยแล้ว กองบรรณาธิการจะส่งหนังสือตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่ให้แก่ผู้นิพนธ์บทความ

ทั้งนี้บทความที่ผู้ทรงคุณวุฒิมากกว่าหนึ่งท่านพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์บทความทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืนและผู้นิพนธ์บทความจะไม่ได้รับเงินคืน ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผลการพิจารณาจากกองบรรณาธิการถือเป็นสิ้นสุด กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ดำเนินการตามขั้นตอนให้แก่ผู้ที่ชำระค่าลงบทความแล้วเท่านั้น หากผู้นิพนธ์บทความมีความจำเป็นเร่งด่วนโปรดส่งตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นแทน โดยกองบรรณาธิการจะไม่รับบทความหากผู้นิพนธ์บทความไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด

กำหนดออกวารสาร

วารสารบัณฑิตวิจัยมีกำหนดออกราย 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ) ดังนี้

ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน)

ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม)

วิธีการส่งบทความ

ส่งต้นฉบับบทความในรูปแบบไฟล์เวิร์ด (Microsoft Word) ผ่านระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (ThaiJo) ที่ Website: https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai พร้อมทั้งส่งแบบนำส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ หนังสือรับรองก่อนการตีพิมพ์ตามที่วารสารกำหนด หนังสือรับรองการวิจัยในมนุษย์ และหลักฐานการโอนค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ทางอีเมล์ banditvijai@gmail.com

หมายเหตุ นักศึกษาที่ส่งบทความวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จะต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ลงนามรับรองในแบบฟอร์มนำเสนอบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่

ค่าธรรมเนียมในการพิจารณาบทควาามก่อนตีพิมพ์ในวารสาร

3,500 บาท / เรื่อง

โดยชำระค่าธรรมเนียมหลังจากบทความผ่านการพิจารณาเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการวารสารก่อนส่งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ

วิธีการชำระค่าธรรมเนียม

ชำระผ่านธนาคาร ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (กองทุนบัณฑิตวิทยาลัย) ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เลขที่บัญชี 821-289065-5 ประเภทบัญชี ออมทรัพย์

Journal of Graduate Research

Vol. 16 No. 1 January – June 2025

Objective

Journal of Graduate Research publishes educational research and academic articles that are beneficial to educational management, pedagogical development, and learning development of learners.

Publisher

Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University

Consultants

- Associate Professor Dr. Chatree Maneekosol — Acting President of Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Kittisak Chotikadachanarong — Dean of Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

Editor in Chief

- Assistant Professor Dr. Nattida Supahan — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

Assistant Editor

- Dr. Worasuda Wattanawong — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand



Editorial Board

- Emeritus Professor Dr. Manat Suwan — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Professor Dr. Somkate Uttayotha — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand (Retired)
- Associate Professor Dr. Choocheep Puthaprasert — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Associate Professor Dr. Nitaya Suwanasei — Uttaradit Rajabhat University, Thailand
- Associate Professor Dr. Wareerat Kaewurai — Naresuan University, Thailand
- Associate Professor Dr. Piyapong Niamsup — Chiang Mai University, Thailand
- Associate Professor Dr. Poonpong Suksawang — Burapha University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Pornthep Leethong-in — Bangkokthonburi University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Rungtiwa Yamrung — Srinakharinwirot University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Somkiat Phornphisutthimas — Srinakharinwirot University, Thailand

Editorial Manager

- Dr. Saran Cheenacharoen — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Dr. Phatthanawan Chanrattanayothin — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Dr. Sasithorn Intoon — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Dr. Phubet Poungkaew — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Mrs. Wilaipug Jringthaisong — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Mrs. Kachamat Yasamout — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Mr. Natthawat Rojchanawutthitum — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Ms. Kamonrat Chuesuanoi — Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

Journal of Graduate Research has been accredited and categorized under Tier 1 in the field of Humanities and Social Sciences of Thai-Journal Citation Index Center (TCI).

Submitted manuscripts are preliminarily examined for their formats and contents by the board of editors and subsequently reviewed by 3 peer reviewers from various institutions for further assessments according to the criteria.

Contents of the article are solely opinions of the author(s)
and the board of editors does not necessarily have to agree with them.

Journal Information

Name	(In Thai)	วารสารบัณฑิตวิจัย
	(In English)	Journal of Graduate Research
	ISSN 2229-2756 (Print)	
	ISSN 2651-1401 (Online)	
Affiliation	Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University	
Editor-in-chief	Assistant Professor Nattida Supahan, Ph.D.	
Contact	Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University	
	202 Chang Puak Rd., Chang Puak, Muang,	
	Chiang Mai, 50300	
	Tel. +669-7970-4563	
	Email: banditvijai@gmail.com	
Website	https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai	

Objective

Journal of Graduate Research publishes educational research and academic articles that are beneficial to educational management, pedagogical development, and learning development of learners.

Scope

Journal of Graduate Research publishes articles in the fields of educational administration, learning management, early childhood education, primary education, curriculum and instruction, educational sciences, educational psychology, social studies, educational assessment and research, physical education and health education, educational innovation and technology, special education, and other related educational fields.

Policies

Journal of Graduate Research is published biannually: January-June for the first issue and July-December for the second issue. Each article is double-blind peer reviewed by three reviewers in the same or related fields

The submitted article must not be published previously or in the process of reviewing for publication in other journals, reports, or any printed materials. The author is required to strictly follow the publication ethical guidelines of the journal and to prepare his/her manuscript according to the format established by the journal. The article can be written in either Thai or English, and the contents or opinions in the article are solely of the author, and the board of editors does not necessarily have to agree with them. The duration for considering publication of an article is approximately 60 days (depending on how speedy the author revises his/her work) from the date that the author receives revising recommendations from the board before submitting the article to the reviewers. Further revising recommendations from the reviewers will be notified to the author. After improving the article and going through the process of examination for its accuracy by the board of editors, the article will be published in the journal. The article may be altered or corrected in its styles and presentation format deemed appropriate by the board. The author will be notified by a letter of acceptance when his/her article has been accepted for publication. The author whose article

is deemed unsuitable for publication by the reviewers will also be notified accordingly; however, the manuscript and the publication fees will not be returned in any case. The decision of the board of editors is regarded as final.

The board of editors maintains the right to proceed with the entire processes exclusively for those who have paid the publication fees. The board declines to accept any article whose author does not comply with the regulations of the journal.

Publication Frequency

Journal of Graduate Research is issued biannually (2 issues/year).

No. 1 (January–June)

No. 2 (July–December)

Manuscript Submission

The manuscript must be in the Microsoft Word file and submitted electronically through the ThaiJo website: https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai The submission form, the approval form Certificate of Human Research Approval from the Ethies Committee, and the payment slip are submitted via the journal email at banditvijai@gmail.com

Remarks: Graduate students submitting their articles as a part of their theses or independent studies are required to attach an approval form from their thesis supervisors allowing the article to be published.

Article Processing fees

3,500 baht/article.

The payment is made after the article has been preliminarily reviewed by the journal. After that, the article will be reviewed by the experts.

Payment Method

Payment must be paid through Siam Commercial Bank, Chiang Mai Rajabhat University Branch, Account No. 821-289065-5, Account Name: Chiang Mai Rajabhat University (Graduate Studies Fund)

บทบรรณาธิการ

วารสารบัณฑิตวิจัย จัดทำโดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นเวทีทางวิชาการที่มุ่งส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานวิจัยเชิงวิชาการและนวัตกรรมที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะในด้านการศึกษาและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมในบริบททางวิชาชีพและสังคมร่วมสมัย

บทความทุกเรื่องในฉบับนี้ได้รับการกลั่นกรองและประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ท่าน ตามมาตรฐานของวารสารวิชาการระดับชาติ เพื่อให้มั่นใจในคุณภาพ ความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของเนื้อหาทางวิชาการ

ในโอกาสนี้ กองบรรณาธิการขอแสดงความยินดีและขอขอบคุณทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องที่ทำให้วารสารบัณฑิตวิจัย ได้รับการจัดอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 อย่างต่อเนื่อง และผ่านการประเมินคุณภาพวารสาร รอบที่ 5 (พ.ศ. 2568–2572) ซึ่งสะท้อนถึงความมุ่งมั่นในการรักษามาตรฐานวิชาการอย่างต่อเนื่อง

เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความในวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่แวดวงวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เสริมสร้างแรงบันดาลใจ และสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยอย่างต่อเนื่อง

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนวารสารบัณฑิตวิจัยด้วยความไว้วางใจเสมอมา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐธิดา สุภาหาญ
บรรณาธิการ

Introduction to the Editorial

The Journal of Graduate Research, published by the Graduate School of Chiang Mai Rajabhat University, serves as an essential academic platform for disseminating high-quality research and innovation—particularly in the field of education and related disciplines. The journal aims to foster academic advancement, creativity, and the practical application of research in professional and societal contexts.

All articles in this issue have been thoroughly peer-reviewed by at least three experts in the relevant fields, in accordance with national academic publishing standards, to ensure their accuracy, scholarly integrity, and reliability. On this occasion, the editorial board is pleased to announce that the Journal of Graduate Research has successfully maintained its status in Tier 1 of the Thai-Journal Citation Index (TCI) and has passed the 5th round of journal quality assessment (2025–2029). This achievement reflects our continued commitment to academic excellence and publishing integrity.

We sincerely hope that the research published in this issue will benefit both national and international academic communities, inspire further research, and contribute to ongoing scholarly development.

Thank you for your continued support and trust in the Journal of Graduate Research.

Assistant Professor Nattida Supahan, Ph.D.

Editor in Chief

สารบัญ

บทความวิชาการ

การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน: การออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ JGR-16-1-A01

พงศธร มหาวิจิตร, ณัฐธยาน์ จันทร์ทัพ และ ประจักษ์ ภู่สอาด

บทความวิจัย

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีการสอนและเทคโนโลยี JGR-16-1-R01

กัญนิกา พีระธรรม, หรรษกร วรรธนะสาร และ ถาดทอง ปานศุภวัชร

แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 JGR-16-1-R02

ณิรินทร์รดา เย็นจุรีย์, ศิริมาศ โกศัลย์พิพัฒน์ และ ภูเบศ พวงแก้ว

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี 3 JGR-16-1-R03

ยุสรี เฮาะมะ และ สุนทรี วรรณไพเราะ

การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาจรณทักษะ (Soft Skills) เพื่อเสริมสร้างจรณทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมการบิน: กรณีศึกษานักศึกษาสาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ JGR-16-1-R04

พิชญา มณีรัตน์

การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี JGR-16-1-R05

กรรณิการ์ กมลรัตน์, สำราญ กำจัดภัย และ ภัทรดร จั้นวันดี

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ด้วยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปะเชียงใหม่ JGR-16-1-R06

ไพศาล ศรีชัยทุ่ง, มาลี ประจวบสุข, กานต์ตะรัตน์ วุฒิเสลา และ ศักดิ์ศรี สุภาษร

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ JGR-16-1-R07

กฤตยภร คุ่มเคี่ยม

สารบัญ (ต่อ)

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาบริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา *บุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ และ ธารทิพย์ ขุนทอง*	JGR-16-1-R08
แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ *ปัฐวิกรณ์ บุญต่าย และ ณัฐิยา ตันตรานนท์*	JGR-16-1-R09
องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร *สุดาพร นิ่มขำ และ สุรีรัตน์ จีนพงษ์*	JGR-16-1-R10
การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต *สมเกียรติ สัจจารักษ์, นิพนธ์ บริเวธานันท์ และ อัจฉราพรรณ พุ่มผกา*	JGR-16-1-R11

การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน: การออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

COMMUNITY–BASED LEARNING: A LEARNING DESIGN APPROACH TO ENHANCE MATHEMATICAL LITERACY

พงศธร มหาวิจิตร[1*], ณัฐธยาน์ จันทร์ทัพ[2] และ ประจักษ์ ภู่สอาด[3]

Pongsatorn Mahavijit[1*], Nattaya Jantap[2] and Prajak Poosaat[3]

[1, 2, 3]มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 ประเทศไทย

[1, 2, 3]Kasetsart University, 50 Lat Yao, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand

*Corresponding author E–mail: feduptm@ku.ac.th

(Received: 3 Apr, 2024; Revised: 30 Oct, 2024; Accepted: 31 Oct, 2024)

บทคัดย่อ

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ เป็นความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สามารถแปลงปัญหาใช้คณิตศาสตร์ ตีความผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในบริบทของโลกชีวิตจริง รวมถึงการใช้แนวคิด กระบวนการ ข้อเท็จจริง และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์เพื่อบรรยาย อธิบายและคาดการณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งในการส่งเสริมความสามารถดังกล่าว ผู้สอนจะต้องออกแบบเนื้อหาบทเรียนที่มีความเชื่อมโยงระหว่างมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์กับโลกแห่งความเป็นจริง การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการสาระการเรียนรู้ให้เชื่อมโยงกับบริบทชุมชน โดยผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากการคิดแก้ปัญหา การมีปฏิสัมพันธ์และการลงมือปฏิบัติจริงในชุมชน บทความนี้จึงมุ่งนำเสนอแนวทางการใช้การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเป็นเครื่องมือในการออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ กระบวนการออกแบบบทเรียน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ผู้สอนวิเคราะห์ข้อมูลแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาของชุมชน 2) เชื่อมโยงปัญหาหรือสถานการณ์ของชุมชนเข้ากับสาระความรู้คณิตศาสตร์ และ 3) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับบริบทจริงของชุมชน เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการประยุกต์ใช้เนื้อหาความรู้คณิตศาสตร์ รวมทั้งทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงที่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน และเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความหมาย

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน, การออกแบบการเรียนรู้, ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

---

[1] *ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์*

[2–3] *นิสิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์*

ABSTRACT

Mathematical literacy is an individual's ability to reason mathematically and to formulate, apply, and interpret mathematical concepts to solve problems in a variety of real–world contexts. Also, it involves using mathematical concepts, processes, facts, and tools to describe, explain, and predict phenomena. To promote this ability, teachers must design lessons that connect mathematical concepts to real–life situations. Community–based learning is a learning approach that integrates learning content with community context, enabling learners to engage in problem–solving, participation, and hands–on practice in the community. This article proposes guidelines for designing lessons to enhance mathematical literacy by using community–based learning. The learning design process consists of three steps: 1) analyzing information on community learning resources and local wisdom, 2) linking local community issues or situations with mathematical content, and 3) designing learning activities that align with the actual context of the community. These steps help students apply mathematical knowledge and skills to solve real–life problems relevant to their own contexts, resulting in more meaningful mathematics learning.

KEYWORDS: Community–based Learning, Learning Design, Mathematical Literacy

บทนำ

ปัญหาการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เป็นสิ่งที่มีมาต่อเนื่องยาวนาน ด้วยความที่ลักษณะวิชามีความเป็นนามธรรมสูง ทำให้ยากต่อการทำความเข้าใจของผู้เรียน ผู้สอนให้ความสำคัญกับการอธิบายหลักการอันเป็นนามธรรมเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจตัวหลักการโดยปราศจากตัวอย่างหรือฉากทัศน์ (Scenario) ของการนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง จนทำให้คณิตศาสตร์เป็นเรื่องไกลตัวและกลายเป็นยาขมหม้อใหญ่สำหรับผู้เรียน จนกระทั่งในช่วงปี ค.ศ. 1970 ได้มีนักคณิตศาสตร์ศึกษากลุ่มหนึ่งนำโดย Freudenthal และทีมงานแห่งสถาบันพัฒนาการศึกษาคณิตศาสตร์ (Instituut Ontwikkeling Wiskunde Onderwijs: IOWO) ประเทศเนเธอร์แลนด์ เริ่มให้ความสนใจกับการศึกษาคณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง (Realistic Mathematics Education: RME) ซึ่งเป็นแนวคิดการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้สถานการณ์ในชีวิตจริงเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้และพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ภายใต้พื้นฐานความเชื่อว่าคณิตศาสตร์เป็นกิจกรรมหนึ่งของมนุษย์ (Mathematics as a Human Activity) แนวคิดนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางและมีผลการวิจัยสนับสนุนว่าการที่ผู้เรียนสร้างตัวแทนความคิดทางคณิตศาสตร์ขึ้นเองจากการเชื่อมโยงสถานการณ์ชีวิตจริงกับคณิตศาสตร์ ช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนได้ (Dickinson, Eade, Gough, & Hough, 2010; Gravemeijer, 1994; Hirza & Kusumah, 2014)

ปี ค.ศ. 2000 เกิดการจัดตั้งโครงการประเมินผู้เรียนระดับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment: PISA) ดำเนินการโดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-Operation and Development: OECD) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผู้เรียนที่มีอายุ 15 ปี ซึ่งกำลังจะจบการศึกษาภาคบังคับว่า มีความรู้และศักยภาพในการประยุกต์ใช้ความรู้สำหรับการใช้ชีวิตในโลกแห่งความเป็นจริงเพียงพอแล้วหรือไม่ ซึ่งการประเมิน “ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy)” ถูกกำหนดขึ้นด้วยแนวคิดที่ว่า คณิตศาสตร์เป็นหัวใจของการเตรียมเยาวชนให้มีความพร้อมสำหรับการใช้ชีวิตที่ต้องเผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์อันซับซ้อนในโลกที่มีความเปลี่ยนแปลง คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งที่จะทำให้เยาวชนสามารถเผชิญประเด็นปัญหาหรือความท้าทายในชีวิตส่วนตัว การงาน สังคม และในแง่มุมของวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต ทว่ากว่า 2 ทศวรรษที่ผ่านมาพบว่า ผลการประเมินความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของนักเรียนไทยยังคงต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของประเทศสมาชิกองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OEDC) มาอย่างต่อเนื่องและยังมีแนวโน้มลดลงอีกด้วย อันสะท้อนให้เห็นว่านักเรียนไทยยังขาดการเชื่อมโยงความรู้คณิตศาสตร์กับชีวิตประจำวันของตนเอง ไม่สามารถนำวิชาคณิตศาสตร์ไปช่วยในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นรอบตัวของนักเรียนได้ (Boonmaton, Supap, & Wiriyapong, 2018; The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2021; The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2023)

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงความรู้เข้ากับบริบทของผู้เรียนจะช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาคณิตศาสตร์อย่างถ่องแท้ การที่ผู้สอนสามารถปรับใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนนำมาออกแบบการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้ความรู้ ได้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถใช้ความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวันอย่างมีความหมาย ส่งเสริมให้เกิดเป็นความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (Ebby et al., 2011; Kurniawan, Purwoko, & Setiana, 2024; Panyayong, Kongnonglan, Meerod, & Induang, 2021; Tangkawsakul, 2017; Umbara & Nuraeni, 2019) สอดคล้องกับที่วรากรณ์ สามโกเศศ และคณะ (Samkoset et al., 2010) เสนอว่าการเรียนการสอนในห้องเรียนควรจัดให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนและเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การออกแบบการเรียนรู้ต้องให้ผู้เรียนได้เรียนในสภาพที่ใกล้เคียงชีวิตจริง โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ ได้ฝึกทักษะการคิด การปฏิสัมพันธ์ และการลงมือปฏิบัติจริงในชุมชน ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning) เป็นแนวคิดหนึ่ง

ที่นักการศึกษาให้ความสนใจและเชื่อว่าสามารถช่วยให้เกิดการปฏิรูปการศึกษาอย่างมีความหมาย (Meaningful Educational Reform) (Owens & Wang, 1996) เนื่องจากเน้นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ในสภาพแวดล้อมจริงและเอื้อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุตามเป้าหมายข้างต้น

บทความนี้จึงมุ่งนำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานมาเป็นหลักคิดในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์คืออะไร

คำว่า “ความฉลาดรู้ (Literacy)” ตามแนวคิดของ PISA ไม่ได้หมายถึงความรู้ที่นักเรียนมีติดตัว แต่หมายถึงสมรรถนะของนักเรียนในการนำความรู้และทักษะในวิชาหลักที่ได้เรียนไปใช้ในชีวิตจริง ซึ่งมีสมรรถนะในการวิเคราะห์ การให้เหตุผล และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถระบุสาระหลัก ตีความ และประเมินได้ นอกจากนี้ยังมีสมรรถนะการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OEDC) ได้ให้คำจำกัดความของความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ว่าเป็นความสามารถของแต่ละบุคคลในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ และสามารถแปลงปัญหา ใช้คณิตศาสตร์และตีความผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาในบริบทของโลกชีวิตจริง รวมถึงการใช้แนวคิด กระบวนการ ข้อเท็จจริง และเครื่องมือทางคณิตศาสตร์เพื่อบรรยาย อธิบาย และคาดการณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2021)

ลักษณะของข้อสอบประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (PISA) จึงพยายามหาวิธีการเพื่อวัดว่านักเรียนจะสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนรู้มาจากในห้องเรียนกับสถานการณ์ที่หลากหลายและเป็นสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยได้ดีเพียงใด ซึ่งความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์มีขอบเขตเนื้อหา 4 หัวข้อ ได้แก่ 1) ปริภูมิและรูปทรงสามมิติ (Space and Shape) 2) ปริมาณ (Quantity) 3) การเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ (Change and Relationships) และ 4) ความไม่แน่นอน (Uncertainty) เนื้อหาทั้ง 4 หัวข้อเชื่อมโยงกับบริบทสถานการณ์ในชีวิตจริงในด้านส่วนตัว การงานอาชีพ สังคม และวิทยาศาสตร์ (Karinchai, Swathanan, Inthanan, & Hanwong, 2023)

งานวิจัยของมะลิวรรณ งามยิ่ง, รุ่งทิวา แย้มรุ่ง, และชมนาด เชื้อสุวรรณทวี (Ngamying, Yamrung, & Cheausuwantavee, 2021) ได้นำเสนอองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียนว่าประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์และด้านทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ ดังนี้

องค์ประกอบย่อยที่ 1.1 ความรู้เกี่ยวกับมโนทัศน์ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ คือ

1) นักเรียนสามารถระบุมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่นำมาใช้กับสถานการณ์หรือบริบทในโลกจริงหรือเสมือนจริงได้

2) นักเรียนสามารถนำมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ไปใช้กับสถานการณ์หรือบริบทในโลกจริงหรือเสมือนจริงได้ถูกต้องเหมาะสม

องค์ประกอบย่อยที่ 1.2 ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอน/วิธีการ ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ คือ

1) นักเรียนสามารถแยกแยะข้อมูลและนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจในบริบทที่หลากหลายได้

2) นักเรียนมีความสามารถในการอธิบายเกี่ยวกับการดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง

2. ด้านทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้ ดังนี้

องค์ประกอบย่อยที่ 2.1 การแก้ปัญหา ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ คือ

1) นักเรียนสามารถแก้ปัญหาจากสถานการณ์และบริบทในโลกจริงได้

2) นักเรียนสามารถใช้หลักการ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาได้

องค์ประกอบย่อยที่ 2.2 การสื่อสาร ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ คือ

1) นักเรียนสามารถใช้รูป ภาษา และสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์อธิบายเนื้อหาสาระ สถานการณ์หรือบริบทในโลกจริงหรือเสมือนจริง ถ่ายทอดให้ผู้อื่นรู้ด้วยการเขียนได้

2) นักเรียนสามารถตีความและประเมินผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์กลับไปสู่สถานการณ์หรือบริบทในโลกจริงได้

องค์ประกอบย่อยที่ 2.3 การเชื่อมโยง ประกอบด้วย 2 ตัวบ่งชี้ คือ

1) นักเรียนสามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์เชื่อมโยงกับสถานการณ์หรือบริบทในโลกจริงได้

2) นักเรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาคณิตศาสตร์กับสถานการณ์หรือบริบทในโลกจริงได้

องค์ประกอบย่อยที่ 2.4 การให้เหตุผล ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ

1) นักเรียนมีการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ร่วมด้วย

2) นักเรียนสามารถอธิบายความสมเหตุสมผลของผลลัพธ์หรือข้อสรุปทางคณิตศาสตร์กับสถานการณ์และบริบทในโลกจริงได้

3) นักเรียนมีการคิดอย่างเป็นตรรกะสมเหตุสมผล

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ข้างต้นจะพบว่า การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความฉลาดรู้ (Literacy) ไม่ใช่เป็นเพียงการถ่ายทอดเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการท่องจำและมีความแม่นยำในทฤษฎีหรือหลักการทางคณิตศาสตร์เท่านั้น หากแต่เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ รู้จักตัวเองและความสามารถของตน มีความรู้ ความเข้าใจจากการลงมือปฏิบัติจริง บนพื้นฐานของการบูรณาการความรู้ที่เรียนมาใช้ได้ในชีวิตจริงและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เป็นการเรียนรู้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงในการประกอบการตัดสินใจ การประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตต่อไปในอนาคต (Office of the Education Council, 2020) ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะสนับสนุนการเรียนรู้ดังกล่าวคือ เนื้อหาบทเรียนคณิตศาสตร์ต้องผ่านการออกแบบอย่างมีบริบท สอดคล้องกับที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2020) กล่าวไว้ว่า โปรแกรมประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล(PISA) กำหนดกรอบการประเมินความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ไว้ 3 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่

1) การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์และกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งรวมถึงกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่แสดงถึงสิ่งที่แต่ละบุคคลกระทำเพื่อเชื่อมโยงบริบทของปัญหาด้วยคณิตศาสตร์ แล้วนำไปสู่การแก้ปัญหานั้น

2) เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่ต้องนำมาใช้ในการแก้ปัญหา

3) บริบทที่ใช้ในแบบทดสอบ ซึ่งสัมพันธ์กับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

การใช้บริบท (Contexts) ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาคณิตศาสตร์เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยพัฒนาความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ควรใช้เหตุการณ์ที่ตรง สามารถระบุไปยังปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจากบริบท และบริบทต้องมีลักษณะสถานการณ์ที่ดึงดูดความสนใจ (Karinchai et al., 2023) สอดคล้องกับผลการวิจัยของฐิตามร หอกกิ่งและวาสนา กีรติจำเริญ (Hokking & Keeratichamrorn, 2023) ที่พบว่า การนำบริบทรอบตัวมาเป็นฐานเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้ก่อเกิดเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายกับนักเรียน โดยบริบทที่เกี่ยวข้องและมีความสำคัญกับชีวิตจริงของผู้เรียนก็คือ บริบทของชุมชน การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนจึงควรจัดสอดคล้องกับบริบทของชุมชนแวดล้อมและเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การออกแบบการเรียนรู้ต้องให้นักเรียนได้เรียนในสภาพที่ใกล้เคียงชีวิตจริงโดยมุ่งให้นักเรียนได้เผชิญกับสถานการณ์ได้ฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหา การมีปฏิสัมพันธ์ และการลงมือปฏิบัติจริงในชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning: CBL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ร่วมกันกับชุมชน โดยบูรณาการเนื้อหาตามหลักสูตรให้เชื่อมโยงกับบริบทชุมชน ซึ่งการจัดการเรียนรู้เช่นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ภายใต้บริบทในชีวิตจริง จึงทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีความหมาย สามารถเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะทั้งในเรื่องของวิชาการและความรับผิดชอบในฐานะการเป็นพลเมืองของสังคม การเรียนรู้ดังกล่าวจะเปิดโอกาสให้นักเรียนและชุมชนได้ทำงานร่วมกันเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนและความต้องการที่จะเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นการร่วมมือกันในการจัดการศึกษาระหว่างโรงเรียน นักเรียน ครู และชุมชน (Ibrahim, 2010; Garoutte, 2017; Rhee, 2018; Rittikoop, 2018; Ongon, Wongchantra, & Bunnaen, 2021; Poole, 2022) Melaville, Berg, and Blank (2006) ได้กล่าวถึงกลยุทธ์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานไว้ทั้งหมด 6 ประการ ดังนี้

1. การบริการชุมชนเชิงวิชาการ (Academically Based Community Service) เป็นการเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษากับชุมชนโดยรอบ ซึ่งหลักการสำคัญของกลยุทธ์นี้ก็คือ การที่ชุมชนและโรงเรียนร่วมมือกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

2. การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง (Civic Education) กลยุทธ์นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดเตรียมผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีสมรรถนะและความรับผิดชอบ โดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ทางวิชาการของผู้เรียนกับการมีส่วนร่วมในฐานะพลเมือง

3. สิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education) เป็นการใช้ประโยชน์จากสภาพแวดล้อมของโรงเรียนและชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่ เป็นตัวช่วยในการสร้างกรอบแนวคิดในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ได้สร้างการเรียนรู้ของตนเอง กลยุทธ์นี้จะเป็นการใช้สิ่งแวดล้อมรอบตัวมาเป็นตัวช่วยในการกระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยงกับความรู้เดิม (Prior Knowledge) ของผู้เรียน

4. การเรียนรู้โดยใช้สถานที่เป็นฐาน (Place-based Learning) เป็นการเรียนรู้โดยใช้ประวัติศาสตร์ สิ่งแวดล้อม วัตนธรรม และเศรษฐกิจที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนนั้น ๆ สร้างเป็นบริบทแห่งการเรียนรู้ โดยที่ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ ทำให้ท้องถิ่นหรือชุมชนนั้นกลายเป็นแหล่งเรียนรู้ ทั้งโรงเรียน ครู ผู้เรียน และชุมชนมีบทบาทเป็นหุ้นส่วนในการจัดการศึกษา

5. การเรียนรู้โดยการบริการสังคม (Service Learning) เป็นการรวมการบริการชุมชนเข้ากับการศึกษาในหลักสูตรเชิงวิชาการ เพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้ โดยมีการส่งเสริมความรับผิดชอบในฐานะการเป็นพลเมือง กิจกรรมที่จัดขึ้นจะสามารถตอบสนองความต้องการของชุมชน เชื่อมโยงกับเป้าหมายในการเรียนรู้ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลและเกิดความภาคภูมิใจ

6. การเรียนรู้โดยการใช้การทำงานเป็นฐาน (Work-based Learning) เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาร่วมกับผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์ในการทำงานจริง ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านสถานการณ์และประยุกต์การเรียนรู้เข้ากับบริบทที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง

กล้า ทองขาว (Thongkao, 2018) นำเสนอแนวคิดในการจัดการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ไว้ดังนี้

1. การจัดการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เป็นระบบการศึกษาทางเลือกของภาคประชาชนที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความเข้มแข็งที่ฐานรากที่จำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาทั้งระบบ โดยให้ความสำคัญกับครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น สถาบันศาสนา องค์กรเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์กรอื่นของประชาชน เติมเต็มการจัดการศึกษาที่ดำเนินอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำไปสู่สุขภาวะของคนไทย ทั้งทางด้านสติปัญญา จิตใจ ร่างกาย และสังคม

2. การจัดการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เป็นการศึกษาที่เชื่อว่าทุกคนมีศักยภาพที่จะเรียนรู้ได้ บนหลักการการศึกษาเพื่อมวลชนและมวลชนเพื่อการศึกษา ช่วยกันทำให้การศึกษาเป็นกลไกปลูกฝังและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่บูรณาการเข้ากับวิถีชีวิต

วัฒนธรรม รากเหง้า ประวัติศาสตร์ ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ

3. การจัดการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เป็นการศึกษาที่เอา “ชีวิตเป็นตัวตั้ง” แทนการเอา “วิชาเป็นตัวตั้ง” ตามแบบแผนเดิม โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมจริยธรรม รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาระบบเปิดที่บูรณาการทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่ทุกคนมีสิทธิ เพื่อที่จะให้ความเห็นหรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เป็นการศึกษาที่ฟังเสียงประชาชน

4. การจัดการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เป็นการศึกษาที่สามารถรองรับผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ไม่ประสงค์เข้ารับการศึกษาในระบบ แต่สามารถศึกษาต่อด้วยการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยได้รับการสนับสนุนจากรัฐและการยอมรับจากสังคม ผู้จบการศึกษาสามารถเลือกรับการศึกษาระดับอุดมศึกษาและการอาชีวศึกษา หรือเลือกที่จะมีอาชีพอิสระ มีสถานประกอบการ และหากต้องการกลับเข้าสู่การศึกษาในระบบก็สามารถเทียบความรู้และประสบการณ์โดยองค์กรเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ที่สามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างเป็นองค์รวม

5. การจัดการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เป็นการเพิ่มความสำคัญของเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนท้องถิ่น สถาบันศาสนา และสถาบันสังคมอื่น ๆ โดยเฉพาะสถาบันครอบครัวต้องหันมาให้ความสำคัญกับเยาวชนและบุตรหลาน โดยร่วมกันปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม มารยาท ประเพณี และวัฒนธรรมภายในครอบครัวและชุมชน โดยรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างครอบครัวเข้มแข็ง เป็นฐานรากของสังคม

6. การจัดการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เป็นการจัดการศึกษาที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติ กระบวนการชุมชนคือหัวใจของการพัฒนาแผนการพัฒนาของชุมชนเป็นแผนอย่างบูรณาการคือ เศรษฐกิจ จิตใจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม สุขภาพ การศึกษา และประชาธิปไตย เพราะเชื่อว่าการเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติจะนำไปสู่ชีวิตและการอยู่ร่วมกันที่ดี เป็นการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด ไม่ใช่การท่องวิชา การเรียนรู้ร่วมกันในการปฏิบัติทำให้ชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมพัฒนาอย่างบูรณาการ

Abouchacra (2022) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผน เป็นการวางแผนเชิงกลยุทธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ในขั้นตอนนี้จะเป็นการทำความเข้าใจร่วมกันระหว่างชุมชนและโรงเรียนว่าจะมีรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมอย่างไร รวมทั้งชุมชนจะเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้อย่างไร

2. การบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยนำชุมชนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้เห็นภาพที่เกิดขึ้นจริงในบริบทของชีวิตจริง

3. การสร้างโอกาสในการคิดอย่างมีความหมาย เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รู้จักการคิดแก้ปัญหา มีส่วนร่วมในการคิด และส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการไตร่ตรองความคิดในทุก ๆ ครั้งที่ได้เรียนรู้

จะเห็นได้ว่าแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานจะให้ความสำคัญกับผู้เรียน โรงเรียน และชุมชนในฐานะที่ต่างเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ดังนั้นหากผู้สอนคณิตศาสตร์สามารถออกแบบการเรียนรู้โดยอาศัยชุมชนเป็นบริบทของการเรียน จะเป็นการฝึกให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การประยุกต์ความรู้คณิตศาสตร์นำไปแก้ปัญหาชุมชนและพัฒนาสังคม และช่วยส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียนด้วย

การออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

ผู้เขียนได้นำแนวคิดข้างต้นมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย โดยมีขั้นตอนการออกแบบ ดังนี้

1. ผู้สอนทำการวิเคราะห์ข้อมูลแหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาของชุมชน โดยการศึกษาจากบุคคล สถานที่ ตลอดจนวิถีชีวิตในชุมชนจริง

2. เชื่อมโยงปัญหาหรือสถานการณ์ของชุมชนเข้ากับสาระความรู้คณิตศาสตร์ของหลักสูตรสถานศึกษา โดยพิจารณาว่าสาระความรู้คณิตศาสตร์เรื่องใดบ้างที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานหรือช่วยแก้ปัญหาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับคนในชุมชนได้

3. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับบริบทจริง เน้นการใช้ประโยชน์จากข้อมูลหรือองค์ความรู้ของชุมชน และบทบาทการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ของชุมชน รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานเพื่อจัดการแก้ปัญหาของชุมชน

ผู้เขียนขอยกตัวอย่างการออกแบบการเรียนรู้ในบริบทชุมชนที่แตกต่างกัน 2 กรณี ดังนี้

กรณีตัวอย่างที่ 1 โรงเรียนบ้านหัวถนน จังหวัดชุมพร เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก มีพื้นที่โดยรอบโรงเรียนติดทะเล ตั้งอยู่ในชุมชนที่ผู้ปกครองนักเรียนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพชาวประมง มีแหล่งเรียนรู้วิถีชุมชนด้านอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประมงหลากหลาย เช่น แพกุ้ง แพปลา กลุ่มผู้ประกอบอาชีพแกะปู โฮมสเตย์ เป็นต้น ผู้เขียนเลือกชุมชนแพปลาและภูมิปัญญาการหล่อหินซั้ง นำมาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับสาระความรู้คณิตศาสตร์ที่สามารถนำมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการหล่อหินซั้ง ได้แก่ การชั่ง ตวง วัด จากนั้นจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยวางแผนให้นักเรียนได้ไปเรียนรู้ในสถานที่จริงจากบุคลากรภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังกิจกรรมการหล่อหินซั้ง ภาพที่ 1 และใบกิจกรรมการหล่อหินซั้ง ภาพที่ 3

กิจกรรมการหล่อหินซั้ง : ชุมชนแพปลา

นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญและขั้นตอนของการหล่อหินซั้งจากวิทยากรภายในชุมชน ซึ่งมีการประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง การชั่ง ตวง วัด เพื่อใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมการหล่อหินซั้ง (จำลอง) และนักเรียนได้สะท้อนคิดเกี่ยวกับความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นต่อการหล่อหินซั้ง และเกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับการจัดสร้างแหล่งอาศัยของสัตว์ทะเลในประเทศไทย ให้ถูกต้องตามเกณฑ์และมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

ภาพที่ 1 กิจกรรมการหล่อหินซั้ง

ที่มา: Jantap, 2024

กรณีตัวอย่างที่ 2 โรงเรียนวัดสันติวัฒนาราม (สมบุญประชาสรรค์) เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ตั้งอยู่ในเขตเมืองโบราณดงละคร จังหวัดนครนายก อันมีประวัติศาสตร์มายาวนานตั้งแต่สมัยทวารวดีและถือว่าเป็นโบราณสถานแห่งหนึ่งของประเทศ โดยปัจจุบันได้มีการขุดค้นบริเวณเมืองดงละคร พบโบราณสถานต่าง ๆ ที่เป็นเรื่องราวในประวัติศาสตร์อยู่คู่กับคนในชุมชน และกลมกลืนไปกับวิถีชีวิตของประชาชนโดยรอบบริเวณดังกล่าว ผู้เขียนเลือกใช้แหล่งเรียนรู้เชิงประวัติศาสตร์ชุมชนดงละคร นำมาวิเคราะห์เชื่อมโยงกับสาระความรู้คณิตศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับ แหล่งโบราณสถานและโบราณวัตถุ ได้แก่ การวัดระยะทาง การหาพื้นที่และความยาวรอบรูปของรูปเรขาคณิต จากนั้นจึงออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยวางแผนให้นักเรียนได้ไปเรียนรู้ในสถานที่จริงเพื่อให้เข้าใจบริบทของปัญหาอย่างชัดเจน ดังกิจกรรมสำรวจเมืองโบราณดงละคร ภาพที่ 2 และใบกิจกรรมสถูปศิลาแลง ภาพที่ 4

กิจกรรมสำรวจเมืองโบราณดงละคร :

ชุมชนดงละคร

นักเรียนได้สำรวจแหล่งเรียนรู้ สถานที่สำคัญ โบราณวัตถุต่าง ๆ ที่มีร่องรอยทางประวัติศาสตร์ ซึ่งเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยนักเรียนประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องการวัด ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือวัดให้เหมาะสมกับสถานการณ์ พร้อมทั้งสามารถประมาณค่าของสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำและใกล้เคียงมากที่สุด เช่น ระยะทางจากสถานที่หนึ่งไปยังอีกสถานที่หนึ่ง ความสูงของสิ่งปลูกสร้าง ความกว้างของประตูทางเข้า เป็นต้น โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเรียนรู้ ดำเนินการสำรวจวัดระยะทาง และแก้ปัญหาค้นหาคำตอบจากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดไว้อย่างเป็นขั้นตอน

ภาพที่ 2 กิจกรรมสำรวจเมืองโบราณดงละคร
ที่มา: Poosaat, 2024

จากตัวอย่างกิจกรรมข้างต้น แสดงถึงการนำสภาพบริบทของชุมชนแต่ละแห่งมาสร้างเป็นฉากสถานการณ์สำหรับการเรียนรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ โดยในกรณีตัวอย่างที่ 1 เป็นการใช้วิถีชีวิตและการประกอบอาชีพของคนในชุมชน ตลอดจนภูมิปัญญาท้องถิ่นมาเชื่อมโยงเรื่องราวหรือปัญหาที่กำหนดขึ้นจึงมีความสอดคล้องกับชีวิตจริง ส่วนในกรณีตัวอย่างที่ 2 เป็นการใช้สถานที่สำคัญในแหล่งชุมชนที่นักเรียนคุ้นเคยมาเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยบูรณาการกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมท้องถิ่น ทั้งสองกรณีเป็นบทเรียนที่ผู้สอนออกแบบเพื่อให้นักเรียนสามารถใช้องค์ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ามาช่วยจัดการปัญหาได้อย่างกลมกลืนกับโลกแห่งความเป็นจริง มิใช่เป็นเพียงการเรียนรู้ที่ผู้สอนหยิบยกโจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริงมาสอนในชั้นเรียน แต่เน้นการที่นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในบริบทจริงร่วมกับชุมชน โดยเริ่มจากการพิจารณาบริบทปัญหาของชุมชน แล้วเลือกใช้มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม นำมาออกแบบขั้นตอน/วิธีการแก้ปัญหาโดยแปลงบริบทปัญหาในชีวิตจริงไปสู่ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และดำเนินการแก้ปัญหาด้วยทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบทางคณิตศาสตร์ แล้วจึงแปลผลกลับไปตอบบริบทปัญหาในชีวิตจริง ตามกระบวนการคิดให้เป็นคณิตศาสตร์ (Mathematizing Process) (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2009) โดยมีครูและปราชญ์ชุมชนเป็นผู้อำนวยการเรียนรู้ (Facilitators) กระบวนการนี้จะช่วยสร้างประสบการณ์ที่มีความหมายกับชีวิตและทำให้ผู้เรียนมองเห็นคุณค่าที่แท้จริงของวิชาคณิตศาสตร์

สถานการณ์ที่ 1 ซั้ง หรือปะการังเทียมพื้นบ้าน

ซั้ง หรือปะการังเทียมพื้นบ้าน เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีมาอย่างยาวนาน ซั้งเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการดึงดูดสัตว์น้ำให้มาอาศัยอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก เพื่อสะดวกต่อการทำการประมงของชาวบ้าน ซั้งจึงเปรียบเสมือนปะการังเทียมที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ ช่วยในการอนุบาลสัตว์น้ำขนาดเล็ก การสร้างซั้งส่วนใหญ่จะสร้างจากวัสดุทางธรรมชาติที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย การทำซั้งสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ บางพื้นที่ทำเป็นแบบพุ่มลอยน้ำ บางแห่งใช้แหหรือวนเก่าผูกกับไม้ไผ่แล้วทิ้งไว้กลางทะเล โดยอุปกรณ์หลัก คือ ไม้ไผ่ เชือก และในปัจจุบันมีการใช้แท่งปูน หรือบางพื้นที่ใช้ถุงทราย ขึ้นอยู่กับภูมิปัญญาของแต่ละพื้นที่





ที่มา : https://raksthai-insights.org

ส่วนประกอบของซั้ง

1. ไม้ไผ่ จำนวน 9 ท่อน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 – 4 นิ้ว
2. เถาวัลย์ หรือเชือก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 6 มิลลิเมตร
3. ทางมะพร้าว หรือ กิ่งเสม็ด จำนวน 3 – 4 กิ่ง
4. แท่งปูนถ่วงน้ำหนัก

คำถามที่ 1 : ถ้าหากชาวประมงกลุ่มหนึ่งในชุมชนของนักเรียนต้องทำซั้งเพื่อเป็นปะการังเทียมให้สัตว์น้ำทั้งหมด 100 ชิ้น นักเรียนคิดว่าชาวประมงกลุ่มนี้จะต้องเตรียมไม้ไผ่และทางมะพร้าวสำหรับทำซั้งทั้งหมดจำนวนอย่างละเท่าใด (จงแสดงวิธีคิด พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ)

.....

.....

.....

.....

คำถามที่ 2 : โดยปกติชาวประมงจะประกอบซั้งบางส่วนขึ้นตั้งแต่บนบก จากนั้นชาวประมงจะผูกเชือกกับแท่งปูนซีเมนต์กันกลางทะเล แล้วจะทิ้งลงใต้กันทะเล ซึ่งความลึกที่เหมาะสมสำหรับซั้งนั้นลึกประมาณ 10 เมตร นักเรียนคิดว่าชาวประมงจะต้องเตรียมไม้ไผ่ยาวอย่างน้อยท่อนละกี่เมตร เพื่อไม่ทำให้ไม้ไผ่ที่เตรียมจมมิดไปใต้น้ำทั้งหมด และเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น (จงแสดงวิธีคิด พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ)

.....

.....

.....

.....

คำถามที่ 3 : ถ้าหากชาวประมงกลุ่มหนึ่งต้องการหล่อซั้งไว้ใช้งานทั้งหมด 30 อัน โดยใส่ปูนซีเมนต์ผสมน้ำลงในถังน้ำขนาด 12 ลิตร ดังรูป นักเรียนคิดว่าชาวประมงจะต้องเตรียมน้ำไว้ผสมปูนซีเมนต์ทั้งหมดกี่ลิตร จึงจะเพียงพอต่อการหล่อซั้งทั้งหมด (จงแสดงวิธีคิด พร้อมอธิบายเหตุผลประกอบ)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาพที่ 3 ใบกิจกรรมการหล่อหินซั้ง

ที่มา: Jantap, 2024

ใบกิจกรรม สถูปศิลาแลง

ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาคำตอบของคำถามต่อไปนี้



“สถูปศิลาแลง เป็นแท่งศิลาแลงรูปทรงกระบอก 2 ชั้น วางซ้อนกัน ชั้นล่างมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 70 เซนติเมตร สูง 45 เซนติเมตร ตรงกลางเจาะเป็นเบ้าขนาดกว้าง 45 เซนติเมตร ลึก 20 เซนติเมตร ชั้นบนมีเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 50 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร ภายในเจาะเป็นโพรง”

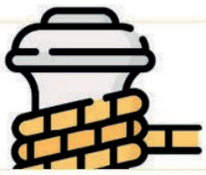
1. หากต้องการนำเส้นเชือกมามัดรอบสถูปศิลาแลงทั้งชั้นล่างและชั้นบน จะต้องใช้เชือกยาวอย่างน้อยกี่เซนติเมตร

.....

.....

.....

2. สถูปศิลาแลงนี้มีลักษณะเป็นทรงกระบอก ฐานด้านล่างที่ติดกับพื้นดิน มีลักษณะเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด และมีพื้นที่เท่าใด



.....

.....

.....

3. สถูปศิลาแลงชั้นล่าง ภายในถูกเจาะเป็นเบ้า (ทรงกระบอก) บรรจุสิ่งของตามที่ได้มีการค้นพบ หากมีการบรรจุสิ่งของต่าง ๆ จนไม่เหลือพื้นที่ว่าง จะสามารถบรรจุได้กี่ลูกบาศก์เซนติเมตร



.....

.....

.....

ภาพที่ 4 ใบกิจกรรมสถูปศิลาแลง

ที่มา: Poosaat, 2024

บทบาทของครูในการส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

สุณิสา สุมิรัตนะ (Sumirattana, 2012) ได้อธิบายหลักการสำคัญของกระบวนการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ที่ครูควรคำนึงถึงไว้ 5 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. หลักการใช้บริบทชีวิตจริงและการเข้าใจปัญหาเป็นการเริ่มต้นจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์หรือปัญหาชีวิตจริง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจปัญหาได้ดีและเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

2. หลักการคิดค้นคณิตศาสตร์และการสร้างความรู้ เป็นการเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมที่ช่วยสร้างองค์ความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ทางคณิตศาสตร์ได้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ

3. หลักการใช้วิธีแก้ปัญหาที่สร้างขึ้นเองจากการประเมินสถานการณ์ปัญหา เป็นการเน้นให้ผู้เรียนประเมินสถานการณ์ของปัญหา เพื่อสร้างและพัฒนาแนวคิดหรือวิธีการในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งอาจเริ่มจากตัวแบบอย่างง่ายแล้วพัฒนาไปเป็นตัวแบบที่ซับซ้อนขึ้น

4. หลักการมีปฏิสัมพันธ์และสื่อสารแลกเปลี่ยนแนวคิดร่วมกับผู้อื่น เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้อภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการตรวจสอบและพัฒนาความคิดเชิงคณิตศาสตร์

5. หลักการประยุกต์ใช้การแก้ปัญหาที่หลากหลายเป็นการเปิดโอกาสและกระตุ้นให้ผู้เรียนแก้ปัญหาโดยใช้ยุทธวิธีที่หลากหลาย ซึ่งต้องเลือกใช้ยุทธวิธีโดยพิจารณาตามลักษณะของแต่ละปัญหา

จะเห็นได้ว่า ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียนโดยการออกแบบเนื้อหาบทเรียนให้มีการผสานมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์เข้ากับสถานการณ์หรือปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีความหมาย ดังที่ Martin (2007) ระบุว่า การที่ผู้เรียนขาดความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์เป็นผลมาจากวิธีการสอนของครูและกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในห้องเรียนแบบท่องจำกฎหรือสูตร ที่ขาดการเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและประสบการณ์ของนักเรียน ดังนั้น ครูเองจำเป็นต้องมีทั้งความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematics Literacy Content Knowledge) และสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ (Mathematics Literacy Pedagogic Content Knowledge) ด้วย จึงจะสามารถตัดสินใจเลือกสรรบริบทที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวันของผู้เรียนและสะท้อนถึงการใช้คณิตศาสตร์แก้ปัญหาในบริบทที่หลากหลาย (Karinchai et al., 2023)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ครูคณิตศาสตร์ต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับการออกแบบการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีเป้าหมายคือการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตจริง เป็นการเรียนรู้เพื่อชีวิต (Learn for Life) ทั้งนี้หากครูสามารถเลือกใช้บริบทที่เหมาะสมอย่างหลากหลายจะทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับการใช้คณิตศาสตร์มาสร้างยุทธวิธีการแก้ปัญหาในบริบทต่าง ๆ และพร้อมเผชิญกับปัญหาใหม่ ๆ ถือเป็นการส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์แก่ผู้เรียนอย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมในภาพกว้าง ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. กระทรวงศึกษาธิการควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ เริ่มตั้งแต่การปรับมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้คณิตศาสตร์ในบริบทของโลกชีวิตจริง รวมไปถึงลักษณะของการประเมินระดับชาติที่ควรให้คุณค่ากับการประเมินความสามารถในการใช้คณิตศาสตร์ในบริบทต่าง ๆ มากกว่าแค่วัดความรู้ทางคณิตศาสตร์

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาครู เช่น คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีบทบาทในการจัดการศึกษาควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

สามารถออกแบบการเรียนรู้ได้อย่างสอดคล้องกับบริบทของชุมชนของตน

3. รัฐควรเสริมพลังอำนาจและบทบาทของชุมชนให้มีความเข้มแข็ง เกิดความตระหนักในการเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษากับสถานศึกษาในท้องถิ่น เพื่อให้องค์ความรู้ที่เรียนมีส่วนช่วยพัฒนาชุมชน ทำให้เห็นว่าระบบการศึกษาและระบบชุมชนต่างมีประโยชน์เกื้อกูลกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

ในการนำแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ผู้สอนต้องรู้จักและเข้าใจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นอย่างดี จึงจะสามารถดึงเอาจุดเด่นของชุมชนมาเชื่อมโยงกับสาระความรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพ

2. การนำนักเรียนออกไปศึกษาเรียนรู้นอกสถานที่แต่ละครั้งต้องใช้เวลายาวนานต่อเนื่อง ผู้สอนต้องวางแผนบริหารจัดการเวลาอย่างเหมาะสม โดยอาจใช้เวลาในชั่วโมงกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เป็นต้น

3. การประสานความร่วมมือกับคนในชุมชนเป็นหนึ่งในปัจจัยของความสำเร็จ เนื่องจากในการจัดกิจกรรมจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้หรือภูมิปัญญาจากปราชญ์ชุมชน รวมถึงการอำนวยความสะดวกในเรื่องสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ และการเดินทางจากผู้คนในชุมชน หากโรงเรียนและชุมชนสามารถประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาได้เป็นอย่างดีแล้ว ย่อมนำมาซึ่งความเข้มแข็งและยั่งยืนของชุมชนต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์

2. ควรมีการศึกษาวิจัยโดยใช้บริบทของชุมชนที่หลากหลายมาออกแบบการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียนแต่ละช่วงวัย

บทสรุป

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-based Learning: CBL) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเข้ามามีส่วนร่วมของชุมชน โดยบูรณาการเนื้อหาตามหลักสูตรให้เชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้และวิถีชีวิตในชุมชน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง ทำให้การเรียนรู้มีความหมาย เนื่องจากผู้เรียนได้ฝึกฝนการประยุกต์ใช้เนื้อหาความรู้และทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในแก้ปัญหาภายใต้บริบทของโลกแห่งชีวิตจริง และบ่มเพาะจนเกิดเป็นความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์ อันจะส่งผลให้เยาวชนของชาติมีความรู้และศักยภาพเพียงพอสำหรับการใช้ชีวิตในอนาคต ตามวัตถุประสงค์ของโครงการประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล(PISA) ซึ่งการขับเคลื่อนให้เกิดผลกระทบระยะยาวในการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์อย่างยั่งยืน จำเป็นต้องอาศัยการสนับสนุนจากหน่วยงานระดับนโยบาย เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้สอนให้มีสมรรถนะในการวางแผนและออกแบบเนื้อหาบทเรียนให้มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์กับข้อมูลและสภาพปัญหาต่าง ๆ ของชุมชน รวมทั้งส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา สอดคล้องกับเจตนารมณ์ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยมีเป้าหมายสูงสุดคือ การพัฒนาทุนมนุษย์ของชาติ

เอกสารอ้างอิง

Abouchacra, Z. (2022). *Creating community–based learning in a blended environment.* Retrieved from https://www.d2l.com/blog/creating–community–based–learning–blended–environment/

Boonmaton, R., Supap, W., & Wiriyapong, R. (2018). The development of grade 11 students' mathematical literacy on probability using context–based learning. *Academic Services, Prince of Songkla University, 29*(2), 51–61. [In Thai]

Dickinson, P., Eade, F., Gough, S., & Hough, S. (2010). Using realistic mathematics education with low to middle attaining pupils in secondary schools. *Proceedings of the British Congress for Mathematics Education*, *5*(1), 34–46. Retrieved from https://bsrlm.org.uk/wp–content/uploads/2016/02/BSRLM–IP–30–1–10.pdf

Ebby, C., Lim, V., Reinke, L., Remillard, J., Magee, E., Hoe, N., & Cyrus, M. (2011). Community–based mathematics project: Conceptualizing access through locally relevant mathematics curricula. *Perspectives on Urban Education, 8*(2), 11–18.

Garoutte, L. (2017). The sociological imagination and community–based learning: Using an asset–based approach. *Teaching Sociology, 46*(2), 148–159.

Gravemeijer, K. (1994). *Developing realistic mathematics education*. Utrecht: CD–Beta–Press.

Hirza, B., & Kusumah, Y. S. (2014). Improving intuition skills with realistic mathematics education. *Indonesian Mathematical Society Journal on Mathematics Education*, *5*(1), 27–34.

Hokking, T., & Keeratichamrorn, W. (2023). A study of the learning achievement in learning unit of fun information and surrounding–contextual puzzles and mathematical literacy in 6th–grade elementary school students using context–based learning with KWDL technique. *Research Community and Social Development Journal*, *17*(3), 167–178. [In Thai]

Ibrahim, M. (2010). The use of community based learning in educating college students in Midwestern USA. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, *2*(2), 392–396.

Jantap, N. (2024). *The effects of mathematics activities based on community based learning to enhance mathematical literacy and awareness in SDGs for upper primary school students*. (Master's thesis, Faculty of Education, Kasetsart University). [In Thai]

Karinchai, W., Swathanan, S., Inthanan, N., & Hanwong, U. (2023). Teachers' competencies in learning management to promote mathematical literacy. *Journal of Education and Innovation*, *25*(1), 355–365. [In Thai]

Kurniawan, H., Purwoko, R. Y., & Setiana, D. S. (2024). Integrating cultural artifacts and tradition from remote regions in developing mathematics lesson plans to enhance mathematical literacy. *Journal of Pedagogical Research, 8*(1), 61–74.

Martin, H. (2007). Mathematical literacy. *Principal Leadership ProQuest Education Journal*, *7*(5), 28–31.

Melaville, A., Berg, A. C., & Blank M. J. (2006). Community–based learning: Engaging students for success and citizenship. *Partnerships/Community,40.* Retrieved from http://digitalcommons.unomaha.edu/slcepartnerships/40

Ngamying, M., Yamrung, R., & Cheausuwantavee, C. (2021). The development of the mathematical literacy components and indicators for primary school students. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology, 6*(11), 349–361. [In Thai]

Office of the Education Council. (2020). *What do we learn besides scores and rankings from PISA results 2018: The case of four Chinese Provinces, Singapore and Estonia.* Bangkok: Prikwarn Graphic. [In Thai]

Ongon, S., Wongchantra, P., & Bunnaen, W. (2021). The effect of integrated instructional activities of environmental education by using community–based learning and active learning. *Journal of Curriculum and Teaching*, *10*(2), 42–57.

Organisation for Economic Co–operation and Development (OECD). (2009). *PISA 2009 assessment framework – Key competencies in reading, mathematics and science.* Retrieved from https:/www.oecd.org/pisalpisaproducts/44455820.pdf

Owens, T. R., & Wang, C. (1996). Community–Based learning: A foundation for meaningful educational reform. *Service Learning, General,* 37. Retrieved from https://digitalcommons.unomaha.edu/slceslgen/37

Panyayong, T., Kongnonglan, T., Meerod, P., & Induang, W. (2021). Development of mathematics innovation packages for cost management in an in–school professional internship program based on context–based learning approach. *Journal of Faculty of Education, Pibulsongkram Rajabhat University*, *8*(1), 73–84. [In Thai]

Poole, A. H. (2022). Putting community–based learning and librarianship into practice. In Smits, M. (eds) *Information for a Better World: Shaping the Global Future* (Vol. 13192, pp. 69–78). iConference 2022. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978–3–030–96957–8_8

Poosaat, P. (2024). *The development of mathematics camp activities based on place–based education: Donglakorn Ancient City.* (Master's thesis, Faculty of Education, Kasetsart University). [In Thai]

Rhee, E. (2018). Teaching community–based learning course in retailing management. *Journal of Marketing Education*, *40*(1), 47–55.

Rittikoop, W. (2018). Community–based learning: Effective pedagogy strategies for teachers in the 21st century. *Graduate School Journal Chiang Rai Rajabhat University, 11*(3), 179–191. [In Thai]

Samkoset, W., Siinlarat, P., Sethapanich, N., Yamnill, S., Siripirom, W., Siritarangsri, P., & Petranuwat, S. (2010). *Offered alternative system of education appropriate for the health of Thailand people.* Bangkok: Thai Health Promotion Foundation. [In Thai]

Sumirattana, S. (2012). *Development of learning process to enhance mathematical literacy of secondary school students using realistic mathematics education and the DAPIC problem–solving process.* (Doctoral dissertation, Faculty of Education, Chulalongkorn University). [In Thai]

Tangkawsakul, S. (2017). *Development of mathematical activity package by using context based approach and mathematical modeling to enhance mathematical connection ability and attitude towards mathematics of ninth–grade students.* (Master's thesis, Faculty of Education, Chulalongkorn University). [In Thai]

The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2020). *PISA 2021 and mathematical literacy assessment.* Retrieved from https://pisathailand.ipst.ac.th/infographics–issue–2020–53/ [In Thai]

The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2021). *PISA 2018 results: Reading, mathematics and science.* Bangkok: IPST. [In Thai]

The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2023). *Press Release Document on PISA 2022 Results.* Retrieved from https://pisathailand.ipst.ac.th/news–21/ [In Thai]

Thongkao, K. (2018). *Community–based education management.* Retrieved from www.dpu.ac.th/ces/download.php?filename=1377584927.docx [In Thai]

Umbara, U. & Nuraeni, Z. (2019). Implementation of realistic mathematics education based on Adobe Flash professional CS6 to improve mathematical literacy. *Infinity, 8*(2), 167–178.

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีการสอนและเทคโนโลยี

DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING AND LEARNING ACHIEVEMENT OF GRADE 5 STUDENTS ON THE UNIT OF PHYSICAL AND CHEMICAL CHANGES THROUGH BRAIN–BASED LEARNING COMBINED WITH TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK)

กัญนิกา พีระธรรม[1*], หรรษกร วรรธนะสาร[2] และ ถาดทอง ปานศุภวัชร[3]

Kannika Peeratum[1*], Hassakorn Wattanasarn[2] and Thardthong Pansuppawat[3]

[1, 2, 3]มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่ 680 ถนนนิตโย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000 ประเทศไทย

[1, 2, 3]Sakon Nakhon Rajabhat University, 680 Nittayo Rd, That Choeng Chum, Mueang, Sakon Nakhon Province 47000 Thailand

*Corresponding author E–mail: nn.kannika.nn@gmail.com

(Received: 18 Jun, 2024; Revised: 1 Feb, 2025; Accepted: 7 Feb, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีการสอนและเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ก่อนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ในจังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 40 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t–test for Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.67/80.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน, ความคิดสร้างสรรค์, ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีการสอนและเทคโนโลยี, การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

---

[1] *นักศึกษาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์*

[2] *รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*

[3] *ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์*

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop lesson plans on the "Physical and Chemical Changes" unit for Grade 5 students through brain–based learning combined with Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) to achieve an efficiency level of 80/80; 2) compare the students' creative thinking before and after the intervention; and 3) compare students' learning achievement before and after the intervention. The sample consisted of 40 Grade 5 students from a school under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1, (obtained through cluster random sampling) during the second semester of the 2023 academic year. The research instruments included lesson plans, a creative thinking test, and a learning achievement test. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and t–test for Dependent Samples.

The research findings were as follows: 1) The lesson plans on the "Physical and Chemical Changes" unit through brain–based learning combined with TPACK achieved an efficiency of 81.67/80.94, higher than the defined criteria of 80/80; 2) The students' creative thinking after the intervention was higher than before at the level of significance of .01. and 3) The students' learning achievement after the intervention was higher than before at the level of significance of .01.

KEYWORDS: Brain–Based Learning, Creative Thinking, Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), Physical and Chemical Changes

บทนำ

หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีบทบาทอย่างยิ่งในการพัฒนาบุคคลและสังคม คือ การศึกษา ซึ่งไม่เพียงแต่เป็นการถ่ายทอดความรู้และทักษะทางวิชาการที่จำเป็นเท่านั้น แต่ยังช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในวัฒนธรรม ความเห็นอกเห็นใจ และความสามารถในการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การศึกษายังถือเป็นกุญแจสำคัญที่เปิดโอกาสในการเติบโตทางสังคมและเศรษฐกิจให้กับบุคคลอย่างมีนัยสำคัญ (Ministry of Health (MOH), 2024) ซึ่งโลกในศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนามากขึ้น ทั้งในด้านสังคม การสื่อสาร การปกครอง และด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ทำให้สภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนการศึกษาให้สอดคล้องกับปัจจุบัน โดยการศึกษาในศตวรรษที่ 21 นั้น จะมุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถที่หลากหลายเกินกว่าการฟัง การดู และการจดจำเพียงอย่างเดียว การศึกษาที่ทันสมัยในศตวรรษที่ 21 จะรวมเอาเครื่องมือการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าและการพัฒนาทักษะต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ในขณะเดียวกันก็เน้นการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมของนักเรียน นอกจากนี้ การศึกษาในปัจจุบันยังมุ่งสร้างแรงบันดาลใจและเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนสำหรับโลกที่เปลี่ยนแปลงไป นักเรียนจะมีความสามารถในการปรับตัวเมื่อจำเป็นสำหรับอนาคตที่ไม่แน่นอน การศึกษายุคใหม่นี้เน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงเพื่อเสริมสร้างทักษะที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของนักเรียนในยุคปัจจุบัน (Onla-or, Prakobphon, & Chusakul, 2023) ดังนั้น จากความสำคัญของการศึกษา ครูผู้สอนจำเป็นต้องวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญตามที่ระบุในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การจัดการเรียนรู้จะต้องมุ่งเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเป็นเครื่องมือในการบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร (Ministry of Education, 2009)

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญที่มีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์และความก้าวหน้าของสังคมโลกอย่างชัดเจน การพัฒนาทุกด้านต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในทุกมิติและนำไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ในด้านวิทยาศาสตร์ การเคลื่อนไหวทางศิลปะ รวมถึงการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาสังคมอย่างต่อเนื่อง (Chareonwongsak, 2013) นอกจากนี้บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะสามารถคิดริเริ่มและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ รวมถึงการมองอย่างกว้างไกลและสามารถคิดได้ในหลายมิติ เป็นคุณสมบัติที่สำคัญในการมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุและสถานการณ์ต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งสามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Faculty of Psychology, Chulalongkorn University, 2023)

การเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning: BBL) เป็นการนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสมองและระบบการทำงานของสมองมาใช้ในการออกแบบการจัดกระบวนการการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการพัฒนาของสมองในแต่ละช่วงวัยเพื่อก่อให้เกิดศักยภาพและพัฒนาการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในศตวรรษที่ 21 เริ่มเด่นชัดและมีความสำคัญเป็นอย่างมากในวงการการศึกษาไทย ดังนั้น การนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของสมองมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของผู้เรียน รวมถึงเป็นการพัฒนาการจัดการศึกษาให้ดีขึ้นด้วย (Caine & Caine, 1990) และในการจัดการเรียนรู้หากมีการนำเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือร่วมด้วยจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาและเรียนรู้ได้ดีขึ้น การจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนในยุคปัจจุบันได้กล่าวถึงแนวคิดที่มีความจำเป็นสำหรับผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่ควรมีและต้องมีความเข้าใจ ก็คือ ความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีการสอนและเทคโนโลยี (Technological Pedagogical Content Knowledge: TPACK) ที่มีองค์ประกอบหลักอยู่ 3 ส่วน ได้แก่ ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) ความรู้ด้านวิธีการสอน (Pedagogical Knowledge) และความรู้ด้านเนื้อหา

(Content Knowledge) (Koehler, Mishra, Kereluik, Shin, & Graham, 2014) ที่ผู้สอนควรรู้และเข้าใจก่อนที่จะออกแบบการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยสามารถนำเสนอได้ทั้งภาพและเสียง ตลอดจนภาพเคลื่อนไหว ช่วยให้บทเรียนมีความน่าสนใจและทำให้อยากเรียนมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากมีเนื้อหาทฤษฎีที่เข้าใจยากก็จะทำให้เข้าใจได้ง่ายมากขึ้นและเอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนอีกด้วย

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน O-NET (Ordinary National Educational Test) วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดสกลนคร ปีการศึกษา 2564 พบว่าเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศมีคะแนนร้อยละ 34.44 (Choengchumratnukul School, 2021) ปีการศึกษา 2565 ร้อยละ 38.78 (Choengchumratnukul School, 2022) และปีการศึกษา 2566 ร้อยละ 40.16 (Choengchumratnukul School, 2023) ซึ่งโดยรวมไม่ถึงร้อยละ 50 สะท้อนให้เห็นถึงผลของการจัดการเรียนการสอนที่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมากพอ สาเหตุอาจเกิดมาจากกิจกรรมการเรียนการสอนแบบเดิม ๆ ที่เน้นการท่องจำตามหนังสือ เน้นการสอบเก็บคะแนนอย่างเดียว และยังขาดการใช้เทคนิคและวิธีการสอนในรูปแบบใหม่ ๆ เพื่อที่จะมากระตุ้นความสนใจและให้นักเรียนได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ จนก่อให้เกิดภาระความกดดันในการเรียนรู้ ซึ่งสามารถส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของนักเรียนได้ การส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้สำรวจ ค้นคว้า และทดลองด้วยตนเองจะช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนแนวทางการเรียนการสอนเพื่อให้เข้ากับยุคสมัยที่เปลี่ยนไปจึงเป็นสิ่งจำเป็น ไม่เพียงแต่จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ แต่ยังช่วยให้นักเรียนสามารถปรับตัวและพร้อมรับมือกับความท้าทายต่าง ๆ ในอนาคตได้อย่างมั่นใจยิ่งขึ้น โรงเรียนและครูผู้สอนจึงควรปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนให้มีความหลากหลายและยืดหยุ่นมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักเรียนในปัจจุบัน ซึ่งการจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 เป็นการขับเคลื่อนด้วยพลังความคิดสร้างสรรค์และศักยภาพความรู้ภูมิปัญญาผสมผสานกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ใช้การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่าการสอน (Ministry of Education, 1999)

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจและศึกษาเอกสารวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน เช่น งานวิจัยของพรภวิษย์ หงษ์เจ็ดและสายพิน สีหรักษ์ (Hongjed & Siharak, 2021) ที่ได้ศึกษา การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับเทคนิค KWL Plus ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 งานวิจัยของสินีนาฏ กุ่ยรักษา, วงเดือน ไม้สนธิ์, และสถาพร ดียิ่ง (Kuiraksa, Maison, & Deeying, 2022) ที่ได้ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้เรื่อง อาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 งานวิจัยของสุพัตรา ตูมโฮม, วรรณธิดา ยลวิลาศ, นพคุณ ทองมวล, และแพรพรรณ สมทรัพย์ (Toomhome, Yonwilad, Tongmual, & Somsub, 2023) ที่ศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง สถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐาน งานวิจัยของพัชราภา อินทพรต และวัยวุฒฑ์ อยู่ในศิล (Intaprot & Yoonisil, 2023) ที่ศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรเสริมเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้ทางการเงินด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับเกมจำลองสถานการณ์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีสถาบันระดับอุดมศึกษาเอกชน และงานวิจัยของศิริราพร บุญยอ (Bunyo, 2024) ที่ศึกษาการพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง ความน่าจะเป็น ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นต้น ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป ในขณะที่การพัฒนาสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษานั้นยังคงมีอยู่อย่างจำกัด นอกจากนี้ การนำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานมาประยุกต์ใช้ในวิชาวิทยาศาสตร์ยังค่อนข้างน้อยอีกด้วย ซึ่งทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบสมอง

เป็นฐานร่วมกับ TPACK วิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานที่พัฒนาโดยนิราศ จันทรจิตร (Jantarajit, 2010) ซึ่งมุ่งเน้นการเข้าใจและตอบสนองต่อกระบวนการทำงานของสมองของผู้เรียน โดยการจัดการเรียนรู้มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสร้างความสนใจ ขั้นนำเสนอความรู้ใหม่ร่วมกับ TPACK ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปความรู้ ขั้นการนำความรู้ไปใช้ และขั้นการวัดและประเมินผล และการนำ TPACK มาประยุกต์ใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียนและทำให้การศึกษาทันสมัยยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนผ่านเทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาความสามารถและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมสำหรับการเข้าสู่โลกในศตวรรษที่ 21 และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK

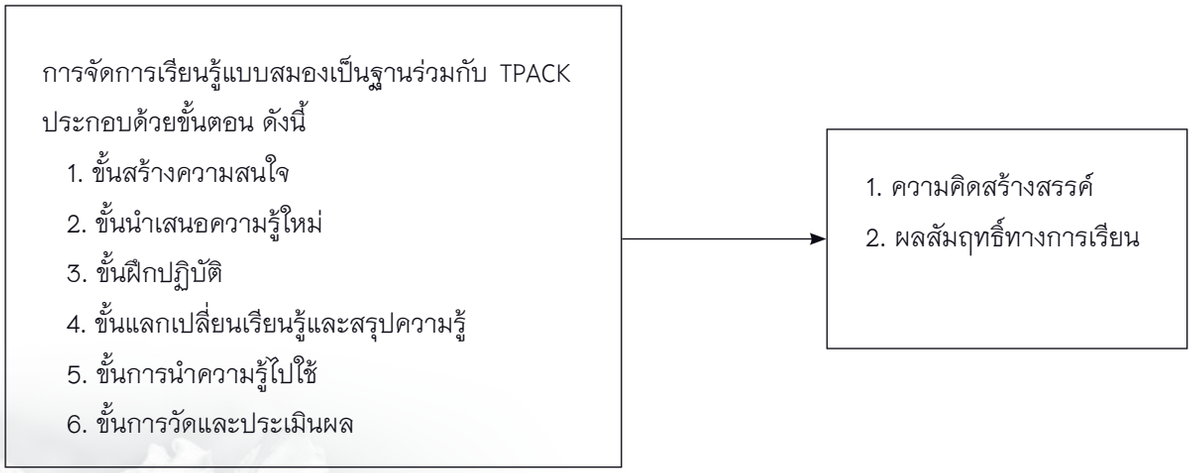
3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK

สมมุติฐานการวิจัย

1. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest–Posttest Design)

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 7 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 280 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม

เครื่องมือการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

2. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเป็นฉบับเดียวกัน โดยยึดแนวการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance test of Creative Thinking) (Torrance, 1965) เป็นแบบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ ได้แก่

2.1 การเขียนสาเหตุที่เป็นไปได้ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด (5 คะแนน)

2.2 การเขียนผลที่เป็นไปได้ของเหตุการณ์ (5 คะแนน)

2.3 การเขียนประโยชน์พิเศษของสิ่งของที่กำหนดให้ (10 คะแนน)

2.4 การสร้างรูปภาพ (20 คะแนน)

2.5 การต่อเติมรูปภาพ (10 คะแนน)

2.6 การใช้เส้น (10 คะแนน)

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเป็นฉบับเดียวกัน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คู่มือครู และหนังสือเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา

1.2 ศึกษาหลักการและทำความเข้าใจกับแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK

1.3 ศึกษาการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ คุณลักษณะอันพึงประสงค์สมรรถนะสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้ ใบกิจกรรม ชิ้นงาน และการวัดผลประเมินผล

1.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK

1.5 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 16 ชั่วโมง ได้แก่ แผนที่ 1 การเปลี่ยนสถานะของสสาร 3 ชั่วโมง แผนที่ 2 การระเหิด 2 ชั่วโมง แผนที่ 3 การละลายของสารในน้ำ 3 ชั่วโมง แผนที่ 4 การเปลี่ยนแปลงทางเคมี 3 ชั่วโมง แผนที่ 5 การเปลี่ยนแปลงทางเคมีที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้ 3 ชั่วโมง และแผนที่ 6 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ผันกลับได้ 2 ชั่วโมง

1.6 จัดหาและผลิตสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ภาษา และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิธีการ

จัดการเรียนรู้ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 (ตารางที่ 1) ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์ (IOC) พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน มีค่าเฉลี่ย IOC เท่ากับ 1.00

ตารางที่ 1 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK เรื่อง การเปลี่ยนสถานะของสสาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การเปลี่ยนสถานะของสสาร			**จำนวน 3 ชั่วโมง**
สาระสำคัญ สสารที่อยู่รอบตัวเรามีหลายชนิด สสารแต่ละชนิดที่พบในชีวิตประจำวันอาจมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือแก๊ส ซึ่งสสารอาจเปลี่ยนจากสถานะหนึ่งไปเป็นอีกสถานะหนึ่งได้ โดยอาศัยการเพิ่มหรือลดความร้อนให้แก่สสารไปจนถึงระดับหนึ่ง เรียกว่า การเปลี่ยนสถานะ			
ขั้นตอนการเรียนรู้	**กิจกรรมการเรียนการสอน**	**TPACK**	**ความคิดสร้างสรรค์**
	ก่อนนำเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ ครูแนะนำตัวเอง หลังจากนั้นครูจะปลูกฝังให้นักเรียนเกิดความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ โดยการกล่าวถึงค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ ประการที่ 1 รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และอธิบายความหมาย พร้อมทั้งยกตัวอย่างการปฏิบัติ เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์		
ขั้นที่ 1 **สร้างความสนใจ**	1. นักเรียนทำสมาธิเพื่อเป็นการผ่อนคลายของสมอง โดยครูเปิดเพลงค่านิยม 12 ประการ และนักเรียนทำท่าประกอบตามคลิป VDO และเตรียมความพร้อมเข้าสู่การเรียนการสอน 2. นักเรียนทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน 3. นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ 3.1 “การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสสารและการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสาร เหมือนหรือต่างกันอย่างไร” 3.2 “การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสสารที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวันมีอะไรบ้าง”		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอน	TPACK	ความคิดสร้างสรรค์
ขั้นที่ 2 นำเสนอความรู้ใหม่ร่วมกับ TPACK	1. นักเรียนดู VDO เกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำในเว็บไซต์ YouTube เรื่อง “วัฏจักรของน้ำและการเกิดฝน” ตามลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=7ORo8tXoNlQ ใช้เวลาประมาณ 5 นาที แล้ววาดภาพและบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด 2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน แล้วศึกษาใบความรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร ใบความรู้พื้นฐาน เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ใบความรู้พื้นฐาน เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ และตัวอย่างการทำวุ้นกะทิสลับสี และเริ่มนำเข้าสู่บทเรียน จากนั้นครูให้ความรู้กับนักเรียน โดยมีใบความรู้เป็นสื่อประกอบการสอน 3. นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ “จากวีดิทัศน์นักเรียนสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของน้ำในลักษณะใดบ้าง”	VDO เกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำในเว็บไซต์ YouTube เรื่อง “วัฏจักรของน้ำและการเกิดฝน” ตามลิงก์ https://www.youtube.com/watch?v=7ORo8tXoNlQ	
ขั้นที่ 3 ฝึกปฏิบัติ	1. นักเรียนแต่ละกลุ่ม (กลุ่มเดิม) ปฏิบัติกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง วุ้นวุ่นวาย แต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนที่ได้วางแผนไว้ ดังนี้ 1.1 ศึกษาวิธีการทำวุ้นจากใบความรู้ ตัวอย่างการทำวุ้น และจากการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ต 1.2 ร่วมกันอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดออกแบบวุ้น ลงในใบกิจกรรม 1.3 นักเรียนแต่ละกลุ่มลงมือทำวุ้นตามที่ได้ออกแบบไว้ 1.4 เมื่อทำวุ้นเสร็จแล้ว ให้ร่วมกันตอบคำถามในใบกิจกรรม 2. ครูคอยแนะนำช่วยเหลือนักเรียนขณะปฏิบัติกิจกรรม โดยครูเดินดูรอบ ๆ ห้องเรียนและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนซักถามเมื่อมีปัญหา		– ความคิดริเริ่ม – ความคิดคล่องแคล่ว – ความคิดยืดหยุ่น – ความคิดละเอียดลออ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนการสอน	TPACK	ความคิดสร้างสรรค์
ขั้นที่ 4 แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปความรู้	1. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอใบกิจกรรมและผลงานวุ้นหน้าห้องเรียน 2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร ที่ได้จากการทำใบกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง วุ้นวุ่นวาย		
ขั้นที่ 5 การนำความรู้ไปใช้	1. นักเรียนจำนวน 4 คน (สุ่มเลขที่) ยกตัวอย่างการเปลี่ยนสถานะของสสารในชีวิตประจำวัน คนละ 1 ตัวอย่าง 2. ครูกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝนการนำความรู้ในสิ่งที่ได้เรียนรู้ นำไปประยุกต์ใช้หรือแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน 3. ครูและนักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ 4. ให้นักเรียนทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน		
ขั้นที่ 6 การวัดและประเมินผล	ครูตรวจใบกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน		

2. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์

2.1 ศึกษาหลักการ ทฤษฎี เอกสาร วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้าง โดยยึดแนวการสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking) (Torrance, 1965) ซึ่งกำหนดองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์

2.2 สร้างแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ เป็นข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ ได้แก่

1) การเขียนสาเหตุที่เป็นไปได้ถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ความคิดคล่องแคล่ว 5 คะแนน) โดยพิจารณาให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว จากจำนวนสาเหตุที่เป็นไปได้ที่นักเรียนเขียนออกมาทั้งหมด มีเกณฑ์ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถคิดเขียนคำตอบได้ตั้งแต่ 8–10 สาเหตุ

4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถคิดเขียนคำตอบได้ตั้งแต่ 6–7 สาเหตุ

3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถคิดหรือเขียนคำตอบได้ 4–5 สาเหตุ

2 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถคิดหรือเขียนคำตอบได้ 2–3 สาเหตุ

1 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถคิดหรือเขียนคำตอบได้ 1 สาเหตุ

2) การเขียนผลที่เป็นไปได้ของเหตุการณ์ (ความคิดยืดหยุ่น 5 คะแนน) โดยพิจารณาให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดยืดหยุ่น จากความหลากหลายของประเภทผลกระทบที่นักเรียนเขียนออกมา มีเกณฑ์ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนผลกระทบได้ครอบคลุมหลากหลายด้าน เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนผลกระทบได้หลากหลาย แต่ยังไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร

3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนผลกระทบได้ 2–3 ด้าน

2 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนผลกระทบได้เพียงด้านเดียว

1 คะแนน หมายถึง นักเรียนเขียนผลกระทบได้ไม่หลากหลาย หรือซ้ำกัน

3) การเขียนประโยชน์พิเศษของสิ่งของที่กำหนดให้ (ความคิดคล่องแคล่ว 5 คะแนน และความคิดยืดหยุ่น 5 คะแนน) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

3.1) ความคิดคล่องแคล่ว พิจารณาจากจำนวนประโยชน์ที่นักเรียนเขียนออกมาได้ทั้งหมด มีเกณฑ์ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนประโยชน์ได้ 8–10 ข้อ

4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนประโยชน์ได้ 6–7 ข้อ

3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนประโยชน์ได้ 4–5 ข้อ

2 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถคิดหรือเขียนประโยชน์ได้ 2–3 ข้อ

1 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถคิดหรือเขียนประโยชน์ได้ 1 ข้อ

3.2) ความคิดยืดหยุ่น พิจารณาจากความหลากหลายของประเภทประโยชน์ที่นักเรียนเขียนออกมา มีเกณฑ์ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนประโยชน์ได้ครอบคลุมหลากหลายด้าน เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนประโยชน์ได้หลากหลาย แต่ยังไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร

3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนประโยชน์ได้ 2–3 ด้าน

2 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถเขียนประโยชน์ได้เพียงด้านเดียว

1 คะแนน หมายถึง นักเรียนเขียนประโยชน์ได้ไม่หลากหลาย หรือซ้ำกัน

4) การสร้างรูปภาพ (ความคิดริเริ่ม 20 คะแนน) โดยพิจารณาให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม จากความแปลกใหม่และความแตกต่างของภาพที่นักเรียนสร้างขึ้น รวมถึงชื่อภาพที่ตั้ง มีเกณฑ์ดังนี้

17–20 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น ไม่เหมือนใคร มีความคิดสร้างสรรค์สูงมาก ชื่อภาพสอดคล้องกับภาพและมีความน่าสนใจ

13–16 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพที่แปลกใหม่และน่าสนใจ แต่ยังไม่โดดเด่นเท่าที่ควร ชื่อภาพมีความน่าสนใจและสอดคล้องกับภาพ

9–12 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพที่พอใช้ได้ มีความคิดสร้างสรรค์บ้าง แต่ยังไม่โดดเด่นนัก ชื่อภาพมีความเกี่ยวข้องกับภาพ แต่ยังไม่น่าสนใจเท่าที่ควร

5–8 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพที่ธรรมดา ไม่มีความคิดสร้างสรรค์เท่าที่ควร ชื่อภาพมีความเกี่ยวข้องกับภาพ แต่ไม่น่าสนใจ

1–4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสร้างภาพที่ไม่น่าสนใจ หรือไม่มีความคิดสร้างสรรค์เลย ชื่อภาพไม่สอดคล้องกับภาพ หรือไม่มีความหมาย

5) การต่อเติมรูปภาพ (ความคิดละเอียดลออ 10 คะแนน) โดยพิจารณาให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ จากความสมบูรณ์ของภาพที่ต่อเติม รายละเอียดเพิ่มเข้าไป ความเชื่อมโยงกับภาพต้นแบบ และความเหมาะสม ความสอดคล้องกับภาพความคิดสร้างสรรค์ในการตั้งชื่อ มีเกณฑ์ดังนี้

8–10 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถต่อเติมภาพได้อย่างสมบูรณ์และสร้างสรรค์ เพิ่มรายละเอียด

ได้น่าสนใจและมีความเชื่อมโยงกับภาพต้นแบบอย่างลงตัว ตั้งชื่อภาพได้เหมาะสม สอดคล้องกับภาพ และมีความคิดสร้างสรรค์

6–7 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถต่อเติมภาพได้ดี เพิ่มรายละเอียดได้น่าสนใจ แต่บางส่วนอาจยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร หรือความเชื่อมโยงกับภาพต้นแบบยังไม่ชัดเจนนัก ตั้งชื่อภาพได้เหมาะสมและสอดคล้องกับภาพ แต่ความคิดสร้างสรรค์อาจยังไม่โดดเด่นเท่าที่ควร

4–5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถต่อเติมภาพได้พอใช้ เพิ่มรายละเอียดได้บ้าง แต่ยังไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร หรือความเชื่อมโยงกับภาพต้นแบบยังไม่ชัดเจน ตั้งชื่อภาพได้พอใช้ อาจยังไม่สอดคล้องกับภาพเท่าที่ควร หรือความคิดสร้างสรรค์ยังไม่โดดเด่น

2–3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถต่อเติมภาพได้น้อย หรือรายละเอียดที่เพิ่มเข้าไปยังไม่น่าสนใจเท่าที่ควร หรือความเชื่อมโยงกับภาพต้นแบบไม่ชัดเจน ตั้งชื่อภาพได้ไม่เหมาะสม หรือไม่สอดคล้องกับภาพ

0–1 คะแนน หมายถึง นักเรียนไม่มีการต่อเติมภาพ หรือต่อเติมได้ไม่ดี ไม่มีความคิดสร้างสรรค์ และไม่มีการตั้งชื่อภาพ หรือตั้งชื่อได้ไม่เหมาะสม ไม่มีความหมาย

6) การใช้เส้น (ความคิดริเริ่ม 5 คะแนน และความคิดละเอียดลออ 5 คะแนน) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

6.1) ความคิดริเริ่ม พิจารณาจากความแปลกใหม่และความน่าสนใจของภาพที่นักเรียนสร้างขึ้นจากเส้นที่กำหนดให้ การตีความเส้นที่แตกต่างและสร้างสรรค์ มีเกณฑ์ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพได้แปลกใหม่และน่าสนใจมาก (ไม่ซ้ำใคร)

4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพได้ค่อนข้างแปลกใหม่และน่าสนใจ

3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพได้ปานกลาง (พอใช้ได้)

2 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพได้น้อย (ธรรมดา)

1 คะแนน หมายถึง นักเรียนสร้างภาพไม่มีความแปลกใหม่ (ซ้ำกับคนอื่น)

6.2) ความคิดละเอียดลออ พิจารณาจากรายละเอียดและความสมบูรณ์ของภาพที่สร้างขึ้นการใช้เส้นอย่างมีประสิทธิภาพและมีความหมายการตกแต่งภาพให้สวยงามและน่าสนใจ มีเกณฑ์ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพที่มีรายละเอียดครบถ้วนและน่าสนใจ

4 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพที่มีรายละเอียดพอสมควร น่าสนใจ แต่ยังไม่ครบถ้วน

3 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพที่มีรายละเอียดน้อยหรือไม่น่าสนใจ

2 คะแนน หมายถึง นักเรียนสามารถสร้างภาพได้น้อยมาก แทบไม่มีรายละเอียด

1 คะแนน หมายถึง นักเรียนสร้างภาพที่ไม่มีรายละเอียดเลย

2.3 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ แล้วนำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่จัดทำขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนและกิจกรรมต่าง ๆ ให้คำแนะนำเพื่อการแก้ไขปรับปรุงให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

2.4 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการสอนวิทยาศาสตร์ และด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นชุดเดิม ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) พบว่าแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ มีค่า IOC ระหว่าง 0.67–1.00

2.5 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แล้วนำผลการสอบของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ในการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาช (Cronbach, 1990) มีค่าเท่ากับ 0.89 จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.2 ศึกษาหลักสูตร วิเคราะห์หลักสูตร

3.3 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

3.4 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ซึ่งเป็นชุดเดิม วิเคราะห์ข้อมูลความสอดคล้องของจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหาและพฤติกรรมในแต่ละด้าน (IOC) พบว่ามีค่าระหว่าง 0.67–1.00 จากนั้นปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามของแบบทดสอบ เลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ตั้งแต่ 0.50–1.00 ขึ้นไป

3.6 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 40 คน

3.7 นำผลคะแนนที่ได้จากการ Try Out มาวิเคราะห์หาค่าความยาก (p) ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.53–0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในช่วง 0.20–0.75 จำนวน 30 ข้อ

3.8 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR–20 ของ Kuder–Richardson (r_{tt}) (Kuder, 1991) มีค่าเท่ากับ 0.87

3.9 จัดพิมพ์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นต้นฉบับ แล้วนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดทำหนังสือขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เลขที่รับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ 005/2567 และหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. ชี้แจงอธิบายวิธีการเรียนโดยแผนการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจ

3. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 6 ข้อ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นก่อนที่จะดำเนินการสอน

4. ดำเนินการจัดการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้เวลาสอนจำนวน 16 ชั่วโมง

5. เมื่อสิ้นสุดการสอนครบทุกแผนแล้ว จึงทำการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกันกับการวัดผลก่อนเรียน

6. เมื่อสิ้นสุดการสอนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว จึงทำแบบประเมินตนเองสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

7. นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลและอภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบย่อยประจำเนื้อหา แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้โดยหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ที่ได้จากการทำแบบทดสอบ (E_2) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ใช้เกณฑ์ 80/80 ดังนี้

80 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มที่ได้จากการทำกิจกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้

80 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มที่ได้จากการทำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองเสร็จสิ้นลง

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดสร้างสรรค์และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples)

ผลการวิจัย

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับ TPACK ได้ผลการวิจัย ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

ตารางที่ 2 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับ TPACK ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

กระบวนการ/ผลลัพธ์	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	40	120	98.00	1.80	81.67
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	40	90	72.85	4.37	80.94
E_1/E_2 เท่ากับ 81.67/80.94					

จากตารางที่ 2 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) คิดเป็นร้อยละ 81.67 ($\bar{x}$ = 98.00, S.D. = 1.80) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) คิดเป็นร้อยละ 80.94 ($\bar{x}$ = 72.85, S.D. = 4.37) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับ TPACK ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพ 81.67/80.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับ TPACK

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์	$\bar{x}$	S.D.	คะแนนเฉลี่ยรวม
ก่อนเรียน	40	10	ความคิดคล่องแคล่ว	5.93	0.62	39.33
		10	ความคิดยืดหยุ่น	6.03	0.73	
		25	ความคิดริเริ่ม	17.00	1.91	
		15	ความคิดละเอียดลออ	10.38	0.95	
หลังเรียน	40	10	ความคิดคล่องแคล่ว	7.35	0.66	46.10
		10	ความคิดยืดหยุ่น	7.35	0.70	
		25	ความคิดริเริ่ม	19.50	1.62	
		15	ความคิดละเอียดลออ	11.90	0.84	

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนทั้ง 4 องค์ประกอบ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำ ดังนี้ 1) ด้านความคิดริเริ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17 คะแนน (S.D. = 1.91) 2) ด้านความคิดละเอียดลออ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.38 คะแนน (S.D. = 0.95) 3) ด้านความคิดยืดหยุ่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.03 คะแนน (S.D. = 0.73) และ 4) ด้านความคิดคล่องแคล่ว มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.93 คะแนน (S.D. = 0.62) รวมคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 4 องค์ประกอบก่อนเรียน เท่ากับ 39.33 คะแนน และหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน ทั้ง 4 องค์ประกอบ โดยเรียงจากค่าเฉลี่ยสูงไปหาต่ำ ดังนี้ 1) ความคิดริเริ่ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.50 คะแนน (S.D. = 1.62) 2) ความคิดละเอียดลออ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.90 คะแนน (S.D. = 0.84) 3) ความคิดคล่องแคล่ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.35 คะแนน (S.D. = 0.66) และ 4) ความคิดยืดหยุ่น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.35 คะแนน (S.D. = 0.70) รวมคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 องค์ประกอบหลังเรียนเท่ากับ 46.10 คะแนน

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK

ความคิดสร้างสรรค์	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	40	60	39.33	2.59	15.27**
หลังเรียน	40	60	46.10	2.26	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าวิกฤตของ t ที่ระดับ .01; ค่า df_{39} = 2.43)

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เฉลี่ยรวมเท่ากับ 39.33 (S.D. = 2.59) และ 46.10 คะแนน (S.D. = 2.26) ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน การวิเคราะห์ค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) พบว่า ค่า t จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 15.27 เมื่อพิจารณาค่า t จากตารางค่าวิกฤต (df เท่ากับ 39) มีค่า t เท่ากับ 2.43 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	N	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	t
ก่อนเรียน	40	30	18.08	1.90	32.32**
หลังเรียน	40	30	25.15	1.51	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ค่าวิกฤตของ t ที่ระดับ .01; ค่า df_{39} = 2.43)

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน เฉลี่ยเท่ากับ 18.08 (S.D. = 1.90) และ 25.15 (S.D. = 1.51) คะแนน ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ผลการวิเคราะห์ค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) พบว่า ค่า t จากการคำนวณมีค่าเท่ากับ 32.32 เมื่อพิจารณาค่า t จากตารางค่าวิกฤต (df เท่ากับ 39) มีค่า t เท่ากับ 2.43 แสดงว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปผลการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.67/80.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด

2. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK มีคะแนนเฉลี่ยรวมก่อนเรียนเท่ากับ 39.33 คะแนน (S.D. = 2.59) และมีคะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียนเท่ากับ 46.10 คะแนน (S.D. = 2.26) โดยคะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 18.08 คะแนน (S.D. = 1.90) และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.15 คะแนน (S.D. = 1.51) โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี โดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK ผู้วิจัยนำเสนอผลการอภิปราย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.67/80.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนด และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) หลักสูตร

ของสถานศึกษาโรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุกูล กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คู่มือครู และหนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK ให้สอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ตระหนักถึงกระบวนการทำงานของสมองของนักเรียน เนื่องจากสมองจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อผ่านการปฏิบัติ การรับรู้ในรูปแบบของภาพ เสียง และการสัมผัส (Lerdwicha & Jarupakorn, 2007) โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมองมาช่วยให้เกิดการเรียนรู้มากที่สุด อีกทั้งยังนำเทคโนโลยีมาบูรณาการเข้ากับการเรียนการสอน ช่วยให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยได้นำกระบวนการแต่ละขั้นตอน เช่น การสร้างความสนใจ การนำเสนอความรู้ใหม่ร่วมกับ TPACK การฝึกปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปความรู้ และการนำความรู้ไปใช้ โดยผู้วิจัยให้นักเรียนมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่บทเรียนด้วยการสร้างบรรยากาศให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย ไม่มีความเครียดและความกดดัน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติในสิ่งที่ตัวเองชอบและถนัด นอกจากนั้นผู้วิจัยได้นำสื่อ กิจกรรม และอุปกรณ์การเรียนรู้ เช่น การทำท่าทางบริหารสมอง การร้องเพลง การเล่นเกม และการเรียนรู้จากสื่อเทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อช่วยในการกระตุ้นให้สมองมีความผ่อนคลายและตื่นตัว มีความพร้อมและทำให้นักเรียนมีความสนใจและมีความสุขในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพจน์ ศิลปะวัฒนา, เกตุมณี มากมี, และวารุณี โพธาสินธุ์ (Sillapawattana, Markmee, & Pothasin, 2021) ที่ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานในรายวิชาภาษาไทย วัฒนธรรมไทย และประวัติศาสตร์ไทย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 แบบยืดหยุ่น โรงเรียนคริสเตียนเยอรมันเชียงใหม่ ผลการวิจัยพบว่า แผนจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเป็นแผนที่มีประสิทธิภาพ โดยมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.56/84.33 และจากการใช้แผนจัดการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยค่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ 7.13 คิดเป็นร้อยละ 35.67 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Handayani and Corebima (2017) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบสมองเป็นฐานร่วมกับการสอนแบบสมององค์รวม ของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในเมืองมาลัง พบว่า ระดับความถูกต้องของสื่อการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับการสอนแบบสมององค์รวมนั้นถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ครบถ้วน และสามารถนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของหทัยชนก ไชยชาติ (Chaichat, 2022) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานผ่านระบบออนไลน์ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สมองเป็นฐานผ่านระบบออนไลน์ ประกอบแบบฝึก ทักษะการอ่านและเขียนสะกดคำภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.95/86.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานนับว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับทุกระดับชั้น และเป็นการเรียนรู้อย่างมีความสุข สามารถทำให้ผู้เรียนดึงศักยภาพ ของตนเองออกมาใช้ไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียนมีการฝึกสังเกต ฝึกบันทึกการนำเสนอ การฟัง การอ่าน การค้นคว้า การตั้งคำถามและตอบคำถาม การเชื่อมโยงทางความคิด มีความคิดวิเคราะห์ถ่ายทอดความคิดออกมานำเสนอในรูปแบบแผนผังความคิดให้ผู้อื่นสามารถเข้าใจได้ (Garaparp, 2021)

2. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยรวมก่อนเรียน เท่ากับ 39.33 คะแนน (S.D. = 2.59) และคะแนนเฉลี่ยรวมหลังเรียนเท่ากับ 46.10 คะแนน (S.D. = 2.26) แสดงว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า

ผู้วิจัยเน้นการพัฒนาเพื่อส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ให้มีความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การเชื่อมโยงปัญหาด้วยความคิดอย่างลึกซึ้ง และมีจินตนาการที่อิสระ โดยใช้ความรู้หรือประสบการณ์เดิมเป็นองค์ประกอบสำคัญ จนทำให้เกิดความคิดที่แปลกใหม่ขึ้น ผู้วิจัยได้มีการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับ TPACK ที่เน้นในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอความรู้ใหม่ร่วมกับ TPACK ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ ขั้นที่ 4 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปความรู้ ขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ และขั้นที่ 6 ขั้นการวัดและประเมินผล โดยในขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ คือ ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ นักเรียนจะได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์โดยการออกแบบชิ้นงาน รวมถึงการเลือกใช้วัตถุดิบ วัสดุ และอุปกรณ์ที่จะนำมาสร้างชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งในขั้นตอนการออกแบบชิ้นงาน นักเรียนจะได้ฝึกความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออในการออกแบบให้มีความแปลกใหม่ อีกทั้งนักเรียนยังได้ฝึกความคิดยืดหยุ่นในการเลือกใช้วัตถุดิบ วัสดุ และอุปกรณ์ในการสร้างชิ้นงาน และความคิดคล่องแคล่วในการตอบคำถามในใบกิจกรรม อีกทั้งนักเรียนยังได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง นักเรียนจะได้ฝึกความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดละเอียดลออ โดยการนำวัตถุดิบ วัสดุและอุปกรณ์ตามรายการที่ได้เลือกใช้ในการออกแบบ มาสร้างเป็นชิ้นงานในกิจกรรม โดยชิ้นงานที่สร้างขึ้นจะต้องมีความละเอียดลออ ตามรายละเอียดของแบบที่ได้ออกแบบไว้ จากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เหล่านี้ นักเรียนได้รับการฝึกฝนในด้านความคิดสร้างสรรค์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุขกมล แสงวันดี, บังอร กองอิ้ม, และกมลหทัย แวงวาสิต (Saengwandee, Kongim, & Wangwasit, 2017) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และความฉลาดทางอารมณ์ โดยผลการวิจัยพบว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดโดยใช้สมองเป็นฐานทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์และความฉลาดทางอารมณ์เพิ่มสูงขึ้น ครูผู้สอนจึงควรได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมให้จัดประสบการณ์ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เพื่อให้นักเรียนได้มีพัฒนาการในทุกด้านต่อไป และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Wijayanti et al. (2021) ที่ได้ศึกษาเรื่อง ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานและการเรียนรู้โดยใช้นิ้วหัวแม่มือในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งการวิจัยนี้สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานและการเรียนรู้โดยใช้นิ้วหัวแม่มือนั้นมีประสิทธิภาพในการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ได้ และความคิดสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก เพราะผู้เรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะกล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกโดยใช้ จินตนาการ และมีความคิดที่แปลกใหม่ จนสามารถสร้างสรรค์ผลงานต่าง ๆ ให้เกิดขึ้น จนมีลักษณะเป็นนวัตกรรมได้ (Jaengploy, 2021) การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ไม่เพียงแต่ทำให้นักเรียนรู้สึกภูมิใจในความสามารถของตนเอง แต่ยังสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักเรียนคนอื่น ๆ ในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนสามารถปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในยุคที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว การสร้างเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการคิดสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเติบโตอย่างเต็มศักยภาพ

3. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน หน่วย การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 โดยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 18.08 คะแนน (S.D. = 1.90) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.15 คะแนน (S.D. = 1.51) แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้นักเรียนได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาความเข้าใจในเนื้อหาผ่านกระบวน

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นสมองเป็นฐาน ร่วมกับการใช้ TPACK และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งวิธีการเรียนการสอนนี้มุ่งเน้นการปฏิบัติและการมีส่วนร่วม เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้ง แม้ว่าคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนอาจจะไม่แสดงการเปลี่ยนแปลงที่เด่นชัด แต่ความรู้และทักษะที่นักเรียนได้รับมีคุณค่าในระยะยาว นอกจากนี้ การเรียนรู้ในรูปแบบนี้ยังช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง มีความกระตือรือร้นและแรงจูงใจในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ดังนั้น การเรียนการสอนจึงมุ่งเน้นไปที่การสร้างผู้เรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถปรับตัวได้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งในการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยสร้างบรรยากาศชั้นเรียนที่สนุกสนาน ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ร่วมกิจกรรมอย่างมีความสุข ใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการนำเสนอ แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ส่งผลให้นักเรียนกล้าพูดและแสดงออกมากขึ้น รวมถึงการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้ดีขึ้น โดยผู้วิจัยได้มีการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับ TPACK ซึ่งมีทั้งหมด 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนสร้างความสนใจ เป็นขั้นที่ผู้วิจัยสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนให้นักเรียนตื่นตัว และผ่อนคลายความตึงเครียด เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียนรู้และเข้าใจในสิ่งที่จะเรียนและสามารถเชื่อมโยงไปสู่เรื่องที่จะเรียนได้ โดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การฝึกนั่งสมาธิ หายใจเข้าและออก ท่าบริหารสมอง (Brain Gym) ด้วยการทำท่า “จีบแอล” “จับหูและจมูก” สลับไปมา ท่าประกอบเพลง เป็นต้น ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอความรู้ใหม่ ร่วมกับ TPACK ผู้วิจัยนำเสนอเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์ต่าง ๆ มาสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งการสอนโดยการนำเสนอเรื่องที่เรียนผ่านสื่อ Canva PowerPoint และวิดีโอ จะทำให้นักเรียนมีความสนใจและเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนได้ดีขึ้น ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ นักเรียนได้เข้าร่วมกลุ่มทำกิจกรรมและร่วมมือกันในการค้นคว้าข้อมูล รวมถึงการได้ออกแบบและสร้างผลงานอย่างอิสระ กิจกรรมในขั้นตอนนี้สร้างความตื่นเต้นอย่างมาก เนื่องจากนักเรียนมีความสนใจและรู้สึกภูมิใจในผลงานที่พวกเขาได้ร่วมกันออกแบบและสร้างขึ้นด้วยตนเอง ขั้นที่ 4 ขั้นแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสรุปความรู้ ผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอความรู้เพื่อประเมินความเข้าใจ นักเรียนแสดงความตั้งใจในการอธิบายและตรวจสอบผลสรุปร่วมกัน มีการตั้งคำถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างมีส่วนร่วม ผู้วิจัยให้คำแนะนำและส่งเสริมกำลังใจ นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำผลงานให้ถูกต้องที่สุด และสรุปความรู้กับผู้วิจัยอีกครั้ง ขั้นที่ 5 ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ และส่งเสริมการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นักเรียนตั้งคำถามและมีส่วนร่วมในการอภิปรายเกี่ยวกับการเปลี่ยนสถานะของสสารและการนำไปใช้ประโยชน์ โดยสามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เช่น การทำอาหารและการใช้เครื่องใช้ต่าง ๆ ได้อย่างดี และขั้นที่ 6 ขั้นการวัดและประเมินผล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบใบกิจกรรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงแบบวัดความคิดสร้างสรรค์และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จากนั้นได้ดำเนินการประเมินผลอย่างละเอียด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวัชรกร พูดขุนทด และวาสนา กีรติจำเริญ (Poodkhunthod & Keeratichamroen, 2019) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหน่วยการเรียนรู้ ของเล่นของใช้แสนรัก เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ ของเล่นของใช้แสนรัก ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของวราภรณ์ เพ็ชชะ และสุทธิพร บุญส่ง (Petcha & Boonsong, 2020) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 23 คน โรงเรียนสุวรรณประสิทธิ์ ผลการวิจัย

พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวัทนา สงวนรัตน์ (Sanguanrat, 2024) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับเทคนิค KWL Plus เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาปรัชญาการศึกษาและการพัฒนาหลักสูตรของนักศึกษาวิชาชีพครู ซึ่งผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับร้อยละ 86.28 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของสินีนาฏ กุ่ยรักษา และคนอื่น ๆ (Kuiraksa et al., 2022) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับการใช้เทคนิคเกมและเพลง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่เกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของพีรวิชญ พาณิชย์วรกุล (Panitworakul, 2022) ที่ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลังของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) พบว่า รูปแบบการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้และจดจำได้ดีเมื่อใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ คือ การคิดวิเคราะห์ การสังเกต การฟัง การสัมผัส การพูดอธิบาย และความสนใจ ยิ่งมีการใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ มาก นักเรียนจะยิ่งมีความเข้าใจ และจดจำได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK ครูควรศึกษาแนวคิด วิธีการ รวมถึงขั้นตอนในการทำกิจกรรมที่ระบุไว้ในแผนให้เข้าใจ พร้อมทั้งจัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน เพื่อสร้างประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK มีขั้นตอนที่สำคัญคือ ขั้นตอนการนำเสนอความรู้ใหม่ร่วมกับ TPACK และขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ ซึ่งในสองขั้นตอนนี้ ครูผู้สอนควรนำความรู้เนื้อหาการเรียนมานำเสนอผ่านสื่อ อธิบายให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหา และดึงดูดความสนใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถฝึกคิดได้อย่างสร้างสรรค์ อิสระ และปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างถูกต้อง

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐานร่วมกับ TPACK ครูควรตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เน็ต ลำโพง โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ทีวี เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการนำแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสมองเป็นฐาน ร่วมกับ TPACK ไปปรับใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ รวมถึงการส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการแก้ปัญหา และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2. เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เชื่อถือได้และมีประโยชน์ ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเลือกและเปรียบเทียบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถที่หลากหลาย รวมถึงการใช้เครื่องมือวัดที่มีมาตรฐานและเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความแม่นยำในการวัดและประเมินผล

เอกสารอ้างอิง

Bunyo, S. (2024). The development of a mathematics teaching model based on brain–based learning about probability for grade 12 students. *Journal of Psychological Educational and Social Sciences Research, 20*(2), 44–56. [In Thai]

Caine, G. & Caine, R. N. (1990). Understanding a brain–based approach learning and teaching. *Educational Leadership*, *48*(*2*), 66–70.

Chaichat, H. (2022). *The development of brain–based instructional management through an online system with practicing Thai reading and writing skills for Prathom Suksa 2 students*. (Master's thesis, Curriculum and Instruction Program, Mahasarakham University). [In Thai]

Chareonwongsak, K. (2013). *Creative thinking*. (5th ed.). Bangkok: Success Media. [In Thai]

Choengchumratnukul School. (2021). *Results of the ordinary national educational test: (O–NET) for Prathomsuksa 6, Academic Year 2021, 2022.* Bangkok: National Institute of Educational Testing Service (Public Organization). [In Thai]

Choengchumratnukul School. (2022). *Results of the ordinary national educational test: (O–NET) for Prathomsuksa 6, Academic Year 2022, 2024.* Bangkok: National Institute of Educational Testing Service (Public Organization). [In Thai]

Choengchumratnukul School. (2023). *Results of the ordinary national educational test: (O–NET) for Prathomsuksa 6, Academic Year 2023, 2024.* Bangkok: National Institute of Educational Testing Service (Public Organization). [In Thai]

Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing*. (5th ed). New York: Harper Collins Publishers, Inc.

Faculty of Psychology, Chulalongkorn University. (2023). *Creativity*. Retrieved from https://www.psy.chula.ac.th/th/feature–articles/creativity [In Thai]

Garaparp, P. (2021). *The development of learning activities based on brain–based learning (BBL) with motion graphic media to enhance reading and spelling of students in Pratom 2*. (Master's thesis, Department of Educational Technology, Silpakorn University). [In Thai]

Handayani, B. S. & Corebima, A. D. (2017). Model brain–based learning (BBL) and whole brain teaching (WBT) in learning. *International Journal of Science and Applied Science, Conference Series, 1*(2), 153–159.

Hongjed, P. & Siharak, S. (2021). The improvement of reading comprehension ability through brain–based learning together with KWL plus technique for Primary 3 students. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology, 6*(9), 264–279. [In Thai]

Intaprot, P. & Yoonisil, W. (2023). The effectiveness of an enrichment of financial literacy curriculum base on brain–base learning management of the undergraduate students in private higher education. *Journal of Social Science and Cultural, 7*(5), 376–390. [In Thai]

Jaengploy, P. (2021). *The development of learning activity package to enhance creative thinking for secondary students*. (Master's thesis, Curriculum and Instruction Program, Rajabhat Rambhai Barni University). [In Thai]

Jantarajit, N. (2010). *Thinking learning*. Mahasarakham: Mahasarakham University. [In Thai]

Koehler, M. J., Mishra, P., Kereluik, K., Shin, T. S., & Graham, C. R. (2014). The technological pedagogical content knowledge framework. In J. M. Spector, M. Merrill, J. Elen, & M. Bishop (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp. 101–111). Springer.

Kuder, F. (1991). Comments concerning the appropriate use of formulas for estimating the internal consistency reliability of tests. *Educational and Psychological Measurement*, *51*(1991), 873–874.

Kuiraksa, S., Maison, W., & Deeying, S. (2022). The study of learning retention on "Kingdom of Life" by using brain–based learning for Grade 9. *Rajabhat Rambhai Barni Research Journal, 16*(3), 56–66. [In Thai]

Lerdwicha, P. & Jarupakorn, A. (2007). *Design the learning process by understanding the brain*. Bangkok: Learning Institute. [In Thai]

Ministry of Education. (1999). *National Education Act B.E. 2542 (1999)*. Retrieved from https://www.sl.ac.th/addons/qa/9.pdf [In Thai]

Ministry of Education. (2009). *The basic education core curriculum B.E. 2551.* Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand Publisher. [In Thai]

Ministry of Health (MOH). (2024). *How important is education? and guidelines for educational development*. Retrieved from https://moh.mn/การศึกษาสำคัญอย่างไร-และแนวทางพัฒนาการศึกษา [In Thai]

Onla–or, C., Prakobphon, A., & Chusakul, N. (2023). Learning in the 21st century: The digital world. *Learning Encouragement Journal, 3*(1), 1–13. [In Thai]

Panitworakul, P. (2022). A model for the development of the learning achievement of the biology of vertebrates of Grade 6 students by using brain–based learning (BBL). *Journal of MCU Peace Studies, 10*(4), 1534–1544. [In Thai]

Petcha, W. & Boonsong, S. (2020). Development of achievement and analytical skills in mathematics course using brain–based learning of Mattayomsueksa 3 students. *Journal of Social Science and Buddhistic Anthropology, 5*(12), 200–212. [In Thai]

Poodkhunthod, W. & Keeratichamroen, W. (2019). A study of learning achievement on lovely toy and tool learning unit to develop science process skills and scientific mind of grade 2 students using brain–based learning. *Ratchaphruek Journal, 17*(2), 56–64. [In Thai]

Saengwandee, S., Kongim, B., & Wangwasit K. (2017). The science instructional model by using brain–based learning development of Prathomsuksa 3 students on learning achievement, creative thinking, and emotional quotients. *Journal of Educational Measurement Mahasarakham University, 23*(Special issue), 254–265. [In Thai]

Sanguanrat, S. (2024). The development of teaching and learning model based on brain–based learning combined with the KWL Plus technique to enhance learning achievement and satisfaction in the subject of educational philosophy and curriculum development for teacher education students. *Journal of Roi Kaensarn Academi, 9*(10), 1735–1752. [In Thai]

Sillapawattana, S., Markmee, K., & Pothasin, V. (2021). The study of learning management by using brain–based learning in subjects of Thai language, Thai culture, and Thai history for pupils of flexible first and second grade at Christian German School Chiang Mai. *Payap University Journal, 31*(2), 1–16. [In Thai]

Toomhome, S., Yonwilad, W., Tongmual, N., & Somsub, P. (2023). The improvement of students' analytical thinking skills on statistics of Grade 8 student by using brain–based learning activities. *Journal of Academic Surindra Rajabhat, 1*(3), 1–14. [In Thai]

Torrance, E. P. (1965). *Rewarding creative behavior: Experiments in classroom creativity*. New Jersey: Prentice–Hall Inc.

Wijayanti, K., Khasanah, A. F., Rizkiana, T., Mashuri, Dewi, N. R., & Budhiati, R. (2021). Mathematical creative thinking ability of students in treffinger and brain–based learning at junior high school. *Journal of Physics, Conference Series, 1918*(4), 1–5.

แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

GUIDELINES FOR THE DEVELOPMENT OF PERSONNEL MANAGEMENT INNOVATIONS FOR SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER THE CHIANG MAI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 1

ณิรินทร์รดา เย็นจุรีย์[1*], ศิริมาศ โกศัลย์พิพัฒน์[2] และ ภูเบศ พวงแก้ว[3]

Nirinrada Yenjuree[1*], Sirimas Kosanpipat[2] and Phubet Poungkaew[3]

[1, 2, 3]มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 202 ถนนช้างเผือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย

[1, 2, 3]Chiang Mai Rajabhat University, 202 Chang Phueak Rd., Chang Phueak Subdistrict, Mueang District, Chiang Mai Province 50300 Thailand

*Corresponding author E-mail: 65861308@g.cmru.ac.th

(Received: 1 Sep, 2024; Revised: 29 Jan, 2025; Accepted: 11 Feb, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา 2) ศึกษาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ และ 3) พัฒนาตรวจสอบและประเมินแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ระยะที่ 1 ประชากร ได้แก่ 1) ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 80 คน และรองผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 15 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลระดับชาติ ซึ่งเป็นโรงเรียนพระราชทานและโรงเรียนคุณภาพประจำตำบล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและแบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และระยะที่ 3 ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา ประชากรผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและรองผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 81 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัญหาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก (μ = 4.22, σ = 0.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวางแผนอัตรากำลังเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ระดับมาก (μ = 4.32, σ = 0.07) ความต้องการบริหารงานบุคคลของผู้บริหาร พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก (μ = 4.40, σ = 0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการวางแผนอัตรากำลังเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ระดับมาก (μ = 4.47, σ = 0.06) 2) การศึกษาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศทั้ง 4 ด้าน พบว่า โรงเรียนที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศใช้นวัตกรรมการบริหาร คือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาสถานศึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการบริหารการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมในสถานศึกษาให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นนวัตกรรมที่ปรารถนาให้นักเรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ (3) แนวทางการพัฒนานวัตกรรม

---

[1] *นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย*

[2–3] *อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย*

การบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 มีความถูกต้องและครบถ้วนของเนื้อหา มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้จริง การประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ระบบการดำเนินงาน ที่ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมตามวงจรคุณภาพ ได้แก่ 3.1) ขั้นวางแผน 3.2) ขั้นการลงมือปฏิบัติ 3.3) ขั้นการตรวจสอบและประเมิน 3.4) ขั้นการปรับปรุงและพัฒนา และ 4) เงื่อนไขความสำเร็จ

คำสำคัญ: การพัฒนานวัตกรรม, การบริหารงานบุคคล, ผู้บริหารสถานศึกษา

ABSTRACT

The objectives of this research were to: (1) study the problems and needs of personnel management among school administrators; (2) examine the personnel management practices of school administrators with excellent performance; and (3) develop, validate, and evaluate guidelines for the development of personnel management innovations of school administrators under the Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 1. The study was conducted in three phases. In Phase 1, the population included 80 school administrators and 15 deputy school administrators under the Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 1. Data were collected using a five-point likert scale questionnaire and analyzed using mean and standard deviation. In Phase 2, the sample included administrators from schools that had received national awards, including royal schools and sub-district quality schools. Data were collected through semi-structured interviews and non-participatory observations and analyzed using content analytics. In Phase 3, three experts were engaged to verify the accuracy and appropriateness of the proposed guidelines for personnel management innovation. Additionally, 81 stakeholders, including school administrators and deputy school administrators, evaluated the feasibility and usefulness of the guidelines. Data were analyzed using mean and standard deviation.

The results showed that (1) the overall problem of personnel management among school administrators was at a high level (μ = 4.22, σ = 0.05). When considered individually, manpower planning was rated the highest (μ = 4.32, σ = 0.07). The overall needs for personnel management were also at a high level (μ = 4.40, σ = 0.10), with manpower planning being the most critical aspect (μ = 4.47, σ = 0.06). 2) The study of personnel management among school administrators with excellent performance in all four areas revealed that schools achieving outstanding results utilized innovative management practices. These include integrating digital technology into the development of educational institutions and promoting active participation in managing innovation transitions within schools to achieve sustainable development. These innovations were designed to foster academic excellence among students. (3) The proposed guidelines for the development of personnel management innovations for school administrators under the Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 1 were found to be accurate, comprehensive, and practical. The feasibility and usefulness of the guidelines were rated at the highest level. The guidelines consisted of four key components: 1) principles, 2) objectives, 3) an operational framework based on a quality cycle, including 3.1) the planning stage, 3.2) the implementation stage, 3.3) the audit and evaluation stage, and 3.4) the improvement and development stage, and 4) conditions for success.

KEYWORDS: Innovation Development, Human Resource Management, School Administrators

บทนำ

พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 หมวด 1 มาตรา 5 มีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมการกระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการในการนำร่องพื้นที่นวัตกรรม เพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และในหมวด 3 มาตรา 20 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามหมวด 1 มาตรา 5 ต้องส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพและศักยภาพของครูและบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษานำร่องอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพเหมาะสมกับสภาพในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา อีกทั้งหมวด 4 มาตรา 31 มีการเสนอแนะต่อสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้มีการออกกฎ หลักเกณฑ์ วิธีการ หรือเงื่อนไขสำหรับการบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา เกี่ยวกับการคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การโยกย้าย การเลื่อนเงินเดือน และการประเมินวิทยฐานะ ให้เกิดความเหมาะสมกับการบริหารงานของสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา (Ministry of Education, 2019)

พื้นที่ในการปฏิรูปการบริหารและการจัดการศึกษาเพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการศึกษา มีพื้นที่การบริหารจัดการที่ยืดหยุ่นคล่องตัว ให้ผู้เรียนมีสมรรถนะ 7 ข้อตามแผนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนของพื้นที่นวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย 1. การคิดขั้นสูง 2. การพึ่งพาตนเอง 3. การสื่อสาร 4. การเป็นผู้ประกอบการ 5. การทำงานเป็นทีม 6. การใช้เทคโนโลยี 7. การเป็นพลเมือง (Active Citizen) ทุกโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน จึงต้องร่วมมือกันขับเคลื่อนการศึกษาให้มีการพัฒนาตอบสนองต่อนโยบายการเป็นพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา นวัตกรรมบริหารจัดการสถานศึกษาในประเทศไทยและประเทศที่คัดสรรเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ศตวรรษที่ 21 (Chantrathip, 2022) จึงได้มีการรวบรวมหลักการแนวคิดในการบริหารงานบุคคลของประเทศสิงคโปร์ ญี่ปุ่น และเกาหลี เพื่อพัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการสถานศึกษาไว้ว่า ควรคัดเลือกบุคคลที่มีผลสัมฤทธิ์สูง (Top 30%) เข้ารับการอบรมเรื่องการพัฒนาอาชีพครู มีค่าตอบแทนเหมาะสมกับวิชาชีพชั้นสูง

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนวัตกรรมภายในและระหว่างสถานศึกษาในรูปแบบ “ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” (Professional Learning Communities: PLC) เป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาครูให้มีความพร้อมทั้งด้านหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริหารวิชาการ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ สร้างและพัฒนานวัตกรรม วิธีการสอนใหม่ ๆ ไปขยายผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็น “ครูต้นแบบ” (Master Teachers) (Office of the Secretary of the Education Council, 2021)

ดังนั้น นวัตกรรมการบริหารงานบุคคลจึงต้องมีการปรับความคิดใหม่ สร้าง พัฒนาและกระทำสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งสิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีคือการเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ ไม่ขัดขวางต่อการเปลี่ยนแปลง มีภาวะผู้นำเชิงนวัตกรรมที่เป็นแบบอย่าง เพื่อบริหารสถานศึกษาให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ด้วยการบริหารแบบมีส่วนร่วม สร้างวัฒนธรรมที่เป็นแบบอย่าง และใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลต่าง ๆ ทั้งงานบริหารวิชาการ งานบริหารบุคคล งานบริหารงบประมาณ และงานบริหารทั่วไปภายในโรงเรียน ให้มีความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ การบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อการกระจายอำนาจและให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูและบุคลากรให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ เหมาะที่จะพัฒนาและจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนได้อย่างสร้างสรรค์ การวางแผนอัตรากำลังหรือการจัดสรรอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาต้องมีจำนวนที่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน เมื่อขาดอัตรากำลังต้องทำการสรรหาบรรจุและแต่งตั้ง ผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นฟันเฟืองสำคัญในการวางแผนอัตรากำลังภายในสถานศึกษาให้มีความพอเพียงต่อจำนวนนักเรียนในสถานศึกษา ซึ่งต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณครบถ้วนเหมาะสม เพื่อการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนของพื้นที่นวัตกรรม (Daengphirom, 2019)

ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความเป็นมืออาชีพและมีภาวะผู้นำ สร้างนวัตกรรมการบริหารที่สนับสนุน กระตุ้นจูงใจให้ครูได้พัฒนาสมรรถนะการปฏิบัติงาน มีผลการประเมิน

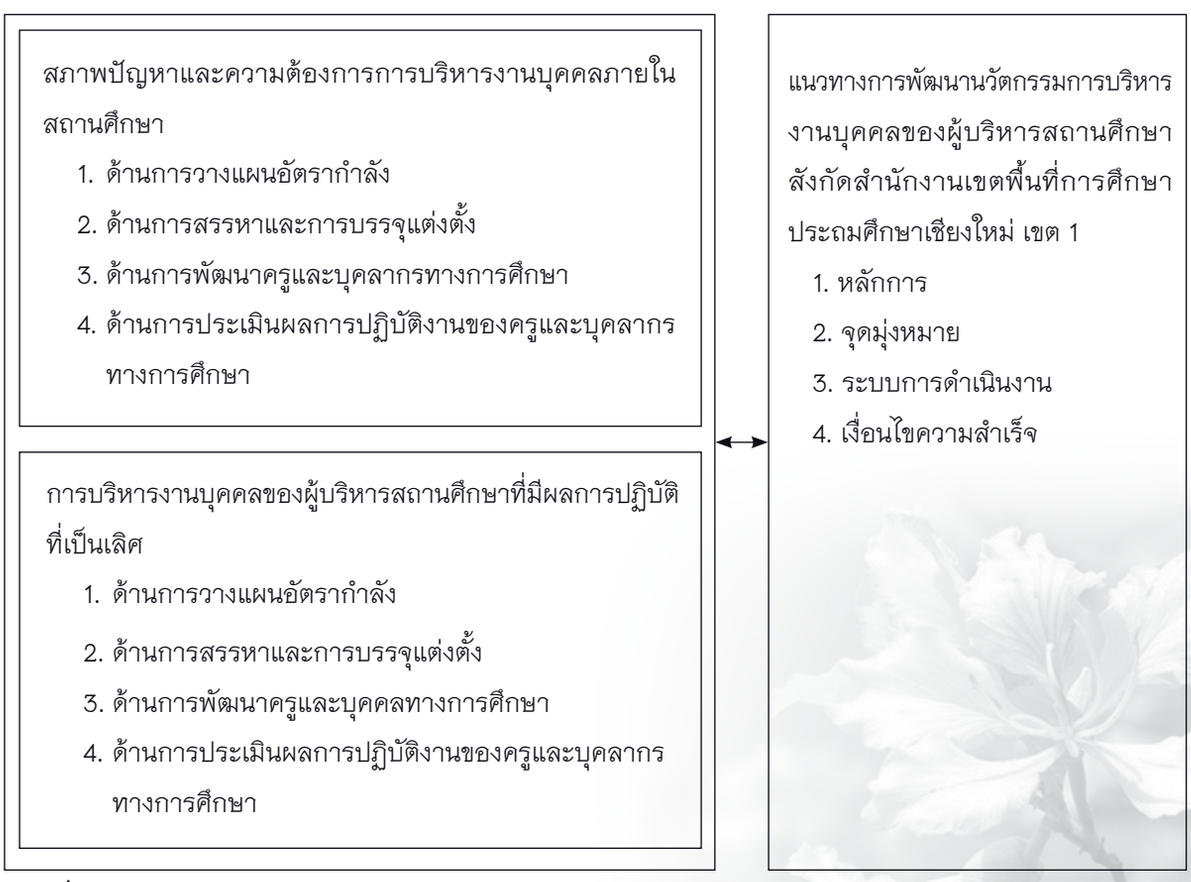
การปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ ควบคู่ไปกับการส่งเสริมวินัย คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา แสดงออกซึ่งความเป็นผู้นำเชิงนวัตกรรมอย่างชัดเจนในการขับเคลื่อนนโยบายและภารกิจของสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ มีความสามารถในการคิดและพัฒนาวิธีการทำงานที่ดีกว่า เพื่อสร้างผลงานที่มีประสิทธิภาพ (Panyaake & Tesaputa, 2020)

ด้วยสภาพปัจจุบันสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 เป็นพื้นที่นวัตกรรมจากประกาศพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 สถานศึกษาพบปัญหาการบริหารงานบุคคลด้านการวางแผนอัตรากำลัง การจัดสรรอัตรากำลังครูที่มีจำนวนครูและบุคลากรไม่เพียงพอและไม่ตรงเอกวิชา การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาและการประเมินผลการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นบุคลากรในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของนวัตกรรมการบริหารงานบุคคล จึงมีความสนใจที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารงานบุคคลต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1
2. เพื่อศึกษาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)
3. เพื่อพัฒนา ตรวจสอบ และประเมินแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 80 คน และรองผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมดที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 รวมทั้งสิ้น 95 คน

เครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ท (Sisa-aad, 2017) มีจำนวน 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัญหาและความต้องการการบริหารงานบุคคลของสถานศึกษาในด้านการวางแผนอัตรากำลัง การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา เป็นแบบสอบถามปลายเปิด

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดวิธีการสร้างแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและปัญหาและกำหนดประเด็นเพื่อสร้างข้อคำถาม

2. ดำเนินการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมตามประเด็นที่กำหนด

3. เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหาและความสอดคล้อง

4. หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objectives Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบด้วย ศึกษานิเทศก์ 1 คน และอาจารย์ผู้สอนในระดับมหาวิทยาลัย 2 คน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.0

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร จำนวน 30 ชุด ได้ค่าสัมประสิทธิอัลฟา (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.92

6. ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขและนำแบบสอบถามจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

7. นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทุกระยะ ผู้วิจัยขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ หมายเลขรับรอง (Certificate Number): IRBCMRU 2024/090.27.02

2. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ที่ได้รับจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ถึงผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 สัปดาห์

3. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ e-paperless ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 เพื่อขอเก็บข้อมูล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ นำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากรจำนวน 95 คน เก็บข้อมูลจริงได้จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 75.79

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย แล้วนำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ของบุญชุม ศรีสะอาด (Sisa-aad, 2017) และวิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลทั้ง 4 ด้าน ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการนับความถี่และสรุปเป็นความเรียง

ระยะที่ 2 การศึกษาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีคุณสมบัติของโรงเรียนที่เป็นเลิศ ดังนี้ 1) โรงเรียนได้รับรางวัลผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ 2) โรงเรียนมีจำนวนครูและบุคลากรครบชั้นตรงตามวิชาเอก 3) โรงเรียนในเขตพื้นที่นวัตกรรมใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection)

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ซึ่งมีการกำหนดคำถามล่วงหน้า ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์ทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนอัตรากำลัง ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม

2. แบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตเอกสารหลักฐานร่องรอยในช่วงสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ประเด็นการสังเกต 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนอัตรากำลัง ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เพื่อนำมากำหนดประเด็นสร้างข้อคำถาม

2. ดำเนินการสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมตามประเด็นที่กำหนด

3. เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและความสอดคล้องของวัตถุประสงค์

4. หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objectives Congruence: IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประกอบด้วย ศึกษานิเทศก์ 1 คน และอาจารย์ผู้สอนในระดับมหาวิทยาลัย 2 คน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8–1.0

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ที่ได้รับจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พร้อมแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและแบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมไปขออนุญาตเข้าสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์และสังเกตเอกสารร่องรอยของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) เป็นการศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ทราบแนวทางการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการนำไปพัฒนาแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

3. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกต

4. จัดทำร่างแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยวิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปข้อมูลเชิงพรรณนาเพื่อให้ได้ภาพรวมของข้อมูลที่ได้จากการศึกษา

ระยะที่ 3 การพัฒนา ตรวจสอบ และประเมินแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มาพัฒนาเป็น (ร่าง) แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของ (ร่าง) แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ผู้อำนวยการกลุ่มงานบุคคลสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 จำนวน 1 คน และผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นตรงกันว่า ประเด็นการตรวจสอบ ซึ่งประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ระบบการดำเนินงาน ได้แก่ 3.1 ขั้นวางแผน (Plan) 3.2) ขั้นการลงมือปฏิบัติ (Do) 3.3) ขั้นการตรวจสอบและประเมิน (Check) 3.4) ขั้นการปรับปรุงและพัฒนา (Act) 4) เงื่อนไขความสำเร็จ มีความถูกต้องและเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100 ทุกประเด็นการตรวจสอบ ประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของแนวทางการพัฒนานวัตกรรม การบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 จากกลุ่มประชากรคือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 80 คน และรองผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 15 คน ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมดที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 รวมทั้งสิ้น 95 คน เก็บข้อมูลจริงได้ 81 คน คิดเป็นร้อยละ 85.26

ผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาและความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

สภาพปัญหาของการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก (μ = 4.22, σ = 0.05) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ดังนี้ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการวางแผนอัตรากำลัง อยู่ในระดับมาก (μ = 4.32, σ = 0.07) รองลงมา ได้แก่ ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก (μ = 4.28, σ = 0.03) ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง อยู่ในระดับมาก (μ = 4.21, σ = 0.06) และด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก (μ = 4.09, σ = 0.05) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก (μ = 4.40, σ = 0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากสูงไปหาต่ำ ดังนี้ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการวางแผนอัตรากำลัง อยู่ในระดับมาก (μ = 4.47, σ = 0.06) รองลงมา ได้แก่ ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง อยู่ในระดับมาก (μ = 4.46, σ = 0.10) ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก (μ = 4.44, σ = 0.13) และด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก (μ = 4.21, σ = 0.09) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 โดยแยกเป็นรายด้าน (N = 72)

สภาพปัญหาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1	μ	σ	การแปลผล	อันดับ
ด้านที่ 1 ด้านการวางแผนอัตรากำลัง	4.32	0.07	มาก	1
ด้านที่ 2 ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง	4.21	0.06	มาก	3
ด้านที่ 3 ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา	4.09	0.05	มาก	4
ด้านที่ 4 ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา	4.28	0.03	มาก	2
เฉลี่ย	**4.22**	**0.05**	**มาก**	
ความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1	**μ**	**σ**	**การแปลผล**	**อันดับ**
ด้านที่ 1 ด้านการวางแผนอัตรากำลัง	4.47	0.06	มาก	1
ด้านที่ 2 ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง	4.46	0.10	มาก	2
ด้านที่ 3 ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา	4.21	0.09	มาก	4
ด้านที่ 4 ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา	4.44	0.13	มาก	3
เฉลี่ย	**4.40**	**0.10**	**มาก**	

2. การบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและแบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เพื่อสัมภาษณ์และสังเกตเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ จาก 2 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีคุณสมบัติของโรงเรียนที่เป็นเลิศ ผลการสังเคราะห์ข้อมูล พบว่า งานบริหารงานบุคคลเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการบริหารงานทั้ง 4 ฝ่ายในสถานศึกษา ที่ต้องให้ความสำคัญในด้านของการวางแผนอัตรากำลังที่มีให้เหมาะสมกับงาน การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งเพื่อทดแทนอัตรากำลังที่ว่างไป การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งทั้ง 2 โรงเรียนมีนวัตกรรมการบริหาร ดังนี้ 1) TAKAM R.C.A. Model และ 2) SKN TEAM Model มีการพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำหรับการนิเทศภายในเป็นคู่มือการนิเทศแบบ HYBRID Supervision Model ซึ่งตอบโจทย์การบริหารงานบุคคลอย่างเป็นรูปธรรมครอบคลุมภาพรวมทั้งหมดภายในสถานศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาเป็นองค์กรที่มีการบริหารจัดการงานบุคคลที่มีประสิทธิภาพ สร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคม ชุมชน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านการวางแผนอัตรากำลัง การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการจัดสรรอัตรากำลังของสถานศึกษาจะเป็นหน้าที่หลักของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งจะพิจารณาจากจำนวนชั้นเรียนและจำนวนนักเรียนเป็นหลัก โดยจะมีการกำหนดวิชาเอกที่ต้องการตามจำนวนดังกล่าว การจัดสรรอัตรากำลังจะยึดตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนไม่สามารถทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์กำลังคนได้โดยตรง แต่จะเน้นการวางแผนและจัดคนให้เหมาะสมกับการทำงาน นอกจากนี้ยังมีการระดมทรัพยากรจากกรรมการสถานศึกษาผู้ปกครองและครู เพื่อจ้างครูและบุคลากรที่ขาดแคลนและไม่ได้รับการจัดสรร ซึ่งทั้ง 2 โรงเรียนใช้แนวปฏิบัติเดียวกัน

2.2 ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งบุคลากรในสถานศึกษาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งการสรรหาบุคลากร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะให้อำนาจสถานศึกษาดำเนินการสรรหาครูอัตราจ้าง พนักงานราชการ และภารโรง ใช้วิธีการสอบและการสัมภาษณ์ เปิดโอกาสให้สถานศึกษามีส่วนร่วมในการคัดเลือก ส่วนการสรรหาข้าราชการครู สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจะเป็นผู้ดำเนินการสรรหาและบรรจุแต่งตั้งตามเกณฑ์จำนวนนักเรียนและความต้องการของโรงเรียน

2.3 ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษามีการใช้ข้อมูลสารสนเทศงานบุคคลในการจัดทำแผนพัฒนาครู ผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์ที่เปิดกว้างในยุคดิจิทัล ใช้นวัตกรรมในการบริหาร ครูต้องจัดการเรียนรู้เชิงรุก และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พัฒนาสื่อนวัตกรรม รักษาจรรยาบรรณวิชาชีพ และจัดทำแผนพัฒนาตนเองรายบุคคลของข้าราชการครูหรือบุคลากรทางการศึกษา (ID Plan) ตามกระบวนการ PDCA เพื่อประสิทธิภาพ มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองและใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) อย่างต่อเนื่อง อธิบายการจัดการเรียนรู้ให้เพื่อนครูรับฟังและวิพากษ์ผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Communities: PLC) และรายงานผลการปฏิบัติงานในรูปแบบต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีการใช้การนิเทศชั้นเรียนเพื่อเป็นการวางแผนพัฒนาครูอีกด้วย

2.4 ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา สถานศึกษาใช้รูปแบบการนิเทศชั้นเรียนเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาโดยตรง มีการประเมินสภาพแวดล้อมและการจัดการเรียนการสอนของครูในสถานที่จริง การนิเทศชั้นเรียนช่วยในการให้คำแนะนำการสอนและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียน รูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาจะมีการใช้การประเมินแบบ 360 องศาเพื่อให้เห็นภาพรวมทั้งด้านของการปฏิบัติงานสถานศึกษาเน้นให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาตนเองและการสร้างรูปแบบการสอนที่เน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุกอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเป็นช่องทางในการอธิบายและวิพากษ์วิจารณ์การจัดการเรียนการสอน และใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี

3. แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 และระยะที่ 2 จึงได้พัฒนาแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 เป็น 4 องค์ประกอบ ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

1. หลักการของแนวทาง

การพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 1 เป็นไปตามหลักการส่งเสริมสนับสนุนการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) หรือข้อมูลทางออนไลน์ (Platform) มาใช้บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

2. จุดมุ่งหมายของแนวทาง

2.1 เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 มีนวัตกรรมในการบริหารงานบุคคล

2.2 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้บริหารสถานศึกษาใช้นวัตกรรมในการบริหารจัดการงานบริหารงานบุคคล

3. ระบบการดำเนินงาน

การพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของสถานศึกษาตามกระบวนการพัฒนานวัตกรรม (Innovation Development Process) เป็นขั้นตอนและเป็นกิจกรรมที่ทีมหรือองค์กรใช้เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือความสร้างสรรค์ใหม่ เพื่อเพิ่มมูลค่าหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่เป็นปกติ ตามกระบวนการพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นขั้นตอนอย่างมีคุณภาพ

3.1 ขั้นวางแผน (Plan) รวบรวมข้อมูล (Gathering) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของสถานศึกษา ทั้ง 4 ด้าน คือ

3.1.1 ด้านการวางแผนอัตรากำลัง (Manpower Planning)

1) การจัดทำแผนอัตรากำลังภายในสถานศึกษา สถานศึกษาควรมีระบบการจัดทำแผนอัตรากำลังภายในสถานศึกษาและฐานข้อมูลกำลังคนที่เป็นปัจจุบันด้วยข้อมูลที่แม่นยำ นำเทคโนโลยีเข้ามาจัดเก็บข้อมูลวางแผนอย่างเป็นระบบและเข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้สามารถนำมาวิเคราะห์ได้อย่างสมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน การวางแผนนี้ต้องคำนึงถึงอัตรากำลังที่ขาดแคลนและการจัดสรรบุคลากรให้ครบชั้นเรียน โดยไม่สอนรวมชั้นเรียนและครบตามวิชาเอกที่กำหนด

2) การวางแผนการใช้บุคคลที่มีอยู่ให้ตรงกับงานและความสามารถ สถานศึกษาควรประเมินความสามารถและความเชี่ยวชาญของบุคลากรที่มีอยู่เพื่อให้การจัดสรรอัตรากำลังมีประสิทธิภาพ โดยต้องคำนึงถึงอัตรากำลังที่ขาดแคลนและการจัดสรรบุคลากรที่มีความสำคัญจำเป็นต่อโรงเรียนให้ครบชั้น โดยใช้เกณฑ์ห้องเรียน ไม่สอนรวมชั้นเรียน ครบวิชาเอกตามเกณฑ์และตรงตามความต้องการของสถานศึกษาและชุมชน

3) การกำหนดรายวิชาเอกที่ต้องการในสถานศึกษา สถานศึกษาต้องกำหนดรายวิชาเอกที่ต้องการตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากำหนด ซึ่งจะพิจารณาจากจำนวนชั้นเรียนและจำนวนนักเรียน โดยการกำหนดวิชาเอกนี้จะช่วยให้การจัดสรรครูและบุคลากรตรงตามความต้องการของสถานศึกษาและชุมชน

3.1.2 ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง (Recruitment and Appointment)

1) การดำเนินการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งตามคุณลักษณะมาตรฐานตำแหน่ง การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งบุคลากรต้องดำเนินการตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา และต้องคำนึงถึงจรรยาบรรณวิชาชีพ การดำเนินการนี้ควรมีการประเมินผ่านการสอบและการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความสามารถและคุณสมบัติตรงตามความต้องการของสถานศึกษา

2) การประชาสัมพันธ์การรับสมัครบุคลากร การประชาสัมพันธ์เป็นขั้นตอนสำคัญในการสรรหาบุคลากร ควรมีการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น เว็บไซต์ของสถานศึกษาและสื่อสังคมออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อประกาศรับสมัครบุคลากร เป็นต้น การประชาสัมพันธ์ที่รวดเร็วและทั่วถึงจะช่วยให้สามารถดึงดูดผู้สมัครที่มีคุณสมบัติเหมาะสมได้ทันต่อความต้องการของสถานศึกษา

3) การเปิดโอกาสให้ผู้บริหารสถานศึกษามีส่วนร่วมในการสรรหา เปิดโอกาสให้ผู้บริหารสถานศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การมีส่วนร่วมของผู้บริหารจะช่วยให้การคัดเลือกบุคลากร

ตรงตามความต้องการของโรงเรียนและสามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมการทำงานได้ดีขึ้น

4) การใช้เทคโนโลยีในกระบวนการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง การใช้เทคโนโลยี เช่น โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) ในการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งจะช่วยเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินการ เป็นต้น นอกจากนี้การใช้ช่องทางออนไลน์สำหรับการรับสมัครและสัมภาษณ์ออนไลน์จะช่วยลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการสรรหาบุคลากรได้

5) การดำเนินการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งโดยยึดหลักคุณธรรมและความโปร่งใส กระบวนการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้งต้องดำเนินการอย่างยุติธรรมและโปร่งใส โดยต้องเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ผู้สมัครทราบอย่างครบถ้วน และการคัดเลือกต้องมีการตรวจสอบได้เพื่อลดความไม่พอใจและข้อครหา

3.1.3 ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา (Training and Development)

1) กำหนดรูปแบบการฝึกอบรมในรูปแบบการให้คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ (Coach–training) ซึ่งการจัดฝึกอบรมในรูปแบบดังกล่าวเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาครูและบุคลากร การโค้ชแบบเข้มข้นช่วยให้ครูและบุคลากรได้รับทักษะและความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมในรูปแบบนี้เน้นการพัฒนาทักษะการสอนและการบริหารจัดการในห้องเรียน

2) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาผ่านช่องทางออนไลน์และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนาครูและบุคลากรเป็นแนวทางที่สำคัญช่วยให้การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยไม่ต้องนำครูออกจากห้องเรียน และสามารถทำการฝึกอบรมได้ทุกที่ทุกเวลา

3) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาแบบออนไลน์ การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น วิดีโอออนไลน์ สัมมนาออนไลน์ และชุมชนออนไลน์ เป็นต้น เป็นช่องทางที่หลากหลายในการพัฒนาครูและบุคลากร การใช้เทคโนโลยีออนไลน์ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงและการเรียนรู้และส่งเสริมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างครู

4) การวางแผนพัฒนาตามความต้องการของครูและบุคลากรทางการศึกษา การวางแผนพัฒนาครูและบุคลากรควรสอดคล้องกับงานของโรงเรียนและความต้องการของครู โดยใช้ข้อมูลสารสนเทศในการจัดทำแผนพัฒนาตามกระบวนการ PDCA (Plan–Do–Check–Act) การวางแผนที่ดีช่วยให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการ

5) การฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การฝึกอบรมและพัฒนาควรเป็นไปอย่างจริงจังและต่อเนื่องในทุก ๆ ด้าน โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการพัฒนาเพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี การพัฒนาอย่างต่อเนื่องช่วยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถปรับตัวและพัฒนาทักษะใหม่ ๆ ได้ตลอดเวลา

6) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เป็นวิธีที่ดีในการพัฒนาครูและบุคลากร โดยการจัดให้ครูได้อธิบายการจัดการเรียนรู้ให้เพื่อนครูฟังและวิพากษ์ผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพช่วยเสริมสร้างทักษะและความรู้ใหม่ ๆ และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในสถานศึกษา

3.1.4 การประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา (Performance Appraisal)

1) การกำหนดเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจนและเป็นธรรม สถานศึกษากำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรอย่างชัดเจนและเป็นธรรม โดยเกณฑ์การประเมินควรสอดคล้องกับมาตรฐานตำแหน่งและจรรยาบรรณวิชาชีพ การกำหนดเกณฑ์ที่ชัดเจนจะช่วยให้การประเมินผลเป็นไปอย่างยุติธรรมและสามารถยอมรับได้จากทุกฝ่าย

2) การประเมินผลที่โปร่งใสและวางตัวเป็นกลาง การประเมินผลต้องเน้นความโปร่งใสและยุติธรรม ผู้ประเมินควรวางตัวเป็นกลางและไม่มีความลำเอียง การประเมินผลควรมีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้ผู้ถูกประเมินทราบอย่างครบถ้วน และ

เปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้นำเสนอผลการปฏิบัติงานของตนเองเชิงประจักษ์

3) การใช้เทคโนโลยีใหม่ในการประเมิน การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น ระบบประเมินผลออนไลน์หรือโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ จะช่วยลดภาระในการทำงานของครูและเพิ่มความสะดวกสบายในการประเมินผล การใช้เทคโนโลยียังช่วยให้การประเมินเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4) การนิเทศภายในและการประเมินผลแบบ 360 องศา การนิเทศชั้นเรียนเป็นวิธีที่ดีในการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ช่วยให้ผู้บริหารสามารถประเมินการจัดการเรียนการสอนในสถานที่จริงและสามารถให้คำแนะนำในการปรับปรุงการสอนได้ นอกจากนี้การประเมินผลแบบ 360 องศา ยังช่วยให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมจากหลายแหล่งที่มา ทำให้เห็นภาพรวมของการปฏิบัติงานได้ชัดเจนขึ้น

5) การเปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเสนอแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองจะช่วยเสริมสร้างความไว้วางใจ ความร่วมมือ และการมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรทางการศึกษาในกระบวนการประเมิน ช่วยให้การประเมินเป็นไปอย่างยุติธรรมและสามารถปรับปรุงการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เป็นช่องทางในการอธิบายและวิพากษ์วิจารณ์การจัดการเรียนการสอน ช่วยให้ครูและบุคลากรสามารถแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ และช่วยให้การประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 ขั้นการลงมือปฏิบัติ (Do) ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้ นำมาคัดเลือกเพื่อการออกแบบพัฒนาเป็นนวัตกรรม การบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ตามแผนที่กำหนดไว้โดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

3.3 ขั้นการตรวจสอบและประเมิน (Check) ร่วมกันตรวจสอบและประเมินนวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ที่พัฒนาขึ้นนำไปทดลองใช้

3.4 ขั้นการปรับปรุงและพัฒนา (Act) ร่วมกันปรับปรุงแก้ไข นวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 และเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ตามวงจรคุณภาพ สามารถนำนวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

4. เงื่อนไขความสำเร็จ

4.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ขับเคลื่อนนโยบายการใช้นวัตกรรมการบริหารงานบุคคล

4.2 ผู้บริหารสถานศึกษานำนโยบายสู่การปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม

4.3 ผู้บริหาร ครู และบุคลากรการศึกษามีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคล

ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 พบข้อที่มีข้อเสนอแนะสูงสุดในแต่ละด้าน ดังนี้ 1) ด้านการวางแผนอัตรากำลัง ต้องมีการคำนึงถึงอัตรากำลังที่ขาดแคลน ควรจัดสรรอัตรากำลังที่มีความสำคัญจำเป็นต่อโรงเรียนให้มีจำนวนครูสอนที่ครบชั้น โดยใช้เกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและตรงตามความต้องการของสถานศึกษา 2) ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง ควรกระจายอำนาจมายังสถานศึกษาให้สามารถสรรหา บรรจุและแต่งตั้งครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่สถานศึกษากำหนด เลือกวิชาเอกที่ขาดแคลนที่โรงเรียนต้องการจริง 3) ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ควรมีการพัฒนาในรูปแบบออนไลน์ ที่มีช่องทางการพัฒนาที่มีความหลากหลายรูปแบบ นำเทคโนโลยี

ดิจิทัล มาใช้ในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่องทั้งระบบ นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และรูปแบบข้อมูลออนไลน์ (Platform) มาใช้เพื่อไม่นำครูออกนอกห้องเรียน 4) ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ควรเปิดโอกาสให้ครูได้นำเสนอผลการปฏิบัติงานของตนเองเชิงประจักษ์อย่างเต็มที่ตามมาตรฐานตำแหน่ง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ลดภาระในการทำงานของครู เน้นความยุติธรรม ชัดเจน โปร่งใส วางตัวเป็นกลาง และสามารถตรวจสอบได้

ผลการประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 โดยรวมพบว่า มีความเป็นไปได้ (μ = 4.88, σ = 0.37) และด้านความเป็นประโยชน์ (μ = 4.84, σ = 0.47) ดังนั้น สรุปได้ว่าผ่านเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้อยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน และเมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็น พบว่า ทุกประเด็นการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

รายการประเมิน	ความเป็นไปได้			ความเป็นประโยชน์		
	μ (n = 81)	σ	แปลผล	μ (n = 81)	σ	แปลผล
1. หลักการ	4.86	0.44	มากที่สุด	4.86	0.34	มากที่สุด
2. จุดมุ่งหมาย	4.85	0.36	มากที่สุด	4.85	0.36	มากที่สุด
3. ระบบการดำเนินงาน						
3.1 ขั้นวางแผน (Plan)	4.89	0.31	มากที่สุด	4.80	0.63	มากที่สุด
3.2 ขั้นการลงมือปฏิบัติ (Do)	4.86	0.38	มากที่สุด	4.88	0.36	มากที่สุด
3.3 ขั้นการตรวจสอบและประเมิน (Check)	4.86	0.41	มากที่สุด	4.86	0.38	มากที่สุด
3.4 ขั้นการปรับปรุงและพัฒนา (Act)	4.88	0.40	มากที่สุด	4.85	0.39	มากที่สุด
4. เงื่อนไขความสำเร็จ	4.88	0.33	มากที่สุด	4.77	0.82	มากที่สุด
โดยรวม	**4.88**	**0.37**	**มากที่สุด**	**4.84**	**0.47**	**มากที่สุด**

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาและความต้องการของการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

1.1 สภาพปัญหาของการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการวางแผนอัตรากำลัง อยู่ในระดับมาก รองลงมาได้แก่ ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง อยู่ในระดับมาก และด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

1.2 ความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ด้านการวางแผนอัตรากำลัง อยู่ในระดับมาก รองลงมาได้แก่ ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง อยู่ในระดับมาก ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากร

ทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก และด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

2. การศึกษาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ทั้ง 4 ด้าน พบว่า โรงเรียนที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศมีนวัตกรรมการบริหาร ดังนี้ 1) TAKAM R.C.A. Model และ 2) SKN TEAM Model มีการพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำหรับการนิเทศภายใน เป็นคู่มือการนิเทศแบบ HYBRID Supervision Model ซึ่งตอบโจทย์การบริหารงานบุคคลอย่างเป็นรูปธรรม

3. การพัฒนาแนวทางการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 จากการนำผลการศึกษาในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 มาพัฒนาเป็นแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ระบบการดำเนินงาน 4) เงื่อนไขความสำเร็จ ซึ่งใช้วงจรคุณภาพในการพัฒนา (ร่าง) แนวทางการบริหารงานบุคคลเพื่อพัฒนานวัตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการวางแผนอัตรากำลัง ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง ด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาเป็นสิ่งที่สำคัญในการบริหารงานบุคคลให้เกิดเป็นนวัตกรรมได้

การอภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพปัญหาและความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การ ศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

1.1 สภาพปัญหาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 พบว่า ด้านการวางแผนอัตรากำลังในภาพรวมเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากสถานศึกษามีการวางแผนอัตรากำลังที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากำหนด แต่ได้อัตรากำลังที่ไม่ตรงตามที่วางแผนไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของวชิระ ใจมั่น (Jaiman, 2018) ที่พบว่า ปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กคือจำนวนครูที่ขาดแคลน ไม่ครบชั้น ขาดแคลนครูตามกลุ่มสาระ และมีการโยกย้ายบ่อย ทำให้ต้องปรับแผนอัตรากำลังและการจัดทำแผนพัฒนาโรงเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรเชฏฐ์ โพธิ์กลิ่น (Phoglin, 2022) และเอวิกา ปราบพาลทัพพ์และสุรางคนา มัณยานนท์ (Phampantup & Manyanon, 2022) ที่พบว่าการบริหารงานบุคคลของสถานศึกษาประสบปัญหาด้านการจัดทำแผนอัตรากำลัง มีการเสนอแผนกำหนดอัตรากำลังให้สำนักงานเขตพิจารณาไม่ทันกำหนดเวลา จัดบุคลากรเข้าปฏิบัติงานไม่ตรงความสามารถ ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจาก การปรับขนาดองค์กรให้เล็กลง เป็นผลให้ต้องมีการปรับอัตรากำลังที่ลดลงแต่ปริมาณงานกลับเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดความขาดแคลนอัตรากำลังในสถานศึกษา

1.2 ความต้องการการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 พบว่า สถานศึกษามีความต้องการในด้านของการวางแผนอัตรากำลัง การใช้ครูและบุคลากรที่มีอยู่ให้ตรงกับงานและความสามารถให้สูงสุด ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากในสถานศึกษามีจำนวนครูที่ขาดแคลน ไม่เพียงพอต่อความต้องการของสถานศึกษา และไม่ตรงตามวุฒิการศึกษาที่ทางโรงเรียนวางแผนไว้ ด้วยปัจจัยการย้ายและการเกษียณอายุราชการของครูและบุคลากรทางการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของปัญญาวัฒน์ สังฆะและนิยดา เปี่ยมพืชนะ (Sangkha & Phiamphuchana, 2023) ที่ได้ศึกษา ความต้องการจำเป็นและแนวทางการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม ศึกษาขอนแก่น เขต 5 พบว่า มีการเกษียณอายุราชการเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ระบบการบริหารงานบุคคลเพื่อเตรียมวางแผนอัตรากำลังทดแทนในสถานศึกษายังไม่เพียงพอกับปัญหาความขาดแคลนครูตามอัตรากำลังและสถานศึกษามีการปรับเปลี่ยนการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกนกวรรณ มาตกุล และวานิช ประเสริฐพร (Matkul & Prasertphorn,

2021) ที่ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารงานบุคคลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 พบว่า ด้านการวางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง มีการเก็บรวบรวมข้อมูลบุคคลเพื่อวิเคราะห์โครงสร้างอัตรากำลังให้เหมาะสมกับจำนวนของบุคคลที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษา และมีการวางแผนบุคคลที่มีอยู่ให้ตรงกับภาระงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเหมาะสม ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากสถานศึกษาต้องคำนึงถึงอัตรากำลังที่ขาดแคลน การจัดสรรอัตรากำลังของบุคลากรที่มีความสำคัญจำเป็นต่อโรงเรียนให้ครบชั้น โดยใช้เกณฑ์ห้องเรียน ไม่สอนรวมชั้นเรียน ครบวิชาเอก ตามเกณฑ์และตรงตามความต้องการของสถานศึกษาและชุมชน

2. การศึกษาการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) พบว่า ทั้ง 2 โรงเรียนมีนวัตกรรมการบริหารสถานศึกษา ดังนี้ 1) นวัตกรรมการบริหารจัดการสถานศึกษาทั้งระบบ ขับเคลื่อนโรงเรียนชั้นนำทางวิชาการ เรียกว่า “TAKAM R.C.A . Model” การที่นวัตกรรมจะประสบความสำเร็จได้ ต้องเริ่มต้นจากทีมงานที่เข้มแข็งของคณะครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นลำดับแรก 2) โรงเรียนวัดสันกลางเหนือ ใช้นวัตกรรม SKN TEAM Model จัดทำเป็นคู่มือการนิเทศ แบบ HYBRID Supervision Model เพื่อต่อยอดความสำเร็จของสถานศึกษา โดยนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนางานบริหาร 4 ฝ่าย ซึ่งเป็นแบบอย่างในการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานของสถานศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากสถานศึกษาทั้ง 2 แห่ง มีระบบการบริหารสถานศึกษาที่เป็นเลิศ นำนวัตกรรมเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของพิชญาณี กาหลง (Kalong, 2020), อมรรัตน์ เตชะนอก (Techanok, 2020) และปทุมพร กาญจนอัตถ์ (Kanjanautt, 2018) ที่พบว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารงานบุคคลเป็นการจัดทำระบบฐานข้อมูลบุคลากรเพื่อให้สถานศึกษาสามารถบริหารงานบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารจำเป็นต้องมีทักษะรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานบุคคลจะเป็นผลนำไปสู่ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้บรรลุจุดมุ่งหมาย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของนิกร คณาสาร (Kanasan, 2024) และเอมรินทร์ จันทร์บุญนาค, สิน งามประโคน และระวิง เรืองสังข์ (Junboonnak, Ngamprakhon, & Ruangsanka, 2018) ที่พบว่า ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาองค์กรจำเป็นต้องมีรูปแบบในการบริหาร มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ใช้สื่อและเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากโรงเรียนที่มีผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศส่วนใหญ่มีนวัตกรรมในการบริหารงานบุคคลที่มีความชัดเจนและเป็นรูปธรรม

3. การพัฒนา ตรวจสอบ และประเมินแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 พบว่า แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 ประกอบ ด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ระบบการดำเนินงาน 4) เงื่อนไขความสำเร็จ โดยวิธีดำเนินการตามกระบวนการพัฒนานวัตกรรม (Innovation Development Process) เป็นขั้นตอนและกิจกรรมที่องค์กรใช้เพื่อสร้างนวัตกรรม เพื่อเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานที่เป็นปกติตามกระบวนการพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นขั้นตอนและมีคุณภาพ มีการประชุมวางแผน (Plan) รวบรวมข้อมูล (Gathering) ตามขอบข่ายภาระงานในสถานศึกษา ด้านการวางแผนอัตรากำลัง (Manpower Planning) จัดทำแผนอัตรากำลังภายในสถานศึกษา ใช้บุคคลที่มีอยู่ให้ตรงกับงานและความสามารถ จากนั้นกำหนดรายวิชาเอกที่ต้องการในสถานศึกษา ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง (Recruitment and Appointment) ตรงตามคุณลักษณะมาตรฐานตำแหน่งที่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ประชาสัมพันธ์การรับสมัครบุคลากรผ่านสื่อเว็บไซต์ โปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่และแพลตฟอร์มออนไลน์ ให้ผู้บริหารสถานศึกษามีส่วนร่วมในการสรรหาโดยยึดหลักคุณธรรมและความโปร่งใส ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากสถานศึกษาต้องมีนวัตกรรมในการบริหารงานบุคคลเพื่อให้ได้ครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสม

กับบริบทของสถานศึกษา ที่พร้อมในการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนการวางแผนอัตรากำลัง การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา และการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสอดคล้องกับบทความวิชาการของภัทราพร จันตะนี (Chantanee, 2022) และ Schislyaeva (2021) ที่กล่าวว่า การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี AI เข้ามาเพื่อปรับเปลี่ยนองค์กรด้านทรัพยากรมนุษย์ (HR Digital Transformation) วิเคราะห์แผนงานด้วยข้อมูลเชิงลึกในกระบวนการสรรหาบุคลากรมีความเป็นไปได้สูงสุด สามารถประเมินผลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และโปร่งใสตรวจสอบได้ ทำนองเดียวกันกับงานวิจัยของศรัญวิชญ์ อัครทวีวัฒนาธร (Akarataweewattanathorn, 2019) ที่ทำการศึกษานวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์กับการสรรหาทรัพยากรบุคคล พบว่า การนำเทคโนโลยี AI เข้ามาช่วยในการสรรหาด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา (Training and Development) จัดฝึกอบรมในรูปแบบการให้คำแนะนำโดยผู้เชี่ยวชาญ (Coach–training) เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาครูและบุคลากร และการนำเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและเทคโนโลยี AI มาใช้ สามารถช่วยให้การพัฒนาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยไม่ต้องนำครูออกจากห้องเรียน สามารถพัฒนาตามความต้องการของครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับงานของโรงเรียนตามกระบวนการ PDCA (Plan–Do–Check–Act) อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) จัดเป็นวิธีที่ดีในการพัฒนาครูและบุคลากร ซึ่งตรงข้ามกับ Bencsik and Csinger (2021) ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องของเทคโนโลยีและบทบาทที่เพิ่มมากขึ้นในสถานที่ทำงานทำให้เกิดความกลัวและความเครียดกับครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา นอกจากนั้นยังมีงานวิจัยของสุวรรณี กันทะปิง (Kantaping, 2019) ที่ทำการศึกษาแนวทางการบริหารการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนบ้านแม่กอนใน อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การพัฒนาครูให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ควรส่งเสริมกระตุ้นให้ครูนำความรู้จากการอบรมพัฒนาตนเองมาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด รู้จักการใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อแก้ปัญหาและนำมาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Appraisal) ต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินผลที่ชัดเจนและเป็นธรรม มีความโปร่งใสและวางตัวเป็นกลาง ใช้เทคโนโลยีใหม่ในการประเมินด้วยโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ นิเทศภายในและการประเมินผลแบบ 360 องศา เปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรเสนอแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงาน ใช้ชุมชนแห่งการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) ช่วยให้การประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยในด้านการประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาไปประกอบการออกแบบและพัฒนาเป็นนวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาได้อย่างเหมาะสม

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 สามารถนำผลการวิจัยในด้านการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาพัฒนาเป็นนโยบายและแนวทางการขับเคลื่อนพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสำหรับสถานศึกษาได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนานวัตกรรมการบริหารงานบุคคลให้สถานศึกษามีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการวางแผนคัดเลือกครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อแก้ไขปัญหาความขาดแคลนครูที่ไม่เพียงพอและจัดการสอนไม่ตรงวุฒิการศึกษา จะทำให้การบริหารงานบุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นองค์กรที่เป็นเลิศในศตวรรษที่ 21 ได้

2. ควรพัฒนานวัตกรรมด้านการฝึกอบรมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาและประเมินผลการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับข้อตกลง ให้ครูได้พัฒนางานและความสามารถอย่างรอบด้าน เกิดเป็นผลงานที่มีประสิทธิภาพและก้าวทันเทคโนโลยีของโรงเรียนในพื้นที่นวัตกรรมในจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

Akarataweewattanathorn, S. (2019). *Artificial intelligence innovation and human resource recruitment.* (Master thesis, Department of Management, Mahidol University). [In Thai]

Bencsik, A. & Csinger, B. (2021). Innovations in human resources management of higher education institutions: Technostress factors. *Marketing and Management of Innovations*, 4, 55–67.

Chantanee, P. (2022). Human resource management in digital. *Journal of Academic and Social Science Innovation, 4*(1), 204–216. [In Thai]

Chantrathip, M. (2022). *Vision for driving educational innovation areas in Chiang Mai Province*. Office of Educational Innovation Area Administration. Retrieved from https://www.edusandbox.com/8-jul-cmi-vision/ [In Thai]

Daengphirom, S. (2019). Educational administration by using new innovations in the 21st–century school. In *The 3rd National Academic Conference for the Presentation of Research Results "Graduate School Conference 2019"* (pp. 176–177). November 15th, 2019. Bangkok: Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University. [In Thai]

Jaiman, W. (2018). Guidelines for the use of information technology for the administration of small schools under the Office of the Primary Educational Service Area, Chiang Rai Area 2. *Journal of Graduate Research, 9*(1), 131–147. [In Thai]

Junboonnak, E., Ngamprakhon, S., & Ruangsanka, R. (2018). The development of personnel administration model to the excellence of educational institutes of Secondary Educational Service Areas. *Journal of Peace Studies, MCU, 6*(3), 1041–1055. [In Thai]

Kalong, P. (2020). Guidelines for the use of information technology for the administration of basic education institutions under the Office of the Primary Educational Service Area, Chaiyaphum Area 1. *Journal of Graduate Research, 11*(1), 149–162. [In Thai]

Kanasan, N. (2024). School management towards excellence in the 21st century by using NIKORN MODEL. *Journal of Academic for Eastern Institute of Technology Suvarnabhumi, 3*(1), 9–16. [In Thai]

Kanjanautt, P. (2018). *The approach of efficiency personnel administration in basic education commission school.* (Master thesis, Educational Administration and Management, Srinakharinwirot University). [In Thai]

Kantaping, S. (2019). Guidelines for learning management of Ban Mae Kon School in Chiang Dao District, Chiang Mai Province. *Journal of Graduate Research, 10*(2), 153–174. [In Thai]

Matkul, K. & Prasertphorn, V. (2021). The necessity for developing personnel administration of educational institutions under the Office of the Secondary Education Area 25. *Journal of Buddhist Education and Research, 7*(1), 52–61. [In Thai]

Ministry of Education. (2019). Educational Innovation Area Act B.E. 2562. (30 April 2019). *Government Gazette.* Volume 136, Part 56 A, pages 102–120. [In Thai]

Office of the Secretary of the Education Council. (2021). *Innovation in educational administration in Thailand and selected countries to develop learners into the 21st century*. Bangkok: Office of Educational Standards and Learning Development. [In Thai]

Panyaake, R. & Tesaputa, K. (2020). Innovative leadership of school administrators affecting teacher performance Office of the Secondary Education Area 27. *Journal of Educational Administration and Supervision*, *11*(2), 52–61. [In Thai]

Phampantup, A. & Manyanon, S. (2022). The personnel administration of schools under Udon Thani primary educational service area office 4. *Journal of management science Sakon Nakhon Rajabhat university, 2*(1), 41–54. [In Thai]

Phoglin, J. (2022). Guidelines of the development of personnel administration in schools under Ubon Ratchathani municipality. *Journal of MCU Ubon Review, 7*(1), 509–520. [In Thai]

Sangkha, P. & Phiamphuchana, N. (2023). Needs and guidelines for personnel administration in small educational institutions under the Office of the Primary Educational Service Area, Khon Kaen Area 5. *Journal of Buddhist Philosophy Evolution*, *7*(1), 488–499. [In Thai]

Schislyaeva, E. R. (2021). Personnel management innovations in the digital era: Case of russia in COVID–19 pandemic. *Academy of Strategic Management Journal*, *20*(2), 1–16.

Sisa–aad, B. (2017). *Preliminary research.* (10th ed.). Bangkok: Suwiriyasan. [In Thai]

Techanok, A. (2020). Education management towards excellence in the 21st century. *Journal of Modern Learning Development, 5*(6), 364–373. [In Thai]

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี 3

CREATIVE LEADERSHIP OF THE SCHOOL ADMINISTRATORS AFFECTING THE OPERATIONS OF STUDENT DEVELOPMENT ACTIVITIES IN SCHOOLS UNDER THE PATTANI PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3

ยุสรี เฮาะมะ[1] และ สุนทรี วรรณไพเราะ[2*]

Yusree Hohma[1] and Suntaree Wannapairo[2*]

[1, 2]มหาวิทยาลัยทักษิณ, 140 ถ.กาญจนวนิช ม.4 ต.เขารูปช้าง อ.เมืองสงขลา จ.สงขลา 90000 ประเทศไทย

[1, 2]Thaksin University, 140 Kanchanawanit Road, Village No. 4, Khao Rup Chang Subdistrict, Mueang Songkhla District, Songkhla Province 90000 Thailand

*Corresponding author E-mail: suntaree@tsu.ac.th

(Received: 8 Nov, 2024; Revised: 27 Mar, 2025; Accepted: 2 Apr, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา 2) ศึกษาการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์กับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา และ 4) สร้างสมการพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 297 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และค่าการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า 1) ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การทำงานเป็นทีม 2) การดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมนักเรียน (ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด) 3) ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์กับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าเท่ากับ 0.865 4) ผลการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา พบว่า มีตัวแปรจำนวน 4 ด้าน คือ ความยืดหยุ่น การทำงานเป็นทีม การแก้ไขปัญหา และความคิดสร้างสรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถร่วมกันพยากรณ์สัมประสิทธิ์ได้ร้อยละ 75 ซึ่งสามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ ได้ดังนี้ $\hat{Y}$ = 0.699 + 0.244 (x2) + 0.225 (x3) + 0.205 (x5) + 0.164 (x4) และสามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้ $\hat{Z}$ = 0.236 (x5) + 0.252 (x2) + 0.252 (x3) + 0.188 (x4)

คำสำคัญ: ผู้นำเชิงสร้างสรรค์, กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน, การประถมศึกษา

---

[1] *นิสิตการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์*

[2] *ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์*

ABSTRACT

This research aimed to: 1) study the creative leadership of school administrators; 2) study the student development activities; 3) examine the relationship between creative leadership and student development activities in schools; and 4) create an equation predicting the creative leadership of school administrators affecting the operation of student development activities in schools. The sample consisted of 297 participants. The research instrument was a questionnaire. Statistical methods used in the study included percentage, mean, standard deviation, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression analysis.

The research findings were as follows: 1) The overall level of creative leadership among school administrators was high, with teamwork receiving the highest mean score. 2) The overall implementation of student development activities in schools was also at a high level, with student activities (such as scouting, girl guides, and Red Cross Youth) receiving the highest mean score, 3) The correlation between creative leadership and student development activities in schools was significantly positive at the .01 level, with a correlation coefficient of 0.865. 4)The predictive analysis of creative leadership affecting student development activities identified four key variables: flexibility, teamwork, problem–solving, and creativity, all of which were statistically significant at the .01 level. These variables collectively explained 75% of the variance. The multiple regression equation can be expressed as follows: Raw score $\hat{Y} = 0.699 + 0.244\ (x2) + 0.225\ (x3) + 0.205\ (x5) + 0.164\ (x4)$ and Standard score $\hat{Z} = 0.236\ (x5) + 0.252\ (x2) + 0.252\ (x3) + 0.188\ (x4)$

KEYWORDS: Creative Leadership, Student Development Activities, Primary Education

บทนำ

ในยุคโลกาภิวัตน์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การศึกษามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาบุคคล สังคม และประเทศชาติ โดยเป็นกลไกหลักในการสร้างกำลังคนที่มีคุณภาพ มีจิตสำนึกความเป็นพลเมือง (Kerdsri, 2022) การพัฒนาคนให้มีศักยภาพควบคู่กับคุณธรรม จริยธรรม จำเป็นต้องให้การศึกษามีบทบาทอย่างเต็มที่ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออก ความเป็นตัวของตัวเอง เคารพการตัดสินใจ รับฟังความคิดเห็น และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Devasirinago, 2020) ด้วยเหตุนี้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทย เนื่องจากมีบทบาทในการเสริมสร้างบุคลิกภาพ ทักษะ และความรู้ที่จำเป็นสำหรับการเตรียมพร้อมสู่สังคมยุคใหม่ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กิจกรรมเหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิดวิเคราะห์และการปรับตัวอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ยังช่วยส่งเสริมความสุขในการเรียนรู้ ตลอดจนปลูกฝังคุณธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปพัฒนาสังคมให้ดียิ่งขึ้น (Ministry of Education, 2010)

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นวิชาบังคับเลือกตามหลักสูตรแกนกลาง ส่งผลให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมเพราะข้อกำหนดของโรงเรียน มากกว่าความสมัครใจ ทำให้การเรียนรู้ขาดจิตวิญญาณที่แท้จริง เช่น ในกิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด นักเรียนอาจมุ่งเน้นเพียงการผ่านเกณฑ์ มากกว่าการซึมซับคุณค่าและจิตสำนึกที่กิจกรรมมุ่งปลูกฝัง ส่งผลให้ได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ไม่เต็มที่ และยังขาดแคลนครูผู้สอนทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ เนื่องจากครูผู้สอนไม่ได้ผ่านการฝึกอบรม ไม่ได้มีใจรักในการจัดการเรียนการสอนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ไม่ได้เห็นคุณค่าและความสำคัญของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อีกทั้งผู้บริหารสถานศึกษาไม่เข้าใจและไม่ศรัทธาต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (Haseesuk, 2020) ปัจจุบันการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา ครูส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจด้านการจัดกิจกรรมและทักษะในการจัดกิจกรรม เป็นผลทำให้นักเรียนไม่ให้ความสนใจหรือไม่สามารถดึงดูดความต้องการของนักเรียนได้ (Devasirinago, 2020)

จากสภาพปัญหาและความสำคัญของการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมเป็นหนึ่งในภารกิจของสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษาควรรวบรวมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ร่วมกันดำเนินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้สามารถบรรลุตามภารกิจของสถานศึกษา และส่งผลต่อนักเรียนให้ได้รับการพัฒนาแบบองค์รวมที่ควรเสริมการเรียนรู้ด้านวิชาการใน 8 กลุ่มสาระที่ต้องจัดให้กับนักเรียน (Chakham, 2022) การพัฒนาทักษะและคุณลักษณะที่สำคัญในการเป็นผู้นำ ทักษะชีวิตประจำวันของนักเรียน การส่งเสริมความมั่นใจในการแก้ไขสถานการณ์ที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกัน จึงเป็นทักษะที่สำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียน การรู้จักแก้ปัญหาและการตัดสินใจที่เหมาะสม มีบทบาทสำคัญในการสร้างผู้นำที่มีความรับผิดชอบ มีมุมมองกว้างขวางต่อสังคม และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น กิจกรรมเหล่านี้เป็นสิ่งที่ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นผู้นำและสร้างฐานในการเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคตของนักเรียน (Kerdsri, 2022) ซึ่งผู้บริหารควรมีความสามารถในการผลักดันให้เกิดการดำเนินงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้วยการร่วมคิด คิดหลายมิติ คิดบวก คิดเชิงสร้างสรรค์ และมีการพัฒนาคุณสมบัติที่สำคัญของผู้บริหารคือการมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน สามารถแนะนำและประสานงานให้ทีมมุ่งมั่นสู่เป้าหมาย มีจินตนาการในการสร้างความคิดใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาสถานศึกษา (Sunhuan, 2019) ผู้บริหารควรมีความสามารถพิเศษในการจูงใจ ชักนำบุคคลอื่น เพื่อสร้างสิ่งที่ท้าทาย และมีเป้าหมายที่ชัดเจน เป็นตัวอย่างในการสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ (Opachat, 2019)

บทบาทของผู้บริหารในโรงเรียนจึงมีความสำคัญมากในยุคปัจจุบัน ที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมในการบริหารจัดการเรียนการสอน โดยการเป็นผู้บริหารในลักษณะนี้ไม่ได้เน้นเพียงแค่การสร้างไอเดียใหม่ แต่ยังรวมถึงความรับผิดชอบในการดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ การเป็นผู้บริหารในโรงเรียนจึงเป็นการผสมผสานระหว่างความคิดสร้างสรรค์และ

ความรับผิดชอบ ซึ่งช่วยพัฒนาโรงเรียนให้สามารถปรับตัวต่อความท้าทายในยุคดิจิทัลและการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Brauckmann–Sajkiewicz & Pashiardis, 2022) ผู้บริหารสามารถปรับปรุงพัฒนาทักษะโดยรวม ส่งผลต่อแรงจูงใจในตนเองของนักเรียน นอกจากนี้ ผู้บริหารยังส่งผลต่อพฤติกรรมการสอนเชิงสร้างสรรค์ของครู มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนนวัตกรรมในยุคดิจิทัล โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับแรงจูงใจในการทำงานของครู ซึ่งผู้บริหารสนับสนุนส่งเสริมทำให้สามารถแบ่งปันพลังการทำงานให้กับผู้อื่นได้อย่างเต็มที่ (Gazali, Saad, Cendra, Kamaruzaman, & Ripa'i, 2022)

กล่าวโดยสรุป การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยการสนับสนุนจากทุกฝ่าย ผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์และเข้าใจถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะชีวิต ทักษะการเป็นผู้นำของนักเรียน รวมถึงผู้บริหารควรมีความยืดหยุ่นในการทำงานในยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนให้ทุกฝ่ายร่วมกันทำงานเป็นทีม ซึ่งช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาศักยภาพของนักเรียนในทุกด้าน ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา ที่จะนำไปสู่การพัฒนานักเรียนในด้านต่าง ๆ จะได้เป็นข้อมูลในการเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องนำไปปรับใช้ในการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา สู่การสร้างคุณภาพผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

2. ศึกษาการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษากับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

4. สร้างสมการพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

สมมุติฐานการวิจัย

1. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 อยู่ในระดับมาก

2. การดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 อยู่ในระดับมาก

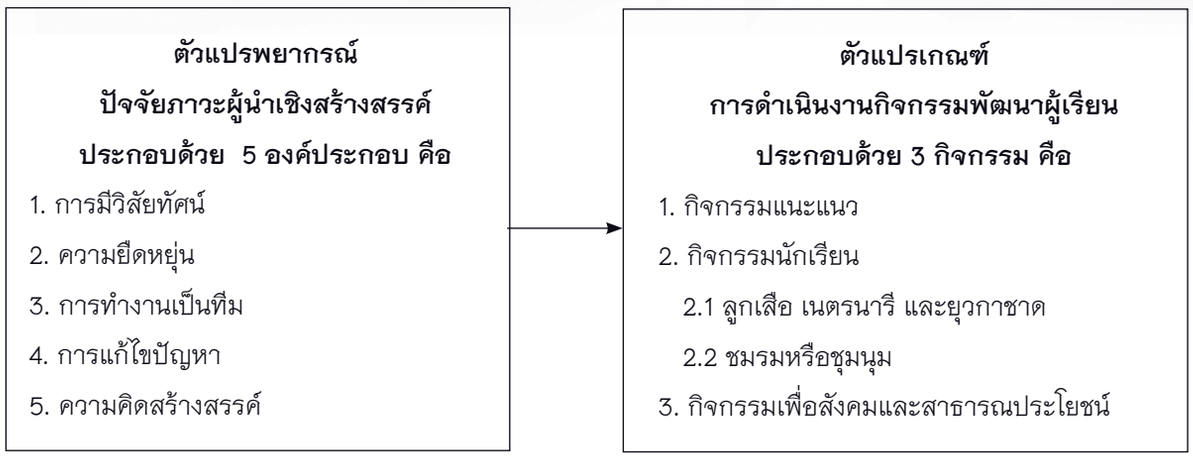
3. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

4. ปัจจัยภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 อย่างน้อย 1 ด้าน อย่างมีนัยสำคัญ และสามารถสร้างสมการพยากรณ์ได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารโดยพิจารณาจากแนวคิดของ ชนุตาพร อ่วมเครือ (Uamkrua, 2020) ณัฏฐณิชา พลศรีดา (Phonsrida, 2021) วรุฒ สุขสอน (Suksorn, 2021) กรวิภา สนิทพจน์ (Sanitpot, 2022) ณัฐภรณ์ แสงกล้า (Saengkla, 2021) ณณัฐ ช่วยงาน (Chuayngan, 2022) วศิณี สุริยวงษ์ (Suriyawong, 2022) วสันต์ ชวกิจไพบูลย์ (Chawakitphaiboon, 2022) ละอองดาว เชาร์ชอบ (Chaochob, 2023) ศมพรัตว์ เจ๊ะบ่าว (Jeabaow, 2023) Rais, Rubini, and Herfina (2022) Shirbagi, Hosseni, and Kazemi (2022) และ Al–Khateeb, Ayasrah, Beirat, and Yahya (2023) ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ 1) การมีวิสัยทัศน์ 2) ความยืดหยุ่น 3) การทำงานเป็นทีม 4) การแก้ไขปัญหา และ 5) ความคิดสร้างสรรค์

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (Ministry of Education, 2010) ได้แก่ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมนักเรียน แบ่งเป็น ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด และชมรมหรือชุมนุม และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เรื่อง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

ประชากร

ครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 จำนวน 1,204 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 จำนวน 67 โรงเรียน รวม 297 คน ประกอบด้วย โรงเรียนขนาดเล็ก 140 คน และโรงเรียนขนาดกลาง 157 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบจากตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (1970) และสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดของสถานศึกษา จากนั้นเทียบสัดส่วนเพื่อให้ได้ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง แล้วใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลากไม่ใส่คืน (Sampling Without Replacement) (Cochran, 1963)

เครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาและการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำกับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งบริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

2. วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารเพื่อกำหนดองค์ประกอบและกรอบแนวคิดในการวิจัย แล้วนำมากำหนดโครงสร้างแบบสอบถาม

3. ศึกษาแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 5 ข้อ จำแนกเป็น เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การปฏิบัติงาน สังกัดสถานศึกษา ตอนที่ 2 ระดับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหาร ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การมีวิสัยทัศน์

2) ความยืดหยุ่น 3) การทำงานเป็นทีม 4) การแก้ไขปัญหา และ 5) ความคิดสร้างสรรค์ มีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยพัฒนาจากแนวคิดของณัฏฐณิชา พลศรีดา (Phonsrida, 2021), วรุฒ สุขสอน (Suksorn, 2021), ณณัฐ ช่วยงาน (Chuayngan, 2022), วสันต์ ชวกิจไพบูลย์ (Chawakitphaiboon, 2022) และละอองดาว เชาว์ชอบ (Chaochob, 2023 และตอนที่ 3 ระดับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมนักเรียน (ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด) 3) กิจกรรมนักเรียน (ชมรมหรือชุมนุม) และ 4) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ มีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยการพัฒนามาจากแนวคิดของพระวัชระ เทวสิรินาโค (Devasirinago, 2020), เกรียงศักดิ์ สมพันธ์แพ (Sompanpair, 2021) และอิทธิเดช ปราศรัยงาม (Prasaingam, 2021)

4. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย นักวิชาการด้านการบริหารการศึกษา ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานกิจกรรมผู้เรียนในสถานศึกษา และประสบความสำเร็จจนมีผลงานเป็นที่ยอมรับ เพื่อตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งพบว่ามีค่า IOC เท่ากับ 1.0 ทุกข้อ และนำแบบสอบถามไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับข้าราชการครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา เท่ากับ 0.98 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เท่ากับ 0.97 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98

6. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา เพื่อจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. นำหนังสือราชการจากมหาวิทยาลัยทักษิณไปติดต่อขออนุญาตผู้บริหารสถานศึกษาและประสานขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ด้วยตัวเอง โดยใช้เวลานำส่งแบบสอบถาม 7 วัน ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567

3. ผู้วิจัยติดตามและขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่าง ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 297 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลาเก็บรวบรวม 7 วัน ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise) โดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistics Package for Social Sciences) Version 26

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของสถานศึกษา

ข้อที่	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	n = 297	ร้อยละ
1	**เพศ**		
	ชาย	87	29.29
	หญิง	210	70.71
	รวม	**297**	**100.00**
2	**อายุ**		
	น้อยกว่า 31 ปี	66	22.22
	31 – 40 ปี	92	31.98
	41 – 50 ปี	107	36.03
	มากกว่า 50 ปี	32	10.77
	รวม	**297**	**100.00**
3	**วุฒิการศึกษา**		
	ปริญญาตรี	234	78.79
	สูงกว่าปริญญาตรี	63	21.21
	รวม	**297**	**100.00**
4	**ประสบการณ์การทำงาน**		
	น้อยกว่า 5 ปี	55	18.52
	5 – 10 ปี	78	26.26
	11 – 15 ปี	76	25.59
	มากกว่า 15 ปี	88	29.63
	รวม	**297**	**100.00**
5	**ขนาดสถานศึกษา**		
	ขนาดเล็ก	140	47.14
	ขนาดกลาง	157	52.86
	รวม	**297**	**100.00**

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.71 ส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 41–50 ปี ร้อยละ 36.03 ส่วนใหญ่ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 78.79 ส่วนใหญ่ประสบการณ์ทำงาน อยู่ในช่วง มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 29.63 และขนาดสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ซึ่งสะท้อนถึงกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมานานพอสมควรและเข้าใจกระบวนการทำงานเกี่ยวกับงานเป็นอย่างดี จากการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนร่วมกันในงานชุมนุมลูกเสือระดับเขตพื้นที่มาแล้ว 2 ครั้ง เมื่อปี พ.ศ. 2563 และล่าสุดในปี พ.ศ. 2567

ตอนที่ 1 ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

การวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แสดงผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นของครูและบุคลากรทางการศึกษาต่อภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3	n = 297		ระดับ
	($\bar{x}$)	S.D.	
1. การมีวิสัยทัศน์	4.07	0.58	มาก
2. ความยืดหยุ่น	4.11	0.54	มาก
3. การทำงานเป็นทีม	4.15	0.59	มาก
4. การแก้ไขปัญหา	4.02	0.61	มาก
5. ความคิดสร้างสรรค์	4.06	0.61	มาก
เฉลี่ย	**4.08**	**0.54**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.08, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทั้ง 5 ด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ การทำงานเป็นทีม ($\bar{x}$= 4.15, S.D. = 0.59) ความยืดหยุ่น ($\bar{x}$= 4.11, S.D. = 0.54) การมีวิสัยทัศน์ ($\bar{x}$= 4.07, S.D. = 0.58) ความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x}$= 4.06, S.D. = 0.61) และการแก้ไขปัญหา ($\bar{x}$= 4.02, S.D. = 0.61) ตามลำดับ

ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านดังต่อไปนี้ ด้านการมีวิสัยทัศน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการทำงานอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.19, S.D. = 0.61) รองลงมา ด้านการทำงานเป็นทีม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารใช้การทำงานเป็นทีมเพื่อสร้างบรรยากาศการทำงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.18, S.D. = 0.69) ด้านความยืดหยุ่น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารส่งเสริมการทำงานร่วมกันจนเป็นวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันได้ดี อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.14, S.D. = 0.70) ด้านความคิดสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารมีความยืดหยุ่นในการคิด เน้นการคิดสร้างสรรค์พร้อมเปิดใจและกล้าที่จะลองสร้างสิ่งใหม่ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.10, S.D. = 0.70) และด้านการแก้ไขปัญหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้บริหารมีกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้การแก้ไขปัญหาบรรลุผลสำเร็จ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.09, S.D. = 0.73) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

การวิเคราะห์ระดับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แสดงผลดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของครูและบุคลากรทางการศึกษาต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

การดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3	n = 297		ระดับ
	$\bar{x}$	S.D.	
1. กิจกรรมแนะแนว	4.14	0.56	มาก
2. กิจกรรมนักเรียน (ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด)	4.14	0.59	มาก
3. กิจกรรมนักเรียน (ชมรมหรือชุมนุม)	4.09	0.59	มาก
4. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์	4.13	0.57	มาก
เฉลี่ย	**4.13**	**0.53**	**มาก**

จากตารางที่ 3 พบว่า การดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.13, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทั้ง 4 ด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ กิจกรรมนักเรียน (ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด) ($\bar{x}$= 4.14, S.D. = 0.59) กิจกรรมแนะแนว ($\bar{x}$= 4.14, S.D. = 0.56) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ($\bar{x}$= 4.13, S.D. = 0.57) และกิจกรรมนักเรียน (ชมรมหรือชุมนุม) ($\bar{x}$= 4.09, S.D. = 0.59) ตามลำดับ

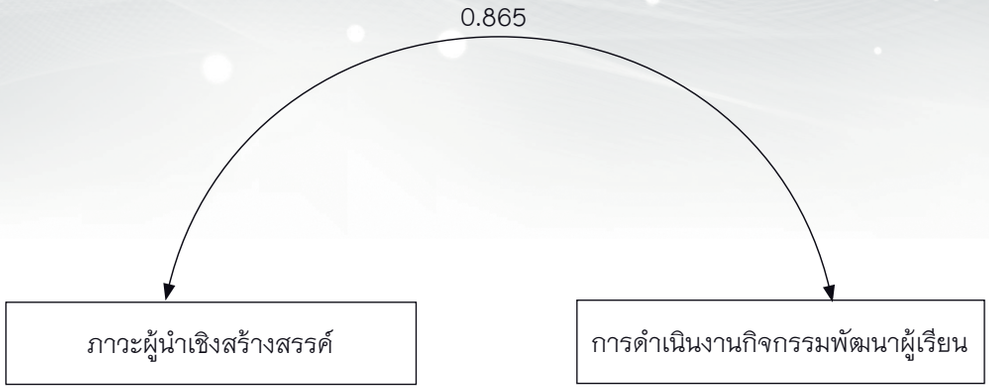
ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านดังต่อไปนี้ ด้านกิจกรรมแนะแนว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษาส่งเสริมการป้องกันดูแลช่วยเหลือนักเรียนผ่านการเยี่ยมบ้านของผู้เรียนรายบุคคล อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.33, S.D. = 0.64) ด้านกิจกรรมนักเรียน (ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษามีการจัดตั้งกองลูกเสือ เนตรนารี หรือจัดตั้งหมู่ยุวกาชาดที่ถูกต้องตามข้อกำหนด อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.21, S.D. = 0.69) ด้านกิจกรรมเพื่อสังคมเพื่อสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษามีการส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่ปลูกฝังถึงการเห็นต่อประโยชน์ส่วนรวมของสังคมในลักษณะจิตอาสา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.18, S.D. = 0.65) และด้านกิจกรรมนักเรียน (ชมรมหรือชุมนุม) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สถานศึกษากำหนดขอบเขตของกิจกรรมชุมนุม ชมรมอย่างอิสระยืดหยุ่น และตามความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.15, S.D. = 0.66) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารกับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 แสดงผลดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ (x) กับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา (y) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3	กิจกรรมแนะแนว (Y1)	กิจกรรมนักเรียน ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด (Y2)	กิจกรรมนักเรียน ชมรมหรือชุมนุม (Y3)	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (Y4)	รวม
1. การมีวิสัยทัศน์ (x1)	0.755**	0.641**	0.704**	0.670**	0.756**
2. ความยืดหยุ่น (x2)	0.787**	0.697**	0.756**	0.737**	0.812**
3. การทำงานเป็นทีม (x3)	0.777**	0.694**	0.764**	0.732**	0.809**
4. การแก้ไขปัญหา (x4)	0.794**	0.667**	0.774**	0.726**	0.808**
5. ความคิดสร้างสรรค์ (x5)	0.789**	0.689**	0.748**	0.737**	0.809**
รวม	**0.845****	**0.734****	**0.812****	**0.780****	**0.865****

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ภาพที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์กับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

จากตารางที่ 4 และภาพที่ 2 พบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์กับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.865 เมื่อพิจารณาพบว่าด้านที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด คือ การแก้ไขปัญหากับกิจกรรมแนะแนว ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.794 และเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์กับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 พิจารณารายด้าน พบว่า การมีวิสัยทัศน์ (x1) มีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์เท่ากับ 0.756 มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง ความยืดหยุ่น (x2) มีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์เท่ากับ 0.812 มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง การทำงานเป็นทีม (x3) มีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์เท่ากับ 0.809 มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง การแก้ไขปัญหา (x4) มีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์เท่ากับ 0.808 มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง และความคิดสร้างสรรค์ (x5) มีค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์เท่ากับ 0.809 มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง ซึ่งตัวแปรทั้ง 5 ด้าน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

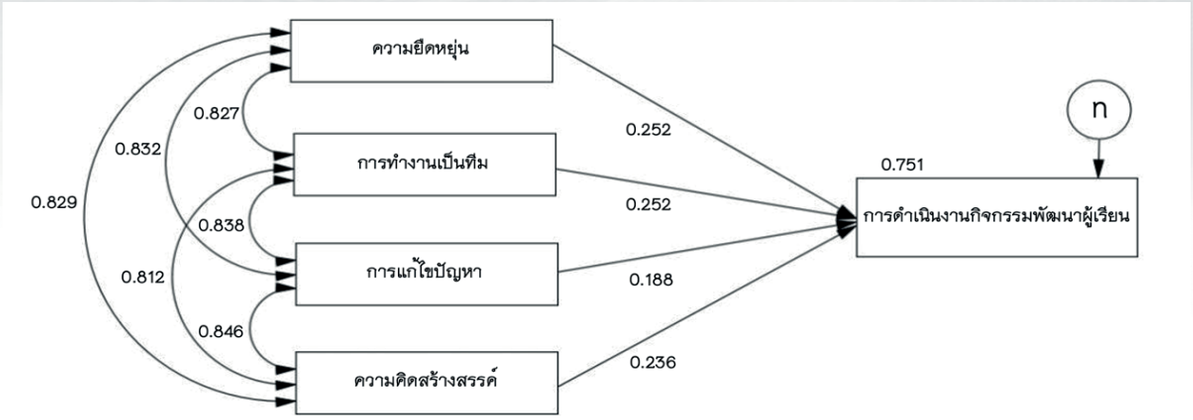
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้วิธีแบบขั้นตอน (Stepwise) ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 แสดงผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ (x) ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา (y)

ปัจจัยภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig	Collinearity Statistics	
	b	S.E.	β			Tolerance	VIF
ค่าคงที่ (Constant)	0.699	0.119					
1. ความยืดหยุ่น (x2)	0.244	0.060	0.252	4.102***	0.000	0.226	4.429
2. การทำงานเป็นทีม (x3)	0.225	0.054	0.252	4.152***	0.000	0.232	4.312
3. ความคิดสร้างสรรค์ (x5)	0.205	0.054	0.236	3.818***	0.000	0.223	4.493
4. การแก้ไขปัญหา (x4)	0.164	0.057	0.188	2.888**	0.004	0.201	4.979

$R = 0.867$, $R^2 = 0.751$, Adjust $R^2 = 0.748$, S.E.est = 0.265

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 **มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ภาพที่ 3 ปัจจัยภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา

จากตารางที่ 5 และภาพที่ 3 ตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารทั้ง 5 ด้าน ซึ่ง n คือ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา พบว่า มีตัวแปรจำนวน 4 ด้าน ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างตัวแปร ตามภาพประกอบด้านซ้าย นำไปสู่ความสามารถพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ตามภาพประกอบด้านขวาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ ความยืดหยุ่น (x2) การทำงานเป็นทีม (x3) และความคิดสร้างสรรค์ (x5) โดยมีตัวแปรเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ การแก้ไขปัญหา (x4) ซึ่งตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ที่ดีที่สุด คือ ความคิดสร้างสรรค์ (x5) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ เท่ากับ 0.236 รองลงมา คือ ความยืดหยุ่น (x2) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ เท่ากับ 0.252 การทำงานเป็นทีม (x3) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ เท่ากับ 0.252 และการแก้ไขปัญหา (x4) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ เท่ากับ 0.188 ตามลำดับ ซึ่งตัวแปรทั้ง 4 ด้านนี้ สามารถร่วมกันพยากรณ์สัมประสิทธิ์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ได้ร้อยละ 75 และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ ±0.27 ซึ่งจากตารางพบว่าค่า VIF (Varian Inflation Factors) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 4.979 แสดงว่า ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณมีค่าตามข้อตกลง และค่า Tolerance มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.232 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 4 ด้านเป็นอิสระจากกัน

สรุปผลการวิจัย

1. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทั้ง 5 ด้าน โดยค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การทำงานเป็นทีม รองลงมา คือ ความยืดหยุ่น การมีวิสัยทัศน์ ความคิดสร้างสรรค์ และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การแก้ไขปัญหา

2. การดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทั้ง 4 ด้าน โดยค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ กิจกรรมนักเรียน (ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด) รองลงมา คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมเพื่อสังคมเพื่อสาธารณประโยชน์ และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ กิจกรรมนักเรียน (ชมรมหรือชุมนุม)

3. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์กับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.865 เมื่อพิจารณาพบว่า ด้านที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด คือ การแก้ไขปัญหากับกิจกรรมแนะแนว ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.794

4. การวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนา

ผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 พบว่าตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารทั้ง 5 ด้าน มีตัวแปรจำนวน 4 ด้าน ที่สามารถพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ ความยืดหยุ่น (x2) การทำงานเป็นทีม (x3) และความคิดสร้างสรรค์ (x5) ซึ่งมีตัวแปรเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ การแก้ไขปัญหา (x4) และตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ดีที่สุด คือ ความคิดสร้างสรรค์ (x5) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ 0.236 รองลงมาคือ ความยืดหยุ่น (x2) และการทำงานเป็นทีม (x3) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์เท่ากับ 0.252 เท่ากัน และสุดท้ายคือ การแก้ไขปัญหา (x4) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์พยากรณ์ 0.188

จากตัวแปรที่มีอำนาจพยากรณ์ทั้ง 4 ด้าน สามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$\hat{Y} = 0.699 + 0.244\,(x2) + 0.225\,(x3) + 0.205\,(x5) + 0.164\,(x4)$

และสามารถเขียนสมการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

$\hat{Z} = 0.236\,(x5) + 0.252\,(x2) + 0.252\,(x3) + 0.188\,(x4)$

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการทำงานเป็นทีม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การทำงานเป็นทีมเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยขับเคลื่อนการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา การที่ผู้บริหารได้ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมเพื่อสร้างบรรยากาศการทำงานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยเน้นที่การนำเอาทรัพยากรและความสามารถของแต่ละบุคคลร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะดา มณีกาญจน์, ไพรวัลย์ โคตรตะ, และสุวิมล โพธิ์กลิ่น (Maneekarn, Kotta, & Phoglin, 2022) ที่ศึกษาพบว่า การทำงานเป็นทีม ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดบทบาทของบุคลากรให้ชัดเจนเพื่อบรรลุเป้าหมาย รวมถึงสร้างช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพภายในทีม นอกจากนี้ ควรส่งเสริมบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน และสนับสนุนให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามเป้าหมายร่วมกัน เพื่อเสริมสร้างความสามัคคีภายในสถานศึกษา อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของของคณวัชร์ ประทุมชัย, สมาน ประวันโต, และสมใจ มณีวงษ์ (Pratumchai, Prawanto, & Maneewong, 2023) ที่ศึกษาพบว่า การทำงานเป็นทีมจะสร้างแรงจูงใจในการทำงาน ก่อให้เกิดความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงาน และการเปลี่ยนแปลงจากการทำงานเป็นทีมจะก่อให้เกิดประสิทธิผลของทีมงาน นำมาซึ่งความมุ่งมั่นของทีมและการมีส่วนร่วมของทีมงาน และสอดคล้องกับงานวิจัยของโชติกานต์ แท่นทอง และกฤษฎา วัฒนศักดิ์ (Thaenthong & Watanasak, 2024) ที่ศึกษาพบว่า การทำงานเป็นทีมมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาของสถานศึกษา ทีมที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงช่วยเพิ่มผลลัพธ์ในการทำงาน แต่ยังสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เมื่อทีมได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสม จะเกิดพื้นที่ที่เอื้อต่อแนวคิดใหม่ ๆ และส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้บริหารขาดการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างละเอียด อาจส่งผลให้การกำหนดเป้าหมายในการแก้ไขปัญหาไม่ชัดเจน นำไปสู่การดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ อาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาอย่างเป็นระบบ และกำหนดแนวทางแก้ไขที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของลิขิต ศะริจันทร์ และพนมพร จันทรปัญญา (Sarichan & Jantarapanya, 2023) ที่ศึกษาพบว่า การแก้ปัญหา ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดประชุมหารือระดมความคิดในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยหาทางออกร่วมกันทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรภายในสถานศึกษา อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ

กมลวรรณ เมียะแก้ว, ธัญเทพ สิทธิเสือ, และประภาพร บุญปลอด (Myakaew, Sitthisuea, & Boonplod, 2023) ที่ศึกษาพบว่า การแก้ปัญหา ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างรอบคอบบนพื้นฐานของเหตุและผล โดยต้องรวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงอย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของปัญหา และจัดลำดับความสำคัญอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ควรเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในกระบวนการแก้ไขปัญหา เพื่อให้การแก้ปัญหามีประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีระพงษ์ นุ่นสะพาน, วิชิต กำมันตะคุณ, และภัทรวรรณ คำแปล (Nunsaphan, Khummantakhun, & Kamploe, 2023) ที่ศึกษาพบว่า ด้านการแก้ปัญหา ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญต่อการหาแนวคิดในการแก้ปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถวิเคราะห์ปัญหานั้นได้อย่างรวดเร็ว จากนั้นก็วางแผนกำหนดแนวทางในการแก้ปัญหา และดำเนินการแก้ไขปัญหา

2. การดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยภาพรวมของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 อยู่ในระดับมาก โดยด้านกิจกรรมนักเรียน (ลูกเสือ เนตรนารี และยุวกาชาด) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ได้กำหนดการจัดกิจกรรมนักเรียนร่วมกันทั้งเขตพื้นที่ในการจัดงานชุมนุมลูกเสือมาแล้วถึง 2 ครั้ง เมื่อปี พ.ศ. 2563 และล่าสุดในปี พ.ศ. 2567 โดยมุ่งส่งเสริมการมีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีพื้นฐานชีวิต มีคุณธรรม และเป็นพลเมืองที่ดี ทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ความสามัคคี และเรียนรู้ทักษะชีวิต สอดคล้องกับงานวิจัยของอิทธิเดช ปราศัยงาม (Prasaingam, 2021) ที่ศึกษาพบว่า กิจกรรมลูกเสือ นักเรียนได้รับประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ซึ่งมีคุณค่าในการพัฒนาทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม กระบวนการเรียนรู้มุ่งเน้นการเสริมสร้างเจตคติที่ดี ปลูกฝังคุณธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ สามารถปรับตัวและปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ตลอดจนดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญญธร มงคลคูณ, สมชัย ชวลิตธาดา, และวิเชียร อินทรสมพันธ์ (Mongkonkoon, Chawalitthada, & Inthasomphan, 2024) ที่ศึกษาพบว่า ด้านกิจกรรมนักเรียนเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนให้ความสำคัญ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมกันจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีระเบียบวินัย ฝึกภาวะผู้นำ ผู้ตาม ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เพิ่มทักษะในการตัดสินใจ ช่วยเหลือแบ่งปัน เกิดความรักใคร่สามัคคีกัน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนปรับตัวและใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของพลเอก วิทยานนท์, ธนีนาฏ ณ สุนทร, และมนูญ โต๊ะอาจ (Witayanont, Na-soontorn, & Tho-ard, 2024) ที่ศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมนักเรียน มุ่งพัฒนาให้รู้จักการช่วยเหลือแบ่งปันกัน รู้จักการเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน มีค่าความพึงพอใจสูงที่สุด ทั้งนี้ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรม ที่มุ่งเน้นส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนมีระเบียบวินัย มีความเป็นผู้นำและให้ผู้เรียน

ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ กิจกรรมนักเรียน (ชมรมหรือชุมนุม) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการกำหนดชุมนุมหรือชมรมในแต่ละสถานศึกษาขาดการสำรวจข้อมูลปัญหา ความต้องการ ความสนใจและธรรมชาติของผู้เรียน โดยเน้นเรื่องคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ วิเคราะห์ข้อมูลปัญหาได้น้อยกว่าความต้องการความต้องการความสนใจและธรรมชาติของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของทักษิน แน่นอุดร, วิชาญ เหรัญวิไลรัตน์, และณัฐภูมินทร์ ยศแก้ว (Naen-Udon, Renwilairat, & Yoskaew, 2022) ที่ศึกษาพบว่า ด้านกิจกรรมนักเรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม มีการบูรณาการแหล่งเรียนรู้ร่วมกับบุคลากรภายในและภายนอกองค์กรในการจัดกิจกรรม จัดให้มีการประเมินผลกิจกรรมอย่างชัดเจน ตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และการรับฟังปัญหา แนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรม อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จีรนาถ ภูริเศวตกำจร และสุปรีชา ชำนาญพุฒิพร (Puriawakamjon & Chamnanphuttiphon, 2023) ที่ศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมนักเรียนควรให้มีการสำรวจความต้องการและความถนัดของผู้เรียน ด้วยกระบวนการและเครื่องมือที่หลายหลาก มีการเตรียมความพร้อมทุกด้าน และการดำเนินกิจกรรมที่สร้างสรรค์ หลากหลาย

ร่วมกับชุมชนและท้องถิ่น โดยไม่เป็นการเพิ่มภาระงานให้ครูผู้สอน และสอดคล้องกับงานวิจัยของโชคอนันต์ รักษาภักดี, สุมิตร สุวรรณ, และพัชราภา ตันติชูเวช (Raksapakdee, Suwan, & Tantichuwet, 2024) ที่ศึกษาพบว่า การจัดกิจกรรมนักเรียนควรจัดให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพ มุ่งเน้นการเข้าร่วมและการปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขและเป็นกิจกรรมที่เลือกด้วยตนเอง

3. ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.865 ซึ่งบ่งบอกถึงความสัมพันธ์ระดับที่สูงและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สะท้อนถึงความสำคัญของผู้นำที่มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างบรรยากาศที่เปิดกว้างและเอื้อต่อการเรียนรู้ สร้างความมั่นใจและกระตุ้นให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม การมีเป้าหมายที่ชัดเจนยังช่วยให้ทีมงานและนักเรียนมีแนวทางในการทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ส่งผลบวกต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของเฉลิมพร เทียนศรี (Theansri, 2020) ที่พบว่าความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์กับประสิทธิผลของมหาวิทยาลัย โดยมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.707 ศศิวิมล ณะวาโย (Navayo, 2022) พบว่า ความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์กับการเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถานศึกษา มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.798 เสรี ออไธสง และเพียงแข ภูผายาง (Orthaisong & Poophayang, 2022) พบว่า ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิผลของสถานศึกษาที่ระดับ 0.735 ภานุวัฒน์ โพธิสาขา, ไพฑูรย์ พวงยอด และชาญวิทย์ หาญรินทร์ (Pothisaka, Puangyod, & Hanrin, 2024) พบว่า ความสัมพันธ์ของการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.900 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ตัวแปรพยากรณ์ของภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหาร ทั้ง 5 ด้าน พบว่า มีตัวแปร จำนวน 4 ด้าน ที่สามารถพยากรณ์ภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 คือ ความยืดหยุ่น (x2) การทำงานเป็นทีม (x3) และความคิดสร้างสรรค์ (x5) โดยมีตัวแปรเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ การแก้ไขปัญหา (x4) นอกจากนี้ตัวแปรด้านวิสัยทัศน์ (x1) เป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาสถานศึกษา โดยผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการมีวิสัยทัศน์ไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สะท้อนให้เห็นว่าตัวแปรด้านวิสัยทัศน์ของผู้บริหารจะไม่มีผลหากขาดการสนับสนุนจากบุคลากรและสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา รวมถึงการที่ผู้บริหารไม่สามารถถ่ายทอดแนวทางของตนให้ทุกฝ่ายมีเป้าหมายร่วมกันก็อาจทำให้แนวคิดดี ๆ ไม่ถูกนำไปใช้จริง วิสัยทัศน์ของผู้บริหารอาจกลายเป็นเพียงแนวคิดที่ไม่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่แท้จริง ซึ่งจากตารางที่ 4 พบว่า ค่า VIF (Varian Inflation Factors) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 4.979 แสดงว่า ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณมีค่าตามข้อตกลง และค่า Tolerance มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.232 แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 4 ด้าน เป็นอิสระจากกัน ทั้งนี้ตัวแปรสามารถร่วมกันพยากรณ์สัมประสิทธิ์ ได้ร้อยละ 75.10 ซึ่งผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของณัฐพล ทองมุล, เพลินพิศ ธรรมรัตน์, และเทพรังสรรค์ จันทรังษ์ (Thongmul, Thummarat, & Jantharangsee, 2022) ที่พบว่า ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ ความยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สามารถพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 96.70 สะท้อนถึงความสำคัญของภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้ครูปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยของอนุสรณ์ สุทธหลวง, อำนาจ บุญประเสริฐ, และพจนีย์ มั่งคั่ง (Suttaluang, Boonprasert, & Mangkang, 2022) ที่พบว่า ปัจจัยด้านความยืดหยุ่น วิสัยทัศน์ ความคิดสร้างสรรค์ และการคำนึงถึงปัจเจกบุคคล มีความสำคัญต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสามารถพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 64.80 สะท้อนถึงบทบาทของผู้นำที่มีทักษะในการปรับตัวและเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล งานวิจัยของเจนจิรา พลราชม และโสภณ เพ็ชรพวง (Ponrachom

& Pechrpuang, 2023) ที่พบว่า ปัจจัยด้านการมีวิสัยทัศน์ ความยืดหยุ่น การจินตนาการเพื่ออนาคต และความไว้วางใจ มีบทบาทสำคัญในการบริหารงานบุคคลภายในโรงเรียน ซึ่งสามารถพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 60.90 สะท้อนถึงความจำเป็นในการสร้างความร่วมมือและสนับสนุนบุคลากรในการพัฒนาสถานศึกษา งานวิจัยของเวธานี ศรแผลง, ลลิตา มากมี, เบญจมาศ บุรีวัน, ชลิตา ชมสีดา และธิติพงษ์ สุขดี (Sornphlang, Magmee, Bureewan, Chomseeda, & Sukdee, 2023) ที่พบว่า ปัจจัยด้านความคิดสร้างสรรค์ กิจกรรมพัฒนานักศึกษา และสภาพแวดล้อมแบบเปิด มีความสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดผู้นำรุ่นใหม่ที่มีความคิดสร้างสรรค์ โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 และสามารถพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 74.50 และงานวิจัยของจรรยา หัสมา (Hussama, 2024) ที่พบว่า ปัจจัยด้านความยืดหยุ่น การมีจินตนาการ การมีวิสัยทัศน์ และการแก้ปัญหา สามารถพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 57.40 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกับบุคลากรครู โดยมุ่งเน้นประโยชน์สูงสุดของสถานศึกษา มีการกระตุ้นให้บุคลากรครูคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น คิดวิธีการแก้ปัญหามากกว่าหนึ่งทางเลือก และร่วมกันหาทางออกที่ดีที่สุด

การศึกษาทั้งหมดนี้ยืนยันได้ว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของครูและประสิทธิผลของสถานศึกษา ทั้งนี้ การมีภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์จะช่วยสร้างบรรยากาศที่ยืดหยุ่นเอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม และผลักดันให้นักเรียนและครูพัฒนาทักษะและสามารถแก้ไขปัญหาด้วยความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มศักยภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พัฒนาภาวะผู้นำด้านการแก้ไขปัญหา เนื่องจากภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ของผู้บริหารในด้านการแก้ไขปัญหาได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด ควรส่งเสริมให้ผู้บริหารพัฒนาทักษะในการคิดนอกกรอบและตัดสินใจเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม ส่งเสริมวัฒนธรรมเปิดรับแนวคิดใหม่ พัฒนาการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม ความยืดหยุ่นพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง

2. พัฒนากิจกรรมนักเรียนในด้านชมรมและชุมนุม เนื่องจากกิจกรรมชมรมและชุมนุมเป็นด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ผู้บริหารควรสนับสนุนกิจกรรมเหล่านี้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเลือกหรือสร้างชมรม จัดหาทรัพยากรที่เหมาะสม และประเมินผลเพื่อนำไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

3. สนับสนุนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนผ่านภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ เนื่องจากภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ส่งผลบวกต่อการดำเนินงานกิจกรรม ผู้บริหารควรสร้างแรงบันดาลใจในความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงนวัตกรรม และสร้างบรรยากาศเชิงบวกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ส่งผลจากงานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลสนับสนุนการวิจัยเชิงปริมาณ

2. ควรศึกษาวิธีปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ และการพัฒนากิจกรรมผู้เรียนในสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นแบบอย่างแนวทางการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

3. ควรศึกษาว่าภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ส่งผลต่อกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโดยใช้การวิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้รูปแบบ กระบวนการ และกลยุทธ์ การพัฒนาภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

4. ควรศึกษาโมเดลสมการโครงสร้างภาวะผู้นำเชิงสร้างสรรค์ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และหาความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้มา พัฒนาการดำเนินงานในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

Al–Khateeb, A. A., Ayasrah, M. N., Beirat, M. A., & Yahya, S. M. (2023). A proposed model for developing creative leadership practices for managers of inclusive educational institutions in Jordan. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, *23*(4), 60–78. https://articlearchives.co/index.php/JHETP/article/view/5528

Brauckmann–Sajkiewicz, S. & Pashiardis, P. (2022). Entrepreneurial leadership in schools: Linking creativity with accountability. *International Journal of Leadership in Education*, *25*(5), 787–801. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13603124.2020.1804624#d1e361

Chakham, A. (2022). *Management approach for scout activity of primary schools under the auspices of Bangkok metropolitan administration*. (Master of Education thesis, Educational Administration and Leadership Program, Graduate School Siam University). [In Thai]

Chaochob, L. (2023). *Creative leadership of administrators affecting high performance of schools under the Nakhon Pathom Primary Educational Service Area Office 2*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Nakhon Pathom Rajabhat University). [In Thai]

Chawakitphaiboon, W. (2022). *The relationship between creative leadership and academic operation of school under the Chainat Primary Educational Service Area Office*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Nakhon Sawan Rajabhat University). [In Thai]

Chuayngan, N. (2022). *Creative leadership affecting the effectiveness of school administrations under Rayong Primary Educational Service Area Office 2*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Rambhai Barni Rajabhat University). [In Thai]

Cochran, W. G. (1963). *Sampling techniques.* New York: John Wiley and Sons Incorporated.

Devasirinago, P. W. (2020). *A Model of learner development activity arrangement according to the Buddhadhamma for students in schools under the Secondary Educational Service Area Office*. (Doctor of Philosophy thesis, Buddhist Educational Administration, Graduate School Mahachulalongkornrajavidyalaya University). [In Thai]

Gazali, N., Saad, N., Cendra, R., Kamaruzaman, S., & Ripa'i. (2022). Leadership in physical education: Systematic review of the last five years. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, *8*(4), 367–386. https://repository.uir.ac.id/23254/

Haseesuk, S. (2020). *Development of guidelines for the management of boy scout and girl guide activities in the schools under the Jurisdiction of the Office of Buriram Primary Educational Service Area 4*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Mahasarakham University). [In Thai]

Hussama, J. (2024). *The creative leadership of the school administrators affects to the teacher competency of the Songkhla Satun Secondary Educational Area Office*. (Master of Education a minor thesis, Educational Administration, Graduate School Hatyai University). [In Thai]

Jeabaow, S. (2023). *Creative leadership of school administrators the effectiveness of private school under the Office of Private Education Songkhla Province*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Hatyai University). [In Thai]

Kerdsri, R. (2022). *Scout activities management model to promote citizenship for senior scouts in schools under the Office of the Basic Education Commission*. (Doctor of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Naresuan University). [In Thai]

Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607–610.

Maneekarn, P., Kotta, P., & Phoglin, S. (2022). A study of creative leadership of school administrators in Ubon Ratchathani Provincial Administrative Organization. *Sisaket Rajabhat University Journal*, *16*(3), 73–87. [In Thai]

Ministry of Education. (2010). *Guidelines for organizing student development activities according to the Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008).* (2nd ed.). Cooperative of Thailand Community.

Mongkonkoon, T., Chawalitthada, S., & Inthasomphan, W. (2024). Comparing parental perspectives on student development activities at Nakprasit School in Sam Phran District, Nakhon Pathom Province. *Journal of Association of Professional Development of Educational Administration of Thailand*, *6*(2), 90–104. [In Thai]

Myakaew, K., Sitthisuea, T., & Boonplod, P. (2023). The guidelines for the development of creative leadership of school administrators under Surin Primary Educational Service Area Office 3. *Academic MCU Buriram Journal*, *8*(2), 131–144. [In Thai]

Naen–Udon, T., Renwilairat, W., & Yoskaew, N. (2022). The academic administration in learner development activities of the Personnel Phothisamphanphitthayakhan School in the Secondary Educational Service Area Office Chonburi Rayong. *Journal of Interdisciplinary Development (Humanities and Social Sciences)*, *1*(1), 139–148. [In Thai]

Navayo, S. (2022). *Relationship between creative leadership and innovative organization of schools under Songkhla Primary Educational Area Service Office 2.* (Master of Education Independent Study, Educational Administration, Graduate School Thaksin University). [In Thai]

Nunsaphan, T., Khummantakhun, W., & Kamploe, P. (2023). Confirmatory factor analysis of creative leadership of administrators in the Royal Award Schools. *Journal of Roi Et Rajabhat University*, *17*(1), 3–16. [In Thai]

Opachat, N. (2019). *Factors affecting creativity leadership of school administrators in Secondary Educational Service Area Office 18.* (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Burapha University). [In Thai]

Orthaisong, S., & Poophayang, P. (2022). The relationship between creative leadership and the school effectiveness in the Chaiyaphum Provincial Administrative Organization. *Journal of Graduate MCU KhonKaen Campus*, *9*(2), 237–247. [In Thai]

Phonsrida, N. (2021). *Creative leadership of the heads of child development centers affecting the operational effectiveness of child development centers in Nakhon Phanom Province.* (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Sakon Nakhon Rajabhat University). [In Thai]

Ponrachom, J. & Pechrpuang, S. (2023). Creative leadership affecting personnel management of Sarasas Affiliated Schools. *Journal of MCU Nakhondhat*, *10*(8), 244–255. [In Thai]

Pothisaka, P., Puangyod, P., & Hanrin, C. (2024). Administrative factors affecting the student learning management implementation of schools under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 1. *Institute of Vocational Education Southern Region 1 Journal*, *9*(1), 157–170. [In Thai]

Prasaingam, I. (2021). *Factors affecting the operations of student development activities in schools under the Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 1*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Sakon Nakhon Rajabhat University). [In Thai]

Pratumchai, K., Prawanto, S., & Maneewong, S. (2023). Creative leadership of school administrators influencing school effectiveness under The Secondary Educational Service Area Office Loei, Nong Bua Lam Phu. *Journal of Social Science Panyapat*, *5*(4), 13–28. [In Thai]

Puriawakamjon, J. & Chamnanphuttiphon, S. (2023). Academic administration of student development activities in schools under the Office of Secondary Education Service Area, District 31, Nakhon Ratchasima. *The Journal of Sirindhornparidhat*, *24*(1), 476–484. [In Thai]

Rais, S., Rubini, B., & Herfina. (2022). Increasing teacher creativity through strengthening transformational leadership, teamwork, and work engagement. *Pegem Journal of Education and Instruction*, *12*(1), 232–241. https://eric.ed.gov/?id=EJ1329821

Raksapakdee, C., Suwan, S., & Tantichuwet, P. (2024). A paradigm of managing development of participatory activities for generation Z learners. *Journal of Social Research and Review*, *47*(1), 1–9. [In Thai]

Saengkla, N. (2021). *A study on creative leadership of school administrator affecting Pracha–Utid (Jantab–anusorn) School Effectiveness, Don Mueang District Office Bangkok*. (Master of Education Independent Study, Educational Administration, Graduate School North Bangkok University). [In Thai]

Sanitpot, K. (2022). *The relationship between creative leadership of school administrators and operation of internal supervision in schools under Buriram Secondary Educational Service Area Office*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Buriram Rajabhat University). [In Thai]

Sarichan, L. & Jantarapanya, P. (2023). The application of creative leadership for academic affairs administration of school principals. *FEU academic review*, *16*(1), 59–77. [In Thai]

Shirbagi, N., Hosseni, S. M., & Kazemi, A. (2022). Leadership creativity scale for school principals: Development and application. *Journal of School Administration*, *10*(2), 147–165. https://jsa.uok.ac.ir/article_62486.html

Sompanpair, K. (2021). *The effects of teamwork on the student development administration in secondary schools under the Secondary Educational Service Area Office 2 in Bangkok*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Srinakharinwirot University). [In Thai]

Sornphlang, W., Magmee, L., Bureewan, B., Chomseeda, C., & Sukdee, T. (2023). Factors affecting the creative leadership of students in the Faculty of Education, Thailand National Sports University, Chon Buri Campus. *Journal of Roi Et Rajabhat University*, *17*(3), 12–22. [In Thai]

Suksorn, W. (2021). *The relationship between the creative leadership and academic management of the school administrators in secondary school under the Secondary Educational Service Area Office 3 inPhranakhon Si Ayutthaya*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University). [In Thai]

Sunhuan, J. (2019). *The creative leadership affecting environmental management in schools of school administrators according to opinions of teachers under the Suratthani Secondary Educational Service Area Office 11*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Suratthani Rajabhat University). [In Thai]

Suriyawong, W. (2022). *A study on the relationship between the creative leadership of the school administrators and the school effectiveness, the Office of Pathumthani Primary Educational Service Area 2*. (Master of Education Independent Study, Educational Administration, Graduate School North Bangkok University). [In Thai]

Suttaluang, A., Boonprasert, A., & Mangkang, P. (2022). Creative leadership of school administrators influencing the effectiveness of schools under Samutprakan Primary Educational Service Area Office 2. *Journal of Graduate School Sakon Nakhon Rajabhat University*, *19*(86), 106–122. [In Thai]

Thaenthong, C. & Watanasak, K. (2024). Creative leadership of school administrators under Chanthaburi Trat Secondary Educational Service. *Journal of Mahayana voice*, *10*(3), 72–86. [In Thai]

Theansri, C. (2020). *A study of the relationship between creative leadership of the schools administrators and school internal quality under Sukhothai Primary Educationnal Service Area Office 2*. (Master of Education thesis, Educational Administration, Graduate School Pibulsongkram Rajabhat University). [In Thai]

Thongmul, N., Thummarat, P., & Jantharangsee, T. (2022). Creative leadership of school administrators affecting teacher's performance under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 2. *Journal of Educational Administration and Leadership*, *10*(40), 154–164. [In Thai]

Uamkrua, C. (2020). *The relationship between creative leadership of administrater and administration of quality assurance of school principals under Samut Sakhon Primary Education Service Area Office*. (Master of Education Independent Study, Educational Administration, Graduate School Thonburi University). [In Thai]

Witayanont, P., Na-soontorn, T., & Tho-ard, M. (2024). Satisfaction of parents with organizing activities to develop learners of Witayanont School under the Office of the Private Education Commission Bangkok District 2. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology*, *10*(1), 77–87. [In Thai]

การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาจรณทักษะ (Soft Skills) เพื่อเสริมสร้างจรณทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมการบิน: กรณีศึกษา นักศึกษาสาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

NEEDS ASSESSMENT FOR THE DEVELOPMENT OF SOFT SKILLS TO ENHANCE ESSENTIAL SOFT SKILLS FOR WORK IN THE AVIATION INDUSTRY: A CASE STUDY OF AVIATION BUSINESS MANAGEMENT STUDENTS AT CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

พิชญา มณีรัตน์[1*]

Phichaya Maneerat[1*]

[1]มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย

[1]Chiang Mai Rajabhat University, 202 Chang Phueak Road, Chang Phueak Subdistrict, Mueang District, Chiang Mai Province 50300 Thailand

*Corresponding author E–mail: phichaya_man@g.cmru.ac.th

(Received: 19 Sep, 2024; Revised: 3 Apr, 2025; Accepted: 3 Apr, 2025)

บทคัดย่อ

สมรรถนะทักษะและจรณทักษะมีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของแรงงานยุคใหม่ อุตสาหกรรมการบินได้รับผลกระทบจากเทคโนโลยีดิจิทัลและโควิด–19 ทำให้ตำแหน่งงานที่เหลืออยู่ต้องอาศัยจรณทักษะซึ่งเป็นทักษะที่เทคโนโลยีไม่อาจทดแทนได้ การพัฒนาจรณทักษะควรเริ่มตั้งแต่ระดับมหาวิทยาลัย แม้จรณทักษะถือเป็นทักษะที่จำเป็นในการทำงานแต่งานวิจัยด้านจรณทักษะในอุตสาหกรรมการบินและการพัฒนานักศึกษายังมีจำกัด งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ระบุจรณทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมการบิน (2) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาจรณทักษะที่จำเป็นสำหรับการทำงานในอุตสาหกรรมการบินของนักศึกษาสาขาการจัดการธุรกิจการบิน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ และ (3) เสนอการเลือกใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อเสริมสร้างจรณทักษะของนักศึกษาโดยอิงตามลำดับความต้องการจำเป็น การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิจัยเชิงคุณภาพโดยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อศึกษาจรณทักษะที่จำเป็นในการทำงานและสัมภาษณ์เชิงลึกกับพนักงานสายการบินและสนามบินเพื่อระบุทักษะสำคัญในอุตสาหกรรมการบิน 2) การวิจัยเชิงปริมาณเพื่อประเมินและจัดอันดับความต้องการพัฒนาจรณทักษะของนักศึกษา โดยใช้ดัชนีความต้องการจำเป็นและการทดสอบทีแบบจับคู่ และ 3) การทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาจรณทักษะของนักศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้งหมดประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน 6 ขั้นตอน ข้อมูลเชิงคุณภาพได้รับการวิเคราะห์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมานประกอบด้วยการทดสอบทีแบบจับคู่ และการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น

---

[1] *อาจารย์ สาขาการจัดการธุรกิจการบิน วิทยาลัยนานาชาติ*

ผลการศึกษาพบว่า จรณทักษะที่จำเป็นที่สุด 5 อันดับแรกในอุตสาหกรรมการบิน ได้แก่ 1) การสื่อสาร 2) ความเป็นผู้นำ 3) ความคิดสร้างสรรค์ 4) การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และ 5) การทำงานเป็นทีม การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแสดงให้เห็นว่าความต้องการพัฒนาจรณทักษะ 5 อันดับแรกของนักศึกษา ได้แก่ 1) การแก้ปัญหาที่ซับซ้อน 2) การสื่อสาร 3) ความเป็นผู้นำ 4) ความคิดสร้างสรรค์ และ 5) การทำงานเป็นทีม การพัฒนาจรณทักษะโดยใช้การเรียนรู้เชิงรุกแบบการใช้ปัญหาเป็นฐานพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้เชิงรุกสามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานตลอดจนพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมการบินได้

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น, จรณทักษะ, ธุรกิจการบิน, การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ABSTRACT

Hard skills and soft skills play a crucial role in workforce efficiency in the modern aviation industry, which has been significantly impacted by digital technology and the COVID-19 pandemic. As a result, the remaining job positions increasingly require soft skills, which technology cannot replace. The development of soft skills should begin at the university level. Although soft skills are considered essential for work, research on soft skills in the aviation industry and student development remains limited. This study aimed to: 1) identify the soft skills necessary for working in the aviation industry; 2) conduct a needs assessment to prioritize the ranking of soft skills required for working in the aviation industry among students in the Aviation Business Management Program at Chiang Mai Rajabhat University; and 3) propose active learning methods to enhance students' soft skills based on prioritized needs. A mixed-method research design was employed, consisting of three phases: 1) qualitative research involving with a literature review to identify the necessary soft skills for work, followed by in-depth interviews with airline and airport service personnel to determine the essential soft skills required in the aviation industry; 2) quantitative research using the Modified Priority Needs Index and paired t-test to assess and rank students' soft skill needs; and 3) classroom research proposing active learning management methods to enhance students' soft skills. Research instruments included interviews, questionnaires, pre-tests and post-test, and the 6-step process of problem-based learning management. The quantitative data were analyzed using descriptive statistics including percentage, mean, and standard deviation. Inferential statistics included pair t-tests, and the Modified Priority Needs Index.

The findings revealed the top five essential soft skills in the aviation industry: 1) communication, 2) leadership, 3) creativity, 4) complex problem-solving, and 5) teamwork. The Priority Needs Index (PNI) analysis showed students' top five soft skills development needs as 1) complex problem-solving, 2) communication, 3) leadership, 4) creativity, and 5) teamwork. Implementation of the problem-based learning model showed a significant difference between pre-test and post-test scores at the .05 significance level, indicating its effectiveness in developing students' complex problem-solving skills. The research results can be applied as a guideline for curriculum development, student preparation for the workforce, and development in the aviation industry personnel.

KEYWORDS: Need Assessment, Soft Skills, Aviation Business, Problem-Based Learning

Introduction

In 2023, Generation Z (Gen Z), which refers to people born between 1997 and 2012, represented a growing proportion of students in higher education institutions (Bangkok Biz News, 2023). In 2020, it marked the beginning of Gen Z's entry into the workforce as new entrants or "First Jobbers" (Kasikorn Research Center, 2021). Working in organizations requires two key skill sets: hard skills and soft skills. Hard skills refer to the technical abilities employees use to accomplish tasks in accordance with organizational goals. Hard skills involve concrete knowledge and capabilities directly related to job performance, such as computer proficiency or operating specific tools. Hard skills can be acquired through classroom learning or self–study and are typically taught by the company through pre–job training programs. However, it has been revealed that many first–jobbers lack soft skills, which are emotional and social competencies. Developing soft skills typically requires experience, active learning, and practical training, all of which contribute to employees' efficiency and career success (Watthanabut, 2020). Moreover, soft skills have a significant influence on creating a positive work environment within an organization. Employees who are satisfied at work tend to perform better and produce higher–quality results (Sinthuvanich, 2020). Soft skills play a crucial role in enhancing employee confidence in their roles, leading to job satisfaction (Shillie & Nchang, 2023). Moreover, Jackson's (2013) research found that many employees and recent graduates entering the workforce possess the necessary professional (hard) skills to meet market demands but often lack essential soft skills. Key soft skills refer to interpersonal skills, communication, problem–solving, and teamwork, which are crucial for efficient work performance and career success (Mor, 2024; Spivak, 2024).

The aviation industry has faced rapid changes in its work environment due to the double disruption of digital transformation and the COVID–19 pandemic. The major disruption in air travel accelerated the use of technology and automation, such as contactless services, robotics, and artificial intelligence (AI). Despite the post–COVID return to normal, airports are expected to reduce staff, keeping only specialized roles, that robots can't replace (Security Systems Magazine, 2020). Therefore, aviation workers are increasingly compelled to develop new skills and improve their soft skills to fulfill changing job requirements. Organizations employ competencies as a structure to organize and plan staff development, matching worker skills with organizational goals and increasing overall efficiency. Competency represents the integrated set of behaviors, skills, knowledge, and personal attributes that organizations expect from their employees for successful job performance. It can be stated that competencies combine the behaviors that organizations expect from their employees, with skills playing a particularly key role in achieving these competencies (McClelland, 1973). According to the Office of the Civil Service Commission (OCSC), competency refers to a set of behaviors that come from knowledge, skills, and personal characteristics, which help a person stand out (Patiwong, 2009). As a result, the education sector must implement teaching approaches that provide graduates with the necessary skills for future employment, guaranteeing their competence in a disruptive work environment. The Aviation Business Management Program at Chiang Mai Rajabhat University recognized the challenges influenced by the double disruption in the aviation industry and the need to develop graduates with essential soft skills. This approach will contribute to the development of a workforce capable of adapting to changes efficiently and sustainably, supporting Thailand's goal to become a regional aviation hub. Therefore, the researcher aimed to conduct a study on the key soft skills necessary for working in the aviation industry and to assess the need for enhancing these essential soft

skills for the future careers of students. The assessment of needs is a crucial activity for planning and developing students' abilities, enhancing faculty capabilities, and contributing to the university's efforts to develop students with desirable characteristics. These students will serve as an important workforce for the country's development. The development of soft skills, based on the specific needs of students and guided by the principles of needs assessment, involves addressing the gap between the desired state (what should be) and the actual situation (what is). This gap indicated needs, reflecting the exact areas that required improvement. This study provided crucial information for improving education in the aviation industry. It helped educational institutions more successfully adjust their teaching strategies and curriculum by using need assessment to identify and prioritize the soft skills necessary for future employment in the aviation industry. Soft skills development in aviation education is crucial for professional growth, effective teamwork, and efficient, safe operations in the aviation industry (Romanko, 2023).

Research Objectives

1. To identify the soft skills necessary for working in the aviation industry.

2. To conduct a needs assessment to prioritize the ranking of soft skills required for working in the aviation industry among students in the Aviation Business Management Program at Chiang Mai Rajabhat University.

3. To propose active learning methods to enhance students' soft skills based on prioritized needs.

Conceptual Framework

This study's conceptual framework consisted of three steps. First, essential soft skills for general work and in the aviation, industry were identified through a review of theories, Thailand Professional Qualification Institute (TPQI) standards, and related research, along with qualitative in–depth interviews with aviation personnel to identify key soft skills for the aviation field. Second, the identified variables from the first step were used in a quantitative study by the Priority Needs Index (PNI) methodology to assess and prioritize the soft skills required for Aviation Business Management students. Finally, classroom research based on active learning principles was carried out to create guidelines for improving these priority soft skills. The relevant literature, concepts, and theories on competencies, soft skills, and active learning were reviewed, leading to the development of a conceptual framework to assess the needs assessment to develop soft skills to enhance the essential soft skills for future work in the aviation industry, as below;

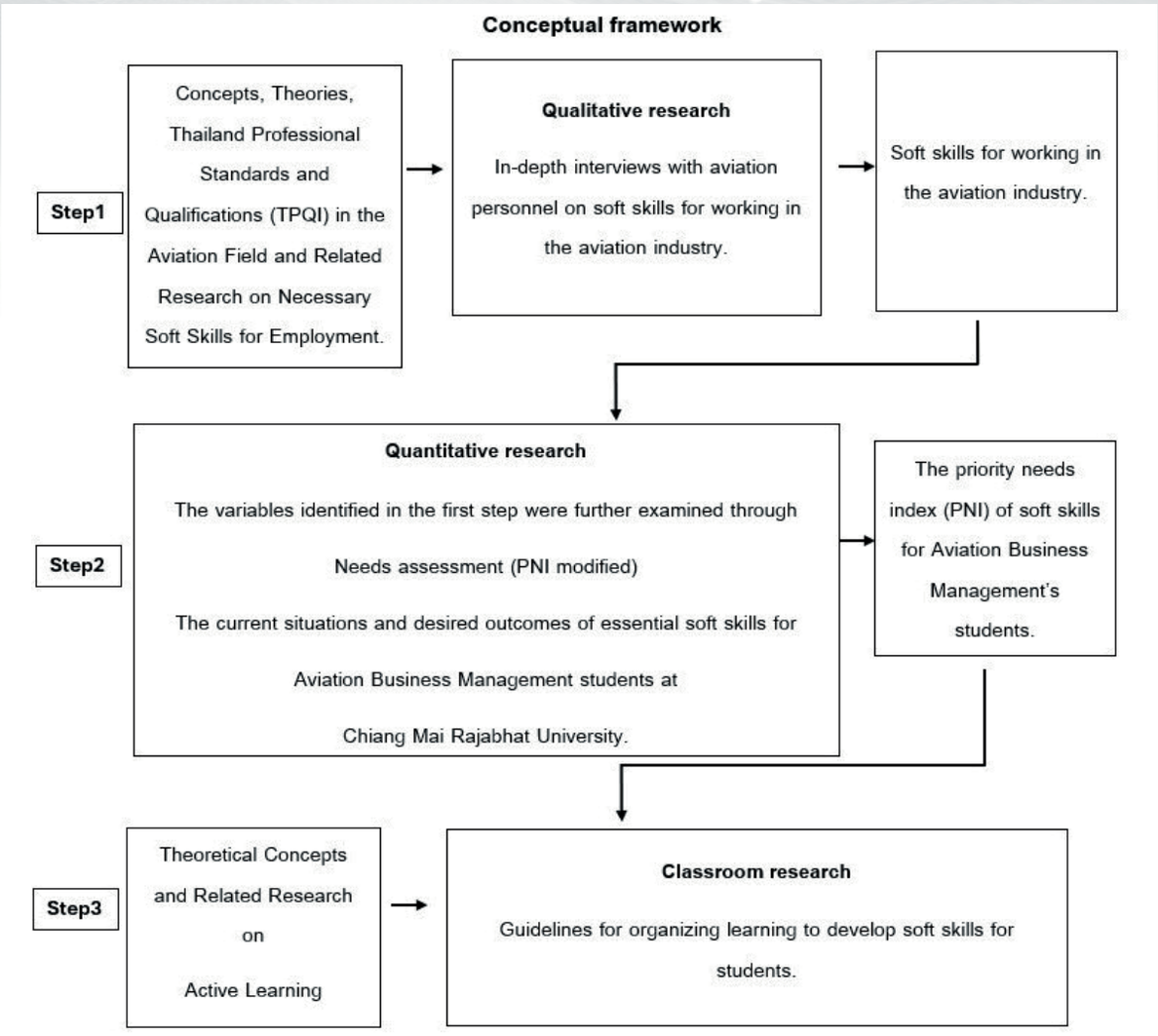


Figure 1 Conceptual Framework

Research Methodology

This section outlined the systematic methodology used in this research, consisting of 3 steps.

Step 1: Identifying essential soft skills for service roles in the aviation industry and conducting qualitative research to achieve Objective 1.

This research began with secondary data, including studying the necessary soft skills for work and service roles, specifically for ground attendants and flight attendants, as outlined by the TPQI. TPQI established qualification criteria based on performance, with each level reflecting the required knowledge, skills, and responsibilities relevant to the aviation sector, examining the essential soft skills required for work. The researcher focused on soft skills in service roles as a critical area of this research because these skills were detailed in the Thai Qualification Framework for Higher Education (TQF2) for the Aviation Business Management Program, which aimed to produce graduates equipped with essential knowledge, abilities, and service skills. The researcher also reviewed the literature and analyzed concepts and theories to synthesize the essential soft skills required in the workplace.

Then, the researcher used the variables obtained from the secondary data, such as literature reviews, to design in–depth interview questions. This involved interviewing key informants working in the aviation industry, specifically in service roles such as

ground attendants, flight attendants, and airport staff, to identify the needs of soft skills in service roles within the aviation industry and to gather in–depth information from industry professionals. This step provided valuable information about key soft skills and aviation industry standards, establishing a baseline for the next steps.

Key Informants

The researcher employed purposive sampling to select seven key informants: three people from ground services, two people from in–flight services, and two people from the service's role in the airport business, with details and criteria in Table 1.

Table 1 Criteria for selecting key informants

Criteria	Key Informants
1. Work experience of 10 years or more 2. Had work experience during the COVID–19 pandemic	1. Ground service staff from a low–cost airline 2. Ground service staff from a full–service airline 3. Ground service staff from an outsourcing company 4. Cabin crew from a low–cost airline 5. Cabin crew from a full–service airline 6. Staff from Airports of Thailand Public Co., Ltd. 7. Staff from Airports of Thailand Public Co., Ltd.

Research Instrument

The interview questions passed the quality assessment for content validity by 3 experts from 1) airline business (experienced cabin crew currently working as ground staff from a low–cost airline), 2) airport business (relations officer from airport), and 3) lecturer from Human Resource Management Program. The Index of Item–Objective Congruence (IOC) results showed that all questions were scored between 0.70 and 1.00, exceeding the 0.50 criterion for suitability (Rovinelli & Hambleton, 1977). Therefore, the interview questions were considered highly relevant and valid for gathering the necessary information through in–depth interviews.

Data Collection

The researcher conducted qualitative research by collecting data through in–depth interviews with seven key informants. Semi–structured, open–ended questions were used to explore the essential soft skills required for service roles in the aviation industry. Data was collected in September 2023. The face–to–face interviews began with general questions about the key informants' career backgrounds, followed by more focused open–ended questions about career soft skills. In this stage, a total of five open–ended questions were selected for conducting the interviews. The process was also complemented by non–participant observation.

Data Analysis

Data analysis was performed using content analysis, which involved collecting, coding, thematic analysis, frequency analysis, and summarizing the findings to identify information insights.

Step 2: Conducting quantitative research to prioritize essential soft skills for student development in the Aviation Business Management Program at Chiang Mai Rajabhat University to achieve Objective 2.

In this step, the researcher used the variables gained from the qualitative research to design a questionnaire to assess the soft skills required by students. The objective was to analyze the needs, examine the gap between the actual situation (what is),

and determine the desired soft skills (what should be) necessary for the future workforce of students in the Aviation Business Management Program at Chiang Mai Rajabhat University through the Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) that set in Objective 2. Additionally, this step indicated the rank of need for the required soft skills development using a quantitative method.

Population and Sample

The population used in this research consisted of 155 current students from the Aviation Business Management Program at the International College of Chiang Mai Rajabhat University (Academic Year 2023). The sample size was determined using Yamane's formula, with a margin of error of 0.05 and a confidence level of 95% (Yamane, 1973). This study used quota sampling to represent students from different year groups, with specific quotas reflecting the overall demographics of Aviation Business Management students. Based on the population (N = 155), the calculated sample size (n) is 112, which is detailed in Table 2.

Table 2 Population and samples

Years	Number	Proportion	Sample Size (n)
4th–year students	33	21%	24
3rd–year students	58	37%	41
2nd–year students	29	19%	21
1st–year students	35	23%	26
Total	**155**	**100%**	**112**

Research Instrument

The research instrument used in the quantitative research phase also passed a quality assessment. It was validated for content validity by the same group of three experts mentioned in the qualitative research section (Step 1). The 27 closed–ended questions were designed to prioritize essential soft skills for student development, focusing on the soft skills required in aviation careers identified in Step 1. The Item–Objective Congruence (IOC) values ranged from 0.60 to 1.00, exceeding the 0.5 criterion (Rovinelli & Hambleton, 1977). This indicated that the questionnaire items were highly relevant and valid in gathering the necessary information. In this stage, a total of 27 closed–ended questions were used to conduct the questionnaires. Moreover, the reliability of the questionnaire was tested and refined with a pre–survey sample of 30 individuals who were not part of the main sample. The reliability of the tools was confirmed with Cronbach's alpha coefficient of 0.985. A Cronbach's alpha coefficient greater than 0.7 suggests acceptable reliability (Cronbach, 1970). The questionnaire was utilized as a research tool for quantitative research with a 5–point Likert Scale and analyzed based on standard criteria for determining rating scales. The PNI questionnaire was utilized as a dual checklist to assess both the actual (present) situation and the desired outcomes. This method was employed to identify gaps between the current state and the desired state to rank the needs for improvement. This research utilized quota sampling for respondent information, with respondents' information presented in Table 3.

Table 3 The respondents' information

Respondent Information	Number (n=112)	Percentage (100)
1. Gender		
Male	12	10.71
Female	97	86.61
LGBTQ+	3	2.68
2. Year		
4th–year students	24	21.43
3rd–year students	41	36.61
2nd–year students	21	18.75
1st–year students	26	23.21

Data Collection

The online questionnaire was created using Google Forms and distributed to students based on a quota sampling method in February 2024.

Data Analysis

The researcher aimed to rank the needs and find solutions to the necessary requirements for developing students' soft skills using the $PNI_{modified}$ and paired t–test.

The paired t–test was used because the data involved paired measurements from the same sample group under different conditions, such as actual skills levels versus desired skills levels. This test helped compare the differences between these two periods. After data collection, the researcher performed statistical analysis using SPSS Amos version 26. The analysis involved both descriptive and inferential statistics. Descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, and standard deviation were used to present general respondent information. The $PNI_{modified}$ was also calculated to rank the soft skills development needs. The inferential statistics used was the paired t–test, which was applied to make inferences from the sample, comparing the actual and desired skill levels to determine gaps in soft skills development.

This study allowed the researcher to identify the priority needs for enhancing students' soft skills in preparation for future work in the aviation industry.

Step 3: Conducting classroom research to propose learning guidelines for developing essential soft skills in the aviation business to achieve Objective 3.

The researcher employed the active learning approach by considering the key soft skills identified through the $PNI_{modified}$ in Step 2. The highest–ranked skills, based on the identified needs for soft skills development, were selected to design the active learning activities.

Population and Sample

The researcher selected 38 students enrolled in the Fundamental Business Management in Aviation Business (AVI 1213) course in Semester 2/2024 (March 2024) over a two–week period. The population for the classroom research used purposive sampling. This method was both cost–effective and efficient for achieving the study's objectives. This course and its students were chosen due to the subject content focusing on various business scenarios and its suitability for active learning methods, particularly PBL, which effectively developed complex problem–solving skills. Furthermore, the researcher's role as a course lecturer made it easier to conduct in–depth observation and analysis of the learning outcomes. This classroom research, which was also supported by statistical evidence, was credibly used to propose guidelines for organizing learning styles to enhance students' soft skills.

Research Instrument for Classroom Research and Data Collection

Classroom research was conducted to assess the effectiveness of learning guidelines designed to enhance students' essential soft skills for the aviation industry. The researcher implemented active learning methods to develop the students' soft skills. The 20–question multiple–choice pre–test and post–test were used to

assess complex problem–solving skills. Each correct answer earns 1 point, for a total score of 20 points. The questions were designed to challenge students' complex problem–solving abilities and require them to choose appropriate solutions. Moreover, non–participating observation was also used to assess students' reactions during the lessons. The IOC was used in the study to confirm that the pre–test and post–tests related to the desired learning objectives. The pre–test and post–test passed a quality assessment for content validity, evaluated by three experts: 1) a lecturer in airline business with experience in the aviation business, 2) a senior lecturer from the Civil Aviation Training Center, and 3) a lecturer from the Faculty of Education. The IOC ranged from 0.60 to 1.00, which was greater than 0.5, making the tests reasonably valid for use (Rovinelli & Hambleton, 1977).

The research instrument for classroom research was established as follows.

1. Preparation

During the preparation phase, the researcher reviewed theories and research on soft skills and Problem–Based Learning (PBL). The researcher identified the target soft skills (problem–solving skills) for development and created a 6–hour PBL to enhance problem–solving skills for aviation business students with the details of the learning management plan as below:

2. Implementation

The researcher created two sessions of three hours classes (six hours in total), each focusing on a specific topic within the aviation industry based on the six–step process of PBL.

Class 1 (three hours): Complex problem–solving in airline operations.

Step 1 of the PBL Process: Introduction

The researcher explained the class objectives and provided an overview of complex problem–based learning methods linked to airline operations and conducted a pre–test.

Step 2 of the PBL Process: Identifying Problems

Students were organized into groups. Students selected and listed specific airline operation problem issues (such as delays, and irregular customer service).

Step 3 of the PBL Process: Analyzing Problems

The groups analyzed and discussed the chosen problems, considering their causes, impacts, and stakeholders.

Step 4 of the PBL Process: Evaluating Solutions

Discussed potential solutions and evaluated the selected outcomes through group discussion.

Step 5 of the PBL Process: Presentations

The groups presented their findings and proposed solutions.

Step 6 of the PBL Process: Reflection

The researcher was given feedback, and key points were summarized to students.

Class 2 (three hours): Complex problem–solving in crisis management in aviation.

Students developed strategies to manage crises, like flight cancellations due to pandemics or emergencies, and evaluated their decisions and outcomes following the same six– step process of PBL used in Class 1.

After the 6–hour PBL session, the researcher conducted a post–test to assess students' complex problem–solving skills.

Data Collection

This study employed Classroom Action Research with 38 students in the Fundamental Business Management in Aviation Business (AVI 1213) course conducted in March 2024. The data collection began with dividing students into groups of 5–6 members. The study was conducted over a two–class period of Problem–Based Learning (PBL), focusing on different topics:

Class 1 (three hours): Complex problem–solving in airline operations and administration.

Class 2 (three hours): Complex problem–solving in aviation crisis management.

Data was collected using the six–step Problem–Based Learning (PBL) process, observations, and pre–test and post–test assessments. Throughout the sessions, students were observed, and their progress was assessed using a 20–question multiple–choice test. The test was given as a pre–test (before Class 1) and a post–test (after Class 2) to assess their complex problem–solving skills.

Data Analysis

After the classroom experiment, the researcher assessed the development of students' soft skills by using pre–tests and post–tests to evaluate their understanding of complex problem–solving skills in aviation before and after the PBL sessions.

Data analysis involved comparing pre–test and post–test scores using statistical methods (pair t–test) to compare learning outcomes and assess significant differences between the results. This study allowed the researcher to provide recommendations for improving and developing instructional methods aimed at enhancing students' soft skills.

Results

This research has summarized the results according to the research objectives as follows:

1. The soft skills required for work in the aviation industry.

This study aimed to identify the key soft skills needed for service roles in the aviation industry. The first step involved reviewing academic sources and standards from the TPQI. The result indicated the top essential soft skills for service roles in the aviation industry as follows: 1) communication skills, 2) observation skills, 3) collaboration skills/teamwork skills, 4) ability to adapt to and work with equipment, information, and technology, combined with soft skills such as assisting passengers with automated self–check–in kiosks, 5) service skills according to procedures and regulations, 6) leadership skills, 7) creative thinking skills, and 8) skills for solving complex problems.

The second step of the study used qualitative research through in–depth interviews to gather in–depth information about the necessary skills for the future of the aviation business. The essential soft skills in the prior step through the secondary data were developed into interview questions. From the in–depth interviews, five key soft skills essential for service roles in the aviation industry were found as follows: 1) communication skills, 2) leadership, 3) creative thinking skills, 4) complex problem–solving skills, and 5) teamwork.

2. Priority of the needs assessment of soft skills in the Aviation Business Management Program at Chiang Mai Rajabhat University.

The analysis of the respondents revealed that the majority of the survey respondents were female, with 97 individuals, accounting for 86.61%. This was followed by male respondents, totaling 12 individuals, which represented 10.71%, and LGBTQ+ individuals, totaling 3, accounting for 2.68%. In terms of years of study, third–year students represented the highest number of survey respondents, totaling 41 individuals, which accounted for 36.61%. They were followed by first–year students with 26 respondents (23.21%) and fourth–year students with 24 respondents (21.43%). Second–year students had the respondents, totaling 21 individuals, representing 18.75%. The distribution of samples showed a balanced approach to quota sampling, ensuring that various year groups efficiently represented the population.

The statistical results of the comparison between the mean values of the actual situation and the desired situation for the necessary requirements in developing students' soft skills in each area are shown in Table 4.

Table 4 The statistical results of the comparison between the mean values of the actual situation and the desired situation for the necessary requirements in developing students' soft skills in each area.

Soft Skills	Actual			Desired			Mean Difference	t	p-value*
	$(\bar{X})$	(S.D.)	Interpret	$(\bar{X})$	(S.D.)	Interpret			
Communication	3.45	0.40	Moderate	4.76	0.19	Highest	1.31	45.89	<0.001
Leadership	3.61	0.39	High	4.85	0.15	Highest	1.24	39.24	<0.001
Creativity	3.69	0.43	High	4.85	0.20	Highest	1.16	34.70	<0.001
Complex Problem Solving	2.95	0.76	Moderate	4.58	0.35	Highest	1.63	32.17	<0.001
Teamwork	3.71	0.50	High	4.83	0.23	Highest	1.12	28.95	<0.001

*Statistically significant at the .05 level.

From Table 4, the comparison of mean scores between the desired situation and the actual situation, using paired t-test statistics, showed that in all aspects of soft skills, there was a significant difference in mean scores between the expected and actual situations at the 0.05 significance level. The data analysis also showed that the mean scores of the actual situation were lower than those of the desired situation in all five key soft skills.

The results of the needs assessment for developing essential soft skills for future work among students ranked in order from highest to lowest priority were: 1) complex problem solving, 2) communication, 3) leadership, 4) creativity, and 5) teamwork, as shown in Table 5.

Table 5 The rank of needs assessment

Soft Skills	I	D	$PNI_{modified} = \frac{I-D}{D}$	Rank
Communication	4.76	3.45	0.380	2
Leadership	4.85	3.61	0.343	3
Creativity	4.85	3.69	0.314	4
Complex Problem Solving	4.58	2.95	0.553	1
Teamwork	4.83	3.71	0.302	5

3. Guidelines for organizing active learning to enhance students' soft skills based on the prioritization of essential soft skills needs.

This study aimed to propose guidelines for organizing learning styles that promoted student potential in developing the soft skills necessary for the aviation business through classroom research. The study of instructional methods for developing students' soft skills was conducted using the active learning approach as a guideline. The $PNI_{modified}$ results indicated that complex problem-solving skills were ranked as the highest priority for development among Aviation Business Management students.

The findings indicated that in the implementation of the active learning approach using PBL in Fundamental Business Management in Aviation Business (AVI 1213), 38 students were enrolled, but one student did not complete the pre-test and was thus excluded from the analysis. Consequently, the analysis was based on data from 37 students. After collecting scores, the researcher

checked the normality test of data distribution. The difference between pre- and post-test scores followed normal distribution at a significant level of 0.05, as the p-values were greater than 0.05. Therefore, a paired t-test was used to compare the pre-test and post-test scores for the Fundamental Business Management in Aviation Business (AVI 1213) course. The comparison of pre-test and post-test scores for the course using the paired t-test revealed that the average post-test score (mean = 15.19, standard deviation = 2.05) was higher than the average pre-test score (mean = 14.00, standard deviation = 2.51). The difference between the average post-test and pre-test scores was 1.19. The scores before and after the course differed significantly at the 0.05 level of significance. Thus, this study found that students' post-test scores were significantly higher than pre-test scores with a p-value equal to 0.002 at a significant level of 0.05, indicating that PBL effectively improved problem-solving skills. The comparison of pre-test and post-test scores for the Fundamental Business Management in Aviation Business (AVI 1213) course is shown in Table 6.

Table 6 The comparison of pre-test and post-test scores for the Fundamental Business Management in Aviation Business course.

Score	Mean	Standard Deviation	Mean Difference	t	p-value*
Pre-test	14.00	2.51	1.19	3.35	0.002
Post-test	15.19	2.05			

*Statistically significant at the .05 level.

Conclusion

1. The first objective of this study was to identify the essential soft skills needed for work in the aviation industry. The result identified the top five essential soft skills for aviation service roles as: 1) communication, 2) leadership, 3) creative thinking, 4) complex problem-solving, and 5) teamwork.

2. The second objective of this study was to prioritize the essential needs of soft skills for student development in the Aviation Business Management Program at Chiang Mai Rajabhat University. The soft skills most in need of improvement were identified in the following order of priority: 1) complex problem solving, 2) communication, 3) leadership, 4) creativity, and 5) teamwork.

3. The third objective of this study was to propose guidelines for organizing learning styles that promote student potential in developing the desired soft skills needed for work in the aviation business. It identified complex problem-solving skills as the most critical area for improvement. The research recommended using Problem-Based Learning (PBL) as the primary teaching method. To conclude, problem-based active learning is an effective teaching method that can enhance soft skills.

Discussion

The study identified five important soft skills needed in aviation service roles as follows.

1. Communication

It is important to communicate clearly with colleagues and passengers, especially during stressful times. The finding is consistent with previous research emphasizing that strong communication skills are vital for operational success in aviation (Chinwongamorn, 2015).

2. Leadership

Good leadership helps teams stay organized and make the right decisions, particularly in the dynamic and often disruptive working environment of aviation.

This is supported by the World Economic Forum's (2020) report emphasizing the increasing demand for leadership skills in future work (World Economic Forum, 2020).

3. Creative Thinking

This skill allows workers to find new ideas and solutions when unexpected problems occur. Muñoz–Marrón, Gil, and Lanero (2018) indicated that creativity can significantly enhance problem–solving abilities in dynamic environments.

4. Complex Problem–Solving

It is essential to be able to analyze and solve complex problems in aviation. This finding is supported by the World Economic Forum's report, which identified complex problem–solving as one of the top skills needed by 2025 (World Economic Forum, 2020).

5. Teamwork

In the aviation industry, teamwork to collaborate effectively with others is essential for delivering quality service and meeting passenger needs. Wong and Neustaedter (2017) expressed that strong teamwork skills are fundamental for success in the aviation sector, as they facilitate coordination among various departments. Moreover, students expressed the need for the Aviation Business Management Program to develop soft skills in all areas. This reflects the desired situation has high expectations, but the actual state does not yet meet those expectations, resulting in a clear gap. Therefore, all areas of soft skills are considered necessary needs. The prioritization of essential soft–skill development to enhance the necessary skills for future work among students in the Aviation Business Management Program at Chiang Mai Rajabhat University was as follows: 1) complex problem solving, 2) communication, 3) leadership, 4) creativity, and 5) teamwork.

Ranking 1: Complex Problem Solving

The $PNI_{modified}$ score for complex problem solving ranged between 0.466 and 0.641. The research findings on problem–solving skills indicated that this skill was in the highest demand. The sub–skills that required the most development were the ability to adapt to problem–solving and flexibility. The findings were consistent with the World Economic Forum's (2020) report, which stated that complex problem–solving would be one of the most in–demand skills, especially by 2025. It also addressed the changing demands of the labor market, which was undergoing rapid transformation. Thus, developing complex problem–solving skills was seen as crucial for future work. Moreover, in accordance with in–depth interviews with aviation personnel, it was stated that

> *"...In my everyday work, various problems arise, and we must resolve them. I believe that problem–solving skills are essential for dealing with problems efficiently and appropriately. In addition, good problem–solving not only ensures smooth work processes but also builds passenger confidence and creates good relationships with colleagues..."*
>
> (AB4, personal communication, September 9, 2023)

This emphasized the importance of complex problem–solving skills in the aviation field. Additionally, research by Ayres and Malouff (2007) emphasized that systematic problem–solving skills can improve work efficiency, smooth work processes, and enhance positive emotions, job satisfaction, and life satisfaction among aviation employees.

Furthermore, the study found that students had the highest need for complex problem–solving skills development, which agreed with the research by Watthanabut (2020). This study examined the factors influencing the development of soft skills among Thai youth in the 21st century and found that one of the key skills Thai youths should develop is critical thinking and problem–solving skills, which are part of complex problem–solving.

As a result, educational institutions were encouraged to focus on developing curricula and teaching activities that promoted these skills.

Ranking 2: Communication

The $PNI_{modified}$ score for communication ranged between 0.345 and 0.438. The result showed that students still lacked important communication skills, especially the ability to express complicated information and cooperate within a group. The result was consistent with studies by Phokao (2017) and Atama (2020), which studied the importance of soft skills for current and future work. Phokao (2017) studied the need for developing work and life skills (soft skills) for master's degree students and identified communication as one of the skills sought by employers. Atama (2020) studied soft skills on the successful performance of private company employees. According to the research results, communication skills, particularly technical and team communication, were identified as areas needing improvement. Additionally, effective communication skills are critical for aviation students, as emphasized by the research of Vieira and Santos (2010), which stated the significant role of communication plays in aviation work, particularly in managing high-pressure situations. Furthermore, the research by Ferreira and Gomes (2018) expressed that poor communication among aviation workers contributes to operational failures and poses high risks to aviation safety. Communication skills are crucial in aviation and significantly impact passenger satisfaction (Chinwongamorn, 2015). Therefore, aviation students must possess strong communication skills to work safely and effectively in various situations in the future.

Ranking 3: Leadership

The $PNI_{modified}$ score for leadership ranged between 0.318 and 0.369. The research findings indicated that students still needed to develop leadership skills in various areas, particularly in task delegation, problem management, decision-making in emergencies, and listening to others' opinions. This corresponds to the World Economic Forum's 2020 Future of Jobs Survey, which stated that the most in-demand soft skills by 2025 would include leadership (World Economic Forum, 2020). In aviation, leadership plays a critical role. Yeter and Konyalilar (2022) showed that participation in leadership improves ground staff performance. As a result, building leadership abilities can improve collaboration and understanding, both of which are essential for effective leadership and team success. In a study by Lee and Yun (2018), the research was conducted to provide helpful recommendations by analyzing the causal relationships between leadership quality and followership, as well as the positive impact of good leadership and followership models on job satisfaction and team commitment. This study suggested that in aviation roles, such as flight attendants, leadership skill development should consider the interchangeable roles of leading and following, based on the nature of flight attendants' work. The ability of flight attendants to adapt to both leadership and followership roles significantly influences job satisfaction and team commitment.

Ranking 4: Creativity

The $PNI_{modified}$ score for creativity ranged between 0.300 and 0.333. The analysis results regarding the necessity of developing creative thinking skills in students highlight the importance of enhancing the ability to think innovatively and creatively. Although the need to develop this skill ranked fourth in priority, its importance should not be overlooked. Insights from in-depth interviews showed the opinion that

> *"...creativity seems unnecessary in aviation work because everything follows regulations. However, if we look at it from another perspective, having good creative thinking in work can help manage various problems more effectively in unexpected situations...".*
>
> (AB1, personal communication, September 9, 2023)

In the fast–changing aviation industry, the ability to create new ideas is becoming increasingly important. As technology and innovation continue to develop, the industry faces challenges, such as adapting to changing customer behaviors or handling emergency situations. The need for creative thinking in accordance with future job trends was predicted by the World Economic Forum in the *Future of Jobs Survey 2020*, which highlighted creativity, originality, and initiative as key skills needed by 2025 (World Economic Forum, 2020). In the context of aviation, creativity serves as a key foundation for enabling effective problem–solving during emergency situations, as studied by Muñoz–Marrón, Gil, and Lanero (2018). Similarly, Abuan, Corpuz, Cruz, and Deles (2023) researched the role of ground staff at Manila International Airport and found that creative thinking skills have been utilized to manage disruptive passenger behavior. The researchers found that creativity is a critical competency for ground staff, particularly in handling situations involving unruly passengers. Therefore, creative skills are essential for ground staff. This is further supported by Kanlayanamit (2021), who studied the skills necessary in the post–COVID–19 era and concluded that creative and innovative thinking are considered essential for working after the pandemic.

Ranking 5: Teamwork

The $PNI_{modified}$ score for teamwork ranged between 0.266 and 0.393. The results indicated that students still need to develop teamwork skills in various areas, particularly in being flexible as both leaders and followers, taking responsibility for their tasks, collaborating with others, and adapting to and considering team members' opinions. Atama (2020) stated that teamwork played a key factor in contributing to work success. Additionally, the research supports Robles' (2012) study, which identified teamwork as one of the most important skills for career success, especially in an era where work is becoming more complex and requires greater collaboration. In the aviation field, teamwork and collaboration are essential for flight attendants to perform their duties effectively (Wong & Neustaedter, 2017). Furthermore, aviation research suggested that comprehensive training to develop teamwork skills can improve the collaboration of teams from different departments within the aviation industry (Littlepage, Hein, Moffett, Craig, & Georgiou, 2016). In a study by Yang and Chou (2020), the researcher analyzed and identified the essential skills of airline ground service employees, highlighting teamwork as a critical factor in delivering quality service and effectively meeting passengers' needs. The study also recommended developing interdisciplinary curricula or courses that combine knowledge from various fields to help students acquire teamwork skills that align with the practical needs of the aviation industry.

Moreover, this research demonstrated the effectiveness of problem–based active learning in developing students' complex problem–solving skills within the aviation business context. Additionally, the findings of this research agreed with Savery and Duffy (1995) concept, which states that problem–based learning helps develop problem–solving abilities, especially in complex situations where there is no single correct answer. The significant improvement in students' complex problem–solving skills is also in accordance with the research of Strobel and van Barneveld (2009), which found that problem–based learning is highly effective in developing problem–solving skills and applying knowledge in actual situations.

Moreover, this research supports the ideas of Duch, Groh, and Allen (2001), who suggested that problem–based learning enhances the essential skills required for working in the 21st century, including complex problem–solving, critical thinking, and teamwork, which refer to all crucial skills to work in the aviation industry. Problem–based active learning is recommended as a

guideline to enhance students' soft skills. It demonstrated a positive impact on both lecturer and learners by increasing students' soft skills competency, especially complex–problem skills. Additionally, the active learning method contributes to engagement, motivation, and participation, making it an effective method for developing essential soft skills in students (Mohamad Ali, Mohamed, AbdulKarim, Ismail, & Aziz, 2022).

Recommendations

Recommendations for utilizing this research

1. Curriculum Development

The research findings should be used to improve and develop the aviation business management curriculum to utilize the essential soft–skill development needs of students. The focus should be on enhancing skills in complex problem–solving, communication, leadership, creativity, and teamwork. PBL activities should be incorporated into the curriculum to strengthen these skills necessary for working in the aviation industry.

2. Student Development Projects and Budget Design

According to the needs assessment, the most important soft skills for Chiang Mai Rajabhat University's Aviation Business Management students should be prioritized when designing extracurricular activities and student projects. The faculty can structure the budget to focus on developing the highest–ranking soft skills. This strategic approach optimizes budget allocation and enhances extracurricular programs, maximizing the return on investment in student development. Emphasizing these key soft skills will better prepare graduates to meet the changing demands of the aviation industry.

3. Lecturer Development

It could be providing lecturers with training in active learning techniques to improve students' soft skills.

4. Staff Training and Development in the Aviation Sector

These research findings can guide industry stakeholders to design effective training programs and professional development activities for policymakers.

Recommendations for Future Research

This study focused on soft skills in the aviation services sector and Aviation Business Management at Chiang Mai Rajabhat University. It may not fully represent soft–skill development across all aviation sectors and students. Further research is recommended to include a broader student population and explore soft–skill development across the entire aviation field.

References

Abuan, O., Corpuz, R. R., Cruz, R., & Deles, E. (2023). Perceived competence of ground staff in dealing with unruly passenger behavior at Manila International Airport Authority Airports. *International Journal of Applied Research and Sustainable Sciences, 1*(3), 167–186. https://doi.org/10.59890/ijarss.v1i3.760

Atama, T. (2020). *Soft skills affecting work performance success of private company employees: A case study of private company employees in Bangkok and metropolitan area.* (Master thesis, Business Administration Program in Management, Ramkhamhaeng University). [In Thai]

Ayres, J. & Malouff, J. M. (2007). Problem–solving training to help workers increase positive affect, job satisfaction, and life satisfaction. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 16*(3), 279–294. https://doi.org/10.1080/13594320701391804

Bangkok Biz News. (2023). *"Happy U" University of the Thai Chamber of Commerce, the University of Happiness, answering the life needs of Gen Z.* Retrieved from https://www.bangkokbiznews.com/health/education/1050701

Chinwongamorn, N. (2015). *Airline service quality strategies affecting decision making in choosing international airlines at Suvarnabhumi Airport*. (Master thesis, Business Administration, Bangkok University). [In Thai]

Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing.* New York: Harper & Row.

Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (Eds.). (2001). *The power of problem–based learning: A practical "how to" for teaching undergraduate courses in any discipline.* Sterling, VA: Stylus.

Ferreira, C. C. & Gomes, C. F. S. (2018). A study on the identification of the relevance of soft skills for professionals in the aeronautical sector. *Revista de Gestão dos Países de Língua Portuguesa, 17*(2), 67–83. https://doi.org/10.12660/rgplp.v17n2.2018.78651

Jackson, D. (2013). The contribution of work–integrated learning to undergraduate employability skill outcomes. *Asia–Pacific Journal of Cooperative Education, 14*(2), 99–115.

Kanlayanamit, K. (2021). Essential skills for future work in the post–COVID–19 era. *MCU Buddhabanya Review, 6*(3), 163–176. [In Thai]

Kasikorn Research Center. (2021). *"Gen Z" first jobbers: The new generation, understanding the "differences".* Retrieved from https://www.kasikornresearch.com/th/analysis/k–social–media/Pages/Gen–Z–11–08–21.aspx

Lee, C. M. & Yun, S. H. (2018). A study on the effects of followership and leadership of flight attendants on job satisfaction and team commitment. *Journal of the Korean Society for Quality Management*, *46*(4), 939–958. https://doi.org/10.7469/jksqm.2018.46.4.939

Littlepage, G. E., Hein, M. B., Moffett, R. G., Craig, P. A., & Georgiou, A. M. (2016). Team training for dynamic cross–functional teams in aviation. *Human Factors the Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, *58*(8), 1275–1288. https://doi.org/10.1177/0018720816665200

McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence". *American Psychology, 28*(1), 1–14.

Mohamad Ali, A., Mohamed, A., AbdulKarim, N., Ismail, N., & Aziz, A. (2022). Redesign of active learning with using digital tools to develop student soft skills. *Studies in Educational Management, 12*, 10–25. https://doi.org/10.32038/sem.2022.12.02

Mor, S. K. (2024). Soft skills and their importance in the workplace. *International Journal of Scientific Research in Engineering and Management*, *08*(07), 1–10. https://doi.org/10.55041/ijsrem36696

Muñoz–Marrón, D., Gil, F., & Lanero, A. (2018). Are crews empowered with all the resources needed to successfully address an inflight emergency? Checklists, a necessary but insufficient tool. *Aviation*, *22*(3), 93–101. https://doi.org/10.3846/aviation.2018.6254

Patiwong, R. (2009). *The conference of an implement competency of the develop science unit of the Sukhothai Thamathiraj University*. Retrieved from http://www.stou.ac.th/Offices/rdec/Nakorn/Main/doc/km/08.doc [In Thai]

Phokao, S. (2017). *The need for activities to develop work and life skills (soft skills) for regular master's degree students at the National Institute of Development Administration.* National Institute of Development Administration. [In Thai]

Robles, M. M. (2012). Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Business Communication Quarterly*, *75*(4), 453–465.

Romanko, I. (2023). The potential of the academic discipline "history of aviation" in the formation of soft skills of students of higher education. *Flight Academy of National Aviation University*, 13, 141–150. doi:10.33251/2522-1477-2023-13-141-150

Rovinelli, R. J. & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch, 2*(2), 49–60. Retrieved from https://eric.ed.gov/?id=ED121845

Savery, J. R. & Duffy, T. M. (1995). Problem-based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, *35*(5), 31–38.

Security Systems Magazine. (2020). *AI robots at airports and their impact on the aviation industry during the COVID-19 situation.* Retrieved from https://www.securitysystems.in.th/2020/08/effect-of-airport-ai-robot-to-aviation-business-in-covid-situation/

Shillie, P. N. & Nchang, N. N. (2023). Influence of employee soft skills on job performance. *Business Perspective Review*, *5*(1), 1–11. https://doi.org/10.38157/bpr.v5i1.530

Sinthuvanich, N. (2020). *HR recommends 20 hard skills and soft skills that should be on your resume.* Retrieved from https://techsauce.co/connext/get-a-job/job-skills

Spivak, V. (2024). Soft skills in the professional activities of employees of the state penitentiary service of Ukraine. *Scientific Herald of Sivershchyna Series Education Social and Behavioral Sciences*, *2024*(2), 209–219. https://doi.org/10.32755/sjeducation.2024.02.209

Strobel, J. & van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, *3*(1), 44–58.

Vieira, A. M. & Santos, I. C. D. (2010). Communication skills: A mandatory competence for ground and airplane crew to reduce tension in extreme situations. *Journal of Aerospace Technology and Management*, *2*(3), 361–370. https://doi.org/10.5028/jatm.2010.02038110

Watthanabut, B. (2020). Factors affecting the development of soft skills among Thai youth in the 21st century. *The Journal of Research and Academics*, *4*(1), 87–94. https://doi.org/10.14456/jra.2021.8 [In Thai]

Wong, S. & Neustaedter, C. (2017). *Collaboration and awareness amongst flight attendants*. Retrieved from https://doi.org/10.1145/2998181.2998355

World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. World Economic Forum. Retrieved from https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/in-full/infographics-e4e69e4de7

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. London: John Weather Hill, Inc.

Yang, C. H. & Chou, J. T. (2020). Exploring the competency of ground service staff: The application of interdisciplinary education in college via the DACUM analysis method. *People International Journal of Social Sciences*, *6*(2), 310–327. https://doi.org/10.20319/pijss.2020.62.310327

Yeter, M. & Konyalilar, N. (2022). Effect of leadership behavior styles on performance a field study on civil aviation ground services. *OPUS Journal of Society Research, 19*(50), 863-876. https://doi.org/10.26466/opusjsr.1190250

การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี*

DEVELOPMENT OF A COMPETENCY-BASED CURRICULUM IN FUNDAMENTAL COMPUTER SCIENCE COURSE BASED ON BLENDED LEARNING APPROACH AND COOPERATIVE LEARNING THEORY FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

กรรณิการ์ กมลรัตน์[1**], สำราญ กำจัดภัย[2] และ ภัทรดร จั้นวันดี[3]

Kannikar Kamolrat[1**], Sumran Gumjudpai[2] and Pataradron Junwandee[3]

[1, 2, 3]มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 680 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000 ประเทศไทย

[1, 2, 3]Sakon Nakhon Rajabhat University, 680 Nittayo Rd, That Choeng Chum Subdistrict, Mueang District, Sakon Nakhon Province, 47000 Thailand

**Corresponding author E-mail: kannikar@snru.ac.th

(Received: 22 Nov, 2024; Revised: 2 May, 2025; Accepted: 14 May, 2025)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่พัฒนาขึ้น ดังนี้ 2.1) เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม 2.2) เปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา หลังเรียนตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม 2.3) เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาหลังเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) หลักสูตรฐานสมรรถนะและแผนการจัดการเรียนรู้ 2) คู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ 3) แบบทดสอบความรู้ 4) แบบประเมินทักษะ 5) แบบวัดคุณลักษณะ และ 6) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนตามหลักสูตร สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มเดียวเทียบกับเกณฑ์ และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มไม่อิสระกัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ที่มาและความสำคัญ (2) จุดมุ่งหมาย (3) แนวคิดพื้นฐาน (4) หลักการ (5) กรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนา (6) โครงสร้างเนื้อหา (7) กระบวนการและ

*งานวิจัยนี้มีทั้งหมด 5 ระยะ ซึ่งในระยะที่ 1-2 ได้ตีพิมพ์แล้ว ในวารสารบัณฑิตวิจัย ปีที่ 15 ฉ. 1 หน้า 169-188 ชื่อเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สำหรับงานวิจัยนี้เป็นระยะที่ 3-5 และเนื้อหาในงานวิจัยเรื่องนี้ มีความซ้ำซ้อนไม่เกินร้อยละ 30 กับงานวิจัยที่เคยตีพิมพ์ไปแล้ว

1 นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

2 รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชานวัตกรรมและคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ (8) การวัดและประเมินผล หลักสูตรมีความเหมาะสมตามการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.70, S.D. = 0.52) และ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.17/83.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) ผลการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ดังนี้ 2.1) ความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.2) ทักษะการปฏิบัติงานของนักศึกษา หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.3) คุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และ 3) นักศึกษามีความคิดเห็นในทางบวกต่อการเรียนตามหลักสูตร โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.59, S.D. = 0.42)

คำสำคัญ: หลักสูตรฐานสมรรถนะ, วิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน, การเรียนรู้แบบผสมผสาน, ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) develop a competency–based curriculum for the fundamentals of computer science course using a blended learning approach and cooperative learning theory to meet the 80/80 efficiency criterion; 2) study the results of implementing a competency–based curriculum for the Fundamentals of Computer Science course, as follows: 2.1) compare students' knowledge in fundamental computer science before and after instruction, and against the 80% benchmark, 2.2) compare practical skills in fundamental computer science with the 80% of the total score criterion, 2.3) compare desirable learning characteristics between before and after learning; and 3) study students' opinions after learning. The sample consisted of 30 first–year Computer Science students at the Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University, who enrolled in the Fundamentals of Computer Science course in the first semester of the 2024 academic year, selected by purposive sampling. The research instruments consisted of 1) the competency–based curriculum and lesson plans, 2) a curriculum handbook, 3) a knowledge test, 4) a skills assessment form, 5) a learning characteristics evaluation form, and 6) a student opinion questionnaire. The statistical analysis used mean, standard deviation, percentage, the one–sample t–test, and the dependent samples t–test.

The findings of the study were as follows: 1) the developed curriculum consisted of eight components: (1) background and importance, (2) objectives, (3) fundamental concepts, (4) principles, (5) necessary competency framework, (6) content structure, (7) learning process and activities, and (8) measurement and evaluation. Expert evaluation rated the curriculum as highly appropriate (M = 4.70, S.D. = 0.52), and its implementation achieved an efficiency score of 85.17/83.85, exceeding the 80/80 criterion. 2) Regarding the implementation results: 2.1) students' post–learning knowledge scores were significantly higher than their pre–learning scores and the 80% benchmark ($p < .01$); 2.2) their practical skills scores were significantly higher than the 80% benchmark ($p < .01$); 2.3) there was no significant difference in desirable learning characteristics before and after instruction ($p > .05$). 3) Students expressed highly positive opinions about learning through the curriculum (M = 4.59, S.D. = 0.42).

KEYWORDS: Competency–Based Curriculum, Fundamentals of Computer Science Course, Blended Learning Approach, Cooperative Learning Theory

บทนำ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและพัฒนาต่อเนื่องจากงานวิจัยเรื่อง การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลลัพธ์ที่ได้จากงานวิจัยด้านองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานมีการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้ได้องค์ประกอบ 4 สมรรถนะ รวม 69 ตัวบ่งชี้ คือ (1) สมรรถนะการเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มี 16 ตัวบ่งชี้ (2) สมรรถนะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ มี 39 ตัวบ่งชี้ (3) สมรรถนะการทำงานเป็นทีม มี 7 ตัวบ่งชี้ และ (4) สมรรถนะการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ มี 7 ตัวบ่งชี้ ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานมีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70, S.D. = 0.52) และผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในภาพรวมทั้ง 4 สมรรถนะ เท่ากับ 0.41 หมายความว่า สภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันมีน้อยกว่าสภาพที่คาดหวัง โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาจากสภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันไปสู่สภาพที่คาดหวังมีค่าร้อยละ 41 (Kamolrat, Gumjudpai, & Junwandee, 2024) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้จัดทำแผนปฏิบัติการดิจิทัล กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2564 มีหนึ่งพันธกิจที่สำคัญ คือ การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ (Ministry of Science and Technology, 2017) ซึ่งความสามารถของบุคคลในการบูรณาการความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคลมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพนั้น ๆ เรียกว่า สมรรถนะ (Competency) การจัดการศึกษาฐานสมรรถนะ (Competency–Based Education: CBE) เป็นการศึกษาที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner Centered) สมรรถนะในตัวบุคคลนั้นแสดงได้จากพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการนำความรู้ ทักษะ และเจตคติที่มีมาใช้ในการทำงานหรือการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ จนประสบความสำเร็จในระดับใดระดับหนึ่ง (Sawat & Buosonte, 2022)

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พัฒนาการเรียนการสอนให้สอดรับกับแผนปฏิบัติการดิจิทัล กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีข้างต้น จึงนำผลจากรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มาร่วมใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการเรียนการสอนและการประกันคุณภาพการศึกษา โดยผลรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2564 ระหว่าง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 (Department of Computer, 2022) ผู้ใช้บัณฑิตได้สะท้อนว่า บัณฑิตขาดทักษะการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน และเสนอแนะว่า ควรเพิ่มทักษะการใช้งานเครื่องมือใหม่ ๆ หรือเทคนิคการพัฒนาโปรแกรมมากขึ้น ซึ่งคณาจารย์ได้ให้ข้อคิดเห็นต่อผลการประเมินว่า ควรพัฒนาคุณลักษณะด้านการสื่อสารและความรับผิดชอบ รวมถึงควรมีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง และให้ทันต่อยุคการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในปัจจุบัน พร้อมกับผลิตบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถะที่จะช่วยแก้ปัญหาของนักศึกษาหรือบัณฑิตในอนาคตได้

สถานการณ์ปัจจุบันในการจัดการเรียนการสอนของไทยมีการเปลี่ยนรูปแบบไป เพราะการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสร้างผลกระทบต่อการศึกษาไทย (Kenan Foundation Asia, 2021) สถานการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาถือเป็นแรงผลักดันให้มีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์มากขึ้น แต่การจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเต็มรูปแบบในประเทศไทยยังไม่พร้อม ดังนั้นควรมีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบผสมผสาน เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทต่าง ๆ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน โดย Bonk and Graham (2006) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบผสมผสานว่าเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสานโมดูลการเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน เป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนทางไกลผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า ทำให้

เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการฟังการบรรยายในชั้นเรียนปกติ ทั้งนี้จะให้ความสำคัญกับการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมและถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน การเรียนรู้แบบผสมผสานเป็นวิธีการสอนที่มีการใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย ทั้งที่เป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้า และการสอนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์

สำหรับการเรียนรู้แบบร่วมมือ Slavin (1990) กล่าวไว้ว่า เป็นการเรียนที่ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดกัน โดยผู้เรียนจะมีการโต้ตอบกันภายในกลุ่ม ร่วมมือกันทำงาน เพื่อนำไปสู่เป้าหมายและความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับ Johnson and Johnson (1994) ที่ให้แนวคิดว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนร่วมมือช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็กประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถแตกต่างกันทำงานร่วมกันเพื่อเป้าหมายกลุ่ม สมาชิกมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งส่วนตนและส่วนรวม มีการฝึกและใช้ทักษะการทำงานกลุ่มร่วมกัน ผลงานของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลงานของสมาชิกแต่ละคน ในกลุ่มสมาชิกได้รับความสำเร็จร่วมกัน แนวคิดดังกล่าวมีนักวิจัยนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในทุกระดับชั้นรวมถึงในระดับปริญญาตรี มีผลทำให้ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนดี เช่น งานวิจัยของอินกาญจน์ เศรษฐศิวนนท์, ธนาวุฒิ ประกอบผล, และศศิกัญชนา เย็นเอง (Setthasiwanon, Prakobpol, & Yeneng, 2017) ที่ได้พัฒนาระบบการสอนเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือกันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพและคุณภาพเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้นจากผลการวิจัยและประโยชน์ของแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสามและการเรียนรู้แบบร่วมมือดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน จึงได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ให้สอดคล้องกับกรอบสมรรถนะและตัวบ่งชี้ในรายวิชา และสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่พัฒนาขึ้น ในประเด็นต่อไปนี้

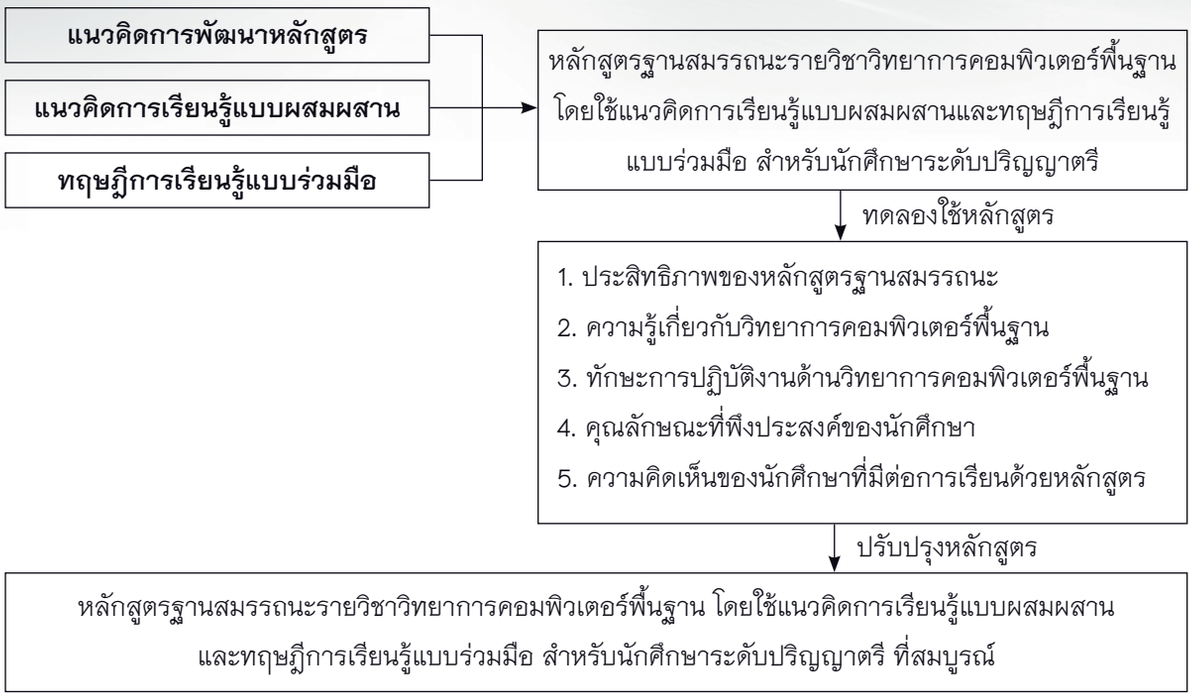
2.1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

2.2 เปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานของนักศึกษา หลังเรียนตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

2.3 เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตามคำรับรองหมายเลข IEC NO. HE 66-081 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ ขั้นที่ 2 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ขั้นที่ 3 กำหนดองค์ประกอบของการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ขั้นที่ 4 ยกร่างหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือตามองค์ประกอบของการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะที่กำหนดไว้ ขั้นที่ 5 ประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่พัฒนาขึ้น โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วย ด้านคอมพิวเตอร์ 3 คน ด้านหลักสูตรและการสอน 1 คน และด้านวิจัยหลักสูตรและการสอน 1 คน ขั้นที่ 6 จัดทำคู่มือการใช้หลักสูตร (แผนการจัดการเรียนรู้) และประเมินความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญ (ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการประเมินร่างหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาในขั้นที่ 5)

ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. สำเร็จการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาโท หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ด้านคอมพิวเตอร์ 3 คน ด้านหลักสูตรและการสอน 1 คน และด้านวิจัยหลักสูตรและการสอน 1 คน

2. มีประสบการณ์การสอนในระดับอุดมศึกษาอย่างน้อย 5 ปี

ขอบเขตด้านตัวแปร

1. ความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2. ความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ (แผนการจัดการเรียนรู้)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2. แบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ (แผนการจัดการเรียนรู้)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตร และแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ

2. กำหนดลักษณะของแบบประเมินเป็นชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีการให้คะแนน 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

3. เขียนรายการประเมิน จำแนกตามองค์ประกอบของหลักสูตรฐานสมรรถนะ มี 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร 2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 3) แนวคิดพื้นฐานของหลักสูตร 4) หลักการของหลักสูตร 5) กรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนา 6) โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร 7) กระบวนการและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 8) การวัดและประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะ และองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ มี 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมรรถนะที่ต้องการพัฒนา 2) สาระสำคัญ 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) สาระการเรียนรู้หรือเนื้อหา 5) หลักฐานการเรียนรู้ 6) กิจกรรมการเรียนรู้ 7) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 8) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 9) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4. นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ประกอบด้วย ด้านคอมพิวเตอร์ 3 คน ด้านวัดและประเมินผลการศึกษา 1 คน และด้านสถิติและการวิจัย 1 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Phonphotthanamat, 2022) และผู้วิจัยได้ปรับสำนวนบางรายการตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

5. จัดทำแบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินต่อไป

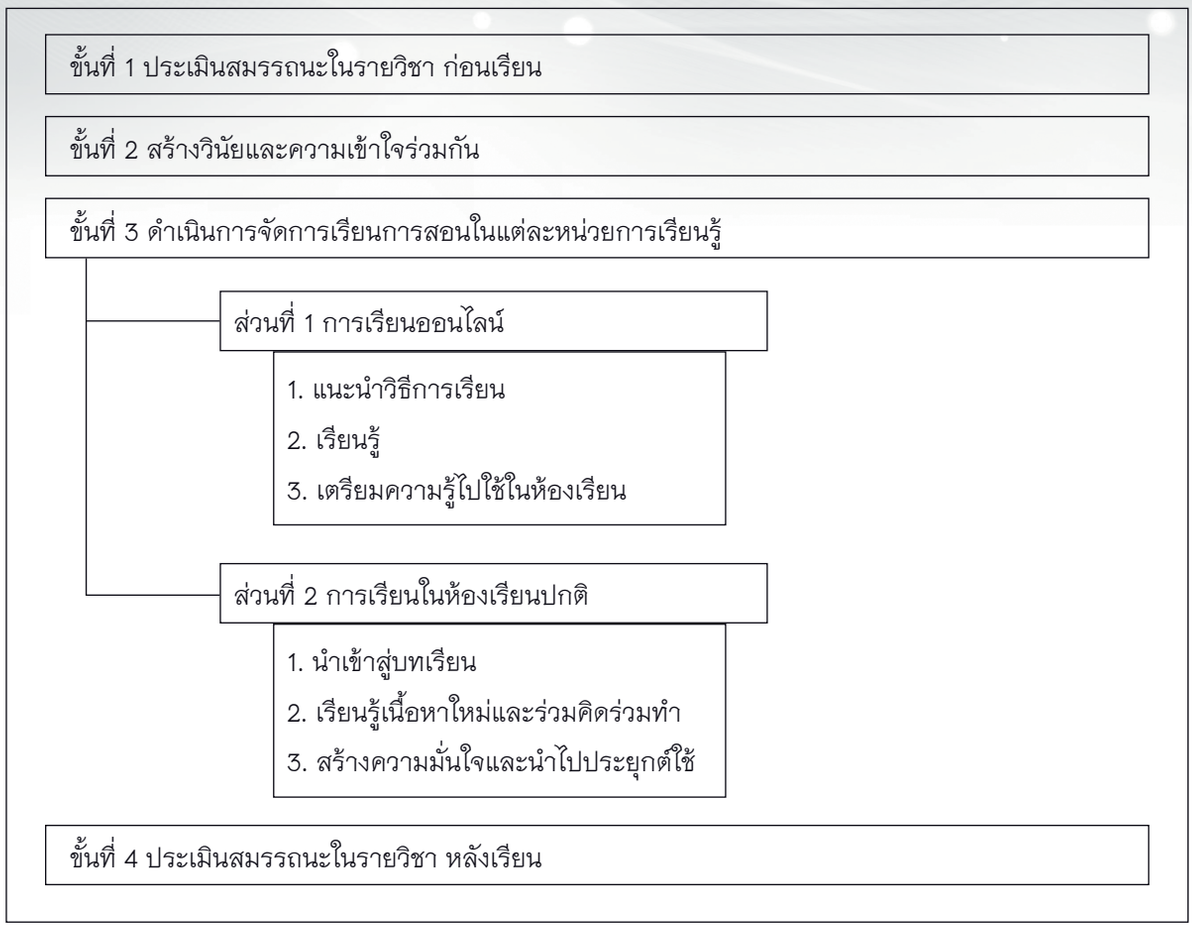
การเก็บรวมรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำร่างหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ พร้อมทั้งแบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและแบบประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ข้อมูลที่มีความหมายใกล้เคียงกันและตีความข้อมูลเพื่อสร้างข้อสรุป ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้การหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Srisa-ard, 2011)

ระยะที่ 2 การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีขั้นตอนดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะ

ประชากร

นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หลักสูตรฐานสมรรถนะวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2. คู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

3. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

4. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

5. แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบทดสอบความรู้ มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดลักษณะของแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จากนั้นศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเขียนข้อสอบชนิดปรนัยจากหนังสือการวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา

2. วิเคราะห์ “ตัวบ่งชี้” ด้านความรู้ในรายวิชาและเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง จากนั้นกำหนดน้ำหนักคะแนนและจำนวนข้อสอบของแต่ละตัวบ่งชี้ (จำนวนข้อสอบที่ต้องการทั้งหมด 45 ข้อ)

3. เขียนข้อสอบอิง “ตัวบ่งชี้” ในแต่ละสมรรถนะด้านความรู้ โดยมีจำนวนข้อเกินที่ต้องการ (ผู้วิจัยเขียนข้อสอบทั้งหมด 55 ข้อ)

4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาสาระและด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง “ข้อสอบแต่ละข้อ” กับ “ตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัด”

5. คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อนำไปทดลองใช้ ผลการคัดเลือกพบว่า ข้อสอบทั้งหมด 55 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกข้อ

6. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ที่เคยเรียนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานมาแล้ว จำนวน 30 คน จากนั้นทำการตรวจให้คะแนน

7. วิเคราะห์ข้อสอบโดยการหาค่าความยากรายข้อ (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) โดยเกณฑ์คุณภาพของข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพไว้เท่ากับจำนวนที่กำหนด ผลการคัดเลือกข้อสอบ 45 ข้อ พบว่า มีค่าความยากอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.75 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.25 ถึง 0.75 เช่นกัน

8. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Wombacher, 2017) พบว่า แบบทดสอบทั้งฉบับ (45 ข้อ) มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.916

9. จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ทดสอบในขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตรต่อไป

แบบประเมินทักษะ มีทั้งหมด 11 ฉบับ ได้แก่ 1) แบบประเมินผลงาน “สไลด์นำเสนอประเภทคอมพิวเตอร์ และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 2) แบบประเมินผลงาน “สไลด์นำเสนอเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสังคมปัจจุบัน และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 3) แบบประเมินผลงาน “การเปลี่ยนเลขฐาน และการเปลี่ยนรหัสในดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 4) แบบประเมินผลงาน “การวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 5) แบบประเมินผลงาน “การเขียนผังงานโปรแกรม และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 6) แบบประเมินผลงาน “การเขียนรหัสเทียม และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 7) แบบประเมินผลงาน “การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน: แบบเรียงลำดับ และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 8) แบบประเมินผลงาน “การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน: แบบทดสอบเงื่อนไขเพื่อตัดสินใจ และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 9) แบบประเมินผลงาน “การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน: แบบวนทำซ้ำ และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน” 10) แบบประเมินผลงาน “การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน: แบบโมดูลาร์ และการนำเสนอผลงานต่อชั้นเรียน และ 11) แบบประเมินผลงาน “แฟ้มสะสมงานออนไลน์” แบบประเมินทั้งหมดเป็นแบบรูบริกส์ ชนิด 3 ระดับคุณภาพ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพคล้ายกัน ดังนี้

1. วิเคราะห์ “ตัวบ่งชี้” ของ “ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน” จากนั้นกำหนดเป็น “ภาระงานหรือชิ้นงาน” ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง

2. พิจารณาเลือกชนิดและลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบรูบริกส์ สำหรับใช้ในการประเมินเพื่อให้คะแนนทักษะการปฏิบัติงานของผู้เรียน

3. สร้างแบบประเมิน โดยดำเนินการดังนี้

3.1 กำหนดเกณฑ์ “ภาระงานหรือชิ้นงาน” พร้อมให้ “น้ำหนักคะแนน” ในแต่ละเกณฑ์

3.2 กำหนดจำนวนระดับคุณภาพ ผู้วิจัยใช้ 3 ระดับคุณภาพ คือ คุณภาพดี (2 คะแนน) ระดับพอใช้ (1 คะแนน) และระดับปรับปรุง (0 คะแนน) ของแบบประเมินแบบรูบริกส์

3.3 เขียนคำอธิบายระดับคุณภาพในแต่ละเกณฑ์หรือรายการประเมิน

4. นำแบบประเมินทั้งหมดที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ 5 คน ชุดเดิมกับระยะที่ 1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกเกณฑ์หรือรายการประเมินมีค่าเท่ากับ 1.00 และผู้วิจัยได้ปรับสำนวนบางรายการตามข้อเสนอแนะของ

ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

5. นำแบบประเมินทั้งหมดที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ 5 คน ชุดเดิมกับระยะที่ 1 ประเมินทั้งความเหมาะสมของหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตร (แผนจัดการเรียนรู้) ซึ่งโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

6. จัดทำแบบประเมินที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ประเมินในขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตรต่อไป

แบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มี 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 วัดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม และตอนที่ 2 วัดคุณลักษณะการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ แบบวัดทั้ง 2 ตอน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. กำหนดลักษณะของแบบวัดเป็นชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้เรียนรายงานตนเอง (Self-report) ตามรายการต่าง ๆ ที่ต้องการวัด จากระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งมีการให้คะแนนเป็น 2 กรณี (1) ถ้าเป็นข้อความทางบวก ให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และ (2) ถ้าเป็นข้อความทางลบให้คะแนนเป็น 1, 2, 3, 4 และ 5 ตามลำดับ

2. วิเคราะห์ตัวบ่งชี้ของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา จากนั้นนิยามปฏิบัติการให้ชัดเจน

3. ศึกษาหลักการและแนวทางการสร้างแบบวัดคุณลักษณะ ที่เป็นชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้เรียนรายงานตนเองจากการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ร่างแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา โดยการเขียนรายการข้อคำถามของแต่ละตัวบ่งชี้ให้สอดคล้องและครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการ

5. นำร่างแบบวัดคุณลักษณะที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ 5 คน ชุดเดิมกับระยะที่ 1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ทุกรายการประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง มากกว่า 0.5 ขึ้นไปตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้

6. นำแบบวัดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 (นักศึกษากลุ่มเดิมที่ทดลองใช้แบบทดสอบด้านความรู้) จากนั้นทำการตรวจให้คะแนน

7. วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) โดยวิธี Item Total Correlation ซึ่งเกณฑ์ผ่านต้องมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จากนั้นคัดเลือกรายการที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ไว้ ซึ่งผลการคัดเลือกในตอนที่ 1 ทั้ง 19 รายการ ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ มีค่า r อยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.35 ถึง 0.89 และตอนที่ 2 ทั้ง 16 รายการ ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ มีค่า r อยู่ในช่วงตั้งแต่ 0.23 ถึง 0.85

8. วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณลักษณะ โดยใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient พบว่า แบบวัดคุณลักษณะ ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 และ 0.86 ตามลำดับ

9. จัดทำแบบวัดคุณลักษณะที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ประเมินในขั้นตอนการทดลองใช้หลักสูตรต่อไป

การเก็บรวมรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ และมีการเก็บรวมรวมข้อมูลดังนี้

1. ประเมินสมรรถนะด้านความรู้และด้านคุณลักษณะ ก่อนเรียน

2. ประเมินสมรรถนะด้านทักษะระหว่างเรียนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

3. ประเมินสมรรถนะด้านความรู้และด้านคุณลักษณะ หลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความรู้ ระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร ด้วยสถิติ Dependent samples t-test (Chookhampaeng, 2010)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความรู้หลังทดลองใช้หลักสูตร เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ด้วยสถิติ One Sample t-test (Chookhampaeng, 2010)

3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบทักษะที่ได้รับจากการทดลองใช้หลักสูตร เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม ด้วยสถิติ One sample t-test เหมือนกับข้อ 2.

4. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตรด้วยสถิติ Dependent Samples t-test เหมือนกับข้อ 1

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบการเกิดค่าข้อมูลตัวแปรตามได้มาอย่างสุ่ม (Random) ด้วยสถิติ Runs test และทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของข้อมูลตัวแปรตาม (Normality) โดยวิธี Kolmogorov-Smirnov

ระยะที่ 3 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

หลังจากเสร็จสิ้นการทดลองใช้หลักสูตรในระยะที่ 2 แล้ว ผู้วิจัยให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาที่พัฒนาขึ้น แล้วนำผลที่ได้จากการทดลองใช้และสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษามาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากที่สุด สำหรับนำไปใช้ในการเรียนการสอนปีการศึกษาต่อไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักศึกษากลุ่มเดียวกับการทดลองใช้หลักสูตรในระยะที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. กำหนดลักษณะของแบบสอบถาม เป็นชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จากระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ให้คะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

2. ศึกษา ค้นคว้า และพิจารณาประเด็นที่จะสอบถามความคิดเห็น แบ่งเป็น 5 ด้าน ตามนิยามคำศัพท์เฉพาะ ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาการสอน 2) ด้านการเรียนออนไลน์ 3) ด้านการเรียนในห้องเรียนปกติ 4) ด้านอาจารย์ผู้สอน และ 5) ด้านการวัดประเมินผล

3. ร่างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชา

4. นำร่างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินเครื่องมือ 5 คน ชุดเดิมกับระยะที่ 1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่า ทุกรายการประเมินมีค่าเท่ากับ 1.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้

5. จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

การเก็บรวมรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามโดยผู้ตอบได้ตอบแบบประเมินด้วยความสมัครใจ หรือมีความยินดีที่จะตอบแบบประเมิน

การวิเคราะห์ข้อมูล

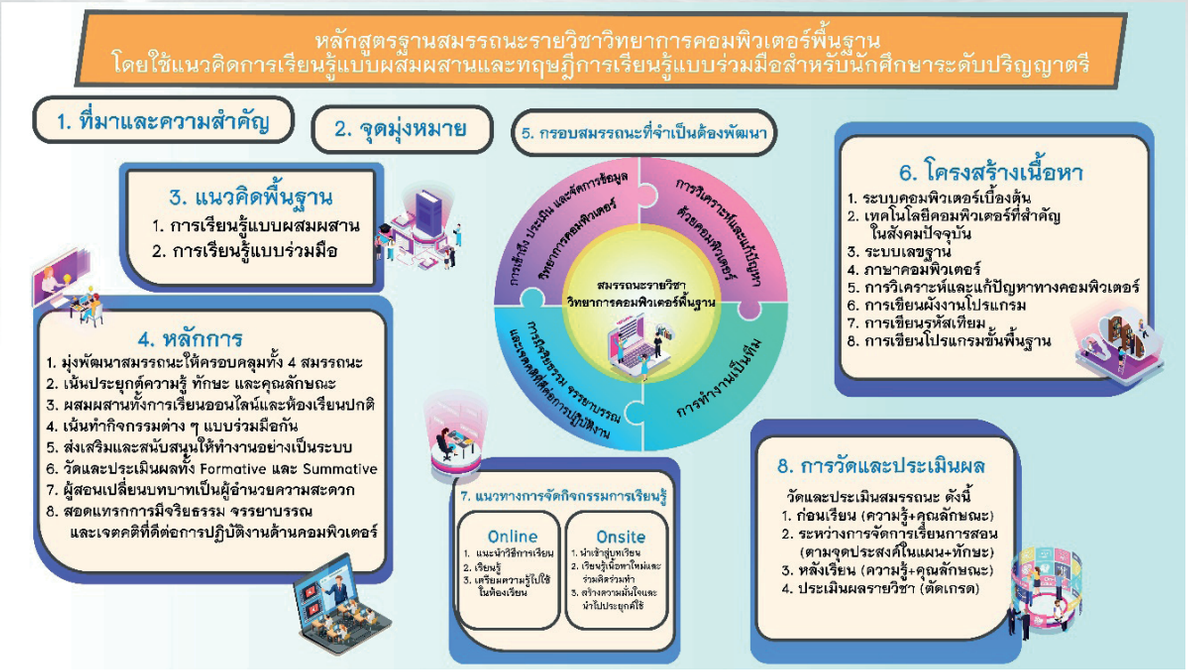
วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จัดหมวดหมู่ข้อมูลที่มีความหมายใกล้เคียงกัน และตีความข้อมูลเพื่อสร้างข้อสรุป ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

มีผลการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มี 8 องค์ประกอบหลัก ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

รายการประเมิน (จำแนกตามองค์ประกอบของหลักสูตร)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ที่มาและความสำคัญของหลักสูตร	4.95	0.22	มากที่สุด
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	4.80	0.24	มากที่สุด
3. แนวคิดพื้นฐานของหลักสูตร	4.47	0.06	มาก
4. หลักการของหลักสูตร	4.68	0.06	มากที่สุด
5. กรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนา	4.64	0.24	มากที่สุด
6. โครงสร้างเนื้อหาของหลักสูตร	4.67	0.06	มากที่สุด
7. กระบวนการและแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.80	0.29	มากที่สุด
8. การวัดและประเมินผลการพัฒนาสมรรถนะ	4.60	0.05	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.70**	**0.15**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.70, S.D. = 0.15) เมื่อพิจารณาผลการประเมินแยกตามองค์ประกอบของหลักสูตร พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ยกเว้น “แนวคิดพื้นฐานของหลักสูตร” มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตร (แผนจัดการเรียนรู้)

รายการประเมิน (จำแนกตามองค์ประกอบของคู่มือการใช้หลักสูตร)	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ส่วนที่ 1 การนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ	5.00	0.00	มากที่สุด
มีคำแนะนำในการใช้หลักสูตรชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
ส่วนที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้	4.76	0.24	มากที่สุด
1. สมรรถนะที่ต้องการพัฒนา	4.70	0.39	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ	5.00	0.00	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้	4.84	0.27	มากที่สุด
4. สาระการเรียนรู้หรือเนื้อหา	4.70	0.26	มากที่สุด
5. หลักฐานการเรียนรู้	4.92	0.24	มากที่สุด
6. กิจกรรมการเรียนรู้	4.73	0.26	มากที่สุด
7. สื่อและแหล่งเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
9. บันทึกหลังการสอน	4.87	0.26	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.88**	**0.17**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.88, S.D. = 0.17) เมื่อพิจารณาผลการประเมินแยกตามองค์ประกอบของคู่มือการใช้หลักสูตร พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมสูงสุดมี 4 องค์ประกอบ คือ มีคำแนะนำในการใช้หลักสูตรชัดเจน สาระสำคัญ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ส่วนองค์ประกอบที่มีความเหมาะสมต่ำที่สุด มี 2 องค์ประกอบ คือ สมรรถนะที่ต้องการพัฒนา และสาระการเรียนรู้หรือเนื้อหา

ระยะที่ 2 การใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ผลการวิจัย แบ่งเป็น 4 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การหาประสิทธิภาพหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน						คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน			
ออนไลน์	ห้องเรียนปกติ			รวม (386)	ร้อยละ	ทดสอบความรู้ปลายภาค (45)	ประเมินแฟ้มสะสมงานออนไลน์ (20)	รวม (65)	ร้อยละ
ประเมินงานเดี่ยว (72)	ประเมินงานกลุ่ม (94)	ทดสอบย่อยท้ายหน่วย (110)	ประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วม (110)						
62.90	84.96	82.08	98.80	328.74	85.17	37.75	16.75	54.5	83.85
E_1 = 85.17						E_2 = 83.85			

หมายเหตุ ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ คือ คะแนนเต็มของแต่ละงาน

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาประสิทธิภาพหลักสูตรจากการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เท่ากับ 85.17 และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์หลังเรียน เท่ากับ 83.85 แสดงว่า หลักสูตรมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 = 85.17/83.85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ ระหว่างก่อนและหลังเรียน และหลังการทดลองใช้หลักสูตรเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักศึกษา

รายการ	คะแนนเต็ม	กลุ่มทดลอง (n=30)					
		ก่อน		หลัง		t	Sig. (1–tailed)
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
ความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	45	20.07	5.09	37.93	4.14	14.61**	0.0001

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังการทดลองใช้หลักสูตรเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

รายการ	คะแนนเต็ม	กลุ่มทดลอง (n=30)				
		$\bar{x}$ (ร้อยละ)	S.D.	เกณฑ์ (ร้อยละ 80)	t	Sig. (1–tailed)
ความรู้เกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	45	37.93 (84.29)	4.14	36	2.56**	0.0080

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความรู้ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความรู้ของนักศึกษาหลังการทดลองใช้หลักสูตรเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของนักศึกษาหลังการทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 37.93 คะแนน จากคะแนนเต็ม 45 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.29

3. ผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานของนักศึกษา หลังเรียนตามหลักสูตร ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หลังการทดลองใช้หลักสูตร เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

รายการ	คะแนนเต็ม	กลุ่มทดลอง (n=30)				
		$\bar{x}$(ร้อยละ)	S.D.	เกณฑ์ (ร้อยละ 80)	t	Sig. (1–tailed)
ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	60	51.84 (86.40)	4.98	48	3.52**	0.0050

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานที่ได้รับจากการทดลองใช้หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติงานของนักศึกษาที่เรียนรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.84 คะแนน จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.40

4. ผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนตามหลักสูตร ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการเรียน ระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักศึกษา

รายการคุณลักษณะ	ระดับคะแนนเฉลี่ย 5 ระดับ	กลุ่มทดลอง (n=30)					
		ก่อน		หลัง		t	Sig. (1-tailed)
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
การทำงานเป็นทีม		4.11	0.42	4.28	0.43	2.00*	0.0275
		มาก		มาก			
การมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์		3.85	0.47	3.94	0.49	0.85	0.2005
		มาก		มาก			
เฉลี่ย		**3.99**	**0.39**	**4.12**	**0.40**	**1.60**	**0.0600**
		มาก		**มาก**			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า โดยรวมทั้ง 2 สมรรถนะ ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาหลังการทดลองใช้หลักสูตรของนักศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตร ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก การที่ค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ทำให้คุณลักษณะที่พึงประสงค์หลังการทดลองใช้หลักสูตรของนักศึกษา แตกต่างกับก่อนการทดลองใช้หลักสูตรอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ หากพิจารณาวิเคราะห์แยกในแต่ละคุณลักษณะ พบว่า มีเพียงคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมเท่านั้น ที่มีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองใช้หลักสูตร สูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการทดลองใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถสรุปผลการประเมินสมรรถนะทั้ง 4 สมรรถนะ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สรุปผลการประเมินสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทั้ง 4 สมรรถนะ ภายหลังการทดลองใช้หลักสูตร

รายการสมรรถนะ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์ (ร้อยละ 80)	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{x}$)	S.D.	ร้อยละ	t	Sig. (1–tailed)
สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ความรู้ + ทักษะ)	19 (9+10)	15.20	16.50	1.48	86.84	4.81**	0.0000
สมรรถนะที่ 2 การวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ (ความรู้ + ทักษะ)	86 (36+50)	68.80	73.28	8.26	85.21	2.97**	0.0030
สมรรถนะที่ 3 การทำงานเป็นทีม (คุณลักษณะ)	5 (Rating scale)	4.00	4.28	0.43	85.60	3.60**	0.0005
สมรรถนะที่ 4 การมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ (คุณลักษณะ)	5 (Rating scale)	4.00	3.94	0.49	78.80	0.70	0.2445

จากตารางที่ 8 สรุปผลการประเมินสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ทั้ง 4 สมรรถนะ ภายหลังการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า

1. สมรรถนะการเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลวิทยาการคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา หลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. สมรรถนะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา หลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. สมรรถนะการทำงานเป็นทีมของนักศึกษาหลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. สมรรถนะการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาหลังทดลองใช้หลักสูตร เท่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80

ระยะที่ 3 การประเมินและปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะ แบ่งเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

1. ผลการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านที่ 1 เนื้อหาการสอน	4.61	0.47	มากที่สุด
ด้านที่ 2 การเรียนออนไลน์	4.44	0.49	มาก
ด้านที่ 3 การเรียนในห้องเรียนปกติ	4.54	0.48	มากที่สุด
ด้านที่ 4 อาจารย์ผู้สอน	4.63	0.46	มากที่สุด
ด้านที่ 5 การวัดประเมินผล	4.74	0.44	มากที่สุด
เฉลี่ย	**4.59**	**0.42**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 9 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรหลังการทดลองใช้หลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นในภาพรวมทางบวก โดยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$= 4.59, S.D. = 0.42) เมื่อพิจารณารายด้านทั้ง 5 ด้าน เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านที่ 5 การวัดประเมินผล ด้านที่ 4 อาจารย์ผู้สอน ด้านที่ 1 เนื้อหาการสอน ด้านที่ 3 การเรียนในห้องเรียนปกติ และด้านที่ 2 การเรียนออนไลน์

2. ผลการปรับปรุงหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

หลังจากผู้วิจัยได้ทดลองใช้หลักสูตรและสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตร รวมถึงข้อสังเกตที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว มีประเด็นที่ควรพิจารณานำไปปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนปีการศึกษาต่อไป ดังนี้

1. จากผลการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตร มีด้านการเรียนออนไลน์ที่ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากเพียงด้านเดียว และมีรายการย่อยด้านอื่นที่ผู้สอนควรนำไปพิจารณาปรับปรุงให้ดีมากขึ้นได้ เช่น กิจกรรมหรืองานที่มอบหมายควรปรับให้มีความเหมาะสมมากขึ้น การกำหนดเวลาส่งงาน ควรยืดหยุ่นมากขึ้น เป็นต้น

2. จากการประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน และจากการสังเกตของผู้สอน ควรพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรให้สมบูรณ์มากขึ้น ได้แก่ 1) ปรับภาระงานหรือชิ้นงานในบางหน่วยการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมมากขึ้น 2) ปรับจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนการสอนบางหน่วยให้สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่า

1.1 หลักสูตรฐานสมรรถนะที่พัฒนาขึ้นมี 8 องค์ประกอบ ซึ่งผลการประเมินหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

1.2 การประเมินความเหมาะสมของคู่มือการใช้หลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่า

2.1 หลักสูตร มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 = 85.17/83.85 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2.2 การเปรียบเทียบความรู้ระหว่างก่อนและหลังเรียน และหลังการทดลองใช้หลักสูตรเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 การเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานของนักศึกษา หลังการทดลองใช้หลักสูตร เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติงานหลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.4 การเปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะหลังการทดลองใช้หลักสูตรของนักศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตร แต่เป็นค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้คุณลักษณะหลังการทดลองใช้หลักสูตรของนักศึกษาแตกต่างกับก่อนการทดลองใช้หลักสูตรอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตร พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นในภาพรวมทางบวกโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาหลักสูตร มี 8 องค์ประกอบ ซึ่งการกำหนดจำนวนองค์ประกอบของหลักสูตรนั้นไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ (Kammanee, 2017) ดังนั้นหลักสูตรต่าง ๆ ที่นักวิจัยพัฒนาขึ้นจึงมีจำนวนองค์ประกอบที่แตกต่างกันไป เช่น สยาม ชุติมา, สมเกียรติ อินทสิงห์, นิธิดา อดิภัทรนันท์, และสุนีย์ เงินยวง (Chutima, Intasingh, Adipattaranan, & Nguenyuang, 2022) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมสร้างทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดการสอนที่เน้นเนื้อหาร่วมกับประเด็นสาระในท้องถิ่น สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มี 6 องค์ประกอบ ประยูร บุญใช้ (Boonchai, 2024) ได้พัฒนาหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้ โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู มี 9 องค์ประกอบ

หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้มีการจัดทำองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรทั้ง 8 ประการอย่างมีระบบ ระเบียบ และสอดคล้องสัมพันธ์กัน โดยมีหลักการของหลักสูตรและกรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนากำหนดไว้อย่างชัดเจน โดยที่ “หลักการของหลักสูตร” ผู้วิจัยได้กำหนดให้สอดคล้องตามหลักการพัฒนาผู้เรียนที่ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ คือ แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในขณะเดียวกัน “กรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนา” ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นอย่างเป็นขั้นตอนที่สมเหตุสมผล คือ มีการกำหนดองค์ประกอบของสมรรถนะในการเรียนวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ที่สอดคล้องกับความหมายและองค์ประกอบของสมรรถนะ ตามแนวคิดของ McClelland (1973) และ Spencer and Spencer (1993) และสอดคล้องกับความรู้ ทักษะ คุณลักษณะของผู้เรียน ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (Department of Computer, 2021) ดังนั้น จากการที่มีหลักการของหลักสูตรและกรอบสมรรถนะรายวิชาที่จำเป็นต้องพัฒนาที่ชัดเจนและเหมาะสม จึงเป็นตัวกำกับและชี้นำการร่างหรือออกแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ของหลักสูตร โดยเฉพาะจุดมุ่งหมาย โครงสร้างเนื้อหา กระบวนการพัฒนาสมรรถนะ รวมถึงการวัดและประเมินผลต่อไปได้

2. ผลการใช้หลักสูตร ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผล แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

2.1 การศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตร พบว่า มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 = 85.17/83.85 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ทั้งนี้เป็นเพราะว่า หลักสูตรได้นำแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Allen & Seaman, 2010) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีการเรียนออนไลน์เพื่อให้ผู้เรียนเตรียมความพร้อมก่อนที่จะมาร่วมกิจกรรมในห้องเรียนปกติ ซึ่งในห้องเรียนปกติได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Slavin, 1990) สอดคล้องกับงานวิจัยของนคร ละลอกน้ำ (Lalognum, 2018) ที่พบว่าแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 = 86.05/87.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

2.2 การเปรียบเทียบความรู้ระหว่างก่อนและหลังเรียน และหลังการทดลองใช้หลักสูตรเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็น

เพราะว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ทำให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้และปฏิบัติภาระงาน/ชิ้นงานตามแผนการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ทั้งนี้นักศึกษาสะท้อนว่า รู้สึกชอบกิจกรรมหรืองานที่ให้ทำเป็นกลุ่มในห้องเรียน เพราะได้ช่วยเหลือกัน รวมถึงการทำงานล่วงหน้าแบบออนไลน์ ทำให้ได้เตรียมตัวศึกษาเนื้อหาก่อนที่จะร่วมกิจกรรมกับเพื่อน ๆ ในห้องเรียนปกติ และบรรยากาศในห้องเรียนสนุกสนาน (First-year Computer Science student, Interview, 9 September, 2024) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Makalew and Pardamean (2017) ที่พบว่า นักศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการเรียนการสอนแบบการทำงานเป็นทีมมีผลสัมฤทธิ์ทางเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

2.3 การเปรียบเทียบทักษะการปฏิบัติงานของนักศึกษา หลังการทดลองใช้หลักสูตร เทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติงานหลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดที่ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชานี้มีการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน มีการแจ้งเกณฑ์การประเมินวัดทักษะแต่ละภาระงาน/ ชิ้นงานให้ผู้เรียนได้ทราบล่วงหน้า ช่วยกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจและตั้งใจในการลงมือปฏิบัติชิ้นงานนั้น ๆ ทำให้นักศึกษาสามารถแสดงทักษะการปฏิบัติงานตามแผนการเรียนรู้ได้ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Simões, Oliveira, and Nunes (2022) ที่พบว่า ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และความเชื่อมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความรู้สึกโดดเดี่ยวมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 การเปรียบเทียบคุณลักษณะของนักศึกษา พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะหลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตร อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้หากพิจารณาในรายละเอียดคุณลักษณะที่พึงประสงค์มี 2 สมรรถนะ คือ การทำงานเป็นทีม และการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการทำงานเป็นทีมหลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์หลังเรียนของนักศึกษาสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่เป็นเช่นนั้น เนื่องจากนักศึกษามีคุณลักษณะการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ในระดับที่มากอยู่แล้ว และการจะพัฒนาคุณลักษณะดังกล่าวอาจจะต้องใช้ระยะเวลาที่มากกว่านี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bidaki et al. (2022) ที่พบว่า การพัฒนาทางศีลธรรมของนักศึกษาทางการแพทย์ไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญตามปีการศึกษาที่รับเข้า อีกทั้งไม่ขึ้นอยู่กับเพศและอายุของนักศึกษา และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาของ Kohlberg (1981) ที่กล่าวไว้ว่า การสร้างจริยธรรมในบุคคลเริ่มต้นจากวัยเด็กผ่านการเลียนแบบพฤติกรรมของผู้ใหญ่และการรับรู้ถึงสิ่งที่ถูกหรือผิดตามบริบททางสังคม การพัฒนาแนวคิดด้านจริยธรรมยังต้องอาศัยการสะท้อนและการตัดสินใจของบุคคลเมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่ท้าทาย โดยในแต่ละช่วงวัย คนเราจะมีการเปลี่ยนแปลงในมุมมองด้านจริยธรรมผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดการเสริมสร้างจริยธรรมที่ดีในระยะยาว

3. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนตามหลักสูตร พบว่า ความคิดเห็นทางบวกโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะมีการประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านการใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนทั้งแบบออนไลน์และห้องเรียนปกติ รวมถึงมีการมอบหมายงานทั้งแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม ผู้เรียนสะท้อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนว่า รู้สึกชอบเพราะมีการให้เรียนออนไลน์ ได้เตรียมตัวก่อนที่จะเรียนในห้องเรียนปกติ และได้ทำงานกลุ่มร่วมกับเพื่อน รวมถึงผู้สอนได้เอาใจใส่อย่างเต็มที่ ทำหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ กระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุน

ให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบรอบด้านด้วยความเป็นกัลยาณมิตรกับผู้เรียน (First–year Computer Science student, Interview, 9 September, 2024)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ไปใช้กับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ (วท.บ. 4 ปี) ชั้นปีที่ 1 เนื่องจากกรอบสมรรถนะและเนื้อหาต่าง ๆ ของหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ถูกออกแบบมาจากการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ทั้ง 4 แห่ง อีกทั้งยังเป็นกลุ่มนักศึกษาที่จำเป็นต้องได้รับการเตรียมพร้อมสมรรถนะต่าง ๆ ในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ก่อนที่จะเรียนวิชาอื่นทางด้านคอมพิวเตอร์ในชั้นปีที่สูงขึ้นไป

2. เนื่องจากหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ดังนั้นผู้นำหลักสูตรไปใช้ควรศึกษาแนวคิดและทฤษฎีทั้งสองส่วน และศึกษาคู่มือการใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (Kamolrat, 2024) ให้เข้าใจ จะได้นำไปใช้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการจัดการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น ดังนี้

2.1 แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน ควรศึกษาวิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ใน ห้องเรียนแบบดั้งเดิมและการเรียนรู้ออนไลน์อย่างเหมาะสม เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนตอบสนองความต้องการและความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน

2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ควรเข้าใจหลักการเกี่ยวกับการเรียนรู้ผ่านการทำงานร่วมกัน เช่น การจัดกลุ่มนักเรียน การกำหนดบทบาทในกลุ่ม และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมมืออย่างแท้จริง เป็นต้น

3. ก่อนนำหลักสูตรไปใช้ ควรศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยเฉพาะแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง พร้อมจัดเตรียมสื่อแหล่งเรียนรู้ เครื่องมือวัดและประเมินผล หรือทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้อื่น ๆ ให้พร้อม

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ สามารถปรับยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม รวมทั้งสามารถปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนกิจกรรมบางอย่างได้ตามเห็นสมควร แต่ต้องไม่ขัดต่อหลักการของหลักสูตรหรือขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ระบุไว้ในกระบวนการพัฒนาสมรรถนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการประยุกต์ใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนหลายระดับ รวมถึงการวิจัยเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนในรายวิชาอื่น

2. ควรมีการทำวิจัยโดยการนำหลักสูตรนี้ไปประยุกต์ใช้ แล้วเพิ่มระยะติดตามในช่วงนักศึกษาได้เรียนในภาคการศึกษาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

Allen, I. E. & Seaman, J. (2010). *Learning on demand: Online education in the United States*. Massachusetts: Babson Survey Research Group.

Bidaki, R., Saghafi, F., Majoumard, M. M., Nadershahbaz, M., Hadavi, M., Sajadi, M. A., Sepehri, F., Ghazalbash, H., & Sahebnasagh, A. (2022). The moral development based on Kohlberg's Theory among medical students. *Journal of Social Behavior and Community Health*, *6*(1), 802–809.

Bonk, C. J. & Graham, C. R. (2006). *Handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*. San Francisco: Pfeiffer Publishing.

Boonchai, P. (2024). Development of a competency–based enrichment curriculum based on phenomenon–based learning and service–learning approaches to enhance global competence of student teachers. *Journal of Graduate Research*, *15*(1), 109–130. [In Thai]

Chookhampaeng, C. (2010). *Research of curriculum and instructional*. (2nd ed.). Mahasarakham: Mahasarakham University. [In Thai]

Chutima, S., Intasingh, S., Adipattaranan, N., & Nguenyuang, S. (2022). Curriculum development for English reading and writing skills enhancement using content– based instruction approach with local issues for graduate students in faculty of education. *Journal of Graduate Research*, *13*(1), 91–105. [In Thai]

Department of Computer. (2021). *Bachelor of Science program, computer science revised curriculum 2021*. Sakon Nakhon: Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University. [In Thai]

Department of Computer. (2022). *Self–assessment report of the bachelor of science program, computer science academic year 2021*. Sakon Nakhon: Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University. [In Thai]

Johnson, R. T. & Johnson, D. W. (1994). An overview of cooperative learning. In J. S. Thousand, R. A. Villa & A. I. Nevin (Eds.). *Creativity and collaborative learning*. (pp. 31–34). Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.

Kammanee, T. (2017). *The science of teaching: knowledge for organising effective learning process*. (8th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai]

Kamolrat, K. (2024), *Development of competency–based curriculum for the Fundamental Computer Science Course based on blended learning approach and cooperative learning theory for undergraduate students*. (Doctoral Dissertation, Research of Curriculum and Instruction, Sakon Nakhon Rajabhat University). [In Thai]

Kamolrat, K., Gumjudpai, S., & Junwandee, P. (2024). A study of components and needs assessment for competency–based development of fundamentals of computer science course for undergraduate students. *Journal of Graduate Research*, *15*(1), 169–187. [In Thai]

Kenan Foundation Asia. (2021). *The COVID–19 pandemic has had three major impacts on Thai education*. Retrieved from https://www.kenan–asia.org/th/covid–19–education–impact/

Kohlberg, L. (1981). *Essays on moral development: Vol. 1. The philosophy of moral development*. New York: Harper & Row.

Lalognum, N. (2018). A development of blended instructional model by creative media of students and cooperative learning for practicing in using educational technology equipment for undergraduate in educational technology. *Journal of Education, 29*(2), 123–141. [In Thai]

Makalew, B. A. & Pardamean, B. (2017). Team based learning in computer science students. In *The 3rd International Conference on Science in Information Technology* (pp. 296–301), 25–26 October 2017 Bandung, Indonesia: Curran Associates, Inc.

McClelland, D. C. (1973). Testing for competency rather than intelligence. *American Psychologists*, *17*(7), 57–83.

Ministry of Science and Technology. (2017). *Digital action plan of Ministry of Science and Technology, year 2017 – 2021.* Bangkok: Ministry of Science and Technology. [In Thai]

Phonphotthanamat, W. (2022). A comparative study of verifying the content validity of a research instrument with the IOC, CVR and CVI. *Rangsit Information*, *28*(1), 169–190. [In Thai]

Sawat, R. & Buosonte, R. (2022). Competency–based education: CBE. *Journal of Liberal Art of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi*, *4*(1), 187–201. [In Thai]

Setthasiwanon, I., Prakobpol, T., & Yeneng, S. (2017). Development of system for collaborative learning on computer network in computer architecture. *Journal of Education Studies*, *11*(1), 151–162. [In Thai]

Simões, S., Oliveira, T., & Nunes, C. (2022). Influence of computers in students' academic achievement. *Heliyon, 8*(3), e09004. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09004

Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research and practice.* Englewood Cliffs: Prentice Hall, Inc.

Spencer, L. M. & Spencer, S., M. (1993). *Competence at work: Model for superior performance*. New York: John Wiley & Sons.

Srisa–ard, B. (2011). *Introduction to research.* (9th ed.). Bangkok: Suweerivasarn Company Limited. [In Thai]

Wombacher, K. (2017). *Reliability, Kuder–Richardson formula.* Retrieved from https://methods.sagepub.com/ency/edvol/the–sage–encyclopedia–of–communication–research–methods/chpt/reliability–kuderrichardson–formula

การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ด้วยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่

THE DEVELOPMENT OF 21ST CENTURY LEARNING SKILLS AND AWARENESS OF GLOBAL WARMING THROUGH MODEL-BASED INQUIRY LEARNING FOR STUDENT TEACHERS AT CHIANG MAI COLLEGE OF DRAMATIC ARTS

ไพศาล ศรีชัยทุ่ง[1], มาลี ประจวบสุข[2], กานต์ตะรัตน์ วุฒิเสลา[3] และ ศักดิ์ศรี สุภาษร[3*]

Paisan Srichaitung[1], Malee Prajuabsuk[2], Karntarat Wuttisela[3], and Saksri Supasorn[3*]

[1, 2, 3]มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 85 ถ.สถลมาร์ค ตำบลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190, ประเทศไทย

[1, 2, 3]Ubon Ratchathani University, 85 Sathonlamak Rd, Mueang Si Khai Subdistrict, Warin Chamrap District, Ubon Ratchathani Province 34190, Thailand

*Corresponding author E-mail: saksri.s@ubu.ac.th

(Received: 21 Oct, 2024; Revised: 27 May, 2025; Accepted: 4 Jun, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ (1) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (2) ความเข้าใจมโนมติเรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และ (3) ความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ จากการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ภาวะโลกร้อน เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้นโดยเจาะจงกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาครู จำนวน 24 คน คัดเลือกจากนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน 2 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ชั่วโมง และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบวัดความเข้าใจมโนมติ แบบวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน และแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความก้าวหน้าแบบปกติ ค่า Wilcoxon Signed Ranks Test และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า (1) นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้นจากระดับต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ ($\bar{x}$ = 21.88, S.D. = 6.81, คิดเป็นร้อยละ 44.65) ไปอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 35.25, S.D. = 5.01, คิดเป็นร้อยละ 71.94) โดยมีความก้าวหน้าแบบปกติอยู่ในระดับปานกลาง (<g> = 0.49) (2) นักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจมโนมติเรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนที่ 5.63 คะแนน (S.D. = 1.13, คิดเป็นร้อยละ 56.30) เป็นหลังเรียนเท่ากับ 7.50 คะแนน (S.D. = 1.25, คิดเป็นร้อยละ 75.00) โดยมีความก้าวหน้าแบบปกติอยู่ในระดับปานกลาง (<g> = 0.43) และ (3) นักศึกษามีค่าเฉลี่ยความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเพิ่มขึ้นจากระดับดี ($\bar{x}$ = 30.83, S.D. = 5.75, คิดเป็นร้อยละ 68.51) ไปอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 37.71, S.D. = 4.71, คิดเป็นร้อยละ 83.80) โดยมีความก้าวหน้าแบบปกติอยู่ในระดับปานกลาง (<g> = 0.49) เมื่อวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed Ranks

---

[1] *นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์*

[2] *อาจารย์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์*

[3] *รองศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์*

Test พบว่า นักศึกษามีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความเข้าใจมโนมติและความตระหนักรู้หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษามีความสนุกสนานต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แสดงว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานสามารถใช้ในการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความเข้าใจมโนมติและความตระหนักรู้ของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21, ก๊าซเรือนกระจก, ภาวะโลกร้อน, ความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ABSTRACT

The purposes of this research were to compare (1) 21st century learning skills, (2) conceptual understanding of greenhouse gases and global warming, and (3) global warming awareness for student teachers at Chiang Mai College of Dramatic Arts. This preliminary experimental research involved a purposive sample of 24 third-year undergraduate students majoring in Music Education and Thai Dance Education during the first semester of the 2024 academic year. The research tools included two 3-hour model-based inquiry learning activities. Data were collected using a 21st century learning skills test, a conceptual understanding test, a global warming awareness questionnaire, and a student interview form on their opinions toward the learning activities. Data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, normalized gain, Wilcoxon Signed Ranks Test, and content analysis.

The results revealed that (1) the students improved their 21st century learning skills from lower than a minimum criterion ($\bar{x}$ = 21.88, S.D. = 6.81, 44.65%) to a good level ($\bar{x}$ = 35.25, S.D. = 5.01, 71.94%) with a moderate normalized gain (<g> = 0.49). (2) Their conceptual understanding also improved from an average of 5.63 (S.D. = 1.13, 56.30%) to a good level 7.50 (S.D. = 1.25, 75.00%) with a moderate normalized gain (<g> = 0.43). (3) Their global warming awareness improved from an average level ($\bar{x}$ = 30.83, S.D. = 5.75, 68.51%) to an excellent level ($\bar{x}$ = 37.71, S.D. = 4.71, 83.80%) with a moderate normalized gain (<g> = 0.49). The Wilcoxon Signed Ranks Test indicated statistically significant differences at the .05 level between pre- and post-test scores in all three areas. Additionally, students reported enjoyment and engagement with the model-based inquiry learning activities. These findings suggest that model-based inquiry learning can effectively enhance 21st century learning skills, conceptual understanding, and global warming awareness among student teachers.

KEYWORDS: 21st Century Learning Skills, Greenhouse Gases, Global Warming, Global Warming Awareness

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 นั้นมีความท้าทายและความสำคัญยิ่งต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่จำเป็นไปใช้ต่อยอดในการดำเนินชีวิตประจำวันต่อไป ซึ่งจากรายงานของสภาเศรษฐกิจโลก (World Economic Forum, 2016) ได้นำเสนอวิสัยทัศน์ใหม่ด้านการศึกษา ส่งเสริมการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ผ่านเทคโนโลยี (New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ว่านักเรียนจำเป็นต้องได้รับการเรียนรู้มากกว่าการเรียนรู้รูปแบบเดิม โดยนักเรียนต้องมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การติดต่อสื่อสาร และการแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะที่จำเป็นบางทักษะ เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ทางสังคมและอารมณ์ สภาเศรษฐกิจโลกได้นำเสนอ 16 ทักษะที่จำเป็นของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ 1) กลุ่มทักษะความรู้พื้นฐาน 2) กลุ่มสมรรถนะ และ 3) กลุ่มลักษณะนิสัยหรือคุณสมบัติของตัวบุคคล (World Economic Forum, 2016) สอดคล้องกับ Partnership for the 21st Century Learning (2019) และ Applied Educational Systems (2022) ที่ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ออกเป็น 3 กลุ่มทักษะ คือ 1) กลุ่มทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) กลุ่มทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล และสื่อสารสนเทศ และ 3) กลุ่มทักษะชีวิตและการทำงาน จากทั้ง 3 แนวคิดที่กล่าวถึงเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 นั้น จะเห็นได้ว่ามีกลุ่มทักษะที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้และพัฒนาของผู้เรียนคือ กลุ่มทักษะการเรียนรู้ ซึ่งทักษะกลุ่มดังกล่าวมี 4 ทักษะย่อย หรือที่เรียกกันว่า 4C ประกอบด้วย 1) ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์/การแก้ปัญหา 2) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ 3) ทักษะการสื่อสาร และ 4) ทักษะการทำงานร่วมกัน

ปัจจุบันรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นั้นมีหลากหลายรูปแบบที่ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เช่น การจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษา การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงาน การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เป็นต้น ซึ่งจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (Srichaitung, Wuttisela, & Supasorn, 2024) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยได้นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมและบรรยายที่ดึงดูดนักเรียนให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วยเนื้อหาและรวบรวมความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ สอดคล้องกับการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิด เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (Panphet & Bongkotphet, 2023) ที่ได้จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิด พบว่า พัฒนาการแบบจำลองทางความคิดอยู่ในกลุ่มแบบจำลองทางความคิดที่ถูกต้องมากที่สุด ดังนั้นแสดงว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ถือเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนนักศึกษา

ภาวะโลกร้อนเป็นหนึ่งในปัญหาด้านภูมิอากาศที่สำคัญที่สุดทั่วโลกนับตั้งแต่มีการสังเกตเห็นครั้งแรกในศตวรรษที่ 19 เมื่อนักวิทยาศาสตร์เริ่มวัดค่าเฉลี่ยรายปีของอุณหภูมิโลกและคำนวณระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศเป็นครั้งแรก เนื่องจากภาวะโลกร้อนส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ มากมาย จึงมีการศึกษาวิจัยมากมายที่ดำเนินการเพื่อหยุดยั้งภาวะโลกร้อน (Ozcan, Çetin, & Koştur, 2020) ซึ่งก๊าซที่มีผลต่อการเกิดภาวะโลกร้อน และส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ส่งผลกระทบต่อทุกคนทั้งทางตรงและทางอ้อม การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของความเข้มข้นของก๊าซ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซมีเทน (CH_4) ก๊าซคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC) บางชนิด ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) เป็นต้น (Martelli, 2020)

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (4 ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 ของวิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ สถาบัน

บัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี สาขาดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ศึกษา มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เพื่อผลิตบัณฑิตที่เป็นครูศิลปะ และนักวิชาการทางศิลปะและวัฒนธรรม (Bachelor of Education Program at Chiang Mai College of Dramatic Arts, 2019) การพัฒนาให้นักศึกษาครูกลุ่มนี้มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นสิ่งจำเป็นสอดคล้องกับหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาและการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษามีความสามารถในการสื่อสาร คิดแก้ปัญหา มีความรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม ฝึกให้นักศึกษาเรียนรู้วิธีวิเคราะห์ปัญหา และฝึกบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้นักศึกษาครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองต่อไป การนำประเด็นก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อนมาเป็นเนื้อหาในการจัดกิจกรรมก็เป็นส่วนที่ช่วยผลักดันให้นักศึกษาครูเกิดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน เมื่อสำเร็จการศึกษาและไปเป็นครูในอนาคตก็จะสามารถนำแนวคิดการปลูกฝังความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนไปถ่ายทอดให้กับนักเรียนของตนเองในอนาคตต่อไปได้

ดังนั้นจากความสำคัญของปัญหาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ยืนยันว่าการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Daiporn, Channok, Dathong, & Chokchaloemwong, 2022) และความเข้าใจมโนมติ (Thaweejit & Huntula, 2018) ได้ อย่างไรก็ตามยังไม่มีงานวิจัยที่พัฒนาความตระหนักรู้ด้วยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความเข้าใจมโนมติ และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน สำหรับนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่

2. เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่

3. เพื่อเปรียบเทียบความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรอบแนวคิดการวิจัย

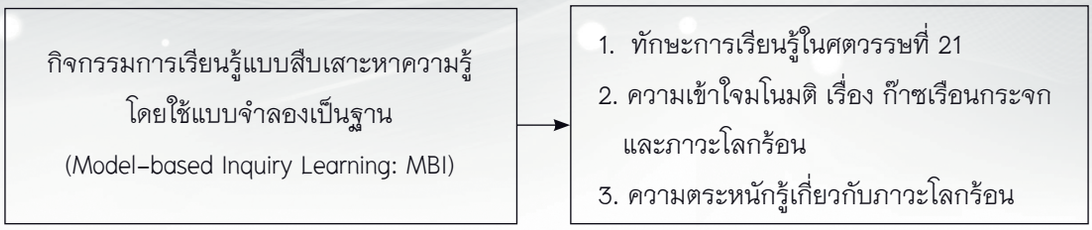
การวิจัยครั้งนี้มีกรอบการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1 ซึ่งใช้รูปแบบการวิจัยเป็นงานวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-Experimental Research Design) แบบกลุ่มตัวอย่างเดียววัดก่อนและหลังทดลอง หรือ One-group pretest-posttest design (Koonkaew, 2017) ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

$$T_1 \rightarrow X \rightarrow T_2$$

โดย T_1 คือ การทดสอบก่อนการทดลอง

T_2 คือ การทดสอบหลังการทดลอง

X คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี หมายเลขใบรับรอง UBU–REC– 29/2567 โดยดำเนินการวิจัยตามหลักจริยธรรมอย่างเคร่งครัด และได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมวิจัยอย่างถูกต้องตามหลักการที่เคารพในสิทธิของบุคคล (Ubon Ratchathani University Human Research Ethics Committee, 2024)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาดนตรีศึกษาและนาฏศิลป์ศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในยุคดิจิทัล รหัสวิชา 300–13001 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โดยมีนักศึกษาครูรวมทั้งสิ้น 36 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากวิธีการเลือกอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการขออาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยทั้งสิ้น 24 คน

เครื่องมือการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน โดยแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ชั่วโมง รวมจำนวน 6 ชั่วโมง โดยจัดกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมที่ 1 การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทของก๊าซเรือนกระจก ตัวการที่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจกบนชั้นบรรยากาศ และกิจกรรมที่ 2 การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ลักษณะการเกิดภาวะโลกร้อน ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน ผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อน รวมถึงแนวปฏิบัติตนเองที่ช่วยในการลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน กิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (ภาพที่ 2) ดังนี้

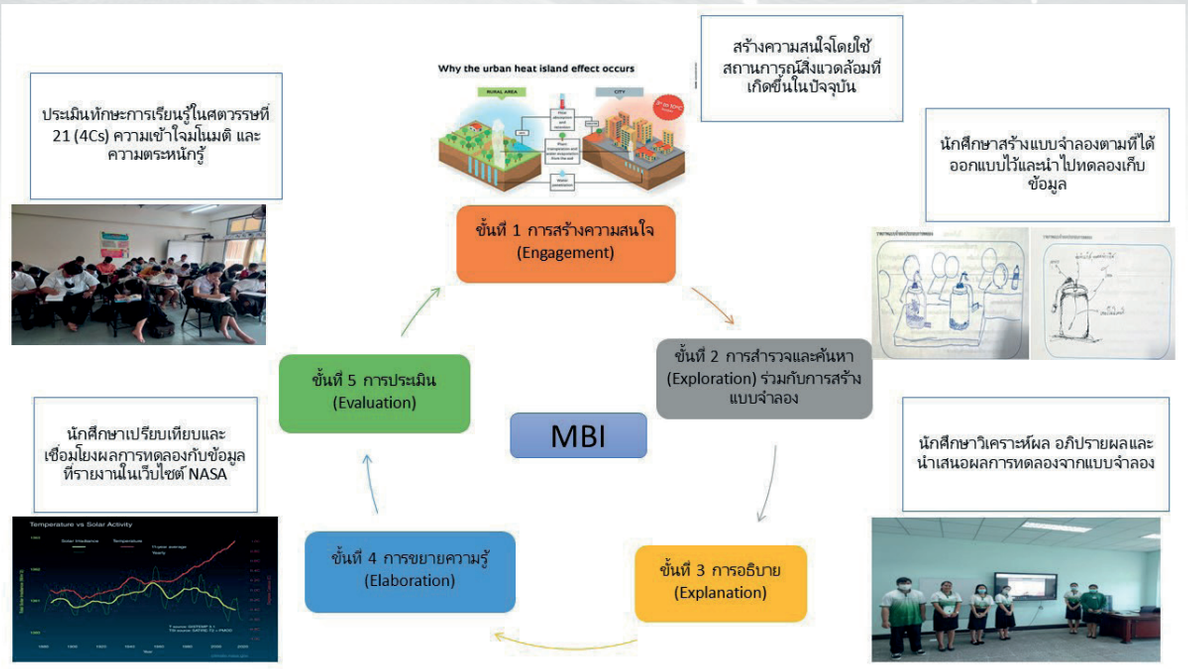
ขั้นที่ 1 การสร้างความสนใจ (Engagement) ด้วยสถานการณ์ที่เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ขั้นที่ 2 การสำรวจและค้นหา (Exploration) ผ่านการสร้างและศึกษาแบบจำลองปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

ขั้นที่ 3 การอธิบาย (Explanation) ผลจากการสำรวจและศึกษาแบบจำลองที่นักศึกษาสร้างขึ้น

ขั้นที่ 4 การขยายความรู้ (Elaboration) เชื่อมโยงผลการศึกษาจากแบบจำลองกับปรากฏการณ์เรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และเสนอแนวทางปรับปรุงแบบจำลองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ขั้นที่ 5 การประเมิน (Evaluation) การสร้างและอธิบายผลการศึกษาแบบจำลอง และความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

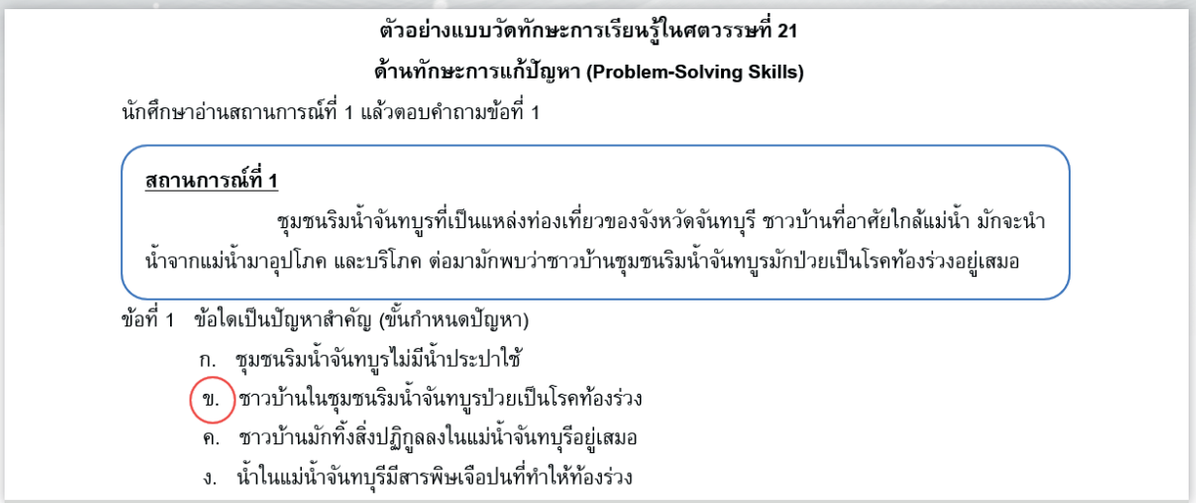


ภาพที่ 2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

จากการตรวจสอบคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน ด้วยวิธีการพิจารณาคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา จำนวน 3 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้นี้มีค่าเฉลี่ยคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน อยู่ระหว่าง 4.50 – 5.00 แสดงว่าคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับดีมาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นแบบวัดชนิดปรนัยและอัตนัย จำนวน 33 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น 4 ทักษะ คือ 1) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem–solving Skills) จำนวน 8 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน 2) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creativity Skills) จำนวน 8 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน 3) ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skills) จำนวน 9 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน และ 4) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) จำนวน 8 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 49 คะแนน ทั้งนี้ แบบวัดนี้ได้ผ่านการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบกิจกรรมการเรียนรู้ และคัดเลือกข้อคำถามจาก 63 ข้อ เหลือ 33 ข้อ ที่มีค่าความสอดคล้อง 0.60 – 1.00 ตัวอย่างแบบวัดทักษะการแก้ปัญหา ดังภาพที่ 3



ตัวอย่างแบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

ด้านทักษะการแก้ปัญหา (Problem-Solving Skills)

นักศึกษาอ่านสถานการณ์ที่ 1 แล้วตอบคำถามข้อที่ 1

สถานการณ์ที่ 1

ชุมชนริมน้ำจันทบูรที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรี ชาวบ้านที่อาศัยใกล้แม่น้ำ มักจะนำน้ำจากแม่น้ำมาอุปโภค และบริโภค ต่อมามักพบว่าชาวบ้านชุมชนริมน้ำจันทบูรมักป่วยเป็นโรคท้องร่วงอยู่เสมอ

ข้อที่ 1 ข้อใดเป็นปัญหาสำคัญ (ขั้นกำหนดปัญหา)

ก. ชุมชนริมน้ำจันทบูรไม่มีน้ำประปาใช้

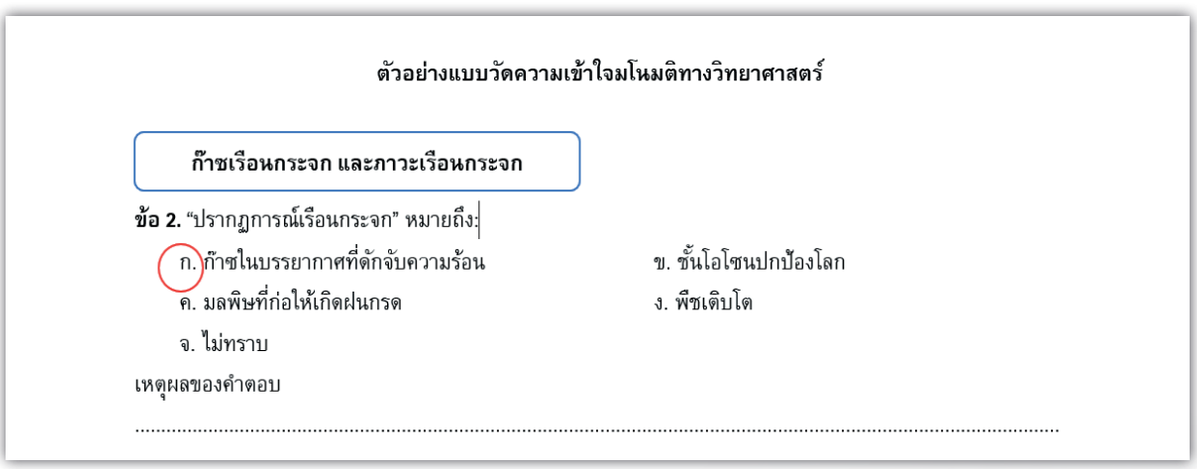
ข. ชาวบ้านในชุมชนริมน้ำจันทบูรป่วยเป็นโรคท้องร่วง

ค. ชาวบ้านมักทิ้งสิ่งปฏิกูลลงในแม่น้ำจันทบุรีอยู่เสมอ

ง. น้ำในแม่น้ำจันทบุรีมีสารพิษเจือปนที่ทำให้ท้องร่วง

ภาพที่ 3 แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา (Problem-solving Skills)

2.2 แบบวัดความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน เป็นแบบวัดชนิดปรนัยทั้งคำตอบและเหตุผล โดยคำตอบถูกต้อง 1 คะแนน และเหตุผลถูกต้อง 0.25 คะแนน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 เรื่องปริมาณก๊าซเรือนกระจกและภาวะเรือนกระจก จำนวน 4 ข้อ และตอนที่ 2 เรื่องภาวะโลกร้อน จำนวน 4 ข้อ รวม 8 ข้อ ข้อละ 1.25 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 10 คะแนน แบบวัดนี้ได้ปรับปรุงจาก Leiserowitz, Smith, & Marlon (2011) และผ่านการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบกิจกรรมการเรียนรู้ และคัดเลือกข้อคำถามจาก 10 ข้อ เหลือ 8 ข้อ ที่มีค่าความสอดคล้อง 0.60 – 1.00 ตัวอย่างแบบวัดความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน แสดงดังภาพที่ 4



ตัวอย่างแบบวัดความเข้าใจมโนมติทางวิทยาศาสตร์

ก๊าซเรือนกระจก และภาวะเรือนกระจก

ข้อ 2. "ปรากฏการณ์เรือนกระจก" หมายถึง:

ก. ก๊าซในบรรยากาศที่ดักจับความร้อน

ข. ชั้นโอโซนปกป้องโลก

ค. มลพิษที่ก่อให้เกิดฝนกรด

ง. พืชเติบโต

จ. ไม่ทราบ

เหตุผลของคำตอบ

.....

ภาพที่ 4 แบบวัดความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

2.3 แบบวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน จำนวน 5 ข้อ ซึ่งเป็นการเลือกตอบถูกผิดจากข้อคำถาม โดยตอบถูก 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน ตอนที่ 2 ความกังวลต่อผลจากภาวะโลกร้อน จำนวน 5 ข้อ ซึ่งเป็นมาตรวัดระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมตามข้อคำถามมีจำนวน 3 ระดับ โดยตอบระดับกังวลมาก 2 คะแนน ระดับกังวลเล็กน้อย 1 คะแนน และระดับไม่กังวล 0 คะแนน และตอนที่ 3 พฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนักศึกษาครู จำนวน 10 ข้อ ซึ่งเป็นมาตรวัดระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมตามข้อคำถามมีจำนวน 4 ระดับ โดยตอบระดับการปฏิบัติทุกครั้ง 3 คะแนน

ระดับการปฏิบัติบ่อยครั้ง 2 คะแนน ระดับการปฏิบัติบางครั้ง 1 คะแนนและระดับไม่เคยปฏิบัติ 0 คะแนน รวม 20 ข้อ 45 คะแนน แบบวัดนี้ได้ปรับปรุงจาก Pholla-iad (2020) และผ่านการประเมินค่าความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการตรวจสอบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยข้อคำถามทั้งหมดได้รับการประเมินค่าความสอดคล้องอยู่ในช่วงระหว่าง 0.60 – 1.00 ทั้งนี้ได้คัดเลือกจำนวน 10 ข้อ ที่มีค่าความสอดคล้องอยู่ภายในช่วงดังกล่าวมาใช้ในการศึกษา ตัวอย่างแบบวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน แสดงดังภาพที่ 5

แบบวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

ตอนที่ 1 ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ/ภาวะโลกร้อน

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ เพื่อระบุว่าข้อความต่อไปนี้ “ถูก”หรือ “ผิด”

ข้อ	คำถาม	ตัวเลือก	
		ถูก	ผิด
1.	กิจกรรมของมนุษย์ เป็นสาเหตุสำคัญต่อภาวะโลกร้อน	✓	

ภาพที่ 5 แบบวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

2.4 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาครู เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เป็นการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน รวมทั้งความเข้าใจและความตระหนักรู้เกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน จำนวน 2 คำถาม การสัมภาษณ์ครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาครูที่มีผลคะแนนน่าสนใจ คือมีคะแนนทักษะ ความเข้าใจมโนมติ และความตระหนักรู้ที่มีระดับคะแนนมากที่สุดและน้อยที่สุด จำนวนกลุ่มละ 3 คน สัมภาษณ์หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้น ลักษณะของวิธีการสัมภาษณ์แบบออนไลน์ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ 30 นาที โดยคำถามการสัมภาษณ์ได้นำเสนอข้อคำถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและภาษาของแบบสัมภาษณ์ ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาครู แสดงดังภาพที่ 6

ตัวอย่างคำถามแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้การเรียนรู้
แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ภาวะโลกร้อน

คำถามที่ 1 : การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ภาวะโลกร้อน ช่วยให้นักศึกษาครูพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างไร

คำสัมภาษณ์ของนักศึกษา :

.....

.....

ภาพที่ 6 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นต่อการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาครู

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเก็บข้อมูล

1. นักศึกษาทำแบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบวัดความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และแบบวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ก่อนเรียน โดยใช้เวลา 50 นาที

2. ผู้วิจัยแนะนำรูปแบบการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน

3. นักศึกษาเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน จำนวน 6 ชั่วโมง

4. นักศึกษาทำแบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบวัดความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และแบบวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน หลังเรียน โดยใช้เวลา 50 นาที

5. สัมภาษณ์นักศึกษารายบุคคลที่มีผลคะแนนน่าสนใจ เช่น มีพัฒนาการมากที่สุดและน้อยที่สุด หรือมีคะแนนทั้ง 3 ส่วนไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ตรวจและให้คะแนนจากแบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบวัดความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และแบบวัดความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน วิเคราะห์คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยการหาร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test คำนวณค่าความก้าวหน้าแบบปกติ (Normalized Gain) หรือ $\langle g \rangle$ ด้วยสูตรของ Hake (1998) โดยการแปลค่าออกเป็น 3 ช่วงดังนี้ ช่วงคะแนน $\langle g \rangle < 0.30$ หมายถึง ความก้าวหน้าแบบปกติอยู่ในระดับต่ำ ช่วงคะแนน $0.30 \leq \langle g \rangle < 0.70$ หมายถึง ความก้าวหน้าแบบปกติอยู่ในระดับปานกลาง และช่วงคะแนน $\langle g \rangle \geq 0.70$ หมายถึง ความก้าวหน้าแบบปกติอยู่ในระดับสูง

2. จำแนกระดับของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และระดับความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนตามเกณฑ์ของคู่มือการประเมินทักษะทางคลินิกจากสถาบันพระบรมราชชนก (Thipayapharaphonkul, Junphet, & Phasertmuaeng, 2016) โดยจำแนกออกเป็น คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป อยู่ในระดับดี คะแนนร้อยละ 60 ขึ้นไป อยู่ในระดับปานกลาง คะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ และคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 50 อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

3. วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์นักศึกษารายบุคคลที่มีผลคะแนนน่าสนใจ เพื่อดูพัฒนาการมากที่สุดและน้อยที่สุด หรือมีคะแนนทั้ง 3 ส่วนไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และวิเคราะห์เหตุผลเพิ่มเติม

ผลการวิจัย

1. ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

จากการวิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ก่อนเรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ($\bar{x}$ = 21.88, S.D. = 6.81, คิดเป็นร้อยละ 44.65) และหลังเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 35.25, S.D. = 5.01, คิดเป็นร้อยละ 71.94) โดยมีค่าความก้าวหน้าแบบปกติ หรือ $\langle g \rangle$ เป็น 0.49 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test (n=24)

ทักษะ	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนเรียน			คะแนนหลังเรียน			<g>	Wilcoxon	
		$\bar{x}$	S.D.	%	$\bar{x}$	S.D.	%		Z	Sig.
การแก้ปัญหา	8	4.50	1.72	56.25	5.54	1.50	69.25	0.29	−2.794 a	<0.001*
ความคิดสร้างสรรค์	24	7.75	2.69	32.29	16.46	4.32	68.58	0.54	−4.294 a	<0.001*
การทำงานร่วมกัน	9	4.17	1.69	46.33	6.00	1.56	66.67	0.38	−3.211 a	<0.001*
การสื่อสาร	8	5.92	2.38	74.00	7.25	1.19	90.63	0.64	−3.346a	<0.001*
รวม 4 ทักษะ	**49**	**21.88**	**6.81**	**44.65**	**35.25**	**5.01**	**71.94**	**0.49**	**−4.199a**	**<0.001***

[a] Based on negative ranks และ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยจำแนกออกเป็น 4 ทักษะ จะพบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยของทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ก่อนเรียนสูงที่สุดในทักษะการสื่อสาร ($\bar{x}$ = 5.92, S.D. = 2.38, คิดเป็นร้อยละ 74.00 อยู่ในระดับดี) ตามมาด้วยทักษะการแก้ปัญหา ($\bar{x}$= 4.50, S.D. = 1.72, คิดเป็นร้อยละ 56.25 อยู่ในระดับผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ) และทักษะการทำงานร่วมกัน ($\bar{x}$ = 4.17, S.D. = 1.69, คิดเป็นร้อยละ 46.33 อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์) และทักษะความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x}$ = 7.75, S.D. = 2.69, คิดเป็นร้อยละ 32.29 อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์) ตามลำดับ และหลังการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน พบว่า นักศึกษามีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีคะแนนหลังเรียนสูงที่สุดในทักษะการสื่อสาร ($\bar{x}$ = 7.25, S.D. = 1.19, คิดเป็นร้อยละ 90.63 อยู่ในระดับดีมาก) ตามมาด้วยทักษะการแก้ปัญหา ($\bar{x}$ = 5.54, S.D. = 1.50, คิดเป็นร้อยละ 69.25 อยู่ในระดับปานกลาง) และทักษะความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x}$ = 16.46, S.D. = 4.32, คิดเป็นร้อยละ 68.58 อยู่ในระดับปานกลาง) และทักษะการทำงานร่วมกัน ($\bar{x}$ = 6.00, S.D. = 1.56, คิดเป็นร้อยละ 66.67 อยู่ในระดับปานกลาง) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความก้าวหน้าแบบปกติจะพบว่า นักศึกษามีความก้าวหน้าปานกลางค่อนไปทางสูงในทักษะการสื่อสาร (<g> = 0.64) และทักษะความคิดสร้างสรรค์ (<g> = 0.54) มีความก้าวหน้าปานกลางค่อนไปทางต่ำในทักษะการทำงานร่วมกัน (<g> = 0.38) และมีความก้าวหน้าต่ำในทักษะการแก้ปัญหา (<g> = 0.29)

2. ความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน

จากการวิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดความเข้าใจมโนมติ ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจมโนมติก่อนเรียนเท่ากับ 5.63 คะแนน (S.D. = 1.13, คิดเป็นร้อยละ 56.30) และหลังเรียนเท่ากับ 7.50 คะแนน (S.D. = 1.25, คิดเป็นร้อยละ 75.00) โดยมีความก้าวหน้าแบบปกติอยู่ในระดับปานกลาง (<g> = 0.43) และเมื่อวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจมโนมติหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 2 แสดงว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานในครั้งนี้ สามารถพัฒนาความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อนของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานโดยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test (n=24)

ความเข้าใจมโนมติ	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนเรียน			คะแนนหลังเรียน			<g>	Wilcoxon	
		$\bar{x}$	S.D.	%	$\bar{x}$	S.D.	%		Z	Sig.
ก๊าซฯ และภาวะโลกร้อน	10	5.63	1.13	56.30	7.50	1.25	75.00	0.43	–3.955a	<0.001*

[a] Based on negative ranks และ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน

จากการวิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดความตระหนักรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ พบว่า นักศึกษามีความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนก่อนเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 30.83, S.D. = 5.75, คิดเป็นร้อยละ 68.51) และหลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 37.71, S.D. = 4.71, คิดเป็นร้อยละ 83.80) เมื่อวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยสถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test (n=24)

ความตระหนักรู้	เต็ม	ก่อนเรียน			หลังเรียน			<g>	Wilcoxon	
		$\bar{x}$	S.D.	%	$\bar{x}$	S.D.	%		Z	Sig.
ความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	5	4.29	0.81	85.80	4.88	0.34	97.60	0.83	–2.801 a	<0.001*
ความกังวลต่อผลกระทบจากภาวะโลกร้อน	10	7.71	2.03	77.10	9.00	1.06	90.00	0.56	–2.630a	<0.001*
พฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน	30	18.83	4.18	62.77	23.83	4.04	79.43	0.45	–3.781a	<0.001*
รวม 3 ด้าน	**45**	**30.83**	**5.75**	**68.51**	**37.71**	**4.71**	**83.80**	**0.49**	**–4.294a**	**<0.001***

[a] Based on negative ranks และ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 เมื่อจำแนกความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนออกเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความตระหนักรู้ด้านความรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ก่อนเรียนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.29, S.D. = 0.81, คิดเป็นร้อยละ 85.80) และหลังเรียนก็มีความตระหนักรู้ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.88, S.D. = 0.34, คิดเป็นร้อยละ 97.60) โดยมีความก้าวหน้าปกติอยู่ในระดับสูง (<g> = 0.83) ส่วนความตระหนักรู้ด้านความกังวลต่อผลกระทบจากภาวะโลกร้อน นักศึกษามีความตระหนักรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 7.71, S.D. = 2.03, คิดเป็นร้อยละ 77.10) และหลังเรียนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 9.00, S.D. = 1.06, คิดเป็นร้อยละ 90.00) ตามลำดับ โดยมีความก้าวหน้าปกติในระดับปานกลาง (<g> = 0.56) สำหรับความตระหนักรู้ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน นักศึกษามีความตระหนักรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 18.83, S.D. = 4.18, คิดเป็นร้อยละ 62.77) และหลังเรียนอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 23.83, S.D. = 4.04, คิดเป็นร้อยละ 79.43) โดยมีความก้าวหน้าปกติในระดับปานกลาง (<g> = 0.45) เมื่อวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test พบว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกด้าน แสดงว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานในครั้งนี้สามารถพัฒนาความตระหนักรู้

เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ จากความตระหนักรู้ระดับปานกลางไปสู่ความตระหนักรู้ในระดับดีมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การสุ่มสัมภาษณ์นักศึกษาครูรายบุคคลที่มีผลคะแนนน่าสนใจ

จากการสัมภาษณ์นักศึกษากลุ่มที่มีคะแนนมากที่สุดและน้อยที่สุด หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จสิ้น ผู้วิจัยนำผลคะแนนจากการตรวจแบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความเข้าใจมโนมติ และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนก่อนเรียนและหลังเรียน มาวิเคราะห์และเลือกนักศึกษาครูเพื่อมาสัมภาษณ์กลุ่มละ 3 คน ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักศึกษาครูกลุ่มคะแนนมากที่สุดจำนวน 3 คน เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน นักศึกษาครูมีความคิดเห็น ได้แก่ “การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ทำให้เข้าใจเรื่องก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อนได้ดีผ่านการสร้างแบบจำลอง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้” (Student A, Personal Communication, 19 July, 2024) “กิจกรรมการสร้างแบบจำลองมีความสนุก ตื่นเต้น เนื่องจากแต่ละกิจกรรมเราจะต้องทำการสร้างแบบจำลอง แต่ละกลุ่มทำการทดลอง เก็บข้อมูล สรุปผลกันเอง ทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อนได้ดีขึ้น” (Student B, Personal Communication, 19 July, 2024) “กิจกรรมช่วยทำให้เข้าใจและเห็นถึงความสำคัญของก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อนได้เป็นอย่างดี” (Student C, Personal Communication, 19 July, 2024) และการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักศึกษาครูกลุ่มคะแนนน้อยที่สุด จำนวน 3 คน เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน นักศึกษาครูมีความคิดเห็น ได้แก่ “ระยะเวลาของการจัดกิจกรรมน้อยเกินไปทำให้บางอย่างยังไม่ค่อยเข้าใจ และไม่เคยได้ทำแบบทดสอบในลักษณะนี้มาก่อน ชอบกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติ ทำให้อยากเรียน” (Student D, Personal Communication, 19 July, 2024) “เป็นครั้งแรกที่ทำแบบทดสอบการเขียนอธิบาย ข้อมูลบางอย่างนักเรียนไม่เคยทราบมาก่อน เช่น วัว ควาย สามารถปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้เป็นความรู้ใหม่ที่พึ่งเคยเรียน” (Student E, Personal Communication, 19 July, 2024) “ชอบการทดลองมาก ทำให้ได้รู้จักและเข้าใจก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน แต่อยากให้มีกิจกรรมที่เพิ่มเติมมากขึ้น ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมค่อนข้างสั้น อยากให้มีการเพิ่มเวลาให้มากขึ้น และชอบกิจกรรมการทดลองมาก ๆ” (Student F, Personal Communication, 19 July, 2024) ซึ่งจากการสัมภาษณ์นักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่านักศึกษาต้องการให้เพิ่มระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้มีความสนุกสนาน รวมทั้งทำให้เข้าใจถึงปัญหาของก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อนและตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนเพิ่มขึ้น

สรุปผลการวิจัย

1. นักศึกษาครูเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน พบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ความเข้าใจมโนมติ และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน โดยเฉลี่ยหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งค่าความก้าวหน้าแบบปกติ (Normalized Gain) อยู่ในระดับปานกลาง

2. การสัมภาษณ์นักศึกษาครูกลุ่มคะแนนมากที่สุด นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน มีความน่าสนใจที่จะเรียนรู้ และยังสามารถทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อนได้ และการสัมภาษณ์นักศึกษาครูกลุ่มคะแนนน้อยที่สุด นักศึกษามีความเห็นว่าระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้น้อยเกินไป ทำให้ความรู้บางส่วนยังเข้าใจไม่ชัดเจน แต่ทุกคนชอบที่ได้ทดลองทำกิจกรรมการสร้างแบบจำลองที่ไม่เคยทำมาก่อน

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษ

ที่ 21 ความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้นำประเด็นข้อค้นพบมาอภิปรายตามจุดประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ จากระดับต่ำกว่าเกณฑ์ไปอยู่ในระดับดีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นได้ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน แบ่งออกเป็น 5 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 การสร้างความสนใจ ผู้วิจัยสร้างความสนใจโดยใช้สถานการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นใกล้ตัวนักศึกษา เช่น ปัญหาฝุ่น PM 2.5 ที่เกิดขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ การเกิดมลพิษทางอากาศในเขตเมืองเชียงใหม่ เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจในเรื่องที่จะทำกิจกรรมต่อไป ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา ร่วมกับการสร้างแบบจำลอง นักศึกษาครูแบ่งกลุ่มในการสร้างแบบจำลองตามสถานการณ์ที่ผู้วิจัยกำหนดให้เกี่ยวกับประเด็นการเกิดก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน พร้อมทั้งเก็บบันทึกผลของการทดลองที่ได้ ขั้นที่ 3 การอธิบาย นักศึกษาครูร่วมกันวิเคราะห์ผล อภิปรายผล และนำเสนอผลการทดลองจากแบบจำลอง ขั้นที่ 4 การขยายความรู้ นักศึกษาครูเปรียบเทียบและเชื่อมโยงผลการทดลองกับข้อมูลที่รายงานในเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น NASA Climate Science เป็นต้น ขั้นที่ 5 การประเมิน ประเมินทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (4Cs) ความเข้าใจมโนมติ และความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ซึ่งจากกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานนั้น ในขั้นการสำรวจและค้นหาร่วมกับการสร้างแบบจำลอง ผู้วิจัยเน้นการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 4 ทักษะ เช่น การที่ให้นักศึกษาได้ระดมความคิดในการพัฒนาแบบจำลองที่ดีมากขึ้นกว่าแบบจำลองเดิม โดยการออกแบบผ่านการทำใบกิจกรรมเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร และทักษะการทำงานร่วมกัน แต่ผลการประเมินทักษะการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้เพียง 1 แผนกิจกรรมนักศึกษาครูยังได้รับการพัฒนาไม่มากเท่าที่ควร ซึ่งผู้วิจัยจะนำไปพัฒนาแผนกิจกรรมเพิ่มเติม เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาให้สูงยิ่งขึ้น และผลการประเมินทักษะการสื่อสารมีผลคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนค่อนข้างมาก เป็นผลมาจากการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน โดยผู้วิจัยได้เน้นให้นักศึกษาครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านกิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ทำให้นักศึกษาครูมีการพัฒนาทักษะการสื่อสารที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ทักษะแต่ละด้านอาจสูงขึ้นไม่มากเท่าที่ควรเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ไม่ได้อยู่ในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ (Non– Science Major) ซึ่งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐาน เพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารวิทยาศาสตร์ โดยเน้นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนได้ระบุประเด็นที่ผู้รับสารควรทราบ มีใบความรู้ และในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2–4 ผู้วิจัยได้แนะนำแหล่งสืบค้นข้อมูลที่น่าเชื่อถือให้กับนักเรียน ซึ่งการมีวิจารณญาณในการตรวจสอบคัดเลือกข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและถูกต้องจากแหล่งต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งสำคัญต่อการสื่อสารวิทยาศาสตร์ ซึ่งทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านการสื่อสาร ด้านการพูดและการเขียนอยู่ในระดับสูงและสูงมาก (Luanmanee, Pitiporntapin, & Boonsoong, 2022) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ซึ่งมุ่งพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยพบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมทั้งในเชิงประมาณค่าและเชิงพฤติกรรมสูงขึ้นหลังการจัดการเรียนรู้ (Daiporn et al., 2022) นอกจากนี้ยังสอดรับกับงานวิจัยที่มุ่งส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการสร้างแบบจำลอง ภายใต้แนวคิดการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้แบบจำลองเป็นฐาน

ซึ่งการดำเนินกิจกรรมเน้นให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความอยากรู้อยากเห็น เพื่อออกแบบและสร้างแบบจำลอง วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลอง และนำผลการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (Posa & Suttiwan, 2024) และผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยประยุกต์ใช้แบบจำลองในหัวข้อส้วมหมักและวิทยาศาสตร์ข้อมูลไมโครไบโอมในระดับอุดมศึกษา พบว่านักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ ในรายวิชา และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือประเด็นสุขภาพที่พวกเขาสนใจ นอกจากนี้ผลตอบรับของนักเรียนยังสะท้อนให้เห็นถึงคุณค่าของการออกแบบรายวิชาที่สร้างสรรค์ ซึ่งช่วยส่งเสริมทั้งการคิดเชิงวิพากษ์ การคิดสร้างสรรค์ และการมองประเด็นในระดับโลก (Meilander, Gray, Gross, & Caporaso, 2025) ในทำนองเดียวกัน ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่มุ่งเน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเรื่องการปรับตัวของเพนกวินจักรพรรดิ ซึ่งนักเรียนได้รับการกระตุ้นให้ค้นหาความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลที่รวบรวมได้เกี่ยวกับการปรับตัวทางโครงสร้างและพฤติกรรมของเพนกวินกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ผลลัพธ์จากการเรียนรู้แสดงให้นักเรียนสามารถสื่อสารผลการค้นพบอย่างมั่นใจ และสามารถสร้างข้อโต้แย้งที่มีน้ำหนักจากหลักฐานที่รวบรวมได้ โดยเน้นย้ำบทบาทสำคัญของการปรับตัวในการเสริมความสามารถในการอยู่รอดและเจริญเติบโตของเพนกวินจักรพรรดิในสภาพแวดล้อมของมัน (Yewell & Gray, 2024)

2. การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน สามารถพัฒนาความเข้าใจมโนมติเรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน ของนักศึกษาครูวิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน แบ่งออกเป็น 5 ขั้น โดยในขั้นที่ 3 การอธิบาย นักศึกษาครูร่วมกันวิเคราะห์ผล อภิปรายผลและนำเสนอผลการทดลองจากแบบจำลอง ขั้นที่ 4 การขยายความรู้ นักศึกษาครูเปรียบเทียบและเชื่อมโยงผลการทดลองกับข้อมูลที่รายงานในเว็บไซต์ที่มีความน่าเชื่อถือ เช่น NASA Climate Science เป็นต้น ซึ่งจากกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานในทั้ง 2 ขั้น นักศึกษาครูแต่ละกลุ่มจะร่วมกันศึกษาข้อมูลและตอบคำถามในใบกิจกรรมที่ผู้วิจัยมอบหมายให้แต่ละกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้และคำถามนั้นจะช่วยให้นักศึกษาครูมีความเข้าใจมโนมติ เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน ได้ดีมากขึ้น สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เพื่อการเปลี่ยนแปลงมโนมติทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก โดยนักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจมโนมติ โดยยกตัวอย่างขั้นตอนที่ส่งเสริมความเข้าใจมโนมติที่ดีของนักเรียน เช่น ขั้นการเรียนรู้ที่ 3 ขั้นการค้นหาหลักฐาน กิจกรรมในขั้นนี้ทำให้นักเรียนได้รับข้อมูลมโนมติที่ถูกต้องจากการสืบค้นข้อมูลในหนังสือเล่มเล็กเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผลพบว่านักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจมโนมติ (Thaweejit & Huntula, 2018) และสอดคล้องกับการศึกษาความเข้าใจมโนมติเรื่อง อุปราคา ที่พบว่าหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน นักเรียนมีความเข้าใจมโนมติหลังเรียนสูงขึ้นเนื่องมาจากนักเรียนได้ทำกิจกรรม ได้เห็นความรู้ที่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากขึ้นในเรื่องการเกิดปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้ (Suya & Kaewkhong, 2021) สอดคล้องกับงานวิจัยที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยอาศัยแบบจำลองในการศึกษาเกี่ยวกับปรากฏการณ์ดินถล่มในพื้นที่ท้องถิ่น ซึ่งพบว่าการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและมีประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับดินถล่ม ซึ่งเป็นเหตุการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกา กิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสภาพแวดล้อมธรรมชาติและสังคมเฉพาะถิ่น อันส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหากับประสบการณ์ที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ (Dani & Stigall, 2021) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเปิดเผยประวัติศาสตร์โลก ซึ่งใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ผ่านการสร้างแบบจำลองเกี่ยวกับแกรนด์สแตร์เคส โดยพบว่ากิจกรรมช่วยพัฒนาความเข้าใจเชิงลึก

ของนักเรียนเกี่ยวกับแนวคิดทางธรณีวิทยา เช่น กระบวนการตกตะกอน การกัดเซาะ และการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก (Gray, Bai, & Campbell, 2025) อีกทั้งสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิดเรื่องพลังงานความร้อน ซึ่งนักเรียนได้รับการส่งเสริมให้สร้างแบบจำลองทางความคิด ทดสอบและปรับปรุงแบบจำลองโดยการสืบค้นข้อมูลหรือทดลองจนได้แบบจำลองที่ถูกต้อง ตลอดจนสามารถนำแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นไปใช้อธิบายปรากฏการณ์อื่น ๆ ได้ (Panphet & Bongkotphet, 2023)

3. การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน สามารถพัฒนาความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนของนักศึกษาครู วิทยาลัยนาฏศิลปเชียงใหม่ จากระดับปานกลางไปสู่ระดับดีมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ผลการประเมินด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนนั้น มีผลคะแนนหลังเรียนสูงขึ้นเพียงเล็กน้อย อาจเนื่องมาจากการทำกิจกรรมนั้นยังไม่ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเท่าที่ควร ดังนั้นผู้วิจัยจะนำไปพัฒนาในแผนกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป เพื่อให้นักศึกษาครูเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนหลังเรียนเพิ่มขึ้นอีก สอดคล้องกับการศึกษาความรู้เท่าทันข่าวการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของคนวัยทำงานในเมือง ระหว่างอายุ 20 – 60 ปี พบว่า คนวัยทำงานที่มีวิถีชีวิตในเมืองใหญ่จะมี ความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสูง และความตระหนักเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศปานกลาง แต่มีทักษะรู้เท่าทันสื่อประเภทข่าวการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับต่ำ แสดงว่าเราจำเป็นอย่างยิ่งที่จะปลูกฝังและส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศกับนักเรียน นักศึกษาเพื่อให้เกิดความตระหนักต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเป็นพลเมืองของโลกอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป (Dhiensawadkij, 2022) สอดคล้องกับงานวิจัยที่นำประเด็นขัดแย้งทางสังคมและนิเวศในข่าวสารมาใช้เป็นตัวกระตุ้นในลำดับขั้นของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลอง เกี่ยวกับผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อแนวปะการังเกรตแบร์ริเออร์ โดยพบว่าการใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ด้วยแบบจำลอง (Model–Based Inquiry: MBI) มีแนวโน้มส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวคิดของนักเรียนเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ระบบนิเวศแนวปะการัง และความสัมพันธ์แบบพึ่งพา (Symbiosis) ตลอดจนช่วยพัฒนาความตระหนักรู้ของนักเรียนต่อผลกระทบของภาวะโลกร้อนที่มีต่อระบบสังคมนิเวศที่สำคัญ เช่น แนวปะการัง (Jiménez–Liso, González–Herrera, & Banos–González, 2020) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อรับมือภัยแล้งที่มุ่งเสริมสร้างความรู้และความตระหนักในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งพบว่านักเรียนมีระดับความรู้และความตระหนักในการเตรียมความพร้อมรับมือภัยแล้งหลังเข้าร่วมหลักสูตรสูงกว่าก่อนการเข้าร่วม (Toahom & Jantakoon, 2024) อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับการใช้เกม พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยและระดับการรู้เกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาทักษะด้านการรู้สภาพภูมิอากาศของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ (Manosorn & Samiphak, 2022)

4. ผลจากการสัมภาษณ์นักศึกษาครูกลุ่มคะแนนมากที่สุดและกลุ่มคะแนนน้อยที่สุด พบว่า นักศึกษาครูกลุ่มคะแนนมากที่สุดส่วนใหญ่มีความเห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานมีความน่าสนใจที่จะเรียนรู้ และยังสามารถทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน นักศึกษาครูกลุ่มคะแนนน้อยที่สุดมีความเห็นว่าระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้น้อยเกินไปทำให้ความรู้บางส่วนยังเข้าใจไม่ชัดเจน แต่ทุกคนชอบที่ได้ทดลองทำกิจกรรมการสร้างแบบจำลองที่ไม่เคยทำมาก่อน สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานเพื่อพัฒนาแบบจำลองทางความคิด เรื่อง พลังงานความร้อน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งจากการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับแบบจำลองทางความคิดเรื่อง พลังงานความร้อน หลังจากที่นักเรียนเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบ

จำลองเป็นฐานแล้วพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีแบบจำลองทางความคิดอยู่ในกลุ่มแบบจำลองความคิดที่ถูกต้อง ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานนั้น สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (Panphet & Bongkotphet, 2023) สอดคล้องกับการใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองในฐานะเครื่องมือวัดเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อประเมินการมีส่วนร่วมของนักเรียนในด้านอารมณ์ พฤติกรรม และการรู้คิด โดยพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองในช่วงระยะสั้นสามารถส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานร่วมกันในกลุ่มย่อย การแลกเปลี่ยนและอภิปรายสมมติฐาน การวางแผนและประเมินการออกแบบการทดลอง ตลอดจนการสร้างแบบจำลองร่วมกันเพื่ออธิบายปรากฏการณ์กรด–เบส ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมทั้งในมิติพฤติกรรมและการรู้คิดอย่างชัดเจน (Jiménez–Liso, Bellocchi, Martinez–Chico, & Lopez–Gay, 2022) นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาที่สนับสนุนแนวปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลอง โดยนักศึกษาได้มีโอกาสเสนอ ทดสอบ และปรับปรุงแบบจำลองของตนเอง ซึ่งกระบวนการสร้างแบบจำลองได้รับการยอมรับในกลุ่มนักศึกษาในฐานะแนวปฏิบัติที่ถูกต้องและช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Bolger, Osness, Gouvea, & Cooper, 2021) เช่นเดียวกับการศึกษาที่วิเคราะห์การมีส่วนร่วมทางอารมณ์และการรู้คิดของครูวิทยาศาสตร์ก่อนประจำการระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรมสะเต็มศึกษาเรื่องกรด–เบส โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้บนฐานของแบบจำลอง ซึ่งพบว่ากระบวนการดังกล่าวสามารถกระตุ้นสถานการณ์ทางอารมณ์และส่งเสริมการมีส่วนร่วมทั้งในด้านอารมณ์และการรู้คิดได้อย่างมีประสิทธิผล (López–Banet, Aguilera, Jiménez–Liso, & Perales–Palacios, 2021) อีกทั้งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่สำรวจบทบาทของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองในห้องปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐานระดับอุดมศึกษา โดยผลการสัมภาษณ์นักศึกษาแสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงบวกต่อกิจกรรมในห้องปฏิบัติการและการทำงานเป็นทีม แม้ว่าจะมีความเครียดเพิ่มขึ้นในกรณีที่กระบวนการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ (Karen, Snyder, & Adams, 2024)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน ควรเพิ่มเติมกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น เกาะความร้อนเมือง (Urban Heat Island: UHI) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาครูได้เข้าใจและตระหนักรู้ รวมทั้งเกิดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพิ่มมากขึ้น

2. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรมีความยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม เพื่อให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม เพราะนักศึกษาครูบางคนยังมีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และการทำกิจกรรมรูปแบบการสร้างแบบจำลองน้อย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การนำเกณฑ์แบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบวัดความเข้าใจมโนมติ รวมทั้งแบบวัดความตระหนักรู้ไปใช้ ควรพิจารณาค่าคะแนนความเหมาะสมสำหรับใช้ใหม่เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้อาจจะมีสถานภาพและพื้นฐานที่แตกต่างกัน

2. กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง ก๊าซเรือนกระจกและภาวะโลกร้อน เน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้สร้างแบบจำลอง เพื่อนำความรู้ไปเชื่อมโยงกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและเกิดขึ้นในธรรมชาติ ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องสำรวจพื้นฐานการสร้างแบบจำลองของผู้เรียนให้ดีก่อนดำเนินกิจกรรม

3. ครูผู้สอนควรทำการศึกษารูปแบบการสร้างแบบจำลองให้ดีก่อนนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้ที่ถูกต้องไปใช้เชื่อมโยงความรู้ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในธรรมชาติได้อย่างถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

Applied Educational Systems. (2022). *What are 21st century skills?.* Retrieved from https://www.aeseducation.com/blog/what-are-21st-century-skills

Bachelor of Education Program at Chiang Mai College of Dramatic Arts. (2019). *Bachelor of Education Program in Dance Education*. Chiang Mai: Chiang Mai College of Dramatic Arts. [In Thai]

Bolger, M. S., Osness, J. B., Gouvea, J. S., & Cooper, A. C. (2021). Supporting scientific practice through model-based inquiry: A students'-eye view of grappling with data, uncertainty, and community in a laboratory experience. *CBE—Life Sciences Education*, *20*(4), ar59.

Daiporn, D., Channok, C., Dathong, W., & Chokchaloemwong, D. (2022). A study on the effects of model-based inquiry pedagogy on 21st learning and innovation skills of the students Grade 3 in a virtual science classroom. *Journal of Education, Mahasarakham University, 16*(4), 35-46. [In Thai]

Dani, D. E. & Stigall, A. L. (2021). Landslides: Using model-based inquiry to investigate local mass wasting events. *Science Scope*, *44*(4), 46-55.

Dhiensawadkij, D. (2022). The media literacy of urban people in climate change news. *Journal of Journalism, Thammasat University*, *15*(2), 9-57. [In Thai]

Gray, R. E., Bai, Y., & Campbell, T. (2025). Uncovering earth's history: A model-based inquiry unit on the grand staircase. *Science Scope*, *48*(3), 23-29.

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American journal of Physics*, *66*(1), 64-74.

Jiménez-Liso, M. R., Bellocchi, A., Martinez-Chico, M., & Lopez-Gay, R. (2022). A model-based inquiry sequence as a heuristic to evaluate students' emotional, behavioural, and cognitive engagement. *Research in Science Education*, *52*(4), 1313-1334.

Jiménez-Liso, M. R., González-Herrera, M., & Banos-González, I. (2020). Socio-ecological controversies in the news as trigger of a model-based inquiry instructional sequence about the effect of global warming on the great barrier reef. *Sustainability*, *12*(11), 4676.

Karen, K. A., Snyder, B. A., & Adams, R. (2024). Investigating a role for model-based inquiry in an undergraduate introductory biology lab. *The American Biology Teacher*, *86*(6), 352-360.

Koonkaew, A. (2017). *Statistics for research.* Bangkok: Chulalongkorn University Printing House**.** [In Thai]

Leiserowitz, A., Smith, N., & Marlon, J. R. (2011). *American teens' knowledge of climate change*. Retrieved from http://www.ourenergypolicy.org/wp-content/uploads/2013/05/American-Teens-Knowledge-of-Climate-Change.pdf

López-Banet, L., Aguilera, D., Jiménez-Liso, M. R., & Perales-Palacios, F. J. (2021). Emotional and cognitive preservice science teachers' engagement while living a model-based inquiry science technology engineering mathematics sequence about acid-base. *Frontiers in Psychology*, *12*, 719648.

Luanmanee, A., Pitiporntapin, S., & Boonsoong, B. (2022). Development of 11th grade students' science communication in the learning unit of transport in vascular plant using model-based inquiry teaching. *Ratchaphruek Journal*, *20*(3), 185-200. [In Thai]

Manosorn, C. & Samiphak, S. (2022). Effect of inquiry instruction and games on students' climate. *Journal of Education and Innovation*, *24*(2), 75–84. [In Thai]

Martelli, A. (2020). Environmental education action with urban tree planting in order to neutralize greenhouse gases. *South Florida Journal of Development*, *1*(1), 2–10.

Meilander, J., Gray, R., Gross, J., & Caporaso, J. G. (2025). Education for sustainable development: Model–based inquiry using composting toilets and microbiome data science in higher education. *Journal of College Science Teaching*, 1–8. https://doi.org/10.1080/0047231X.2025.2472138

Ozcan, H., Çetin, G., & Koştur, H. İ. (2020). The effect of PhET simulation–based instruction on 6th grade students' achievement regarding the concept of greenhouse gas. *Science Education International*, *31*(4), 348–355.

Panphet, A. & Bongkotphet, T. (2023). Model–based inquiry to develop mental model of 7th grade students on thermal energy topic. *Journal of Roi Kaensarn Academi, 8*(8), 493–509. [In Thai]

Partnership for the 21st Century Learning. (2019). *Frameworks & resources*. Retrieved from https://www.battelleforkids.org/networks/p21/

Pholla–iad, P. (2020). *The development of indices and tools for assessing public awareness of climate change*. Retrieved from https://eservice.dcce.go.th/media/details?media_group_code=10&media_type_id=24&media_id=2730 [In Thai]

Posa, P. & Suttiwan, W. (2024). Fostering students' critical thinking and modeling skills in Grade 6 based on inquiry–based learning and model–based learning. *Research and Development Institute Journal of Chaiyaphum Rajabhat University, 6*(1), 142–154. [In Thai]

Srichaitung, P., Wuttisela, K., & Supasorn, S. (2024). Science learning management and learning skills development for the 21st century learners. *Journal of Science & Science Education, 7*(1), 227–244. [In Thai]

Suya, S. & Kaewkhong, K. (2021). Effect of model–based learning to eclipses conceptions of lower secondary school students. *Journal of Graduate Studies and Social Sciences, Uttaradit Rajabhat University, 11*(1), 73–85. [In Thai]

Thaweejit, P. & Huntula, J. (2018). Conceptual change on climate change of 7 graders through Model–Based Inquiry (MBI). *Journal of Education Khon Kaen University (Graduate Studies Research), 12*(4), 19–32. [In Thai]

Thipayapharaphonkul, B., Junphet, A., & Phasertmuaeng, D. (2016). *Manual of assessment nursing clinical skills with OSCE.* Nontaburi: Yudtarin printing. [In Thai]

Toahom, T. & Jantakoon, J. (2024). A development of training curriculum for coping with drought to enhance knowledge and awareness in climate change adaptation for high school students. *Journal of Modern Learning Development*, *9*(11), 491–504. [In Thai]

Ubon Ratchathani University Human Research Ethics Committee. (2024). *UBU–REC–29/2567 – Development of 21st century learning skills by using model–based inquiry learning on climate change for Chanthaburi College of Dramatic Arts students*. Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani University.

World Economic Forum. (2016). *New vision for education: Fostering social and emotional learning through technology*. Retrieved from https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf

Yewell, R. & Gray, R. E. (2024). Remarkable adaptations: A model–based inquiry into emperor penguins. *Science and Children*, *61*(5), 51–55.

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

MARKETING MIX INFLUENCE ON ENROLLMENT CONFIRMATION AT PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY

กฤตยภร คุ่มเคี่ยม[1*]

Krittayaporn Khumkiam[1*]

[1]มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 15 ถ.กาญจนวานิช ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 ประเทศไทย

[1]Prince of Songkla University, 15 Kanjanavanich Road, Kho Hong Subdistrict, Hat Yai District, Songkla Province, 90110, Thailand

*Corresponding author E-mail: krittayaporn.k@psu.ac.th

(Received: 14 Dec, 2024; Revised: 8 Jun, 2025; Accepted: 11 Jun, 2025)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และเพื่อทำความเข้าใจส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยใช้การศึกษาแบบผสมผสานวิธีการแบบลำดับขั้นเชิงอธิบาย การศึกษาเชิงปริมาณรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 362 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการถดถอยโลจิสติกและสถิติการพยากรณ์กลุ่ม การศึกษาเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างดำเนินการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 32 คน วิเคราะห์เนื้อหาตามข้อมูลที่ได้รับ

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์ ขณะที่ส่วนประสมทางการตลาดสามารถทำนายกลุ่มเลือกยืนยันสิทธิ์ได้ร้อยละ 99.7 โดยมีความแม่นยำสูงถึงร้อยละ 86.7 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพช่วยพิสูจน์มุมมองของนักเรียนที่เลือกยืนยันสิทธิ์ว่ามีความพึงพอใจในหลักสูตรและสิ่งอำนวยความสะดวก ส่วนนักเรียนที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์แนะนำให้ปรับปรุงกระบวนการสมัครและการสนับสนุนสำหรับนักศึกษาที่มีความต้องการพิเศษ

คำสำคัญ: ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด, อิทธิพล, การตัดสินใจ, การยืนยันสิทธิ์, ศึกษาต่อ

---

[1] *นักวิชาการอุดมศึกษาชำนาญการพิเศษ ศูนย์รับนักศึกษาและการทดสอบ สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้*

ABSTRACT

This research aimed to explain the influence of the marketing mix on students' decisions to confirm admission to Prince of Songkla University, and to understand how these factors affect their decision–making. A sequential explanatory mixed–methods approach was employed, beginning with quantitative data collection through questionnaires completed by 362 respondents. Descriptive statistics, logistic regression, and classification analysis were used for data analysis. In the qualitative phase, semi–structured interviews were conducted with 32 key informants, and content analysis was applied to interpret the findings.

The results revealed that environmental factors and available facilities were significant determinants in students' decisions to confirm admission. The marketing mix model predicted the likelihood of admission confirmation with 99.7% accuracy and achieved a precision rate of 86.7%. Qualitative findings supported these results, indicating that students who confirmed their admission were satisfied with the curriculum and facilities. In contrast, those who did not confirm admission recommended improvements to the application process and enhanced support for students with special needs.

KEYWORDS: Marketing Mix Factors, Influence, Decision–Making, Enrollment Confirmation, Higher Education.

บทนำ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ม.อ.) เป็นสถาบันอุดมศึกษาในเครือข่ายที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยที่เข้าร่วมดำเนินการในระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา บนความร่วมมือของการทำงานที่คำนึงถึงประโยชน์ของนักเรียนและผู้เกี่ยวข้องที่จะใช้ระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีภาระหน้าที่สำคัญต่อการขับเคลื่อนการอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศสืบไป โดยระบบการคัดเลือกกลางบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (Thai University Central Admission System: TCAS) มีหลักการที่สำคัญเพื่อต้องการให้เกิดความเท่าเทียมกัน ดังนี้ 1) นักเรียนอยู่ในห้องเรียนจนจบภาคการศึกษา 2) นักเรียน 1 คนมี 1 สิทธิ์เท่าเทียมกัน และ 3) นักเรียนไม่ต้องวิ่งรอกสอบ โดยมีรอบการสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาในระบบ TCAS จำนวน 4 รอบ ดังนี้ รอบที่ 1 การรับแบบแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) รอบที่ 2 การรับแบบโควตา (Quota) รอบที่ 3 Admission และรอบที่ 4 การรับแบบตรงอิสระ (Direct Admission) แต่ละมหาวิทยาลัย คณะ หรือหลักสูตรจะมีกฎเกณฑ์ในการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาแตกต่างกันไป เพื่อให้ได้มาซึ่งนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษาต่อ (Association of The Council of University Presidents of Thailand, 2024) ปัจจุบันมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มี 5 วิทยาเขต คือ หาดใหญ่ ปัตตานี ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี และตรัง จัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก สำหรับระดับปริญญาตรีมีหลักสูตร จำนวน 145 หลักสูตร ครอบคลุมทางสาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ แผนรับนักศึกษาของปีการศึกษา 2566 จากทั้ง 5 วิทยาเขต เปิดรับจำนวน 10,500 คน ผลการดำเนินงานมีผู้สมัครเข้าศึกษาต่อจำนวนประมาณ 78,500 คน ผู้ผ่านการคัดเลือกจำนวนประมาณ 14,500 คน ผู้ยืนยันสิทธิ์จำนวน 9,500 คน และรายงานตัวเป็นนักศึกษาจำนวน 8,600 คน คิดเป็นร้อยละ 81.90 เทียบจากแผนรับนักศึกษา การวิเคราะห์สถิติดังกล่าวพบว่า รอบที่ 1 แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) แผนรับจำนวน 3,949 คน มีผู้สมัครจำนวน 20,644 คน ผู้ผ่านการคัดเลือกจำนวน 7,539 คน และเลือกยืนยันสิทธิ์จำนวน 4,318 คน (Admission and Testing Center, 2023) จากสถิติในแต่ละขั้นตอนการรับนักศึกษาของรอบ Portfolio พบว่าตัวเลขจากผู้ผ่านการคัดเลือก เลือกยืนยันสิทธิ์เพื่อเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เพียงร้อยละ 57.28 การที่จำนวนของผู้ผ่านการคัดเลือกสูญหายไประหว่างกระบวนการรับนักศึกษามีความสำคัญอย่างมาก เนื่องด้วยปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์แข่งขันการรับนักศึกษาระหว่างสถาบันการศึกษามีอัตราการแข่งขันที่สูงมากขึ้นทุกปี ตามหลักการสำคัญของ TCAS การบริหารจัดการสิทธิ์ของผู้ผ่านการคัดเลือกต่อ 1 คน มีเพียง 1 สิทธิ์ ตอบรับในสาขาวิชาที่เลือก เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการกันสิทธิ์ที่เรียนคนอื่น ๆ จากผู้ที่ผ่านการคัดเลือกหลายที่ ผู้ผ่านการคัดเลือกสามารถกดเลือก 1) เลือกยืนยันสิทธิ์ หรือ 2) ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ (ไม่ใช้สิทธิ์หรือไม่ดำเนินการใด ๆ) ตามเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence : EdPEx) มีการยอมรับกันในระดับสากลว่าเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพด้านการมุ่งเน้นลูกค้าปัจจุบัน ลูกค้าในอนาคตที่สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าในมุมมองคุณค่าและความพึงพอใจของผู้เรียนและลูกค้าอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มาจากประสบการณ์ทั้งหมดที่ลูกค้ามีกับมหาวิทยาลัย ปัจจัยดังกล่าวที่ช่วยสร้างความไว้เนื้อเชื่อใจ ความเชื่อมั่นและความภักดี ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อมุมมองด้านการรับรู้ภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย การเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด และตลาดที่เปลี่ยนแปลงและเกิดขึ้นใหม่รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยต้องรับฟังเสียงของลูกค้าอย่างตั้งใจ และต้องคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงในตลาด (Subcommittee on Educational Development and Excellence Promotion, 2024) ปัจจัยการตลาดที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของหลักสูตร พบว่าผู้เรียนหรือลูกค้าอนาคตมีความเห็นด้วยระดับมากสูงสุด ได้แก่ 1) ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย เป็นที่ยอมรับของสังคมทั้งในและต่างประเทศ 2) ค่าธรรมเนียมและหน่วยกิตไม่แพงเมื่อเทียบกับสถาบันการศึกษาอื่น 3) มหาวิทยาลัยมีหอประชุมและห้องเรียนที่เหมาะสมเพียงพอสะอาด และทันสมัย 4) มีการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ติดต่อสื่อสาร 5) อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ มีคุณธรรม

และจริยธรรมเหมาะสมกับวิชาชีพ 6) สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในมหาวิทยาลัยมีความเหมาะสมต่อการศึกษา และ 7) การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีของบุคลากร เต็มใจให้ข้อมูลและประสานงานอย่างรวดเร็ว (Sinkleeprapa & Charoensukploypholl, 2018) และยังรวมไปถึงข้อมูลความสนใจ ข้อมูลด้านพฤติกรรม ความเชื่อ ทัศนคติต่าง ๆ โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะได้ทราบถึงการตลาดเชิงลึก (Marketing Insight) ปัจจัยด้านการตลาด ด้านของมุมมองเกี่ยวกับพฤติกรรมของลูกค้า ตลอดจนขนาดและสัดส่วนของตลาดทั้งในปัจจุบันและอนาคต และปัจจัยด้านสังคมเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน เช่น กลุ่มอ้างอิงเป็นกลุ่มบุคคลที่เราเข้าไปเกี่ยวข้องด้วยมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น ค่านิยม ครอบครัว บทบาท และสถานะ (Laomalaw, 2019) ที่ส่งผลต่อภาวะการตัดสินใจ (Saributr, 2016) การใช้กลยุทธ์การเจาะตลาดปัจจุบัน กลยุทธ์พันธมิตร กลยุทธ์ราคา กลยุทธ์ขยายการตลาด กลยุทธ์หน่วยงานการตลาด กลยุทธ์การตลาดออนไลน์ เป็นต้น การสื่อสารการตลาด (Marketing Communication) จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อใช้สื่อสารข้อมูลอัตลักษณ์ของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน สิทธิพิเศษทางการศึกษา การจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการให้บริการไปสู่กลุ่มผู้ที่สนใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Pongphoo, Rattanarasi, & Khruachalee, 2023) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักและการจัดกลุ่มปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อที่วิทยาลัยเทคโนโลยีสารสาสน์ พบว่า พฤติกรรมการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อจะพิจารณาจากสาขาที่ตรงกับความต้องการเป็นหลัก นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพิจารณา ส่วนองค์ประกอบหลักของการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อ คือ ด้านการบริการ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านค่าใช้จ่ายในการศึกษา และด้านการส่งเสริมการตลาดตามลำดับ (Srithai, 2022) มีการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยในกลุ่มนักศึกษาที่มีการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อแตกต่างกัน พบว่า ปัจจัยรายได้ของครอบครัว ผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่ การส่งเสริมการขาย บุคลากร กระบวนการบริการ หลักฐานทางกายภาพ ความคาดหวังในอนาคตในการทำงานด้านศาสนา แรงจูงใจและทัศนคติของผู้นำส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา

การแข่งขันระดับอุดมศึกษาที่เพิ่มสูงขึ้นทำให้มหาวิทยาลัยต้องพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อดึงดูดและรักษานักศึกษาใหม่ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด เช่น ภาพลักษณ์สถาบัน หลักสูตร ค่าธรรมเนียมการศึกษา รวมถึงการสื่อสารผ่านกิจกรรมแนะแนวและโซเชียลมีเดีย มีผลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์ งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อของนักเรียนและนักศึกษา เพื่อใช้วางแผนกลยุทธ์การตลาดที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

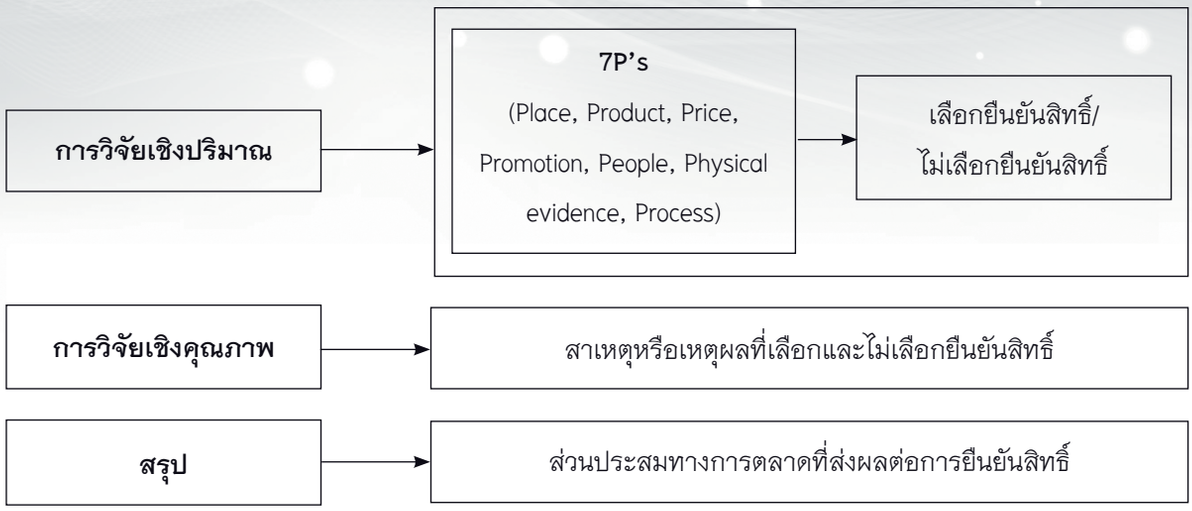
1. เพื่ออธิบายปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์และเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. เพื่อทำความเข้าใจส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารพบว่าการตลาดในบริบทของการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นแนวคิดที่มีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมหาวิทยาลัยต้องเผชิญกับการแข่งขันที่เข้มข้นทั้งในระดับประเทศและระดับสากล เพื่อดึงดูดนักเรียนให้เลือกศึกษาต่อและยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาในสถาบันของตน โดยเฉพาะยุคที่ระบบการคัดเลือกกลางอย่าง TCAS เปิดโอกาสให้นักเรียนมีตัวเลือกหลากหลาย แนวคิดปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ที่ประกอบด้วย ภาพลักษณ์มหาวิทยาลัย (Place) หลักสูตร (Product) ค่าธรรมเนียมการศึกษา (Price) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) บุคลากร (People) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (Physical Evidence) และกระบวนการ (Process) จึงได้รับการนำมาใช้เป็นกรอบวิเคราะห์ในการทำความเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภค (Booms & Bitner, 1981; Kotler & Keller, 2016)

ปัจจัยด้านภาพลักษณ์มหาวิทยาลัยและด้านหลักสูตรในบริบทของการศึกษาก็มองในภาพรวม ทั้งหลักสูตรการเรียนการสอน คุณภาพของคณาจารย์ ผลลัพธ์จากการเรียนและชื่อเสียงของคณะหรือมหาวิทยาลัย เช่น โอกาสในการมีงานทำหรือการศึกษาต่อ ซึ่งถือเป็นแรงจูงใจหลักในการเลือกสถาบัน (Ivy, 2008) นอกจากนี้ค่าธรรมเนียมการศึกษาหรือราคา (Price) ก็เป็นอีกปัจจัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สมัครที่มีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ ซึ่งอาจจะพิจารณาจากค่าธรรมเนียมการศึกษา ความคุ้มค่า และโอกาสในการได้รับทุนการศึกษา (Nguyen & LeBlane, 2001) การส่งเสริมการตลาดในยุคปัจจุบันเน้นที่การใช้สื่อดิจิทัล โดยเฉพาะโซเชียลมีเดีย การจัดงานแนะแนวการศึกษา การเข้าร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์หลักสูตรของสถาบันการศึกษา และการจัดแคมเปญส่งเสริมการรับสมัคร ในด้านบุคลากรของมหาวิทยาลัยทั้งในเชิงผู้บริหาร คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่ มีผลต่อการสร้างความเชื่อมั่น ความประทับใจ และความเป็นกันเอง ซึ่งอาจส่งผลต่อความพึงพอใจและการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์ กระบวนการ เช่น ระบบรับสมัครที่ชัดเจน มีขั้นตอนที่ง่ายและโปร่งใส การให้ข้อมูลที่เพียงพอ และการตอบสนองที่รวดเร็ว ถือเป็นปัจจัยที่นักเรียนและผู้ปกครองให้ความสำคัญอย่างยิ่ง สุดท้ายลักษณะทางกายภาพไม่เพียงแต่หมายถึงอาคารสถานที่สิ่งอำนวยความสะดวกและความสะอาดของสภาพแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงภาพลักษณ์ทางออนไลน์ เช่น เว็บไซต์การออกแบบแผ่นพับหรือสื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่ช่วยสร้างความเชื่อถือและแรงจูงใจในการตัดสินใจ (Kotler & Fox, 1995; Zeithaml, Bitner, & Gremler, 2009) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ได้รับการประยุกต์ใช้ในบริบททางการศึกษาอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เช่น Nguyen and LeBlanc (2016) ที่ชี้ให้เห็นว่าภาพลักษณ์และชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยมีผลต่อการรักษานักศึกษาและความพึงพอใจ ขณะที่ Hemsley-Brown and Oplatka (2015) เน้นถึงความสำคัญของกลยุทธ์การตลาดที่ตอบสนองต่อความคาดหวังของนักศึกษา สำหรับบริบทของประเทศไทย กันตรัตน์ สุจิตวนิช (Suchitwanich, 2020) แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านทำเลที่ตั้ง ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านราคา และด้านลักษณะทางกายภาพมีผลต่อการตัดสินใจเลือกโรงเรียน โดยสรุปแล้ว การเข้าใจปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 ประการในบริบทของการศึกษาระดับอุดมศึกษาจะช่วยให้มหาวิทยาลัยสามารถกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกในการส่งเสริมการยืนยันสิทธิ์ของนักเรียนและรักษาหรือเพิ่มจำนวนนักศึกษาใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงนำมากำหนดกรอบแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบลำดับขั้นเชิงอธิบาย (The Explanatory Sequential Design) ประกอบด้วยวิธีการวิจัยสองระยะปฏิสัมพันธ์กัน โดยเริ่มต้นจากระยะที่ 1 เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อตอบคำถามการวิจัยที่กำหนดไว้ ผลการวิจัยในระยะแรกจะนำไปสู่การออกแบบการวิจัยในระยะที่ 2 คือการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากนั้นจึงนำผลการวิจัยเชิงคุณภาพมาตีความเพื่อช่วยสนับสนุนการอภิปรายผลการวิจัยเชิงปริมาณ (Thongsamnee & Jaikaew, 2014) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.3) หรือเทียบเท่าที่ผ่านการคัดเลือกและมีสิทธิ์เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทั้ง 5 วิทยาเขต (ปัตตานี หาดใหญ่ สุราษฎร์ธานี ตรัง และภูเก็ต) ปีการศึกษา 2567 ภายใต้ TCAS รอบที่ 1 แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) รวมจำนวนทั้งสิ้น 8,920 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้ผ่านการคัดเลือกและมีสิทธิ์เข้าศึกษาระดับปริญญาตรีทั้ง 5 วิทยาเขต ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 383 คน ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขนาดกลุ่มตัวอย่างของผู้ผ่านการคัดเลือกการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

วิทยาเขต	ผู้ผ่านการคัดเลือก TCAS รอบที่ 1 (คน)					
	ยืนยันสิทธิ์	ไม่ยืนยันสิทธิ์	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ยืนยันสิทธิ์	ไม่ยืนยันสิทธิ์
หาดใหญ่	2,368	1,860	4,228	182	102	80
ปัตตานี	971	489	1,460	62	42	20
สุราษฎร์ธานี	834	916	1,750	75	36	39
ภูเก็ต	376	407	783	34	16	18
ตรัง	329	370	699	30	14	16
รวม	**4,878**	**4,042**	**8,920**	**383**	**210**	**173**

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Yamane, 1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e) 0.05 แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้สัดส่วนที่เท่ากันแบ่งตามลักษณะชั้นภูมิของตัวแปรผู้ผ่านการคัดเลือก 1) เลือกยืนยันสิทธิ์ และ 2) ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ และวิทยาเขต/คณะ เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดี ครอบคลุมลักษณะของประชากร และผลสรุปการวิจัยจะมีความเที่ยงตรงของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยสามารถเก็บข้อมูลได้จำนวน 362 คน คิดเป็นร้อยละ 94.51

เครื่องมือการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ข้อคำถามในแบบสอบถามพัฒนาจากการศึกษาเอกสารและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item–Objective Congruence Index) ประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านการรับนักศึกษา และด้านสถิติ ทั้งนี้ เพื่อให้ครอบคลุมมุมมองกลยุทธ์เชิงการตลาด ความเข้าใจบริบทของกระบวนการรับนักศึกษา ตลอดจนความถูกต้องของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ การประเมินจากผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวช่วยเสริมสร้างความน่าเชื่อถือและความเหมาะสมของเครื่องมือและแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบบสอบถามทุกข้อมีค่า IOC เกิน 0.5 ขึ้นไป แสดงว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ จากการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามกับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา(Alpha–Coefficient) ของCronbach (1951) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .965

แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) แบ่งเป็น 7 ด้าน รวมจำนวน 40 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้ ด้านที่ 1 ภาพลักษณ์มหาวิทยาลัย (Place) ข้อที่ 1–6 ด้านที่ 2 หลักสูตร (Product) ข้อที่ 7–13 ด้านที่ 3 ค่าธรรมเนียมการศึกษา (Price) ข้อที่ 14–18 ด้านที่ 4 การส่งเสริมการตลาด (Promotion) ข้อที่ 19–26 ด้านที่ 5 บุคลากร (People) ข้อที่ 27–30 ด้านที่ 6 สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก (Physical Evidence) ข้อที่ 31–35 และด้านที่ 7 กระบวนการ (Process) ข้อที่ 36–40

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามออนไลน์ (Google Forms) ผู้วิจัยได้แจกจ่ายลิงก์แบบสอบถามออนไลน์ไปยังกลุ่มเป้าหมายผ่านช่องทาง E–mail และ Line Group พร้อมคำชี้แจงอย่างชัดเจน ข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับจะถูกบันทึกและจัดเก็บในระบบออนไลน์อย่างปลอดภัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) และค่าสถิติการพยากรณ์กลุ่ม (Classification Table) นำเสนอในรูปแบบตารางและการบรรยาย มีเกณฑ์การแปลผลโดยนำค่าเฉลี่ยกับการแปลผลมานำเสนอ ดังนี้ มากที่สุด 5 คะแนน (4.50–5.00 มากที่สุด) มาก 4 คะแนน (3.50–4.49 มาก) ปานกลาง 3 คะแนน (2.50–3.49 ปานกลาง) น้อย 2 คะแนน (1.50–2.49 น้อย) และน้อยที่สุด 1 คะแนน (1.00–1.49 น้อยที่สุด)

ระยะที่ 2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research)

ประชากร

ประชากร คือ ข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (In–Depth Interview) ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่ศึกษาตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยถูกคัดเลือกจากกลุ่มนักเรียนที่เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกและมีสิทธิ์เข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1) เลือกยืนยันสิทธิ์ และ 2) ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ โดยผู้วิจัยใช้การสุ่มแบบเจาะจง

(Purposive Sampling) สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 32 คน ผ่านการสนทนาทางโทรศัพท์เพื่อเก็บข้อมูลเบื้องต้นโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (in–depth interview)

เครื่องมือการวิจัยและการหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi–Structured Interview) ครอบคลุม 7 ด้าน ของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ได้แก่ ภาพลักษณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตร ค่าธรรมเนียมการศึกษา การส่งเสริมการตลาด บุคลากร สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก และกระบวนการ แบบสัมภาษณ์ผ่านการทวนสอบโดยอาจารย์พี่เลี้ยง โดยใช้กระบวนการตรวจสอบความครอบคลุม ความชัดเจน และความเหมาะสมของคำถาม พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับแก้ไขให้เครื่องมือมีความสมบูรณ์และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อให้ได้ความคิดรวบยอดของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด หลังจากนั้นอ่านข้อความทั้งหมดอย่างละเอียด นำเข้ากระบวนการให้รหัสตามวิธีของ Strauss and Corbin (1998) ประกอบด้วย การให้รหัสแบบเปิดกว้าง (Open Coding) และการให้รหัสเพื่อสร้างความสัมพันธ์ข้อมูล (Axial Coding)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเตรียมแบบสัมภาษณ์เก็บข้อมูลผู้ที่เหมาะสมกับการตอบแบบสอบถามตามปัจจัยที่กำหนด การสัมภาษณ์ดำเนินการผ่านทางโทรศัพท์ เน้นการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถตอบคำถามได้อย่างเต็มที่ ผู้วิจัยให้คำถามปลายเปิดที่สามารถปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ลึกซึ้งและครอบคลุม การบันทึกข้อมูลทำโดยจดบันทึกข้อความสำคัญและประเด็นที่เกี่ยวข้องระหว่างการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 1 – 11 กันยายน พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพตามขั้นตอนของ Strauss and Corbin (1998) ดังนี้ 1) หลังสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล 2 รายแรก ผู้วิจัยถอดคำให้สัมภาษณ์ แยกย่อย ตรวจสอบ และเปรียบเทียบข้อมูลพิจารณาประเด็นที่ยังไม่ชัดเจน เพื่อสร้างข้อคำถามกลับไปถามผู้ให้ข้อมูลรายต่อไป 2) ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการถอดคำมาอ่านโดยรวม เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างหมวดหมู่ใหญ่ (Category) และหมวดหมู่ย่อย (Subcategories) 3) บูรณาการหมวดหมู่ใหญ่และหมวดหมู่ย่อยจากขั้นตอนที่ 2 เข้าสู่กระบวนการคัดเลือกรหัส (Selective Coding) เลือกข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันเข้าหมวดหมู่หลัก (Core Category) อย่างเป็นระบบตรวจสอบ และสร้างหมวดหมู่ที่ต้องการพัฒนาให้สมบูรณ์มากขึ้น 4) รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ จัดกลุ่มข้อมูลที่มีความหมายใกล้เคียงและแตกต่างกันเพื่อบรรยายปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 5) ผู้วิจัยตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล (Truth Worthiness) ด้วยวิธีการ 5.1) การตรวจสอบผู้ให้ข้อมูล โดยก่อนยุติการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบประเด็นสำคัญที่ตรงกับความคิดเห็นและความต้องการของตนเอง 5.2) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงเพื่อให้ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปใช้ถ่ายโอนผลการวิจัย (Transferability)

ผลการวิจัย

สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามนักเรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.6 ส่วนเพศทางเลือก ร้อยละ 1.6 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ ร้อยละ 85.6 จากการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ร้อยละ 94.8 มาจากโรงเรียนที่สังกัดรัฐบาล ร้อยละ 74.0 ที่ตั้งของโรงเรียนส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดสงขลา ร้อยละ 24.9 รองลงมาเป็นจังหวัดนครศรีธรรมราช ร้อยละ 10.5 ภูมิลำเนาของครอบครัวนักเรียนมาจากจังหวัดสงขลา ร้อยละ 25.1 รองลงมาเป็นจังหวัดนครศรีธรรมราช ร้อยละ 10.2 มีคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) มากกว่า 3.5 ร้อยละ 63.0 เป็นผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาจากวิทยาเขตหาดใหญ่ ร้อยละ 61.9 รองลงมาจากวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 13.0 สำหรับตารางที่ 2 แสดงข้อมูลของผู้ผ่านการคัดเลือกและมีสิทธิ์เข้าศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1) เลือกยืนยันสิทธิ์ ร้อยละ 86.5 2) ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ ร้อยละ 13.5 จำแนกตามวิทยาเขต พบว่า กลุ่มเลือกยืนยันสิทธิ์ส่วนใหญ่มาจากวิทยาเขตหาดใหญ่ จำนวน 194 คน รองลงมาคือวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จำนวน 39 คน สำหรับกลุ่มที่เลือกไม่ยืนยันสิทธิ์ ส่วนใหญ่มาจากวิทยาเขตหาดใหญ่ จำนวน 30 คน รองลงมาจากวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จำนวน 8 คน

ตารางที่ 2 การเลือกดำเนินการบริหารจัดการสิทธิ์จำแนกตามวิทยาเขต

วิทยาเขต	การเลือกบริหารจัดการสิทธิ์		
	เลือกยืนยันสิทธิ์ (คน)	ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ (คน)	รวม (คน)
หาดใหญ่	194 (86.60%)	30 (13.40%)	224 (100.00%)
สุราษฎร์ธานี	39 (83.00%)	8 (17.00%)	47 (100.00%)
ปัตตานี	34 (82.90%)	7 (17.10%)	41 (100.00%)
ภูเก็ต	31 (93.90%)	2 (6.10%)	33 (100.00%)
ตรัง	15 (88.20%)	2 (11.80%)	17 (100.00%)
รวม	**313 (86.50%)**	**49 (13.50%)**	**362 (100.00%)**

1. การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์และเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์และเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ของนักเรียนมีข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์ (N=313) และไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ (N=49) จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละปัจจัย พบว่า กลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์ให้ความสำคัญด้านกระบวนการเป็นปัจจัยที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด มีค่าเฉลี่ย 4.59 ± 0.57 รองลงมาคือ ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ย 4.51 ± 0.58 อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก มีค่าเฉลี่ย 4.49 ± 0.52 และ 4.49 ± 0.56 ตามลำดับ อยู่ในระดับมาก สำหรับกลุ่มที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ ให้ความสำคัญด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.36 ± 0.65 รองลงมา คือ ด้านกระบวนการ มีค่าเฉลี่ย 4.35 ± 0.81 อยู่ในระดับมาก และด้านค่าธรรมเนียมการศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.33 ± 0.75 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดจำแนกตามกลุ่มเลือกยืนยันสิทธิ์และไม่เลือกยืนยันสิทธิ์

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	เลือกยืนยันสิทธิ์ (N=313)			ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ (N=49)		
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการตัดสินใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการตัดสินใจ
ด้านภาพลักษณ์มหาวิทยาลัย	4.49	0.52	มาก	4.36	0.65	มาก
ด้านหลักสูตร	4.05	0.62	มาก	3.86	0.87	มาก
ด้านค่าธรรมเนียมการศึกษา	4.40	0.63	มาก	4.33	0.75	มาก
ด้านการส่งเสริมการตลาด	4.36	0.65	มาก	4.08	0.89	มาก
ด้านบุคลากร	4.51	0.57	มากที่สุด	4.28	0.92	มาก
ด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก	4.49	0.56	มาก	4.18	0.83	มาก
ด้านกระบวนการ	4.59	0.57	มากที่สุด	4.35	0.81	มาก

2. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression)

เครื่องมือสำคัญที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามแบบสองระดับ (Binary Outcome) กับตัวแปรอิสระที่มีทั้งลักษณะเชิงปริมาณและเชิงกลุ่ม ในการศึกษานี้ได้วิเคราะห์ปัจจัย 7 ด้าน โดยมีเป้าหมายเพื่อค้นหาว่าปัจจัยใดมีผลต่อการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นตัวแปรเดียวที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์และเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก

ตัวแปรอิสระ		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1[a]	ด้านภาพลักษณ์มหาวิทยาลัย	.279	.459	.368	1	.544	1.321
	ด้านหลักสูตร	–.173	.324	.286	1	.593	.841
	ด้านค่าธรรมเนียมการศึกษา	.611	.356	2.937	1	.087	1.842
	ด้านการส่งเสริมการตลาด	–.308	.381	.650	1	.420	.735
	ด้านบุคลากร	–.187	.448	.175	1	.676	.829
	ด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก	–.772	.372	4.305	1	.038	.462
	ด้านกระบวนการ	–.013	.474	.001	1	.978	.987
	Constant	**.475**	**1.275**	**.139**	**1**	**.710**	**1.608**

จากตารางที่ 5 ผลการพยากรณ์ในการจำแนกกลุ่มจากการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติกใช้ Step 1 พบว่า สามารถทำนายกลุ่มเลือกยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร้อยละ 99.7 และสามารถทำนายกลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ร้อยละ 4.1 โดยปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดสามารถทำนายการบริหารจัดการสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้ถูกต้องร้อยละ 86.7

ตารางที่ 5 ค่าสถิติการพยากรณ์กลุ่ม (Classification Table)

กลุ่มตัวอย่าง (Observed)		ผลการทำนายจากสมการ (Predicted)		Percentage
		เลือกยืนยันสิทธิ์	ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์	Correct
Step 1 การบริหารจัดการสิทธิ์	เลือกยืนยันสิทธิ์	312	1	99.70
	ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์	47	2	4.10
	เฉลี่ย			**86.70**

3. การวิเคราะห์เนื้อหาการสัมภาษณ์ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix 7P's)

การวิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) เลือกยืนยันสิทธิ์ และ 2) ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ เนื้อหาตามประเด็นของปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ของมหาวิทยาลัย มีดังนี้ 1) ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย กลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์แสดงให้เห็นถึงความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งมีหลายปัจจัยที่สนับสนุนภาพลักษณ์ที่ดีดังนี้ (1) "ม.อ. เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงในภาคใต้และมีความภาคภูมิใจที่ได้เรียน ม.อ. ที่บ้านก็ภูมิใจ" (Student 6, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) "ชอบ ม.อ. มาตั้งแต่เด็ก มีรุ่นพี่ ญาติ เป็นศิษย์เก่าของ ม.อ." (Student 8, Personal Communication, 1 September, 2024) (3) "ม.อ. มีภาพลักษณ์ที่ดีมากเป็นมหาวิทยาลัยอันดับต้น ๆ ของประเทศ และมีชื่อเสียง" (Student 18, Personal Communication, 5 September, 2024) (4) "ม.อ. เป็นเลิศด้านของวิทยาศาสตร์และเป็นศูนย์กลาง ด้านการแพทย์ของภาคใต้" (Student 21, Personal Communication, 6 September, 2024) (5) "ม.อ. เป็นมหาวิทยาลัยที่ติด TOP TEN ของประเทศ" (Student 23, Personal Communication, 8 September, 2024) (6) "ม.อ. เป็นอันดับ 1 ของภาคใต้ รู้สึกมีความภาคภูมิใจที่ได้เข้าเรียนใน ม.อ." (Student 27, Personal Communication, 8 September, 2024) (7) "ม.อ. มีระบบการศึกษาที่ดีที่สุดในภาคใต้" (Student 30, Personal Communication, 9 September, 2024) ส่วนกลุ่มที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์นักเรียนในกลุ่มนี้ให้ข้อมูลที่แสดงถึงภาพลักษณ์ของ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในด้านที่ยังมีข้อจำกัดหรือไม่ตรงกับความคาดหวังบางประการ มีข้อมูลสนับสนุนดังนี้ (1) “คำย่อ “ม.อ.” จะไม่รู้ว่าเป็น ม. สงขลานครินทร์ คิดว่าเป็นมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี” (Student 3, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) “ม.อ. เป็น ม. ที่ดีที่สุด แต่ไม่ผ่านการสอบคัดเลือกในสาขาที่ชอบ”(Student 4, Personal Communication, 1 September, 2024) (3) “ม.อ. เป็นมหาวิทยาลัยที่ดีและเป็นมหาวิทยาลัยในฝัน แต่ไม่สามารถสอบคัดเลือกเข้าคณะที่ต้องการได้” (Student 5, Personal Communication, 1 September, 2024) (4) “ภาพลักษณ์ของ ม.อ. เป็น ม. ที่ค่อนข้างเหมาะสำหรับคนในภาคใต้” (Student 9, Personal Communication, 1 September, 2024)

ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า ด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยในมุมมองของนักเรียนที่เลือกยืนยันสิทธิ์สะท้อนถึงความภาคภูมิใจในชื่อเสียงและความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ ในขณะที่นักเรียนที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ยังมีความไม่มั่นใจในเรื่องการเข้าศึกษาต่อในคณะที่ต้องการ และบางคนยังไม่คุ้นเคยกับชื่อหรือภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ในระดับประเทศอย่างชัดเจน ดังนั้นมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีภาพลักษณ์ที่ดีในกลุ่มนักเรียนที่เลือกเรียน แต่ยังคงมีบางประเด็นที่สามารถปรับปรุงหรือเสริม สร้างความเข้าใจให้ชัดเจนมากขึ้นในกลุ่มนักเรียนที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์

2) ด้านหลักสูตร กลุ่มเลือกยืนยันสิทธิ์แสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจต่อหลักสูตรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์โดยเฉพาะในด้านการตอบสนองความต้องการของนักเรียนและความหลากหลายของหลักสูตร มีข้อมูลสนับสนุนจากนักเรียนในด้านหลักสูตรดังนี้ (1) “สอบติดในสาขาที่โดนใจ”(Student 6, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) “หลักสูตร ม.อ. มีหลักเกณฑ์การอธิบายแต่ละหลักสูตรอย่างชัดเจน ทำให้เป็นตัวเลือกในการเลือกศึกษาต่อที่ดี และแต่ละหลักสูตรมีวิชาต่าง ๆ ที่ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และครอบคลุมเนื้อหาได้เป็นอย่างดี” (Student 18, Personal Communication, 5 September, 2024) (3) “ม.อ. มีหลักสูตรที่ค่อนข้างหลากหลายและตรงกับความต้องการเรียน” (Student 21, Personal Communication, 6 September, 2024) (4) “มีสาขาที่ชอบ” (Student 23, Personal Communication, 8 September, 2024) กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์สะท้อนข้อกังวลและมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรและกระบวนการเลือกเรียนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยเฉพาะประเด็นการขาดข้อมูลหรือความไม่สอดคล้องระหว่างความคาดหวังกับสิ่งที่ได้รับ โดยมีข้อมูลสนับสนุนดังนี้ (1) “สาขาวิชาที่ยังไม่ตรงกับความต้องการ อยากเรียนกฎหมายเฉพาะทางมากกว่า” (Student 2, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) “รับชมคลิปที่พูดถึงหลักสูตร แต่เน้นประเด็นที่บางรายวิชาเรียนยาก และวิชาการเข้มข้น ทำให้รู้สึกเครียด อยากให้มีคลิป VDO ที่นำเสนอการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยในมุมที่ไม่เคร่งเครียดเกินไป” และ “เคยเข้าร่วมตลาดนัดหลักสูตรของ ม.อ. แต่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรไม่เพียงพอ” (Student 3, Personal Communication, 1 September, 2024) (3) “บางหลักสูตรนานาชาติมีความน่าสนใจ แต่ไม่กล้าเสี่ยงเข้าเรียน เนื่องจากเป็นปีแรก (‘รุ่นทดลอง’)” และ “สนใจเรียนสาขาจิตวิทยาที่วิทยาเขตปัตตานี แต่กังวลเรื่องระยะทางที่ไกลบ้าน” (Student 14, Personal Communication, 1 September, 2024)

จากผลการสัมภาษณ์พบว่า หลักสูตรของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้รับการยอมรับจากนักเรียนที่เลือกยืนยันสิทธิ์ โดยเฉพาะด้านความชัดเจนและการตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างดี อย่างไรก็ตามนักเรียนที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์สะท้อนข้อกังวลเกี่ยวกับข้อมูลหลักสูตรที่ได้รับไม่เพียงพอ ความไม่มั่นใจในหลักสูตรใหม่และการสอบสัมภาษณ์ที่ขาดความเข้มข้น ซึ่งอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจ ดังนั้น การปรับปรุงการให้ข้อมูลหลักสูตรให้ครบถ้วน การเพิ่มความเข้มข้นในการสอบสัมภาษณ์ และการสื่อสารข้อมูลหลักสูตรใหม่อย่างชัดเจน จะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและลดข้อกังวลของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

3) ด้านค่าธรรมเนียมการศึกษา นักเรียนกลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์ส่วนใหญ่รู้สึกว่าค่าธรรมเนียมของมหาวิทยาลัยมีความเหมาะสมและสามารถเข้าถึงได้โดยมีปัจจัยสนับสนุนดังนี้ (1) “ค่าธรรมเนียมอยู่ในระดับที่ประหยัดและจ่ายได้ไม่ลำบาก” (Student 16, Personal Communication, 4 September, 2024) (2) “ค่าธรรมเนียม

สมเหตุสมผล ครอบครัวจึงยอมรับการตัดสินใจเลือกเรียนที่นี่" (Student 17, Personal Communication, 5 September, 2024) (3) "ค่าธรรมเนียมสอดคล้องกับคุณภาพการศึกษาในแต่ละด้านของมหาวิทยาลัย" (Student 18, Personal Communication, 5 September, 2024) (4) "สามารถใช้สิทธิราชการของผู้ปกครองในการลดค่าใช้จ่าย"(Student 21, Personal Communication, 6 September, 2024) (5) "ค่าเทอมเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนและอุปกรณ์ทางวิชาการ เช่น ห้องปฏิบัติการ" (Student 23, Personal Communication, 8 September, 2024) (6) "ค่าธรรมเนียมครอบคลุมถึงโอกาสในการไปศึกษาต่างประเทศระหว่างเรียน" (Student 27, Personal Communication, 8 September, 2024) สำหรับกลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ นักเรียนในกลุ่มนี้มีความกังวลเกี่ยวกับค่าธรรมเนียมการศึกษาที่สูงเกินไป โดยเฉพาะในบางหลักสูตร ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุนดังนี้ "สำหรับหลักสูตรนานาชาติ ค่าธรรมเนียมแพงมากไป เจ้าหน้าที่แนะนำให้กู้ กยศ. แต่มีวงเงินที่สูงเกินไป" (Student 5, Personal Communication, 1 September, 2024)

ผลจากการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า กลุ่มเลือกยืนยันสิทธิ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและเห็นว่า ค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีราคาที่เหมาะสมและสามารถจ่ายได้ ทั้งในแง่ของคุณภาพการศึกษาและการสนับสนุนทางการเงินจากครอบครัวหรือแหล่งทุนจากภายนอก ในขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์กังวลเกี่ยวกับค่าธรรมเนียมสูง โดยเฉพาะในหลักสูตรนานาชาติ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคในการตัดสินใจเข้าเรียน

4) ด้านการส่งเสริมการตลาด กลุ่มเลือกยืนยันสิทธิ์มีความพึงพอใจ และเห็นว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีการส่งเสริมการตลาดที่มีประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล และช่วยให้ตัดสินใจในการเลือกมหาวิทยาลัยง่ายขึ้น โดยมีข้อมูลสนับสนุนดังนี้ (1) "ควรปรับปรุงช่องทางการสื่อสารมีปัญหาเรื่องของ Timeline การประชาสัมพันธ์" (Student 6, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) "การประชาสัมพันธ์หลักสูตรรูปแบบ Online ดีกว่าเพราะทุกคนมีโทรศัพท์ แต่ Onsite สามารถสอบถามเพิ่มเติมได้และมีการอธิบายให้เด็ก ๆ ได้เข้าใจหลักสูตร,ค่าธรรมเนียม, ทุนการศึกษา" (Student 8, Personal Communication, 1 September, 2024) (3) "ม.อ.เป็นมหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมในการใช้สื่อสังคมต่าง ๆ ทำให้เข้าถึงได้ง่าย รวดเร็ว และได้ข้อมูลที่ถูกต้อง มีการร่วมมือกับบริษัทชั้นนำต่าง ๆ มีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์กับตัวนักศึกษา และยังมีการให้ทุนการศึกษาอีกด้วย" (Student 18, Personal Communication, 5 September, 2024) (4) "การรับทราบข่าวสาร ดูจาก IG และ Facebook ดูจากรุ่นพี่ทำคลิป" (Student 23, Personal Communication, 8 September, 2024) (5) "การประชาสัมพันธ์หลักสูตรในรูปแบบ Onsite ได้เจอกันตัวเป็น ๆ สามารถสอบถามได้" (Student 25, Personal Communication, 8 September, 2024) (6) "รับทราบข้อมูลหลักสูตรจากครูแนะแนว แต่ค้นหาข้อมูลหลักสูตรทาง Online ไม่เจอ" (Student 27, Personal Communication, 8 September, 2024) สำหรับกลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์มีข้อเสนอแนะและข้อกังวลเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์และช่องทางการสื่อสารของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งยังสามารถปรับปรุงได้ โดยมีข้อมูลสนับสนุน ดังนี้ (1) "การประชาสัมพันธ์ควรมีในรูปแบบ Online และ Onsite ควบคู่กันไป และรับทราบข้อมูลจากครูแนะแนว" (Student 5, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) "การรับทราบข้อมูลหลักสูตรจากเพจ DEK67 ค้นหาจากระบบ TCAS และเพจ DEK-D" (Student 10, Personal Communication, 1 September, 2024) และ (Student 11, Personal Communication, 1 September, 2024) (3) "การประชาสัมพันธ์หลักสูตรรูปแบบ Onsite" (Student 13, Personal Communication, 1 September, 2024)

ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า กลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์มีความพึงพอใจช่องทางการประชาสัมพันธ์ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ใช้ โดยเฉพาะสื่อสังคมออนไลน์ และการจัดกิจกรรม Onsite ที่ทำให้สามารถสอบถามข้อมูลได้โดยตรง ในขณะที่กลุ่มที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์เสนอให้มีการประชาสัมพันธ์ที่หลากหลายรูปแบบ (ทั้ง Online และOffline) และเน้นการเข้าถึงข้อมูลที่ชัดเจนและครบถ้วนผ่านช่องทางออนไลน์

5) ด้านบุคลากร นักเรียนกลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์มีความพึงพอใจและชื่นชมคุณภาพและศักยภาพของบุคลากรมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยให้ข้อมูลว่า "ม.อ.

มีบุคลากรที่มีคุณภาพ มีศักยภาพ และมีประสบการณ์สูง สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษาได้อย่างยอดเยี่ยม" (Student 18, Personal Communication, 5 September, 2024) ในขณะที่นักเรียนกลุ่มที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์มีข้อกังวลเกี่ยวกับความยากลำบากในการติดต่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการรับนักศึกษา โดยระบุว่า "การค้นหาข้อมูลสำหรับการติดต่อผู้รับผิดชอบในแต่ละระดับทำได้ยาก" (Student 7, Personal Communication, 1 September, 2024)

สรุปได้ว่า กลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์มีความพึงพอใจในคุณภาพและความสามารถของบุคลากร ซึ่งสามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์สะท้อนถึงความต้องการปรับปรุงด้านการสื่อสารและการเข้าถึงข้อมูลบุคลากรที่ชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังมีความกังวลเกี่ยวกับความยากลำบากในการติดต่อผู้รับผิดชอบในระดับต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการเข้าถึงหรือการสนับสนุนข้อมูลในกรณีที่ต้องการคำแนะนำเพิ่มเติม ทำให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นใจในกระบวนการบริการ

6) ด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก นักเรียนกลุ่มยืนยันสิทธิ์มีความพึงพอใจ เพราะมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เสริมสร้างความสะดวกสบายในการเรียนและการใช้ชีวิต มีข้อมูลสนับสนุนดังนี้ (1) "ใกล้บ้าน และ เรื่องสภาพแวดล้อมของ ม.อ.อยู่ในระดับที่ดีมาก" (Student 1, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) "ปัจจัยการอยู่ใกล้บ้านเพราะบางครั้งถ้าคิดถึงบ้านจะได้กลับสะดวก และความสะดวกของการบริการรถไฟฟ้าการที่ ม.อ. เป็นมหาวิทยาลัยใหญ่ ทำให้มีรถไฟฟ้าจึงสะดวกกับการเดินทางมากกว่า" (Student 16, Personal Communication, 4 September, 2024) (3) "มีสภาพแวดล้อมที่ดีมาก มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มากมาย เช่น รถบัส หอสมุดคุณหญิงหลงฯ และห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ที่มีคุณภาพ" (Student 18, Personal Communication, 5 September, 2024) (4) "หอสมุดคุณหญิงหลงฯ เป็นหนึ่งในสิ่งที่ทำให้รู้สึกทึ่งมากในการมา ม.อ. ครั้งแรกเมื่อตอน ม.6" (Student 20, Personal Communication, 6 September, 2024) (5) "สภาพแวดล้อมทางด้านการเรียนดี สังคมดีเอื้อต่อการเรียน" (Student 31, Personal Communication, 9 September, 2024) นักเรียนกลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์มีความกังวลเกี่ยวกับระยะทางจากบ้านและการปรับตัวในสภาพแวดล้อมใหม่ ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุนดังนี้ (1) "ขอให้นำเสนอผ่านสื่อในเรื่องการเดินทาง เนื่องจากไม่เคยลงมาภาคใต้เลย"(Student 3, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) "คณะที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ จ.ปัตตานี สาขาและคณะที่สอบได้เป็นสาขาที่อยากเรียน แต่แนวทางการสอบบรรจุครูสอบได้เฉพาะครูในระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป และกลัวว่าจะมีการอัตราการแข่งขันสูง" (Student 4, Personal Communication, 1 September, 2024) (3) "ที่บ้านต้องการให้เรียนคณะศึกษาศาสตร์ เนื่องจากของ ม.อ. จะอยู่ในบางวิทยาเขตทำให้ที่บ้านเป็นห่วง" (Student 7, Personal Communication, 1 September, 2024) (4) "ไกลบ้าน ระยะเวลาเดินทางไกล เดินทางมาจาก กทม. เพื่อสอบสัมภาษณ์ Onsite ที่คณะต่างวิทยาเขต เดินทางโดยเครื่องบินและรถแท็กซี่ เดินทางคนเดียว" (Student 9, Personal Communication, 1 September, 2024 (5) "อยู่ไกลบ้าน ครอบครัวที่ตั้งอยู่ที่ กทม. เลยไม่อยากให้อยู่ไกลบ้าน" (Student 13, Personal Communication, 1 September, 2024) (6) "อยู่ไกลบ้าน ไม่เคยมาภาคใต้" (Student 15, Personal Communication, 1 September, 2024) (7) "การไปอยู่ที่ภูเก็ตต้องมีการปรับตัวในหลาย ๆ ด้าน มีความกังวลสำหรับการเปลี่ยนที่อยู่" (Student 24, Personal Communication, 8 September, 2024) (8) "ระยะทางไกลจากบ้านมาก แต่เคยเข้าไปดูผ่านช่องทาง Tik Tok และ YouTube สภาพแวดล้อมดีมาก" (Student 28, Personal Communication, 9 September, 2024)

ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า กลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์มีความพึงพอใจสูงในสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เช่น การตั้งอยู่ใกล้บ้าน สิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน และสภาพแวดล้อมที่ดีเอื้อต่อการเรียน ขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์มีความกังวลเรื่องการปรับตัวในพื้นที่ใหม่ ระยะทาง และที่ตั้งของบางวิทยาเขต

7) ด้านกระบวนการ นักเรียนกลุ่มเลือกยืนยันสิทธิ์มีความคิดเห็นส่วนใหญ่ที่บ่งชี้ถึงกระบวนการรับสมัครที่เป็นระเบียบและเข้าใจง่าย แต่ก็พบปัญหาบางอย่างที่อาจจะทำให้กระบวนการสะดุด ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุนดังนี้ (1) "พื้นที่สำหรับอัปโหลดไฟล์ผลงาน (Portfolio) มีขนาดจำกัดเกินไป

ส่งผลให้ไม่สามารถจัดส่งไฟล์ผ่านระบบได้" (Student 8, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) "ม.อ. มีกระบวนการที่เป็นขั้นเป็นตอนดี เข้าใจง่าย" (Student 20, Personal Communication, 6 September, 2024) (3) "ควรพัฒนาระบบการรับสมัครให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น" (Student 22, Personal Communication, 8 September, 2024) (4)" รู้สึกสับสนเว็บไซต์ที่มีหลากหลาย "(Student 25, Personal Communication, 8 September, 2024) กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ประสบปัญหาหลายด้านเกี่ยวกับกระบวนการสมัครที่ทำให้เกิดความสับสนและไม่สะดวกในการใช้งานระบบ ซึ่งมีข้อมูลสนับสนุนดังนี้ (1) "ระบบการสมัครล่มบ่อย เช่น ขั้นตอนการอัปโหลด"และ "อยากทดสอบศักยภาพและทดลองการเข้าสัมภาษณ์ (Student 2, Personal Communication, 1 September, 2024) (2) "ระบบการรับสมัครตัวระบบมีขั้นตอนที่ดี แต่จำนวนโครงการมีมากเกินไปจนไม่สามารถหาได้ทุกโครงการ ทำให้มีโอกาสในการสมัครน้อยลง" (Student 4, Personal Communication, 1 September, 2024) (3) "การจัดทำประกาศรับสมัครบางประเด็นเขียนอธิบายไม่ชัดเจน ทำให้ไม่เข้าใจ" (Student 7, Personal Communication, 1 September, 2024) (4) "ระบบรับสมัครมีมากกว่า 1 ระบบ หรือมีเกือบทุกวิทยาเขต มีหลากหลาย เว็บไซต์สร้างความสับสนในการสมัคร" (Student 11, Personal Communication, 1 September, 2024) (5) "ระบบการรับสมัครมีปัญหาเรื่องการติดต่อเจ้าหน้าที่ที่รับสาย แล้วไม่สามารถแก้ไขข้อมูลให้ได้ และไม่มีการส่งต่อเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น" (Student 28, Personal Communication, 9 September, 2024 (6) "ในเพจรับสมัครมีการเปิดรับแยกหลายโครงการเกินไป" (Student 29, Personal Communication, 9 September, 2024) (7) "กระบวนการรับสมัคร การประกาศรายชื่อผู้ผ่านการคัดเลือกของบางคณะ ไม่ได้ใช้รูปแบบ PDPA" (Student 31, Personal Communication, 9 September, 2024) (8) "ระบบรับสมัคร การตรวจสอบรายชื่อ จะหา Link ได้ยาก เกิดความสับสน และระบบไม่เสถียร ล่มบ่อยในระหว่างการรับสมัคร" (Student 32, Personal Communication, 10 September, 2024)

ผลการสัมภาษณ์สรุปได้ว่า กลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์โดยภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจในกระบวนการรับสมัครของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งถือว่าเป็นระบบที่เข้าใจง่ายและมีความเป็นระเบียบ แต่ก็ยังพบปัญหาทางเทคนิคบางประการที่อาจทำให้การสมัครไม่ราบรื่น เช่น ขนาดไฟล์ที่ไม่เหมาะสมและเว็บไซต์ที่หลากหลายจนเกิดความสับสน เป็นต้น กลุ่มที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์นักเรียนพบปัญหามากมายเกี่ยวกับระบบการรับสมัคร เช่น ระบบรับสมัครล่มบ่อย ข้อความประกาศไม่ชัดเจน และมีหลายเว็บไซต์ให้เลือกสมัคร ซึ่งทำให้เกิดความสับสนในการเลือกสมัครโครงการที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมีปัญหากับการติดต่อเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีเป้าหมายที่ชัดเจนที่จะติดตามข้อมูลจากสาขาวิชาและมหาวิทยาลัยที่สนใจอยู่แล้ว ซึ่งแนะนำให้มหาวิทยาลัยทำการประชาสัมพันธ์ข้อมูลอย่างครบถ้วนและตรงจุด สำหรับการจัดตั้งศูนย์ดูแลนักศึกษาที่มีความต้องการพิเศษเป็นข้อเสนอแนะที่มีความสำคัญสำหรับการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนที่เป็นธรรมและเท่าเทียม

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่ ด้านกระบวนการและด้านบุคลากรที่มีความสำคัญสูงสุดในกลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์ ขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยมากที่สุด การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบว่า ด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นตัวแปรเดียวที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจ โดยการพยากรณ์กลุ่มสามารถทำนายได้อย่างถูกต้องถึงร้อยละ 86.70 ทั้งนี้ การสัมภาษณ์ชี้ให้เห็นว่า กลุ่มที่ยืนยันสิทธิ์มีความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย ขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์มีความกังวลด้านค่าธรรมเนียมการศึกษาและการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมในอนาคต

สรุปผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้แก่ 1) ภาพลักษณ์

มหาวิทยาลัย 2) หลักสูตรที่ทันสมัยและตอบโจทย์ตลาดแรงงาน 3) ค่าธรรมเนียมการศึกษา การสนับสนุนด้านการเงิน เช่น กยศ./กรอ. และทุนการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญ 4) การส่งเสริมการตลาด การใช้เว็บไซต์ที่ทันสมัยและประชาสัมพันธ์ออนไลน์มีผลกระทบอย่างมาก 5) คุณภาพการบริการของบุคลากร 6) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยและการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นจุดเด่น และ 7) ความราบรื่นของกระบวนการสมัคร กลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์ให้ความสำคัญกับทุกปัจจัยโดยเฉพาะด้านบุคลากรและด้านกระบวนการ ขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ให้ความสำคัญเฉพาะบางด้าน โดยปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นปัจจัยเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติในการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์

2. การอธิบายปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จากการสัมภาษณ์ สรุปได้ดังนี้ 1) ภาพลักษณ์มหาวิทยาลัย กลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์ชื่นชมชื่อเสียงและความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยเฉพาะในภาคใต้ ขณะที่กลุ่มไม่ยืนยันสิทธิ์เห็นว่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีภาพลักษณ์ดี แต่ไม่สามารถสอบเข้าได้ 2) หลักสูตรที่มีความชัดเจนและตอบโจทย์อาชีพมีอิทธิพลสูงต่อการยืนยันสิทธิ์ ขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์กังวลสำหรับหลักสูตรใหม่และข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ 3) ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เหมาะสมสนับสนุนการยืนยันสิทธิ์ แต่หลักสูตรนานาชาติที่มีค่าใช้จ่ายสูงเป็นข้อจำกัด 4) การส่งเสริมการตลาด การประชาสัมพันธ์ผ่านโซเชียลมีเดียและกิจกรรม Onsite ช่วยส่งเสริมการยืนยันสิทธิ์ แต่กลุ่มไม่ยืนยันสิทธิ์พบว่าการสื่อสารขาดความชัดเจนในบางช่องทาง 5) บุคลากร คุณภาพบุคลากรสร้างความมั่นใจในการเลือกยืนยันสิทธิ์ ขณะที่ความยุ่งยากในการติดต่อเป็นข้อกังวลสำหรับกลุ่มไม่ยืนยันสิทธิ์ 6) สภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครันสร้างความประทับใจ แต่ระยะทางและความปลอดภัยในบางพื้นที่เป็นอุปสรรคสำหรับกลุ่มไม่ยืนยันสิทธิ์ และ 7) กระบวนการ ขั้นตอนการสมัครที่ชัดเจนสนับสนุนการยืนยันสิทธิ์ ขณะที่ปัญหาในการใช้งานระบบส่งผลต่อการตัดสินใจของกลุ่มไม่ยืนยันสิทธิ์ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าความเชื่อมั่นในด้านบุคลากร กระบวนการ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกในมหาวิทยาลัยเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์ ซึ่งตรงกับการศึกษาของรจเรข สายคำ (Saikham, 2017) ที่ชี้ว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมมีผลสำคัญในการเลือกสถาบัน ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย หลักสูตร ที่ตั้งและสภาพแวดล้อม ค่าใช้จ่ายและการช่วยเหลือทางการเงิน โอกาสในการจ้างงานและความสำเร็จของศิษย์เก่า และวัฒนธรรม และสังคมของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์ (Keawkubtong & Aungsupanic, 2025) ส่วนหลักสูตรที่ตอบโจทย์ตลาดแรงงานเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอลงกรณ์ อัมมวงศ์จิตต์ (Ammawongchit, 2020) ที่ชี้ว่าการปรับหลักสูตรให้ทันสมัยช่วยดึงดูดนักเรียนให้เลือกมหาวิทยาลัยนั้น ขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์พบว่า ช่องทางการสื่อสารยังไม่ครอบคลุม และกระบวนการสมัครมีปัญหาที่ต้องพัฒนา การศึกษาของสุมิตรา ไอยรา, ณัชฌานันท์ นิติวัฒนะ, และศรุตยา สุขเดช (Aiyara, Nitiwattana, & Sukdej, 2020) พบว่า พฤติกรรมการรับรู้ที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือด้านการส่งเสริมการตลาด โดยกลุ่มที่ไม่เลือกยืนยันสิทธิ์สะท้อนว่าการประชาสัมพันธ์ยังไม่ครอบคลุมในบางช่องทาง และเน้นย้ำว่าการสื่อสารที่ชัดเจน ทันสมัย และตรงกลุ่มเป้าหมาย เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความสนใจของผู้สมัคร นอกจากนี้ยังพบว่าคุณภาพของบุคลากรและความชัดเจนของกระบวนการสมัครก็เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจ ส่วนคุณภาพของบุคลากรและกระบวนการสมัคร พบว่าบุคลากรที่ให้ข้อมูลชัดเจนและมีปฏิสัมพันธ์ที่เหมาะสมได้รับการยอมรับจากกลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์ ในขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์พบปัญหาในกระบวนการติดต่อ

และการใช้งานระบบออนไลน์

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากลุ่มที่เลือกยืนยันสิทธิ์ให้ความสำคัญต่อทุกปัจจัยของ 7P's ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์ โดยกลุ่มนี้มักเลือกสถาบันการศึกษาที่มีการพัฒนาและส่งเสริมปัจจัยเหล่านี้อย่างสม่ำเสมอ (Jones & Lee, 2019) โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Chung, Kim, and Park (2022) ที่ระบุว่านักเรียนมักประเมินมหาวิทยาลัยจากภาพรวมทุกมิติ ขณะที่กลุ่มไม่เลือกยืนยันสิทธิ์ให้ความสำคัญเฉพาะบางปัจจัยที่มีผลกระทบโดยตรง เช่น ค่าธรรมเนียมการศึกษาและกระบวนการสมัคร ทั้งนี้ Yan (2020) พบว่าปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยส่วนบุคคล รวมถึงปัจจัยด้านการเมือง สังคม และวัฒนธรรม มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มนักเรียนชาวจีนที่เลือกศึกษาต่อในประเทศไทย ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการเลือกศึกษาต่อไม่ได้พิจารณาเพียงด้านวิชาการเท่านั้น แต่ยังรวมถึงบริบทแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้ชีวิตและการเรียนรู้ในต่างประเทศ ในขณะที่ชลล์สิฌาณ์ พรหมเสน, วิไลลักษณ์ ครุฑปาน, และกนกวรรธน์ เชี่ยงเจ็น (Promsen, Khrutpan, & Shiangjen, 2022) ระบุว่าปัจจัยที่ทำให้นักเรียนสละสิทธิ์ เช่น มหาวิทยาลัยอยู่ไกลบ้านและการคมนาคมไม่สะดวก เป็นประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติม นอกจากนี้ รัตนา กาญจนพันธุ์ (Kanjanaphan, 2020) ยังเน้นว่าการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในด้านกายภาพและจิตวิทยา มีบทบาทสำคัญในการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งช่วยเพิ่มโอกาสในการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่ออย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลจากการสัมภาษณ์สามารถอธิบายปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์เข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สรุปได้ว่าภาพลักษณ์มหาวิทยาลัย โดยเฉพาะชื่อเสียงทางวิชาการในภาคใต้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจยืนยันสิทธิ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เอเซีย สุขาเขิน และคนอื่น ๆ (Sukakern et al., 2022) และเพ็ญนภา วัยเวก (Waiyawek, 2019) ที่พบว่า ภาพลักษณ์มหาวิทยาลัยมีบทบาทสูงต่อการตัดสินใจของการพัฒนาหลักสูตรให้ตอบโจทย์ตลาดแรงงาน และการประชาสัมพันธ์ผ่านโซเชียลมีเดียก็มีบทบาทสำคัญซึ่งตรงกับผลการวิจัยของวราภรณ์ ช่วยประคอง (Chuayprakhong, 2019) ที่พบว่าปัจจัยด้านหลักสูตรมีผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เหมาะสม และการส่งเสริมการตลาดผ่านโซเชียลมิเดียและกิจกรรม Onsite ก็มีบทบาทสำคัญ ซึ่ง Brown and Green (2021) ชี้ว่าการประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพสามารถกระตุ้นการตัดสินใจได้ ส่วนบุคลากรที่มีคุณภาพและการจัดการที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสร้างความมั่นใจ ซึ่งได้รับการยืนยันจากแนวคิดของ Arifin, Sumarwan, and Najib (2020) ที่ระบุว่า การอำนวยความสะดวกและการบริการที่ดีจากบุคลากรจะส่งผลให้เกิดความประทับใจและเพิ่มความรับรู้ที่ดีให้แก่ผู้เรียนในขั้นตอนของการสอบถามและการสมัครเข้าเรียน การมีสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครันและการสนับสนุนทางการเงินก็ส่งผลต่อการยืนยันสิทธิ์ เช่นเดียวกับการวิจัยของ Thomas (2023) และชลล์สิฌาณ์ พรหมเสน และคนอื่น ๆ (Promsen et al., 2022) ที่พบว่าปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกสถาบัน การสร้างความเชื่อมั่นในหลักสูตรใหม่ การพัฒนาช่องทางการสื่อสาร และการรองรับนักศึกษาจากพื้นที่อื่นยังคงเป็นจุดที่ต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มอัตราการยืนยันสิทธิ์ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากทั้งสองกลุ่มชี้ให้เห็นถึงการให้ความสำคัญต่อภาพรวมของมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยมีประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปปรับปรุงระบบการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกวิทยาเขตให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการจัดเก็บข้อมูลให้ครอบคลุมการรับนักศึกษาในทุกรอบ (TCAS1–TCAS4) เพื่อจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนและครอบคลุมทั้งระบบ

เอกสารอ้างอิง

Admission and Testing Center. (2023). *Information system for the student admission and testing center*. Hat Yai: Prince of Songkla University. [In Thai]

Aiyara, S., Nitiwattana, N., & Sukdej, S. (2020). Brand perception university that affect decision–making study higher education of senior high school in the upper northeast. *College of Asian Scholars Journal, 10*(1), 21–27. [In Thai]

Ammawongchit, A. (2020). *Factors affecting admission decision to studying in the bachelor programs at College of Social Communication Innovation, Srinakharinwirot University.* (Master's thesis, Media and Communication Innovation, Srinakharinwirot University). [In Thai]

Arifin, Z. L., Sumarwan, U., & Najib, M. (2020). The influence of marketing mix on brand image, motivation, and students' decision to choose graduate studies at IPB University. *Journal of Consumer Sciences, 45*(2), 139–156.

Association of the Council of University Presidents of Thailand. (2024). *Thailand university central admission system (TCAS) for the academic year 2025*. Retrieved from https://t.seedcdn.com/media/2024/07/TCAS68–user–manual.pdf [In Thai]

Booms, B. H. & Bitner, M. J. (1981). Marketing strategies and organization structures for service firms. In J. H. Donnelly & W. R. George (Eds.), *Marketing of Services* (pp. 47–51). Chicago: American Marketing Association.

Brown, A. & Green, R. (2021). The impact of promotional strategies on students' enrollment decisions. *Journal of Marketing in Education, 28*(3), 15–29.

Chuayprakong, V. (2019). *Decision to study postgraduate at Faculty of Political Science and Law, Burapha University*. Chonburi: Faculty of Political Science and Law. [In Thai]

Chung, H., Kim, S., & Park, J. (2022). The role of comprehensive marketing mix in student enrollment decisions: Evidence from South Korea. *Journal of Higher Education Marketing, 14*(2), 123–138.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297–334. Retrieved from https://doi.org/10.1007/BF02310555

Hemsley–Brown, J. & Oplatka, I. (2015). University choice: What do we know, what don't we know, and what do we still need to find out? *International Journal of Educational Management, 29*(3), 254–274. Retrieved from https://doi.org/10.1108/IJEM–10–2014–0148

Ivy, J. (2008). A new higher education marketing mix: The 7Ps for MBA marketing. *International Journal of Educational Management, 22*(4), 288–299. Retrieved from https://doi.org/10.1108/09513540810875635

Jones, A. & Lee, M. (2019). Student decision–making in higher education: A comparative study of 7P's. *Higher Education Review, 22*(1), 34–47.

Kanjanaphan, R. (2020). Constructing an environment to facilitate learning process. *Ramkhamhaeng University Journal, 2*(1), 16–23. [In Thai]

Keawkubtong, B. & Aungsupanich, C. (2025). Factors influencing the choice of undergraduate students at Prince of Songkla University, Pattani Campus for the academic year 2024. *Journal of Social Science and Cultural, 9*(1), 376–387. [In Thai]

Kotler, P. & Fox, K. F. A. (1995). *Strategic marketing for educational institutions*. (2nd ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Kotler, P. & Keller, K. L. (2016). *Marketing management*. (15th ed.). Harlow: Pearson Education.

Laomalaw, W. (2019). *Factors influencing the decision to pursue undergraduate studies at Khon Kaen University in the 2019 academic year through the TCAS selection system*. Khon Kaen: Office of Academic Administration and Development, Khon Kaen University. [In Thai]

Nguyen, N. & LeBlanc, G. (2001). Image and reputation of higher education institutions in students' retention decisions. *The International Journal of Educational Management, 15*(6), 303–311. Retrieved from https://doi.org/10.1108/EUM0000000005909

Nguyen, N. & LeBlanc, G. (2016). Image and reputation in higher education: The impact on student retention and satisfaction. *International Journal of Educational Management, 30*(3), 492–505. Retrieved from https://doi.org/10.1108/IJEM-10-2015-0138

Pongphoo, T., Rattanarasi, S., & Khruachalee, K. (2023). Analysis of principal component and clustering of marketing mix factors on the decision to study at Sarasas Technological College. *Dusit Thani College Journal, 17*(1), 109–123. [In Thai]

Promsen, C., Khrutpan, W., & Shiangien, K. (2022). Opinion toward factors affecting admission waiving decision for undergraduate level at University of Phayao, academic year 2022. *Journal of Liberal Art of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi, 4*(3), 534–544. [In Thai]

Saikham, R. (2017). *Factors affecting decision-making to further study at a higher education level of high school students in the lower northern region of Thailand*. Phitsanulok: Naresuan University. Retrieved from https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/2571/1/Fulltext.pdf [In Thai]

Saributr, S. (2016). *Course material: 05-211-204 marketing communication*. Retrieved from http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/3182/1/05-211-204_Marketing-Communication_RMUTT.pdf [In Thai]

Sinkleeprapa, R. & Charoensukploy phol, B. (2018). Marketing factors, education management and engagement: Point of view learners or customers in social sciences and health program, Mahidol University. *Integrated Social Science Journal, 2*(2), 188–214. [In Thai]

Srithai, K. (2022). *Discriminant analysis of factors affecting student decisions to choose to study in the first place at the bachelor's degree of Saengtham College: Mixed methods research with sequential explanatory design*. (Master's thesis, Educational Measurement, Evaluation, and Research, Srinakharinwirot University). [In Thai]

Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.

Subcommittee on Educational Development and Excellence Promotion. (2024). *Educational quality criteria for operational excellence 2024–2027 edition*. Bangkok: Bureau of Higher Education Quality Enhancement, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education Science Research and Innovation. [In Thai]

Suchitwanich, K. (2020). *Market mix factors affecting decision-making of parents in choosing schools for children: A private bilingual school in Pathumthani*. (Master's thesis, Educational Administration, Rangsit University). [In Thai]

Sukakern, A., Chumkong, T., Hayeeming, R., Chaijak, A., Tawiroon, K., Atthatham, P., Thongchan, P., Boonlertworakul, S., & Dongnadeng, H. (2022). Relationship between corporate image and student loyalty: A case study of Prince of Songkla University, Trang Campus. *SSRU Journal of Public Administration, 5*(3), 279–294. [In Thai]

Thomas, G. (2023). Campus facilities and student satisfaction: A key factor in enrollment decisions. *University Journal of Campus Life, 39*(5), 72–89.

Thongsamnee, I. & Jaikaew, A. (2014). Mixed methods research. *Journal of Modern Science Research and Technological Innovation Utilization, 5*(1), 114–123. [In Thai]

Waiyawek, P. (2019). The image of Walailak University perceived by undergraduate students and alumni. *University Journal of Higher Education, 18*(4), 34–48. [In Thai]

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. (3rd ed.). New York: Harper and Row.

Yan, Y. (2020). Factors affecting the decision–making of the Chinese students to study in higher education institutions in Thailand. *Romphruek Journal of the Humanities and Social Sciences*, *38*(1), 102–117. [In Thai]

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2009). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm*. (5th ed.). New York: McGraw–Hill.

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา*

DEVELOPMENT OF A LEARNING MANAGEMENT MODEL FOR TEACHERS TO FOSTER ENTREPRENEURIAL CHARACTERISTICS IN SECONDARY SCHOOL STUDENTS: A CASE STUDY IN THE LEARNING CITY CONTEXT OF CHACHOENGSAO

บุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ[1] และ ธารทิพย์ ขุนทอง[2**]

Budsayarat Janprasert[1] and Thanthip Kunthong[2**]

[1, 2]มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, 422 ถนนมรุพงษ์ หน้าเมือง เมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24000 ประเทศไทย

[1, 2]RajabhatRajanagarindra University, 422 Marupong Road, Na Muang, Muang, Chachoengsao Province 24000 Thailand

**Corresponding Author E–mail: Thanthip.kun@rru.ac.th

(Received: 9 Jan, 2024; Revised: 28 May, 2025; Accepted: 11 Jun, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา 2) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา และ 3) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาของโรงเรียนในจังหวัดฉะเชิงเทรา จาก 2 โรงเรียน จำนวนทั้งหมด 60 คน ได้จากวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – stage Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง คู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา และแบบวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t–test for Dependent Samples)

ผลการวิจัย พบว่า 1) คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สรุปได้เป็น 5 องค์ประกอบ (10 พฤติกรรมบ่งชี้) ได้แก่ 1.1) ความเป็นตัวของตัวเอง (2 พฤติกรรมบ่งชี้) 1.2) ความมีนวัตกรรม (2 พฤติกรรมบ่งชี้) 1.3) การทำงานเชิงรุก (2 พฤติกรรมบ่งชี้) 1.4) ความสามารถในการแข่งขัน (2 พฤติกรรมบ่งชี้) และ 1.5) ความกล้าเสี่ยง (2 พฤติกรรมบ่งชี้) 2) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล มีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย

* งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ปี พ.ศ. 2566

[1] ดร. สาขาวิชาวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์

[2] ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

อยู่ระหว่าง 5.00 – 4.20 และ 3) ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งโดยภาพรวมและรายโรงเรียน

คำสำคัญ: คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ; รูปแบบการจัดการเรียนรู้; บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา

ABSTRACT

The objectives of the study were to 1) examine the entrepreneurial characteristics of secondary school students, 2) develop a learning management model for teachers to foster these characteristics within the context of the Learning City of Chachoengsao, and 3) evaluate the effectiveness of the developed model. The participants of the trial study of the learning management model were 60 secondary school students from 2 schools in Chachoengsao Province, selected from multi–Stage random sampling method. The research instruments included a semi–structured interview form, an instructional manual for teachers to promote students' entrepreneurial characteristics, and an entrepreneurial characteristics assessment tool for secondary students. The data were analyzed using mean, standard deviation, and a t–test for dependent samples.

The findings were as follows: 1) The entrepreneurial orientation of secondary school students can be summarized into 5 components (10 indicator behaviors), namely 1.1) autonomy (2 indicator behaviors), 1.2) innovativeness (2 indicator behaviors), 1.3) proactiveness (2 indicator behaviors), 1.4) competitive aggressiveness (2 indicator behaviors), and 1.5) risk–taking (2 indicator behaviors). 2) The developed learning management model comprised principles, objectives, time spent on learning activities, learning management activities, learning activity organization guidelines, and measurement and evaluation. The results of the evaluation of the appropriateness of the learning management model were at a very high level, with an average score between 4.20 and 5.00. 3) The post–test mean scores of students' entrepreneurial characteristics were significantly higher than the pre–test scores at the .05 level, both overall and by individual school.

KEYWORDS: Learning Management Model, Entrepreneurial Characteristics, Contextual in Learning Cities of Chachoengsao

บทนำ

การจัดการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการมีความสำคัญอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมให้แก่นักเรียนและนักศึกษาในการเผชิญกับความท้าทายในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา และการสร้างนวัตกรรม ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จภายใต้ยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 ซึ่งเน้นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมและความยั่งยืน การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้ประกอบการจึงกลายเป็นส่วนสำคัญในการเตรียมคนรุ่นใหม่ให้พร้อมรับมือกับอนาคตที่ท้าทายและซับซ้อนยิ่งขึ้น (Office of the Secretary–General of the Education Council, 2017)

สถานการณ์การศึกษาของจังหวัดฉะเชิงเทราปัจจุบัน พบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาทั้งภาครัฐและเอกชน เมื่อเทียบกับประชากรกลุ่มอายุ 17–12 ปี มีแนวโน้มและจำนวนประชากรลดลง เนื่องจากสภาพปัญหาในหลาย ๆ ด้าน เช่น ค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น ผู้ปกครองมีฐานะยากจนไม่สามารถส่งบุตรหลานศึกษาต่อได้ ต้องออกไปทำงานเลี้ยงชีพ โดยเฉพาะในอำเภอห่างไกล ไม่สะดวกในการเดินทางไปเรียน ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการเข้าเรียนในการศึกษานอกระบบ พบว่า มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นทุกปี แสดงว่านักเรียนในระบบการศึกษาเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ส่วนมากไปเรียนต่อการศึกษานอกระบบ ส่วนข้อมูลนักเรียนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาส จะศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาเป็นส่วนใหญ่ (Chachoengsao Provincial Education Office, 2024) แสดงให้เห็นว่าจำนวนเด็กและเยาวชนที่ต้องออกจากการศึกษาในระบบโรงเรียนเพื่อประกอบอาชีพหาเลี้ยงตนเองมีแนวโน้มที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมเด็กและเยาวชนให้มีความสามารถในการประกอบอาชีพและพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้สถานศึกษานำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไปสู่การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน (Office of the Basic Education Commission, 2017) ซึ่งการจัดการเรียนรู้ที่ยึดมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดเป็นตัวตั้ง ส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะสำคัญที่จำเป็นในการใช้ชีวิต เนื่องจากการเรียนการสอนยังเป็นแบบแยกส่วน แยกรายวิชา ขาดการผสมผสานและเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ในชีวิตจริง ละเลยกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน เป็นการศึกษาโดยเอาตำราหรือวิชาเป็นตัวตั้ง ส่งผลให้นักเรียนขาดการเชื่อมโยงความรู้ในห้องเรียนเข้ากับชีวิตประจำวัน และไม่สามารถนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวันได้ (Wisesing, 2017)

คุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการเป็นคุณสมบัติหลายมิติที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มการเป็นผู้ประกอบการในสถานการณ์ การตัดสินใจขององค์กร และกำหนดกลยุทธ์เกี่ยวกับการประกอบการ (Lumpkin & Dess 1996; Wiklund & Shepherd, 2003) หนึ่งในแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานคือการเสริมสร้างความรู้และทักษะพื้นฐานในการเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณภาพ ผู้เรียนควรมีความสามารถในการวางแผนด้านการลงทุน การผลิต การตลาด การบริหารจัดการทรัพยากร บุคลากร และการเงิน ควบคู่ไปกับการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์งานและนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม โดยนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมในเชิงธุรกิจ (Office of the Secretary–General of the Education Council, 2017)

ปัจจุบันแนวคิดเมืองแห่งการเรียนรู้ เน้นให้เมืองเป็นผู้นำในการร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสังคมในทุกด้าน เทศบาลเมืองฉะเชิงเทราถือเป็น 1 ใน 4 เมืองของประเทศไทยที่เป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายเมืองแห่งการเรียนรู้ระดับโลก (Global Network of Learning Cities: GNLC) จาก 229 เมือง ของ 64 ประเทศทั่วโลก ซึ่งไม่เพียงแต่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับเมืองและประเทศ แต่ยังช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชนด้วย (Thapsat, 2021)

การพัฒนาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการเชื่อมโยงกับการพัฒนาคุณภาพของเด็กและเยาวชนเป็นส่วนหนึ่งของเมืองแห่งการเรียนรู้ จึงต้องมีการสร้างรูปแบบการเรียนรู้ให้กับเด็กและเยาวชนในด้านความเป็นผู้ประกอบการตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อสร้างพื้นฐานความรู้และทัศนคติที่ดีในการเป็นผู้ประกอบการให้แก่ผู้เรียน ทฤษฎีที่น่าสนใจและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของ Tiedeman and O'hara (1963) เป็นกระบวนการสร้างเอกลักษณ์ด้านอาชีพและประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่เน้นการตัดสินใจและการปรับตัวในอาชีพ นำมาใช้ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม (Participatory Learning: PL) เนื่องจากหลักการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ประกอบด้วย 2 หลักการ คือ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการกลุ่ม ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิม ก่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ท้าทายและต่อเนื่อง ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมตลอดเวลา ซึ่งก่อให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ อีกทั้งยังเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การพูด การเขียน การวาดรูป การแสดงบทบาทสมมุติ เป็นต้น ส่งผลให้ผู้เรียนได้สะท้อนความคิด อภิปราย และสรุปความคิดรวบยอดได้ (Rangabthuk, 1999)

จากความสำคัญที่กล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของ Tiedeman and O'hara (1963) ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการสร้างต้นแบบนวัตกรรมการเรียนรู้และพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนเพื่อการเสริมสร้างสมรรถนะในด้านการเป็นผู้ประกอบการของนักเรียน โดยถือเป็นการเตรียมคนในด้านการเป็นผู้ประกอบการและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับอาชีพที่อาจหายไปและอาชีพที่จะเกิดขึ้นใหม่มากมายในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา

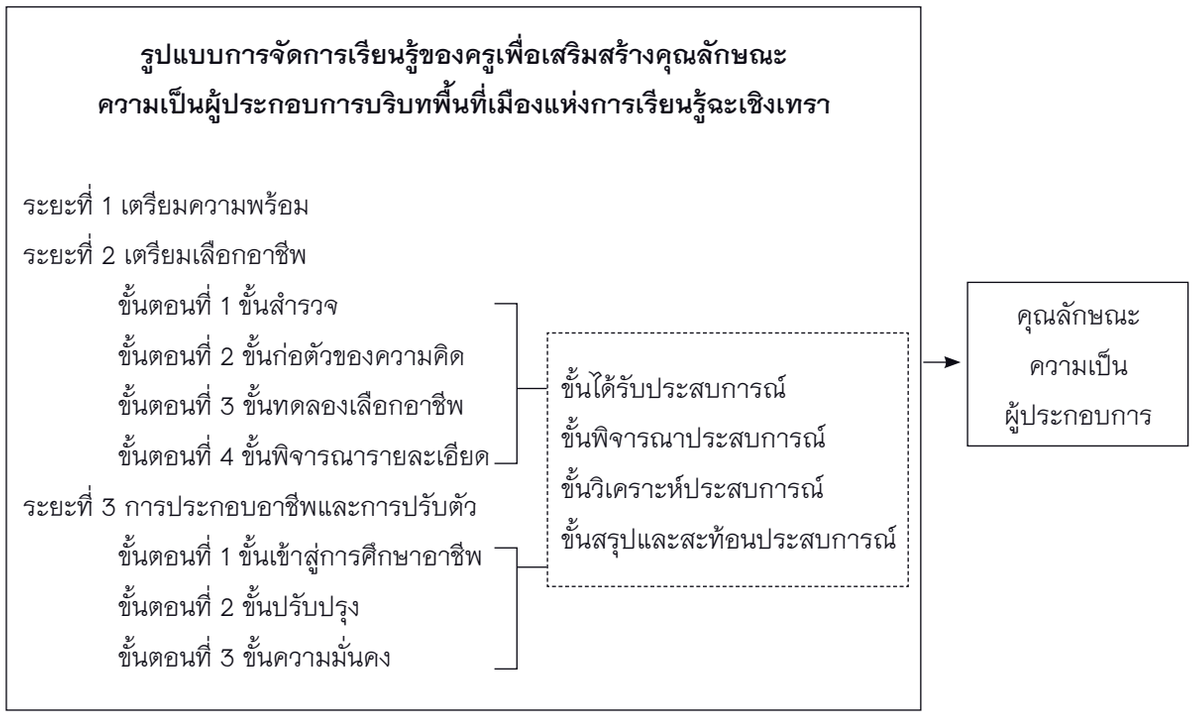
สมมติฐานการวิจัย

หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา นักเรียนมีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยนำทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของ Tiedeman and O'hara (1963) ซึ่งประกอบด้วย 2 ระยะ (7 ขั้นตอน) คือ ระยะเตรียมเลือกอาชีพ (4 ขั้นตอน) และระยะการประกอบอาชีพและการปรับตัว (3 ขั้นตอน) ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นได้รับประสบการณ์ ขั้นพิจารณาประสบการณ์ ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ และขั้นสรุปและสะท้อนประสบการณ์มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 3 ระยะ (7 ขั้นตอน) ได้แก่ ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม เป็นระยะที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นโดยมีจุดประสงค์ให้ผู้สอนได้สร้างความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน ทั้งระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง เพื่อสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความผ่อนคลาย รวมถึงมีการชี้แจงและไขข้อซักถามก่อนจัดการเรียนรู้ เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ผู้เรียนจำเป็นต้องมีบทบาทในทุกขั้นตอนการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม จึงจำเป็นต้องสร้าง

บรรยากาศการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน สำหรับในระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ผู้วิจัยยึดตามทฤษฎีของ Tiedeman and O'hara (1963) โดยกำหนดเป็นระยะที่ 2 เตรียมเลือกอาชีพ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นสำรวจ ขั้นก่อตัวของความคิด ขั้นทดลองเลือกอาชีพ และขั้นพิจารณารายละเอียด และระยะที่ 3 การประกอบอาชีพและการปรับตัว ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเข้าสู่การศึกษาอาชีพ ขั้นปรับปรุง และขั้นความมั่นคง ทั้งนี้ ในแต่ละขั้นตอนย่อยของระยะที่ 2 และระยะที่ 3 จะสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียนโดยใช้ 4 ขั้นตอนของทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม ได้แก่ ขั้นได้รับประสบการณ์ ขั้นพิจารณาประสบการณ์ ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ และขั้นสรุปและสะท้อนประสบการณ์ จากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยผู้เรียนแต่ละคนจะมีโอกาสร่วมกิจกรรมกลุ่มกับผู้เรียนที่หลากหลายระดับ ใช้คำถามให้เกิดการสะท้อนคิด การทำผลงานและสร้างกิจกรรมร่วมกัน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดจินตนาการในการสร้างประสบการณ์และเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง กรอบแนวคิดการวิจัยแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ รหัสจริยธรรมการวิจัย SCPHYLIRB–2567186/ เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2567

ระยะที่ 1 การศึกษาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มี 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัยมศึกษา

ขั้นตอนนี้เป็นการวิจัยเอกสารเกี่ยวกับองค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการทั้งในไทยและต่างประเทศ จำนวน 7 ฉบับ ได้แก่ Miller, (1983), Lumpkin and Dess (1996), Frese and de Kruif (2000), Rauch, Wiklund, Lumpkin, and Frese (2009), Canuzakov, Geri, Demirhan, and Tekeli (2017), Ephrem and Murimbika (2024) และเมธาพร อิ่นคำ (Income, 2021) โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อสรุปองค์ประกอบและกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ประกอบการที่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 10 คน จากวิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง โดยมีการกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เป็นผู้ประกอบการที่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา อายุ 18–35 ปี 2) มีประสบการณ์ในการเป็นผู้ประกอบการ 3 ปีขึ้นไป และ 3) มีความสมัครใจให้สัมภาษณ์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จำนวน 4 ข้อ มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการเป็นผู้ประกอบการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการสัมภาษณ์โดยมีการพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มเป้าหมายขณะสัมภาษณ์ ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล รวมทั้งการมีอิสระในการตัดสินใจ มีสิทธิ์ที่จะหยุดให้ข้อมูลเมื่อใดก็ได้หากรู้สึกไม่สบายใจ โดยที่จะไม่มีผลกระทบต่อสิทธิประการใด ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร โดยการตีความและสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Inductive)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มีการดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนิยามตัวแปรและกำหนดองค์ประกอบของคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ

2.2 กำหนดโครงสร้างของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ

2.3 ร่างแบบวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถาม 20 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลและด้านที่เกี่ยวข้องกับการบริหารธุรกิจหรือการเป็นผู้ประกอบการ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) พบว่า ข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 1.00–0.80 และปรับแก้ข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำแบบวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน นำผลการตอบของนักเรียนมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกด้วย Corrected Item – total Correlation (CITC) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า CITC ไม่น้อยกว่า 0.2 ได้ข้อคำถาม 18 ข้อจาก 20 ข้อ ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0.202 – 0.550

2.6 วิเคราะห์ความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.780

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา มี 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบและรายละเอียดดังนี้

1.1 หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

1) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นผู้สำรวจ วิเคราะห์ พิจารณา และสร้างประสบการณ์ด้วยตนเอง

2) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ตั้งเป้าหมายชีวิตและเลือกอาชีพด้วยตนเอง

3) เป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก โดยนักเรียนต้องศึกษาข้อมูล ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

4) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียน และนักเรียนกับครูผู้สอน

5) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนจะต้องยอมรับการตัดสินใจของตนเองและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ที่เกิดขึ้น

6) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติและทดลองฝึกอาชีพตามเป้าหมายที่เลือกไว้

7) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่อาศัยการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การพูด การเขียน การวาดรูป การแสดงบทบาทสมมุติ ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการวิเคราะห์ และสังเคราะห์การเรียนรู้

1.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา

1.3 โครงสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้และพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

กิจกรรม การจัดการเรียนรู้	พฤติกรรมบ่งชี้ ความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา
ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม	
กิจกรรมที่ 1 แรกพบ	1.1, 3.2
ระยะที่ 2 เลือกอาชีพ	
กิจกรรมที่ 2 สำรวจอาชีพในชุมชน	2.1, 3.1, 4.1
กิจกรรมที่ 3 สร้างอาชีพในฝันกับไอดอล	1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1
กิจกรรมที่ 4 คุยเฟื่องเรื่องอาชีพ	1.1, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1
กิจกรรมที่ 5 หนึ่งอาชีพที่ใฝ่ฝัน	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1
ระยะที่ 3 วางแผนสู่อาชีพ	
กิจกรรมที่ 6 เส้นทางสู่ฝัน	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2
กิจกรรมที่ 7 ชิมลางทางอาชีพ	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2
กิจกรรมที่ 8 ตลาดนัดอาชีพ	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2

จากตารางที่ 1 พบว่า โครงสร้างกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ซึ่งแต่ละระยะมีพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ดังนี้

ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม มีกิจกรรมการเรียนรู้ 1 กิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 แรกพบ นักเรียนจะมีพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในองค์ประกอบที่ 1 ความเป็นตัวของตัวเอง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.1) สามารถควบคุมตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ และองค์ประกอบที่ 3 การทำงานเชิงรุก พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

ระยะที่ 2 เลือกอาชีพ มีกิจกรรมการเรียนรู้ 4 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 สำรวจอาชีพในชุมชน นักเรียนจะมีพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในองค์ประกอบที่ 2 ความมีนวัตกรรม พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.1) มีความสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ องค์ประกอบที่ 3 การทำงานเชิงรุก พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อเป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ และองค์ประกอบที่ 4 พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.1) สร้างจุดแตกต่างของสินค้าหรือบริการระหว่างธุรกิจตนเองและคู่แข่ง กิจกรรมที่ 3 สร้างอาชีพในฝันกับไอดอล นักเรียนจะมีพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในองค์ประกอบที่ 1 ความเป็นตัวของตัวเอง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.1) สามารถควบคุมตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ องค์ประกอบที่ 2 ความมีนวัตกรรม พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.1) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ องค์ประกอบที่ 3 การทำงานเชิงรุก พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อเป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ กิจกรรมที่ 4 คุยเฟื่องเรื่องอาชีพ นักเรียนจะมีพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในองค์ประกอบที่ 1 ความเป็นตัวของตัวเอง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.1) สามารถควบคุมตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ องค์ประกอบที่ 2 ความมีนวัตกรรม พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.1) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.2) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ องค์ประกอบที่ 3 การทำงานเชิงรุก พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อเป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.2) มีการวางแผน

ไว้ล่วงหน้าในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ องค์ประกอบที่ 4 ความสามารถในการแข่งขัน พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.1) สร้างจุดแตกต่างของสินค้าหรือบริการระหว่างธุรกิจตนเองและคู่แข่ง และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.2) พยายามหาวิธีการเพื่อลดต้นทุน และองค์ประกอบที่ 5 ความกล้าเสี่ยง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.1) กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน กิจกรรมที่ 5 หนึ่งอาชีพที่ใฝ่ฝัน นักเรียนจะมีพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในองค์ประกอบที่ 1 ความเป็นตัวของตัวเอง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.1) สามารถควบคุมตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ องค์ประกอบที่ 2 ความมีนวัตกรรม พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.1) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.2) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ องค์ประกอบที่ 3 การทำงานเชิงรุก พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อเป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ องค์ประกอบที่ 4 ความสามารถในการแข่งขัน พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.1) สร้างจุดแตกต่างของสินค้าหรือบริการระหว่างธุรกิจตนเองและคู่แข่ง และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.2) พยายามหาวิธีการเพื่อลดต้นทุน และองค์ประกอบที่ 5 ความกล้าเสี่ยง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.1) กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน

ระยะที่ 3 วางแผนสู่อาชีพ มีกิจกรรมการเรียนรู้ 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 6 เส้นทางสู่ฝัน กิจกรรมที่ 7 ชิมลางทางอาชีพ และกิจกรรมที่ 8 ตลาดนัดอาชีพ นักเรียนจะมีพฤติกรรมบ่งชี้ความเป็นผู้ประกอบการในองค์ประกอบที่ 1 ความเป็นตัวของตัวเอง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.1) สามารถควบคุมตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ องค์ประกอบที่ 2 ความมีนวัตกรรม พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.1) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.2) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ องค์ประกอบที่ 3 การทำงานเชิงรุก พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อเป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ องค์ประกอบที่ 4 ความสามารถในการแข่งขัน พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.1) สร้างจุดแตกต่างของสินค้าหรือบริการระหว่างธุรกิจตนเองและคู่แข่ง และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.2) พยายามหาวิธีการเพื่อลดต้นทุน และองค์ประกอบที่ 5 ความกล้าเสี่ยง พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.1) กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน และพฤติกรรมบ่งชี้ที่ 5.2) กล้าลงทุน

2. นำองค์ประกอบคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการที่พัฒนาขึ้นในระยะที่ 1 มาออกแบบร่างคู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยออกแบบบนพื้นฐานของทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของ Tiedeman and O'hara (1963) ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม

3. นำร่างคู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสม พบว่า มีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 – 5.00 จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษานำร่อง (Pilot Study) รูปแบบการจัดการเรียนรู้

1. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ศึกษานำร่องกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน สัปดาห์ละ 1 กิจกรรม กิจกรรมละ 2 ชั่วโมง ได้แก่ กิจกรรมที่ 2 ฉันชอบอะไร กิจกรรมที่ 3 อาชีพในฝัน กิจกรรมที่ 4 คุยเฟื่องเรื่องอาชีพ และกิจกรรมที่ 5 หนึ่งอาชีพที่ใฝ่ฝัน ทั้งหมด 4 สัปดาห์ เนื่องจากกิจกรรมที่ 2–5 เป็นกิจกรรมการปฏิบัติการเลือกอาชีพ และปฏิบัติในชั้นเรียน และนำกระบวนการจัดกิจกรรมมาวิเคราะห์เพื่อหาความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนปัญหา และอุปสรรค ก่อนนำไปใช้จริงใน 5 ด้าน ตามองค์ประกอบของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ด้านกิจกรรม 2) ด้านระยะเวลา 3) ด้านการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ 4) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 5) ด้านการวัดและประเมินผล

2. ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการศึกษานำร่องมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ และพร้อมนำไปใช้ในทางปฏิบัติ

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิจัยในระยะนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบเบื้องต้น (Pre-experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว มีการวัดก่อนและหลังการทดลองอย่างละ 1 ครั้ง (One Group Pretest-posttest Design) ในทั้ง 2 โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 24,737 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวนทั้งหมด 60 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 2 โรงเรียน โดยมีนักเรียนโรงเรียนที่ 1 จำนวน 21 คน และโรงเรียนที่ 2 จำนวน 39 คน ซึ่งได้จากวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา

2. แบบวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. ผู้วิจัยจัดอบรมครูผู้สอน และชี้แจงทำความเข้าใจ หารือร่วมกันถึงแนวทางในการปฏิบัติ และไขข้อซักถามต่าง ๆ

3. ดำเนินการทดสอบคุณลักษณะของผู้ประกอบการของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4. ครูผู้สอนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการจำนวน 8 กิจกรรม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง กิจกรรมครั้งละ 2 ชั่วโมง ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 แรกพบ กิจกรรมที่ 2 สำรวจอาชีพในชุมชน กิจกรรมที่ 3 สร้างอาชีพในฝันกับไอดอล กิจกรรมที่ 4 หนังสั้นอาชีพ กิจกรรมที่ 5 หนึ่งอาชีพที่ใฝ่ฝัน กิจกรรมที่ 6 เส้นทางสู่ฝัน กิจกรรมที่ 7 ชิมลางทางอาชีพ และกิจกรรมที่ 8 ตลาดนัดอาชีพ รวมทั้งสิ้น 16 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 1

5. ดำเนินการทดสอบคุณลักษณะของผู้ประกอบการของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนก่อนและหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนก่อนและหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยสถิติทดสอบที (t-test for Dependent Samples) โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยภาพรวมและรายโรงเรียน

ผลการวิจัย

1. การศึกษาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ จำแนกเป็น 5 องค์ประกอบ 10 พฤติกรรมบ่งชี้ ดังนี้

1) ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 1.1) สามารถควบคุมตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ และ 1.2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้

2) ความมีนวัตกรรม (Innovativeness) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 2.1) มีความสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ และ 2.2) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ

3) การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 3.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อเป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ และ 3.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

4) ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Aggressiveness) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 4.1) สร้างจุดแตกต่างของสินค้าหรือบริการระหว่างธุรกิจตนเองและคู่แข่ง และ 4.2) พยายามหาวิธีการเพื่อลดต้นทุน

5) ความกล้าเสี่ยง (Risk-taking) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 5.1) กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน และ 5.2) กล้าลงทุน

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ซึ่งมีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ระหว่าง 4.20 – 5.00 โดยมีแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม เป็นระยะที่ครูสร้างความคุ้นเคยซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้เรียนกับครู และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน

ระยะที่ 2 เตรียมเลือกอาชีพ เป็นระยะที่ผู้เรียนสำรวจความต้องการของตนเอง พิจารณาสืบค้นข้อมูล แบ่งได้ 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสำรวจ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะทำการสำรวจและประเมินตนเอง ขั้นตอนที่ 2 ขั้นก่อตัวของความคิด เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนนำเอาข้อมูลจากขั้นสำรวจมาพิจารณาร่วมกับค่านิยมและเป้าหมายในชีวิตของตนเอง ขั้นตอนที่ 3 ขั้นทดลองเลือกอาชีพ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนทดลองตัดสินใจเลือกอาชีพ และขั้นตอนที่ 4 ขั้นพิจารณารายละเอียด เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อการตัดสินใจเลือกอาชีพที่แน่นอน

ระยะที่ 3 การประกอบอาชีพและการปรับตัว เป็นระยะที่ผู้เรียนเริ่มประกอบอาชีพและการปรับตัว แบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเข้าสู่การศึกษาอาชีพ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนเตรียมตัวประกอบอาชีพที่ตนเองเลือกไว้ ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปรับปรุง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนลงมือประกอบอาชีพที่ตนเองเลือกจากสถานการณ์จำลองในชั้นเรียน และขั้นตอนที่ 3 ขั้นความมั่นคง เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนวางแผนและปรับปรุง ลงมือประกอบอาชีพอีกครั้งในสถานการณ์จริง

3. การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนก่อนและหลังเรียน

รายการ	โรงเรียนที่ 1	โรงเรียนที่ 2	ภาพรวม
จำนวน (คน)	21	39	60
$MEAN_{ก่อนเรียน}$	45.76	47.74	48.20
$SD_{ก่อนเรียน}$	3.13	4.27	4.48
$MEAN_{หลังเรียน}$	57.05	56.33	55.62
$SD_{หลังเรียน}$	3.68	5.12	4.86
t	11.419*	8.152*	9.759*
p-value	.000	.000	.000

*$p<.05$

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้งในภาพรวมและรายโรงเรียน โดยผลการเปรียบเทียบในภาพรวม พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 48.20 ± 4.48 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 55.62 ± 4.86 คะแนน มีค่าการทดสอบที (t) เท่ากับ 9.759 (p = .000) เมื่อพิจารณาจำแนกรายโรงเรียน พบว่า โรงเรียนที่ 1 นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 3 ± 45.76.13 คะแนน และมีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 3 ± 57.05.68 คะแนน มีค่าการทดสอบที (t) เท่ากับ 11.419 (p = .000) และโรงเรียนที่ 2 นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 47.74 ± 4.27 คะแนน มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียนเท่ากับ 56.33 ± 5.12 คะแนน มีค่าการทดสอบที (t) เท่ากับ 8.152 (p = .000)

สรุปผลการวิจัย

1. คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำแนกเป็น 5 องค์ประกอบ (10 พฤติกรรมบ่งชี้) ได้แก่ 1) ความเป็นตัวของตัวเอง (2 พฤติกรรมบ่งชี้) 2) ความมีนวัตกรรม (2 พฤติกรรมบ่งชี้) 3) การทำงานเชิงรุก (2 พฤติกรรมบ่งชี้) 4) ความสามารถในการแข่งขัน (2 พฤติกรรมบ่งชี้) และ 5) ความกล้าเสี่ยง (2 พฤติกรรมบ่งชี้)

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 8 กิจกรรม แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล โดยออกแบบบนพื้นฐานของทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของ Tiedeman and O'hara (1963) ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม โดยแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม เป็นระยะที่ครูสร้างความคุ้นเคยระหว่างผู้เรียนกับครู และสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเกิดความผ่อนคลาย

ระยะที่ 2 เตรียมเลือกอาชีพ เป็นระยะที่ผู้เรียนสำรวจความต้องการของตนเอง แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสำรวจ ขั้นตอนที่ 2 ขั้นก่อตัวของความคิด ขั้นตอนที่ 3 ขั้นทดลองเลือกอาชีพ และขั้นตอนที่ 4 ขั้นพิจารณารายละเอียด

ระยะที่ 3 การประกอบอาชีพและการปรับตัว เป็นระยะที่ผู้เรียนเริ่มประกอบอาชีพและการปรับตัว แบ่งออก 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเข้าสู่การศึกษาอาชีพ ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปรับปรุง และขั้นตอนที่ 3 ขั้นความมั่นคง

ทั้งนี้มีผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 – 5.00

3. ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งโดยภาพรวมและรายโรงเรียน

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

1) ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 1.1) สามารถควบคุมตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ และ 1.2) สามารถตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ ผู้ประกอบการต้องมีความเป็นตัวของตัวเอง มีอิสระในการทำงานของบุคคลเพื่อบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยสามารถควบคุมตนเองไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ และตัดสินใจในสถานการณ์ที่กดดันได้ เนื่องมาจากในการประกอบกิจการมักเกิดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ระหว่างดำเนินการ ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงต้องควบคุมตนเองเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ เชื่อมั่น แน่วแน่ในการทำงานเพื่อมุ่งสู่เป้าหมาย และกล้าตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Felício, Rodrigues, and Caldeirinha (2012) และ Lumpkin and Dess (2001) ที่กล่าวว่าผู้ประกอบการต้องมีความสามารถของบุคคลในการนำแนวคิดหรือวิสัยทัศน์ไปปฏิบัติจนเสร็จสมบูรณ์โดยอิสระ เช่นเดียวกับ Lumpkin, Cogliser, and Schneider (2009) ที่กล่าวว่าในองค์กรที่มุ่งมั่นที่จะ

มีแนวทางการเป็นผู้ประกอบการ บุคคลหรือทีมจะต้องสามารถตัดสินใจได้โดยปราศจากข้อจำกัดขององค์กร เช่นเดียวกับ Frese, Friedrich, and Unger (2005) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องสามารถนำตนเองไปสู่โอกาสและสามารถทำงานได้ด้วยตัวเอง ตัดสินใจในสถานการณ์ที่บีบบังคับได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Canuzakov et al. (2017) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการที่มีความมุ่งมั่นในการควบคุมตนเอง เชื่อว่าสามารถมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของการกระทำของตน ผ่านความพยายามและการวางแผนที่ช่วยให้สามารถจัดการกับเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ความเป็นตัวของตัวเอง (Autonomy) ปรากฏเป็นองค์ประกอบหนึ่งของคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ สอดคล้องกับงานวิจัยการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของ เมธาพร อิ่นคำ (Income, 2021) ซึ่งจะใช้คำว่าองค์ประกอบด้านความมุ่งเน้นการควบคุมตนเอง (Control Focus) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ali, Aima, Bhasin, and Hisrich (2021) และ Clark, Covin, and Pidduck (2025)

2) ความมีนวัตกรรม (Innovativeness) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 2.1) มีความสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่อยู่เสมอ และ 2.2) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ผู้ประกอบการต้องมีความพยายามที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือสิ่งใหม่ ๆ ในการพัฒนาสินค้าและบริการ โดยมีความสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงพยายามนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ ๆ อยู่เสมอ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในการทำธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ผู้ประกอบการจึงต้องมีความคิดริเริ่มในสิ่งใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการพัฒนาสินค้าหรือบริการของตนเอง ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงต้องเป็นผู้สร้างนวัตกรรมด้วย โดยอาจเป็นแนวคิดในการทำงานหรือการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้าง ปรับปรุงหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการของตนเองให้ดีขึ้นอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับแนวคิดของ Lumpkin and Dess (1996) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการที่มีความมีนวัตกรรมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการคงอยู่ของกิจการ เนื่องจากเป็นทรัพยากรสำคัญของแนวคิดใหม่ ๆ ที่นำไปสู่การเริ่มต้นผลิตภัณฑ์ การปรับปรุงบริการ แนวปฏิบัติในการจัดการและการปรับปรุงองค์กร เช่นเดียวกับ Dess and Lumpkin (2005) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการต้องเป็นผู้มีนวัตกรรมโดยพยายามที่จะนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ด้วยการทดลองหรือกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และ Hitt, Hoskisson, and Kim (1997) ที่กล่าวว่าการพัฒนาและนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้อย่างประสบความสำเร็จสามารถสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันได้ ทั้งนี้ ความมีนวัตกรรม (Innovativeness) ปรากฏเป็นองค์ประกอบหนึ่งของคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของ Bolton and Lane (2012), So, Ridwan, Simamora, and Aryanto (2017), Gorostiaga et al. (2019), Covin et al. (2020), Santos, Marques, and Ferreira (2020), Ali et al. (2021), เมธาพร อิ่นคำ (Income, 2021), Köksal and Yürük (2022) และ Ephrem and Murimbika (2024)

3) การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 3.1) แสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อเป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ และ 3.2) มีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้ประกอบการต้องมีความสามารถในการวางแผนล่วงหน้าเพื่อการเป็นผู้นำทางการตลาด โดยพยายามแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อเป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ และมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการดำเนินการทางธุรกิจต่าง ๆ ผู้ประกอบการจะต้องรู้จักแสวงหาโอกาสต่าง ๆ เพื่อให้ได้เป็นผู้นำในสิ่งที่ทำเสมอ การกล้าเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งใหม่ ไม่ยึดติดกับสิ่งเดิม ๆ เปลี่ยนแปลงให้ทันยุคสมัย เปลี่ยนไปสู่สิ่งที่ดีขึ้น กล้าที่จะทดลองและกล้าที่จะลองผิดลองถูก เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาด รวมทั้งมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย มีการวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตและพร้อมรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Frese (2000) ที่กล่าวว่าการเป็นผู้ประกอบการควรมีความมุ่งมั่นสูงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

ด้วยความพยายามล้ำหน้า และมีการบริหารจัดการให้เหนือกว่าคู่แข่งในตลาดเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ทั้งนี้ การทำงานเชิงรุก (Proactiveness) ปรากฏเป็นองค์ประกอบหนึ่งของคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของ Bolton and Lane (2012) So et al. (2017) Gorostiaga et al. (2019) Covin et al. (2020) Santos et al. (2020) Ali et al. (2021) เมธาพร อิ่นคำ (Income, 2021) และ Ephrem and Murimbika (2024)

4) ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Aggressiveness) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 4.1) สร้างจุดแตกต่างของสินค้าหรือบริการระหว่างธุรกิจตนเองและคู่แข่ง และ 4.2) พยายามหาวิธีการเพื่อลดต้นทุน ผู้ประกอบการต้องมีความพยายามที่จะนำหน้าคู่แข่งทางธุรกิจ โดยมีการสร้างจุดแตกต่างของสินค้าหรือบริการระหว่างธุรกิจตนเองและคู่แข่ง และพยายามหาวิธีการเพื่อลดต้นทุน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในการทำธุรกิจต่าง ๆ ต้องมีคู่แข่งทางธุรกิจที่อาจเป็นกลุ่มของผลิตภัณฑ์หรือบริการเดียวกันเสมอ ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงต้องหาจุดแตกต่างของธุรกิจตนเองที่เหนือกว่าคู่แข่ง เพื่อแข่งขันกับคู่แข่งในการดึงดูดลูกค้า นอกจากการพัฒนาจุดเด่นของสินค้าและบริการแล้วยังก็มีการควบคุมการใช้ทรัพยากรหรือต้นทุนในการประกอบธุรกิจให้มีความเหมาะสม เพื่อให้มีโอกาสได้กำไรที่มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Lumpkin and Dess (1996) ที่กล่าวว่าผู้ประกอบการต้องสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการแข่งขัน ด้วยการกระทำที่ดีกว่าคู่แข่ง โดยองค์กรพยายามสร้างผลงานที่เหนือกว่าคู่แข่ง และปรับปรุงประสิทธิภาพการเป็นผู้ประกอบการเป็นหนึ่งในที่สุด ทั้งนี้ Frese and de Kruif (2000) กล่าวว่า ผู้ประกอบการต้องมีความสามารถในการแข่งขัน ใช้กลยุทธ์ที่ทำให้คู่แข่งประสบความสำเร็จในตลาดเดียวกันได้ยาก พยายามเอาชนะคู่แข่งออกจากตลาด โดยความสามารถในการแข่งขันมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จ ทั้งนี้ ความสามารถในการแข่งขัน (Competitive Aggressiveness) ปรากฏเป็นองค์ประกอบหนึ่งของคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของ Gorostiaga et al. (2019) และ Ali et al. (2021)

5) ความกล้าเสี่ยง (Risk-taking) ประกอบด้วย 2 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 5.1) กล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอน และ 5.2) กล้าลงทุน ผู้ประกอบการต้องมีความสามารถในการตัดสินใจและลงทุนในสถานการณ์ที่ไม่ทราบผลลัพธ์ที่ชัดเจน โดยมีความกล้าตัดสินใจในสภาวะไม่แน่นอนและกล้าลงทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งกำไรจากการลงทุน ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการประกอบธุรกิจผู้ประกอบการมักพบกับความเสี่ยงอยู่เสมอ ทั้งจากการลงทุนและสภาวะการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอนในธุรกิจ ผู้ประกอบการต้องมีการประเมินสถานการณ์ที่อาจเป็นความเสี่ยงที่สามารถเกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ พยายามควบคุมหรือลดความเสี่ยง กล้าตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยง ตลอดจนกล้ายอมรับผลที่เกิดขึ้นได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Frese (2000) ที่กล่าวถึงความกล้าเสี่ยงว่าผู้ประกอบการจะต้องมีความกล้าในการตัดสินใจทำกิจกรรมภายใต้สภาวะที่ไม่แน่นอนต่าง ๆ ซึ่งอาจประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวเท่ากัน และยอมรับความเสี่ยงได้ เพื่อหวังผลกำไรของการดำเนินงาน เช่นเดียวกับ Dess & Lumpkin (2005) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงซึ่งต้องตัดสินใจและปฏิบัติการภายใต้สถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอนหรือต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น และสอดคล้องกับ Canuzakov et al. (2017) ที่กล่าวว่า ผู้ประกอบการต้องมีความกล้าเสี่ยงเต็มใจที่จะเผชิญกับความเสี่ยงทางการเงิน สังคม หรือจิตใจ แม้ว่าจะมีความเสี่ยงที่จะสูญเสีย โดยผู้ประกอบการมักจะรับความเสี่ยงอย่างมีการคำนวณเพื่อตอบสนองโอกาส ซึ่งความสามารถในการจัดการและยอมรับความเสี่ยงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จ ทั้งนี้ ความกล้าเสี่ยง (Risk-taking) ปรากฏเป็นองค์ประกอบหนึ่งของคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือพัฒนาเครื่องมือวัดคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของ Bolton and Lane (2012) So et al. (2017) Gorostiaga et al. (2019) Covin et al. (2020) Ali et al. (2021) เมธาพร

อิ่นคำ (Income, 2021) และ Ephrem and Murimbika (2024)

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา

รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีการดำเนินการพัฒนาและออกแบบอย่างเป็นระบบที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ทั้งนี้ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.20 – 5.00 ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะองค์ประกอบดังกล่าวมีความสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนารูปแบบจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของ Joyce and Weil (1997) ที่ได้กล่าวถึงหลักการที่สำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นการจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์และเกิดการเรียนรู้ที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมการเรียนการสอน และ 5) การวัดและประเมินผล ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นได้ผสานแนวคิดจากทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของ Tiedeman and O'hara (1963) และทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม (Rangabthuk, 1999) โดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม (Preparation) เป็นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเองเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้สึกที่ไม่ตึงเครียด กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกล้าแสดงออก เกิดความสนใจ อยากรู้อยากเห็นว่าผู้สอนจะจัดกิจกรรมอะไร และผู้เรียนก็อยากที่จะรู้ว่าตนเองต้องทำอะไรบ้างซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในระยะนี้มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม ซึ่งมีความเชื่อว่าผู้เรียนแต่ละคนมีศักยภาพในการคิด การเรียนรู้ ค่านิยมและความเชื่อที่เป็นของตนเอง (Chuchai, 1999)

สำหรับระยะที่ 2 และ 3 เป็นการผสมผสาน 4 ขั้นตอนของทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม ได้แก่ ขั้นได้รับประสบการณ์ ขั้นพิจารณาประสบการณ์ ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ และขั้นสรุปและสะท้อนประสบการณ์ จากขั้นตอนย่อย 7 ขั้นตอน ตามทฤษฎีของ Tiedeman & O'hara, (1963) ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้มีบทบาทอย่างเต็มที่ในทุกขั้นของกิจกรรมการเรียนรู้ เกิดความยึดมั่นผูกพันในการเรียนรู้ไปด้วยกันในห้องเรียน ดังนี้

ระยะที่ 2 เตรียมเลือกอาชีพ แบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสำรวจ เป็นการจัดกิจกรรมสำรวจอาชีพในชุมชน และวางแผนวิเคราะห์แนวทางการสร้างธุรกิจ สินค้า หรือบริการให้มีความแตกต่างกับธุรกิจ สินค้า หรือบริการต่าง ๆ ในชุมชน ในขั้นนี้ผู้เรียนได้ร่วมกันสำรวจข้อมูลและประเมินตนเองในด้านความสนใจ ความสามารถ ความถนัด ประสบการณ์ และลักษณะอาชีพต่าง ๆ ตลอดจนการประเมินความเป็นไปได้ในการประกอบอาชีพ ขั้นตอนที่ 2 ขั้นก่อตัวของความคิด การจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องร่วมกันสังเกต และร่วมวิเคราะห์สถานการณ์จากภาพยนตร์เป็นกลุ่มและร่วมอภิปรายในระดับห้องเรียน ถึงเป้าหมายของตัวละคร การนำพาตนเองไปสู่เป้าหมาย และการสร้างสรรค์จุดแตกต่างของธุรกิจ ในขั้นนี้ผู้เรียนได้มีการนำข้อมูลจากการสำรวจอาชีพมาพิจารณาร่วมกับค่านิยมและเป้าหมายในชีวิตของตนเอง เกี่ยวกับประเภทของอาชีพและทางเลือกอื่น ๆ กระทั่งความคิดเริ่มชัดเจนขึ้น ขั้นตอนที่ 3 ขั้นทดลองเลือกอาชีพ ขั้นตอนนี้ผู้เรียนได้ร่วมกันพิจารณาสถานการณ์ผลผลิตทางการเกษตร วิเคราะห์สร้างสรรค์ และวางแผนธุรกิจที่มาจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และช่วยกันทดลองตัดสินใจเลือกอาชีพ การตัดสินใจเลือกอาชีพครั้งนี้จะเป็นการตัดสินใจชั่วคราวหรือถาวรนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่นักเรียนได้ทราบในขั้นการสำรวจและขั้นการก่อตัวความคิด และขั้นตอนที่ 4 ขั้นพิจารณารายละเอียด การจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องร่วมกันออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าในธุรกิจของกลุ่มตนเอง โดนต้องมีการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมที่มีรายละเอียดและชัดเจนเพียงพอ เพื่อการตัดสินใจเลือกอาชีพที่แน่นอนและนำไปสู่กิจกรรมในระยะที่ 3

ระยะที่ 3 การประกอบอาชีพและการปรับตัว แบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1

ขั้นเข้าสู่การศึกษาอาชีพ ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องร่วมกันสร้างธุรกิจร้านค้าจำลองตามที่แต่ละกลุ่มได้ร่วมกันออกแบบไว้ และแสดงสถานการณ์จำลองเพื่อทดลองก่อนลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง ในขั้นนี้เปรียบเสมือนการเตรียมตัวประกอบอาชีพหรือเริ่มประกอบอาชีพที่ได้เลือกไว้แล้ว ขั้นตอนที่ 2 ขั้นปรับปรุง ในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องร่วมกันวางแผนธุรกิจของกลุ่มตนเองเพื่อเตรียมความพร้อมการปฏิบัติในสถานการณ์จริง ในขั้นนี้ผู้เรียนแต่ละคนจะได้รับการยอมรับ ในสภาพแวดล้อมทางการศึกษาหรืออาชีพที่ได้เลือกแล้ว ดังนั้นสมาชิกในกลุ่มจะพยายามประนีประนอมกันระหว่างเป้าหมายของตนเองกับของคนกลุ่มใหญ่ และในที่สุดก็จะสามารถหาจุดที่คล้อยตามกันได้ ขั้นตอนที่ 3 ขั้นความมั่นคง การจัดกิจกรรมในขั้นตอนนี้ผู้เรียนจะต้องนำธุรกิจที่ตนเองวางแผนไว้ก่อนหน้านี้ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง และสะท้อนผลที่เกิดขึ้นเพื่อปรับปรุงธุรกิจของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของ Tiedeman and O'hara (1963) ระยะที่ 2 ระยะการประกอบอาชีพและการปรับตัว ในขั้นนี้บุคคลมีความมั่นคงและมีความสำเร็จในการศึกษาหรือการประกอบอาชีพ และเห็นว่าอาชีพนั้นเหมาะสมกับตนเอง เมื่อบุคคลเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจกับอาชีพที่ตนเลือก บุคคลนั้นอาจจะเริ่มกระบวนการเลือกอาชีพใหม่อีกโดยใช้ข้อมูลจากกระบวนการเลือกครั้งแรกเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจเลือกอาชีพครั้งต่อไป

3. การศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา บริบทพื้นที่เมืองแห่งการเรียนรู้ฉะเชิงเทรา พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาหลังเรียน มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งโดยภาพรวมและรายโรงเรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการด้านอาชีพของ Tiedeman and O'hara (1963) เป็นกระบวนการสร้างเอกลักษณ์ด้านอาชีพเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับงานและประสบการณ์ใหม่ ๆ ทำให้บุคคลสร้างเอกลักษณ์ด้านอาชีพขึ้นมา การสร้างเอกลักษณ์ด้านอาชีพเป็นการสร้างเอกลักษณ์ในการทำงานของตนเองเพื่อให้ตนเองสามารถอยู่ในสังคมได้ เป็นพัฒนาการด้านอาชีพที่เน้น การตัดสินใจเลือกอาชีพและการปรับตัวในอาชีพประกอบด้วยขั้นต่าง ๆ เป็นกระบวนการซ้ำ ๆ ตลอดชีวิตของบุคคลเมื่อบุคคลต้องเปลี่ยนงานใหม่ (Tiedeman & O'hara, 1963) ร่วมกับทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม เนื่องจากมีหลักการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนได้เรียนรู้เชิงประสบการณ์และกระบวนการกลุ่มที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์เดิมเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์ของผู้เรียน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ท้าทายและต่อเนื่อง ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมตลอดเวลา ไม่ได้นั่งฟังบรรยายอย่างเดียว มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งก่อให้เกิดการขยายตัวของเครือข่ายความรู้ที่ทุกคนมีอยู่ออกไปอย่างกว้างขวาง อีกทั้งยังเป็นการเรียนรู้ที่อาศัยการสื่อสารทุกรูปแบบ เช่น การพูด การเขียน การวาดรูป การแสดงบทบาทสมมุติ เป็นต้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์ สังเคราะห์การเรียนรู้ และการเรียนรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนและแบ่งปันประสบการณ์ได้สะท้อนความคิดและอภิปรายสรุปความคิดรวบยอด (Rangabthuk, 1999) นอกจากนี้การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละสัปดาห์ ผู้สอนได้ให้ผู้เรียนคิดไตร่ตรอง วิเคราะห์สถานการณ์ ลงมือวางแผน และปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย จัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ กรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนได้ศึกษา อภิปราย และสร้างแรงบันดาลใจ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงและสนับสนุนงบประมาณในการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้การสร้างการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของยุรนันท์ ตามกาล, สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล, และเกียรติวรรณ อมาตยกุล (Tamkal, Charungkiattikun, & Amatayakul, 2018) ที่ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยนำแนวคิดทฤษฎีกระบวน

การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พบว่าผู้เรียนมีความสุข สามารถดึงประสบการณ์ของตนเองออกมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่ม เห็นคุณค่าของประสบการณ์ทั้งของตนเองและผู้อื่น กล้าแสดงออกซึ่งความคิดเห็น ตลอดจนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้กับชีวิตของตนเองได้ เช่นเดียวกับอังคณา อ่อนธานี (Onthanee, 2021) ที่ได้ศึกษาผลการใช้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการทำงานและอาชีพสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การใช้การจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสามารถส่งเสริมให้นักเรียนเกิดสมรรถนะการทำงานและอาชีพในด้านเป็นผู้รู้จักตนเอง รู้จักอาชีพ ด้านทำงานอย่างเป็นระบบและเป็นทีม ด้านความรับผิดชอบต่อการทำงาน ด้านทำงานอย่างมีผลิตภาพ และด้านการเป็นผู้ประกอบการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้อย่างเต็มรูปแบบ โดยสามารถเริ่มตั้งแต่การร่วมวางแผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดเนื้อหา การจัดกิจกรรม และการประเมินผล ซึ่งครูผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายและเป็นกันเอง มีความรู้สึกที่ไม่ตึงเครียด กล้าแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน

2. ครูผู้สอนควรปรับระยะเวลาให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด ให้อิสระและเวลาในการบันทึก โดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้น และหากเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ ครูผู้สอนอาจจะทำการปรับเปลี่ยนจากการให้นักเรียนบันทึกเป็นการพูดคุยเพื่อการสะท้อนถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้และความรู้สึกได้

3. ครูผู้สอนควรให้ผู้ประกอบการที่อยู่ในบริบทชุมชนของโรงเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงของต้นแบบผู้ประกอบการ ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจในการประกอบอาชีพในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ขยายกระบวนการจัดการเรียนรู้ไปยังผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษา เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนด้านทักษะอาชีพและคุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการก่อนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในแต่ละระดับ

2. ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้กับตัวแปรอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ทักษะชีวิต ทักษะการทำงานเป็นทีม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

Ali, A., Aima, A., Bhasin, J., & Hisrich, R. D. (2021). Measuring entrepreneurial orientation in developing economies: Scale development and validation. *Jindal Journal of Business Research, 10*(2), 147–162.

Bolton, D. L. & Lane, M. D. (2012), Individual entrepreneurial orientation: Development of a measurement instrument. *Education + Training, 54*(2/3), 219–233.

Canuzakov, K., Geri, S., Demirhan, B., & Tekeli, S. C. (2017). Entrepreneurship characteristics of university students who take 'Physical Education and Sport' education. *International Journal of Humanities and Social Science, 7*(2), 157–165.

Chachoengsao Provincial Education Office. (2024). *Chachoengsao provincial education development plan – 2023 2027, revised version 2024.* https://ccopeo.moe.go.th [In Thai]

Chuchai, A. (1999). *Participation.* Bangkok: Odeon Store. [In Thai]

Clark, D. R., Covin, J. G., & Pidduck, R. J. (2025). Individual entrepreneurial orientation: Scale development and validation. *Entrepreneurship Theory Practice, 49*(3) 668–710.

Covin, J. G., Rigtering, J. P. C., Hughes, M., Kraus, S., Cheng, C. F., & Bouncken, R. B. (2020). Individual and team entrepreneurial orientation: Scale development and configurations for success. *Journal of Business Research, 112,* 1–12.

Dess, G. G. & Lumpkin, G. T. (2005). *The role of entrepreneurial orientation in stimulating effective corporate entrepreneurship. Academy of Management Perspectives, 19*(1), 147–156.

Ephrem, A. N. & Murimbika, M. (2024). Development and validation of an individual entrepreneurial potential new measurement scale. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship, 26*(1), 63–110. https://doi.org/10.1108/JRME-07-2022-0094

Felício, J. A., Rodrigues, R., & Caldeirinha, V. R. (2012). The effect of entrepreneurship on corporate performance. *Management Decision, 50*(10), 1717–1738.

Frese, M. (2000). *Success and failure of microbusiness owners in Africa: A psychological approach*. Westport, CT: Quorum/Greenwood.

Frese, M. & de Kruif, M. (2000). *Success and failure of microbusiness owners in Africa: A psychological approach.* Westport, Quorum Books/Greenwood Publishing Group. https://psycnet.apa.org/record/000-03473-2000

Frese, M., Friedrich, C., & Unger, J. M. (2005). Entrepreneurial orientation: Psychological model of success among southern African small business owners. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 14*(3), 315–344.

Gorostiaga, A., Aliri, J., Ulacia, I., Soroa, G., Balluerka, N., Aritzeta, A., & Muela, A. (2019). Assessment of entrepreneurial orientation in vocational training students: Development of a new scale and relationships with self-efficacy and personal Initiative. *Frontiers in Psychology, 10*(1125), 1–10.

Hitt, M. A., Hoskisson, R. E., & Kim, H. (1997). International diversification: Effects on innovation and firm performance in product-market firms. *Academy of Management Journal, 40*(4), 767- 798.

Income, M. (2021). *The development of entrepreneurship measuring tool for undergraduate students in higher education institutions.* (Doctoral thesis, Naresuan University). NU Intellectual Repository. https://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/1234567895016/ [In Thai]

Joyce, B. & Weil, M. (1997). *Models of teaching*. (5th ed.). New Delhi: Prentice Hall of India Private Limited.

Köksal, O. & Yürük, N. (2022). Development of an entrepreneurship scale for students in the departments of foreign languages. *International Journal of Curriculum and Instruction, 14*(2), 1233–1248.

Lumpkin, G. T. & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial construct and linking it to performance. *Academy of Management Review, 21*(1), 135–172.

Lumpkin, G. T., Cogliser, C. C., & Schneider, D. R. (2009). Understanding and measuring autonomy: An entrepreneurial orientation perspective. *Entrepreneurship, Theory and Practice, 33*(1), 47–69.

Lumpkin, G. T. & Dess, G. G. (2001). Linking two dimensions of entrepreneurial orientation to firm performance: The moderating role of environment and Industry Life Cycle. *Journal of Business Venturing, 16*(5), 429–451.

Miller, D. (1983). The correlations of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science, 29*(7), 770–791.

Office of the Basic Education Commission. (2017). *Announcement of the Office of the Basic Education Commission on the management of educational institution curriculum*. http://academic.obec.go.th/web/news/view/75 [In Thai]

Office of the Secretary–General of the Education Council. (2017). *National education plan 2017–2036.* Office of the Secretary–General of the Education Council, Ministry of Education. Bangkok: Prik Wan Graphic Co., Ltd. [In Thai]

Onthanee, A. (2021). The effectiveness of participatory learning to promote occupational competency for secondary school students. *Journal of Education and Innovation, 23*(2), 336–350. [In Thai]

Rangabthuk, W. (1999). *Student–centered teaching management.* Bangkok: Love and Love Press. [In Thai]

Rauch, A., Wiklund, J., Lumpkin, G.T., & Frese, M. (2009), Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. *Entrepreneurship Theory and Practice, 33*(3), 761–87.

Santos, G., Marques, C. S., & Ferreira, J. M. J. (2020), Passion and perseverance as two new dimensions of an Individual Entrepreneurial Orientation scale. *Journal of Business Research*, *112*(2020), 190–199.

So, I. G., Ridwan, A., Simamora, B. H., & Aryanto, R. (2017). Confirming entrepreneurial orientation dimensions and linking it with entrepreneurial intention among business students in Indonesia. *International Journal of Economics & Management, 11*(2), 277–299.

Tamkal, Y., Charungkiattikun, S., & Amatayakul, K. (2018). Development of participatory learning processes based on green lifestyle principles to enhance family well–being. *Journal of HR intelligence, 13*(1), 20–45.

Thapsat, K. (2021). *Learning city: Concepts for promoting lifelong learning with local base.* Retrieved from https://research.eef.or.th/learning–city–101/ [In Thai]

Tiedeman, D. V. & O'hara, R. P. (1963). *Career development: Choice and adjustment: Differentiation and integration in career development.* New York: College Entrance Examination Board.

Wiklund, J. & Shepherd, D. (2003). Knowledge–based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium–sized businesses. *Strategic Management Journal, 24*(13), 1307–1314. https://doi:10.1002/smj.360

Wisesing, N. (2017). *Development of learning management potential of small schools emphasizing community participation.* (Doctoral thesis, Curriculum Research and Development Program, Graduate School Srinakharinwirot University). [In Thai]

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่

GUIDELINES FOR DEVELOPING TEACHERS' DIGITAL COMPETENCE IN ONLINE LESSON CREATION AT FANG VOCATIONAL COLLEGE, CHIANG MAI PROVINCE

ปัฐวิกรณ์ บุญต่าย[1] และ ณัฐิยา ตันตรานนท์[2*]

Pattavikorn Boontai[1] and Nuttiya Tantranont[2*]

[1, 2]มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, เลขที่ 202 ถนน ช้างเผือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50300

[1, 2]Chiang Mai Rajabhat University, No. 202, Chang Phueak Road, Chang Phueak Subdistrict, Mueang, Chiang Mai, 50300

*Corresponding author E–mail: nuttiya18@g.cmru.ac.th

(Received: 12 Jan, 2025; Revised: 14 Jun, 2025; Accepted: 16 Jun, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ 2) ศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ และ 3) จัดทำและตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ วิธีการดำเนินงานมี 3 ขั้นตอน คือ 1) สอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นจากผู้บริหารและครูวิทยาลัยการอาชีพฝาง 70 คน 2) ศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศจากผู้เชี่ยวชาญ 12 คน และ 3) จัดทำและตรวจสอบแนวทางฯ ร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น แบบบันทึกการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางฯ และแบบประเมินความพึงพอใจของครูและผู้บริหารต่อแนวทางฯ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นใช้ Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูด้านดิจิทัลที่ใช้ในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ภาพรวมของสภาพปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (I = 3.78) สภาพที่พึงประสงค์มีค่าเฉลี่ยระดับมาก (D = 4.45) และค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) เท่ากับ 0.67 2) การศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัล พบว่าผู้บริหารควรมุ่งเน้นการสนับสนุนให้ครูสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านบทเรียนออนไลน์ที่เข้าถึงง่ายและตอบสนองต่อผู้เรียน ใช้ AI เพิ่มประสิทธิภาพการสอน การออกแบบบทเรียนมีเป้าหมายชัดเจน และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง 3) การจัดทำและตรวจสอบแนวทางฯ พบว่าการจัดทำแนวทางจัดทำตามแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศที่ดี กระบวนการ PDCA และ ADDIE Model การประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่าความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และความถูกต้องมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และ การประเมินความพึงพอใจของแนวทางฯ อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: สมรรถนะครูด้านดิจิทัล, บทเรียนออนไลน์, การพัฒนาครู

---

[1] *นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย*

[2] *ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์*

ABSTRACT

This study aimed to: 1) examine the current and desired conditions, as well as the needs for developing teachers' digital competence in creating online lessons; 2) identify best practices for enhancing such competencies; and 3) develop and validate a guideline for improving digital competence among teachers at Fang Vocational College, Chiang Mai Province. The study was conducted in three phases: 1) a survey of 70 administrators and teachers at Fang Vocational College to assess the current situation, desired outcomes, and training needs; 2) an investigation of best practices through interviews with 12 experts; and 3) the development and validation of a guideline in collaboration with five specialists. Research instruments comprised a needs assessment questionnaire, a focus group discussion guide, a guideline quality assessment form, and a satisfaction questionnaire. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation) and the Modified Priority Needs Index (PNI Modified), while qualitative data were analyzed using content analysis.

The findings revealed that: 1) the overall current level of teachers' digital competence in creating online lessons was moderate (mean = 3.78), while the desired level was high (mean = 4.45), with a PNI Modified score of 0.67, indicating a considerable need for development; 2) best practices suggest that administrators should support lifelong learning through accessible, learner–centered online content, leverage artificial intelligence (AI) to enhance instructional effectiveness, define clear learning objectives, and implement continuous assessment; and 3) the developed a guideline, based on best practices, the PDCA cycle, and the ADDIE model, was validated by experts as highly appropriate and accurate. Stakeholder satisfaction with the guideline was rated at the highest level.

KEYWORDS: Teachers' Digital Competence, Online Lessons, Teacher Development

บทนำ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลได้ส่งผลกระทบต่อทุกมิติ ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อระบบเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเท่านั้น ยังสร้างความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ให้กับกระบวนการเรียนรู้และการจัดการศึกษาทั่วโลก เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษา (Weskavee, Sangsvang, & Kitipichetsan, 2024)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission, 2020) ได้กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยเน้นให้ครูมีความสามารถในด้านต่าง ๆ เช่น การใช้งานคอมพิวเตอร์ การใช้อินเทอร์เน็ต การสร้างสื่อดิจิทัล การสร้างบทเรียนออนไลน์ เป็นต้น ซึ่งการสร้างบทเรียนออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพควรมีคุณลักษณะสำคัญ ได้แก่ การเข้าถึงง่าย เนื้อหาชัดเจน มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับระบบ มีการประเมินผลพร้อมข้อเสนอแนะ และรองรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปัญหาที่พบบ่อย เช่น แรงจูงใจต่ำ การขาดปฏิสัมพันธ์ และเทคโนโลยีไม่เสถียร สามารถแก้ไขได้ด้วยการใช้สื่อมัลติมีเดีย การออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย และการเลือกใช้แพลตฟอร์มที่เหมาะสม (Al-Fraihat, Joy, & Sinclair, 2020; Prasojo, Habibi, & Mukminin, 2020) เพื่อเป็นการเสริมสร้างความพร้อมให้ครูผลิตนักเรียนเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพ สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (Office of the Vocational Education Commission, 2019) ที่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของครูและนักเรียน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันการจัดการศึกษาของวิทยาลัยนั้น มีนักเรียนที่ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทำงานและเรียนไปพร้อมกัน ทำให้การเรียนการสอนในห้องเรียนมีปัญหา อาทิเช่น ขาดการเข้าเรียนในชั้นเรียน ทำให้เรียนไม่ทันและออกนอกระบบเป็นจำนวนมาก (Fang Industrial and Community Education College, 2022) ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาหลักในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหา ผู้บริหารจึงมีความประสงค์ที่จะสร้างบทเรียนแบบออนไลน์ให้กับวิทยาลัย อีกทั้งเป็นนโยบายเร่งด่วนในการสร้างศูนย์การเรียนรู้แบบออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อการยกระดับคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา และเป็นการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลตามกรอบระดับสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) ของบุคลากรทางการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับอาชีวศึกษา (Ministry of Education, 2023) อีกทั้งเป็นการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นพลเมืองดิจิทัล ที่มีการรวมและการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เพื่อปรับกระบวนการการให้บริการโดยรวมขององค์กร (Westerman, Bonnet, & McAfee, 2014)

จากปัญหาและความท้าทายที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหารใช้แก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน และยกระดับการพัฒนาการศึกษาในรูปแบบบทเรียนออนไลน์ การสร้างเสริมสมรรถนะด้านดิจิทัลของครูผู้สอนให้สามารถจัดทำบทเรียนออนไลน์ที่มีคุณภาพและตรงกับบริบทของวิทยาลัยการอาชีพฝาง อีกทั้งยังเป็นการรองรับการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายและตอบรับความต้องการของผู้เรียน โดยสนใจที่จะศึกษารูปแบบและจัดทำแนวทางฯ ดังกล่าวให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และสนับสนุนการพัฒนาการศึกษาของวิทยาลัยอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

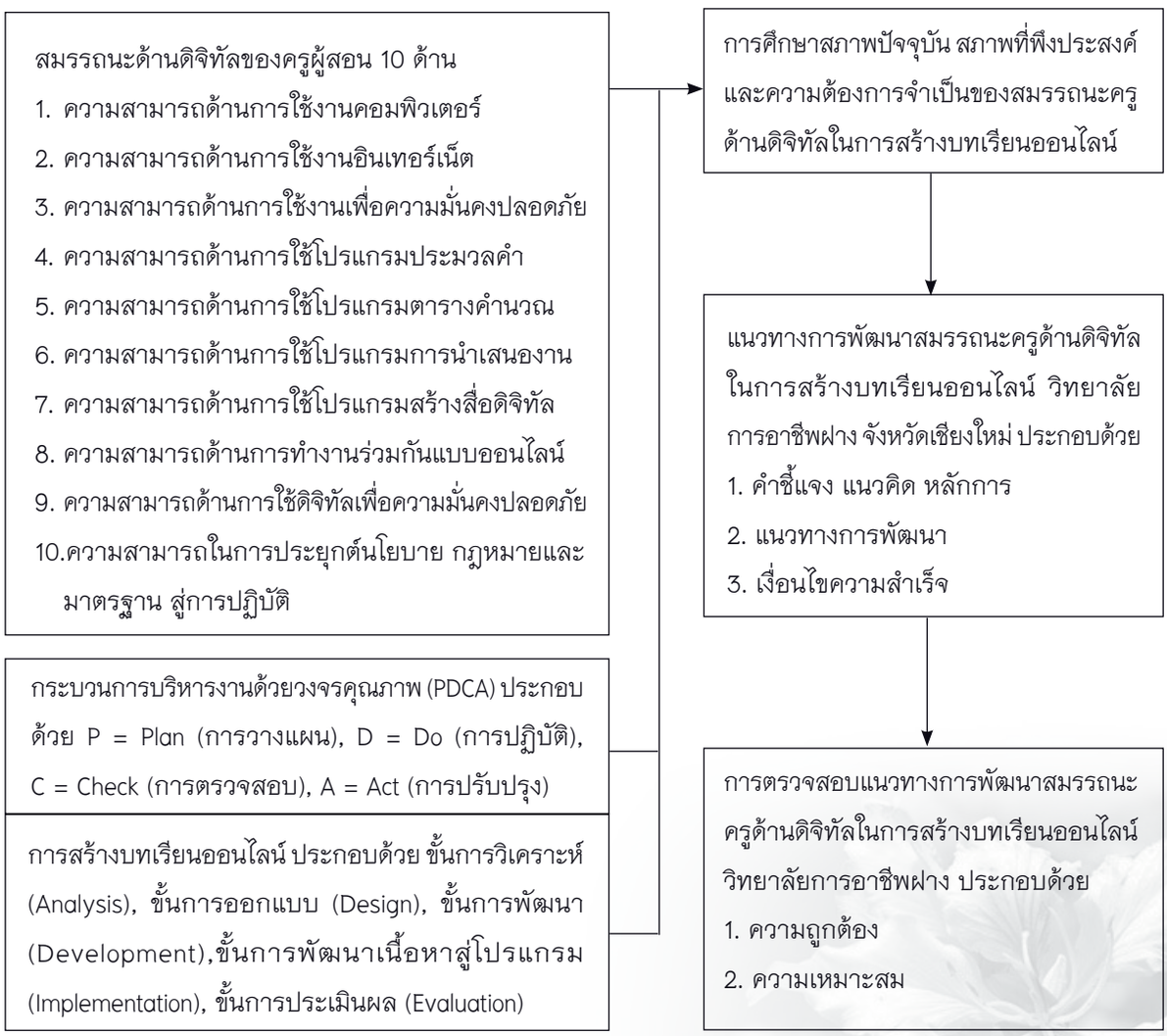
1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่

2. เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่

3. เพื่อจัดทำและตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยอ้างอิงมาจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission, 2020) ที่ได้ประกาศกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาไว้ในประเด็นการพัฒนาเริ่มแรก เพื่อให้ครูมีสมรรถนะด้านดิจิทัลที่สำคัญในการปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) การใช้งานคอมพิวเตอร์ 2) การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย 4) การใช้โปรแกรมประมวลคำ 5) การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 6) การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน 7) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 8) การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ 9) การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย และ 10) การประยุกต์นโยบาย กฎหมายและมาตรฐาน สู่การปฏิบัติ ในการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ยึดทฤษฎีการบริหารงานด้วยวงจรคุณภาพ (PDCA) ตามแนวคิดและหลักการบริหารตามวงจรเดมมิ่ง (PDCA) (Deming, 1986) และหลักการออกแบบการเรียนการสอนตามรูปแบบแอดดี (ADDIE Model) (Insa-ard, 2018)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้จัดเป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ที่มุ่งเน้นการดำเนินการตามขั้นตอนที่ชัดเจนเพื่อพัฒนาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของครูในวิทยาลัยการอาชีพฝาง โดยรวมถึงการศึกษาสภาพปัจจุบัน ความต้องการจำเป็น และการทดลองใช้แนวทางที่พัฒนาแล้วในบริบทจริง พร้อมทั้งประเมินและปรับปรุงแนวทางดังกล่าวตามผลที่ได้รับ การดำเนินการออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และระบุปัจจัยสำคัญที่ต้องการพัฒนากรอบแนวทาง มีรายละเอียดในการดำเนินการดังนี้

ประชากร

ผู้บริหารและครูวิทยาลัยการอาชีพฝาง จำนวน 70 คน ได้แก่ ครูจำนวน 65 คน และผู้บริหารจำนวน 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์สำหรับครู วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ประกอบด้วยคำถาม 3 ส่วน ดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นเกี่ยวกับสมรรถนะด้านดิจิทัลของครูผู้สอน 10 ด้าน และ 3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็นของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านการศึกษาและการบริหารการศึกษา จำนวน 3 คน ผลของการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item–Objective Congruence: IOC) ค่า IOC ของคำถามแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (≥0.50) และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ 0.98

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ จากประชากรในวิทยาลัยการอาชีพฝาง จำนวน 70 คน ใช้ระยะเวลาเก็บและรวบรวมข้อมูล เป็นเวลา 30 วัน ในเดือนตุลาคม 2567 ได้ข้อมูลกลับคิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) ส่วนการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นใช้วิธีการระบุและจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้วยวิธี Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$) และข้อเสนอแนะใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

2. การศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ มีรายละเอียดในการดำเนินการ ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน ที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปีขึ้นไป ในด้านการบริหารการศึกษาและการจัดการด้านเทคโนโลยี ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถานศึกษา จำนวน 4 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย ด้านการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านการจัดทำบทเรียนออนไลน์ของวิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ และด้านการจัดการเรียนการสอนบทเรียนออนไลน์ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) ผู้ให้ข้อมูลจากภายในวิทยาลัยการอาชีพฝาง จำนวน 8 คน ได้แก่ ผู้บริหารวิทยาลัยการอาชีพฝาง จำนวน 2 คน และครูวิทยาลัยการอาชีพฝางจำนวน 6 คน คัดเลือกด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง โดยคัดเลือกจากครูที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม 1 คน พณิชยกรรม 1 คน สามัญสัมพันธ์ 1 คน และสาขาวิชาธุรกิจดิจิทัล จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในการพัฒนาแนวทางฯ นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความต้องการสูงสุด 3 ด้าน มาใช้เป็นกรอบในการตั้งคำถามเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัยสำหรับ

การพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยข้อมูลที่ได้จะเป็นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ตามกระบวนการ PDCA และ ADDIE Model ตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็นของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและการบริหารการศึกษา จำนวน 3 คน ผลของการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่า IOC ของคำถามแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (≥0.50)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลการสนทนากลุ่มจากผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกวิทยาลัย จำนวน 12 คน เก็บและรวบรวมวันที่ 23 พฤศจิกายน 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสนทนากลุ่มที่ได้เพื่อพัฒนาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

3. การจัดทำและตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพและศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อแนวทาง มีรายละเอียดดังนี้

ประชากร

ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ จำนวน 1 คน อาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 1 คน ศึกษานิเทศก์ วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 1 คน และหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล จากสถาบันในสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 2 คน และผู้บริหารและครูวิทยาลัยการอาชีพฝาง จำนวน 70 คน ได้แก่ ผู้บริหารจำนวน 5 คน และครูจำนวน 65 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางฯ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ส่วนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิด้านความถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็นของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและการบริหารการศึกษา จำนวน 3 คน ผลของการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่า IOC ของคำถามแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (≥0.50)

2. แบบประเมินความพึงพอใจของครูและผู้บริหารที่มีต่อแนวทางฯ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของครูและผู้บริหารที่มีต่อแนวทางฯ และ ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบความถูกต้องตรงประเด็นของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาและการบริหารการศึกษา จำนวน 3 คน ผลของการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่า IOC ของคำถามแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (≥0.50)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จัดทำและตรวจสอบแนวทางฯ โดยเก็บข้อมูลจากประชากร 2 กลุ่ม คือ 1) แบบประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางฯ เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินออนไลน์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน 2) ผู้วิจัยนำแนวทางฯ ไปใช้กับประชากร ได้แก่ ผู้บริหารและครู จำนวน 70 คน โดยทำการศึกษาและทดลองใช้เป็นระยะเวลา 2 เดือน จากนั้นผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลการประเมินความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจของครูและผู้บริหารที่มีต่อแนวทางฯ ใช้ระยะเวลาเก็บและรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 30 วัน ในเดือนมกราคม 2568 ได้ข้อมูลกลับคิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางฯ และแบบสอบถามความพึงพอใจของครูและผู้บริหารที่มีต่อแนวทางฯ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ข้อเสนอแนะใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จากเครื่องมือแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ทั้ง 10 ด้าน

สมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์	ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน (I)	ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ (D)	$PNI_{Modified}$	ลำดับความสำคัญ
ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์	3.81	4.37	0.55	9
ด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต	3.95	4.50	0.55	10
ด้านการใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย	3.70	4.45	0.75	3
ด้านการใช้โปรแกรมประมวลคำ	3.91	4.51	0.60	8
ด้านการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ	3.78	4.42	0.63	7
ด้านการใช้โปรแกรมนำเสนองาน	3.60	4.41	0.81	1
ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล	3.63	4.42	0.78	2
ด้านการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์	3.95	4.58	0.63	6
ด้านการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย	3.69	4.42	0.72	4
ด้านการประยุกต์นโยบาย กฎหมาย และมาตรฐานสู่การปฏิบัติ	3.75	4.47	0.71	5
เฉลี่ย	**3.78**	**4.45**	**0.68**	

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นถึงสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยในภาพรวมมีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) เท่ากับ 0.68 ทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านที่ต้องการพัฒนาเร่งด่วนที่สุดคือ 1) การใช้โปรแกรมนำเสนองาน ($PNI_{modified}$ = 0.81) 2) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ($PNI_{modified}$ = 0.78) เนื่องจากสองด้านนี้มีความสำคัญต่อการสื่อสารเนื้อหาและการดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และ 3) ด้านการใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ($PNI_{modified}$ = 0.75) และด้านการประยุกต์นโยบาย กฎหมาย และมาตรฐานสู่การปฏิบัติ ($PNI_{modified}$ = 0.71) ก็เป็นอีกส่วนที่ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากการใช้งานเทคโนโลยีในปัจจุบันต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ และด้านที่ต้องการพัฒนาน้อยที่สุดคือด้านการใช้งานอินเทอร์เน็ต ($PNI_{modified}$ = 0.55) ตามลำดับ

2. การศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ศึกษาจากแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ โดยผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาความต้องการจำเป็นจากขั้นตอนที่ 1 สูงสุด 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) การใช้โปรแกรมนำเสนองาน 2) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และ 3) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย มาใช้เป็นแนวคำถามเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย ซึ่งเครื่องมือนี้ได้นำแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศที่เป็นเลิศมาประยุกต์ใช้ตามกระบวนการ PDCA เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) และใช้กระบวนการสนทนากลุ่มในการเก็บข้อมูล ผลจากการเก็บข้อมูลสามารถวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) พบว่า ผู้บริหารควรมุ่งเน้นการสนับสนุนให้ครูสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านบทเรียนออนไลน์ที่เข้าถึงง่าย

และตอบสนองต่อผู้เรียน การใช้เทคโนโลยี AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอน การออกแบบบทเรียนควรมีเป้าหมายชัดเจน เนื้อหาเข้าใจง่าย และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอนดังนี้

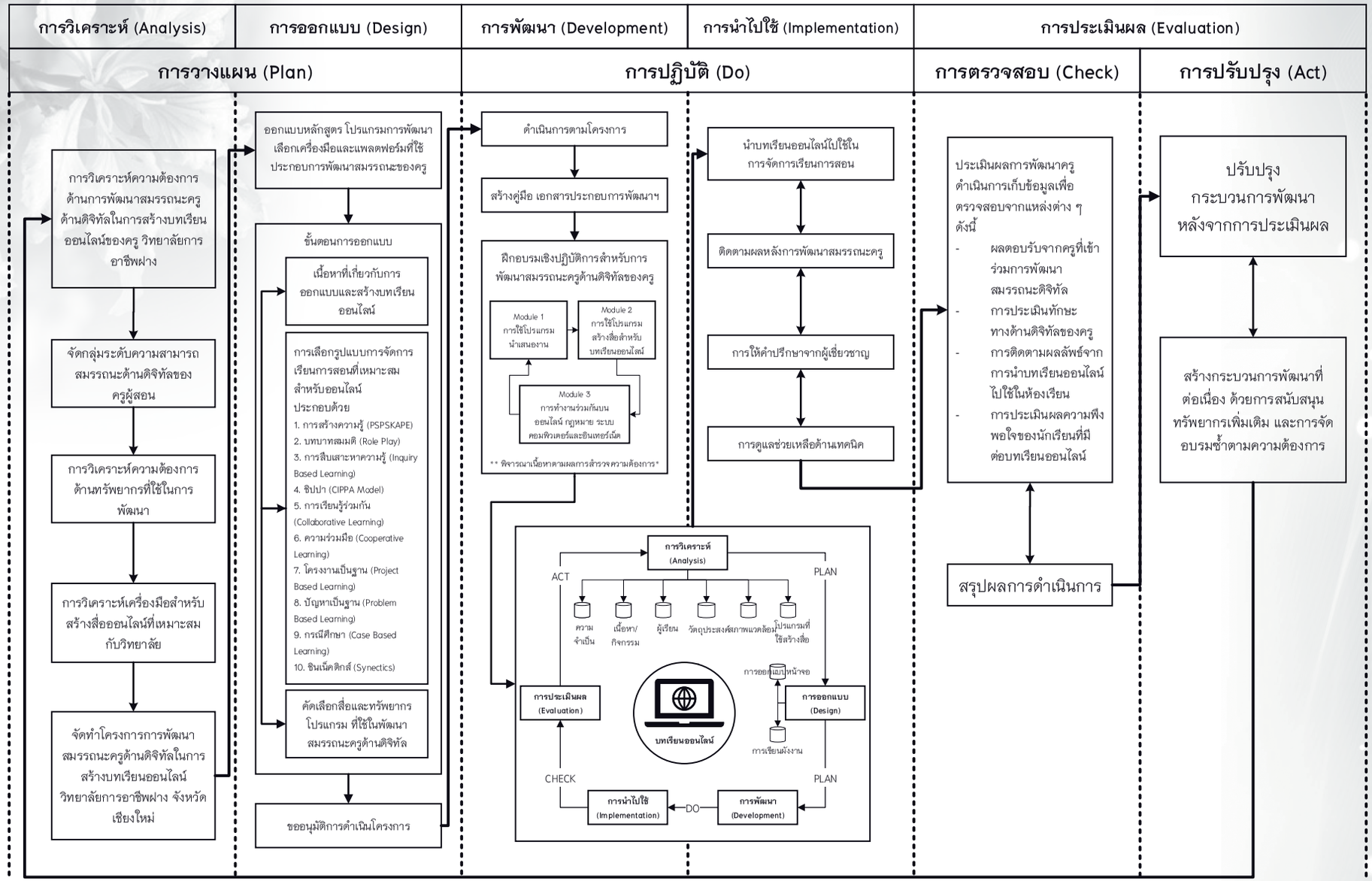
2.1 ผู้บริหารควรมุ่งเน้นให้ครูพัฒนาบทเรียนออนไลน์ที่สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา บทเรียนควรมีเป้าหมายชัดเจนและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน การนำเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยี AI มาใช้ในกระบวนการพัฒนาบทเรียนช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดภาระของครู นอกจากนี้ บทเรียนควรออกแบบให้เรียบง่าย เข้าถึงได้สะดวก และสอดคล้องกับความแตกต่างของผู้เรียน การสนับสนุนจากผู้บริหาร เช่น การจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมและการจัดอบรมเชิงลึก เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ครูพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2.2 ผู้บริหารนำกระบวนการ PDCA มาประยุกต์ใช้ในแนวทางฯ ช่วยให้การพัฒนามีความเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยในขั้นการวางแผน (Plan) จะต้องกำหนดเป้าหมายและแนวทางดำเนินงานอย่างชัดเจน รวมถึงเลือกเครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม ขั้นการดำเนินการ (Do) ต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ ขั้นการตรวจสอบ (Check) มีการประเมินผลผ่านการเก็บข้อมูลจากการใช้งานจริง และขั้นการปรับปรุง (Act) ต้องนำข้อเสนอแนะและผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการพัฒนา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและครูอย่างแท้จริง

2.3 การจัดทำแนวทางฯ ผู้บริหารสามารถดำเนินการตาม ADDIE Model เพื่อพัฒนาครูตามขั้นตอนการสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยครูจะต้องดำเนินการครอบคลุม 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) 2) ขั้นออกแบบ (Design) 3) ขั้นพัฒนา (Development) 4) ขั้นนำไปใช้ (Implementation) และ 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation)

3. การจัดทำและตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ มีผลการดำเนินการ 2 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

3.1 การจัดทำแนวทางฯ ผู้วิจัยนำผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และการศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 มาเป็นข้อมูลหลักในการดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อยกร่างแนวทางฯ ให้สอดคล้องกับบริบทของวิทยาลัยการอาชีพฝาง โดยมีรายละเอียดและลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน จากการสนทนากลุ่มสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) และนำมาสร้างเป็นร่างแนวทางฯ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์

จากภาพที่ 2 พบว่า ผู้บริหารควรมีการสนับสนุนให้ครูสร้างบทเรียนออนไลน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของผู้เรียน โดยการออกแบบแนวทางเน้นแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศตามกระบวนการ PDCA และการดำเนินการตามขั้นตอนของ ADDIE Model โดยใช้ข้อมูลจากค่า $PNI_{modified}$ สูงสุด 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) การใช้โปรแกรมนำเสนองาน 2) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และ 3) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย มีรายละเอียด ดังนี้

(1) ขั้นการวางแผน (Plan) ประกอบด้วย

(1.1) การวิเคราะห์ความต้องการของครูเป็นกระบวนการสำคัญที่ผู้บริหารใช้เพื่อระบุทักษะและความสามารถที่ต้องพัฒนา โดยแบ่งกลุ่มครูตามระดับความสามารถ เพื่อให้การพัฒนาสอดคล้องกับศักยภาพของแต่ละกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ

(1.2) การวิเคราะห์ทรัพยากรและการออกแบบโครงการ ผู้บริหารทำการวิเคราะห์ความพร้อมด้านทรัพยากรที่จำเป็น จากนั้นจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะครูที่มีรายละเอียดชัดเจนและครอบคลุม

(1.3) การออกแบบหลักสูตรและแพลตฟอร์ม ผู้บริหารต้องจัดตั้งทีมงานออกแบบหลักสูตร โดยเป็นหลักสูตรมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการออกแบบและสร้างบทเรียนออนไลน์ โดยเลือกใช้เนื้อหาที่เหมาะสมตามบริบทและความต้องการของแต่ละสาขาวิชา

(1.4) ผู้บริหารต้องคัดเลือกสื่อและเครื่องมือ ทรัพยากร และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาครู

(1.5) การพัฒนาและการดำเนินโครงการ ผู้บริหารมอบหมายหน้าที่ให้กับครูที่รับผิดชอบดำเนินการพัฒนาครูตามแผนที่กำหนด โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

(2) ขั้นการลงมือทำ (Do) ผู้บริหารมีหน้าที่แนะนำและควบคุมครูให้ลงมือพัฒนาสื่อออนไลน์ประกอบด้วย

(2.1) การจัดทำโครงการและสื่ออบรมที่เน้นการสร้างคู่มือและเอกสารที่เหมาะสม ครอบคลุมเนื้อหาและใช้งานสะดวก โดยออกแบบการอบรมในรูปแบบโมดูล เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเลือกเรียนตามความต้องการและความจำเป็นสูงสุดได้อย่างยืดหยุ่น

(2.2) กระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการตามขั้นตอน ADDIE Model โดยครูผู้สอนต้องดำเนินการดังนี้ 1) ขั้นวิเคราะห์ (Analysis) ครูต้องวิเคราะห์ความจำเป็นเนื้อหา ผู้เรียน วัตถุประสงค์ สภาพแวดล้อม และซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างสื่อ เพื่อให้การพัฒนามีทิศทางและเหมาะสมกับบริบทของครู 2) ขั้นออกแบบ (Design) ครูต้องออกแบบหน้าจอการใช้งานควบคู่กับการเขียนผังงาน (Flowchart) เพื่อกำหนดลำดับขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ 3) ขั้นพัฒนา (Development) ครูพัฒนาสื่อและกิจกรรมตามแบบที่ออกแบบไว้ โดยครูต้องทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของสื่ออย่างต่อเนื่อง 4) ขั้นนำไปใช้ (Implementation) หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ ครูได้ทดลองใช้งานสื่อและกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นจริง และ 5) ขั้นประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลทั้งในเชิงคุณภาพและประสิทธิภาพของการฝึกอบรม รวมถึงผลกระทบต่อสมรรถนะของครู

(2.3) การติดตามผลและพัฒนาสมรรถนะเพิ่มเติม เน้นการนำบทเรียนไปใช้จริง พร้อมติดตามผลการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารประเมินและสนับสนุนครูผ่านคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญและการดูแลด้านเทคนิค เพื่อเพิ่มความมั่นใจและประสิทธิภาพในการสอน

(2.4) กระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตาม PDCA กระบวนการนี้ผู้บริหารใช้กระบวนการ PDCA เพื่อปรับปรุงแนวทางและกิจกรรมการอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยมีการวางแผน ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาในแต่ละขั้นตอน เพื่อให้การพัฒนาสมรรถนะครูมีความยั่งยืนและสอดคล้องกับเป้าหมาย

(3) ขั้นการตรวจสอบ (Check) ประกอบด้วย

(3.1) การประเมินผลการพัฒนาครูเป็นขั้นตอนสำคัญในการตรวจสอบความก้าวหน้า โดยวัดผลทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณผ่านเกณฑ์ที่ชัดเจน ช่วยประเมินประสิทธิภาพและกำหนดแนวทางยกระดับสมรรถนะให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่วางไว้

(3.2) การติดตามผลการใช้งานบทเรียนออนไลน์เป็นเกณฑ์สำคัญในการประเมินผลการพัฒนา โดยติดตามความเหมาะสมของเนื้อหา รูปแบบการสอน

และสื่อที่พัฒนา พร้อมเก็บผลตอบรับจากครูเพื่อประเมินประสิทธิภาพและความยั่งยืนของบทเรียนออนไลน์อย่างเป็นระบบ

(3.3) การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่สะท้อนความสำเร็จของบทเรียนออนไลน์ โดยเน้นการเก็บข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับความเข้าใจสื่อการสอนและการมีส่วนร่วม ผ่านแบบสอบถามและการประเมินเชิงคุณภาพ เพื่อนำไปปรับปรุงบทเรียนให้ตอบสนองต่อความต้องการและยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3.4) การจัดทำรายงานผลการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของครูต้องถูกจัดทำอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมผลการประเมินเชิงคุณภาพและปริมาณ การวิเคราะห์ปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงกระบวนการนี้ช่วยติดตามผลได้อย่างโปร่งใสและสนับสนุนการพัฒนาต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ

(3.5) การแก้ไขปัญหาและการปรับปรุงให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากการตรวจสอบและประเมินผล ข้อเสนอแนะจากครูและผู้เข้าร่วมช่วยปรับปรุงกระบวนการให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบท กระบวนการ PDCA ถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและสร้างแนวทางที่ยืดหยุ่นและยั่งยืน

(4) ขั้นการปรับปรุง (Act) ประกอบด้วย

(4.1) การปรับปรุงกระบวนการพัฒนาสมรรถนะครูหลังการประเมินผลเป็นสิ่งจำเป็น โดยเน้นปรับเนื้อหา กระบวนการ และสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับข้อเสนอแนะและความต้องการ เพื่อแก้ไขปัญหาและยกระดับประสิทธิภาพการพัฒนาให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

(4.2) การพัฒนาสมรรถนะครูต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการติดตามผล จัดกิจกรรมเสริมความรู้และเลื่อนระดับการอบรมตามความสามารถ พร้อมทั้งประเมินผลและปรับปรุงเนื้อหาให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงเพื่อความยั่งยืนในการพัฒนา

(4.3) ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็น เช่น งบประมาณและอุปกรณ์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะครู ลดอุปสรรค และเพิ่มประสิทธิภาพการสอน พร้อมทั้งส่งเสริมเวลาและนโยบายที่เอื้อต่อการพัฒนาครูอย่างยั่งยืน

(4.4) การจัดอบรมซ้ำและเลื่อนระดับช่วยเสริมความเข้าใจและพัฒนาทักษะของครูอย่างต่อเนื่อง พร้อมสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.2 การตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของร่างแนวทางฯ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำเสนอผล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินความถูกต้องและความเหมาะสมของร่างแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์

รายการประเมิน	ความถูกต้อง			รายการประเมิน	ความเหมาะสม		
	($\bar{x}$)	S.D.	ความหมาย		($\bar{x}$)	S.D.	ความหมาย
แนวคิดและหลักการ	4.30	0.74	มาก	แนวคิดและหลักการ	4.27	0.86	มาก
แนวทางในการพัฒนา	4.28	0.79	มาก	แนวทางในการพัฒนา	4.28	0.84	มาก
เงื่อนไขความสำเร็จ	4.12	0.95	มาก	เงื่อนไขความสำเร็จ	4.16	0.87	มาก
เฉลี่ย	**4.23**	**0.83**	**มาก**	**เฉลี่ย**	**4.24**	**0.86**	**มาก**

จากตารางที่ 2 พบว่า ความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของความถูกต้อง โดยความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.24, S.D. = 0.86) ส่วนความถูกต้องมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.23, S.D. = 0.83)

3.3 การประเมินความพึงพอใจของแนวทางฯ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำเสนอผล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การประเมินความพึงพอใจแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์

ลำดับ	ความพึงพอใจ	μ	σ	ความหมาย
1	เนื้อหาแนวทาง	4.61	0.57	มากที่สุด
2	การนำไปปฏิบัติ	4.46	0.61	มาก
3	ผลลัพธ์และผลกระทบ	4.59	0.59	มากที่สุด
	เฉลี่ย	**4.55**	**0.59**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 พบว่า การประเมินความพึงพอใจแนวทางฯ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.55, σ = 0.59) เมื่อแยกเป็นแต่ละด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือเนื้อหาแนวทาง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.61, σ = 0.58) รองลงมาคือด้านผลลัพธ์และผลกระทบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (μ = 4.59, σ = 0.59) ลำดับสุดท้ายคือการนำไปปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (μ = 4.46, σ = 0.61)

สรุปผลการวิจัย

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝางจังหวัดเชียงใหม่ สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. การสรุปผลสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น พบว่า ด้านที่มีความจำเป็นสูงสุดคือการใช้โปรแกรมนำเสนองาน รองลงมาคือการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลและการใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย โดยครูมีความต้องการพัฒนาทักษะดิจิทัลในระดับสูง โดยเฉพาะในด้านที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ การผลิตสื่อการสอน และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ทั้งนี้ สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล และความจำเป็นเร่งด่วนในการส่งเสริมความสามารถด้านเทคโนโลยีให้แก่ครูเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของประเทศและการพัฒนาการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21

2. การศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล พบว่า สถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศได้กำหนดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจพร้อมวางแผนพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยศึกษาความจำเป็นและศักยภาพด้านสมรรถนะดิจิทัลของครู รวมถึงมอบหมายหน้าที่ผู้รับผิดชอบและกำหนดเกณฑ์ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้มีการจัดทำรายงานผลการพัฒนาเพื่อนำเสนอข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและสนับสนุนความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเพื่อยกระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ผลจากการสนทนากลุ่มพบว่า ผู้บริหารต้องมีหน้าที่สนับสนุนให้ครูสร้างการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านบทเรียนออนไลน์ที่เข้าถึงง่ายและตอบสนองต่อผู้เรียน มีการใช้เทคโนโลยี AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสอน การออกแบบบทเรียนควรมีเป้าหมายชัดเจน เนื้อหาเข้าใจง่าย และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

3. การจัดทำและตรวจสอบแนวทางฯ การประเมินความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความเหมาะสมและความถูกต้องมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินนี้สะท้อนให้เห็นว่าแนวทางดังกล่าวมีศักยภาพในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครู และเป็นเครื่องมือที่น่าเชื่อถือสำหรับการนำไปใช้พัฒนาและสร้างบทเรียนออนไลน์ในระดับที่ตอบโจทย์เป้าหมายของสถานศึกษา และการประเมินความพึงพอใจของแนวทางฯ พบว่า ครูและผู้บริหารมีความพึงพอใจแนวทางฯ อยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของแนวทางฯ ความเหมาะสมของเนื้อหา ความสามารถในการนำไปปรับใช้ได้จริง และประโยชน์ต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการออกแบบและดำเนินการแนวทางฯดังกล่าว

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝางจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและ

สภาพที่ควรจะเป็นได้ค่า PNI สูงสุด 3 ด้านประกอบด้วย 1) การใช้โปรแกรมนำเสนองาน 2) การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และ 3) การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ที่ใช้ประกอบในการสร้างแนวทางฯ สอดคล้องกับกุลชลี จงเจริญ (Chongcharoen, 2024) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การจัดทำแนวทางฯ ต้องศึกษาความต้องการจำเป็นก่อน และครูควรเพิ่มสมรรถนะด้านดิจิทัล ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission, 2020) ได้ประกาศกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาไว้ในประเด็นการพัฒนาเริ่มแรก เพื่อให้ครูมีสมรรถนะด้านดิจิทัลที่สำคัญในการปฏิบัติ และสอดคล้องกับเจนจิรา แสนไชย และทะนงศักดิ์ คุ้มไข่น้ำ (Sanchai & Koomkhainam, 2023) ที่กล่าวว่าครูควรมีสมรรถนะด้านดิจิทัลที่สำคัญ เพื่อให้ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล เช่น การฝึกอบรมผ่านหลักสูตร การใช้สื่อสังคมออนไลน์ และการสนับสนุนผ่านระบบการเรียนรู้ผสมผสาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Zhang, Sazalli, and Miskam (2024) เช่นเดียวกัน และเพื่อสนับสนุนการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยให้ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน สอดคล้องกับธนิกานต์ ศรีจันทร์ และเสาวลักษณ์ โกศลกิตติอัมพร (Srichan & Kosolkittiamporn, 2023) ที่กล่าวว่า ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล โดยมี 6 ยุทธศาสตร์หลัก เช่น การสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การปรับสมดุลระบบการบริหารจัดการภาครัฐ เป็นต้น

2. การศึกษาแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาพบว่า สถานศึกษาที่มีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศได้กำหนดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ และพันธกิจ พร้อมวางแผนพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยศึกษาความจำเป็นและศักยภาพด้านสมรรถนะดิจิทัลของครู รวมถึงมอบหมายหน้าที่ผู้รับผิดชอบและกำหนดเกณฑ์ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้มีการจัดทำรายงานผลการพัฒนาเพื่อนำเสนอข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและสนับสนุนความร่วมมือการสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง และการสร้างระบบนิเวศน์ที่สนับสนุนการศึกษาแบบดิจิทัลจากทุกภาคส่วนเพื่อยกระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด สอดคล้องกับ Amemasor, Oppong, Ghansah, Benuwa, and Essel (2025) และผลจากการสนทนากลุ่ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 บทบาทผู้บริหารในการส่งเสริมการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ ประเด็นนี้ผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการอบรมเพื่อเพิ่มสมรรถนะให้ครูพัฒนาบทเรียนออนไลน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต สอดคล้องกับและสอดคล้องกับกนกพร พรหมสุวรรณ และอริยพร คุโรดะ (Promsuwan & Kuroda, 2021) ที่กล่าวไว้ว่า การอบรมครูช่วยเสริมสร้างสมรรถนะการสอนของครู ซึ่งส่งผลให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรสร้างวิสัยทัศน์ในการพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยส่งเสริมการนำเทคโนโลยี เช่น AI และแพลตฟอร์มการเรียนรู้สมัยใหม่ มาใช้ในกระบวนการพัฒนาบทเรียน ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนและลดภาระของครู การจัดหาอุปกรณ์และการอบรมที่ให้ความรู้เชิงลึกถือเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ผู้บริหารสามารถนำมาใช้เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของครูอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับปาณิศรา อินตะชุ่ม, สังวาร วังแจ่ม, และจันทร์ฉาย ยมสูงเนิน (Intachum, Wangcham, & Yomsoongnern, 2023) ที่กล่าวว่าผู้บริหารต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีแหล่งเรียนรู้สารสนเทศ ร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีและปรับปรุงห้องให้เพียงพอพร้อมใช้งาน เน้นให้ครูออกแบบบทเรียนที่เรียบง่ายและเข้าถึงได้สะดวก สะท้อนถึงความจำเป็นในการตอบสนองต่อความหลากหลายของผู้เรียน เช่น การออกแบบเนื้อหาให้เหมาะสมกับความแตกต่างทางด้านความสามารถและความต้องการของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นและเหมาะสมกับบริบทของผู้เรียนมีความสำคัญต่อการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณค่า มีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจ เช่น มีการอบรมพื้นฐานด้านการใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มต่าง ๆ ในการสร้างบทเรียนออนไลน์ การให้ครูได้รับ

ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในการสอนออนไลน์ แนวคิดและรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ การเรียนรู้ด้านกฎหมายและจริยธรรมด้านดิจิทัล หรือการใช้ทรัพยากรให้ถูกต้องตามลิขสิทธิ์

2.2 แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศนี้เชื่อมโยงกับแนวคิด PDCA ที่ Deming (1986) ได้กล่าวว่าวงจร PDCA เป็นวงจรควบคุมคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วยการวางแผน การดำเนินการ การตรวจสอบ และการปรับปรุง เพื่อให้การพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลมีความต่อเนื่องและยั่งยืน กระบวนการ ADDIE Model ถูกนำมาใช้เริ่มจากการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ดำเนินการ และประเมินผล ช่วยให้ครูสร้างบทเรียนได้อย่างมีระบบ การประเมินสมรรถนะครูเป็นอีกส่วนสำคัญที่ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ความต้องการและจัดลำดับความสำคัญ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีของครูอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2.3 มีการพัฒนาทักษะด้านการออกแบบการเรียนรู้แบบ ADDIE Model โดยการจัดลำดับเนื้อหาการบูรณาการสื่อและรูปแบบการสอนที่หลากหลาย สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission, 2010) ที่กล่าวว่าครูจะต้องมีคุณลักษณะและสมรรถนะหลักประจำสายงาน โดยเฉพาะสมรรถนะที่ 1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ เพื่อใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายตามที่ได้กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ 3. การจัดทำแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ประเด็นที่ค้นพบจากการสนทนากลุ่มตามกรอบการวิจัยคือ ขั้นตอนแรกเริ่มต้นด้วยการสำรวจและวิเคราะห์บริบทของครูและสถานศึกษา เพื่อตรวจสอบความต้องการและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านดิจิทัลของครู วิทยาลัยได้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในด้านความพร้อมของครู ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม และการวางแผนการพัฒนาที่เน้นผลลัพธ์ที่ชัดเจน สอดคล้องกับมัทนะ ธิหล้า (Thila, 2024) ที่กล่าวไว้ว่าการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูจะต้องมีการวางแผน การดำเนินการและการติดตามประเมินผล ขั้นตอนนี้ระบุถึงความสำคัญของการบริหารการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมและการวางแผนที่เป็นวิทยาศาสตร์ ในขั้นการออกแบบ จากผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนแรก กระบวนการออกแบบได้ถูกดำเนินการโดยใช้กรอบ ADDIE Model และแนวทาง PDCA เพื่อวางโครงสร้างหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ การออกแบบมุ่งเน้นให้การพัฒนาครูสามารถเชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริง โดยการนำเทคโนโลยีการสอน การเรียนรู้แบบบูรณาการ และกระบวนการเรียนรู้เชิงปฏิบัติมาใช้ เช่น การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นต้น การออกแบบนี้ยังสอดคล้องกับ Zanyar (2024) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในผู้เรียนที่มีพื้นฐานวิชาชีพหลากหลาย โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การปรับวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน และการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนได้ตามผู้เรียนแต่ละคน เช่น การจัดทำโมดูลเรียนรู้ดิจิทัลที่เหมาะสมกับบริบทของครู โดยเน้นการสร้างบทเรียนที่ครอบคลุมตั้งแต่พื้นฐานการใช้งานเทคโนโลยีไปจนถึงการพัฒนาความสามารถในการสร้างสื่อดิจิทัล ขั้นตอนนี้ยังมีการประเมินและทดสอบเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการพัฒนาตรงตามเป้าหมายที่วางไว้ สำหรับขั้นการนำไปใช้ สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (Office of the Basic Education Commission, 2010) ที่กำหนดไว้ว่าครูจะต้องมีสมรรถนะ 6 ด้าน โดยเฉพาะสมรรถนะด้านที่ 3 การจัดการชั้นเรียน ขั้นตอนนี้เป็นการนำกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริงในห้องเรียน ครูได้รับการฝึกฝนและนำเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาไปทดลองใช้กับนักเรียน ซึ่งการติดตามผลและการประเมินระหว่างการดำเนินการเป็นสิ่งสำคัญ สอดคล้องกับภาณุมาศ เกสรสุริวงศ์ และสถิรพร เชาวน์ชัย (Kesonsuriwong & Chaowachai, 2023) ที่กล่าวว่าครูควรใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนรู้ ควรจัดอบรมเพื่อพัฒนาการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายผ่านช่องทางต่าง ๆ ขั้นตอนนี้เพื่อให้แน่ใจว่าครูสามารถใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับการตรวจสอบแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัลในการสร้างบทเรียนออนไลน์ วิทยาลัยการอาชีพฝาง มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การประเมินความถูกต้องและความเหมาะสม พบว่า ในภาพรวมแนวทางฯที่พัฒนาขึ้นมีความถูกต้องและเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากแนวทางฯ ได้รับการตอบรับในเชิงบวกอย่างชัดเจน ทั้งในด้านความเหมาะสม ความสอดคล้องกับยุคดิจิทัล และผลกระทบเชิงบวกต่อคุณภาพการเรียนการสอน ด้วยกระบวนการ PDCA ที่สนับสนุนการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับวรปรัชญ์ ศรีดวงคำ (Sriduangkam, 2023) ที่ได้ระบุถึงความสำคัญของกรอบแนวคิดทั้งสองนี้ในการพัฒนาและปรับปรุงงานด้านการเรียนการสอนให้ตอบสนองความต้องการในยุคดิจิทัล

3.2 การประเมินความพึงพอใจแนวทางฯ ของผู้บริหารและครู วิทยาลัยการอาชีพฝาง พบว่า แนวทางฯที่จัดทำขึ้นได้รับการตอบรับที่ดีและมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัลของครู เนื่องจากแนวทางฯนี้มีผลกระทบเชิงบวกต่อคุณภาพการเรียนการสอนอย่างชัดเจน สอดคลองกับพิมพ์รำไพ ลายระยะพงษ์ (Lirayapong, 2022) ที่พบว่าครูควรมีสมรรถนะดิจิทัลเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนอย่างเหมาะสม อีกทั้งแนวทางฯนี้ยังได้รับการยอมรับในด้านความยืดหยุ่นและความสะดวกในการนำไปปรับใช้ได้ตามความเหมาะสมกับบริบทของวิทยาลัย ซึ่งการพัฒนาแนวทางฯสำหรับการเรียนรู้ออนไลน์ในยุคปัจจุบันต้องสามารถปรับใช้ได้ในบริบทที่หลากหลาย สอดคล้องกับ Müller, Mildenberger, & Steingruber (2023) ที่กล่าวว่าสื่อทางการศึกษาควรมีความคิดสร้างสรรค์และมีความยืดหยุ่น แนวทางฯ นี้ถูกออกแบบให้เหมาะสมกับบริบทของวิทยาลัยการอาชีพฝาง และยังสามารถนำไปปรับใช้ในสถาบันการศึกษาอื่น ๆ ได้เช่นกัน อีกทั้งแนวทางฯ นี้ได้รับการชื่นชมในด้านการติดตามผลและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับกนกภรณ์ เทศผลและจิติมา วรรณศรี (Tedpol & Wannasri, 2021) ที่กล่าวว่าการบริหารงานที่มีคุณภาพต้องมีระบบการติดตามและการปรับปรุงที่ต่อเนื่อง เพื่อให้กระบวนการพัฒนาสมรรถนะครูมีความยั่งยืน สอดคล้องกับ Herrera et al. (2023) ซึ่งแนวทางฯ นี้ได้รับการออกแบบมาเพื่อตอบโจทย์ดังกล่าวโดยเฉพาะ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรศึกษาบริบทของสถานศึกษา เช่น ความสามารถด้านดิจิทัลของครูแต่ละคน งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะครู วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ เป็นต้น

2. สำหรับรูปแบบการเลือกใช้โมดูลของแต่ละหลักสูตร ผู้บริหารสถานศึกษาควรเลือกใช้หลังจากที่ทำการศึกษาบริบทของสถานศึกษาแล้ว เพื่อพัฒนาสมรรถนะของครูได้ตรงกับความต้องการให้มากที่สุด

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการจัดทำแนวทางฯ ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการทดลองในบริบทที่หลากหลาย และนำแนวทางไปทดลองใช้ในสถาบันการศึกษาที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อปรับปรุงแนวทางฯ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย

2. ควรนำเอาแนวทางฯ ไปขยายผลโดยผู้บริหารสถานศึกษาอาจมีการสร้างโครงการนำร่องในวิทยาลัยต่าง ๆ เพื่อประเมินและปรับปรุงแนวทางเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating e-learning systems success: An empirical study. *Education and Information Technologies, 25*(5), 5711–5736. https://doi.org/10.1007/s10639-020-10204-2

Amemasor, S. K., Oppong, S. O., Ghansah, B., Benuwa, B.-B., & Essel, D. D. (2025). A systematic review on the impact of teacher professional development on digital instructional integration and teaching practices. *Frontiers in Education, 10*, 1–14. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1541031

Chongcharoen, K. (2024). Digital school management: A case study of successful schools for integrating digital technology to develop the quality of learners. *Journal of Graduate Research, 12*(2), 13–26. [In Thai]

Deming, E. W. (1986). *Out of the crisis.* Massachusetts: Center for Advanced Engineering Study.

Fang Industrial and Community Education College. (2022). *Self-assessment report: Sar 2022.* Chiang Mai: Fang Industrial and Community Education College. [In Thai]

Ghafar, Z. N. (2024). A learner-centered approach to learning: Students from diverse professional backgrounds. *Journal of Digital Learning and Distance Education, 3*(2), 958–966. https://doi.org/10.56778/jdlde.v3i2.302

Herrera, A. M. N., Guzman, B. L. M., Freire, G., Campos, R. C. A., Cabezas, P. C. M., Guevara, A. G. E., & Fourney, L. S. A. (2023). Teaching competencies in education for sustainable development: A study from action research. *Migration Letters, 20*(11), 779–787. https://doi.org/10.59670/ml.v20iS11.5764

Insa-ard, S. (2018). *The Design of e-learning to develop higher-order thinking skills.* Bangkok: SE-ED. [In Thai]

Intachum, P., Wangcham, S., & Yomsoongnern, J. (2023). The development guidelines of technology utilization for learning management of Ban Hong Rattana Wittaya School in Lamphun Province. *Journal of Graduate Research, 14*(1), 99–112. [In Thai]

Kesonsuriwong, P. & Chaowachai, S. (2023). Guidelines development of English teachers' learning management competency in the digital age under the Office of Nakhon Sawan Primary Educational Service Area Office 2. *Journal of Graduate Research, 14*(1), 81–97. [In Thai]

Lirayapong, P. (2022). *Guidelines for teacher digital competence development: Application of mixed method research*. (Master thesis, Industrial Education and Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang). [In Thai]

Ministry of Education. (2023). *Announcement of the Ministry of Education on policies and key focus areas for the Fiscal Year 2023*. Bangkok: Ministry of Education. [In Thai]

Müller, C., Mildenberger, T., & Steingruber, D. (2023). Learning effectiveness of a flexible learning study programme in a blended learning design: Why are some courses more effective than others?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*, 10. https://doi.org/10.1186/s41239-022-00379-x

Office of the Basic Education Commission. (2010). *Teacher competency assessment manual.* Bangkok: Office of the Basic Education Commission. [In Thai]

Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission. (2020). *Digital skills development for teachers and educational personnel*. Bangkok: Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission. [In Thai]

Office of the Vocational Education Commission. (2019). *Guidelines and practices for managing vocational education at the Diploma and Higher Vocational Certificate Levels.* Bangkok: Minburi Technical College. [In Thai]

Prasojo, L. D., Habibi, A., & Mukminin, A. (2020). Integrating technology into instruction: The implementation of Google Classroom in Indonesia. *Education and Information Technologies, 25*(6), 4781–4796. https://doi.org/10.1007/s10639-020-10127-9

Promsuwan, K. & Kuroda, A. (2021). The development of a training course enhancing competency in classroom management through contemplative education of the pre-service teachers. *Journal of MCU Peace Studies, 9*(3), 1075-1090. [In Thai]

Sanchai, J. & Koomkhainam, T. (2023). Guidelines for developing digital skills of school's administrators under the Buengkan Secondary Educational Service Area Office. *Journal of Graduate Research, 14*(2), 99-114. [In Thai]

Sriduangkam, W. (2023). *Main operations manual: Recruitment of university support personnel at University of Phayao.* Phayao: University of Phayao. [In Thai]

Srichan, T. & Kosolkittiamporn, S. (2023). The 20 years of national strategy for the development of Thailand. *Journal of Modern Learning Development, 8*(1), 414-435. [In Thai]

Tedpol, K. & Wannasri, J. (2021). The relationships between the school administrator's digital literacy and information technology management in school under Uttaradit Primary Educational Service Area Office 1. *Education Journal, 5*(1), 77-88. [In Thai]

Thila, M. (2024). *Guidelines for developing digital competencies of teachers attached to office of the vocational education commission, Chiang Mai Province.* (Master thesis, Education Administration, Chiang Mai University). [In Thai]

Weskavee, S., Sangsvang, C., & Kitipichetsan, J. (2024). The development of digital skills of vocational college students under the Office of the Vocational Education Commission. *Journal of Association of Professional Development of Educational Administration of Thailand, 6*(3), 438-450. [In Thai]

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation.* Boston: Harvard Business Review Press.

Zhang, X., Sazalli, N. A. H., & Miskam, N. N. (2024). Improving teachers' digital competence in higher education: A systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 13*(1), 967-979. http://dx.doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i1/20560

องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร

COMPONENTS OF INTERCULTURAL TEACHING COMPETENCE AMONG TRADITIONAL THAI DANCE TEACHERS IN SCHOOLS, SAMUT SAKHON PROVINCE

สุดาพร นิ่มขำ[1*], และ สุรีรัตน์ จีนพงษ์[2]

Sudaporn Nimkham[1*], and Sureerat Chenpong[2]

[1, 2]มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 ประเทศไทย

[1, 2]Srinakharinwirot University, 114 Sukhumvit 23, Bangkok 10110 Thailand

*Corresponding author E-mail: sudaporn.nimkham@g.swu.ac.th

(Received: 20 Jan, 2025; Revised: 13 Jun, 2025; Accepted: 16 Jun, 2025)

บทคัดย่อ

ในบริบทของจังหวัดสมุทรสาครที่มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์และวัฒนธรรม การออกแบบการเรียนรู้ของครูผู้สอนในรายวิชานาฏศิลป์จึงมีความท้าทายและมีข้อจำกัดบางประการที่ครูนาฏศิลป์ต้องคำนึงถึง ทั้งด้านการสื่อสาร ความเข้าใจ ความเชื่อ และค่านิยมที่หลากหลาย การศึกษานี้จึงมีความสำคัญในการค้นหาและสร้างความเข้าใจต่อองค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมที่จำเป็น เพื่อให้การเรียนนาฏศิลป์เป็นพื้นที่การเรียนรู้ร่วมกันและการเคารพในความแตกต่าง ดังนั้น การวิจัยในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณควบคู่กับเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยประกอบด้วย 1) ครูนาฏศิลป์ ภายใต้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร รวมทั้งสิ้น 47 คน 2) ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัย คือ ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร คณะนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียน และครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร รวมทั้งสิ้น 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้ 1) แบบสัมภาษณ์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร 2) แบบประเมินสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยโปรแกรม LISREL ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลด้วยค่าสถิติ x^2, GFI, RMSRA, SRMR

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน ด้านเจตคติเชิงบวก และด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ และ 15 ตัวบ่งชี้ โดยผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (x^2 = 413.54, df = 252, p = 0.522, GFI = 0.98, AGFI = 0.99, CFI = 0.98, RMSEA = 0.0421) และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรในโมเดล พบว่า ตัวแปรทุกตัวมี

---

[1] *นิสิตหลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา*

[2] *ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์*

ค่านัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ตรงตามที่ทฤษฎีกำหนดไว้ สามารถนำไปใช้วัดสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาครได้อย่างมีความน่าเชื่อถือ

คำสำคัญ: ครูนาฏศิลป์, สมรรถนะการสอน, องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม

ABSTRACT

In the context of Samut Sakhon Province, which is characterized by ethnic and cultural diversity, the instructional design of traditional Thai dance presents both challenges and constraints for teachers. These include issues related to communication, comprehension, beliefs, and diverse values. This study is therefore significant in identifying and conceptualizing the essential components of intercultural teaching competency necessary for fostering a learning environment that promotes shared understanding and respect for differences.

This research aimed to examine the components of intercultural teaching competency among traditional Thai dance teachers in Samut Sakhon schools. A mixed-methods approach, combining both quantitative and qualitative data collection, was employed. Key informants included: (1) 47 traditional Thai dance teachers affiliated with the Samut Sakhon Primary Educational Service Area Office, and (2) 10 individuals involved in the research, including the Director of the Supervision, Monitoring, and Evaluation Division; supervision teams; school directors; and traditional Thai dance teachers in Samut Sakhon Province. The research instruments included: (1) an interview protocol designed to explore components of intercultural teaching competence, and (2) a competency assessment form focused on the same construct. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted using the LISREL program, and model fit was assessed through statistical indices including chi-square (χ^2), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Comparative Fit Index (CFI), and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA).

The findings revealed that the intercultural teaching competency of traditional Thai dance teachers in Samut Sakhon schools comprises four main components: intercultural knowledge, instructional management skills, positive attitudes, and professional development, with a total of 15 indicators. The second-order confirmatory factor analysis showed consistency with empirical data ($\chi^2 = 413.54$, df = 252, p = 0.522, GFI = 0.98, AGFI = 0.99, CFI = 0.98, RMSEA = 0.0421). All factor loadings were statistically significant ($p<0.001$), confirming that the model is theoretically sound and reliable for assessing intercultural teaching competence among traditional Thai dance educators in this context.

KEYWORDS: Traditional Thai Dance Teachers, Teaching Competency, Intercultural Teaching Competency Components

บทนำ

แรงงานข้ามชาติในประเทศไทยถือเป็นกำลังหลักที่มีความสำคัญในภาคธุรกิจ เนื่องจากประเทศไทยมีนโยบายที่จะเปลี่ยนโครงสร้างภาคแรงงานให้มีทักษะยิ่งขึ้น กอปรกับโครงสร้างประชากรของไทยที่เข้าสู่สังคมสูงวัยและจำเป็นต้องพึ่งพาแรงงานข้ามชาติ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ จึงทำให้มีการไหลเข้ามาของแรงงานข้ามชาติ ตัวเลขล่าสุดจากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว ระบุว่า แรงงานข้ามชาติสัญชาติเมียนมา ลาว และกัมพูชาที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในประเทศไทยและอนุญาตให้ทำงาน ข้อมูลเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 มีจำนวนถึง 4,091,651 คน (Department of Employment, 2025) ซึ่งในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย พบว่า พื้นที่ปริมณฑลมีจำนวนแรงงานต่างด้าวมากที่สุด และจังหวัดที่มีจำนวนแรงงานต่างด้าวมากที่สุด คือจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งจังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมสืบเนื่องมาจากความเติบโตด้านเศรษฐกิจทั้งอุตสาหกรรมและประมง ปัจจุบันมีแรงงานสัญชาติเมียนมาอยู่มากกว่าร้อยละ 90 ของแรงงานข้ามชาติทั้งหมด (Samut Sakhon Provincial Employment Office, 2023) แรงงานข้ามชาติที่เข้ามาทำงานในประเทศไทยเหล่านี้ หลายคนเข้ามาพร้อมกับผู้ติดตามที่เป็นเด็กโดยสำนักงานสถิติรายงานตัวเลขของเด็กที่ไม่มีสัญชาติไทยในช่วงอายุ 6–17 ปี มีจำนวนกว่า 5 แสนคน และส่วนใหญ่คือลูกหลานของแรงงานข้ามชาติ (Office of the Education Council, 2018) รัฐบาลไทยได้ตระหนักถึงสิทธิทางการศึกษาของเด็กทุกคน จึงได้ร่วมลงนามในสัตยาบันว่าด้วยสิทธิเด็กแห่งสหประชาชาติ โดยให้ความสำคัญกับสิทธิขั้นพื้นฐานที่เด็กทุกคนพึงได้รับ ไม่ว่าจะมีเชื้อชาติใดหรือสัญชาติใด ดังที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญระบุว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” (Kingdom of Thailand, 2017) โดยให้การศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเยาวชนที่ไม่มีสัญชาติไทยและบุตรหลานแรงงานข้ามชาติที่อยู่ในประเทศไทย รัฐบาลได้อุดหนุนการจัดการศึกษาสำหรับเด็กไม่มีสัญชาติไทยทั่วประเทศเฉลี่ยราวปีละ 259 ล้านบาท (United Nations Children’s Fund (UNICEF), 2022) ในการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาให้กับบุคคลกลุ่มดังกล่าว แต่ยังพบปัญหาในหลาย ๆ ด้าน ดังที่ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านการย้ายถิ่นและการพัฒนา (Center of Excellence in Migration and Development, 2021) รายงานว่า รัฐบาลไทยจำเป็นต้องพิจารณาถึงการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนข้ามวัฒนธรรมให้เกิดความสมดุลในเรื่องของวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งจิตรลดา รัตนพันธ์ (Rattanapan, 2017) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนของครูระหว่างผู้เรียนไทยและผู้เรียนข้ามวัฒนธรรมในสถานศึกษาระดับปฐมวัย มีการจัดการเรียนการสอนภายใต้แนวคิดการกลืนกลาย (Assimilation) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนจากต่างวัฒนธรรมหรือต่างชาติพันธุ์ปรับตัวเข้าหาวัฒนธรรมไทย

โรงเรียนในจังหวัดสมุทรสาครเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ลูกหลานของแรงงานข้ามชาติจำนวนมากในลักษณะของ “การเรียนร่วม” ในชั้นเรียนเดียวกับผู้เรียนไทย จากข้อมูลพบว่าผู้เรียนข้ามวัฒนธรรมระดับประถมศึกษาในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนถึง 3,942 คน จากจำนวนผู้เรียนระดับประถมศึกษาทั้งหมด 27,264 คน ทั้งนี้ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสมุทรสาคร ได้รายงานปัญหาด้านการศึกษาของจังหวัดสมุทรสาครว่า การหลั่งไหลเข้ามาของแรงงานข้ามชาติจำนวนมาก ส่งผลกระทบต่อสภาพและกระบวนการจัดการศึกษา ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดสมุทรสาครไม่น้อย ครูบางส่วนขาดทักษะวิธีการสอน ขาดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรม และขาดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงเอกลักษณ์และศักยภาพตามความถนัดของตน ขาดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในความแตกต่าง ส่งผลให้ผู้เรียนไม่เข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรม (Samut Sakhon Provincial Education Office, 2021) ซึ่งสถาบันทางการศึกษา เป็นสถาบันทางสังคมที่เป็นแหล่งบ่มเพาะองค์ความรู้และทักษะการดำรงชีวิตให้กับคนในสังคม จึงต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ในวัฒนธรรมของต่างกลุ่มให้เกิดขึ้น กลายเป็นสมรรถนะข้ามวัฒนธรรรมของผู้เรียนได้ สมรรถนะข้ามวัฒนธรรม (Cross – Cultural Competence) เป็นแนวทางหนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาความเข้มแข็งของคนในสังคม และยังเป็นทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21

ด้านทักษะชีวิตและการทำงาน ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในโลกยุคปัจจุบันที่มีการเชื่อมโยงกันอย่างหลากหลายกับบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ทั้งทางด้านภาษา ศาสนา และวัฒนธรรม (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2018) ดังนั้นสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมของครูถือเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการคาดหมายคุณภาพของผู้เรียนได้โดยตรง ครูที่มีสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมย่อมมีความเชี่ยวชาญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น

นาฏศิลป์ไทยเป็นศิลปะแห่งการละคร ฟ้อนรำ ซึ่งเป็นศิลปวัฒนธรรมอย่างหนึ่งที่แสดงถึงความเป็นชาติที่เจริญรุ่งเรืองด้านวัฒนธรรม แสดงถึงลักษณะเด่นและเอกลักษณ์ของความเป็นชาติไทยที่สืบทอดกันมา ดังนั้นวิชานาฏศิลป์จึงถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2560 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ มีจินตนาการ ทั้งยังช่วยในด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และสังคม (Ministry of Education Thailand, 2008)

ด้วยเหตุผลดังกล่าววิชานาฏศิลป์จึงมีบทบาทสำคัญที่เกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมเป็นอย่างมาก ทั้งในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และการปฏิบัติการออกแบบการเรียนรู้ของครูผู้สอนในรายวิชานาฏศิลป์จึงมีความท้าทายและมีข้อจำกัดบางประการที่ครูนาฏศิลป์ต้องคำนึงถึง ทั้งสาระของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนที่ผู้เรียนมีความแตกต่างทางวัฒนธรรม ควรยึดหลักของการบูรณาการทางวัฒนธรรม (Integration) ที่ทั้งคนกลุ่มน้อยและคนกลุ่มใหญ่ในสังคมมีการปรับตัวเข้าหากันและยอมรับวัฒนธรรมซึ่งกันและกัน มากกว่าจะเป็นการหลอมรวมทางวัฒนธรรม (Assimilation) ที่คาดหวังให้คนกลุ่มน้อยรับวัฒนธรรมของคนกลุ่มใหญ่เพียงอย่างเดียว (Berry, 1997)

ทั้งนี้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูเพื่อสอนในโรงเรียนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมของประเทศไทย เห็นได้ชัดว่าครูในประเทศไทยไม่ได้รับการพัฒนาศักยภาพในการสอนสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ดังเช่นในงานวิจัยของฐิติมดี อาพัทธนานนท์ (Arphattananon, 2021) ที่แสดงข้อมูลแบบสอบถามครูผู้สอนในโรงเรียนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมในจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า ครูส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอนผู้เรียนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (93.8%) และส่วนใหญ่ไม่เคยเรียนเกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมในระดับอุดมศึกษา (69.2%)

จากปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร เพื่อนำไปสู่การพัฒนารูปแบบสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาครต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร

กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดสมรรถนะการสอน (Ministry Of National Education, Turkish Republic, 2006; The National Institute of Education (NIE), 2009; The Southeast Asian Ministers of Education Organization, 2010)
2. แนวคิดสมรรถนะข้ามวัฒนธรรม (Abbe, Gulick, & Herman, 2007; Black & Mendenhall, 1990; Chiu & Hong, 2006; Lister, 1999; Ross, Xun, & Wilson, 2008; Zakaria, 2000)
3. ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Mezirow, 1978)
4. แนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล (CAST, 2024)

→

องค์ประกอบสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร

ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม
   1) ความรู้ในวัฒนธรรมที่หลากหลาย
   2) ความเข้าใจในประเพณี ความเชื่อของผู้เรียนข้ามวัฒนธรรม
   3) เลือกวิธีการเชื่อมโยงนาฏศิลป์กับวัฒนธรรมของผู้เรียน
2. ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน
   1) การออกแบบการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้นาฏศิลป์กับวัฒนธรรมผู้เรียน
   2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน
   3) การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้
   4) การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ความสุข ความปลอดภัยของผู้เรียน
   5) การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลาย
3. ด้านเจตคติเชิงบวก
   1) เจตคติต่อตนเอง
   2) เจตคติต่อผู้เรียน
   3) เจตคติต่อวัฒนธรรมที่หลากหลาย
4. ด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ
   1) การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน
   2) การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
   3) การร่วมมือร่วมใจกับครูผู้สอนอื่น
   4) การบริหารและบริการวิชาชีพครูนาฏศิลป์

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Method Research) ทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากร

ประชากรเป็นครูที่มีผู้เรียนข้ามวัฒนธรรมในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ภายใต้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร จำนวนทั้งสิ้น 102 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

โดยการกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะเจาะจงที่ชัดเจน ซึ่งเป็นครูนาฏศิลป์ที่มีผู้เรียนข้ามวัฒนธรรมในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาครจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีรายละเอียด คือ 1) เป็นครูที่มีคุณวุฒิทางด้านนาฏศิลป์หรือศิลปะการแสดงโดยตรง

2) เป็นผู้ที่มีหน้าที่สอนในรายวิชานาฏศิลป์ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1–6 และ 3) เป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้โดยสมัครใจ ซึ่งจะได้ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 47 คน

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร 1 คน คณะนิเทศติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา 3 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน 3 คน และครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร 3 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร สร้างและพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด และทฤษฎี เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบมีโครงสร้าง แบ่งการสัมภาษณ์เป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์องค์ประกอบของสมรรถนะ การสอนข้ามวัฒนธรรม มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสัมภาษณ์จากการกำหนดค่า IOC (Srisa–art, 2010) ที่ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 2 คน ด้านการวัดและประเมินผล 1 คน ด้านการสอน 1 คน และด้านข้ามวัฒนธรรม 1 คน ระหว่าง 0.67–1.00 ซึ่งเป็นเกณฑ์คะแนนที่มีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

2. แบบประเมินสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม สร้างและพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด และทฤษฎี แบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 การประเมินด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม ตอนที่ 3 การประเมินด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน ตอนที่ 4 การประเมินด้านเจตคติเชิงบวก ตอนที่ 5 การประเมินด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ และตอนที่ 6 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งเป็นการประเมินสมรรถนะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ ระดับน้อยที่สุด ระดับน้อย ระดับปานกลาง ระดับมาก และระดับมากที่สุด กำหนดประเด็นการประเมินที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระสำคัญของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ทั้งสิ้น 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน ด้านเจตคติเชิงบวก และด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ มีค่าความสอดคล้อง (IOC) (Srisa–art, 2010) ของแบบประเมินสมรรถนะที่ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน 2 คน ด้านการวัดและประเมินผล 1 คน ด้านการสอน 1 คน และด้านข้ามวัฒนธรรม 1 คน ระหว่าง 0.67–1.00 และได้ดำเนินการหาค่าอำนาจจำแนกโดยการใช้วิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกเป็นบวกและสูงกว่า .20 (Vibulsri, 2013) ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .20 – .50 และได้แบบประเมินเกี่ยวกับสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ตามเกณฑ์ หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Cronbach's Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบัค (Cronbach, 1951) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .941 แสดงว่าแบบประเมินเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพนำมาใช้เก็บข้อมูลเพื่อทำวิจัยได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ได้ดำเนินการตั้งแต่เดือน สิงหาคม – ตุลาคม พ.ศ. 2567 มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร 1 คน คณะนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา 3 คน ผู้อำนวยการโรงเรียน 3 คน และครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร 3 คน โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร โดยครูนาฏศิลป์ที่มีผู้เรียนข้ามวัฒนธรรมในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 47 คน ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการเดือนกันยายน พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม ใช้วิธีการประมวลผลตามหลักสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรม LISREL ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลด้วยค่าสถิติ^{2}, GFI, RMSRA, SRMR (Hair, Babin, & Krey, 2017)

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ดังนี้

1. แนวคิดสมรรถนะการสอน (Teacher Competencies) สมรรถนะการสอนของครูถือเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญยิ่งในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นพฤติกรรมที่บ่งชี้ถึงความสามารถในการใช้ความรู้ความเข้าใจ ทักษะปฏิบัติ และเจตคติ/คุณลักษณะในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กลวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและหลากหลาย มีความสามารถในการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งการมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดหลักการจากเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการสอนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานจาก Ministry Of National Education, Turkish Republic (2006) The National Institute of Education (NIE) (2009) และ The Southeast Asian Ministers of Education Organization (2010) สรุปได้ว่า สมรรถนะการสอนมีองค์ประกอบหลัก 5 ด้าน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การออกแบบการเรียนการสอน 3) การจัดกระบวนการเรียนการสอน 4) การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีการเรียนรู้ และ 5) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2. แนวคิดสมรรถนะข้ามวัฒนธรรม (Cross-cultural Competencies) จากการสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับสมรรถนะข้ามวัฒนธรรม พบว่า สมรรถนะข้ามวัฒนธรรม คือ คุณลักษณะหรือความสามารถของปัจเจกบุคคลที่มีพื้นฐานของความรู้ ทักษะและอารมณ์หรือแรงกระตุ้นต่าง ๆ โดยต้องยอมรับและให้ความเคารพกับความแตกต่างทางวัฒนธรรม การประเมินตนเองอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับวัฒนธรรม และต้องคำนึงถึงพลวัตของความแตกต่างที่เกิดขึ้น การไม่หยุดที่จะพัฒนาความรู้ข้ามวัฒนธรรม และทักษะที่จำเป็นเมื่อต้องมีการปฏิสังสรรค์กับบุคคลอื่นในพื้นที่ต่างวัฒนธรรมหรือในบริบทแวดล้อมที่มีความสลับซับซ้อนทางวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมสูงสุด (Abbe, Gulick, & Herman, 2007; Hammer, 1987; McDonald, McGuire, Johnston, Selmeski, & Abbe, 2008; Selmeski, 2007) โดยองค์ประกอบของสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมจากการสังเคราะห์แนวคิดของ Abbe et al. (2007) Black and Mendenhall (1990) Chiu and Hong (2006) Lister (1999) Ross, Xun, & Wilson, (2008) และ Zakaria (2000) สามารถกำหนดองค์ประกอบของสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมออกเป็น 3 มิติ 7 องค์ประกอบ คือ 1) มิติด้านความรู้ ประกอบด้วย ความรู้ข้ามวัฒนธรรม และความเข้าใจข้ามวัฒนธรรมอย่างลึกซึ้ง 2) มิติด้านทักษะ ประกอบด้วย การปฏิสังสรรค์ระหว่างบุคคล และการกำกับตนเอง และ 3) มิติด้านเจตคติ ประกอบด้วย การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ความไวทางวัฒนธรรม และการลดอคติทางชาติพันธุ์

3. ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง (Transformative Learning) จากการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง พบว่า เป็นทฤษฎีที่พัฒนา โดย Mezirow (1978) โดยมีความสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งกับการเรียนรู้ในบริบทข้ามวัฒนธรรม เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงกรอบความคิด (Frames of Reference) และมุมมองเดิมของผู้เรียน ซึ่งมักเกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับประสบการณ์ใหม่

ในบริบทที่แตกต่างทางวัฒนธรรม เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาความเข้าใจใหม่และปรับเปลี่ยนวิธีคิดหรือความเชื่อเดิมที่ไม่สอดคล้องกับความจริงหรือสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงกับการจัดการเรียนการสอนข้ามวัฒนธรรม ดังนี้ 1) ประสบการณ์ที่แตกต่างทางวัฒนธรรมเป็นตัวกระตุ้นการเปลี่ยนแปลง การสัมผัสกับวัฒนธรรมที่แตกต่าง เช่น ภาษา ค่านิยม ขนบธรรมเนียม และวิถีชีวิต เป็นต้น อาจทำให้บุคคลรู้สึกสับสนหรือไม่มั่นคงกับความเชื่อและมุมมองเดิมของตนเอง (Disorienting Experience) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง 2) การสะท้อนต่อค่านิยมและความเชื่อของตนเอง เมื่อเผชิญกับวัฒนธรรมใหม่ ผู้เรียนต้องทบทวนความคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมของตนเองและความแตกต่างที่พบ เพื่อหาคำตอบว่าสิ่งที่ตนเคยเชื่อยังคงเหมาะสมหรือไม่ในบริบทใหม่ และ 3) การเรียนรู้ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Rational Discourse) การสนทนากับบุคคลจากวัฒนธรรมอื่น ช่วยเปิดมุมมองใหม่และสร้างความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม ดังนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงช่วยส่งเสริมให้บุคคลเรียนรู้และปรับตัวในบริบทข้ามวัฒนธรรมโดยกระตุ้น ให้เกิดการสะท้อนความคิด ปรับเปลี่ยนมุมมอง และประยุกต์ใช้ความเข้าใจใหม่ในชีวิตจริง ซึ่งช่วยสร้างทักษะสำคัญในการอยู่ร่วมกันในสังคมที่หลากหลายวัฒนธรรมและมีความซับซ้อน

4. แนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล (Universal Design for Learning: UDL) จากการศึกษาแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล (CAST, 2024) เป็นแนวคิดที่มีเป้าหมายในการสร้างการเรียนรู้ที่เข้าถึงได้สำหรับผู้เรียนทุกคน โดยคำนึงถึงความหลากหลายในด้านความสามารถการเรียนรู้ ภาษา และภูมิหลังทางวัฒนธรรม การนำแนวคิดนี้มาใช้ในการเรียนการสอนสามารถส่งเสริมความเข้าใจ การยอมรับ และการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้ ซึ่งผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลกับการจัดการเรียนการสอนข้ามวัฒนธรรม ดังนี้ 1) การตอบสนองต่อความหลากหลายของผู้เรียน (Diversity of Learners) ผู้เรียนที่มาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน มักมีวิธีการรับรู้และเรียนรู้ที่ไม่เหมือนกัน เช่น การแสดงความคิด การสื่อสาร หรือการแปลความหมาย เป็นต้น โดยแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลจะส่งเสริมให้ครูออกแบบการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและครอบคลุม โดยใช้วิธีการหลากหลายในการนำเสนอเนื้อหา เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีภูมิหลังแตกต่างกัน เช่น การใช้สื่อการสอนที่เชื่อมโยงกับประเพณีหรือความเชื่อในวัฒนธรรมต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น เป็นต้น 2) การเคารพและยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรมในบริบทข้ามวัฒนธรรม (Cultural Respect and Acceptance in Cross-cultural Contexts) ความเข้าใจและยอมรับความหลากหลายเป็นสิ่งสำคัญ โดยแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลจะเน้นการสร้างบรรยากาศที่ปลอดภัยและส่งเสริมความเคารพในมุมมองและประสบการณ์ที่แตกต่าง เช่น การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนจากวัฒนธรรมต่าง ๆ แบ่งปันเรื่องราวหรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันในกลุ่ม เป็นต้น 3) การใช้สื่อและกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อเชื่อมโยงวัฒนธรรม (Culturally Relevant Teaching Materials) ซึ่งแนวคิดนี้จะช่วยให้ครูสามารถออกแบบเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมของผู้เรียน เช่น การใช้ภาพประกอบหรือวิดีโอที่สะท้อนเรื่องราวจากหลากหลายวัฒนธรรม เป็นต้น 4) การส่งเสริมความเท่าเทียมในการแสดงออก (Equity in Expression) ผู้เรียนจากวัฒนธรรมต่าง ๆ อาจมีรูปแบบการแสดงออกหรือการสื่อสารที่แตกต่างกัน แนวคิดนี้ จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกวิธีการแสดงความรู้ความเข้าใจที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น การอนุญาตให้ผู้เรียนเลือกส่งงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การพูด การเขียน การวาดภาพ เป็นต้น และ 5) การสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม (Engagement Across Cultures) ผู้เรียนจากวัฒนธรรมต่างกันอาจมีแรงจูงใจและความสนใจที่แตกต่างกัน แนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลจะช่วยให้ครูออกแบบกิจกรรมที่ตอบสนองต่อความสนใจและความต้องการเฉพาะของผู้เรียน เช่น การให้ผู้เรียนเลือกหัวข้อโครงงานที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมของตนเอง เป็นต้น จะเห็นได้ว่า แนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลมีบทบาทสำคัญใน

การสนับสนุนการเรียนรู้ข้ามวัฒนธรรมโดยช่วยลดอุปสรรคทางวัฒนธรรม สร้างบรรยากาศที่เท่าเทียม และส่งเสริมความเข้าใจในความหลากหลาย การใช้แนวคิดนี้ในการจัดการเรียนการสอนช่วยให้ผู้เรียนทุกคนไม่เพียงเข้าถึงการศึกษาได้ แต่ยังสามารถพัฒนาความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น ในบริบทของสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม

ตอนที่ 2 ผลจากการสัมภาษณ์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ดังนี้

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า ผู้ให้การสัมภาษณ์มีความคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ การพัฒนาสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาครมีความสำคัญมาก ครูจะต้องมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และความชำนาญในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในโรงเรียนที่มีผู้เรียนจากหลากหลายวัฒนธรรม สมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมจะช่วยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในส่วนของการพัฒนาสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะนาฏศิลป์เป็นศิลปะที่สะท้อนถึงอัตลักษณ์และวัฒนธรรมที่หลากหลาย การสอนนาฏศิลป์ในโรงเรียนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมจึงต้องอาศัยความเข้าใจและความเคารพต่อวัฒนธรรมของผู้เรียน รวมถึงการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเชื่อมโยงกับวัฒนธรรมของตนได้

2. องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาครควรจะเป็นอย่างไร ผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ ควรมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

2.1 ด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการสอนให้มีประสิทธิภาพ ครูควรเข้าใจวัฒนธรรมพื้นฐานของผู้เรียนที่มีภูมิหลังแตกต่างกัน เช่น ภาษา ประเพณี ศาสนา ความเชื่อ และการศึกษาประวัติศาสตร์ของวัฒนธรรมต่าง ๆ เพื่อเข้าใจรากฐานที่ส่งผลต่อการพัฒนาของวัฒนธรรมนั้น ๆ และเข้าใจผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง เช่น การผสมผสานวัฒนธรรมหรือการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม ซึ่งจะนำไปสู่วิธีการเชื่อมโยงนาฏศิลป์กับวัฒนธรรมของผู้เรียนได้ เป็นต้น

2.2 ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน ครูควรสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมความเข้าใจในความหลากหลายทางวัฒนธรรม ควรมีความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้นาฏศิลป์ผ่านบริบทวัฒนธรรมที่ต่างกัน ปรับเปลี่ยนเทคนิคการสอนเพื่อให้เหมาะสมกับความแตกต่างทางวัฒนธรรม และทักษะการผลิตสื่อการสอนที่สะท้อนความหลากหลายทางวัฒนธรรม รวมถึงการสร้างพื้นที่ปลอดภัยให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก ตลอดจนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลาย

2.3 ด้านเจตคติเชิงบวก ครูควรปลูกฝังความเคารพและการยอมรับความแตกต่างของวัฒนธรรมที่หลากหลายว่าไม่มีวัฒนธรรมใด “ดีกว่า” หรือ “ถูกต้องกว่า” แต่ละวัฒนธรรมมีคุณค่าในแบบของตนเอง ครูควรมองว่าความหลากหลายของผู้เรียนเป็นจุดแข็งและโอกาสในการเรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจ มีความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจต่อความยากลำบากที่ผู้เรียนจากวัฒนธรรมอื่นอาจเผชิญ เช่น อุปสรรคด้านภาษา ความแตกต่างในวิธีการเรียนรู้ เป็นต้น ควรพร้อมเปิดรับคำถามหรือข้อเสนอแนะจากผู้เรียน และปรับปรุงเพื่อพัฒนาการสอน

2.4 ด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ ครูควรมุ่งเน้นกิจกรรมที่เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน ในบริบทที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม เช่น การศึกษานโยบายการศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียนข้ามวัฒนธรรม การพัฒนาเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นต้น

ตอนที่ 3 ผลจากแบบประเมินสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของครูนาฏศิลป์ที่ให้ข้อมูล

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของครูนาฏศิลป์ที่ให้ข้อมูล

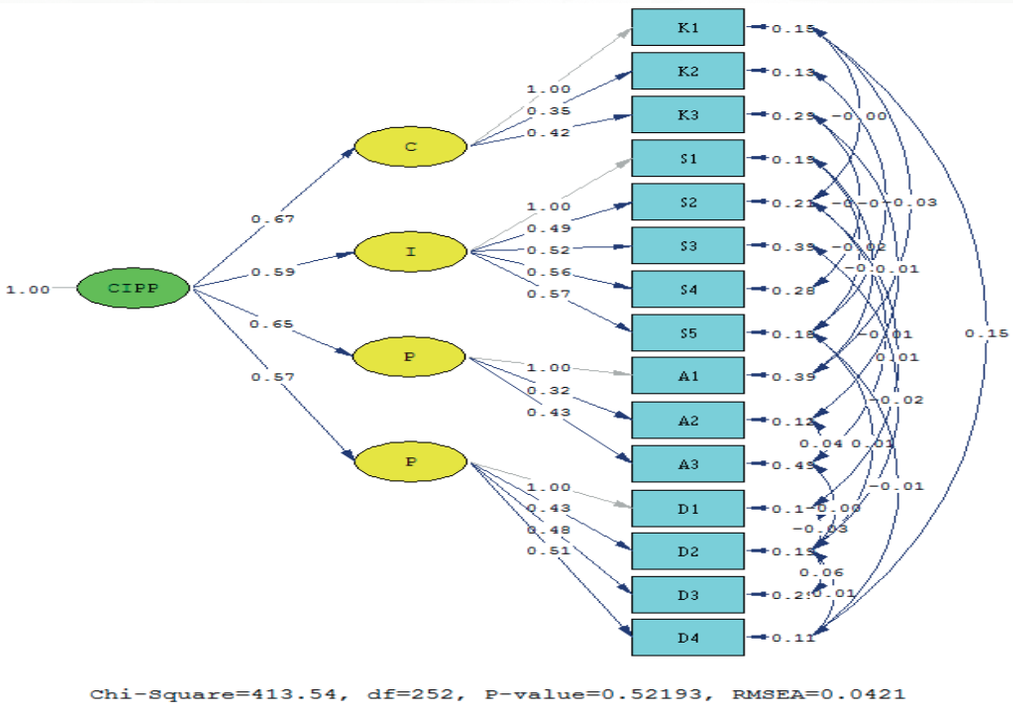
ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
เพศ		
หญิง	28	60
ชาย	19	40
รวม	**47**	**100**
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	36	77
ปริญญาโท	11	23
รวม	**47**	**100**
ประสบการณ์ด้านการสอน		
ต่ำกว่า 5 ปี	12	26
สูงกว่า 5 ปี	17	36
ระหว่าง 10 – 20 ปี	14	30
สูงกว่า 20 ปี	4	8
รวม	**47**	**100**

จากตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของครูนาฏศิลป์ที่ให้ข้อมูล พบว่า ครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนเพศชายจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 40 วุฒิการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 77 ส่วนระดับปริญญาโท จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 23 ปฏิบัติหน้าที่ระดับครูผู้ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา มีประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่ระหว่างช่วงอายุงาน 5 – 20 ปี รวมกันมากถึงร้อยละ 92 ซึ่งข้อมูลเชิงสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นอย่างมีนัยสำคัญว่าครูนาฏศิลป์ที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาครนั้น ส่วนใหญ่เป็นครูรุ่นใหม่ที่ยังคงมีอายุงานอีกมากกว่า 20 ปี หากนับอายุเกษียณราชการที่ 60 ปี และเมื่อเทียบเคียงกลุ่มประชากรตามหลักประชากรศาสตร์ (Demography) ตามแนวคิดนักเศรษฐศาสตร์ พบว่า ครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่ม Generation Y หรือ Gen Y (ช่วงอายุระหว่าง 21 – 37 ปี) ซึ่งถือเป็นกลุ่มประชากรที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาขับเคลื่อนการศึกษาของประเทศไทยในอนาคต

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเส้น (Linear Structural Relationship) สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (x^2 = 413.54, df = 252, p = 0.522, GFI = 0.98, AGFI = 0.99, CFI = 0.98, RMSEA = 0.0421) เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันซึ่งประกอบด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และสัมประสิทธิ์การทำนาย (R^2) ซึ่งเป็นผลการวิเคราะห์โมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน ด้านเจตคติเชิงบวก และด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ 15 ตัว ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ขององค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน (ตารางที่ 2) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยตัวแปรดังกล่าวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) อยู่ระหว่าง 1.48 ถึง 2.68 โดยตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญ

มากที่สุด คือ การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ความสุข ความปลอดภัยของผู้เรียน (S4) เจตคติต่อวัฒนธรรมที่หลากหลาย (A3) และการบริหารและบริการวิชาชีพครูนาฏศิลป์ (D4) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (b) เท่ากับ 2.68 ส่วนตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญน้อยที่สุด คือ ความรู้ในวัฒนธรรมที่หลากหลาย (K1) เจตคติต่อตนเอง (A1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.48 รายละเอียดดังภาพที่ 2 และตารางที่ 3



ภาพที่ 2 องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร

ตารางที่ 2 องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร

ด้านที่	สมรรถนะ	ตัวบ่งชี้
1	ด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม	1. ความรู้ในวัฒนธรรมที่หลากหลาย (K1) 2. ความเข้าใจในประเพณีและความเชื่อของผู้เรียนข้ามวัฒนธรรม (K2) 3. เลือกวิธีการเชื่อมโยงนาฏศิลป์กับวัฒนธรรมของผู้เรียน (K3)
2	ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน	4. การออกแบบการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้นาฏศิลป์กับวัฒนธรรมผู้เรียน (S1) 5. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน (S2) 6. การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้ (S3) 7. การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ความสุขและความปลอดภัยของผู้เรียน (S4) 8. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลาย (S5)
3	ด้านเจตคติเชิงบวก	9. เจตคติต่อตนเอง (A1) 10. เจตคติต่อผู้เรียน (A2) 11. เจตคติต่อวัฒนธรรมที่หลากหลาย (A3)
4	ด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ	12. การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน (D1) 13. การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง (D2) 14. การร่วมมือร่วมใจกับครูผู้สอนอื่น (D3) 15. การบริหารและบริการวิชาชีพครูนาฏศิลป์ (D4)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอับดับที่สอง					
ตัวแปรแฝง	**b**	**SE**	**t**	**R^2**	x^2 = 413.54 df = 252 p = 0.52193
C	1.69*	0.063	18.59*	0.67	GFI = 0.98 AGFI = 0.99
I	2.68*	0.250	18.94*	0.59	CFI = 0.98 RMSEA = 0.0421
P	2.32*	0.370	20.13*	0.65	
P	2.39*	0.241	22.55*	0.57	

หมายเหตุ CIPP คือ (C) Cross–Cultural Knowledge, (I) Instructional Management Skills, (P) Positive Attitude, และ (P) Professional Development

CIPP Model เป็นแนวคิดที่สามารถประยุกต์ใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร โดยประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ข้ามวัฒนธรรม (Cross–Cultural Knowledge: C) ทักษะการจัดการเรียนรู้ (Instructional Management Skills: I) เจตคติเชิงบวก (Positive Attitude: P) และการพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development: P) ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความหลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร จากแหล่งข้อมูลเชิงเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดสมุทรสาคร และคณะนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาสังเคราะห์ทำให้ได้ข้อสรุปขององค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร ตลอดจนทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเส้น โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล LISREL สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย 4 สมรรถนะหลัก ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม 2) สมรรถนะด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน 3) สมรรถนะด้านเจตคติเชิงบวก และ 4) สมรรถนะด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 15 ตัว มีรายละเอียดในแต่ละสมรรถนะ ดังนี้ 1) สมรรถนะด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม คือ ความรู้ ความเข้าใจในการรับรู้ความแตกต่างของวัฒนธรรมที่หลากหลายของผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ 1.1) ความรู้ในวัฒนธรรมที่หลากหลาย 1.2) ความเข้าใจในประเพณี ความเชื่อของผู้เรียนข้ามวัฒนธรรม และ 1.3) เลือกวิธีการเชื่อมโยงนาฏศิลป์กับวัฒนธรรมของผู้เรียน 2) สมรรถนะด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน คือ ความสามารถของครูนาฏศิลป์ในการออกแบบและปรับการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรม ประกอบด้วย 5 ตัวบ่งชี้ คือ 2.1) การออกแบบการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้นาฏศิลป์กับวัฒนธรรมผู้เรียน 2.2) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน 2.3) การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรม 2.4) การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน และ 2.5) การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลาย 3) สมรรถนะด้านเจตคติเชิงบวก คือทัศนคติหรือมุมมองที่แสดงออกถึงความคิดความรู้สึกของครูนาฏศิลป์ในการเปิดใจ ยอมรับ และเคารพในคุณค่าของวัฒนธรรมที่หลากหลาย เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ คือ 3.1) เจตคติต่อตนเอง 3.2) เจตคติ

ต่อผู้เรียน และ 3.3) เจตคติต่อวัฒนธรรมที่หลากหลาย และ 4) สมรรถนะด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ คือกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาความรู้ เจตคติ และทักษะของครูนาฏศิลป์ เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำงานในบริบทที่มีความแตกต่างหลากหลายทางวัฒนธรรมของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นแสวงหาความรู้ หรือทักษะใหม่ ๆ ในการพัฒนาและปรับปรุงตนเอง ตลอดจนการสร้างความสัมพันธ์อันดีและการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนข้ามวัฒนธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ คือ 4.1) การนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียน 4.2) การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 4.3) การร่วมมือร่วมใจกับครูผู้สอนอื่น และ 4.4) การบริหารและบริการวิชาชีพครูนาฏศิลป์

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า โมเดลดังกล่าวมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน ด้านเจตคติเชิงบวก และด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ ซึ่งงานวิจัยของ บวรพจน์ ชมภูนุช, กรรณิกา คำดี, และประกฤติยา ทักษิโณ (Choompunuch, Kamdee, & Taksino, 2024) ที่ได้ศึกษาสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมของนักศึกษาครูในประเทศไทย พบว่า องค์ประกอบที่สำคัญประกอบด้วย ความตระหนักรู้ทางวัฒนธรรม ความรู้ทางวัฒนธรรม และทักษะส่วนบุคคล สอดคล้องกับ พิศุทธ์ปภาณ จินะวงค์, ศิวะพร ภู่พันธ์, และจุฑาภรณ์ มาสันเทียะ (Chinawong, Poopan, & Masantiah, 2022) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมของครูสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า องค์ประกอบสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมของครูสังกัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ความตระหนักทางวัฒนธรรม ความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรม และทักษะส่วนบุคคล

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะของครูในบริบทที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การศึกษาในระดับภาพรวมของแนวคิดเรื่อง “สมรรถนะข้ามวัฒนธรรม” (Cross–cultural Competence) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการทำความเข้าใจ ยอมรับ และปรับตัวให้เข้ากับความหลากหลายทางวัฒนธรรม ทั้งในมิติของความตระหนักรู้ทางวัฒนธรรม ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การดำรงชีวิตในชุมชน และการปฏิบัติงานภายในองค์กร โดยแนวคิดนี้ได้รับการศึกษาและนำไปใช้ในหลากหลายสาขาวิชา เช่น มานุษยวิทยา จิตวิทยา และด้านการศึกษา แต่ยังอยู่ในระดับกว้าง และมุ่งเน้นไปที่ทักษะทั่วไปของการดำรงชีวิตในสังคมพหุวัฒนธรรม

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในบริบทของการจัดการเรียนรู้โดยเฉพาะ พบว่า แนวคิดเรื่อง “สมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม” (Cross–cultural Teaching Competence) ซึ่งเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นเฉพาะบทบาทของครูในการออกแบบ ประยุกต์ และถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้แก่ผู้เรียนที่มาจากวัฒนธรรมที่หลากหลาย ยังไม่ได้รับความสนใจในการศึกษาเชิงลึก ทั้งในด้านกรอบแนวคิด โครงสร้างองค์ประกอบของสมรรถนะ ตลอดจนเครื่องมือในการวัดหรือพัฒนาสมรรถนะในมิติดังกล่าว จึงสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างทางวิชาการซึ่งนำไปสู่ความจำเป็นอย่างยิ่งในการศึกษาเรื่องสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม โดยเฉพาะรายวิชานาฏศิลป์ที่มีความเชื่อมโยงกับมิติทางวัฒนธรรมอย่างลึกซึ้ง ที่ไม่ใช่เพียงการถ่ายทอดทักษะทางนาฏศิลป์เท่านั้น แต่ยังแฝงไว้ด้วยคุณค่า ความเชื่อ และอัตลักษณ์ของความเป็นไทย ที่อาจมีความแตกต่างหรือไม่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของผู้เรียนข้ามชาติ

ทั้งนี้ องค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุดของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม คือ สมรรถนะด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด เนื่องจากสมรรถนะย่อยที่อยู่ในองค์ประกอบนี้ เป็นความสามารถของครูในการออกแบบการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้นาฏศิลป์กับวัฒนธรรมของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน การใช้และพัฒนาสื่อนวัตกรรมการเรียนรู้

การจัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน ตลอดจนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างหลากหลาย เพื่อตอบสนองความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของไหมไทย ไชยพันธุ์ (Chaiyapan, 2019) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนที่มีผู้เรียนต่างวัฒนธรรม ครูจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมก่อนเป็นอันดับแรก ครูต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนทุกคน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมโดยปราศจากความกลัวหรือกังวลในความแตกต่าง ส่งเสริมให้ผู้เรียนอยู่ร่วมกันภายใต้ความแตกต่าง นอกจากนี้ งานวิจัยของ สายสุดา คำสุข, สุวรี ฤกษ์จารี, และประกฤติยา ทักษิโณ (Khamsook, Rerkjaree, & Tuksino, 2023) ที่ได้พัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างความฉลาดทางวัฒนธรรมให้แก่ครูในโรงเรียนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม ชี้ให้เห็นว่าครูที่มีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีต่อวัฒนธรรมที่หลากหลาย สามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและลดอคติในชั้นเรียนได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเสาวลักษณ์ เรืองศรี และประสิทธิ์ ลีปรีชา (Reaungsri & Leepreecha , 2019) ที่พบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดพหุวัฒนธรรมศึกษาในการเตรียมครูพันธุ์ใหม่ สามารถจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่หลากหลายทางวัฒนธรรมได้อย่างเหมาะสม โดยเน้นที่การส่งเสริมความเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และความภาคภูมิใจในอัตลักษณ์ของผู้เรียน

รวมไปถึงงานวิจัยเรื่อง การปรับแนวทางการสอนและการเพิ่มพูนความสามารถข้ามวัฒนธรรม: ประสบการณ์ของครูฝึกสอนในโครงการแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศ (Thinh, 2024) พบว่า การเข้าร่วมโปรแกรมแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศช่วยให้นักศึกษาครูชาวเวียดนามที่มาฝึกสอนในประเทศไทยสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการสอนและพัฒนาทักษะข้ามวัฒนธรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการพัฒนาความเห็นอกเห็นใจ ความยืดหยุ่น และความไวต่อวัฒนธรรม และงานวิจัยของธนศิษฏ์ เกษมสุข, พงศธร มหาวิจิตร, และยุพกา ฟูกุชิม่า (Kaseamsuk, Mahavijit & Fukushima, 2024) เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามสถานการณ์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมระหว่างประเทศไทยและญี่ปุ่น ได้พัฒนาและประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมระหว่างไทย และญี่ปุ่น โดยเน้นการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

งานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นเน้นการพัฒนาสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมผ่านประสบการณ์ตรง ไม่ว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทั้งนี้องค์ประกอบของสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมที่ได้พัฒนาขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวทางที่เน้นประสบการณ์ตรง เช่น การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม หรือการเรียนรู้แบบจำลองสถานการณ์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะข้ามวัฒนธรรมของครูอย่างรอบด้าน เพื่อการผสมผสานระหว่างองค์ประกอบ โครงสร้างการพัฒนา และการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ จึงจะสามารถช่วยให้ครูพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนข้ามวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำองค์ความรู้ไปใช้

จากผลการศึกษาเรื่อง “องค์ประกอบของสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมของครูนาฏศิลป์ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรสาคร” ผู้วิจัยขอเสนอแนวทางในการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้และขยายผลสู่ครูผู้สอนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ให้กับครูนาฏศิลป์

1.1 สามารถจัดกิจกรรมอบรมเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ด้านความรู้ข้ามวัฒนธรรม ด้านทักษะการจัดการเรียนการสอน ด้านเจตคติเชิงบวก และด้านการพัฒนาทางวิชาชีพ รวมถึงการใช้นาฏศิลป์เป็นเครื่องมือสร้างความเข้าใจและการยอมรับในความแตกต่าง

1.2 กิจกรรมการอบรมควรมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เช่น วิเคราะห์กรณีศึกษา การจำลองสถานการณ์ หรือแลกเปลี่ยนแนวทางการจัดการเรียนการสอนในบริบทที่หลากหลาย

2. การจัดทำคู่มือเอกสารแนวทางสำหรับครู

2.1 องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาควรถูกเรียบเรียงเป็นเอกสารหรือคู่มือแนวปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้จริงในห้องเรียน โดยเน้นให้ครูสามารถประเมินสมรรถนะตนเองและวางแผนพัฒนาการสอนที่คำนึงถึงบริบทวัฒนธรรมของผู้เรียน

2.2 เอกสารควรมีรูปแบบที่เข้าถึงง่าย เช่น อินโฟกราฟิก ตารางเปรียบเทียบ หรือแนวคำถามสะท้อนตนเอง เพื่อกระตุ้นให้ครูตระหนักรู้และปรับใช้ความรู้ในบริบทของตนเอง

3. การสร้างเครือข่ายครูนาฏศิลป์ในระดับจังหวัดหรือระดับภูมิภาค การส่งเสริมให้ครูนาฏศิลป์ในจังหวัดสมุทรสาครและพื้นที่ใกล้เคียงแลกเปลี่ยนประสบการณ์การสอนข้ามวัฒนธรรมผ่านชุมชนการเรียนรู้หรือชุมชนครู (Professional Learning Community: PLC)

4. การเสนอนโยบายหรือแผนพัฒนาไปยังหน่วยงานทางการศึกษา

4.1 ข้อมูลจากการวิจัยสามารถนำไปใช้ประกอบการจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายต่อสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหรือหน่วยงานด้านการพัฒนาครู เช่น การส่งเสริมให้มีการประเมินสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมในระบบวิทยฐานะ หรือการกำหนดเกณฑ์การพัฒนาครูเฉพาะด้านศิลปวัฒนธรรม

4.2 องค์ความรู้อาจถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมหรือโครงการพัฒนาศักยภาพครูในมิติของการเคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรผลิตครูของคณะครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ ควรขับเคลื่อนนโยบายการพัฒนาสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมเข้าสู่กรอบมาตรฐานวิชาชีพครู และควรมีการทบทวนปรับปรุงหลักสูตรผลิตครู โดยกำหนดให้มีรายวิชาข้ามวัฒนธรรมศึกษาเป็นรายวิชาชีพบังคับหรือวิชาเลือก โดยพัฒนาเนื้อหาให้ครอบคลุมความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อเตรียมความพร้อมและเปิดโอกาสให้นักศึกษาครูได้เรียนรู้หลักการ แนวคิด ทฤษฎีพื้นฐาน และฝึกประสบการณ์ระหว่างเรียน และเพื่อให้นักศึกษาครูเพิ่มพูนสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมอันจะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาครูในการเผชิญกับความท้าทายที่อาจเกิดจากความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้เรียนในพื้นที่การศึกษา และสังคม

2. ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครูควรจัดให้มีกลไกการพัฒนาครูสู่ครูมืออาชีพ โดยเฉพาะสมรรถนะการจัดการเรียนการสอนข้ามวัฒนธรรมสำหรับครู ตลอดจนเร่งผลิตและสร้างเครือข่ายครูต้นแบบปฏิบัติการที่ดีในการจัดการศึกษาในโรงเรียนที่มีความแตกต่างทางวัฒนธรรมของผู้เรียน ทั้งนี้สืบเนื่องจากผลการสัมภาษณ์ในการวิจัยและจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ครูส่วนใหญ่ยังคงมีปัญหาและมีความต้องการพัฒนาสมรรถนะการสอนข้ามวัฒนธรรมอยู่ในระดับสูง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมุ่งเน้นไปที่การขยายมิติของการศึกษาให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยสามารถขยายพื้นที่การวิจัยไปยังบริบทที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่แตกต่างออกไป เช่น จังหวัดหรือภูมิภาคอื่น ๆ ที่มีประชากรจากกลุ่มชาติพันธุ์ที่หลากหลาย เพื่อเปรียบเทียบลักษณะของสมรรถนะการสอนในบริบทที่ต่างกัน นอกจากนี้ควรเพิ่มการวิเคราะห์เชิงลึกในประเด็นที่เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการสอนที่ใช้ในกระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้นาฏศิลป์ให้กับผู้เรียนที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จหรืออุปสรรคในกระบวนการดังกล่าว อีกทั้ง การวิจัยอาจมุ่งเน้นไปที่ผลลัพธ์ของการสอนข้ามวัฒนธรรมที่มีต่อผู้เรียน เช่น การพัฒนาทักษะทางศิลปะ ความสามารถในการสื่อสาร และการเสริมสร้างความตระหนักรู้ การยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม การนำเสนอแนวทางหรือรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะครู เช่น หลักสูตรอบรมหรือโปรแกรมพัฒนาศักยภาพครูก็เป็นแนวทางที่น่าสนใจ นอกจากนี้ควรเน้นการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการสังเกตการณ์ในชั้นเรียน เพื่อเข้าใจประสบการณ์จริงของครูและผู้เรียน รวมถึงปัญหาและความท้าทาย ที่พบในบริบทของการสอนข้ามวัฒนธรรม ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถออกแบบแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาการสอนในบริบทดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเสนอแนะแนว

ทางเชิงนโยบาย เช่น การสนับสนุนจากภาครัฐหรือการออกแบบหลักสูตรที่เน้นความหลากหลายทางวัฒนธรรมในโรงเรียน จะช่วยให้ผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

Abbe, A., Gulick, L. M. V., & Herman, J. L. (2007). *Cross-cultural competence in army leaders: A conceptual and empirical foundation* (Technical Report 2007-01). Retrieved from https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA463989.pdf

Arphattananon, T. (2021). *The transferring of knowledge to reduce educational inequality and increase educational opportunity for children of migrant workers in Samut Sakhon Province.* Bangkok: National Research Council of Thailand. [In Thai]

Berry, J. W. (1997). Immigration, acculturation, and adaptation. *Applied Psychology, 46*(1), 5–34. https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1997.tb01087

Black, J. S. & Mendenhall, M. (1990). Cross-cultural training effectiveness: A review and a theoretical framework for future research. *Academy of Management Review, 15*(1), 113–136. Retrieved from https://doi.org/10.5465/amr.1990.11591834

CAST. (2024). *Universal Design for Learning guidelines version 3.0.* Retrieved from https://udlguidelines.cast.org

Center of Excellence in Migration and Development. (2021). *The situation of education management for migrant children in Thailand.* Retrieved from www.unicef.org/thailand/media/9891/file/Investing%20in%20a%20Global%20Future%20-%20Full%20Research%20Report%20TH.pdf [In Thai]

Chaiyapan, M. (2019). *Human behavioral development.* Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]

Chinawong, P., Poopan, S., & Masantiah, J. (2022). *A factor analysis of cross-cultural competence of teachers under the Bangkok Metropolitan Administration.* Retrieved from www.digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=4015&context=educujournal [In Thai]

Chiu, C. Y. & Hong, Y. Y. (2006). *Social psychology of culture*. New York: Psychology Press.

Choompunuch, B., Kamdee, K., & Taksino, P. (2024). *Cross-cultural competence of pre-service teachers in Thailand. Journal of Multicultural Education Studies, 12*(1), 45–62. [In Thai]

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297–334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

Department of Employment. (2025). *Statistics from the Office of Foreign Workers Administration regarding the number of foreign nationals still in the Kingdom with valid work permits.* Retrieved from https://www.doe.go.th/prd/alien/statistic/param/site/152/cat/82/sub/0/pull/category/view/list-label [In Thai]

Hair, J. F. Jr., Babin, B. J., & Krey, N. (2017). Covariance-based structural equation modeling in the Journal of Advertising: Review and recommendations. *Journal of Advertising, 46*(1), 163-177.

Hammer, M. R. (1987). Behavioral dimensions of intercultural effectiveness: A replication and extension. *International Journal of Intercultural Relations, 11*(1), 65–88. https://doi.org/10.1016/0147- 1767(87)90027-6

Kaseamsuk, T., Mahavijit, P., & Fukushima, Y. (2024). Developing situational-based learning activities to enhance intercultural competence between Thailand and Japan. *Journal of Comparative Education, 30*(2), 88– 104. [In Thai]

Khamsook, S., Rerkjaree, S., & Tuksino, P. (2023). *Development of a cultural intelligence enhancement program for teachers in multicultural schools.* Journal of Educational Research and Innovation, *18*(2), 75–92. [In Thai]

Kingdom of Thailand. (2017). *Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2560 (2017).* Bangkok: Government Gazette. [In Thai]

Lister, R. (1999). *Citizenship: Feminist perspectives.* (2nd ed.). New York: New York University Press.

McDonald, D. P., McGuire, G., Johnston, J., Selmeski, B. R., & Abbe, A. (2008). *A review of selected cross–cultural competence assessment tools for the U.S. military.* Retrieved from https://cgsc.contentdm.oclc.org/digital/collection/p16040coll2/id/12/download

Mezirow, J. (1978). Perspective transformation. *Adult Education Quarterly, 28*(2), 100–110. https://doi.org/10.1177/074171367802800202

Ministry of Education Thailand. (2008). *Basic education core curriculum B.E. 2551.* Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand., Limited. [In Thai]

Ministry of National Education, Turkish Republic. (2006). *General competencies of teaching profession.* Ankara, Turkey: Ministry of National Education.

Office of the Education Council. (2018). *The provision of education for stateless children and children of migrant workers in Thailand.* Bangkok: Office of the Education Council, Ministry of Education. [In Thai]

Organisation for Economic Co–operation and Development (OECD). (2018). *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world: The OECD PISA global competence framework.* Retrieved from https://www.oecd.org/education/Global–competency–for–an–inclusive–world.pdf

Rattanapan, J. (2017). *A multicultural early childhood education model among Thai and migrant students from Myanmar in Phangnga Province.* (Doctoral Dissertation, Educational Administration, Phuket Rajabhat University). [In Thai]

Reaungsri, S. & Leepreecha, P. (2019). Multicultural education approaches in preparing new generation teachers. *Journal of Education Studies, 47*(3), 22–40. [In Thai]

Ross, L., Xun, W. Q. E., & Wilson, J. (2008). Language and the bicultural dynamics of persuasion and impression formation. *Advances in Experimental Social Psychology, 40*, 1–64. https://doi.org/10.1016/S0065–2601(07)00001–9

Samut Sakhon Provincial Education Office. (2021). *Education development plan (2020–2022), Samut Sakhon Province.* Retrieved from https://sknpeo.moe.go.th/79832–2/ [In Thai]

Samut Sakhon Provincial Employment Office. (2023). *Report on migrant labor situation in Samut Sakhon Province.* Retrieved from https://www.doe.go.th [In Thai]

Selmeski, B. R. (2007). *Military cross–cultural competence: Core concepts and individual development.* Retrieved from https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/AFCLC/03.%20Faculty/Practical%20Guides_Reports/selmeskimay2007.pdf

Srisa–art, B. (2010). *Preliminary research.* Bangkok: Phiriyasan. [In Thai]

The National Institute of Education (NIE). (2009). *A teacher education model for the 21st century.* Singapore: National Institute of Education.

The Southeast Asian Ministers of Education Organization (SEAMEO). (2010). *SEAMEO regional guidelines on teacher competency standards.* Bangkok: SEAMEO Secretariat.

Thinh, M. P. (2024). Adjusting teaching approaches and enhancing intercultural competence: Experiences of student teachers in international exchange programs. *Journal of International Education and Development, 39*(1), 55–72.

United Nations Children's Fund (UNICEF). (2022). *Investing in a global future: Education and employment opportunities for migrant children and youth in Thailand.* Retrieved from https://www.unicef.org/thailand/media/9891/file/Investing%20in%20a%20Global%20Future%20–%20Full%20 Research%20Report%20TH.pdf [In Thai]

Vibulsri, Y. R. (2013). *Measurement and achievement test construction.* Bangkok: Chulalongkorn University Press. [In Thai]

Zakaria, N. (2000). The effects of cross–cultural training on the acculturation process of the global workforce. *International Journal of Manpower, 21*(6), 492–510. https://doi.org/10.1108/01437720010379320

การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

DEVELOPMENT OF A SUPERVISION MODEL TO ENHANCE INSTRUCTIONAL MANAGEMENT COMPETENCE FOR PRE-SERVICE TEACHERS IN THE FACULTY OF EDUCATION, PHUKET RAJABHAT UNIVERSITY

สมเกียรติ สัจจารักษ์[1*], นิพนธ์ บริเวธานันท์[2] และ อัจฉราพรรณ พุ่มผกา[3]

Somkiat Sadjarak[1*], Nipon Boriwatanan[2] and Aujcharapun Phumpaka[3]

[1, 2, 3]มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 21 ม.6 ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 ประเทศไทย

[1, 2, 3]Phuket Rajabhat University, 21 Moo 6, Tambon Ratsada, Maung, Phuket 83000 Thailand

*Corresponding author E-mail: toldrak@hotmail.com

(Received: 15 Feb, 2025; Revised: 15 Jun, 2025; Accepted: 16 Jun, 2025)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 2) ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ และ 3) ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 สาขาวิชาเอกต่าง ๆ จำนวน 55 คน ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 20 คน ครูพี่เลี้ยงวิชาเอกละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 22 คน อาจารย์นิเทศก์วิชาเอกละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 22 คน และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 20 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย แบบวิเคราะห์เอกสาร แนวคำถามในการสัมภาษณ์ คู่มือการนิเทศ แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต “SKS Model” ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ ปัจจัยสนับสนุน วิธีดำเนินงาน และผลผลิต 2) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้หลังการใช้รูปแบบการนิเทศ “SKS Model” สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ และ 3) นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การพัฒนา, รูปแบบการนิเทศ, นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู, สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏ

---

[1] *รองศาสตราจารย์ ดร. กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์*

[2] *ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กลุ่มวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์*

[3] *อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์*

ABSTRACT

The objectives of this research article were to: 1) develop a supervisory model to enhance instructional competence, 2) implement the supervisory model to enhance instructional competence, and 3) evaluate the satisfaction levels of pre-service teachers regarding the use of the model. The research was conducted among pre-service teachers enrolled in the Faculty of Education at Phuket Rajabhat University. The target group consisted of 55 pre-service teachers from various majors who undertook their teaching practicum during the second semester of the 2024 academic year, 20 school administrators, 22 mentor teachers (two per major), 22 university supervisors (two per major), 20 school board representatives, and five subject-matter experts. All participants were selected through purposive sampling. The research instruments consist of a document analysis form, an interview guide, a supervision handbook, an instructional competence assessment form, and a satisfaction evaluation form. The data were analyzed using the mean ($\bar{x}$) and standard deviation (S.D.).

The findings revealed that: 1) The supervisory model for enhancing instructional competence, referred to as the "SKS Model," consists of guiding principles, objectives, key components, implementation conditions, supporting factors, operational procedures, and expected outcomes. The instructional competence of pre-service teachers significantly improved after the implementation of the SKS Model. and 3) pre-service teachers expressed a high level of satisfaction with the "SKS Model" for enhancing instructional competence.

KEYWORDS: Supervisory Model Development, Pre-service Teachers, Instruction Competence, Faculty of Education, Rajabhat University

บทนำ

ครูคือผู้ที่ทำหน้าที่สอนให้ศิษย์เกิดความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม ทำประโยชน์ให้แก่สังคมและประเทศชาติในอนาคต อาชีพครูจึงได้รับการยกย่องว่าเป็นอาชีพที่มีเกียรติมาตั้งแต่ในอดีต ผู้ที่เป็นครูจึงต้องรับภาระหน้าที่ต่อสังคมและชาติบ้านเมืองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะถ้าหากครูปฏิบัติหน้าที่บกพร่องก็อาจจะส่งผลกระทบไปถึงความเสื่อมของชุมชน สังคม และประเทศชาติได้ ด้วยความสำคัญของครูซึ่งเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญต่อประเทศชาติบ้านเมือง สำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของเด็ก เยาวชน และผู้คนในสังคมเป็นอย่างมาก ครูจึงต้องมีคุณลักษณะที่จำเป็นหลายประการ ซึ่งสิ่งที่จำเป็นที่สุดและขาดไม่ได้สำหรับครูนั่นคือการเป็นผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาที่สอน ครูต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยี เพราะถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องมีทักษะในการสื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูต้องเป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องเป็นผู้มีมุทิตาจิต มีความรัก ความห่วงใยผู้เรียน ซึ่งหากพิจารณาให้ลึกซึ้งแล้วจะเห็นว่า ผู้เป็นครูนั้นต้องรับภาระหน้าที่ต่อสังคมและชาติบ้านเมือง หากผู้เป็นครูปฏิบัติภาระที่ตนเองได้รับบกพร่อง ผลกระทบก็จะตกไปถึงความเสื่อมของสังคมและชาติบ้านเมือง (Secretariat Office of the Teachers' Council of Thailand, 2019)

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เป็นสถาบันผลิตครูที่มุ่งผลิตบัณฑิตครูให้มีสมรรถนะด้านต่าง ๆ รับใช้สังคม โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ เครื่องมือการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพครูที่คุรุสภากำหนด (Secretariat Office of the Teachers' Council of Thailand, 2023) และตามแนวทางการผลิตครูในต่างประเทศ เช่น ในประเทศฟินแลนด์ที่เน้นผลิตครูที่มีสมรรถนะด้านความมั่นใจในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะทางปัญญา ทักษะการปฏิสัมพันธ์ และความสามารถในการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการสอน การศึกษาค้นคว้าและการเรียนรู้ ประเทศสิงคโปร์ เน้นการผลิตครูโดยใช้โมเดล V3SK ที่เน้นค่านิยมหลัก (Values) 3 อย่าง และทักษะ (Skills) ที่จำเป็น เช่น ทักษะการคิดเชิงสะท้อน ทักษะการจัดการตนเองและผู้อื่น เป็นต้น ส่วนประเทศอังกฤษครูทุกคนต้องมีคุณสมบัติเป็นครูที่มีคุณภาพ (Qualified Teacher Status) เป็นครูที่มีความรู้และสมรรถภาพตามมาตรฐานอันเกี่ยวกับเนื้อหาและหลักสูตร การวางแผนและการประเมินผล ยุทธวิธีการสอน และการพัฒนาวิชาชีพครูต่อเนื่อง (Office of the Education Council, 2017) จากผลการประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะ ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต รุ่นปีการศึกษา 2563 ซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตร 4 ปี โดยผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูควรได้มีการเสริมสร้างให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายมากกว่าที่ปฏิบัติอยู่ นักศึกษายังขาดการวิเคราะห์หลักสูตร การวางแผนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง การจัดการเรียนรู้เชิงรุก การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ การดูแลช่วยเหลือผู้เรียน รวมทั้งการปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพอย่างเคร่งครัด โดยควรกำหนดรูปแบบหรือแนวทางในการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาให้ชัดเจน และมีคู่มือการนิเทศให้ผู้นิเทศใช้เป็นแนวทางในการนิเทศการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ไปในทิศทางเดียวกัน (Teaching Profession Training Center of Phuket Rajabhat University, 2023)

ซึ่งในส่วนของสมรรถนะทางวิชาชีพครูนั้น สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (Secretariat Office of the Teachers' Council of Thailand, 2023)ได้กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ เครื่องมือการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูด้านการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติตนตามมาตรฐานวิชาชีพครู ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ 2) สมรรถนะด้านความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน และ 3) สมรรถนะด้านการปฏิบัติหน้าที่ครูและจรรยาบรรณของวิชาชีพ ซึ่งการเสริมสร้างสมรรถนะดังกล่าวให้เกิดขึ้นกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ดีขึ้นนั้น จะต้องอาศัยการดูแล นิเทศ ติดตาม ช่วยเหลือ และสร้างแรงบันดาลใจให้เกิดความรักและความศรัทธาในวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งที่ผ่านมาพบว่า

รูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ยังขาดการทำงานร่วมกันของผู้นิเทศ ทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา ขาดการสะท้อนผลการนิเทศ และข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษานำไปพัฒนาและปรับปรุงการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของตนเอง รวมทั้งขาดการติดตามผลความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ครูพี่เลี้ยงแต่ละคนมีวิธีการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่แตกต่างกัน ส่งผลให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูประสบความสำเร็จในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไม่เท่ากัน (Teaching Profession Training Center of Phuket Rajabhat University, 2023)

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เพื่อให้ผู้นิเทศซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษาได้มีรูปแบบการนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ชัดเจน มีคุณภาพและถูกต้อง นำไปนิเทศได้ในทิศทางเดียวกัน สามารถเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ และดูแลให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพและก้าวสู่วิชาชีพครูอย่างมั่นใจ เป็นครูมืออาชีพ เป็นครูสอนดี ถึงพร้อมด้วยจรรยาบรรณของวิชาชีพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการสร้างคนไทยรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพและเป็นอนาคตที่ดีของประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

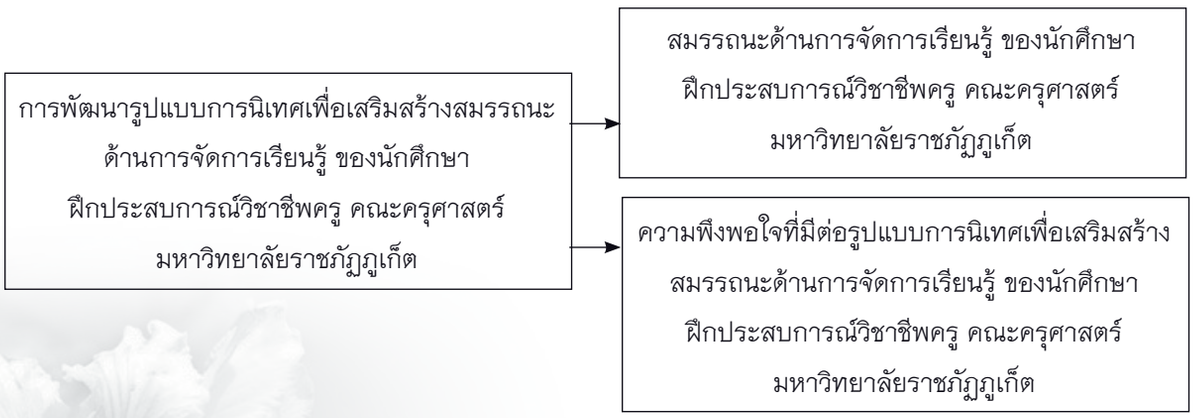
1. พัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

2. ทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

3. ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) แบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการนิเทศ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

แหล่งข้อมูล

1. ผู้บริหารสถานศึกษาที่คณะครุศาสตร์ส่งนักศึกษาชั้นปีที่ 4 รุ่นปีการศึกษา 2564 ไปฝึกปฏิบัติการสอนในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 15 คน จังหวัดพังงา จำนวน 5 คน จังหวัดกระบี่ จำนวน 5 คน และจังหวัดตรัง จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง มีประสบการณ์ในการนิเทศการสอนไม่น้อยกว่า 3 ปี และได้รับการคัดเลือกจากสาขาวิชาเอก

2. ครูพี่เลี้ยง เป็นครูประจำการที่โรงเรียนมอบหมายให้เป็นครูพี่เลี้ยงของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 รุ่นปีการศึกษา 2564 ในจังหวัดภูเก็ต จำนวน 35 คน จังหวัดพังงา จำนวน 5 คน จังหวัดกระบี่ จำนวน 5 คน และจังหวัดตรัง จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้น 50 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง มีประสบการณ์ในการนิเทศการสอนหรือนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไม่น้อยกว่า 3 ปี และได้รับการคัดเลือกจากสาขาวิชาเอก

3. อาจารย์นิเทศก์ ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำสาขาวิชาเอก ที่คณะครุศาสตร์แต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์นิเทศก์นักศึกษาชั้นปีที่ 4 รุ่นปีการศึกษา 2564 จำนวน 10 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 3 ปี

4. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาที่คณะครุศาสตร์ ส่งนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 3 คน ครูประจำการที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียนให้ทำหน้าที่เป็นครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 คน และอาจารย์ประจำสาขาวิชาเอกที่คณะครุศาสตร์ แต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์นิเทศก์การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบ ด้วย 1) แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนรู้ 2) ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562 3) ระบบการผลิตครูในต่างประเทศ 4) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 5) การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 6) แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ และ 7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่นำมาใช้ในการวิจัย

2. แนวคำถามในการสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 ศึกษาแบบวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากเอกสารตำราวิชาการต่าง ๆ

1.2 สร้างแบบวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยใช้ประกอบการวิจัย

2. แนวคำถามในการสัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร และตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแนวคำถามในการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความคิดเห็น

2.2 สร้างแนวคำถามในการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 12 ข้อ

2.3 นำแนวคำถามในการสัมภาษณ์ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาหา

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) โดยพิจารณาคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และได้แนวคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จำนวน 12 ข้อ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวคำถามในการสัมภาษณ์

2.4 นำแนวคำถามไปใช้สัมภาษณ์ความคิดเห็นผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ที่มีต่อการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การดำเนินการพัฒนารูปแบบและคู่มือการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1. รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1.1 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จัดกิจกรรมสัมมนาผู้บริหาร ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ เพื่อร่วมกันสะท้อนสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ผ่านมา

1.2 ผู้วิจัยลงพื้นที่สัมภาษณ์ความคิดเห็นของครูพี่เลี้ยงถึงแนวทางการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.3การวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนรู้ ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ระบบการผลิตครูในต่างประเทศ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.4 นำผลที่ได้จากข้อ 1 ถึงข้อ 3 มาร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยรูปแบบการนิเทศดังกล่าวผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Keeves (1988) และ Bardo and Hartman (1982) ซึ่งประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) องค์ประกอบ 4) เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ 5) ปัจจัยสนับสนุน 6) วิธีดำเนินการ และ 7) ผลผลิต

1.5 จัดกิจกรรมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน เพื่อร่วมกันตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า ร่างรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก องค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน

2. คู่มือการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

2.2 ร่างคู่มือการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสำหรับผู้นิเทศ

2.3 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมของร่างคู่มือการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) 5 ระดับ ของ Likert (Srisa-ard, 2019) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

2.4 นำร่างคู่มือการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น เสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน เพื่อ ประเมินความเหมาะสม พบว่า คู่มือการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$=4.88, S.D.=0.18)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจัดกิจกรรมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน เพื่อร่วมกันตรวจสอบความเหมาะสมของร่างรูปแบบการนิเทศ และประเมินความเหมาะสมของร่างคู่มือการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ระหว่างวันที่ 15-30 กันยายน 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีสามเส้า (Triangulation)

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 รุ่นปีการศึกษา 2564 สาขาวิชาเอกละ 5 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 55 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

2. ผู้นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 84 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 20 คน ครูพี่เลี้ยง วิชาเอกละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 22 คน อาจารย์นิเทศก์ วิชาเอกละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 22 คน และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 20 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้นิเทศการจัดการเรียนรู้ที่กำหนด

3. ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ที่คณะครุศาสตร์ส่งนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน ครูประจำการที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียนให้ทำหน้าที่เป็นครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน และอาจารย์ประจำสาขาวิชาเอกที่คณะครุศาสตร์ แต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์นิเทศก์นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เพื่อกำหนดหัวข้อการประเมิน

2. สร้างแบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 32 ข้อ แบ่งออกเป็น 8 ด้าน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของ Likert (Srisa-ard, 2019) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

3. นำแบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสม ระหว่างวันที่ 15-31 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณา คือ ข้อใดมีค่าเฉลี่ยของคะแนน ≥2.50 ถือว่า มีความเหมาะสม ไม่ต้องปรับปรุงแก้ไข และข้อใดมีค่าเฉลี่ยของคะแนน <2.50 ถือว่า ไม่เหมาะสม ต้องปรับปรุงแก้ไข (Srisa-ard, 2019) พบว่า แบบประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.00-4.20 คะแนน ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4. นำแบบประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูไปใช้ในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ จัดทำโครงการการสัมมนาผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา ปีการศึกษา 2567

ขั้นตอนที่ 2 คัดเลือกผู้นิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 20 คน ครูพี่เลี้ยง วิชาเอกละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 22 คน อาจารย์นิเทศก์ วิชาเอกละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 22 คน และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 20 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 84 คน

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาผู้นิเทศ ประกอบด้วย ผู้บริหารโรงเรียน ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา ให้มีศักยภาพในการเป็นผู้นิเทศ

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีหลักการนิเทศในทิศทางเดียวกัน ตามรูปแบบการนิเทศและคู่มือการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 นักศึกษาแต่ละโรงเรียนดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามวิชาเอก จำนวน 8–12 ชั่วโมง/สัปดาห์ และปฏิบัติงานอื่น ๆ ร่วมกับบุคลากรในโรงเรียน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ระหว่างวันที่ 1–29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ขั้นตอนที่ 5 ผู้นิเทศ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา ดำเนินการนิเทศการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาแต่ละคน โดยนักศึกษาแต่ละคนจะได้รับการนิเทศแบบพบหน้า ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ภาคเรียน และหลังการนิเทศทุกครั้งผู้นิเทศจะต้องสะท้อนผลการนิเทศให้นักศึกษาได้รับทราบเพื่อนำไปพัฒนาและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น โดยมีครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์คอยติดตามอย่างต่อเนื่อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

กลุ่มเป้าหมาย

นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 สาขาวิชาเอกต่าง ๆ ในโรงเรียนที่ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือก จำนวน 10 โรงเรียน มีนักศึกษาทั้งสิ้น 55 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. ศึกษารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2. สร้างแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert (Srisa-ard, 2019) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

3. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนรู้ พิจารณาความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในข้อใดมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 ถือว่ามีความสอดคล้อง สามารถนำไปใช้ได้ แต่ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้องตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิในข้อใดมีค่าน้อยกว่า 0.60 ถือว่า ไม่มีความสอดคล้อง ผู้วิจัยจะต้องดำเนินการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้ ทั้ง 10 ข้อ อยู่ระหว่าง 0.80–1.00

4. นำแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ชั้นปีที่ 4 รุ่นปีการศึกษา 2564 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) (Srisa-ard, 2019) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.84

5. จัดพิมพ์เป็นแบบประเมินความพึงพอใที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจที่สร้างขึ้นไปเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 6–31 มกราคม พ.ศ. 2568 ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต “SKS Model” ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ เงื่อนไขการนำรูปแบบไปใช้ ปัจจัยสนับสนุน วิธีการดำเนินงาน และผลผลิต ดังนี้

หลักการ

เป็นการร่วมมือกันของผู้นิเทศ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และครูในโรงเรียน ในการพัฒนานักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

วัตถุประสงค์

เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

องค์ประกอบ

รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ประกอบด้วย

1. S (Supervisors) หมายถึง ผู้นิเทศ ประกอบ ด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และครูคนอื่น ๆ ในโรงเรียน

2. K (Knowledge) หมายถึง ความรู้ ประกอบด้วย

2.1 CK (Content Knowledge) หมายถึง ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน

2.2 PK (Pedagogy Knowledge) หมายถึง ความรอบรู้ในวิธีการสอนหรือศาสตร์การสอน

2.3 TK (Technology Knowledge) หมายถึง ความรอบรู้ในด้านเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้

2.4 MK (Management Knowledge) หมายถึง ความรอบรู้ในการจัดการชั้นเรียน

3. S (Smart Pre-service Teachers) หมายถึง นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้

เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้

1. สถานศึกษาจะต้องมีการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้นิเทศ ครูผู้สอน และนักศึกษาได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

2. สถานศึกษาจะต้องเปิดโอกาสให้ครูคนอื่น ๆ ที่เป็นแบบอย่างที่ดีด้านการจัดการเรียนรู้ (Best Practice) ได้ร่วมสังเกตการสอนในชั้นเรียน และร่วมสะท้อนคิดกับนักศึกษาและผู้นิเทศด้วย

ปัจจัยสนับสนุน

1. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้มีการนิเทศนักศึกษาและสะท้อนคิดร่วมกันเป็นทีมอย่างต่อเนื่อง

2. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้นักศึกษาได้เข้าไปฝึกปฏิบัติและเรียนรู้งานวิชาการของสถานศึกษา เพื่อพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความเข้าใจในงานวิชาการของสถานศึกษา

วิธีการดำเนินงาน

1. การประชุม ชี้แจง แนวทางการจัดการเรียนรู้และการนิเทศให้นักศึกษาได้รับทราบ

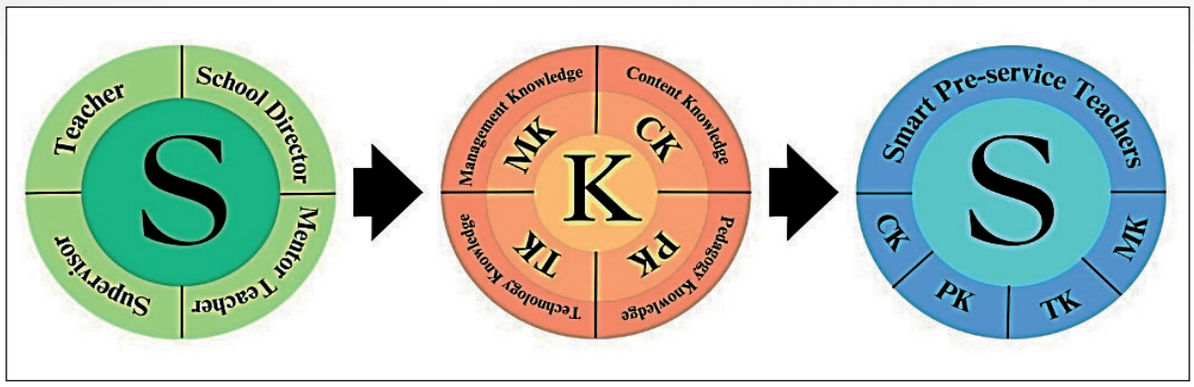
2. ผู้นิเทศร่วมสังเกตชั้นเรียน และจัดประชุมสะท้อนคิดผลการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาทราบ

3. นักศึกษานำข้อเสนอแนะที่ได้มาพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้ดียิ่งขึ้น โดยกระทำอย่างต่อเนื่อง

ผลผลิต

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ทั้งความรอบรู้ในด้านเนื้อหาความรู้ที่สอน ด้านวิธีการสอนหรือศาสตร์การสอน ด้านเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ และด้านความรอบรู้ในการจัดการชั้นเรียน

จากรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต แสดงได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต “SKS Model”

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ผลการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ก่อนและหลังการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศ “SKS Model” เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ (N=55 คน)

ด้านที่	รายการ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
1	การเตรียมความพร้อมและการนำเข้าสู่บทเรียน	3.88	0.83	มาก	4.19	0.70	มาก
2	ความรู้ด้านเนื้อหาวิชาที่สอน	4.02	0.93	มาก	4.25	0.78	มาก
3	ความรู้ด้านศาสตร์การสอน	3.85	0.94	มาก	4.07	0.83	มาก
4	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการสอน	3.95	1.00	มาก	4.20	0.79	มาก
5	ความสามารถในการจัดการชั้นเรียน	3.74	1.03	มาก	4.17	0.81	มาก
6	ทักษะด้านการสื่อสาร	4.05	0.94	มาก	4.19	0.80	มาก
7	การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	3.59	0.99	มาก	4.07	0.83	มาก
8	ความเป็นครู	4.51	0.77	มากที่สุด	4.54	0.69	มากที่สุด
	เฉลี่ย	**3.94**	**0.94**	**มาก**	**4.19**	**0.79**	**มาก**

จากตารางที่ 1 ผลการนำรูปแบบการนิเทศ “SKS Model” เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้นิเทศการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนการทดลองใช้ โดยก่อนใช้รูปแบบการนิเทศ นักศึกษามีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.94, S.D. = 0.94) และหลังใช้รูปแบบการนิเทศนักศึกษามีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.19, S.D. = 0.79)

ระยะที่ 3 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการนิเทศ “SKS Model” ไปใช้นิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต โดยให้นักศึกษาประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศ “SKS Model” เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต (N=55 คน)

ข้อ	รายการ	ค่าสถิติ		ระดับ
		$\bar{x}$	S.D.	ความพึงพอใจ
1	ผู้นิเทศอธิบายแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้แก่นักศึกษาจนเกิดความเข้าใจชัดเจน	4.32	0.73	มาก
2	ผู้นิเทศอธิบายการนำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาจนเกิดความเข้าใจชัดเจน	4.46	0.73	มาก
3	ผู้นิเทศเป็นโค้ชให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ในการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียนให้นักศึกษาในช่วงแรก ๆ จนมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.34	0.74	มาก
4	ผู้นิเทศตรวจดูแผนการจัดการเรียนรู้ และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงให้ดีขึ้น ก่อนนำไปจัดการเรียนรู้	4.42	0.70	มาก
5	ผู้นิเทศแนะนำเทคนิควิธีการสอนเพื่อนำไปจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนอยู่เสมอ ๆ	4.28	0.78	มาก
6	ผู้นิเทศแนะนำให้ใช้สื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้อยู่เสมอ	4.34	0.76	มาก
7	ผู้นิเทศแนะนำวิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียนให้นักศึกษาทราบอยู่เสมอ	4.24	0.81	มาก
8	ผู้นิเทศแนะนำแนวทางในการบริหารจัดการชั้นเรียนที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้	4.40	0.75	มาก
9	ผู้นิเทศแนะนำให้นักศึกษาประพฤติปฏิบัติตนเพื่อความเป็นครูที่ดีอยู่เสมอ ๆ	4.70	0.46	มากที่สุด
10	ผู้นิเทศดูแล แนะนำด้านการแต่งกาย และการพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมให้นักศึกษาอยู่เสมอ ๆ	4.50	0.67	มาก
	เฉลี่ย	**4.40**	**0.71**	**มาก**

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต พบว่า โดยรวมนักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.40, S.D. = 0.71) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในแต่ละข้ออยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยข้อที่นักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ผู้นิเทศแนะนำให้นักศึกษาประพฤติปฏิบัติตนเพื่อความเป็นครูที่ดีอยู่เสมอ ๆ ($\bar{x}$ = 4.70, S.D. = 0.46) รองลงมา คือ ผู้นิเทศดูแล แนะนำด้านการแต่งกาย และการพัฒนาบุคลิกภาพที่เหมาะสมให้นักศึกษาอยู่เสมอ ๆ ($\bar{x}$ = 4.50, S.D. = 0.67) และผู้นิเทศอธิบายการนำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาจนเกิดความเข้าใจชัดเจน ($\bar{x}$ = 4.46, S.D. = 0.73) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต “SKS Model” ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ ปัจจัยสนับสนุน วิธีดำเนินงาน และผลผลิต

2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้หลังการใช้รูปแบบการนิเทศ “SKS Model” สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบ

3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” อยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต “SKS Model” ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ ปัจจัยสนับสนุน วิธีดำเนินงาน และผลผลิต จากผลการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” ที่ผู้วิจัยพัฒนา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่ารูปแบบการนิเทศมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก องค์ประกอบของรูปแบบมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” เป็นรูปแบบที่มีการดำเนินการที่ชัดเจน มีความเป็นไปได้ในการที่จะนำรูปแบบไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถานการณ์จริง ซึ่งในขั้นตอนการพัฒนารูปแบบผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และสภาพปัจจุบันของการนิเทศการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จากผู้นิเทศ ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และตัวแทนคณะกรรมการสถานศึกษา มีการจัดกิจกรรมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์ รวมทั้งลงพื้นที่สัมภาษณ์ครูพี่เลี้ยงที่แต่ละสาขาวิชาเอกคัดเลือกเป็นครูพี่เลี้ยงที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในการนิเทศและดูแล นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อศึกษาแนวทางการนิเทศที่เสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตลอดจนการศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งจากข้อมูลที่ศึกษาช่วยให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ชัดเจนมากขึ้น หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาร่างรูปแบบการนิเทศตามองค์ประกอบของรูปแบบแล้วจึงนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิร่วมกันพิจารณาความเหมาะสม จากนั้นนำไปทดลองใช้ พัฒนาปรับปรุงจนเป็นรูปแบบที่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้ดี ซึ่งขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” ที่ผู้วิจัยดำเนินการ สอดคล้องกับแนวคิดของปารณี ขาวเจริญ, ดวงใจ สีเขียว, และชมพูนุท สุขหวาน (Khaocharoen, Seekhieo, & Sukwan, 2018) ที่กล่าวว่า การพัฒนารูปแบบต้องประกอบด้วย ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาปรับปรุงรูปแบบ โดยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้รูปแบบตามที่กำหนดไว้ รวมถึงการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบ ซึ่งควรมีความตรงตามสถานการณ์จริง มีการนำไปทดลองใช้ และมีการพัฒนาปรับปรุงให้ทันสมัย ซึ่งจากการพัฒนารูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ได้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” โดยมีองค์ประกอบของรูปแบบ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบ เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ ปัจจัยสนับสนุน วิธีดำเนินงาน และผลผลิต ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของวนิดา ยาณรักษา, ชวลิต สูงใหญ่, และธีรเดช เรืองสุขอนันต์ (Yarnruksa, Soongyai, & Rueangsukanan, 2021) ที่ได้ดำเนิน

การพัฒนารูปแบบการนิเทศที่เน้นการเป็นพี่เลี้ยงทางวิชาการเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนานาชาติ โดยรูปแบบการนิเทศที่ได้ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ องค์ประกอบเชิงกระบวนการ เงื่อนไขของการนำรูปแบบไปใช้ และปัจจัยสนับสนุน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของปารณี ขาวเจริญ และคนอื่น ๆ (Khaocharoen et al., 2018) ที่ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของรูปแบบ หลักการของรูปแบบ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง เนื้อหาในการนิเทศตามรูปแบบ กระบวนการของรูปแบบ แนวปฏิบัติสำหรับครูพี่เลี้ยงและนักศึกษาในการนำรูปแบบไปใช้ และแนวทางการนำรูปแบบไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ วชิรา เครือคำอ้าย และชวลิต ขอดศิริ (Kruekamai, & Kodsiri, 2019) ที่ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยใช้กระบวนการชี้แนะและระบบพี่เลี้ยง โดยผลการศึกษาได้รูปแบบการนิเทศที่มีชื่อว่า “ดับเบิ้ลพีแอลซีเอ พลัส” (PPLCA Plus) ประกอบด้วย หลักการ เงื่อนไขสำคัญ และองค์ประกอบของรูปแบบ นอกจากนี้ผลการวิจัยที่ได้ยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สถิตย์ กุลสอน และคนอื่น ๆ (Koonsorn et al., 2021) ที่ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูที่ดีของนักศึกษาฝึกประการณ์วิชาชีพครู โดยผลการศึกษาได้รูปแบบการนิเทศที่ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ และกระบวนการนิเทศ

2. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้หลังการทดลองใช้รูปแบบสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” ทั้งนี้เนื่องมาจากรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นช่วยเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญให้แก่นักศึกษาให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย สมรรถนะด้านความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน ด้านศาสตร์การสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีการสอน และด้านการจัดการชั้นเรียน โดยมีผู้นิเทศซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ครูพี่เลี้ยง อาจารย์นิเทศก์ และครูในโรงเรียนทำงานร่วมกันเป็นชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ที่เป็นกัลยาณมิตรกับนักศึกษา ในการวางแผน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมีครูพี่เลี้ยงคอยชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างใกล้ชิด เข้าร่วมสังเกตการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการศึกษาชั้นเรียน (Lesson Study) ประชุมสะท้อนคิดร่วมกัน ระหว่างนักศึกษากับผู้นิเทศ เพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุง และต่อยอดการจัดการเรียนรู้ของตนเองให้ดีขึ้น ซึ่งจากหลักการสำคัญของรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้เน้นการสะท้อนคิดร่วมกันระหว่างผู้นิเทศกับนักศึกษาอย่างต่อเนื่องเป็นผลให้นักศึกษามีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้หลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น เช่นที่กัตตกมล พิศแลงาม (Pislae-ngam, 2019) กล่าวว่า การสะท้อนคิดเป็นการพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียนให้มีการคิดอย่างมีกระบวนการและสามารถคิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ และสอดคล้องกับแนวคิดของ พจณิชา ฤกษ์สมุทร (Roeksamut, 2022) ที่กล่าวว่า การมีครูพี่เลี้ยงคอยชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) ทำให้นักศึกษาเรียนรู้เรื่องราวต่าง ๆ ได้รวดเร็ว เป็นกระบวนการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สอนงานกับผู้รับงาน โดยเน้นการวางแผนร่วมกัน มีการกำหนดเป้าหมาย และทิศทางที่ชัดเจน ทำให้นักศึกษาครูสามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้เป็นระบบ กระบวนการพัฒนาการถ่ายทอดเน้นเรื่องการดูแลให้คำชี้แนะ ให้คำปรึกษา สนับสนุน ส่งเสริม ให้กำลังใจเพื่อสร้างความก้าวหน้าในวิชาชีพ และนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (Wongyai & Patphol, 2020) ที่กล่าวว่า การโค้ชเป็นบทบาทของผู้สอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีทักษะในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของ

การสร้างนวัตกรรม อันเป็นทักษะจำเป็นที่ผู้เรียนทุกคนต้องมีในโลกปัจจุบันและอนาคต ผลการวิจัยที่ได้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ วนิดา ยาณรักษา และคนอื่น ๆ (Yarnruksa et al., 2021) ที่ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศที่เน้นการเป็นพี่เลี้ยงทางวิชาการเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนานาชาติ โดยผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูนานาชาติหลังใช้รูปแบบการนิเทศสูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้น เป็นเพราะรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นเน้นสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน และด้านการทำงานเป็นทีมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 การกำหนดข้อตกลงร่วมกัน (Prerequisite) ขั้นที่ 2 การพัฒนาร่วมกันเป็นทีมระหว่างผู้นิเทศและนิสิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (Team Training) เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผ่านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน การจัดการชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้โดยการประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างผู้เรียน และขั้นที่ 3 การเป็นพี่เลี้ยงทางวิชาชีพ (Professional Mentoring)ประกอบด้วย การฝึกอบรมเป็นรายบุคคล การประชุมก่อนฝึก การสังเกตชั้นเรียน และการประชุมหลังฝึก โดยกระบวนการดังกล่าวเน้นการสะท้อนคิด การสื่อสาร และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ที่เน้นให้ผู้นิเทศหรือผู้ทำหน้าที่นิเทศช่วยเหลือและปรับปรุงการสอนของนิสิตให้ดีขึ้น เช่นเดียวกับผลการศึกษาของศุภวรรณ สัจจพิบูล (Satjapiboon, 2017) ที่ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของนิสิตครู โดยผลการศึกษา พบว่า นิสิตครูที่ได้รับการนิเทศโดยใช้รูปแบบการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่พัฒนาขึ้นมีสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่สูงขึ้น ทั้งนี้เพราะนิสิตได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาด้วยตนเอง ทำให้สามารถปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้ตรงจุด ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนการกำหนดเป้าหมายเป็นการส่งเสริมให้นิสิตครูวิเคราะห์จุดที่ตนเองต้องการพัฒนาจากสภาพปัญหาด้านการเรียนรู้ในการเรียนการสอนจริงในชั้นเรียน เพื่อกำหนดเป้าหมายการนิเทศ ซึ่งจะส่งผลให้ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์สามารถให้ข้อเสนอแนะได้ตามเป้าหมายที่นิสิตครูต้องการ นอกจากนี้แล้วยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พูนสิน ประคำมินทร์ (Prakhammin, 2024) ที่ได้ศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการปฏิบัติ การสอนของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งพบว่า การที่ผู้นิเทศแจ้งผลการนิเทศให้ผู้รับการนิเทศทราบทุกครั้ง มีการสังเกตการจัดการเรียนรู้ โดยความร่วมมือของอาจารย์นิเทศก์ ผู้บริหาร และครูพี่เลี้ยง และมีการให้ความรู้เพิ่มเติม ช่วยสร้างขวัญกำลังใจให้ผู้รับการนิเทศได้

3. นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ 1) การนิเทศนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยใช้รูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ “SKS Model” ทำให้นักศึกษารู้สึกเป็นสมาชิกของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้เข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ทำงานร่วมกันอย่างกัลยาณมิตร ได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับอาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง ครูคนอื่น ๆ รวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ได้มีโอกาสพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ทำให้รู้สึกผ่อนคลายไม่ตึงเครียด 2) นักศึกษาได้รับการเสริมความรู้และทักษะที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้จากครูภายในกลุ่มสาระ ทำให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจและสามารถนำความรู้และทักษะดังกล่าวไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 3) ในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศก์จะร่วมกันสะท้อนคิดเพื่อให้มีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น โดยได้เสนอแนะแนวทางที่ชัดเจน และชื่นชมยินดีในสิ่งที่นักศึกษาได้ปฏิบัติดีแล้ว และ 4) นักศึกษาได้รับการโค้ชจากครูพี่เลี้ยงอย่างสม่ำเสมอ โดยครูพี่เลี้ยงคอยดูแลติดตาม ช่วยเหลือ และให้กำลังใจในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คอยให้ความรู้ที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้อยู่เสมอ สอบถามปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ คอยดูแลในการจัดการเรียนรู้อย่างใกล้ชิด ทำให้นักศึกษารู้สึกอบอุ่นใจ

ที่มีครูพี่เลี้ยงคอยเป็นพี่เลี้ยงจนสามารถจัดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมั่นใจ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปารณี ขาวเจริญ และคนอื่น ๆ (Khaocharoen et al., 2018) ที่ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยงของครูพี่เลี้ยงนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศโดยวิธีการสอนงานและการเป็นพี่เลี้ยง เพราะเป็นวิธีที่มีประโยชน์มากต่อนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นักศึกษาได้รับการดูแลทั้งงานในหน้าที่ บุคลิกภาพ และการปฏิบัติตนครูพี่เลี้ยงให้ความใกล้ชิด คอยชี้แนะการจัดการเรียนรู้ และประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างครูที่ดี และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พจณิชา ฤกษ์สมุทร (Roeksamut, 2022) ที่ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการนิเทศโดยใช้กระบวนการชี้แนะและการเป็นพี่เลี้ยง ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นิสิตครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศ เพราะทำให้เรียนรู้ได้รวดเร็ว เป็นรูปแบบการนิเทศที่ช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สอนงานและผู้ได้รับงาน โดยเน้นการวางแผนร่วมกัน มีการกำหนดเป้าหมายและทิศทางที่ชัดเจน ทำให้นิสิตครูสามารถวางแผนการเรียนรู้ได้ กระบวนการพัฒนาการถ่ายทอดเน้นเรื่องการดูแลให้คำชี้แนะ ให้คำปรึกษา สนับสนุน ส่งเสริม ให้กำลังใจเพื่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ นอกจากนี้ผลการศึกษาที่ได้ยังสอดคล้องกับผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของ สถิตย์ กุลสอน และคนอื่น ๆ (Koonsorn et al., 2021) พูนสิน ประคำมินทร์ (Prakhammin, 2024) และณัฐวุฒิ ภูมิพันธ์ (Pumipuntu, 2024) ที่พบว่านักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการนิเทศที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้โดยการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการนิเทศการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลังจากนิเทศการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้นิเทศจะต้องร่วมกันประชุมสะท้อนผลให้นักศึกษาได้รับทราบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง

2. ผู้นิเทศควรเปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพเข้าร่วมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็นร่วมกับครูพี่เลี้ยง หัวหน้าฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนในกลุ่มสาระ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษามีความ รอบรู้ในด้านการจัดการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น และได้รับการเติมเต็มประสบการณ์จากครูภายในกลุ่มสาระหรือภายในโรงเรียน

3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรคัดเลือกครูผู้สอนเพื่อทำหน้าที่เป็นครูพี่เลี้ยงให้ตรงตามคุณสมบัติที่คณะกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภากำหนด โดยเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ และมีการปฏิบัติตนที่ดี เป็นแบบอย่างแก่เพื่อนร่วมงาน เพื่อทำหน้าที่ครูพี่เลี้ยงให้แก่นักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของการนำรูปแบบการนิเทศที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา รวมทั้งพัฒนาศักยภาพการนิเทศของผู้สอนงานและพี่เลี้ยงในองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในองค์กร

2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการนำรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาครูในสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมให้การนิเทศโดยใช้รูปแบบดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. ควรมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ เช่น ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ร่วมกับรูปแบบการนิเทศเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Bardo, J. W. & Hartman, J. J. (1982). *Urban sociology: A systematic introduction.* Itascal.: F.E. Peacock Publisher.

Keeves, P. J. (1988). *Educational research, methodology, and measurement: An international handbook.* Oxford: Pergamon Press.

Khaocharoen, P., Seekhieo, D., & Sukwan, C. (2018). Development of supervision model by using coaching and mentoring of mentor student teachers Faculty of Education, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University. *Academic Journal of Education, 19*(1), 125–136. [In Thai]

Koonsorn, S., Prakummin, P., & Ruechakul, P. (2021). The development of social network blended supervision model enhancing good characteristics of practice teachers, *Journal of Nakhonratchasima College (Humanities and Social Sciences), 15*(3), 96–110. [In Thai]

Kruekamai, W. & Kodsiri, C. (2019). The development of coaching and mentoring to enhance learning management in 21st century in the service area of the Office of the Basic Education Commission in Chiang Mai Province. *Journal of the Association of Researchers, 24*(1), 121–135. [In Thai]

Office of the Education Council. (2017). *A Development of mechanism teachers' competencies production and training system for Thailand.* Bangkok: Prikwan Graphic. [In Thai]

Pislae–ngam, K. (2019). Effect of reflective learning–base on Gibbs' reflective cycle model affect to learning Achievement in Languages Communication and Information Technology Course of General Education Program. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkron Rajabhat University, 13(2),* 1–13. [In Thai]

Prakhammin, P. (2024). Supervision elements affective teaching practices of experimental students' teacher profession, Santapol College Udontani Province. *Satapol College Academic Journal, 10*(1), 49–57. [In Thai]

Pumipuntu, N. (2024). The development of online professional teachers training supervision model to enhance the instructional competency for pre–service teacher in Bunditpatanasilpa Institute. *MBU Roi Et Journal of Global Education Review, 4*(2), 151–165. [In Thai]

Roeksamut, P. (2022). Development of a teaching practicum to improve learning management for student teachers by action research process at Ongkharak Demonstration School Srinakharinwirot University. *Srinakharinwirot Research and Development Journal of Humanities and Social Sciences, 14*(28), 81–92. [In Thai]

Satjapiboon, S. (2017). The development of a teacher professional experience supervision model to enhance instructional competency for pre–service teachers. *Journal of Education Research Faculty of Education Srinakharinwirot University, 11*(2), 177–192. [In Thai]

Secretariat Office of the Teachers' Council of Thailand. (2019*). Principle of professional standards for educationalist, 2019.* Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao. [In Thai]

Secretariat Office of the Teachers' Council of Thailand. (2023). *Rules, methods and assessing the performance of teacher professional, jobs and code of ethics performance.* Bangkok: Kurusapa Printing Ladphrao. [In Thai]

Srisa–ard, B. (2019). *Preliminary research.* Bangkok: Suweeriyasan. [In Thai]

Teaching Profession Training Center of Phuket Rajabhat University. (2023). *Handbook of professional internship 1–2.* Phuket: Phuket Rajabhat University. [In Thai]

Wongyai, W. & Patphol, M. (2020). *Learning design for the new normal.* Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. [In Thai]

Yarnruksa, W., Soongyai, C., & Rueangsukanan, T. (2021). The development of supervision model emphasizing on professional mentoring to enchance instructional competence of international student teachers. *Srinakharinwirot Academic Journal of Education, 22*(2), 167–187. [In Thai]

จริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย
(Publication Ethics for Publication in the Journal of Graduate Research)

วารสารบัณฑิตวิจัย เป็นวารสารวิชาการที่รับตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาการจัดการเรียนรู้ การศึกษาปฐมวัย การประถมศึกษา หลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ศึกษา จิตวิทยาการศึกษา สังคมศึกษา การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา การศึกษาพิเศษ และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษา เพื่อให้การเผยแพร่วารสารเป็นไปอย่างถูกต้อง จึงได้กำหนดแนวปฏิบัติและจริยธรรมการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานไว้สำหรับการดำเนินงานของวารสารให้สอดคล้องกับมาตรฐานการตีพิมพ์นานาชาติ เพื่อให้ผู้นิพนธ์บทความ บรรณาธิการวารสาร และผู้ประเมินบทความ ได้ดำเนินการและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังนี้

บทบาทหน้าที่ของผู้นิพนธ์

1. ต้องรับรองว่าผู้นิพนธ์ที่มีชื่อปรากฏในบทความทุกคนเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยจริง

2. ต้องระบุแหล่งทุนที่สนับสนุนในการทำวิจัย และระบุผลประโยชน์ทับซ้อนให้ชัดเจน (ถ้ามี)

3. ต้องเขียนบทความให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในวารสาร

4. ไม่คัดลอกผลงานวิชาการของผู้อื่นและต้องรับรองว่าผลงานที่ส่งมานั้นเป็นผลงานใหม่ที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ใดมาก่อน หรืออยู่ในระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น (ไม่ว่าจะเป็นภาษาใด ๆ) หากตรวจพบว่ามีการตีพิมพ์ซ้ำซ้อนถือเป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์แต่เพียงผู้เดียวในการละเมิดลิขสิทธิ์

5. ตรวจสอบว่าการวิจัยทั้งหมดได้รับการปฏิบัติอย่างเป็นธรรมและมีจริยธรรม

6. ต้องรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยโดยไม่บิดเบือนข้อมูลหรือให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ เมื่อเกิดข้อผิดพลาดหรือพบการบิดเบือนข้อมูลหลังจากที่ได้ส่งบทความแล้วให้รีบแจ้งบรรณาธิการวารสารทันที

7. หากมีการนำผลงานของผู้อื่นมาใช้ในผลงานของตนเอง ผู้นิพนธ์ต้องอ้างอิงผลงานดังกล่าวรวมทั้งต้องระบุไว้ในเอกสารอ้างอิงท้ายบทความและต้องอ้างอิงแหล่งข้อมูลให้ถูกต้อง

8. หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการละเมิดทางจริยธรรมการวิจัยหรือจริยธรรมการตีพิมพ์ เมื่อกองบรรณาธิการได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีการละเมิดจริง ผู้นิพนธ์จะต้องถอนบทความ

9. บทความที่เกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ควรผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โดยผู้นิพนธ์ต้องแนบหลักฐานการรับรองจากคณะกรรมการฯ มาพร้อมบทความที่ส่งให้กับกองบรรณาธิการ

10. ต้องรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดในบทความไม่มีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญา

11. ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการถือเป็นกรรมสิทธิ์ของวารสาร ห้ามผู้นิพนธ์นำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำ ยกเว้นจะได้รับอนุญาตจากกองบรรณาธิการวารสาร

12. ผู้เขียนต้องปรับแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิอย่างละเอียด เพื่อให้บทความมีคุณภาพและมาตรฐานทางวิชาการ หากไม่ปรับแก้ไขบทความตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ บทความอาจถูกปฏิเสธการตีพิมพ์เผยแพร่ ทั้งนี้ ท่านสามารถชี้แจ้งเหตุผลทางวิชาการในประเด็นที่ไม่แก้ไข เพื่อให้บรรณาธิการพิจารณา โดยผลการตัดสินของบรรณาธิการถือเป็นที่สิ้นสุด

บทบาทหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. จัดหากองบรรณาธิการที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่กำหนดตามนโยบายของวารสาร รวมทั้งเปิดเผยชื่อและสังกัดที่ถูกต้องของกองบรรณาธิการในเว็บไซต์ของวารสาร

2. ให้ข้อมูลการติดต่อที่ถูกต้องของวารสารในเว็บไซต์ของวารสาร

3. ให้ข้อมูลแก่ผู้นิพนธ์บทความและผู้ประเมิน

บทความเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งบทความ และค่าธรรมเนียมหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้นิพนธ์บทความอย่างชัดเจน

4. คัดเลือก กลั่นกรอง และพิจารณาคุณภาพของบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร โดยพิจารณาจากความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร

5. ดำเนินการออกวารสารให้ตรงตามเวลาที่กำหนด

6. ไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์บทความและผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ในทุกกรณี

7. ตีพิมพ์เผยแพร่บทความที่ผ่านกระบวนการประเมินจากผู้ประเมินบทความแล้วเท่านั้น

8. ตรวจสอบและปฏิเสธการตีพิมพ์บทความที่เคยเผยแพร่ที่อื่นมาแล้ว

9. ไม่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความโดยใช้เหตุผลและความรู้สึกส่วนตัว

10. ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์บทความ ผู้ประเมินบทความและกองบรรณาธิการ

11. ตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการของผู้อื่นในบทความอย่างเคร่งครัด หากพบการคัดลอกผลงานดังกล่าวจะต้องหยุดกระบวนการประเมินบทความและติดต่อผู้นิพนธ์บทความหลักเพื่อขอคำชี้แจง

12. ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร รวมทั้งชี้แจงการแก้ไขและการถอนบทความเมื่อจำเป็น

13. ตรวจสอบบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต้องไม่ละเมิดกฎหมายและทรัพย์สินทางปัญญา

14. ตรวจสอบขั้นตอนการประเมินบทความของวารสารให้เป็นความลับ มีความเป็นธรรม ปราศจากอคติ และตรงตามเวลาที่กำหนด

15. ต้องจัดการและแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดการละเมิดทางจริยธรรมของบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอย่างถูกต้องและเป็นธรรม

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความแก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องในระหว่างการประเมินบทความ

2. ปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ เมื่อพิจารณาว่าผู้ประเมินอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์บทความ เช่น เป็นผู้ร่วมโครงการ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ หรือเหตุผลอื่น ๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อเสนอแนะได้อย่างอิสระภายหลังจากได้รับบทความจากกองบรรณาธิการ

3. ประเมินบทความในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความสำคัญด้านเนื้อหาในบทความ คุณภาพของการวิเคราะห์ข้อมูลและความเข้มข้นของผลงาน

4. ประเมินบทความบนพื้นฐานความเป็นจริงตามหลักวิชาการ เป็นกลาง ไม่มีอคติ และตรงตามเวลาที่กำหนด

5. หากมีข้อสงสัยว่าข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความมีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบทันที

คำแนะนำในการส่งบทความ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย

วารสารบัณฑิตวิจัย มีกำหนดเผยแพร่เป็นราย 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ) คือ ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน) และฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม) เป็นวารสารวิชาการที่เผยแพร่บทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ด้านการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลงานที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารจะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน เพื่อให้การตีพิมพ์บทความในวารสารบัณฑิตวิจัยมีรูปแบบเดียวกันและถูกต้องตามหลักวิชาการ กองบรรณาธิการจึงคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย ดังนี้

การเตรียมต้นฉบับ

1. ต้นฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ องค์ประกอบต่าง ๆ ของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการให้ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้ บทความส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษตรวจความถูกต้องด้านการใช้ภาษาก่อน

2. การพิมพ์ ให้จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Word โดยจัดหน้ากระดาษ ขนาด A4 (8.5 x 11 นิ้ว) ตั้งค่าหน้ากระดาษสำหรับการพิมพ์ห่างจากขอบบนกระดาษ 1 นิ้ว (1.25 นิ้ว เฉพาะหน้าแรก) ขอบล่าง 0.8 นิ้ว ขอบซ้าย 1.25 นิ้ว ขอบขวา 0.8 นิ้ว จัดสองคอลัมน์ (ยกเว้นบทคัดย่อภาษาไทย บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ตาราง ภาพ แผนภูมิ และเอกสารอ้างอิงจัดหนึ่งคอลัมน์) ความกว้างคอลัมน์ 2.98 นิ้ว ระยะห่างระหว่างคอลัมน์ 0.25 นิ้ว ใส่เลขหน้ากำกับอยู่ด้านบนขวาทุกหน้า

3. รูปแบบตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษรแบบ TH Niramit AS ขนาดเดียวกันดังนี้ ชื่อเรื่องใช้ตัวอักษรขนาด 18 pt. ตัวหนา ชื่อผู้นิพนธ์บทความใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ ชื่อหน่วยงานที่สังกัดและตำแหน่งทางวิชาการของผู้นิพนธ์บทความ (ถ้ามี) ใช้ตัวอักษรขนาด 12 pt. หัวข้อหลักใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา หัวข้อรองใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวหนา สำหรับเนื้อหาทุกส่วนใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ

4. จำนวนหน้า ไม่ควรเกิน 15 หน้า รวมตาราง รูปภาพ และเอกสารอ้างอิง

5. ตาราง รูปภาพ ภาพลายเส้น แผนภูมิ และกราฟ ให้จัดเป็น 1 คอลัมน์ ควรคัดเลือกเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เรียงลำดับให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ชื่อตารางอยู่ด้านบนของตาราง ส่วนชื่อรูปภาพ แผนภูมิ และกราฟอยู่ด้านล่างพร้อมคำอธิบายสั้น ๆ สื่อความหมายได้ชัดเจน

6. การส่งต้นฉบับ ให้ส่งบทความต้นฉบับในรูปแบบไฟล์ word พร้อมแบบนำเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์และหนังสือรับรองการตีพิมพ์ ทางระบบวารสารออนไลน์ที่ https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai และส่งแบบนำเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์และหนังสือรับรองการตีพิมพ์ฉบับจริงทางไปรษณีย์

ประเภทของบทความ

1. บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย มีกระบวนการศึกษาที่ชัดเจน โดยอาจเป็นผลจากบางส่วนของงานวิจัยหรืองานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

2. บทความวิชาการ (Academic Article) เป็นบทความที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ และความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการของสาขาต่าง ๆ ที่ผู้นิพนธ์เรียบเรียงจากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรู้ที่สะท้อนมุมมอง แนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารหรือการวิจัยจากประสบการณ์ของผู้นิพนธ์

ส่วนประกอบของบทความ

1. ชื่อเรื่อง (Title) ควรสั้น กระชับ และตรงกับเนื้อเรื่องให้ขึ้นต้นชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยและตามด้วยภาษาอังกฤษ โดยภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

2. ชื่อผู้นิพนธ์บทความ (Authors and co-authors) ใช้ชื่อและนามสกุลเต็มทั้งชื่อภาษาไทย

และภาษาอังกฤษ สำหรับภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อตัวและนามสกุล ไม่ระบุคำหน้าและตำแหน่งทางวิชาการ จัดไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษต่อจากชื่อเรื่อง ถ้ามีผู้นิพนธ์ร่วมหลายคนให้ใส่หมายเลข [1] หรือ [2] กำกับไว้ท้ายชื่อตามจำนวนผู้นิพนธ์ หากเป็นนักศึกษาให้ใส่ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้นิพนธ์ร่วม

3. สังกัดผู้นิพนธ์บทความ (Affiliation) ใส่ชื่อหน่วยงานที่สังกัดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเรียงลำดับตั้งแต่หน่วยงานระดับต้นไปจนถึงหน่วยงานหลัก ต่อจากชื่อผู้นิพนธ์บทความ และใส่สถานะของผู้นิพนธ์ โดยระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ที่เชิงอรรถของหน้าแรก กรณีเป็นนักศึกษาให้ระบุระดับการศึกษา ชื่อหลักสูตร สาขาวิชา และสถาบันการศึกษา

4. บทคัดย่อ (Abstract) ภาษาไทยความยาวไม่เกิน 500 คำ และภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกิน 500 คำ จัดเป็น 1 คอลัมน์ โดยให้บทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อนตามด้วยบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

5. คำสำคัญ (Keywords) ให้เขียนคำสำคัญทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ละชุดไม่เกิน 5 คำ โดยให้ระบุไว้ท้ายบทคัดย่อของแต่ละภาษา

6. เนื้อหาในบทความ (Main Texts)

6.1 บทความวิจัย ประกอบด้วย

6.1.1 บทนำ (Introduction) นำเสนอภูมิหลังความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาและเหตุผลของการทำวิจัย

6.1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives) นำเสนอจุดมุ่งหมายที่ต้องการศึกษา ค้นคว้าแสวงหาคำตอบในการวิจัย

6.1.3 สมมุติฐานการวิจัย (Hypothesis) (ถ้ามี) นำเสนอคำตอบที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นเหตุเป็นผลต่อปัญหาที่ศึกษา ระบุความสัมพันธ์ตัวแปรที่ศึกษา

6.1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) นำเสนอแนวคิด ทฤษฎี ตัวแปรที่ต้องการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในลักษณะของแผนภาพ

6.1.5 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology) นำเสนอแบบแผนการวิจัย เช่น การวิจัยเชิงสำรวจ การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นต้น ในหัวข้อนี้ประกอบด้วย

6.1.5.1 ประชากร (Population) นำเสนอคุณลักษณะและจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด

6.1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample) นำเสนอจำนวนตัวอย่าง หลักเกณฑ์การกำหนด และวิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

6.1.5.3 เครื่องมือการวิจัย (Research instrument) นำเสนอชนิดของเครื่องมือ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

6.1.5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) นำเสนอขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล (ระบุช่วงเวลา)

6.1.5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) นำเสนอวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1.6 ผลการวิจัย (Results) นำเสนอผลการวิจัยจากการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์อย่างชัดเจนและตรงประเด็น โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายผลการวิจัยด้วยคำบรรยายเป็นหลัก ถ้ามีตัวแปรที่ศึกษาหรือข้อมูลตัวเลขเป็นจำนวนมากให้นำเสนอเป็นรูปภาพ ตาราง แผนภูมิ และกราฟ แทรกในเนื้อหาพร้อมคำอธิบายให้ได้สาระครบถ้วนอย่างสั้น ๆ กระชับ

6.1.7 สรุปผลการวิจัย (Conclusion) นำเสนอสรุปประเด็นสำคัญที่เกิดจากผลการวิจัย

6.1.8 การอภิปรายผลการวิจัย (Discussion) นำเสนอว่าผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้อย่างไร เป็นเพราะเหตุผลใด โดยใช้ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนการอภิปรายผล

6.1.9 ข้อเสนอแนะ (Suggestion) แบ่งเป็น

6.1.9.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ ให้ข้อเสนอแนะว่าสามารถนำผลการวิจัยที่ค้นพบไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร เขียนให้เป็นรูปธรรม

6.1.9.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป ให้ข้อเสนอแนะว่าการวิจัยครั้งต่อไปควรจะศึกษาประเด็นหรือตัวแปรอะไรเพิ่มเติมเพื่อให้เรื่องที่ศึกษามีความสมบูรณ์มากขึ้น

6.2 บทความวิชาการ (Academic Article) :

6.2.1 บทนำ (Introduction) กล่าวถึงความน่าสนใจของเรื่องที่นำเสนอ ก่อนเข้าสู่เนื้อเรื่อง

6.2.2 เนื้อเรื่อง (Body) นำเสนให้เห็นถึงปรากฏการณ์หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในวงวิชาการที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน แสดงความเชื่อมโยงของเหตุที่นำไปสู่ผล (Causal Relationship) การอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ และเหตุผลที่พิสูจน์ได้ทางวิชาการ ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้าและประสบการณ์ของผู้นิพนธ์เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้อ่าน

6.2.3 สรุป (Conclusion) สรุปประเด็นสำคัญ ๆ จากบทความให้สั้นกระชับได้เนื้อหาสาระครบถ้วน และกล่าวถึงผลลัพธ์ว่าสิ่งที่กล่าวมามีความสำคัญอย่างไร สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร

7. เอกสารอ้างอิง (Reference) ให้มีเฉพาะเอกสารที่ผู้นิพนธ์นำมาอ้างอิงในบทความอย่างครบถ้วน

การอ้างอิงเอกสาร

เอกสารที่นำมาใช้อ้างอิงไม่ควรเกิน 10 ปี และให้แปลเอกสารอ้างอิงภาษาไทยและภาษาอื่น ๆ ให้เป็นภาษาอังกฤษ โดยอ้างอิงระบบ APA (American Psychological Association Citation Style) โดยแยกเป็น

1. การอ้างอิงในเนื้อความ (In-text Citations)

เป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อความ ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี (Author-date in text Citation) โดยระบุชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ต่อท้ายข้อความที่ต้องการอ้างอิง เช่น (Treesopanakorn, 2019) แต่ถ้าชื่อผู้แต่งที่อ้างถึงเป็นส่วนหนึ่งของบทความให้เขียนชื่อผู้แต่งเป็นภาษาไทยไว้นอกวงเล็บ แล้วเขียนนามสกุลผู้แต่งและปีที่พิมพ์ต่อจากชื่อผู้เขียน เช่น ขจร ตรีโสภณากร (Treesopanakorn, 2019) รูปแบบการอ้างอิง มีดังนี้

1.1 การอ้างอิงบุคคล

ตัวอย่างการอ้างอิง

ผู้แต่ง 1-2 คน

กรณีชื่อผู้แต่งเป็นส่วนหนึ่งของบทความ

...สมเจตน์ ภูศรี และขจร ตรีโสภณากร (Phoosri and Treesopanakorn, 2018)

...Smith (2019)

กรณีชื่อผู้แต่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของบทความ

(Phoosriand and Treesopanakorn, 2018)

(Smith, 2019)

ผู้แต่ง 3 – 5 คน

กรณีชื่อผู้แต่งเป็นส่วนหนึ่งของบทความ

ขจร ตรีโสภณากร, พรเทพ ลี่ทองอิน, และมงคลชัย บุญแก้ว (Treesopanakorn, Leethong-in, and Boonkaew, 2018)

กรณีชื่อผู้แต่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของบทความ

(Peterson, Smith, & Clare, 2019)

หากเป็นการอ้างผลงานเดิมในครั้งที่สอง ให้ใช้ชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก และคำว่า “และคนอื่น ๆ” หรือ “et al.” แล้วตามด้วยปีที่พิมพ์

พรเทพ ลี่ทองอิน และคนอื่น ๆ (Leethong-in et al., 2019)

(Peterson et al., 2019)

ผู้แต่ง 6 คน ขึ้นไป

ขจร ตรีโสภณากร และคนอื่น ๆ (Treesopanakorn et al., 2019)

(Treesopanakorn et al.. 2019)

การอ้างอิงผลงานหลายชิ้น ให้เรียงตามตัวอักษรของชื่อสกุลผู้แต่ง คั่นระหว่างด้วยเครื่องหมาย ;

(Johnson, 2019; Ortega, 2018; Peterson, 2019)

1.2 การอ้างอิงนิติบุคคล หน่วยงาน องค์กร ที่ทำเอกสารให้ระบุชื่อหน่วยงานตามที่ปรากฏ

ตัวอย่างการอ้างอิง

(Chiang Mai Rajabhat University, 2019)

2. เอกสารอ้างอิง (References)

เป็นการอ้างอิงส่วนท้ายบทความ โดยรวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้นิพนธ์ได้ใช้อ้างอิงในเนื้อความ พร้อมจัดเรียงรายการเอกสารตามลำดับตัวอักษรของชื่อผู้แต่ง แปลรายการอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ โดยให้ระบุภาษาต้นฉบับของเอกสารอ้างอิงไว้ท้ายรายการอ้างอิงนั้น ๆ เช่น [In Thai] [In Chainese] เป็นต้น มีรายละเอียดดังนี้

หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). *ชื่อหนังสือ*. (ครั้งที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Treesopanakorn, K. (2560). *Handball*. (2nd ed.). Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University. [In Thai]

Buchanan, D. A. & Huczynski, A. A. (2019). *Organizational behaviour*. (3nd ed.). New York: McGraw-Hill.

วารสารและนิตยสาร

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. *ชื่อวารสาร, ปีที่* (ฉบับที่), เลขหน้า-หน้า.

ตัวอย่าง

Sakulsriprasert, S. (2022). The psychometric properties of teacher attributions testing. *Journal of graduate research, 13*(2), 103-116. [In Thai]

Ryve, A. & Hemmi, K. (2019). Educational policy to improve mathematics instruction at scale: Conceptualizing contextual factors. *Educational Studies in Mathematics, 102*(3), 379-394.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต). *ชื่อเรื่อง/ชื่อบทความ*. สืบค้นจาก http://www

.....

ตัวอย่าง

Phonvichai, T. (2016). *Aec go on*. Retrieved from http://www.thairath.co.th/content/613039 [In Thai]

Lawson, H. A. (2019). *Social determinants of the physical education system*. Retrieved from http://www.radpsynet.org/docs/wollman-attitude.html

รายงานการประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน *ชื่อเอกสารรวมเรื่องรายงานการประชุม* (หน้า-หน้า), วัน เดือน ปี. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Pinsuwan, S. & Keawnopparat, S. (2006). Experimental and computational studies of epithelial transport of mefenamic acid ester prodrugs. In *The Thailand Research Fund (Ed.), RGJ-Ph.D. Congress VII* (p. 88), April 20-22, 2006. Thailand: The Thailand Research Fund.

วิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). *ชื่อวิทยานิพนธ์*. (ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์, สาขาวิชา สถาบันการศึกษา).

ตัวอย่าง

Katang, K. (2018). *The management of learning resources to support the philosophy of the sufficiency economy, Ban Mae Daet Noi School, Galyani Vadhana district, Chiang Mai province*. (Master thesis, Education and Administration, Chaing mai Rajabhatuniversity). [In Thai]

ตัวอย่างการพิมพ์ตาราง แผนภาพ และภาพ (ให้ใช้ 1 คอลัมน์)

1. การพิมพ์ตาราง (Table)

1.1 ตัวอย่างตารางภาษาไทย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความก้าวทางของผลสัมฤทธิ์ระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

คนที่	คะแนน (ก่อนเรียน)	คะแนน (หลังเรียน)	คะแนน (ความก้าวหน้า)	ร้อยละของความก้าวหน้า
1	7	10	3	30
2	6	9	3	30
3	4	8	4	40
4	6	9	3	30
5	7	10	3	30
รวม	30	46	16	160
เฉลี่ย	6.00	9.20	3.20	32.00

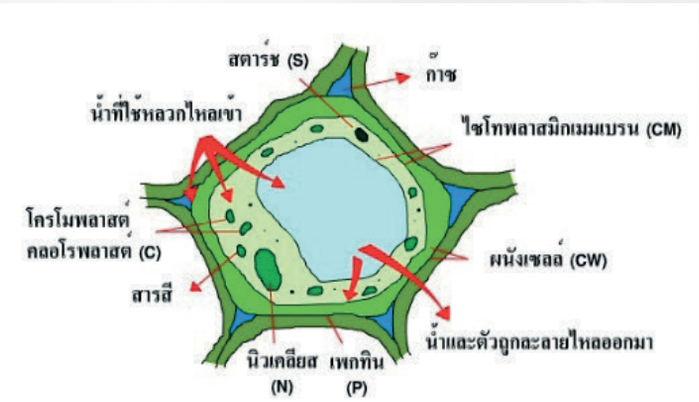
1.2 ตัวอย่างตารางภาษาอังกฤษ

Table 1 Chang in the Employment Rates of Young Black Men, by Age and Educational Status, 1992 – 2000

Age and Educational Status	Employment rate		Absolute
	1992	2000	change
Enrolled in school			
Ages 16 – 24	22.5	29.4	6.9
Ages 16 – 19	17.4	22.8	5.4
Ages 20 – 24	35.8	46.7	10.9
Not enrolled in School, age 20 – 24			
All Levels of Education	62.2	66.2	40.0
Less than High School Diploma	41.6	48.4	6.8
High School Diploma Only	64.2	66.7	2.5
Some College, no Bachelor's Degree	73.8	79.6	5.8
College Graduate	85.7	88.1	2.4

2. ภาพ (Picture, Figure and Graph) ให้ใช้ 1 คอลัมน์และต้องมีความคมชัด

2.1 ตัวอย่างภาพภาษาไทย (Picture)



ภาพที่ 1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเซลล์พืชระหว่างการลวก

2.2 ตัวอย่างภาพภาษาอังกฤษ (Picture)

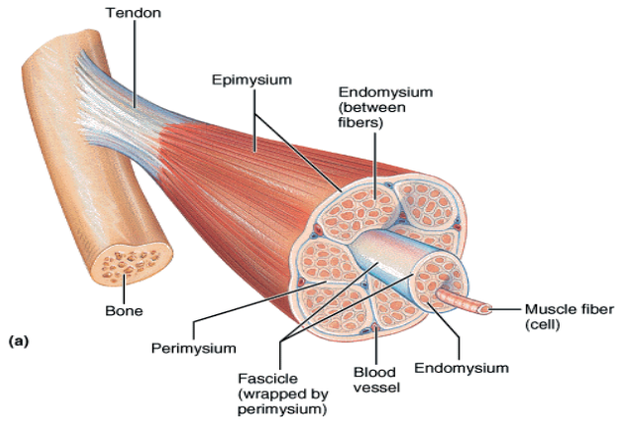
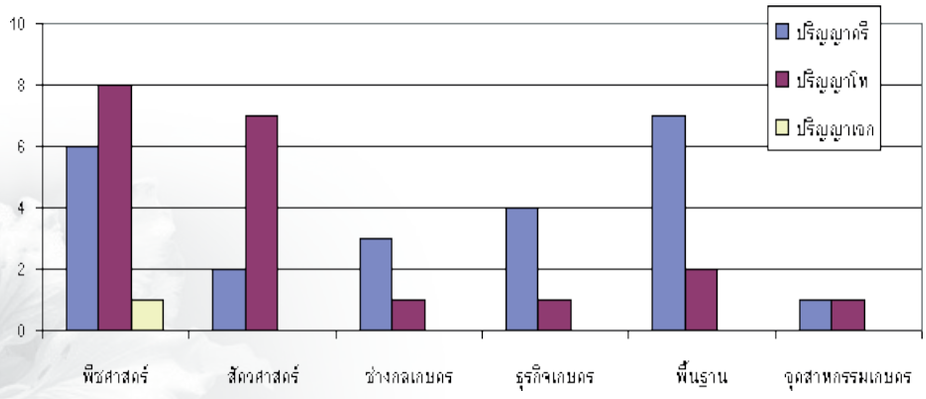


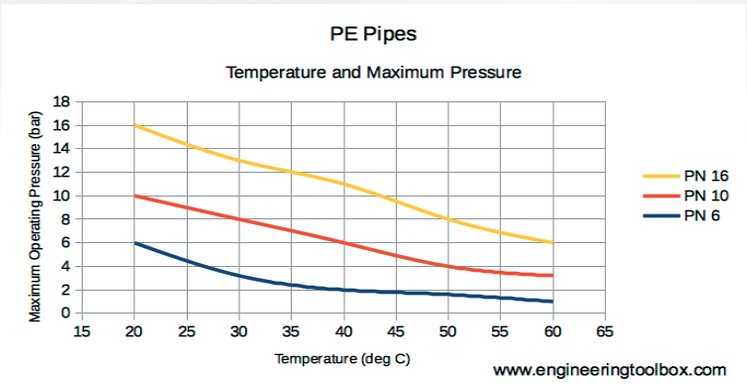
Figure 1 Muscle Coverings

2.3 ตัวอย่างแผนภูมิภาษาไทย (Graph)



แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนข้าราชการครูจำแนกตามคณะวิชาต่าง ๆ

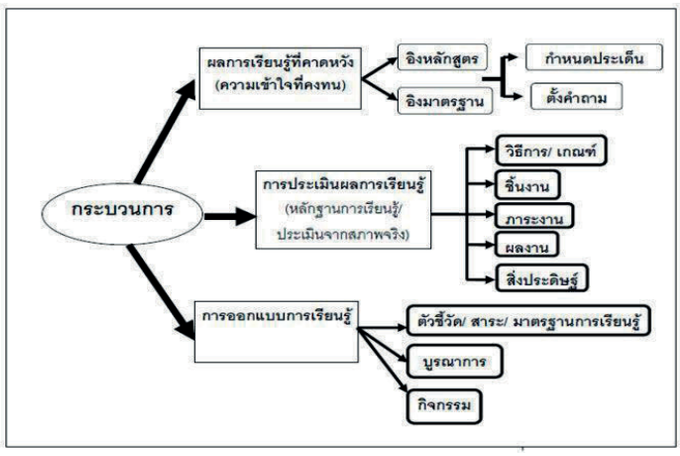
2.4 ตัวอย่างแผนภูมิภาษาอังกฤษ (Graph)



Graph 1 Pe Pipe Temperature Operating Pressure

3. ตัวอย่างแผนภาพและแผนภูมิ (Diagram)ให้ใช้ 1 คอลัมน์และต้องมีความคมชัด

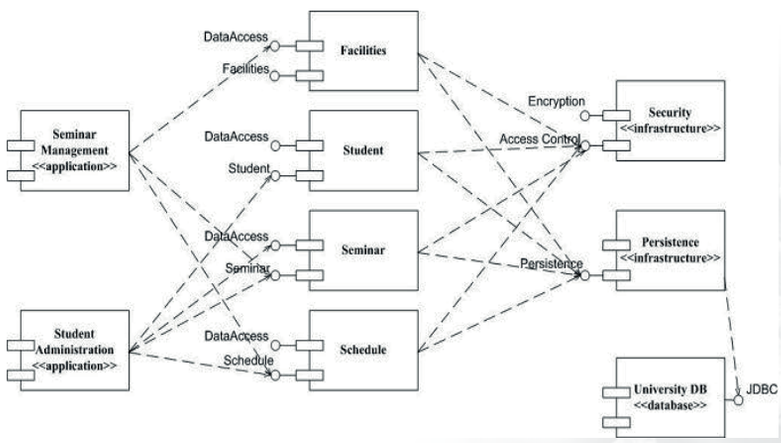
3.1 แผนภาพและแผนภูมิภาษาไทย (Diagram)



แผนภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบย้อนกลับ

ที่มา: Wattanaburanon, 2011

3.2 แผนภาพและแผนภูมิภาษาอังกฤษ (Diagram)



Ethical Standards for Publishing Articles in the Journal of Graduate Research

The Journal of Graduate Research serves as a scholarly platform for disseminating research articles and academic articles across various educational disciplines. These disciplines encompass educational administration, learning management, early childhood education, elementary education, curriculum and instruction, science education, educational psychology, social studies, educational research and assessment, health and physical education, educational technology and innovation, special education, and other relevant educational fields. To ensure the accurate dissemination of journal content, ethical practices and standards for publishing have been established, aligning with international publishing standards. Authors, journal editors, and reviewers are expected to adhere to the following guidelines:

Author Responsibilities:

1. Affirm that all authors listed in the article have actively contributed to the research.

2. Specify the funding sources supporting the research and clearly outline any associated conflicts of interest (if applicable).

3. Articles must be written to be complete, accurate, and according to the format specified in the journal.

4. Refrain from plagiarizing others' academic work, ensuring that the submitted work is novel and has not been published anywhere before, or not concurrently under consideration for publication elsewhere (regardless of any language). If duplicate publication is found, it is the author's sole responsibility for copyright infringement.

5. Ensure that the entire research process is fairly and ethically conducted.

6. Report research outcomes transparently, without distortion or provision of false information. Promptly notify the editorial board of any errors or data distortion discovered after submission.

7. If others' work is used in the article, authors must provide proper citation and acknowledgment in the reference section. Ensure accurate and complete referencing.

8. If there is a complaint regarding a research ethics or publication ethics violation and the editorial team has considered and determined that a violation indeed occurred, the author must withdraw the article.

9. Articles related to human research must undergo ethical review by an institutional review board with evidence of approval submitted along with the article.

10. It must be affirmed that all information in the article is free from any copyright infringement or intellectual property violations.

11. Acknowledge that once an article is published, it becomes the copyright of the journal. The author is prohibited from reprinting all or part of the article information unless permission is received from the editorial team.

12. Authors are required to revise their manuscripts thoroughly in accordance with the reviewers' recommendations to ensure academic quality and standards. Failure to revise the manuscript as advised may result in rejection of the submission. However, authors may provide academic justifications for any suggested revisions they choose not to implement. The editor will review such justifications, and the editor's decision shall be final.

Editorial Board Responsibilities:

1. Appoint an editorial board with expertise in the specified journal disciplines, including disclosing their names and affiliations on the journal's website.

2. Provide accurate contact information for the journal on the journal's website.

3. Inform the submission process to authors and reviewers of the manuscript, including any necessary fees required by the authors.

4. Scrutinize and assess the quality of manuscripts for publication, considering content alignment with the journal's objectives and scope.

5. Ensure timely journal production according to the predefined schedule.

6. Maintain confidentiality regarding authors' and reviewers' information throughout the publication process.

7. Publish only peer–reviewed articles.

8. Scrutinize and reject any previously published articles.

9. Avoid conflicts of interest when rejecting articles, relying on reasons and scholarly judgment.

10. Ensure that there are no conflicts of interest among authors, reviewers, and editorial team.

11. Rigorously examine the academic works of others for potential plagiarism in the article. If instances of plagiarism are identified, the article evaluation process must be halted, and the primary author of the article should be contacted for clarification.

12. Scrutinize the completeness and accuracy of the articles published in the journal, including specifying any corrections and withdrawals when necessary.

13. Verify that the published articles do not violate laws and intellectual property rights.

14. Review the journal's article evaluation processes to ensure confidentiality, fairness, absence of bias, and adherence to specified timelines.

15. Manage and address breaches of publication ethics promptly and fairly.

Reviewer Responsibilities:

1. Maintain confidentiality and refrain from disclosing any part of the manuscript or related information to unauthorized individuals during the review process.

2. Declining the review of a given manuscript upon the consideration that reviewers may possess overlapping interests with the manuscript's author, such as being a collaborative project participant, or an expert involved in assessing the research tools. Other factors contributing to the inability to provide independent feedback subsequently upon receiving the manuscript from the editorial board should also be considered.

3. Assess manuscripts in the field of expertise, considering content relevance, data analysis quality, and overall rigor.

4. Evaluate manuscripts based on academic truthfulness, impartiality, and adherence to the predefined schedule.

5. Notify the editorial board immediately if there are suspicions of plagiarism with other works.

Guidelines for Manuscript Submission to the Journal of Graduate Research

The Journal of Graduate Research is published biannually, with issues released every six months: Issue 1 (January – June) and Issue 2 (July – December). This scholarly journal disseminates research articles and academic articles in the field of education that contribute to educational management, teaching and learning development, and learner advancement. Manuscripts under consideration for publication must not have been previously published in any other journals. To maintain uniformity and adherence to academic standards, the editorial board provides the following guidelines for preparing the manuscript for publication in the Journal of Graduate Research:

Manuscript Preparation

1. Language: The manuscript can be submitted in either Thai or English. Various components of the research or academic manuscript should adhere to the following recommendations. Language experts should review English–language manuscripts for accuracy.

2. Formatting: Utilize Microsoft Word for formatting on A4–sized paper (8.5 x 11 inches). Set margins at 1 inch from the top (1.25 inches for the first page), 0.8 inches from the bottom, 1.25 inches from the left, and 0.8 inches from the right. Organize content in two columns (except for the abstract, tables, figures, charts, and references). Column width 2.98 inches and gap between columns 0.25 inches. Page numbers must be placed in the top right corner of each page.

3. Font Style: Thai and English manuscripts, utilize the TH Niramit AS font consistently, adhering to the guidelines for submission of Thai manuscripts.

3.1 Title: 18 pt., bold

3.2 Authors' names: 14 pt., regular

3.3 Authors' affiliation and academic position (if applicable): 12 pt., regular

3.4 Main headings: 16 pt., bold

3.5 Subheadings: 14 pt., bold

3.6 Text content: 14 pt., regular

4. Length: Manuscripts should not exceed 15 pages, including tables, figures, and references.

5. Tables, Figures, Artworks, and Graphs: Present these elements in a single column, including only essential items. Ensure relation with the content, with table titles at the top and figure/artwork/graph captions at the bottom for clarity.

6. Submission: Submit the manuscript in Word format, along with a manuscript submission form and a certification of publication form, through the online journal system at https://so02.tci–thaijo.org/index.php/banditvijai. Additionally, send a hard copy of a manuscript submission form and a certification of publication form to the editorial office via postal mail.

Article Types

1. Research Article: A research article aims to disseminate knowledge derived from a research project by presenting a clear study design. It may present results from partial or completed research work.

2. Academic Article: An academic article aims to disseminate knowledge and ideas beneficial to various academic disciplines. The author systematically organizes information gathered through comprehensive literature reviews, reflecting perspectives and theoretical frameworks synthesized from document synthesis or experiential research.

Components of the Article

1. Title: The title should be concise, precise, and related to the content, with all uppercase letters. It should be placed in the center of the page.

2. Authors and Co-authors: Full names in English, with uppercase initials. Do not include prefixes or academic titles. The names should be placed in the center of the page after the title. Multiple authors are numbered and listed after each name. For students, enter the name of the thesis advisor as a co-author.

3. Affiliation: Include the affiliations in order from the primary agency to the main agency after the authors' names. The academic position of the authors (if applicable) should be specified in the footnotes on the first page. For students, state the level of education, program, area of specialization, and educational institution.

4. Abstract: The abstract should not exceed 500 words and be presented in one column.

5. Keywords: Give a list of no more than five keywords at the end of the abstract.

6. Main Texts

6.1 Research Article

6.1.1 Introduction: Present the background and importance of the research problem. Including a review of related literature, variables used in the study, and reasons for conducting the research.

6.1.2 Objectives: State the study's aims and the sought-after answers.

6.1.3 Hypothesis (if applicable): Present anticipated responses to the study's issues, specifying variable relationships.

6.1.4 Conceptual Framework: Present conceptual frameworks, theories, variables of interest for investigation, and the relationships between variables, in the form of diagrams.

6.1.5 Research Methodology: Present a research design that involves various research methodologies, such as survey research, experimental research, qualitative research, etc. This section encompasses:

6.1.5.1 Population: Present the characteristics and the total number of individuals within the population under study.

6.1.5.2 Sample: Outline the sample size, criteria for selection, and the methodology employed to acquire the sample group.

6.1.5.3 Research Instrument: Introduce the type of research instruments used, including the process of their development and the criteria for ensuring their quality.

6.1.5.4 Data Collection: Delineate the steps involved in data collection and specify the duration of the data collection process (indicating the timeframe).

6.1.5.5 Data Analysis: This section provides an overview of the data analysis methodology employed, including the statistical techniques utilized in the data analysis process.

6.1.6 Results: Present the research findings through a clear and focused analysis or synthesis, aligned with the research objectives. Elaborate on the research outcomes primarily through descriptive narratives. In the case of numerous studied variables or numerical data, represent them graphically through tables, charts, and graphs, integrating them seamlessly into the content. Accompany these visual representations with concise and comprehensive explanations to convey the essence succinctly.

6.1.7 Conclusion: Summarize key points derived from the research.

6.1.8 Discussion: Elaborate on how the research aligns with hypotheses, using relevant theories and studies to support the discussion of results.

6.1.9 Suggestion: Suggestions are divided into:

6.1.9.1 Suggestions for the application of research findings: Offer suggestions for the implementation of research outcomes. The author should address the question of how the discovered research findings can be applied to derive practical benefits.

6.1.9.2 Suggestions for future research: Recommend exploring additional issues or variables to enhance the overall comprehensiveness of the study.

6.2 Academic Article

6.2.1 Introduction: Describe the article's significance before delving into the content.

6.2.2 Body: Present new phenomena or knowledge relevant to the current academic context. Establish causal relationships, cite various sources, and give reasons supported by academic evidence that comes from studying and researching, as well as the author's own experiences. This is done to make the information trustworthy and believable for the readers.

6.2.3 Conclusion: Summarize key points and emphasize the significance of the presented information.

7. References: Include only the documents cited in the article, formatted accurately and completely.

Document Citation

Citing documents is a crucial aspect of scholarly writing. The cited documents should not exceed 10 years, adhering to the American Psychological Association (APA) citation style. The citation should be formatted as follows:

1. In-text Citations:

Citations within the text serve as explicit references to the sources of information presented in the text. The author-date citation method is employed, wherein the author's name and the publication year are provided at the end of the text where the citation is needed.

1.1 Citations for Individuals:

1.1.1 Citing 1–2 Authors:

In cases where the author's name is an integral part of the article.

Phoosri and Treesopanakorn (2018)

Smith (2019)

In cases where the author's name is not an integral part of the article.

(Phoosri & Treesopanakorn, 2019).

(Smith, 2019).

1.1.2 Citing 3–5 Authors:

For articles with three to five authors, cite all names the first time you cite the source. In subsequent citations, use the first author's last name followed by "et al."

In cases where the author's name is an integral part of the article.

First citation:

Treesopanakorn, Leethong-in, and Boonkaew (2018)

Subsequent citation:

Treesopanakorn et al. (2018)

In cases where the author's name is not an integral part of the article.

First citation:

(Treesopanakorn, Leethong-in, & Boonkaew, 2018)

Subsequent citation:

(Treesopanakorn et al., 2018)

1.1.3 Citing 6 or More Authors:

For articles with six or more authors, use the first author's last name followed by "et al." and the publication year. This format is the same for both the first and subsequent references.

In cases where the author's name is an integral part of the article.

Treesopanakorn et al. (2018)

In cases where the author's name is not an integral part of the article.

(Treesopanakorn, Leethong-in, & Boonkaew, 2018)

1.1.4 Citing Multiple Works:

Multiple works should be cited in alphabetical order of the authors' surnames, separated by semicolons.

(Johnson, 2019; Ortega et al., 2018; Peterson, 2019).

1.2 Citing Organizations:

Reference organizations by their name as they appear.

(Chiang Mai Rajabhat University, 2019).

2. References:

The references section compiles all cited works at the end of the document. Each entry is arranged alphabetically by the author's last name. Translate each reference entry into English, specifying the original language of the referenced document at the end of each reference entry (e.g., [In Thai], [In Chinese]). There are details as follows:

2.1 Book

Author. (Year of Publication). *Title of Book*. (Edition). Place of Publication: Publisher.

Example:

Treesopanakorn, K. (2560). *Handball.* (2nd ed.). Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University. [In Thai]

Buchanan, D. A. & Huczynski, A. A. (2019). *Organizational behaviour.* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

2.2 Journal and Magazine

Author. (Year of Publication). Title of the article. *Title of Journal, Volume*(Issue), Page Range.

Example:

Sakulsriprasert, S. (2022). The psychometric properties of teacher attributions testing. *Journal of graduate research, 13*(2), 103-116. [In Thai]

Ryve, A. & Hemmi, K. (2019). Educational policy to improve mathematics instruction at scale: Conceptualizing contextual factors. *Educational Studies in Mathematics, 102*(3), 379-394.

2.3 Electronic Media

Author. (Year of Online Publication). *Title of work*. Retrieved from http://www.....

Example:

Phonvichai, T. (2016). *Aec go on*. Retrieved from http://www.thairath.co.th/content/613039 [In Thai]

Lawson, H. A. (2019). *Social determinants of the physical education system.* Retrieved from http://www.radpsynet.org/docs/wollman-attitude.html

2.4 Conference Proceedings

Author. (Year of Publication). Title of the article. In *Name of Conference Proceedings* (page number). Month-Date, Year. City of Publication: Publisher.

Example:

Pinsuwan, S. & Keawnopparat, S. (2006). Experimental and computational studies of epithelial transport of mefenamic acid ester prodrugs. In *The Thailand Research Fund (Ed.), RGJ-Ph.D. Congress VII*, (p. 88-95). April 20-22, 2006, Bangkok: The Thailand Research Fund.

2.5 Thesis and Dissertation

Author. (Year of Publication). *Title of thesis.* (Degree Level, Department, Institution).

Example:

Katang, K. (2018). *The management of learning resources to support the philosophy of the sufficiency economy, Ban Mae Daet Noi School, Galyani Vadhana district, Chiang Mai province*. (Master thesis, Education and Administration, Chaing Mai Rajabhat University). [In Thai]

Examples of Formatting Tables, Diagrams, and Figures (Using a Single Column)

1. Table

Table 1 Chang in the Employment Rates of Young Black Men, by Age and Educational Status, 1992 – 2000

Age and educational status	Employment rate		Absolute change
	1992	2000	
Enrolled in school			
Ages 16 – 24	22.5	29.4	6.9
Ages 16 – 19	17.4	22.8	5.4
Ages 20 – 24	35.8	46.7	10.9
Not enrolled in School, age 20 – 24			
All levels of education	62.2	66.2	40.0
Less than high school diploma	41.6	48.4	6.8
High school diploma only	64.2	66.7	2.5
Some college, no bachelor's degree	73.8	79.6	5.8
College graduate	85.7	88.1	2.4

2. Picture, Figure, and Graph: Utilize a single–column format while ensuring clarity.

2.1 Picture

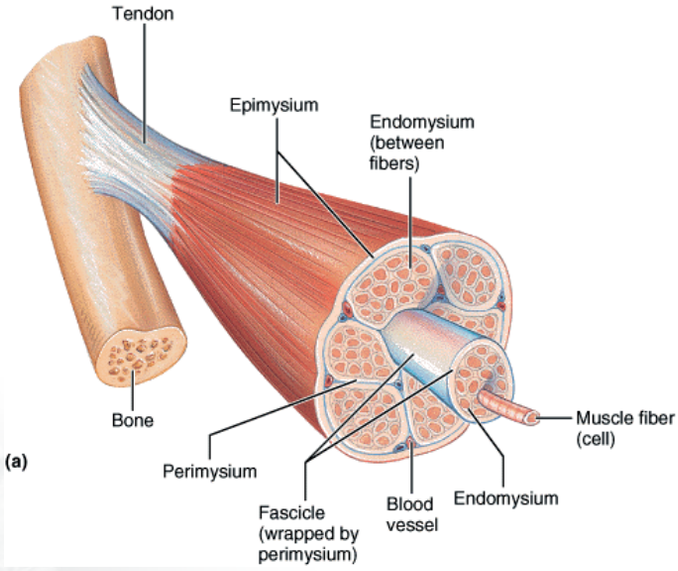
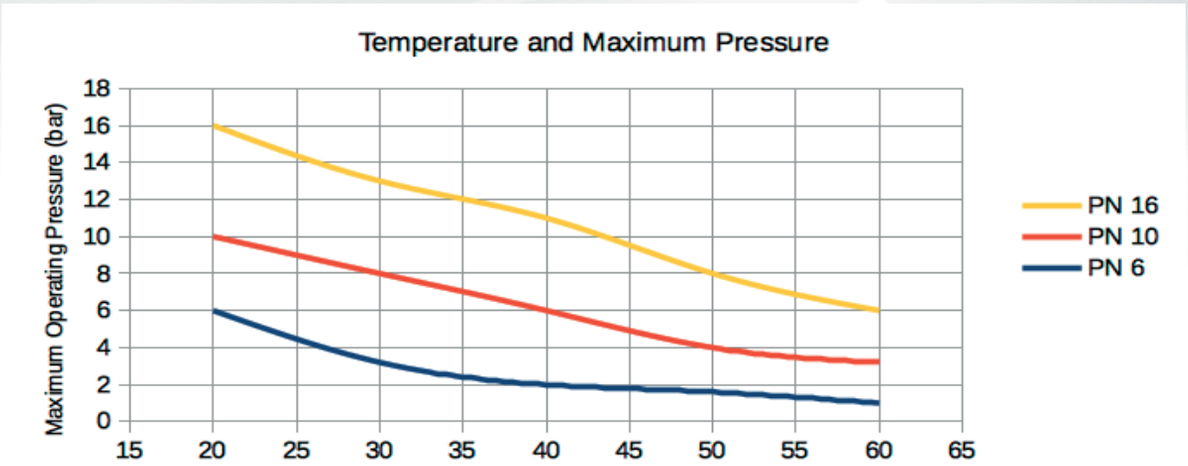


Figure 1 Muscle Coverings

2.2 Graph



Graph 1 Pe pipe temperature operating pressure

3. Diagram: Utilize a single–column format while ensuring clarity.

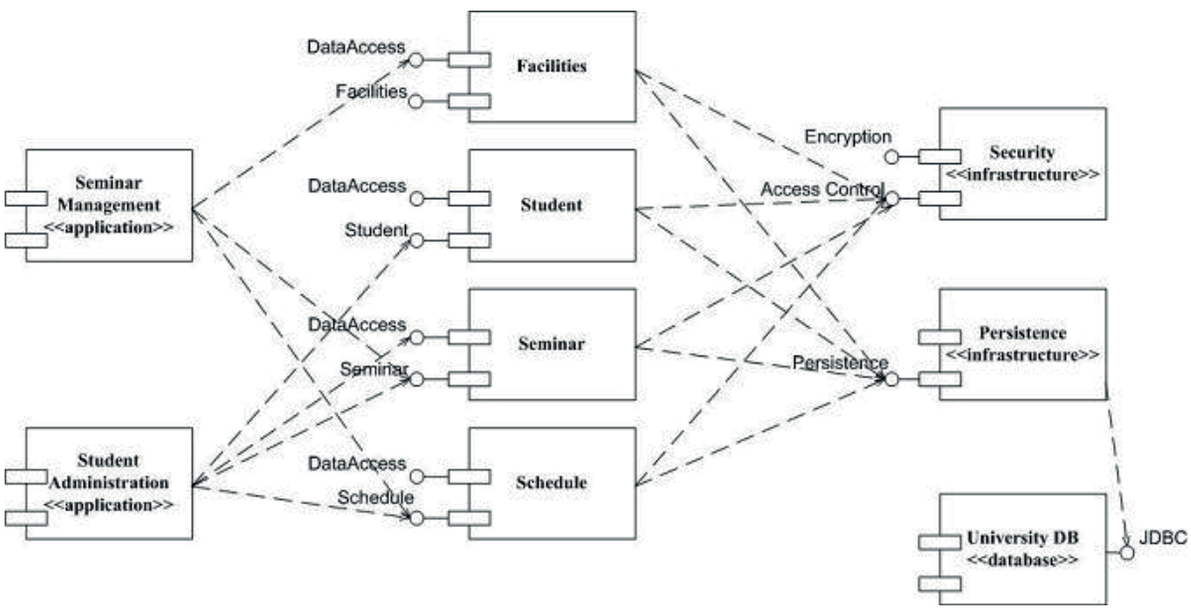


Figure 1 UML 2. x Component Diagram

1.25 นิ้ว

ตัวอย่างการจัดรูปแบบบทความวิจัย

ชื่อเรื่องภาษาไทย (TH Niramit AS ขนาด 18 pt. ตัวหนา)

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ (TH Niramit AS ขนาด 18 pt. ตัวหนา)

เมธาดี ศรีคช[1*] ยุพิน อินทะยะ[2] และ ชาตรี มณีโกศล[3]
Methawadee Srkch[1], Yupin Intaya[2] and Chatree Maneekosol[3]

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 202 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย[1, 2,3]
Chiang Mai Rajabhat University, 202 Chang Puak Road, Chang PuakSub-district, Mueang Distrct, Chiang Mai Provnce 50300 Thailand[1, 2,3]
*Corresponding author E-mail: .....

บทคัดย่อ (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxxxxxxไม่ควรเกิน 500 คำ.....
.....
.....
1.25 นิ้ว .....0.8 นิ้ว
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....(TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

คำสำคัญ : ไม่เกิน 5 คำ (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

[1] *นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์*
[2] *รองศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์*
[3] *ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์*
(TH Niramit AS ขนาด 12 pt. ตัวเอน)

0.8 นิ้ว

กระดาษขนาด A4 21.0 x 29.7 cm

1 นิ้ว

ABSTRACT (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

1.25 นิ้ว

0.8 นิ้ว

xxxxxxxxxไม่ควรเกิน500 คำ.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....(TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

KEYWORDS: Not more than five words (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

0.8 นิ้ว

กระดาษขนาด A4 21.0 x 29.7 cm

2.98 นิ้ว | 0.25 นิ้ว | 2.98 นิ้ว

บทนำ (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

.....

.....

.....

.....(TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxx1.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

xxxxx2.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

สมมติฐานงานวิจัย (ถ้ามี) **(TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)**

xxxxx1.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

xxxxx2.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

กรอบแนวคิดการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxx1.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

xxxxx2.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

วิธีการดำเนินการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

ประชากร (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

กลุ่มตัวอย่าง (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

เครื่องมือการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

การเก็บรวบรวมข้อมูล (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

การวิเคราะห์ข้อมูล (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

ผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

สรุปผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

อภิปรายผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

กระดาษขนาด A4 21.0 x 29.7 cm

อภิปรายผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

ข้อเสนอแนะ (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

xxxxx.....

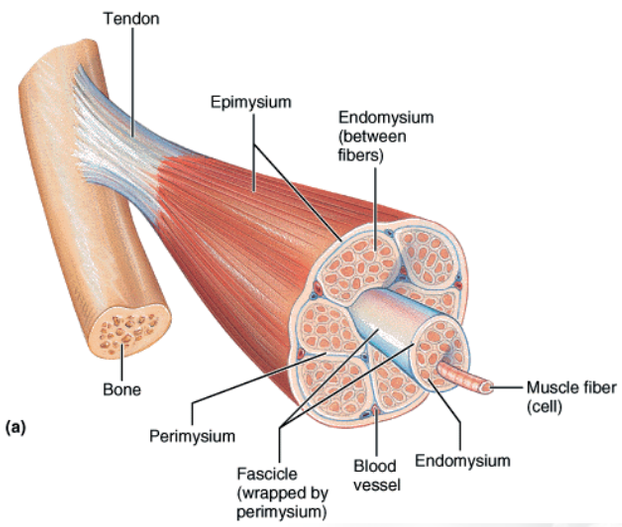
.....

.....

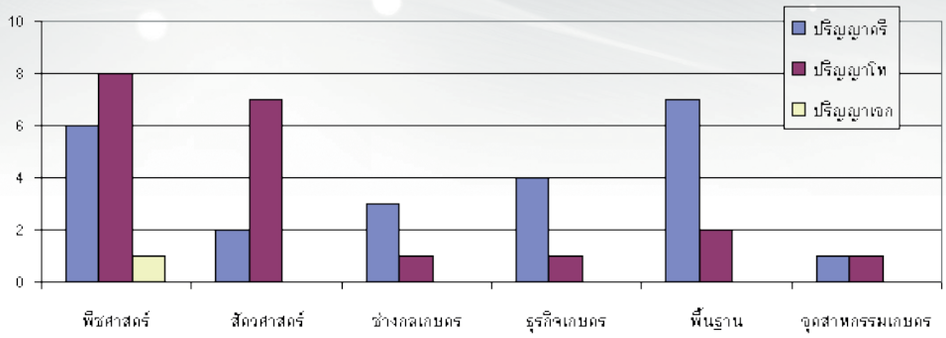
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความก้าวทางของผลสัมฤทธิ์ระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

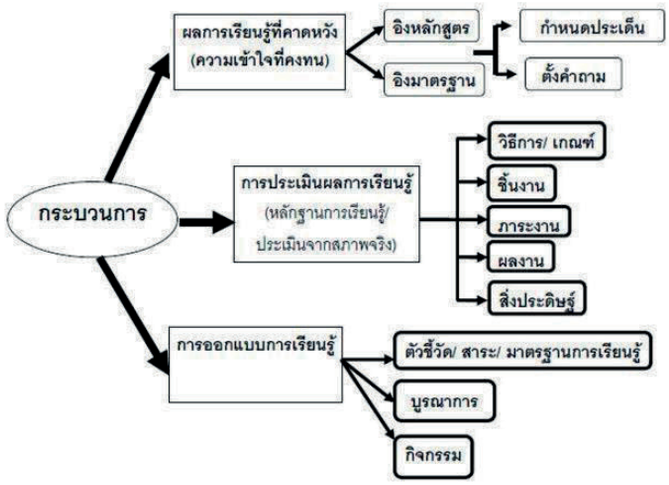
คนที่	คะแนน (ก่อนเรียน)	คะแนน (หลังเรียน)	คะแนน (ความก้าวหน้า)	ร้อยละของความก้าวหน้า
1	7	10	3	30
2	6	9	3	30
3	4	8	4	40
4	6	9	3	30
5	7	10	3	30
รวม	30	46	16	160
เฉลี่ย	6.00	9.20	3.20	32.00



ภาพที่ 1 เส้นใยกล้ามเนื้อ



แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนข้าราชการครูจำแนกตามคณะวิชาต่าง ๆ



แผนภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบย้อนกลับ

ที่มา: Wattanabwanon, 2011

เอกสารอ้างอิง (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). *ชื่อหนังสือ*. (ครั้งที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. *ชื่อวารสาร, ปีที่*(ฉบับที่), เลขหน้า–หน้า.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต). *ชื่อเรื่อง/ชื่อบทความ*. สืบค้นจาก http://www .....

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน *เอกสารรวมเรื่องรายงานการประชุม,* วัน เดือน ปี สถานที่จัด. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ชื่อผู้นิพนธ์. (ปีที่พิมพ์). *ชื่อวิทยานิพนธ์*. (ระดับปริญญาวิทยานิพนธ์, สาขาวิชา สถาบันการศึกษา).

(TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

บวจ. - 1

แบบนำส่ง ☐ บทความวิชาการ ☐ บทความวิจัย
เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วันที่ส่งบทความ.....

ชื่อ–สกุล ผู้นิพนธ์บทความ (ภาษาไทย).....

(ภาษาอังกฤษ) .....

ตำแหน่งทางวิชาการ ☐ ศ. ☐ รศ. ☐ ผศ. สถานะผู้นิพนธ์บทความ ☐ อาจารย์ ☐ นักวิจัย ☐ นักศึกษา (ป.เอก/ป.โท)

สถานที่ติดต่อได้สะดวก.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรสาร.....โทรศัพท์มือถือ.....E-mail.....

ชื่อเรื่องภาษาไทย

.....

.....

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ

.....

.....

ชื่อผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) 1.ภาษาไทย.....ภาษาอังกฤษ.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....สังกัด.....

ชื่อผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) 2.ภาษาไทย.....ภาษาอังกฤษ.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....สังกัด.....

ชื่อผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) 3.ภาษาไทย.....ภาษาอังกฤษ.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....สังกัด.....

คำรับรองของผู้นิพนธ์

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ ปฏิบัติตามจริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย

ลงชื่อ.....ผู้นิพนธ์บทความ

(.....)

คำรับรองของอาจารย์ที่ปรึกษา (กรณีผู้นิพนธ์บทความเป็นนักศึกษา)

ข้าพเจ้าได้พิจารณากลั่นกรองและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาบทความ และนักศึกษาได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะดังกล่าวแล้ว ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความของนักศึกษามีคุณภาพและสามารถนำไปเผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการได้

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(.....)

สำหรับเจ้าหน้าที่

ลำดับบทความ.....วันที่รับบทความ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับค่าลงทะเบียนบทความ “วารสารบัณฑิตวิจัย” ประจำปีที่ ..... เล่มที่ .....

จาก..... สังกัด.....ชำระวันที่.....

เป็นจำนวนเงิน .....บาท (.....) ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงลงนามรับทราบ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(.....)

...../...../.....

หนังสือรับรอง
ก่อนการตีพิมพ์บทความในวารสารบัณฑิตวิจัย
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เรียน บรรณาธิการวารสารบัณฑิตวิจัย

ตามที่ข้าพเจ้า.....
ได้ส่งบทความเรื่อง.....
.....
.....
เพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัยและกองบรรณาธิการได้รับพิจารณาบทความของข้าพเจ้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าและผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ขอรับรองว่า บทความที่เสนอมานี้ยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์หรือไม่ได้อยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสารหรือแหล่งตีพิมพ์อื่นใด หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น และปฏิบัติตามจริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย

ข้าพเจ้าและผู้นิพนธ์ร่วม ยอมรับนโยบายการพิจารณารับตีพิมพ์ผลงานของวารสารบัณฑิตวิจัย ทั้งยินยอมให้กองบรรณาธิการมีสิทธิพิจารณาและตรวจแก้ต้นฉบับได้ตามที่เห็นสมควร พร้อมนี้ขอมอบลิขสิทธิ์บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ให้แก่วารสารบัณฑิตวิจัย หากมีการฟ้องร้องเรื่องการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับภาพ แผนภูมิ ข้อความส่วนใดส่วนหนึ่ง และ/หรือข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ ข้าพเจ้าและผู้นิพนธ์ร่วม ยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว

หาก กองบรรณาธิการวารสารบัณฑิตวิจัยตรวจพบว่าคำรับรองดังกล่าวไม่เป็นความจริง รวมทั้งหากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามนโยบายการพิจารณาตีพิมพ์ผลงานของวารสารบัณฑิตวิจัย กองบรรณาธิการ มีสิทธิ์ยกเลิกบทความของข้าพเจ้าออกจากวารสารบัณฑิตวิจัยได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งให้ข้าพเจ้าทราบล่วงหน้า และข้าพเจ้าขอรับรองและยินยอมปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าวข้างต้น พร้อมทั้งลงนามรับรองไว้ที่ข้างท้ายของหนังสือรับรองฉบับนี้

ลงนามผู้นิพนธ์หลัก (คนที่ 1)	ลงนามผู้นิพนธ์ร่วม (คนที่ 2)
.....	.....
(.....)	(.....)
...../...../.....	...../...../.....

หมายเหตุ: ให้ผู้นิพนธ์หลักและผู้นิพนธ์ร่วมลงนามให้ครบทุกท่าน หากมีผู้นิพนธ์มากกว่า 2 ท่าน สามารถเพิ่มเติมรายชื่อผู้ลงนามข้างท้ายได้ตามจำนวนผู้นิพนธ์บทความทั้งหมด

ลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วารสารบัณฑิตวิจัย ฉบับออนไลน์

https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai

ออกแบบ/พิมพ์ที่

เจริญปริ้นท์เอ็กซ์เพรส

83/1 หมู่ 14 ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

โทรศัพท์ 088 291 1758

วารสารบัณฑิตวิจัย

JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2568) Vol.16 No.1 (January - June 2025)



JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH

Vol. 16 No. 1 (January - June 2025)

วารสารบัณฑิตวิจัย

ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2568)

ISSN 2229-2756 (Print) ISSN 2651-1401 (Online)

ISSN 2229-2756 (Print) ISSN 2651-1401 (Online)

Academic Article

JGR-16-1-A01 Community-based Learning: A Learning Design Approach to Enhance Mathematical Literacy
Pongsatorn Mahavijit, Nattaya Jantap and Prajak Poosaat

Research Article

JGR-16-1-R01 Development of Creative Thinking and Learning Achievement of Grade 5 Students on the Unit of Physical and Chemical Changes Through Brain-based Learning Combined with Technological Pedagogical Content
Kannila Peeratum, Hassakorn Wattanasarn and Thardthong Pansuppawat

JGR-16-1-R02 Guidelines for the Development of Personnel Management Innovations for School Administrators under the Chiang Mai Primary Educational Service Area Office 1
Nirinrada Yenjuree, Sirimas Kosanpipat and Phubet Poungkaew

JGR-16-1-R03 Creative Leadership of the School Administrators Affecting the Operations of Student Development Activities in Schools under the Pattani Primary Educational Service Area Office 3
Yusree Hohma and Suntaree Wannapairo

JGR-16-1-R04 Needs Assessment for the Development of Soft Skills to Enhance Essential Soft Skills for Work in the Aviation Industry: A Case Study of Aviation Business Management Students at Chiang Mai Rajabhat University
Phichaya Maneerat

JGR-16-1-R05 Development of a Competency-based Curriculum in Fundamental Computer Science Course Based on Blended Learning Approach and Cooperative Learning Theory for Undergraduate Students
Kannikar Kamolrat, Sumran Gumjudpai and Pataradron Junwandee

JGR-16-1-R06 The Development of 21st Century Learning Skills and Awareness of Global Warming Through Model-based Inquiry Learning for Student Teachers at Chiang Mai College of Dramatic Arts
Paisan Srichaitung, Malee Prajuabsu, Karntarat Wuttisela and Saksri Supasorn

JGR-16-1-R07 Marketing Mix Influence on Enrollment Confirmation at Prince of Songkla University
Krittayaporn Khumkiam

JGR-16-1-R08 Development of a Learning Management Model for Teachers to Foster Entrepreneurial Characteristics in Secondary School Students: A Case Study in the Learning City Context of Chachoengsao
Budsayarat Janprasert and Thanthip Kunthong

JGR-16-1-R09 Guidelines for Developing Teachers' Digital Competence in Online Lesson Creation at Fang Vocational College, Chiang Mai Province
Pattavikorn Boontai and Nuttiya Tantranont

JGR-16-1-R10 Components of Intercultural Teaching Competence Among Traditional Thai Dance Teachers in Schools, Samut Sakhon Province
Sudaporn Nimkham, and Sureerat Chenpong

JGR-16-1-R11 Development of a Supervision Model to Enhance Instructional Management Competence for Pre-service Teachers in the Faculty of Education, Phuket Rajabhat University
Somkiat Sadjarak, Nipon Boriwatanan and Aujcharapun Phumpaka

GRADUATE SCHOOL CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

202 Chang Puak Road, Chang Puak Sub-district, Muang District, Chiang Mai, 50300 Thailand

Tel. 097 970 4563 Website: http://www.graduate.cmru.ac.th