



Journal of Education

Prince of Songkla University, Pattani Campus

วารสารศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ปีที่ 35 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2567

ISSN Online 3027-7825



ผู้จัดพิมพ์

สำนักงานกองบรรณาธิการ

บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการ

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
รองศาสตราจารย์ ดร.อาฟีฟี ลาเต๊ะ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Prof. Dr. Munirah Ghazali, Albukhary International University, Malaysia
Assoc. Prof. Dr. Mahadir Ahmad, The National University of Malaysia, Malaysia
Assoc. Prof. Dr. Syamsuri Syamsuri, University of Darussalam Gontor, Indonesia
Dr. Nguyen Thi Do Quyen, Ton Duc Thang University, Vietnam
ศาสตราจารย์ นาวาอากาศโท ดร.สุมิตร สุวรรณ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกนารถ บุญวัฒนะกุล, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี ฝ่ายคำตา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ประสพชัย พลสุนนท์, มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทราวดี มากมี, มหาวิทยาลัยบูรพา
รองศาสตราจารย์ ดร.มุฮัมหมัด มัสนูน, มหาวิทยาลัยฟาฏอนี
รองศาสตราจารย์ ดร.ลิลลา อุดุลยศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภกรณ์ ภูเจริญศิลป์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุทิดา จำรัส, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.อนิส พัฒนปรีชาวงศ์, มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.มูฮัมหมัดอาฟีฟี อัสซอลิฮียะ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ยุโสภ บุญสุข, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.อารียุทธ สมาแอ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.โอภาส เกาไศยาภรณ์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จตุภูมิ เขตจัตุรัส, มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุวัจน์ สองเมือง, มหาวิทยาลัยฟาฏอนี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดนัง ณ ระนอง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิญญา อิงอาจ, มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานนท์ ไชยสุริยา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสมาอีล ราโอบ, มหาวิทยาลัยฟาฏอนี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงศ์ แซ่ล้อยเลื่อน, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มัสดี แวดราแม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักรินทร์ ชนประชา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมฤดี คงพุ่ม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฮามี๊ะ มุสอ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ดร.วิภาดา วานิช, สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
ดร.มีชัย วงศ์แดง, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นางจිරินันท์ ทรงชาติ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นางสาวนุรฮัม สะฮา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นางปนิดา ดำรงสุกุล, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นางสาวเปรมวดี โกมลตรี, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บรรณาธิการฝ่ายจัดการ

ผู้ช่วยบรรณาธิการฝ่ายจัดการ

กำหนดการเผยแพร่
การเผยแพร่
เว็บไซต์วารสาร
ข้อมูลติดต่อ

3 ฉบับต่อปี (มกราคม-เมษายน, พฤษภาคม-สิงหาคม, กันยายน-ธันวาคม)
เผยแพร่ออนไลน์ที่เว็บไซต์วารสาร
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/edupsu>
กองบรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
ตำบลรูสะมิแล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี 94000
E-mail: tif.jeeranan@gmail.com

นโยบายการจัดพิมพ์

วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นวารสารวิชาการราย 4 เดือน (3 ฉบับต่อปี) จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็นการสนับสนุนคณาจารย์ นักศึกษา ข้าราชการ และนักวิจัย/นักวิชาการทั่วไป ในการนำเสนอผลงานวิชาการทางศึกษาศาสตร์ ดังนี้

1. การศึกษาปฐมวัย
2. การศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. การศึกษาอาชีวศึกษา
4. การศึกษาอุดมศึกษา
5. การศึกษาพิเศษ
6. การบริหารการศึกษา
7. หลักสูตรและการสอน
8. การวัด ประเมินผล และการประกันคุณภาพทางการศึกษา
9. สถิติ และวิจัยทางการศึกษา
10. การวิจัยในชั้นเรียน
11. เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
12. จิตวิทยาการศึกษา
13. สุขศึกษา และพลศึกษา
14. พัฒนศึกษาศาสตร์
15. อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษา

เกณฑ์การรับพิจารณาบทความและการส่งบทความ

ผู้พิมพ์สามารถดูเกณฑ์การรับพิจารณาบทความ แนวทางการเตรียมต้นฉบับบทความและการส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ การเขียนรายการอ้างอิงและเอกสารอ้างอิง ได้ที่ด้านหลังเล่มวารสารและเว็บไซต์

เกี่ยวกับลิขสิทธิ์

ลิขสิทธิ์ของบทความที่ปรากฏในวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เป็นของผู้พิมพ์และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทั้งนี้ บทความทุกเรื่องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องทางวิชาการจากผู้ทรงคุณวุฒิ ข้อความและข้อมูลของบทความในวารสารฯ เป็นแนวคิดของผู้พิมพ์มิใช่เป็นความคิดเห็นของกองบรรณาธิการและมิใช่ความรับผิดชอบของคณะศึกษาศาสตร์ ไม่สงวนลิขสิทธิ์การนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ แต่ต้องอ้างอิงแหล่งที่มาและอยู่ในขอบเขตของกฎหมายลิขสิทธิ์

Publisher	Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus
Editorial Office	Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus
Editor-in-Chief	Assoc. Prof. Dr. Afifi Lateh, Prince of Songkla University
Editorial Board	Prof. Dr. Munirah Ghazali, Albukhary International University, Malaysia Assoc. Prof. Dr. Mahadir Ahmad, The National University of Malaysia, Malaysia Assoc. Prof. Dr. Syamsuri Syamsuri, University of Darussalam Gontor, Indonesia Dr. Nguyen Thi Do Quyen, Ton Duc Thang University, Vietnam Prof. Wg Cdr. Dr. Sumit Suwan, Kasetsart University Assoc. Prof. Dr. Chanoknart Boonwatthanakul, Sukhothai Thammathirat Open University Assoc. Prof. Dr. Chatree Faikhamta, Kasetsart University Assoc. Prof. Dr. Prasopchai Pasunon, Silpakorn University Assoc. Prof. Dr. Pattrawadee Makmee, Burapha University Assoc. Prof. Dr. Muhamatsakree Manyunu, Fatoni University Assoc. Prof. Dr. Lilla Adulyasas, Yala Rajabhat University Assoc. Prof. Dr. Supakorn Phoocharoensil, Thammasat University Assoc. Prof. Dr. Suthida Chamrat, Chiang Mai University Assoc. Prof. Dr. Anis Pattanaprichawong, Princess of Naradhiwas University Assoc. Prof. Dr. Muhammadafeefee Assalihee, Prince of Songkla University Assoc. Prof. Dr. Yusop Boonsuk, Prince of Songkla University Assoc. Prof. Dr. Areeyuth Sama-ae, Prince of Songkla University Assoc. Prof. Dr. Ophat Kaosaiyaporn, Prince of Songkla University Asst. Prof. Dr. Jatuphum Ketchatturat, Khon Kaen University Asst. Prof. Dr. Jaruwat Songmuang, Fatoni University Asst. Prof. Dr. Sutkanung Na Ranong, Rajamangala University of Technology Srivijaya Asst. Prof. Dr. Apinya Ingard, Silpakorn University Asst. Prof. Dr. Arnon Chaisuriya, Suranaree University of Technology Asst. Prof. Dr. Ismail Raob, Fatoni University Asst. Prof. Dr. Kittiphong Sengloileuan, Prince of Songkla University Asst. Prof. Dr. Mahdee Waedramae, Prince of Songkla University Asst. Prof. Dr. Sakkarin Chonpracha, Prince of Songkla University Asst. Prof. Dr. Somruedee Khongput, Prince of Songkla University Asst. Prof. Dr. Hamidah Musor, Prince of Songkla University Dr. Wipada Wanich, Office of the Education Council Dr. Meechai Wongdaeng, Prince of Songkla University Mrs. Jeeranan Songchart, Prince of Songkla University Miss Nurham Hahsa, Prince of Songkla University Mrs. Panida Dumrongsusakul, Prince of Songkla University Miss Premwadee Komontree, Prince of Songkla University
Managing Editor	Mrs. Jeeranan Songchart, Prince of Songkla University
Assistant Managing Editor	Miss Nurham Hahsa, Prince of Songkla University Mrs. Panida Dumrongsusakul, Prince of Songkla University Miss Premwadee Komontree, Prince of Songkla University

Publication	Third-annually (January-April, May-August and September-December)
Website	https://www.tci-thaijo.org/index.php/edupsu
Inquires	Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus, Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus, Pattani 94000, Thailand. E-mail: tif.jeeranan@gmail.com

Notice to Contributors

Journal of Education aims to promote and encourage the exchange of knowledge in the field of education, humanities and social studies among Thai and International scholars. Contributions may be articles, reports of empirical studies, or review articles. All articles are considered for publication in editor of journal of education with the understanding that they have not been published elsewhere and are not currently being submitted for consideration in any other journals. All articles are assessed by specialists in their relevant fields by at three reviewers via the double – blinded review system and must be approved by the editorial board before being accepted for publication.

1. Early childhood Education
2. Basic Education
3. Vocational Education
4. Higher Education
5. Special Education
6. Educational Administration
7. Curriculum and Instruction
8. Assessment Evaluation and Educational Quality Assurance
9. Educational Statistics and Research
10. Classroom Action Research
11. Educational Technology and Innovation
12. Educational Psychology
13. Health Education and Physical Education
14. Development Education
15. Others Related Areas

Manuscripts

Authors can see guidelines for preparing manuscripts and submitting articles for publication and reference writing examples. Can be at the back of the journal and the journal website.

Copyright Notice

Copyright of articles in the journal of education, Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani campus is the author's and the Faculty of Education. All articles submitted for publication will be assessed by a group of distinguished reviewers. The Faculty of Education and the editorial board claim no responsibility for the contents or views expressed by the authors of Individual articles. Copying is allowed freely, provided acknowledgement is made thereof, and within the scope of copyright law.

Content

Academic Articles

Tong Ho: The Scenario of Phuket's Pro-Active Citizens for Supporting the Artificial Intelligence Cities Challenge Wanlapa Intarong	1
The Management of Hybrid Learning After the Epidemic of COVID-19: The Case Study of the Department of Parasitology Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University Kamonwan Kerdpunya	14

Research Articles

Development of Pre-service Science Teachers' Environmental Literacy through Active Learning Modules on Environment Jeerawan Ketsing, Pongprapan Pongsophon, Chatree Faikhamta, Boonsatien Boonsoong, Tongta Somchaipeng	27
A Study of 5th Grade Students' Music Reading Skill and Music Performance Skill after Instruction Based on Dalcroze and Kodaly Approaches Yada Phuthaphithak, Sirinat Jongkonklang	42
Globalization Leadership of School Administrators under the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2 Warangkana Chaonan, Siriphong Sauphayana	56
Development of A Prototype of Learning Activities for Promoting Pre-Service Mathematics Teachers' Statistical Knowledge for Teaching Pilaluck Thongtip, Tongta Somchaipeng, Chanon Chuntra, Chanisvara Lertamornpong	69
Transformational Leadership of Government Primary School Administrators to the Opinions of Teachers in the Thai- Malaysian Border Area Narathiwat Province Sareena Teh, Jarunee Kao-ian	87
Needs and Guidelines Development for Early Childhood Teacher's Competency of School Under Local Administrative Organization Kamphaeng Phet Supanee Kahawong, Sathiraporn Chaowachai	99
The Relationship between Administrative Motivation of School Administrators and Effectiveness of Schools Pattani Primary Educational Service Area Office 2 Sobariyah Chewea, Nittaya Ruangpaen, Jarunee Kao-ian	115
The Development of the Statistical Thinking Using Islamic Integrated Activity Approach on Statistics Course for Junior Students in Islamic Private School Tula Binlateh, Afifi Lateh, Noodchanath Kongchouy, Muhammadafeefee Assalihee	129
Guidelines to Promote Credit Bank System in Basic Education Level with Workforce Section Fuangarun Preededilok, Doungkamol Bangchuad, Phathara Yuenyong	150
An Investigation of Online Peer Feedback in Improving Students' English Writing Skills during Covid-19 Pandemic in Southern Border Provinces, Yala Rajabhat University, Thailand Sirikarn Kuyyogsuy	162
The Effect of Active Learning on Integrated Science Process Skills of Pre-service Teacher Faculty of Education Prince of Songkla University Noorasikin Yeesaman, Chanda Pitagsalee	186
The Relationship between Learning Dynamic and School Effectiveness in Top-Tier Competitive Secondary Schools in Lower Southern Region Manatchai Duangpanyarat, Chawalit Kerdtip	205
The Effect of Usage an External Reading Book by Using Task-Based Instruction on English Reading Comprehension Achievement of Mattayomsuksa 3 Students of Prince of Songkla University Demonstration School (Secondary) Abdulropa Salae	228
Developing Poetry Writing Skills of Mathayomsuksa 2 Students by Learning Management Based on the Intertextuality Theory Lalita Petchtae, Kornkanok Duangsrikoh, Nopparat Sane, Nilubon Katkaew, Rutchanee Pitchayanuruk	242

สารบัญ

บทความวิชาการ

ดงห่อ: อนาคตภาพของความเป็นพลเมืองก้าวหน้าภูเก็ต เพื่อรองรับความท้าทายเมืองปัญญาประดิษฐ์ วัลลภา อินทรงค์	2
การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค โควิด-19: กรณีศึกษาจากภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กมลวรรณ เกิดปัญญา	15

บทความวิจัย

การพัฒนาการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ ด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้าน สิ่งแวดล้อม จิระวรรณ เกษสิงห์, พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ, ชาตรี ฝ่ายคำตา, บุญเสถียร บุญสูง, ต้องตา สมใจเพ็ง	28
ผลการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิด ของดาลโครซร่วมกับโคดาเย ญาดา พุฒาพิทักษ์, สิรินาถ จงกลกลาง	43
ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 วรางคณา ชวานาน, ศิริพงษ์ เศรษฐายน	57
การพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน ของนิสิตครูคณิตศาสตร์ พิลาลักษณ์ ทองทิพย์, ต้องตา สมใจเพ็ง, ชานนท์ จันทรา, ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์	70
ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาระดับประถมศึกษา ตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ชารีนา เต๊ะ, จรูณี แก้วเย็น	88
ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สุพรรณิ คะหาวงศ์, สติพร เชาวนชัย	100
ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา กับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ซอบารียะห์ เจ๊ะแฉะ, นิตยา เรืองแป้น, จรูณี แก้วเย็น	116
การพัฒนาการคิดเชิงสถิติโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบบูรณาการอิสลาม วิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ตุลา บินลาเต๊ะ, อาฟีฟ ลาเต๊ะ, นุชนาถ คงช่วย, มุฮัมหมัดอาฟีฟ อัสซอลิฮีย	130
แนวทางการส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิต ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับภาคการทำงาน เฟื่องอรุณ ปรีดีติลล, ดวงกมล บางซวด, ภัทร ยืนยง	151
ผลการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ของนักศึกษาครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ นุรอฮ์กาน ยัสมัน, จันทรา พิทักษ์สาลิ	187
ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่มีอัตราการแข่งขันสูง ในภาคใต้ตอนล่าง มนัสชัย ดวงปัญญารัตน์, ขวลิต เกิดทิพย์	206
ผลการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ (Task-Based Instruction) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) อับดุลรอพา สาแล	229
การพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบาท ลลิตา เพชรแท้, กรรณก ด้วงสีเกาะ, นพรัฐ แสนห์, นิลุบล เกตุแก้ว, รัชณี พิทยานุรักษ์	243

Tong Ho: The Scenario of Phuket's Pro-Active Citizens for Supporting the Artificial Intelligence Cities Challenge

Wanlapa Intarong*

M.S.(Geography), Lecturer

Social Studies Program, Faculty of Education, Phuket Rajabhat University

*Corresponding author: wanlapa.i@pkru.ac.th

Received: March 28, 2023/ Revised: May 29, 2024/ Accepted: June 10, 2024

Abstract

The study of pro-active citizen is the production of citizens in a technologically changing society in the digital society. Technology and humanity are intertwined and society must rely on technology as an engine to propel growth and evolution to a city of change or artificial intelligence city by using the concept of the future as a driving tool for making predictions about the future leading to pro-active citizens of Phuket "Tong Ho" to support sustainable living in the artificial intelligence society through education to build citizenship by promoting the development of the characteristics of pro-active citizens of Phuket in the artificial intelligence city with advanced and intelligent digital skills and innovations under the concept of developing a livable modern city and sustainability by having four characteristics: 1) Awareness of the identity of a good person 2) Respect for democracy 3) Realization of digital knowledge and skills 4) Applying soft skills systematically by presenting the scenario of a pro-active citizens "Tong Ho" to accommodate the Artificial intelligence cities challenge, it serves as a preparation guideline to address future changes. It relies on current environmental factors and past experiences to project towards the scenario of a pro-active citizens "Tong Ho" to support sustainable living in the Artificial intelligence society challenge.

Keywords: Scenario, Pro-Active Citizenship, Tong Ho, Artificial Intelligence Cities

ตงห่อ: อนาคตภาพของความเป็นพลเมืองก้าวหน้าภูเก็ต เพื่อรองรับความท้าทายเมืองปัญญาประดิษฐ์

วัลลภา อินทรพงศ์*

วท.ม (ภูมิศาสตร์), อาจารย์

สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

*ผู้ประสานงาน: wanlapa.i@pkru.ac.th

วันรับบทความ: 28 มีนาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 29 พฤษภาคม 2567/ วันตอบรับบทความ: 10 มิถุนายน 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาพลเมืองก้าวหน้า (Pro-Active Citizen) เป็นการสร้างพลเมืองในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในยุคสังคมดิจิทัล ความเป็นมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ซึ่งจะต้องใช้เทคโนโลยีเป็นกลไกขับเคลื่อนการเติบโตและวิวัฒนาการของสังคมสู่เมืองของการเปลี่ยนแปลง หรืออาจเรียกว่าเมืองปัญญาประดิษฐ์ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดอนาคตภาพเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน สำหรับการคาดการณ์เกี่ยวกับอนาคต หรือเชื่อมโยงกับความเป็นจริงตามที่คาดหวังไว้ในอนาคต นำสู่การขับเคลื่อนความเป็นพลเมืองก้าวหน้าภูเก็ต หรือ “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ ผ่านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง โดยการส่งเสริมให้เกิดคุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้าภูเก็ต ในเมืองปัญญาประดิษฐ์ที่มีทักษะดิจิทัลและนวัตกรรมที่ทันสมัยและชาญฉลาด ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ เมืองทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขอย่างยั่งยืน จะต้องมีคุณลักษณะ 4 ประการ คือ 1) สำนึกในอัตลักษณ์ของคนดี 2) เคารพในวิถีประชาธิปไตย 3) ตระหนักถึงความรู้ และทักษะดิจิทัล 4) ประยุกต์ใช้ทักษะ Soft Skills อย่างมีระบบ โดยที่นำเสนอเกี่ยวกับอนาคตภาพของความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับความท้าทายเมืองปัญญาประดิษฐ์ เป็นแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อวางแผนรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาศัยปัจจัยแวดล้อมจากปัจจุบัน และเรื่องราวที่ผ่านมาในอดีต ในการทำนายข้อเสนออนาคตภาพของความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: อนาคตภาพ พลเมืองก้าวหน้า ตงห่อ เมืองปัญญาประดิษฐ์

บทนำ

อนาคตศึกษาคือ การวางแผนรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาศัยปัจจัยแวดล้อมจากปัจจุบัน และเรื่องราวที่ผ่านมาในอดีต การคิดเชิงอนาคตจึงเป็นทักษะหนึ่งในการนำเรื่องราวในอดีตและปัจจุบันมาวิเคราะห์ร่วมกัน เพื่อนำไปสู่การคาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคตอย่างเป็นระบบ (Mangkhang & Timcharoen, 2022) การพยากรณ์หรือการคาดการณ์อนาคตช่วยให้สามารถมองเห็นเหตุการณ์ในอนาคต เมื่อโลกจะเปลี่ยนจากศตวรรษ การเตรียมพลเมือง สู่อุตสาหกรรมใหม่ของความเป็นพลเมือง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในอนาคต (Dameri & Cocchia, 2013) การสร้างความเป็นพลเมืองและความเป็นพลโลกจึงเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง ดังเห็นได้จากองค์การสหประชาชาติ โดยนายบัน คี มูน (Ban Ki-moon) เลขาธิการสหประชาชาติ ได้มีแถลงการณ์ในหัวข้อ “Global Education First Initiative: GEFI” โดยมีเนื้อหาส่วนหนึ่งกล่าวถึงการเตรียมความรู้ด้านนวัตกรรมความสามารถในการเรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองของโลกในอนาคต เพื่อรองรับการเพิ่มขีดการแข่งขันระดับนานาชาติ เนื่องจากประชากรโลกมากกว่า 54% อาศัยอยู่ในเมืองที่ต้องใช้เทคโนโลยีในการดำเนินชีวิต และคาดว่าอัตราส่วนนี้จะเพิ่มขึ้นเป็น 66% ภายในปี 2593

ประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียได้ตื่นตัวต่อการพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองอัจฉริยะเช่นกัน เช่น ประเทศญี่ปุ่น ที่พัฒนาเมืองโตเกียว โยโกฮามา เกียวโต และโอซาก้า เป็นเมืองสีเขียว (Green city) มีเป้าหมายเพื่อสร้างสุขภาพและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของคนในเมืองด้วยการสร้างพื้นที่สีเขียว จัดระบบนิเวศ ส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกาย กรองอากาศ เพิ่มออกซิเจน ขจัดมลพิษ ลดทอนเสียงและลดอุณหภูมิ (Mesupnikom, 2019) หรือประเทศจีนที่มุ่งพัฒนาเมืองอัจฉริยะในมณฑลต่าง ๆ มากกว่า 300 เมือง เพื่อเตรียมเมืองสำหรับอนาคต เช่นเดียวกับประเทศเกาหลีที่พัฒนาเมืองปูซานเป็นเมืองสีเขียว ด้วยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน เพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และจัดการสิ่งแวดล้อมให้เป็นเมืองน่าอยู่สำหรับคนทุกกลุ่มในสังคมโดยมีคุณภาพชีวิต สภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และการบริหารจัดการที่ดี

โดยใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย อย่างชาญฉลาด ในการยกระดับการบริหารจัดการพัฒนาเมืองใหม่

เช่นเดียวกับประเทศไทยที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ การเตรียมการเป็นพลเมืองจึงจำเป็นเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในภายภาคหน้า ดังแนวคิดของ Mangkhang & Kaewpanya (2022) ที่กล่าวว่า “โลกได้ดำเนินไปอย่างรวดเร็ว ดังนั้นปรับตัวให้เข้ากับสังคม เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมด้วยการเตรียมความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นพลเมืองโลกในอนาคต จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ทุกประเทศควรผลักดัน” รวมถึงควรตระหนักถึงความจำเป็นและคุณค่าของความเป็นพลเมืองในฐานะเป็นกำลังหลักที่ขับเคลื่อนประเทศให้อยู่รอดและก้าวพ้นวิกฤตการณ์ต่าง ๆ บนฐานคิดที่ว่าเมื่อประชาชนเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพย่อมส่งผลต่อการสร้างสรรค์สังคมที่มีคุณภาพ และเป็นฐานรากของสังคมเข้มแข็งในการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Jaratmatusorn & Siriwong, 2018) ในขณะเดียวกันอิทธิพลของเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อสังคมยังส่งผลให้เกิดรูปแบบใหม่ของชุมชน เมือง และสังคม สู่การเป็นเมืองดิจิทัลที่มีความสำคัญกับความท้าทายต่าง ๆ ด้าน ICT และปัญญาประดิษฐ์ โดยการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้วิเคราะห์จากมุมมองของการศึกษานวัตกรรม (Echeverría & Tabarés, 2017)

บริบทความเป็นพลเมืองที่สามารถรองรับสังคมเมืองปัญญาประดิษฐ์ จึงเป็นประเด็นที่ทุกประเทศควรมุ่งให้ความสนใจ เมื่อพิจารณาเชิงลึกเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมด้านพลเมืองพบว่า เด็กและเยาวชนเป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนา เนื่องจากเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่ายิ่งเพราะต้องเติบโตเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศในภายภาคหน้า ดังคำกล่าวที่ว่าเด็กเป็นเสมือนกล้าไม้ที่รอวันเติบโตเป็นไม้ใหญ่ที่ให้คุณค่าแก่ระบบนิเวศในอนาคต (Changkid, 2019) ดังนั้น การพัฒนาเด็กและเยาวชนให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพเป็นทั้งคนเก่ง มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรู้ความสามารถรู้เท่าทันนวัตกรรมในอนาคต พร้อมทั้งมีความสุขในการใช้ชีวิตในสังคม จึงเป็นภารกิจที่สำคัญยิ่งที่ควรมุ่งเตรียมความพร้อมให้สามารถปรับตัวเพื่อรองรับสังคมเมืองปัญญาประดิษฐ์ในอนาคต ด้วยเหตุนี้ผู้เขียนจึงเห็นถึงความสำคัญต่อการศึกษาถึงอนาคตภาพของความเป็น

พลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับสังคมเมืองปัญญาประดิษฐ์ โดยการเชื่อมโยงระหว่างความเป็นสากล ทั้งด้านเทคโนโลยีเข้ากับการเป็นวัฒนธรรมท้องถิ่นของพื้นที่ ในจังหวัดภูเก็ต โดยน่านิยามพลเมือง “ตงห่อ” ของเกาะภูเก็ต ซึ่งในนิยามของคำว่า “ตงห่อ” เป็นภาษาถิ่นของจังหวัดภูเก็ตที่ได้นิยามความหมายของคำว่า “เด็กตงห่อ” ไว้คือ “เด็กเก่ง ดี มีสุข มีสมรรถนะ สามารถอยู่ร่วมกับชุมชนท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม” โดยที่เด็กตงห่อจะกล่าวถึงการเป็นคนดีในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และกตัญญู การสร้างเด็กภูเก็ตให้เป็นคน “ตงห่อ” หรือเป็นคนดี ตามสโลแกนภูเก็ต ภายใต้สโลแกน “สร้างเด็กภูเก็ตให้ตงห่อ เพียงพอด้วยหลักคิด ไกลชิดวัฒนธรรม ประเพณี รักศักดิ์ศรีพูดจาภาษาถิ่น เป็นการวางรากฐานความรู้และการศึกษาสำหรับเยาวชนภูเก็ต สิ่งสำคัญคือการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่เพื่อสร้างสรรค์สังคมให้น่าอยู่ (Thongmang, 2019) ด้วยเหตุนี้ได้กลายเป็นโจทย์การพัฒนาการศึกษาในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตเพื่อให้เยาวชนเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาเป็นพลเมืองจังหวัดภูเก็ต จึงได้ปรับนำมาเป็นฐานคิดในการศึกษาคุณลักษณะของความเป็นพลเมืองก้าวหน้าในบริบทพื้นที่เกาะ ภายใต้แนวคิดอนาคตวิทยา ที่มองเรื่องของการวางแผนรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตโดยอาศัยปัจจัยแวดล้อม จากปัจจุบันและเรื่องราวที่ผ่านมาในอดีต เพื่อนำไปสู่ข้อเสนออนาคตภาพของความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ต่อไป

“ตงห่อ” กับบริบทเชิงพื้นที่ของพลเมืองเกาะภูเก็ต

จังหวัดภูเก็ตมีลักษณะสำคัญที่แตกต่างจากพื้นที่อื่นอย่างชัดเจนนั่นคือ ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นเกาะ อยู่ทางภาคใต้ฝั่งอันดามัน เกาะภูเก็ตมีภูมิประเทศแบบหนึ่งที่มีน้ำทะเลล้อมรอบ เกาะเล็ก ๆ ที่มีผู้คนตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น ภูเก็ตเป็นเกาะชายฝั่งที่ถูกตัดขาดจากแผ่นดิน แต่มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ ทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลายทั้งทรัพยากรป่าไม้ที่มีทั้งป่าชายหาด ป่าพรุ ป่าบก และป่าชายเลน พื้นที่อนุรักษ์ที่เป็นอุทยานแห่งชาติ ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรแร่ธาตุ และทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเล ด้านความเป็นเมืองของภูเก็ต

โครงสร้างเศรษฐกิจของจังหวัดภูเก็ตขึ้นอยู่กับการท่องเที่ยวเป็นหลัก เนื่องจากธรรมชาติที่งดงาม รวมถึงเส้นทางการวัฒนธรรมย่านเมืองเก่าภูเก็ต ซึ่งเต็มไปด้วยสถาปัตยกรรมของอาคารบ้านเรือนที่เป็นเอกลักษณ์ บรรยากาศคาสสิกในการนั่งทานอาหารถิ่น และศิลปะริมถนนหรือสตรีทอาร์ต ที่ซ่อนตัวอยู่ในย่านเมืองเก่าส่งผลให้เกิดการขยายตัวของเมืองที่มีพื้นที่เป็นเกาะ ที่มีพื้นที่จำกัดจนทำให้พื้นที่ระหว่างเมืองกับชนบทไม่สามารถแยกออกจากกันได้เมื่อถูกมองในแง่ภูมิศาสตร์ จังหวัดภูเก็ตเป็นหนึ่งในจังหวัดที่มีความหลากหลาย เกิดการผสมผสานกันของคนพื้นเมืองชาวจีน ชาวอินเดียและชาวตะวันตก ต่างเข้ามาตั้งถิ่นฐานในจังหวัดภูเก็ต นำมาสู่การเกิดวัฒนธรรมข้ามชาติในจังหวัดภูเก็ต ทั้งด้านการสร้างที่อยู่อาศัย การแต่งกาย การรับประทานอาหาร การประกอบอาชีพ ด้านภาษาและวัฒนธรรม การรับเอาวัฒนธรรมเข้ามามีการปรับให้เข้ากับความเป็นเมืองภูเก็ต การเป็นเมืองในพื้นที่เกาะภูเก็ตเกิดขึ้นจากการแปลงสภาพประชากร กระบวนการผลิต และสภาพแวดล้อมทางสังคมการเมืองเศรษฐกิจชนบทไปสู่เศรษฐกิจเมืองที่มีการรวมตัวบนพื้นที่ค่อนข้างจำกัด สิ่งที่ตามมาคือเกิดการรวมตัวของประชากรในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งนอกจากคนท้องถิ่นดั้งเดิมแล้วยังประกอบด้วยกลุ่มประชากรแฝงที่เข้ามาประกอบอาชีพในจังหวัด จนทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการร่วมกัน และส่งผลต่อการขยายตัวของพื้นที่ เกิดแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ไม่ว่าจะเป็นวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่เดิม โดยการร่วมมือกับประชาชนในชุมชน ซึ่งเป็นเจ้าขององค์ความรู้ที่แท้จริงนำไปสู่แนวทางการยกระดับคุณค่าขององค์ความรู้ของท้องถิ่น โดยที่ยังคงยึดมั่นในวัฒนธรรมท้องถิ่นของกลุ่มคนท้องถิ่นที่อยู่อาศัยมาตั้งแต่บรรพบุรุษที่ยังคงเข้มแข็ง ดังที่ Napasupha (2004) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่าวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในแง่ของจิตใจ เอกลักษณ์ อัตลักษณ์ และความภาคภูมิใจ ทั้งยังเป็นพลังที่ทำให้เกิดแรงผลักดันให้มีการพัฒนาท้องถิ่น ชุมชนและประเทศชาติ แต่ในขณะเดียวกันโลกก็หมุนอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงย่อมเกิดการเรียนรู้กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว เหมือนการนำวัฒนธรรมท้องถิ่นกับวัฒนธรรมต่างชาติมาอยู่ร่วมกัน เป็นความหลากหลายทางวัฒนธรรมที่ลงตัว พื้นที่ภูเก็ตศึกษาจึงเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะความหลากหลายทาง

วัฒนธรรม ทั้งเชื้อชาติ ศาสนา และภาษา และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณลักษณะความเป็นพลเมืองหลากหลายวัฒนธรรมในภูมิภาคที่ยังคงสะท้อนความเป็นภูมิก่ออย่างอัตลักษณ์ “ตงห่อ”

“ตงห่อ” เป็นอัตลักษณ์พลเมืองภูมิก่อที่สะท้อนการเป็นคนดี คำว่า “ตงห่อ” เป็นภาษาถิ่นที่มาจากการอพยพเข้ามาของคนจีนในจังหวัดภูมิก่อที่นั่น หมายถึง การเป็นคนดีในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความกตัญญู และมีคุณธรรมจริยธรรมในวิถีการดำเนินชีวิต “ตงห่อ” เป็นการสร้างเอกลักษณ์ค่านิยมคนภูมิก่อให้เป็นคนดี ภายใต้สโลแกน “สร้างคน ภูมิก่อให้ตงห่อ เพียงพอด้วยหลักคิด ไกล่ชีวิวัฒนธรรม ประเพณี รักศักดิ์ศรี กตัญญูรู้คุณ ซื่อสัตย์ สุจริต พอเพียง มีวินัย จิตอาสา” ปลุกฝังให้เยาวชนสร้างภูมิคุ้มกันแก่ตนเอง ครอบครัว ซึ่งครอบครัวเป็นพื้นฐานแรกในการส่งเสริมให้เกิดความเป็น “ตงห่อ” เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมและวัฒนธรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แม้ว่าโลกจะมีการเปลี่ยนผ่านโดยมีเทคโนโลยีเข้ามาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแต่ก็ยังคงขับเคลื่อนควบคู่กันไประหว่างความเป็นพลเมือง “ตงห่อ” ภูมิก่อ กับการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การเข้ามาของเมืองอัจฉริยะ สู่มืองปัญญาประดิษฐ์บนพื้นที่เกาะที่มีอัตลักษณ์ ความหลากหลายของภูมิก่อกับเมืองปัญญาประดิษฐ์

ภูมิก่อกับเมืองปัญญาประดิษฐ์

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศกลายเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนและพัฒนาสังคมมนุษย์ หลาย ๆ ประเทศทั่วโลกต่างมองเห็น และให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ สร้างประสิทธิภาพในการทำงานและกระบวนการผลิต ส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ด้วยเหตุนี้ประเทศไทยจึงให้ความสำคัญและขับเคลื่อนประเทศให้เท่าทันโลกที่กำลังหมุนไป รัฐบาลจึงมีนโยบายขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลหรือ Digital Economy เพื่อให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันทัดเทียมนานาชาติโดยมีการวางแผนทางพัฒนาผ่านแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)

เป็นต้นมา รวมถึงแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (Digital Economy) ที่มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ครอบคลุมทั่วประเทศ พัฒนาบริการภาครัฐผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสร้างโอกาสให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม และพัฒนาบุคลากรด้านไอซีทีเพื่อมุ่งไปสู่การเป็น Digital Thailand

เมื่อกล่าวถึง ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence (AI) ซึ่งถือเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ได้นิยามความหมายไว้ว่า ระบบที่สามารถปรับตัวและเรียนรู้ได้จากข้อมูลและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อประมวลผลออกมาได้เหมือนการประมวลผลด้วยสติปัญญาของสิ่งมีชีวิต และปัญญาประดิษฐ์ยังหมายถึง โปรแกรมที่มนุษย์เขียนขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานเลียนแบบพฤติกรรมและคิดวิเคราะห์ที่ได้แบบมนุษย์ จนถึงการโต้ตอบกับมนุษย์ได้ เป็นปัญญาที่มนุษย์สร้างให้คอมพิวเตอร์ทำงานซึ่งเป็นระบบประมวลผลของคอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่มีการวิเคราะห์เชิงลึกคล้ายความฉลาดของมนุษย์และสามารถก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นการกระทำได้ (Pheukhom, Tuntisivakul & Angsuchetthanond, 2024) โดยที่ได้มีการนำความเป็นปัญญาประดิษฐ์มาพัฒนาร่วมกับการสร้างเมืองปัญญาประดิษฐ์ อย่างที่เกิดขึ้นในโครงการ “เมืองปัญญาประดิษฐ์แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์” (Thammasat AI City for Innovation, Digitalization and Sustainability) เพื่อสร้างเสริมความร่วมมือทางด้านการวิจัยและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม โดยนำผลผลิตและผลิตภัณฑ์ที่วิจัยมาทดสอบเพื่อพัฒนาพื้นที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ให้เป็นเมืองปัญญาประดิษฐ์ (AI City) โดยที่จะดำเนินภายใต้กรอบหลัก 3 ด้าน คือ 1.การจัดการความปลอดภัยเมือง (Safe City) 2.การจัดการจราจรอัจฉริยะ (Smart Mobility) และ 3.การจัดการสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) ซึ่งมองว่าเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายในทั้งเรื่องของคน ระดับการศึกษา อาชีพ เชื้อชาติ และที่สำคัญที่สุดของความเท่าเทียมกันทางสังคม ไม่ว่าจะเป็นผู้พิการ ผู้สูงอายุ และผู้ด้อยโอกาส จึงเป็นแนวทางในการสร้างเมืองเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือเมืองในอนาคต และในต่างประเทศอย่างประเทศจีน ในเขตพื้นที่เซี่ยงไฮ้

นำเทคโนโลยีสมองกลมาใช้ในการวางผังเมืองและการก่อสร้างอาคารในเขตเมืองใหม่ เน้นการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ด้านการแพทย์และสุขภาพ การคมนาคมสมัยใหม่ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน ด้วยปัญญาประดิษฐ์จะมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในสังคมมนุษย์ เนื่องจากเข้ามาอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์ในหลาย ๆ ด้านเข้ามาแทนที่ และทำกิจกรรมมากขึ้นเมืองกับสังคมเปลี่ยนไป จึงเกิดผลกระทบและผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ ทั้งระบบการปกครอง การคิดเชิงเศรษฐศาสตร์ ระบบการเงินการธนาคาร การสื่อสาร โทรคมนาคม นวัตกรรมทางการแพทย์ งานด้านศิลปศาสตร์ ซึ่งรวมไปถึงแนวคิดที่มีผลกระทบต่อความเชื่อและศาสนา อาชีพที่ทำงานซ้ำ ๆ เดิม ๆ (Phrakhrupalad Thanrob Jotivaso (Wongsa), 2021) ทั้งนี้จะต้องมีการเตรียมความพร้อมพลเมืองที่จะต้องอยู่ในสังคมเมืองปัญญาประดิษฐ์ ก็เป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ทักษะการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และรู้จักการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ รวมถึงมีจิตสำนึก ความเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ตระหนักรู้และสำนึกในความรับผิดชอบต่อการใช้สื่อสังคมออนไลน์อันเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาพลเมืองโลกในสังคมไร้พรมแดน

จังหวัดภูเก็ต ถือเป็นหนึ่งจังหวัดที่สภาพการณ์ปัจจุบันของเทคโนโลยี สามารถพัฒนาสู่เมืองอัจฉริยะ (Smart City) ความท้าทายของเมืองภูเก็ต คือการที่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีความไม่แน่นอน มีความอ่อนไหวสูง ไม่ยั่งยืน (Unsustainable) ประกอบกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว (Disruptive Technology) ส่งผลกระทบต่อการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว จังหวัดจึงมีนโยบายผลักดันให้เมืองภูเก็ตเป็นเมืองอัจฉริยะ ภายใต้วิสัยทัศน์หลัก (Key Vision) ในการขับเคลื่อน คือ Smile, Smart and Sustainable Phuket ด้วยแผนพัฒนา Smart City ในบริบทของจังหวัดภูเก็ต 7 ด้าน ได้แก่ Smart Tourism, Smart Safety, Smart Environment, Smart Economy, Smart Health Care, Smart Education, Smart Governance (Phuket City Municipality, 2018) ซึ่งการที่นำไปสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) สมบูรณ์แบบจะต้องมีองค์ประกอบ 7 อย่างข้างต้นที่กล่าวมา

จากแผนการพัฒนากฎเกณฑ์ข้างต้น หากมองในมิติของการคิดเชิงอนาคต ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการคิดในระดับสูงที่อยู่บนพื้นฐานของหลักการและเหตุผล เป็นความสามารถในการฉายภาพแนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต อาจมองได้ว่าในอนาคตกฎเกณฑ์จะกลายเป็นสังคมเมืองปัญญาประดิษฐ์ นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้วิถีของมนุษย์ และพยายามทำตัวเหมือนมนุษย์ เป็นเครื่องมือ เทคโนโลยี อุปกรณ์ผ่านขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้ได้ระดับที่ทำหน้าที่เป็นมนุษย์ ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ การให้เหตุผล การอนุมานจากข้อมูล และการคิดด้วยวิธีแก้ปัญหา ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าปัญญาประดิษฐ์ จะช่วยให้การดำเนินชีวิตของพลเมืองสะดวก ปลอดภัย และรวดเร็วขึ้น โดยเมืองปัญญาประดิษฐ์จะเป็นเมืองที่รวมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ากับชีวิตประจำวันของพลเมือง ซึ่งคนส่วนใหญ่ดำเนินชีวิตและมีกิจกรรมส่วนใหญ่สัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยี หรือข้อมูลของเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน ในอนาคตปัญญาประดิษฐ์จะเป็นตัวขับเคลื่อนความเป็นพลเมืองสู่เมืองปัญญาประดิษฐ์

หากพิจารณาถึงศักยภาพด้านพื้นที่ของจังหวัดภูเก็ตต่อการขับเคลื่อนสู่เมืองปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีขนาดพื้นที่เล็ก แต่มีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เช่น โครงข่ายด้านการสื่อสารที่ทั่วถึง รวดเร็ว มีความเสถียรสูง เป็นหนึ่งในเมืองที่ถูกกำหนดให้เป็นเมืองอุตสาหกรรมแห่งอนาคตสำหรับธุรกิจเทคโนโลยีขั้นสูง ที่จะช่วยสร้างความแข็งแกร่งด้านอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นทั้งระบบ สภาพการณ์ดังกล่าวจึงเป็นโอกาสที่นำมาใช้ในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะสู่เมืองปัญญาประดิษฐ์ให้ประสบความสำเร็จเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับคนเมือง และสร้างความยั่งยืนของเมืองภูเก็ต (Chitmittrapap et al., (2022)

ในขณะเดียวกันหากพิจารณาถึงศักยภาพด้านการจัดการเมืองที่ชาญฉลาดอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นหนึ่งในแนวทางที่จำเป็นและมีความต้องการมากที่สุดต่อการพัฒนาเมืองสู่เมืองปัญญาประดิษฐ์ (Myeong, Jung & Lee, 2018) ประกอบกับการส่งเสริมเมืองด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย พึ่งพาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) (Masnikosa, 1998) สร้างเครือข่ายที่เชื่อมต่อกันอย่างดีในกลุ่มพลเมือง และผู้ให้บริการต่าง ๆ เพื่อให้สังคมมีความเข้มแข็งและเหนียวแน่น

อย่างยั่งยืน (Mathur & Modani, 2016) พบว่า จังหวัดภูเก็ตมีความเป็นไปได้สูง เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตได้ดำเนินการตามนโยบายพัฒนาเมืองสู่เมืองอัจฉริยะ มีการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัล โดยคำนึงถึงสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาเมืองสู่เมืองปัญญาประดิษฐ์ ที่มุ่งเน้นความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเกิดใหม่ของเมือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างรวดเร็ว อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนกระบวนการไปสู่อะบบนิเวศเมืองดิจิทัลใหม่ นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นการนำเอาแอปพลิเคชันบล็อกเชนในวงกว้างช่วยแก้ปัญหาในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การจัดการความเสี่ยง การบริการทางการเงิน สกุลเงินดิจิทัล และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) ไปจนถึงบริการสาธารณะและสังคม รวมถึงด้านความปลอดภัยและสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของพลเมืองในอนาคต (Singh et al., 2020)

นอกจากนี้การพัฒนาภูเก็ตสู่เมืองปัญญาประดิษฐ์ควรให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของพลเมืองและการสร้างพลเมืองเพื่อรองรับสังคมเมืองปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้เพื่อขยายขีดความสามารถในการเป็นพลเมืองสู่พลเมืองอัจฉริยะทางดิจิทัล (Atif et al., 2017) รวมถึงต้องพัฒนาสังคมในยุคปัญญาประดิษฐ์ (Kile, 2013) ซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนในสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยการเปลี่ยนทัศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมของพลเมือง เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีการปฏิบัติ โดยต้องพัฒนาลงลึกถึงฐานรากของคนในสังคม ทั้งในระดับวัฒนธรรมและจิตสำนึก เน้นให้คนในสังคมมีส่วนร่วมการพัฒนา หลักการที่สำคัญที่สุดของการสร้างการมีส่วนร่วม คือ การกระจายอำนาจการตัดสินใจให้แก่สังคม จูงใจให้คนในสังคมเปลี่ยนวิถีชีวิต และตัดสินใจเข้าร่วมการพัฒนาสังคมอย่างจริงจัง ดังนั้น จังหวัดภูเก็ตควรสื่อสารกับพลเมืองอย่างสร้างสรรค์ ภายใต้ความรับผิดชอบและกรอบจริยธรรมที่แข็งแกร่ง โดยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแค่ตัวขับเคลื่อนให้เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เปิดโอกาสให้พลเมืองได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกระบวนการ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสร้างสรรค์ร่วมกันอย่างหลากหลายและมีความเข้าใจแนวคิดปัญญาประดิษฐ์พื้นฐานในระดับที่เหมาะสม (Crockett, Colyer & Latham, 2021)

คุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้า “ตงท้อ” ในเมืองปัญญาประดิษฐ์

ในการศึกษาพลเมืองก้าวหน้า (Pro-Active Citizen) นับเป็นมาตรฐานหนึ่งของพลเมืองในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีการศึกษาในยุค Thailand 4.0 ซึ่งต้องบ่มเพาะให้พลเมืองสามารถแสดงความสามารถเชิงประเด็นทางสังคม วัฒนธรรม และความเป็นมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และปฏิบัติตนอย่างมีจริยธรรม ตามครรลองกฎหมายให้ใช้ข้อมูลข่าวสารได้อย่างปลอดภัย ถูกกฎหมาย ซึ่งเป็นความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อในรูปแบบที่ปลอดภัย รับผิดชอบ และมีจริยธรรม โดยความเป็นพลเมืองก้าวหน้านั้นจะต้องเกิดจากการเปลี่ยนแปลงภายในตนเองซึ่งเกิดจากการเรียนรู้ที่มีเป้าหมาย (Mangkhang & Kaewpanya, 2022) ในโลกปัจจุบันที่การแปลงเป็นดิจิทัลเป็นกลไกขับเคลื่อนการเติบโตและวิวัฒนาการของสังคม ปัญญาประดิษฐ์ถูกใช้ในหลากหลายสาขา เช่น การเคลื่อนไหวและการประมวลผลภาพ (การจดจำใบหน้า การเก็บถาวรอัตโนมัติ การแปลเป็นภาษาท้องถิ่น การเข้ารหัส ฯลฯ) ที่สะท้อนให้เห็นสังคมในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทสำคัญที่ทำให้การดำเนินชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งสร้างความท้าทายให้กับคนในสังคมทุกช่วงวัย สังคมดิจิทัลเป็นสังคมที่ทำให้มนุษย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยงและผสมผสานกันด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล หรือแม้แต่การทำธุรกรรมทางการเงิน เทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีส่วนในการขับเคลื่อนให้เกิดเป็นสังคมดิจิทัล ด้วยเหตุนี้ คุณลักษณะของพลเมืองสังคมยุคดิจิทัลในเมืองปัญญาประดิษฐ์ จึงควรมีคุณลักษณะเป็นพลเมืองที่มีทักษะดิจิทัล สามารถใช้ชีวิตในสังคมดิจิทัลได้อย่างมีคุณภาพ ในขณะเดียวกันยังคงมีคุณลักษณะความเป็นพลเมืองที่สะท้อนมาจากคุณลักษณะความเป็นพลเมืองโลก (Bouayach, 2021)

คุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้าในเมืองปัญญาประดิษฐ์ นอกจากควรมีคุณลักษณะเป็นพลเมืองที่มีทักษะดิจิทัลที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย และชาญฉลาดแล้ว ควรมีคุณลักษณะของการบริหารจัดการเมือง ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ เมืองทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขอย่างยั่งยืน โดยจะต้องพัฒนาให้ครอบคลุมทั้ง 7 ด้าน

ด้านเศรษฐกิจ ด้านพลเมือง ด้านการดำรงชีวิต ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านระบบการขนส่ง ด้านพลังวิทย์ที่มันได้เปลี่ยนชีวิตงาน และด้านการบริหารงานจากภาครัฐ (How et al., 2021)

จากการศึกษาบทความวิชาการ พบการนำเสนอแนวคิดพลเมืองก้าวหน้าในมิติของพลเมืองดิจิทัล (Digital Citizens) เช่น Rooy (2015), Ribble (2015), Pardo (2017), Opengov (2019), Bryony (2007), Parker (2021), Mangkhang & Kaewpanya (2021) and Mangkhang & Kaewpanya (2022) โดยที่งานเหล่านี้ได้นิยามคำเรียกพลเมืองในสังคมว่า “Pro-Active Citizenship” ในที่นี้ผู้เขียนได้นิยามชื่อเป็นภาษาไทยว่า “พลเมืองก้าวหน้า” และสามารถนำเสนอคุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” ในเมืองปัญญาประดิษฐ์ได้ 4 ประการ ดังต่อไปนี้

1. สำนึกในอัตลักษณ์ของคนดี กล่าวคือ การเป็นคนดีในทุก ๆ ด้าน เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์และความกตัญญู มีคุณธรรมจริยธรรม สร้างเอกลักษณ์ค่านิยมคนภูเก็ต ไกล่ชิดวัฒนธรรมประเพณี รักศักดิ์ศรี กตัญญูรู้คุณ ซื่อสัตย์ สุจริต พอเพียง มีวินัย และมีจิตอาสา การสร้างภูมิคุ้มกันต่อตนเอง ครอบครัว เตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมและวัฒนธรรมโดยมีเทคโนโลยีเข้ามาทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

2. เคารพในวิถีประชาธิปไตย กล่าวคือ การเคารพกฎหมาย ปฏิบัติตามกฎหมายและกติกาสังคม การเคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น โดยยึดหลักความเสมอภาค และเท่าเทียมกันตามหลักประชาธิปไตย ยอมรับฟังความคิดของผู้อื่น ได้แก่ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล ใช้เหตุผลมากกว่าอารมณ์ และเป็นคนที่มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ชุมชน สังคม ประเทศชาติ และสังคมโลก คือ การมีระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อหน้าที่

มีความเสียสละ มีจิตสาธารณะ และเห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวม

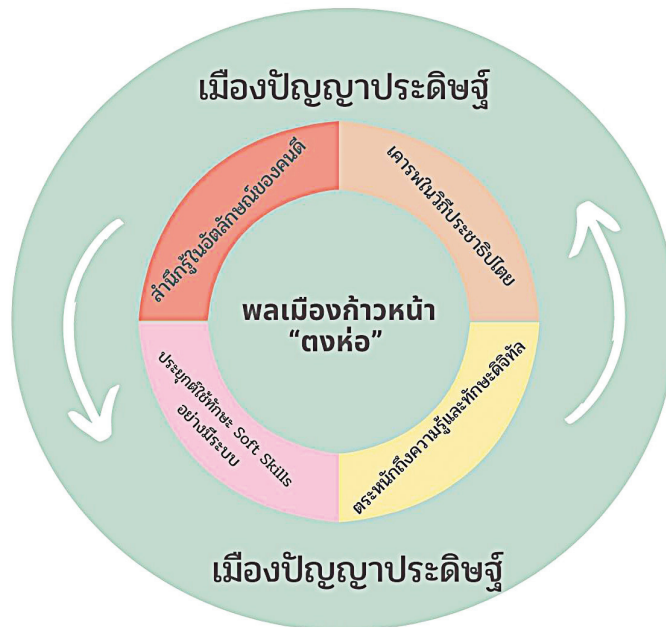
3. ตระหนักถึงความรู้ และทักษะดิจิทัล กล่าวคือ มีความรู้ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลาย ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณและรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล นอกจากนี้ยังมีทักษะดิจิทัล มีความสามารถในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดเก็บและสร้างความรู้ การสื่อสารและเผยแพร่สารสนเทศดิจิทัล รวมถึงมีมารยาทดิจิทัล ที่กล่าวถึงการมีจิตสำนึกสาธารณะต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การตระหนักถึงความปลอดภัยในการใช้ข้อมูลข่าวสาร การจัดการกับการคุกคามและรักษาความปลอดภัย การบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งานทั้งไว้บนโลกออนไลน์ การทำความเข้าใจว่าพื้นที่ออนไลน์เป็นพื้นที่สาธารณะที่ใช้ร่วมกันกับบุคคลอื่น ๆ อย่างมีจริยธรรม ซึ่งจะต้องมีขอบเขตในการใช้และมีแนวทางปฏิบัติที่ดีร่วมกัน

4. ประยุกต์ใช้ทักษะ Soft Skills อย่างมีระบบ กล่าวคือ มีทักษะทางสังคมที่ใช้เพื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้คนในสังคมดิจิทัล ได้แก่ ทักษะการปรับตัวและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสื่อสารและการจัดการตนเอง บนพื้นฐานความฉลาดทางอารมณ์ ทักษะการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหา ทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ สามารถแยกแยะข้อมูลที่ถูกต้องและข้อมูลที่ผิด ข้อมูลที่มีเนื้อหาดีและข้อมูลที่เข้าข่ายอันตราย ทักษะการคิดเชิงระบบ สามารถจัดลำดับความสำคัญ วางแผน กำหนดเวลา จัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ

จากคุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” ในเมืองปัญญาประดิษฐ์ 4 ประการข้างต้น สามารถแสดงได้ดังภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

คุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” ในเมืองปัญญาประดิษฐ์



โดยที่เมื่อมองคุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” ในเมืองปัญญาประดิษฐ์ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1. สำนึกในอัตลักษณ์ของคนดี 2. เคารพในวิถีประชาธิปไตย 3. ตระหนักถึงความรู้ และทักษะดิจิทัล 4. ประยุกต์ใช้ทักษะ Soft Skills อย่างมีระบบ สร้างความท้าทายให้กับคนในสังคม โดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดภูเก็ตที่กำลังเผชิญกับจุดเชื่อมโยงระหว่างความทันสมัย แต่ในขณะเดียวกันยังคงต้องรักษาไว้ซึ่งประเพณีท้องถิ่นอันดีงามท่ามกลางความหลากหลายทางวัฒนธรรม บทบาทสำคัญคือการสร้างพลเมืองที่อยู่ในสังคมเมืองปัญญาประดิษฐ์ โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เชื่อมโยง และผสมผสานกันด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีกับความ เป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” อย่างเช่นการใช้เทคโนโลยีมีส่วนช่วยในการลดการใช้ทรัพยากรอย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าที่สุดในพื้นที่เกาะ ภูเก็ตด้วยเทคโนโลยี การติดต่อสื่อสาร โลกธุรกิจและบริการออนไลน์ที่เปลี่ยนแปลง ตลอดจนรูปแบบการศึกษาที่เปลี่ยนเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การบริการทางด้านสุขภาพทั้งจากภาคเอกชนและภาครัฐ และการเพิ่มโอกาสด้านการประกอบอาชีพต่าง ๆ การปรับตัวเพื่อเป็นคน ในเมืองปัญญาประดิษฐ์

อนาคตภาพของความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืน ในสังคมปัญญาประดิษฐ์

การดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ ต้องอยู่ภายใต้ฐานคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ยุทธศาสตร์ต้องการส่งเสริมการศึกษาเรื่อง พลเมืองโลก (GCED) ซึ่งพยายามปลูกฝังค่านิยม ทักษะคิด และพฤติกรรมในผู้คน โดยคำนึงถึงสำคัญของการเป็นพลเมืองโลกที่มีความรับผิดชอบ: ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการอุทิศตนเพื่อสันติภาพ สิทธิมนุษยชน และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (How et al., 2021) รวมถึงเป็นแนวทางการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของ คนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ลดทอนความสามารถในการตอบสนองความต้องการของคนรุ่นหลัง โดยมีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 17 เป้าหมาย ที่มีความเป็นสากล เชื่อมโยงและเกื้อหนุนกันเพื่อใช้ติดตามและประเมิน ความก้าวหน้าของการพัฒนา โดยสามารถจัดกลุ่ม SDGs ตามปัจจัยที่เชื่อมโยงกันใน 5 มิติ (5P) ได้แก่ (1) การพัฒนาคน (People) ให้มีความสำคัญกับการจัดปัญหา ความยากจนและความหิวโหย และลดความเหลื่อมล้ำ ในสังคม (2) สิ่งแวดล้อม (Planet) ให้มีความสำคัญกับ

การปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อพลเมืองโลกต่อไป (3) เศรษฐกิจและความมั่งคั่ง (Prosperity) ส่งเสริมให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีและสอดคล้องกับธรรมชาติ (4) สันติภาพและความยุติธรรม (Peace) ยึดหลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ มีสังคมที่สงบสุข และไม่แบ่งแยก และ (5) ความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership) ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อน ทั้งนื่องค์การสหประชาชาติ ขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เพื่อกำหนดให้เป็นเป้าหมายร่วมกันของทุกประเทศเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ การขับเคลื่อนความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ ควรประยุกต์ใช้แนวคิดอนาคตภาพเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อน เนื่องจากแนวคิดนี้เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ สำหรับการคาดการณ์เกี่ยวกับอนาคต หรือภาพที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นการตั้งสมมติฐานของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกัน ตามที่ได้คาดไว้อย่างมีเหตุผลว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต (Hartley, 1978) เป็นนวัตกรรมที่นำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ เทคนิคเชิงวิธีการเพื่อพัฒนานักอนาคตศาสตร์รุ่นเยาว์ ในระบบการศึกษา แนวคิดอนาคตภาพทำให้ภาพที่คาดไว้มีโอกาสเกิดขึ้นจริง หรือเชื่อมโยงกับความเป็นจริงตามที่คาดหวังไว้ในอนาคต โดยควรพิจารณาดำเนินการผ่านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง เนื่องจากตั้งแต่ในอดีตที่ผ่านมากระบวนการกล่อมเกลாதงสังคมเพื่อเปลี่ยนผ่านสถานะสมาชิกของสังคม จากประชาชนไทยเป็นพลเมืองไทย เป็นไปโดยปราศจากการจัดระบบทางความคิดอย่างแท้จริง ดังนั้นระบบการศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง (Civic Education) ที่มีการจัดการอย่างเหมาะสม จึงต้องเข้ามามีบทบาทและทำหน้าที่ในฐานะเป็นกลไกเสริมสร้างและผลักดันความสำเร็จของการสร้างความเข้มแข็งของความเป็นพลเมืองให้เกิดขึ้น เช่นเดียวกับการขับเคลื่อนความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดภูเก็ต โดยควรดำเนินการตามแนวทางดังนี้

1. สร้างพลเมืองให้มีความรู้ความเข้าใจในคุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” ที่พึงประสงค์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างยั่งยืนในสังคม

ปัญญาประดิษฐ์ โดยที่นำแนวทางการเรียนรู้แบบรู้แจ้งนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยที่มีการบูรณาการศาสตร์ทางสังคมศาสตร์ ที่มีความเฉพาะในแต่ละเรื่องเพื่อนำมาสร้างความรู้ และสังสมประสบการณ์ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในสังคมที่มีการปฏิสัมพันธ์ด้วยกัน ตลอดจนสิ่งแวดล้อม

2. สร้างทักษะการเป็นพลเมือง โดยทักษะสำคัญสำหรับพลเมือง (Civic Skills) หมายถึง ความสามารถในการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต ไม่จำเป็นการสร้างสำนึกในอัตลักษณ์ของคนดี การปลูกฝังให้พลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เคารพในวิถีประชาธิปไตย รวมถึงการส่งเสริมทักษะดิจิทัล ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ทักษะ Soft Skills ได้อย่างมีระบบ

3. สร้างทัศนคติหรือเจตคติที่ดีต่อความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ ในการสร้างทัศนคติในพื้นฐานของการเป็นพลเมืองก้าวหน้า

4. สร้างความเชื่อมโยงระหว่างสถาบันหลักในสังคม ได้แก่ บ้าน โรงเรียน และชุมชน เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และส่งเสริมความเข้มแข็งของความเป็นพลเมืองพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” ให้เกิดขึ้น เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดภูเก็ต

แนวทางการขับเคลื่อนความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ในจังหวัดภูเก็ต ขอนำเสนอแนวคิดการศึกษาเพื่อชีวิตจริง (Real life Education) ซึ่งการศึกษาเพื่อชีวิตจริงเป็นการฝึกปฏิบัติที่เหมาะสมในการพัฒนาตามแนวชีวิตจริง เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมสู่ความเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ (Wien, 1995) กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการศึกษาเพื่อชีวิตจริง เป็นการกระตุ้นความสนใจ นำไปสู่กระบวนการเรียนรู้ สามารถนำไปออกแบบขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้ (Chaiwon & Nugultham, 2021)

1. ขั้นตอนการเลือกประเด็นปัญหา สิ่งที่น่าสนใจเพื่อที่ผู้สอนจะต้องสนับสนุนผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างเต็มที่ มีการจัดบรรยากาศการเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ระหว่างกัน ทำให้

เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขวางขึ้น และมีความหลากหลาย นำไปสู่การเรียนรู้ที่ไม่ใช้วิธีบอกความรู้โดยตรง ส่งเสริมผู้เรียนได้ค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2. ขั้นตอนการเตรียมแหล่งเรียนรู้ ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีความหลากหลายโดยผู้สอนต้องมีการเตรียมข้อมูลความสามารถในการค้นพบสิ่งที่ต้องการแท้จริงในการเข้าถึงข้อมูล ให้โอกาสผู้เรียนในการศึกษาแสวงหาข้อมูล ทดลอง ใช้กระบวนการคิดกับข้อมูลที่ได้มา การเรียนรู้สภาพจริงทั้งการใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ให้เข้าใจชุมชนผ่านปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านการลงมือปฏิบัติจริง

3. ขั้นตอนการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง สร้างการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่จะต้องให้โอกาสผู้เรียนได้มีโอกาสได้พบกับสถานการณ์จริงหรือสภาพแวดล้อมที่เหมือนจริง เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสที่จะได้เรียนรู้ วิเคราะห์ ตัดสินใจและตรวจสอบผลของการตัดสินใจจากสถานการณ์ดังกล่าวด้วยตัวของผู้เรียนเอง เป็นการสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้จากสภาพแวดล้อม ลงมือศึกษาปรากฏการณ์ด้วยการสืบค้น ทดลองปฏิบัติ ภายใต้แนวคิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

4. ขั้นตอนการสะท้อนคิด และการประเมินตามสภาพจริง การประเมินจากสภาพจริงมีผลต่อกระบวนการทางปัญญา กระบวนการคิด หรือกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการเรียนรู้ในสถานการณ์การเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับกระบวนการในการพัฒนาการเรียนรู้และเข้าใจ และการตรวจสอบความเข้าใจผ่านการสะท้อนคิดของผู้เรียน

การขับเคลื่อนความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ ในจังหวัดภูเก็ต โดยการวางทิศทางการพัฒนาพลเมืองของจังหวัดภูเก็ต ที่ขับเคลื่อนผ่านระบบการศึกษาโดยใช้หลักสูตรการศึกษาของชาติเป็นเครื่องมือหลัก ประกอบกับหลักสูตรท้องถิ่น เพื่อทำให้เห็นถึงความสำคัญของ

จังหวัดภูเก็ตกับแนวทางการส่งเสริมความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” จะต้องปลูกฝังผ่านการศึกษาในพื้นที่เกาะภูเก็ตอย่างจริงจัง นำไปสู่การจัดการเรียนการสอน ปรับกิจกรรมการเรียนการสอน หรือจัดกิจกรรมเสริมหรือบูรณาการในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ และระดับชั้นนั้น ๆ แต่อย่างไรก็ตาม ข้อเสนอเกี่ยวกับอนาคตภาพของความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับความท้าทายเมืองปัญญาประดิษฐ์ เป็นเพียงแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อวางแผนรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต โดยอาศัยปัจจัยแวดล้อมจากปัจจุบัน และเรื่องราวที่ผ่านมาในอดีต ในการทำนายข้อเสนอนาคตภาพของความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ในอนาคตต่อไป

บทสรุป

การสร้างพลเมืองในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในสังคมยุคสังคมดิจิทัล จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีเป็นกลไกขับเคลื่อนการเติบโต เพื่อวิวัฒนาการสังคมสู่เมืองของการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้การคาดการณ์เกี่ยวกับอนาคตที่จะนำสู่การขับเคลื่อนความเป็นพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” เพื่อรองรับการดำรงชีวิตอย่างยั่งยืนในสังคมปัญญาประดิษฐ์ผ่านการจัดการศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง โดยการส่งเสริมให้เกิดคุณลักษณะของพลเมืองก้าวหน้า “ตงห่อ” ในเมืองปัญญาประดิษฐ์ ที่มีทักษะดิจิทัลและนวัตกรรมที่ทันสมัยและชาญฉลาด ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ เมืองทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขอย่างยั่งยืน จะต้องมีความรู้และทักษะ 4 ประการ คือ 1) สำนึกรู้ในอัตลักษณ์ของคนดี 2) เคารพในวิถีประชาธิปไตย 3) ตระหนักถึงความรู้และทักษะดิจิทัล 4) ประยุกต์ใช้ทักษะ Soft Skills อย่างมีระบบ

References

- Atif, Y., Sergis, S., Sampson, D., & Mathiason, G. (2017). A cyberphysical learning approach for digital smart citizenship competence development. In *Proceedings of the 26th International Conference on World Wide Web Companion* (pp.397-405). ACM.
- Bouayach, A. (2021). Artificial intelligence & digital citizenship-For ethical AI that respects human rights. *Arribat-International Journal of Human Rights Published by CNDH Morocco*, 1(2), 131-140.
- Bryony, H. (2007). *Measuring active citizenship: A comparison of current development in international surveys*. <https://www.cret.or.jp/files/57c36dad1b77857dfabea3133ba99ad7.pdf>
- Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlstrom, P., & Trench, M. (2017). *Artificial intelligence: the next digital frontier*.
- Chaiwon, T., & Nugultham, K. (2021). Phenomenon-based learning: integrated learning for enhancing learners's knowledge in real world. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University*, 15(2), 251-263. [in Thai]
- Changkid, P. (2019). Community Mobilization, Sufficiency Way, Moken Ethnic Group, Koh Lao, Ranong Province. *Area Based Development Research Journal*, 11(5), 434-451. [in Thai]
- Chittmittrapap, P., Kerdwichai, R., Suksod, P., & Chantararatmanee, D. (2022). The Driving factors to the success of smart city development in Phuket Province. *Panyapiwat Journal*, 14(1), 188-202. [in Thai]
- Crockett, K., Colyer, E., & Latham, A. (2021). The Ethical Landscape of Data and Artificial Intelligence: Citizen Perspectives. In *2021 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI)* (1-9). IEEE.
- Dameri, R.P. & Cocchia, A. (2013). Smart City and Digital City: Twenty Years of Terminology Evolution, *X Conference of the Italian Chapter of AIS, ITAIS 2013*, ([pp. 1-8). Università Commerciale Luigi Bocconi, Milan (Italy).
- Echeverría, J., & Tabarés, R. (2017). Artificial intelligence, cybercities and technosocieties. *Minds and Machines*, 27(3), 473-493.
- Harlroyd, P., (1978). Change and Discontinuity: Forecasting for the 1980's. *Future*. 10(1), 31-43.
- How, M. L., Chan, Y. J., Cheah, S. M., Khor, A. C., & Say, E. M. P. (2021). Artificial Intelligence for Social Good in Responsible Global Citizenship Education: An Inclusive Democratized Low-Code Approach. In *Proc. of the 3rd World Conference on Teaching and Education* (pp.81-89).
- Jaratmatusorn, K., & Siri Wong, P., (2018). *The Pattern and Strategies Active Citizen Education: Case study of the Western Young Active Citizen*. [Doctoral dissertation, Silpakorn University]. [in Thai]
- Kile, F. (2013). Artificial intelligence and society: a furtive transformation. *AI & society*, 28(1), 107-115.
- Mangkhang, C., & Kaewpanya, N. (2021). The Scenarios Perspective of Social Studies Pedagogy to Next Citizenship in the 22nd Century. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 12(8), 5172-5180.
- Mangkhang, C., & Kaewpanya, N., (2022). The Cultivating Digital Etiquette: Transformative Online Teaching Approach to Pro-Active Citizenship in the Social Studies Virtual Reality Classrooms. *Journal of Educational Innovation and Research*, 6(1), 204-214. [in Thai]

- Mangkhang, C., & Timcharoen. T, (2022). Futures studies process to creative learning design in design in history. *Journal of Education Burapha University*, 33(2), 1-13. [in Thai]
- Masnikosa, V. P., (1998). *The fundamental problem of an artificial intelligence realization*. Kybernetes
- Mathur, S., & Modani, U. S., (2016). Smart City-a gateway for artificial intelligence in India. In 2016 IEEE Students' Conference on Electrical, *Electronics and Computer Science (SCEECS)* (pp.1-3). Bhopal, India.
- Mesupnikom, N., (2019). Policy Determinants for Smart City Development of the Government of Japan. *Thammasat Journal of Japanese Studies*, 36(2), 001-016. [in Thai]
- Myeong, S., Jung, Y., & Lee, K. (2018). A study on determinant factors in smart city development: An Analytic Hierarchy Process Analysis. *Sustainability*, 10(2606), 1-17.
- Napasupha, C., (2004). *Thai culture and social change movements*. Chulalongkorn University. [in Thai]
- Opengov. (2019). *6 Ways to Foster Proactive Citizen Engagement*. <https://opengov.com/article/six-ways-to-foster-proactive-citizen-engagement/>
- Pardo, D. (2017). *Do you want to have a proactive attitude*. <https://ehorus.com/proactive-attitude>
- Parker, S. K. (2021). *Proactivity at Work*. <https://sites.google.com/site/profsharonparker/proactivity-research/measuring-proactive-behaviour>
- Pheukhom, A., Tuntisivakul. P., & Angsuchetthanond. C., (2024). Preparation for the Transition to Artificial Intelligence Technology (AI) Used to Provide Government Services. *Journal of Spatial Development and Policy*. 2(1), 47-64. [in Thai]
- Phrakhrupalad Thanrob Jotivaso (Wongsa), (2021). The buddhist ethical criteria towards the use of artificial intelligence. *Journal of Buddhist Studies*. 12(2), 29-38. [in Thai]
- Phuket City Municipality. (2018). *Local Development plan (2018-2022)*. <http://www.phuketcity.go.th/develop/showList?cid=53> [in Thai]
- Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know*. *International Society for Technology in Education*. [https://www.scirp.org/\(S\(vtj3fa45qm1ean45vffcz55\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2346884](https://www.scirp.org/(S(vtj3fa45qm1ean45vffcz55))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=2346884)
- Rooy, D. V. (2015). *7 Ways to adopt a proactive mindset-p-and achieve success*. <https://www.inc.com/david-van-rooy/7-ways-to-adopt-a-proactive-mindset.html>
- Singh, S., Sharma, P. K., Yoon, B., Shojafar, M., Cho, G. H., & Ra, I. H. (2020). Convergence of blockchain and artificial intelligence in IoT network for the sustainable smart city. *Sustainable Cities and Society*, 63 (2020), 102434.
- Thongmang, T. (2029). Continuing the identify of the Phukat people. *Ratsadanusan*, 21 (200). 14-15. [in Thai]
- Wien, C. A. (1995). *Developmentally Appropriate Practice in" Real Life": Stories of Teacher Practical Knowledge*. Teachers College Press.

The Management of Hybrid Learning After the Epidemic of COVID-19: The Case Study of the Department of Parasitology Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

Kamonwan Kerdpunya*

M.Ed. (Educational Technology), Audio-Visual Technical Officer (Senior Professional Level)

Department of Parasitology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

*Corresponding author: kamonwan.ker@mahidol.edu

Received: March 28, 2023/ **Revised:** September 8, 2023/ **Accepted:** September 14, 2023

Abstract

Even though it is in the period after the COVID-19 outbreak situation. But Thai people still have to adopt a new lifestyle which is social distancing. Department of Parasitology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University Originally, the classes were organised into both theoretical and practical classes. The classes have to change to online learning for all subjects in the curriculum.

For the online study by the Department of Parasitology, the problem was that the students did not have the opportunity to study in the practical part. As a result, students do not develop analytical thinking skills. This results in a lack of understanding of the lesson. Including no interaction between friends and teachers who are the learning model that combines online learning (Online learning) with classroom learning (Face to face) and focuses on creating interaction in learning (Interactive learning) between students and students or students and instructors. By using digital technology to encourage students to learn together. To develop necessary skills to their fullest potential through the aforementioned hybrid learning. The researcher therefore presented an approach for the application of hybrid learning management, including solution recommendations for hybrid learning. To be a new way of learning that is beneficial for adapting to the Department of Parasitology and can also be applied in the future when an epidemic event occurs again.

Keywords: Hybrid Learning, The Epidemic, COVID-19

บทความวิชาการ

การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19: กรณีศึกษาจากภาควิชาปรสตีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

กมลวรรณ เกิดปัญญา*

กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา), นักวิชาการโสตทัศนศึกษาชำนาญการพิเศษ

ภาควิชาปรสตีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

*ผู้ประสานงาน: kamonwan.ker@mahidol.edu

วันรับบทความ: 28 มีนาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 8 กันยายน 2566/ วันตอบรับบทความ: 14 กันยายน 2566

บทคัดย่อ

แม้ว่าจะอยู่ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19 แต่ประชาชนคนไทยยังคงต้องใช้รูปแบบการดำเนินวิถีชีวิตใหม่ ซึ่งก็คือการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ภาควิชาปรสตีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล แต่เดิมนั้นได้ดำเนินการจัดการเรียนในชั้นเรียนทั้งแบบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ต้องเปลี่ยนมาเป็นรูปแบบออนไลน์ (Online Learning) ทุกรายวิชาในหลักสูตร

สำหรับการเรียนออนไลน์ของภาควิชาปรสตีวิทยาฯ นั้น ทำให้พบปัญหานักศึกษาไม่มีโอกาสที่จะได้เรียนในส่วนของภาคปฏิบัติ เป็นเหตุให้นักศึกษาไม่เกิดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งส่งผลต่อการขาดความเข้าใจในบทเรียน รวมไปถึงไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและผู้สอน ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานการเรียนออนไลน์ ร่วมกับการเรียนในห้องเรียน (Face to Face) ที่เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียน (Interactive Learning) ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนหรือผู้เรียนกับผู้สอน โดยมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างร่วมกัน พัฒนาทักษะที่จำเป็นอย่างเต็มศักยภาพจากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไฮบริดที่ได้กล่าวมานั้น ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด รวมถึงแนวทางแก้ปัญหา ข้อเสนอแนะของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด เพื่อเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ซึ่งเป็นประโยชน์อันดีในการนำมาปรับใช้กับภาควิชาปรสตีวิทยาฯ และยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในอนาคตเมื่อเกิดเหตุการณ์โรคระบาดขึ้นอีกได้

คำสำคัญ: การเรียนการสอนแบบไฮบริด การแพร่ระบาด โรคโควิด-19

บทนำ

ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยระดับปริญญาตรี ดำเนินการจัดการเรียนการสอนทั้งแบบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งหมด 3 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ (ดังภาพประกอบ 1) และหลักสูตรหมอข้ามศาสตร์ ด้านชีวการออกแบบทางการแพทย์ (Pi-shaped in Biodesign in Medicine) ในระดับปริญญาโทและ

ปริญญาเอก หลักสูตรที่เปิดสอน ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ห้องปฏิบัติการคลินิก หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาชีวการออกแบบทางการแพทย์ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาชีวการออกแบบทางการแพทย์ หลักสูตรวุฒิปด เป็นผู้มีรู้ความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม สาขาพยาธิวิทยาคลินิก หลักสูตรการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอด และรายวิชาเลือกสำหรับนักศึกษาหลักสูตรหลังปริญญา (Department of Parasitology, Mahidol University, 2023)

ภาพประกอบ 1

การจัดการเรียนการสอนทั้งแบบภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของภาควิชาปรสิตวิทยาฯ



ในช่วงปีการศึกษา 2563-2564 เป็นช่วงที่ประเทศไทยมีการระบาดของโรคโควิด-19 กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ออกประกาศ เรื่อง มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคโควิด-19 ฉบับที่ 3: การปฏิบัติการของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อ ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ให้ปรับเปลี่ยน

การจัดการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2020) จากประกาศดังกล่าว ทำให้แต่เดิมนั้นภาควิชาปรสิตวิทยาฯ ที่จัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในห้องเรียน ต้องเปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning)

ทุกรายวิชาในหลักสูตร เพื่อให้การเรียนรู้เกิดความต่อเนื่อง ได้มีการนำโปรแกรม Zoom Cloud Meetings ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์หลักที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลกำหนดให้ใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งภาควิชาปรสิตวิทยาฯ ยังได้มีการนำโปรแกรม หรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ เช่น Webex, Facebook Group, Line, และระบบ SELEcX (ระบบสนับสนุนงานทางด้านการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล) มาช่วยในการติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ผู้สอนให้เกิดความสะดวกสบาย และยังช่วยให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ ทักษะ และสมรรถนะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แม้ว่าตอนนี้สถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 จะมียาจำนวนผู้ติดเชื้อน้อยลง แต่ประชาชนคนไทยยังคงต้องใช้รูปแบบการดำเนินวิถีชีวิตใหม่ ซึ่งก็คือการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) การจำกัดจำนวนคนในการรวมกลุ่ม หรือการสวมใส่หน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ เป็นต้น ภาควิชาปรสิตวิทยาฯ ยังคงมีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นหลัก และได้ทำการเปิดการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่ม ในขณะเดียวกัน ผู้วิจัยสังเกตว่าการเรียนการสอนออนไลน์นั้น มีทั้งข้อดีและข้อเสีย ซึ่งข้อเสียที่เห็นได้ชัดคือ นักศึกษาเรียนแต่ภาคทฤษฎีอย่างเดียว ไม่มีโอกาสที่จะได้เรียนภาคปฏิบัติ ซึ่งในส่วนของหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต, หลักสูตรแพทย์แผนไทยประยุกต์บัณฑิต และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์นั้น นักศึกษาจะต้องเรียนรู้ด้านภาคปฏิบัติเกี่ยวกับปรสิตที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ทางด้านรูปร่างลักษณะคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการก่อโรค พยาธิกำเนิด พยาธิสภาพ โดยการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรคติดเชื้อจากปรสิต ซึ่งอาจทำให้นักศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจ และทักษะการสืบค้นการวินิจฉัยโรคติดเชื้อจากปรสิตด้วยการใช้กล้องจุลทรรศน์ นอกจากนี้ผู้วิจัยสังเกตว่าการเรียนการสอนออนไลน์ อาจารย์อาจต้องคอยกระตุ้นให้นักศึกษาตอบคำถาม ทำให้นักศึกษาไม่เกิดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน และอาจารย์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมและได้พบว่ายังมีการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ผสมผสาน

การเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการเรียนการสอนในห้องเรียน (Face to Face) ที่เน้นการสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียน (Interactive Learning) ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนหรือผู้เรียนกับผู้สอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มาสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) การเรียนการสอนแบบไฮบริด จึงเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้เกิดการเรียนแบบมีปฏิสัมพันธ์ที่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การเรียนรู้ร่วมกัน และการสร้างความรู้ใหม่ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลโลก (Global Citizen) สามารถดำรงตนในโลกศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีความสุขและประสบความสำเร็จ (Chantem, 2010)

จากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไฮบริดที่ได้กล่าวมานั้น จึงมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด -19 เป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด เรื่อง ผลการเรียนรู้แบบผสมผสานในรายวิชาสรีรวิทยาของมนุษย์สำหรับนักศึกษาคณะสหเวชศาสตร์ พบว่า การจัดการเรียนการสอนกลุ่มนักศึกษาที่เรียนในรูปแบบผสมผสานมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สูงกว่ากลุ่มนักศึกษาที่เรียนในรูปแบบชั้นเรียน และผลการประเมินความพึงพอใจในการเรียนรูปแบบผสมผสานมีค่าระดับความพึงพอใจที่สูงกว่าการเรียนในรูปแบบชั้นเรียน สรุปได้ว่ากระบวนการเรียนการสอนแบบผสมผสานมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสรีรวิทยาของมนุษย์และสถานการณ์ปัจจุบัน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น Khamsuk (2023) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ Supakwarakul, Hoksuan, & Chomphulhong (2017) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ พบว่าผลการใช้ระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คุณลักษณะการเรียนรู้แบบผู้เรียนนำตนเอง และพฤติกรรมการเรียนรู้แบบผู้เรียนนำตนเองโดยรวมและเป็นรายด้าน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัย

ของ Chankong & Kaladee (2022) ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบการเรียนรู้แบบไฮบริดในชุดวิชาสถิติและการวิจัยในการจัดการสุขภาพ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่เรียนแบบไฮบริดมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบเผชิญหน้าเพียงอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับผลประโยชน์ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ดังนั้นการนำการเรียนการสอนแบบไฮบริดเข้ามาใช้ในสถาบันอุดมศึกษา ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดอาจจะเป็นทางเลือกหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนในภาควิชาปรสิตวิทยาฯ ที่เหมาะสมในช่วงเวลานี้

วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาและนำเสนอแนวทางการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19

2) เพื่อศึกษาแนวทางแก้ปัญหา ข้อเสนอแนะของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19

ความหมายของการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning)

ในวงการการศึกษาของไทยและต่างประเทศได้มีนักวิชาการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนแบบไฮบริด หรือที่เรียกว่าการเรียนการสอนแบบผสมผสานไว้หลายท่าน ดังนี้

Kaewrattanapat (2022) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า ณ เวลาเดียวกัน หรือ Face-to-Face Driving โดยมีสองรูปแบบให้ผู้เรียนได้เลือกตามความเหมาะสมของตนเอง ประกอบไปด้วย เข้าเรียนในชั้นเรียนปกติ (On Site - Synchronous) หรือ เลือก

เข้าชั้นเรียนเสมือน (Online - Remote Synchronous) ผ่านระบบการประชุมทางไกล เช่น Zoom, MS-TEAMS, Google Meet, Webex เป็นต้น

Wongyai & Pattaphol (2020) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นการผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้กระบวนการโค้ชแบบออนไลน์ที่ทุกคนอยู่ในที่ตั้งที่ใดก็สามารถเรียนรู้ได้

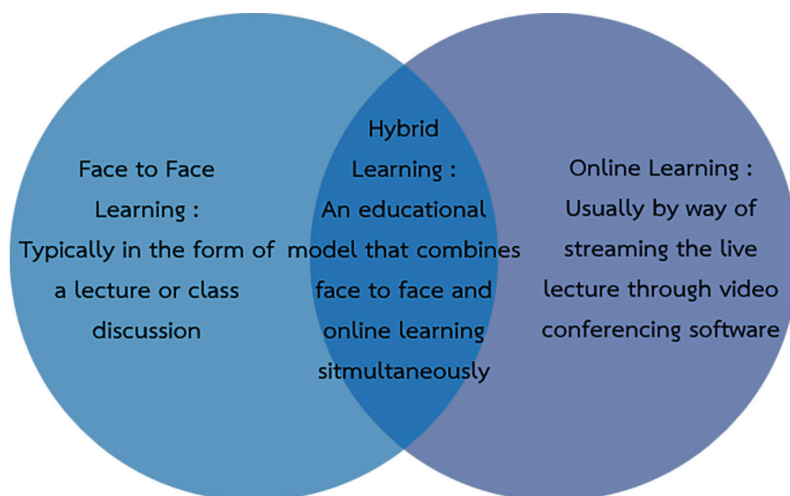
Saliba, Rankine & Cortez (2013) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์วิธีการอันเป็นระบบที่รวมกันระหว่างเวลาและวิธีการจัดการเรียนการสอน และการบูรณาการกันระหว่างการเรียนการสอนแบบต่อหน้า การปฏิสัมพันธ์ออนไลน์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

Yaso (2013) ได้อธิบายไว้ว่า ระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด คือ นวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสาน (Module) การเรียนการสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน เช่น การใช้ระบบเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านรูปแบบออนไลน์ หรือ อีเลิร์นนิ่ง (E-Learning) เข้ากับการเข้าชั้นเรียน โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) และตรงกับวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า การเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะการผสมผสานกันระหว่างการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า ร่วมกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยมีวิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนผ่านเครื่องมือหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่น่าสนใจมาใช้ในการด้านการศึกษา ช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุก และได้ใช้ระบบการคิด (Thinking System) นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และสามารถทบทวนบทเรียนย้อนหลังได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้มากขึ้น (ดังภาพประกอบ 2)

ภาพประกอบ 2

Model แสดงความหมายของการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Rogers, 2022)



ความสำคัญของการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning)

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดถือเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เกิดผลในเชิงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทางการเรียนรู้ใน 3 มิติสำคัญตามที่ Graham (2012) ได้อธิบายไว้ ดังนี้

1. เกิดการปรับปรุงพัฒนาในเชิงวิชาการ (Improved Pedagogy) เป็นเหตุผลสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันการจัดสภาพการณ์ทางการเรียนการสอนรวมทั้งการฝึกอบรมให้ความรู้ ผู้สอน (Instructors) มักจะมุ่งเน้นเฉพาะยุทธศาสตร์ของการสอนหรือฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความรู้ในลักษณะการถ่ายทอดเนื้อหาแบบส่งผ่าน (Transmission) มากกว่าการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนร่วมกัน ครูผู้สอนมักจะมุ่งเน้นการสอนแบบบรรยายมากกว่าการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ หลังจากระบบการเรียนการสอนแบบทางไกลได้เกิดขึ้นมาพร้อมกับการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศได้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว นั้น ทำให้รูปแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดได้ถูกนำมาใช้และเกิดประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนเพิ่มมากขึ้นส่งผลต่อยุทธศาสตร์ของการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนและการเรียนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเหล่านี้ เป็นต้น

2. เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้และมีความยืดหยุ่น (Increased Access and Flexibility) การเรียนในรูปแบบไฮบริดนี้ช่วยในการสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีโอกาสในการสร้างองค์ความรู้และเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างกว้างขวางและยืดหยุ่นตามสภาพการณ์หรือความพร้อมของผู้เรียนได้ในทุกระดับ ประสิทธิภาพของการเข้าถึงนั้นสามารถจำแนกได้ใน 3 ลักษณะตามที่ Bamrungsetthapong, Tharnpanya & Satjharuthai, 2020 (as cited in Graham, 2012) กล่าวไว้คือ ประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับองค์กรหรือสถาบัน (Institutions) ประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับโปรแกรมหรือโครงการ (Programs) และประสิทธิภาพการเข้าถึงในระดับเนื้อหารายวิชา (Courses)

3. ประสิทธิภาพในเชิงงบประมาณหรือการลงทุน (Cost Effectiveness) การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพของการลงทุนในด้านการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับการเรียนอุดมศึกษา ซึ่งการเรียนการสอนในรูปแบบดังกล่าวนี้จะก่อให้เกิดการสร้างระบบการเรียนที่ลึกและกว้างในหลากหลายรูปแบบและตอบสนองต่อผู้เรียนได้ตามอัตราและตามสถานการณ์ เกิดความคุ้มค่าและคุ้มค่าในการใช้งบประมาณ

ดังนั้น ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาด โควิด-19 ภาควิชาปรีติวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนหลากหลายวิธี โดยได้มีการนำ เทคโนโลยีทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์เข้ามาช่วย ในการจัดการเรียนการสอน สนับสนุนให้มีการปฏิสัมพันธ์ กันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน คำนึง ถึงผู้เรียน สภาพแวดล้อม เนื้อหา สถานการณ์ ทั้งนี้ยัง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และ ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนอีกด้วย

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning)

การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการที่บ่งบอกถึงเป็นการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Lertbumroongchai, 2021) ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment) จะต้องมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ที่เหมาะสมทั้งออนไลน์และออฟไลน์ หรือผสมผสานกัน ซึ่งจะต้องมีโปรแกรมหรือระบบปฏิบัติการทางด้าน คอมพิวเตอร์รองรับ ได้แก่ Microsoft Teams, Google Classroom, Zoom หรืออื่น ๆ เป็นต้น

2. ชุมชนการเรียนรู้ (Class Community) ประสบการณ์การเรียนรู้จะถูกจัดให้อยู่ในรูปแบบชุมชน การเรียนรู้ โดยมีการจำลองประสบการณ์ในห้องเรียน ให้เกิดขึ้นในรูปแบบออนไลน์ ผู้เรียนสามารถช่วยกันหา ข้อมูลสร้างองค์ความรู้ และสนทนากันได้

3. การออกแบบบทเรียน (Lesson Design) บทเรียนจะต้องสามารถตอบโจทย์ผู้เรียน ให้ผู้เรียน สามารถนำข้อดีของเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการ เรียนรู้ได้

4. การมีส่วนร่วมและการโต้ตอบ (Engagement and Interactivity) ในระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ ออนไลน์หรือออฟไลน์ จะต้องมีการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และการโต้ตอบ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน

5. การประเมินและผลป้อนกลับ (Assessment and Feedback) การจัดการเรียนรู้จะต้องประเมินและ ให้ผลป้อนกลับได้ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์

ความก้าวหน้าในการเรียนออนไลน์ อาจใช้การเรียนรู้ แบบต่าง ๆ เข้ามาผสมผสานกันตามความเหมาะสม สรุปได้ว่าองค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบไฮบริดนั้น จะต้องมีการออกแบบบทเรียนให้ผู้เรียนได้ช่วยกันคิด ลงมือปฏิบัติ หรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ โดยมีการ นำเทคโนโลยีหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการ จัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมในการ เรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น นอกจากนั้นจะต้องมีการประเมินผล ป้อนกลับหลังจากจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็นการวัด ความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนด้วย

ข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning)

การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดนั้น มีข้อดี หลายประการเมื่อเทียบกับการจัดการเรียนการสอน แบบในห้องเรียนอย่างเดียว หรือเรียนผ่านระบบการเรียน การสอนออนไลน์อย่างเดียว ซึ่งสามารถนำมาสรุปได้ ดังนี้

1. เป็นการเรียนการสอนแบบผสมผสานระหว่าง การเรียนการสอนในห้องเรียนร่วมกับการเรียนการสอน แบบออนไลน์ ทำให้สามารถจัดการเรียนการสอนทั้งแบบ ภาควิชาและภาคปฏิบัติได้

2. เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สามารถ ปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน

3. ทำให้ตารางเรียนมีความยืดหยุ่น ซึ่งสามารถ ปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทของผู้เรียนและความพร้อมของ ผู้สอน

4. สามารถพบปะกันได้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน หรือผู้เรียนด้วยกันทั้งการเรียนการสอนในห้องเรียนและ การเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้ผู้เรียนสามารถ เรียนรู้ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการ นำเสนอ การทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน การสรุป บทเรียน ซึ่งจะสามารถดึงดูดและกระตุ้นความสนใจของ ผู้เรียนได้ดี

6. มีการประยุกต์ใช้สื่อการสอนที่มีอยู่อย่าง หลากหลายในการจัดการเรียนการสอน

7. สามารถบันทึกการเรียนการสอนเก็บไว้ได้ เมื่อจบการเรียนการสอนนั้น ทำให้ผู้เรียนสามารถทบทวน บทเรียนย้อนหลังได้

8. เป็นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล

อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ทั้งจากระยะใกล้และไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9. ช่วยให้เกิดการเว้นระยะห่างทางสังคม เพราะลดปริมาณที่ผู้เรียนต้องมาเรียนที่สถานศึกษา ซึ่งเป็นมาตรการสำคัญในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

จากข้อดีของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดที่กล่าวมานั้น นอกจากจะเป็นการนำจุดเด่นด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนหรือสอบถามกับผู้สอนได้สะดวกมากขึ้นแล้ว ยังช่วยให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีเวลาสำหรับการศึกษามากขึ้น เพราะการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ในส่วนของการเรียนการสอนออนไลน์นั้น ผู้เรียนสามารถเรียนในส่วนของการฟังบรรยายจากผู้สอนได้ทุกที่ทุกเวลา โดยไม่จำเป็นต้องมาที่มหาวิทยาลัย ซึ่งช่วยลดการเดินทางทำให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในชั่วโมงนั้นๆ แล้วผู้เรียนยังสามารถดูวิดีโอย้อนหลังเพื่อทบทวนบทเรียนได้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการเว้นระยะห่างและลดความแออัดในสถานศึกษา ซึ่งเป็นมาตรการสำคัญในการป้องกันโรคโควิด-19 ที่กำลังระบาดอยู่ในปัจจุบันอีกด้วย ในขณะที่เดียวกับการเรียนการสอน

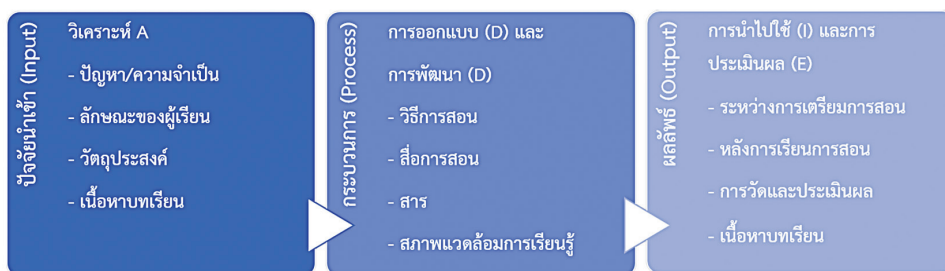
แบบไฮบริดยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสที่จะพบปะเน้นการทำกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน และสามารถเรียนในส่วนของภาคปฏิบัติในห้องเรียน เพื่อฝึกทักษะและสรุปบทเรียนให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น

แนวทางการประยุกต์ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19

การออกแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดที่นำเสนอต่อไปนี้ ผู้วิจัยได้นำจุดเด่นของรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอนที่เป็นพื้นฐานในการออกแบบโดยใช้กรอบทฤษฎีของระบบ ADDIE ซึ่งเป็นแนวคิดของ Seels & Glasgow (1998) ที่ประกอบไปด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) ซึ่งคือขั้นตอนการวิเคราะห์ (A=Analysis) กระบวนการ (Process) คือขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา (DD= Design & Development) ผลลัพธ์ (Output) คือชิ้นงานและกระบวนการซึ่งผ่านการประเมินผลมาแล้ว และปรับแก้จากผลลัพธ์ที่ได้ ในขั้นตอนของการประเมินผล ทั้งในระหว่างการทำดำเนินงาน (Implementation) และการประเมินผลรวมสุดท้าย (E= Evaluation) ดังภาพประกอบ 3

ภาพประกอบ 3

การออกแบบการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) โดยใช้กรอบทฤษฎีระบบ ADDIE



ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดเข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของภาควิชาประวัติศาสตร์วิทยาฯ โดยได้มีการจัดทำบทเรียนรายวิชาต่างๆ อัปโหลด (Upload) ขึ้นไปบนระบบสนับสนุนงานทางด้านการศึกษาหรือ SELEcX ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบกับได้มีการนำเทคโนโลยีหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ โปรแกรม Zoom, Webex และ OBS Studio เข้ามาใช้ร่วมกับ

การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โควิด-19

ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลและได้พบว่า การจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับช่วงหลังสถานการณ์โรคโควิด-19 นั้น อาจต้องใช้แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลสูง จึงได้นำการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดมาใช้ ซึ่งแนวทาง

การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดนั้น มีดังนี้

1. การออกแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในรายวิชา และความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรม และการประเมินผลว่าผู้เรียนจะมีความรู้ ความเข้าใจ หรือพัฒนาทักษะของผู้เรียนได้เพียงใดจากการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด

2. สื่อการสอนที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนแบบไฮบริดนั้นควรจะเป็นในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เนื่องจากผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาและเข้าใจได้ง่ายขึ้น หรือสื่อคลิปวิดีโอ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ชัดเจนตรงประเด็น

3. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดนั้น ต้องมีสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่สามารถเชื่อมโยงได้อย่างทั่วถึง เพื่อให้ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่นไม่ติดขัด

4. จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอนแบบไฮบริด โดยมีการจัดสภาพห้องเรียนที่ใช้ได้ทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ หรือผสมผสานกัน รวมไปถึงการนำเครื่องมือที่ทันสมัยและสื่อมัลติมีเดียต่างๆ ซึ่งเป็นการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ เช่น

- จอแสดงผลหลัก ที่ติดตั้งทางด้านหน้าห้องเรียน สามารถใช้จอแบบ LCD TV ติดผนัง หรือจอร์ับภาพโปรเจกเตอร์ โดยจุดประสงค์หลักใช้เพื่อแสดงข้อมูลการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียน

- โปรแกรมสำหรับบันทึกการเรียนการสอนที่รองรับการเชื่อมต่อได้ทุกระบบปฏิบัติการทางด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อบันทึกภาพและเสียงในช่วงที่มีการเรียนการสอนแบบไฮบริด เช่น โปรแกรม Zoom, Webex และ OBS Studio เป็นต้น

- ระบบสัญญาณภาพ ใช้กล้องเว็บแคมหรือกล้องวิดีโอที่รองรับการบันทึกภาพและเสียงในการเรียนการสอนแบบไฮบริด

- ระบบสัญญาณเสียง ใช้ไมโครโฟนแบบติดปกเสื้อหรือไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะ รวมไปถึงลำโพงและเครื่องขยายสัญญาณเสียงเพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพเสียงให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้นขณะทำการเรียนการสอนแบบไฮบริด

- ระบบส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย สามารถแชร์หน้าจอของผู้สอนหรือผู้เรียนได้ทันทีจากอุปกรณ์

ส่วนตัวที่รองรับได้ทั้งระบบ iOS, Android และ Windows

5. การเตรียมความพร้อมของผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรด้านการศึกษา การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริดในรายวิชาต่าง ๆ ทั้งผู้สอน ผู้เรียนและเจ้าหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนจะต้องมีการเตรียมความพร้อมในการทดสอบการเข้าระบบ การใช้งานเครื่องมือ หรือโปรแกรมต่าง ๆ ก่อนที่จะเริ่มทำการเรียนการสอน รวมถึงจัดหาแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่จะเป็นส่วนเสริมในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อจะได้ไม่มีปัญหาติดขัดระหว่างการจัดการเรียนการสอน

6. การวัดและประเมินผล การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ได้มีการประเมินผลเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยผู้สอนใช้วิธีการสังเกตการมีส่วนร่วมในการเรียนแต่ละชั่วโมงของผู้เรียน การใช้แบบประเมินออนไลน์ (Google Form) โดยส่งลิงก์ (Link) แบบประเมินหรือทำเป็นคิวอาร์โค้ด (QR code) ให้ผู้เรียนสแกนผ่านโทรศัพท์เพื่อทำการประเมิน หรือการมอบหมายชิ้นงานหลังจากการเรียนการสอนสิ้นสุดลง เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของภาควิชาประวัติศาสตร์ฯ ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19 โดยมีรูปแบบการจัดแบบผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนออนไลน์ ร่วมกับการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยมีการใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยเข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างหลากหลาย อันจะก่อให้เกิดการศึกษาที่มีคุณภาพและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียนอีกด้วย

แนวทางการแก้ปัญหา ข้อเสนอแนะของการเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) ในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19

ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากอาจารย์ บุคลากรทางด้านการศึกษา และนักศึกษาถึงปัญหาของการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด ทั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ถึงปัญหาในด้านต่างๆ รวมถึงข้อเสนอแนะดังตาราง 1

ตาราง 1

แนวทางการแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะของการเรียนการสอนแบบไฮบริด

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
1. ด้านเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต	- บุคลากรทางด้านการศึกษา ควรมีการตรวจสอบความเร็วของอินเทอร์เน็ต ก่อนที่จะเริ่มทำการจัดการเรียนการสอน	- ควรตรวจสอบความเร็วของอินเทอร์เน็ตได้ตามเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น https://www.speedtest.net/ , https://fast.com/th/ เป็นต้น ซึ่งค่าความเร็วอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมอยู่ที่ประมาณ 5 - 40 Mbps - ควรเปลี่ยนจุดรับสัญญาณอินเทอร์เน็ต (Router) ในห้องเรียน หากสัญญาณอินเทอร์เน็ตมีปัญหาหรือไม่เสถียร Notebookspec (2023)
2. งบประมาณ	- บุคลากรทางด้านการศึกษา ควรจัดทำแผนพัฒนาการจัดหาอุปกรณ์วางระบบการเรียนการสอนแบบไฮบริดให้ครอบคลุมการทำงานมากขึ้น	- ควรจัดทำโครงการขอทุนสนับสนุนด้านการจัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษาจากหน่วยงานต้นสังกัด
3. ด้านกระบวนการเรียนการสอนและช่องทางการสื่อสารผ่านระบบออนไลน์	- บุคลากรทางด้านการศึกษา และผู้สอนควรทำความเข้าใจ จัดเตรียมระบบให้พร้อมในการให้ผู้เรียนอัปโหลดเพื่อส่งงาน ดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนการสอน รวมถึงช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน	- ควรเพิ่มช่องทางการติดต่อสื่อสาร การตั้งคำถามตอบคำถาม การรับส่งข้อมูล หรือการมอบหมายงานต่าง ๆ ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนโดยเป็นการนำฟรีแอปพลิเคชันต่าง ๆ เข้ามาช่วยด้านการจัดการเรียนการสอน เช่น Facebook Group, Line, Google Classroom, Google Drive Cloud และ Microsoft One drive เป็นต้น
4. ด้านผู้สอน	- ผู้สอนควรมีการออกแบบวิธีการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ รวมถึงการใช้สื่อประกอบการสอน เครื่องมือ หรือโปรแกรมการเข้าใช้ระบบผ่านคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ	- อาจารย์ควรจัดรูปแบบวิธีการสอนเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นกับนักศึกษา และเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การจัดกิจกรรม สื่อประกอบการสอน และการวัดประเมินผลในแต่ละรายวิชา เพื่อให้เกิดการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
5. ด้านผู้เรียน	- ผู้เรียนควรมีความเข้าใจถึงหลักการเข้าเรียน และการเรียนออนไลน์ผ่านคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ	- เมื่อผู้เรียนได้รับตารางเรียนและเอกสารประกอบการเรียนมา ควรบริหารจัดการเวลาในการเรียนให้เหมาะสม และควรศึกษาการเข้าระบบ โปรแกรมในการเรียนการสอนออนไลน์ เนื้อหา และค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมจากเว็บไซต์อื่น ๆ
6. การขาดแคลนบุคลากรและขาดความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สนับสนุนการเรียนการสอน	- ควรมีการจัดอบรมด้านการใช้เครื่องมือหรือโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด เพื่อการเรียนการสอนจะได้ดำเนินไปอย่างราบรื่น	- เพิ่มจำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้สอนและนักศึกษาในการเรียนการสอนให้ดำเนินไปได้อย่างราบรื่น

บทสรุป

การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด เป็นรูปแบบหนึ่งในการจัดการเรียนการสอน โดยการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเป็นเครื่องมือหนึ่งในการช่วยในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนส่วนของภาคทฤษฎีผ่านทางออนไลน์ (Online Learning) ที่มีอิสระในการเรียนรู้โดยสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา และในขณะเดียวกันเมื่อมีการเรียนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to face) ผู้เรียนสามารถเรียนในส่วนของ

ภาคปฏิบัติได้ ซึ่งสามารถสอบถาม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอน หรือเพื่อนร่วมชั้นเรียนได้ ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นอย่างเต็มศักยภาพ นำไปสู่การประสบความสำเร็จในด้านการศึกษา จากข้อมูลการศึกษาดังกล่าว การจัดการเรียนการสอนแบบไฮบริด จึงเป็นแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในช่วงหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด และยังสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนต่อไปได้ในอนาคต

References

- Bamrungsetthapong, S., Tharnpanya P., & Satjharuthai, K. (2020). Hybrid Learning and the Quality Improvement of Thailand's Education in the 21st Century. *Narkbhutparitat Journal Nakhon Si Thammarat Rajabhat University*, 12(3), 212-224. [in Thai]
- Chankong, W. & Kaladee A. (2022). Hybrid Learning Design in Statistics and Research in Health Management for Graduate Students during the COVID-19 outbreak. *Public Health Policy & Law Journal*, 8(2), 295-311. [in Thai]
- Chantem, S. (2010). Hybrid Learning and Educational Innovation of Accounting Teaching in the 21st Century: A Case Study of the University of the Thai Chamber of Commerce. *University of the Thai Chamber of Commerce Journal*. 30(1), 134-150. [in Thai]
- Department of Parasitology, Mahidol University. (2023). *Curriculum*. Department of Parasitology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. <https://www.si.mahidol.ac.th/th/department/parasitology/curriculum.html> [in Thai]
- Graham, C.R. (2012). *Introduction to Blended Learning*. Publicationshare. <http://www.publicationshare.com/c1-Charles-Graham-BYU-Definitions-of-Blended.pdf/>
- Kaewrattanapat, N. (2022, August 29). *The Hybrid Classroom designed in the Hyflex Learning zone*. Digital Technology for Education, Faculty of Education, Suan Sunandha Rajabhat University. https://elsci.ssru.ac.th/nutthapat_ke/mod/forum/discuss.php?d=15 [in Thai]
- Khamsuk, K. (2023). Learning outcomes of blended learning in human physiology course for students in faculty of allied health sciences. *Journal of Educational Innovation and Research*, 7(2), 376-386. [in Thai]
- Lertbumroongchai, K. (2021). *Hybrid Learning: Adaptive Learning*. Touch Point. <https://touchpoint.in.th/hybrid-learning/> [in Thai]
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2020). Announcement of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation on Measures and Surveillance of the Outbreak of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) (No. 3): Operations of Higher Education Institutions to Prevent The spread of COVID-19 disease. *Higher Education Bulletin*. 46(502). 4. [in Thai]
- Notebookspec. (2023). *Recommended websites to check internet speed Internet speed test, update 2023*. NBS. <https://notebookspec.com/web/691538-websites-for-internet-speed-test> [in Thai]
- Rogers, S. (2022). *What is Hybrid Learning? A Look at the future of learning*. Software Advice. <https://www.softwareadvice.com/resources/what-is-hybrid-learning/>
- Saliba, G., Rankine, L., Cortez, H. (2013). *Learning and teaching unit 2013: Fundamentals of Hybrid Learning*. Western Sydney University. https://www.westernsydney.edu.au/__data/assets/pdf_file/0004/467095/Fundamentals_of_Blended_Learning.pdf
- Seels, B, & Z. Glasgow. (1998). *Making Instructional Design Decisions*. (2nd ed.). Merrill Publishing Company.
- Supakwarakul, C., Hoksuan, S., & Chomphulhong, N. (2017). A Development of Instructional System with Hybrid Learning For Undergraduate Students at Rajabhat University. *Journal of Educational Measurement Mahasarakham University*, 23(1), 66-77. [in Thai]

Wongyai, V. & Pattaphol, M. (2020). *Hybrid Learning desired performance in the New Normal*. The Graduate School of Srinakharinwirot University. [in Thai]

Yaso, M. (2013). *21st Century Learning*. GotoKnow. <http://www.gotoknow.org/posts/542974/> [in Thai]

Development of Pre-service Science Teachers' Environmental Literacy through Active Learning Modules on Environment

Jeerawan Ketsing*

Doctor of Philosophy (Science Education), Associate Professor

Division of Science Education, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

Pongprapan Pongsophon

Doctor of Philosophy (Science Education), Associate Professor

Division of Science Education, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

Chatree Faikhamta

Doctor of Philosophy (Science Education), Associate Professor

Division of Science Education, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

Boonsatien Boonsoong

Doctor of Philosophy (Biology), Associate Professor

Department of Zoology, Faculty of Science, Kasetsart University

Tongta Somchaipeng

Doctor of Philosophy (Science and Technology Education), Assistant Professor

Division of Teaching Mathematics, Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University

*Corresponding author: fedujwk@ku.ac.th

Received: June 27, 2023/ **Revised:** March 23, 2024/ **Accepted:** March 29, 2024

Abstract

This study aims to develop Environmental literacy (EL) for pre-service science teachers by using environmental active learning modules designed to actively engage the learners in the learning activities in four dimensions: physical, intellectual, emotional, and social engagements. The study was undertaken under a Research & Design model. The participants were six pre-service science teachers who enrolled in the environmental education course at a public university in Bangkok. The active learning modules include the STEM BCG learning approach, game-based learning with board games, socio-scientific issue-based learning, and place-based learning. Data were collected from an environmental literacy test. Analyze the data by calculating the average EL score for all students and determining the standard deviation. Compare the average scores before and after class, then categorize students' scores into EL levels. Findings show that all participants had a high and moderate level of EL after learning from the modules, and the mean score on the EL after experiencing the four modules was higher than the mean score before the learning. Though the pre-service teachers' EL level tends to improve, the areas that have limited improvement are environmental behavior and basic knowledge about the environment.

Keywords: Active Learning, Environmental Literacy, Pre-Service Science Teacher, Environmental Education

บทความวิจัย

การพัฒนาการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ ด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม

จิระวรรณ เกษสิงห์*

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา), รองศาสตราจารย์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พงศ์ประพันธ์ พงษ์โสภณ

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา), รองศาสตราจารย์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชาตรี ฝ่ายคำตา

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา), รองศาสตราจารย์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บุญเสถียร บุญสูง

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ชีววิทยา), รองศาสตราจารย์
ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ต้องตา สมใจเพ็ง

ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*ผู้ประสานงาน: fedujwk@ku.ac.th

วันรับบทความ: 27 มิถุนายน 2566/ วันแก้ไขบทความ: 23 มีนาคม 2567/ วันตอบรับบทความ: 29 มีนาคม 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ ด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ใน 4 มิติ คือ ทางกาย ทางสติปัญญา ทางอารมณ์ และทางสังคม การศึกษานี้ดำเนินการภายใต้แบบแผนการวิจัยและพัฒนา กลุ่มที่ศึกษาคือนิสิตครูวิทยาศาสตร์จำนวน 6 คนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ของมหาวิทยาลัยรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 4 หัวข้อ ได้แก่ แนวทางการจัดการเรียนรู้สะเต็มปีซีจี การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยสื่อบอร์ดเกม การจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบอิงสถานที่ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบวัดการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาคะแนนเฉลี่ยการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตทุกคน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน จากนั้นนำคะแนนของนิสิตมาแปลงค่าเป็นระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ผลจากวิจัย พบว่านิสิตครูทุกคนมีระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูงและระดับปานกลาง หลังเรียนด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม และนิสิตมีคะแนนเฉลี่ยการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมหลังได้รับประสบการณ์การเรียนรู้จากต้นแบบทั้งสี่ สูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้ แม้ว่าระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตมีแนวโน้มพัฒนาดีขึ้น แต่ด้านที่พัฒนาได้อย่างจำกัด คือพฤติกรรมสิ่งแวดล้อม และความรู้พื้นฐานเรื่องสิ่งแวดล้อม

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เชิงรุก การรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม นิสิตครูวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมศึกษา

บทนำ

การรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม (Environmental literacy) เป็นหนึ่งในเป้าหมายปลายทางของการเป็นพลโลกในยุค ศตวรรษที่ 21 เมื่อพิจารณาตามเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ประการ (SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ (UNESCO, 2015) พลเมืองที่มีการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมคือ ผู้ที่มีความห่วงใยในสิ่งแวดล้อม มีเจตคติเชิงบวกต่อ สิ่งแวดล้อม มีความรู้ที่เพียงพอเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มีทักษะ การลงมือปฏิบัติ และมีความมุ่งมั่นที่จะลงมือปฏิบัติเพื่อ สิ่งแวดล้อม (Roth, 1992; UNESCO-UNEP, 1978) โดยเหตุที่ทั่วโลกให้ความสำคัญกับการพัฒนาพลเมือง ที่เป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เพราะโลกกำลังเผชิญปัญหา การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างรุนแรง ดังจะเห็นได้ จากข่าวความรุนแรงและความถี่ของการเกิดภัยพิบัติ ทางธรรมชาติ อันเป็นผลจากที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลก เพิ่มขึ้น อาทิ ปรากฏการณ์บอมบ์ไซโคลนในประเทศแคนาดา สหรัฐอเมริกา และเม็กซิโก (Thai PBS, 2022) พายุหมุน ไซโคลนเขตร้อนเอลลีส์ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมหนักในรอบ 100 ปีในออสเตรเลีย (Spring news, 2023) และ เหตุการณ์คลื่นความร้อนที่ทำให้สภาพอากาศอบอุ่น ในฤดูหนาวในยุโรป (MGRonline, 2023) สำหรับประเทศไทย พบความเสี่ยงโทรมของสิ่งแวดล้อมในหลายด้าน อาทิ ขยะพลาสติกในทะเลและมลพิษทางอากาศ PM 2.5 (Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment, 2022)

จากวิกฤตดังกล่าว การจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริม การรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมจึงมีความสำคัญ และไม่ควรปฏิเสธ ได้ว่า “ครู” คือผู้มีบทบาทสำคัญในการเตรียมเยาวชน ให้เป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อม (Liu et al., 2015; World Commission on the Environment and Development, 1987) ด้วยเหตุนี้การเตรียมครูวิทยาศาสตร์ให้มีการรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นและนับเป็นความรับผิดชอบหลัก ของสถาบันผลิตครู (Ketsing, 2558, 2559; Liu et al., 2015; Saribas et al., 2017) อย่างไรก็ตาม งานวิจัย ที่ผ่านมายืนยันว่าหลักสูตรผลิตครูยังไม่ประสบความสำเร็จ ในการเตรียมนิสิตนักศึกษาครูให้เป็นผู้รู้เรื่องสิ่งแวดล้อม (Ketsing, 2559; Saribas et al., 2017; Yavetz et al., 2009) ซึ่งส่งผลกระทบต่อการจัดสิ่งแวดล้อมศึกษา ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ด้วยเหตุนี้งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา

การรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ ผ่านต้นแบบ การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม ที่คณะนักวิจัย ออกแบบขึ้น ประกอบด้วย 4 หัวข้อ ได้แก่ 1. แนวทาง การจัดการเรียนรู้ STEM BCG 2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ เกมเป็นฐาน (Game-based learning) 3. การ จัด การเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์เป็นฐาน (SSI based learning) และ 4. การจัดการเรียนรู้แบบอิงสถานที่ (Place-based learning) โดยการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในงานวิจัยนี้ครอบคลุมเรื่อง เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม และ ความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมในเนื้อหาเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน ระบบนิเวศ ปรากฏการณ์เรือนกระจก ทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ มลพิษทางอากาศ ขยะ และ สารเคมีตกค้าง ซึ่งจากการตรวจสอบเอกสารยังไม่พบงานวิจัย ในไทยที่พัฒนานิสิตนักศึกษาครูในเรื่องนี้ งานวิจัยที่พบ ใกล้เคียง อาทิ Oonnang (2021) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ เชิงรุกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการจัดการ เรียนรู้ และเจตคติต่อวิชาชีพครูของนักศึกษาวิชาชีพครู และ Khaopray & Keawurai (2020) ศึกษาผลของการ พัฒนาหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนตามสภาพจริง ที่มีต่อความสามารถในการจัดการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ศึกษาของนักศึกษาครู ส่วนงานวิจัยในต่างประเทศที่ ทำ การศึกษานิสิตครูหรือครูประจำการเรื่องการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ไม่พบงานที่ใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกตามกรอบแนวคิด ของงานวิจัยนี้ งานวิจัยก่อนหน้าทำในลักษณะการสำรวจ ระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูก่อนและหลังเข้า ศึกษาในหลักสูตรผลิตครู (อาทิ Pe'er et al. (2007) Yavetz et al. (2009)) การสำรวจการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ของครูประจำการ (Liu et al., 2015) และการศึกษาผลของ กิจกรรมการเข้าร่วมนิทรรศการด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อ การรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครู (Saribas et al., 2017)

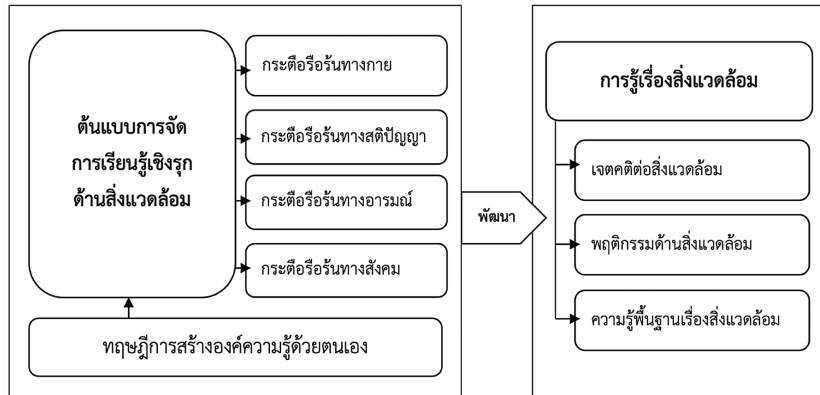
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ด้านสิ่งแวดล้อม ที่ช่วยพัฒนาการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของ นิสิตครูวิทยาศาสตร์
2. เพื่อศึกษาผลของต้นแบบการจัดการเรียนรู้ เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของ นิสิตครูวิทยาศาสตร์

กรอบแนวคิดการวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



จากภาพประกอบ 1 มีรายละเอียดดังนี้

การรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม

การรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม (Environmental literacy)

นับเป็นหนึ่งในเป้าหมายสูงสุดของสิ่งแวดล้อมศึกษา หรือ การจัดการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับตรงกันในหมู่นักวิชาการว่าหมายถึง การที่บุคคลมีความตระหนักและห่วงใยในเรื่องสิ่งแวดล้อม และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะ เจตคติที่ดี และมีความมุ่งมั่นที่จะอุทิศตนในการทำงานเพื่อหาทางออกให้แกปัญหาสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบัน และที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต (Roth, 1992; UNESCO-UNEP, 1978) โดยแบ่งเป็นองค์ประกอบย่อย 5 ด้าน ดังนี้

- 1) ความรู้ (Knowledge) คือ ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม และบทบาทความรับผิดชอบของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม
- 2) เจตคติ (Attitude) คือ การเห็นคุณค่ามีความรู้สึกห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อม และมีแรงจูงใจในการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นเพื่อป้องกันและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม
- 3) ความตระหนัก (Awareness) หมายถึง คุณลักษณะทางจิตใต้ สภาพจิตใจที่แสดงถึงความอ่อนไหว ใส่ใจในปัญหาสิ่งแวดล้อม รู้สึกรับผิดชอบ และเกิดความไม่สบายใจเมื่อได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับการลดลงหรือ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 4) ทักษะ (Skill) คือ การที่บุคคลมีทักษะในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

5) การมีส่วนร่วม (Participation) คือ การแสดงออกที่แสดงถึงความรับผิดชอบเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม การมีความมุ่งมั่นในการมีส่วนร่วมช่วยปกป้อง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสามารถเลือกใช้วิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

สำหรับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมที่พบในงานวิจัยส่วนใหญ่ เป็นการวัดแบบแยกองค์ประกอบ โดย องค์ประกอบ ที่นิยามวัดได้แก่ ความรู้ (Tanma, Sawangmek & Nangngam, 2020; Khaikew, 2014; Detyothin, Singsriwo & Suksringarm, 2017 and Lloyd-Strovas et al., 2017) เจตคติ (Ketsing, 2015; Khaikew, 2014 and Lloyd-Strovas et al., 2017) ความตระหนัก (Detyothin, Singsriwo & Suksringarm, 2017 and Kaya & Elster, 2018) และพฤติกรรมหรือการปฏิบัติ (Behavior/action) (Ketsing, 2015; Khaikew, 2014; Kaya & Elster, 2018 and Lloyd-Strovas et al., 2017) โดยมักเป็นการวัดที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ประเมินตนเองจากกระทงคำถามที่กำหนดให้ เหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากองค์ประกอบที่เหลือ ได้แก่ ทักษะและการมีส่วนร่วมนั้นวัดได้ยาก ต้องใช้การสังเกตเป็นระยะเวลานาน และมักไม่สามารถสังเกตเห็นได้ในชั้นเรียน

สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการวัดการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม โดยมีนิยาม ศัพท์เฉพาะดังนี้

ความรู้พื้นฐานเรื่องสิ่งแวดล้อม คือการที่บุคคลมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในแนวคิดหลัก (Conceptual knowledge) เรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืน ระบบนิเวศ ปรากฏการณ์เรือนกระจก และทรัพยากรธรรมชาติ และมีความรู้ในข้อเท็จจริง (Factual knowledge) ในเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ ปรากฏการณ์เรือนกระจก มลพิษทางอากาศ ชยะ และสารเคมีตกค้าง

เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม คือคุณลักษณะทางจิตใจสภาพจิตใจที่บุคคลแสดงถึงความพอใจ สนใจ เอาใจใส่รับผิดชอบในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดความไม่สบายใจเมื่อได้รับประสบการณ์ที่จะก่อให้เกิดการลดลงหรือเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม โดยเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมในงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ ความห่วงใย (Environmental concern) อารมณ์ความรู้สึก (Affective component) และความรับผิดชอบทางวาจา (Verbal commitment)

พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม คือการที่บุคคลแสดงถึงการมีความรับผิดชอบต่อภาระของตนเองที่อาจส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และมีความมุ่งมั่นในการลงมือปฏิบัติเพื่อปกป้องและฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเรียนรู้เชิงรุก

การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) คือกระบวนการทางสมองของผู้เรียนที่มีเป้าหมายเพื่อการสร้างองค์ความรู้ภายในตนเอง (Brame, 2016, Cambridge Assessment International Education [CAIE], 2020) โดยผู้เรียนทำการไตร่ตรองข้อมูลหรือแนวคิดใหม่ที่ได้รับเพื่อเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิมของตน (CAIE, 2020) ผ่านการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียนรู้ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2020; Edwards, 2015) ภายใต้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง คิดวิเคราะห์และทำความเข้าใจสิ่งที่ปฏิบัติ (Brame, 2016) รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นในลักษณะชุมชนการเรียนรู้ร่วมกัน (Edwards, 2015)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก

การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning instruction) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ผู้สอนออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน

มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful learning) (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2020; Edwards, 2015) ผู้เรียนได้ฝึกการคิดขั้นสูง มีการอภิปรายระดมสมองและสะท้อนความคิดร่วมกัน รวมทั้งได้ฝึกตรวจสอบความคิด ความรู้สึก และการให้คุณค่าของตนเอง (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2020) นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้เชิงรุกยังมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การอภิปราย การส่งเสริมการคิดขั้นสูง และการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน (Gifkins, 2015)

การจัดการเรียนรู้เชิงรุกนับเป็นแนวการสอนที่สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาพัฒนาการนิยม ซึ่ง John Dewey ได้นำเสนอแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือกระทำ หรือการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้คิดและลงมือทำตามที่ดี แล้วจึงสร้างองค์ความรู้ขึ้นมา และยังสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ที่บุคคลได้รับ และเชื่อว่าการสร้างความหมายต่อประสบการณ์นั้นของแต่ละบุคคลเกิดขึ้นภายในสมองของบุคคลนั่นเอง ตามทัศนะของทฤษฎีนี้ การเรียนรู้ คือการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางสติปัญญา (Schema) ที่อยู่ในสมองของผู้เรียน ผ่านการจัดระเบียบใหม่ (Reorganization) ซึ่งนับเป็นกลไกการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptation) ของสิ่งมีชีวิต โดย Piaget (1961) เชื่อว่าแต่ละบุคคลสร้างความหมายของประสบการณ์ใหม่ในโครงสร้างทางสติปัญญาของตนเอง ผ่านการเชื่อมโยงประสบการณ์ใหม่นั้นเข้ากับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่แล้ว สำหรับ Vygotsky (1978) ผู้เสนอทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเชิงสังคม (Social constructivism) เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้นจากข้อตกลงร่วมกันของคนในสังคมผ่านเครื่องมือ ได้แก่ การสื่อสาร (Speech) และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) ดังนั้นการเรียนรู้ของผู้เรียนจากผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่าจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาระดับเขavnปัญญาไปถึงระดับศักยภาพสูงสุดที่สามารถพัฒนาได้ ซึ่งเป็นไปตามหลักคิดเรื่องพื้นที่รอยต่อพัฒนาการทางเขavnปัญญา

(Zone of proximal development) ของ Vygotsky (Ketsing, 2016)

ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก บทบาทของผู้เรียนคือผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติจริง การคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ปฏิบัติ และการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น ขณะที่ผู้สอนมีบทบาทในการออกแบบและจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้ รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น

โดยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อมในงานวิจัยนี้ ได้รับการออกแบบให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น 4 ด้าน ตามกรอบแนวคิดที่ปรับมาจาก Office of the Education Council, Ministry of Education (2020) และ Edwards (2015) ได้แก่ ด้านกายภาพ (Physically active) ด้านสติปัญญา (Intellectually active) ด้านอารมณ์ (Emotionally active) และด้านสังคม (Socially active) มีรายละเอียดดังนี้

การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นทางกาย คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วยการเคลื่อนไหวร่างกายในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ร่างกายและประสาทรับรู้ของผู้เรียนมีความกระตือรือร้นพร้อมที่จะเรียนรู้ และคงความสนใจในการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง การทดลอง การสร้างแบบจำลอง การปฏิบัติภาคสนาม กิจกรรมเกมกระดาน (Board games) การสร้างวิดีโอ ล้วนมีส่วนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (Campbell, 2014)

การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นทางสติปัญญา คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสติปัญญาหรือสมอง ฝึกใช้ความคิด สร้างความหมายทำความเข้าใจสิ่งที่เรียนรู้ กิจกรรมควรมีความท้าทาย และมีความหมายต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความผูกพันทางการคิดในเรื่องที่เรียน ส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกต้องการให้ผู้เรียนก้าวไปสู่ระดับการคิดหรือระดับสติปัญญาที่อยู่ปลายบนของอนุกรมวิธานของ Bloom ที่ระบุว่าผู้เรียนต้องสามารถคิดวิเคราะห์ ประเมินค่า และคิดสร้างสรรค์ได้ ดังนั้นการสอนจะมีประสิทธิภาพเมื่อครูสามารถเชื่อมโยงเรื่องที่สอนกับธรรมชาติความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียนได้

การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นทางอารมณ์ คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีอารมณ์ความรู้สึกร่วมกับกิจกรรมหรือเนื้อหาที่เรียน การมีอารมณ์ร่วมนี้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ที่มีความหมายของผู้เรียน (Pekrun, 2014) โดยเฉพาะเรื่องสิ่งแวดล้อม เพราะปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อสิ่งแวดล้อม คือ แรงจูงใจ ความอ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม และการมีอารมณ์ร่วมเรื่องสิ่งแวดล้อม (Chawla, 1998) ดังนั้นกิจกรรมการเรียนรู้จึงควรได้รับการออกแบบให้กระทบอารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียนในทางที่เอื้อต่อการเรียนรู้

การมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นทางสังคม คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมรอบตัว ผู้เรียนได้นำเสนอความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น ได้รับข้อมูลย้อนกลับ ได้ตรวจสอบความคิดของตนเอง และเรียนรู้จากผู้อื่น ซึ่งการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นทางสังคมเป็นการขยายขอบเขตการเรียนรู้ของผู้เรียนให้กว้างขึ้น ซึ่งอาจทำได้โดยการอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับเรื่องที่สอน หรือทำโครงการร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก (Edwards, 2015)

โดยการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นของผู้เรียน 4 ด้าน มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ดังนั้นครูควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นทั้ง 4 ด้าน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง (Office of the Education Council, Ministry of Education, 2020; Edwards, 2015) อย่างไรก็ตามสิ่งที่สำคัญที่สุดคือผู้สอนต้องเข้าใจจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตนเองหรือหลักสูตรต้องการให้เกิดกับผู้เรียน โดยทุกกิจกรรมควรนำผู้เรียนไปสู่การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน และเป้าหมายการเรียนรู้ควรเป็นการเพิ่มขีดความสามารถให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดขั้นสูง และเป็นผู้ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

ดังนั้นต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อมในงานวิจัยนี้ จึงได้รับการออกแบบตามกรอบแนวคิดของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ที่นำเสนอข้างต้น โดยเน้นการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นของผู้เรียนในทั้ง 4 มิติ ภายใต้หลักคิดของทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้แบบแผนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) หรือ R&D (Kanjanaawasee, 2016) โดยกระบวนการวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนการดำเนินงานที่เริ่มด้วยการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ในกรณีของงานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาความต้องการจำเป็นของสถาบันผลิตครูในเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม โดยผลการวิจัยส่วนนี้ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่แล้วใน Ketsing et al. (in press, 2025) จากนั้นคณะนักวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเป้าหมายสำคัญสองประการ คือ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ และเพื่อให้นิสิตมีทักษะการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งผลการวิจัยในส่วนของการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตได้แสดงไว้ใน Ketsing et al. (in press, 2025)

กลุ่มที่ศึกษาและสถานที่ดำเนินการวิจัย คือนิสิตครูวิทยาศาสตร์ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 คณะศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และแขนงวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป-ชีววิทยา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ในปีการศึกษา 2565 ของมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร มีจำนวนทั้งสิ้น 6 คน อายุระหว่าง 20-21 ปี เป็นชาย 4 คน หญิง 2 คน ที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

ภาพประกอบ 1

ตัวอย่างต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม



การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยสื่อบอร์ดเกม เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงชีปะขาว



การจัดการเรียนรู้แบบอิงสถานที่ เรื่องการออกแบบเมืองที่ยั่งยืน

ต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม

ต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม คือเครื่องมือวิจัยที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนานิสิตครูวิทยาศาสตร์ด้านการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม และทักษะการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตในโรงเรียน ประกอบด้วย 4 หัวข้อ ได้แก่ 1. แนวทางการจัดการเรียนรู้ STEM BCG เรื่องผ้าย้อมใจเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวและความยั่งยืนของชุมชน 2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based learning) ด้วยสื่อบอร์ดเกม เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงชีปะขาว ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำ 3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน (SSI based learning) เรื่องไมโครพลาสติก และ 4. การจัดการเรียนรู้แบบอิงสถานที่ (Place-based learning) เรื่องการออกแบบเมืองที่ยั่งยืน นักวิจัยทำการสอนด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม โดยจำลองประสบการณ์การเรียนรู้เสมือนนิสิตเป็นนักเรียนในโรงเรียน หลังจากที่นิสิตได้เรียนรู้ด้วยการสอนแต่ละหัวข้อแล้ว จึงมีกิจกรรมการอภิปรายสะท้อนความคิดร่วมกัน เพื่อให้นิสิตถอดบทเรียนจากประสบการณ์ที่ได้รับ และปรับมุมมองใหม่ในฐานะผู้สอน ซึ่งเนื้อหาที่สอนเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ใช้เวลาในการสอนหัวข้อละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง ตัวอย่างขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แสดงใน QR code ด้านล่าง ส่วนผลของต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อมในส่วนของการจัดการเรียนรู้ของนิสิตแสดงไว้ใน Ketsing et al. (in press, 2025)

กระบวนการออกแบบต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต แผนงานวิทยาศาสตร์ทั่วไป และแผนงานวิทยาศาสตร์ทั่วไป-ชีววิทยา คำอธิบายรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา การรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม การพัฒนาการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม และการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาการจัดการเรียนรู้และชั่วโมงสอนของต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม (R1)

2. ศึกษาความต้องการจำเป็นของสถาบันผลิตครูในการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถามสภาพการจัดการเรียนรู้และความต้องการจำเป็นด้านการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาของอาจารย์ในสถาบันผลิตครู (R1)

3. คณะนักวิจัยร่วมกันกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม จากข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และ 2 ได้ต้นแบบการจัดการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมออกมาเป็น 4 หัวข้อ จากนั้นนักวิจัยแต่ละคนรับผิดชอบออกแบบต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม 1 หัวข้อตามความเชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง จุดประสงค์การเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ วัสดุ/อุปกรณ์ ใบกิจกรรม และเอกสารประกอบการสอน โดยออกแบบให้สอดคล้องตามหลักการของการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่นิยามไว้ในงานวิจัยนี้ (D1)

4. คณะนักวิจัยประชุมร่วมกันเพื่อวิพากษ์ความเหมาะสมของต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกทั้ง 4 หัวข้อ จากนั้นนักวิจัยผู้รับผิดชอบหลักทำการแก้ไขปรับปรุงต้นแบบฯ ตามที่ได้รับข้อเสนอแนะ (D1)

5. เชิญผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา 3 คน ด้านวิทยาศาสตร์ศึกษา 1 คน และด้านการสอนสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน 1 คน ร่วมประชุมวิพากษ์ต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 หัวข้อ แบบพบหน้ากัน จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงต้นแบบฯ (D1)

โดยข้อวิพากษ์สำคัญที่ได้รับ มีดังนี้

- ควรใช้สถานการณ์จริง หรือตัวอย่างจริงมาใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียนในทุกโมดูล ให้นิสิตสังเกตและอภิปรายร่วมกัน

- Bioeconomy, Circular economy และ Green economy คืออะไร ต้องชัดเจนว่า บีซีจี ที่เข้าไปอยู่ในการสอนเสมออย่างไร ในขั้นตอนใด ผู้สอนและนิสิตควรอภิปรายจุดนี้ให้ชัดเจน เพื่อให้นิสิตเกิดความเข้าใจและนำไปใช้ได้

- การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยสื่อบอร์ดเกม ตัวเนื้อหาความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงซีแพน กติกา และอุปกรณ์การเล่น มีรายละเอียดมาก ต้องลำดับการสอนให้ดี การนำเข้าสู่บทเรียนสอนควรให้นิสิตได้ทำปฏิบัติการย่อยโดยสังเกตแมลงและจำแนกสิ่งมีชีวิตที่พบในน้ำดีและน้ำเสีย กติกาการเล่นไม่จำเป็นต้องอธิบายทั้งหมดแต่แรก เพราะจดจำได้ยาก ระหว่างเล่นเกม นิสิตจะค่อย ๆ เข้าใจกติกาการเล่นและได้เรียนรู้เนื้อหาไปเอง

- การช่วยให้นิสิตเกิดการโต้แย้งในกิจกรรมประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องยาก หากทุกคนมีความคิดเห็นเช่นเดียวกันจะเกิดการโต้แย้งได้อย่างไร นิสิตควรได้เรียนรู้ว่าหลักการในการเลือกประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ที่ดีควรเป็นเช่นไร ควรอภิปรายร่วมกับนิสิตให้มีความชัดเจน

- การจัดการเรียนรู้แบบอิงสถานที่ เป็นการสอนที่ต้องพานิสิตออกไปเรียนรู้ในสถานที่จริง หากเป็นไปได้ ควรให้นิสิตได้ทำกิจกรรมและมีการอภิปรายในสถานที่นั้นเลย ส่วนเกมการสร้างเมืองที่ยั่งยืน ควรปรับสถานการณ์ท้าทายที่นิสิตต้องเผชิญในการสร้างเมืองและคะแนนให้มีความเหมาะสม กำหนดพื้นที่ในเมืองให้ชัดเจน และก่อนเล่นเกม ควรเปิดโอกาสให้นิสิตได้นำเสนอแนวคิดของพวกเขาในการสร้างเมืองก่อนการเล่นเกมด้วย

6. คณะนักวิจัยเสนอต้นแบบที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านพิจารณาอีกครั้งแบบพบหน้ากัน จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงต้นแบบฯ จนมีความสมบูรณ์ในระดับที่ยอมรับได้ (D1)

7. นักวิจัยผู้รับผิดชอบหลักนำต้นแบบฯ ไปทดลองสอนกับนิสิตครูระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโท ผลการทดลองใช้ต้นแบบพบว่าควรมีการปรับสถานการณ์ท้าทายในกิจกรรมเกมที่อยู่ในการจัดการเรียนรู้แบบอิงสถานที่ และควรมีการปรับวัสดุอุปกรณ์การเล่นและเวลาในการเล่นในกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานด้วยสื่อบอร์ดเกม ส่วนการจัดการเรียนรู้หัวข้อยื่น ๆ สามารถดำเนินการได้ จากนั้นจึงนำผลที่ได้

มาปรับปรุงต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อมอีกครั้ง (R2 & D2)

8. นักวิจัยผู้รับผิดชอบหลักนำต้นแบบฯ มาสอนกับนิสิตกลุ่มที่ศึกษา ใช้เวลาในการสอนหัวข้อละ 3 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง เป็นจำนวน 4 สัปดาห์ โดยมีนักวิจัยที่เหลือร่วมสังเกตการสอน และให้ข้อเสนอแนะหลังจากสอนเสร็จในแต่ละครั้ง จากนั้นนำผลการวิจัยที่ได้มาปรับปรุงต้นแบบฯ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นต่อไป (R3 & D3)

เครื่องมือวิจัยในการตอบคำถามวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการตอบคำถามวิจัย คือ แบบวัดความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ที่มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม ตามที่ระบุไว้ในหัวข้อ “กรอบแนวคิดการวิจัยและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง” แบบวัดแบ่งออกเป็น 4 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัด จำนวน 8 ข้อ เป็นแบบตรวจสอบรายการและเติมข้อความ ครอบคลุมเรื่อง เพศ ชั้นปีที่ศึกษา อายุ ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง การเป็นสมาชิกขององค์กรหรือชุมนุมด้านสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์การทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์การเรียนรายวิชาด้านสิ่งแวดล้อม และแหล่งที่มาของข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ ตอนที่ 2 เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 14 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่าของ Likert มีการแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยข้อคำถามของแบบวัดตอนที่ 2 ปรับมาจาก Ketsing (2015) และ Spiropoulou et al. (2007) ตอนที่ 3 พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 14 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่าของ Likert มีระดับการแสดงผลพฤติกรรม 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติเลย โดยปรับข้อคำถามมาจาก Ketsing (2015) และ Idros (2006) และ ตอนที่ 4 ความรู้พื้นฐานเรื่องสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 ข้อ เป็นแบบปรนัย ครอบคลุมความรู้ที่เป็นแนวคิดหลัก (Conceptual knowledge) และความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง (Factual knowledge) โดยปรับมาจาก Idros (2006) และ Spiropoulou et al. (2007) และ สร้างขึ้นเองบางส่วน การเรียงลำดับตอนต่าง ๆ ในแบบวัดพิจารณาจากความยากง่ายในการตอบแบบวัด โดยเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ซึ่งการเรียงลำดับเช่นนี้เป็นผลจากการนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษา

ตอนปลายก่อนหน้า

แบบวัดได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เดิมกับการตรวจต้นแบบการจัดการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยทำการคัดเลือกแบบวัดเฉพาะข้อที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 จากนั้นนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายวิทยาศาสตร์ จำนวน 184 คน และทำการหาคุณภาพของแบบวัดโดยใช้โปรแกรม R ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดด้านเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 0.94 ด้านพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมเท่ากับ 0.82 ส่วนด้านความรู้พื้นฐานเรื่องสิ่งแวดล้อม ทำการหาค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r) ของข้อคำถาม แล้วเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.25-0.79 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-0.59 ได้จำนวน 15 ข้อ แล้วคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดในด้านนี้ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของ Cronbach จากสูตร KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 จากนั้นจึงนำแบบวัดไปใช้กับกลุ่มที่ศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอให้นิสิตจำนวน 6 คนที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ทำแบบวัดความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ในคาบเรียนแรกของรายวิชา ซึ่งนับเป็นการวัดก่อนเรียนและเมื่อนิสิตเรียนด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั้ง 4 หัวข้อแล้ว จึงขอให้นิสิตทำแบบวัดความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมฉบับเดิมอีกครั้ง การเก็บข้อมูลทั้งสองครั้งทิ้งระยะห่างกันราว 14 สัปดาห์ ก่อนทำแบบวัด ผู้วิจัยชี้แจงแก่นิสิตว่าการทำแบบวัดนี้ไม่มีผลต่อคะแนนในรายวิชา นิสิตใช้เวลาทำแบบวัดแต่ละครั้งประมาณ 40 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อค้นหาระดับการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ทั้ง 6 คน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ตอนที่ 1 โดยหาค่าความถี่และร้อยละของคำตอบในแต่ละข้อ วิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 2, 3, 4 ร่วมกันเพื่อบ่งชี้คะแนนและระดับการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครู โดยคำนวณคะแนนรวมของนิสิตรายบุคคลในทั้งสามตอน และมีการถ่วงน้ำหนักคะแนนส่วนของเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม จากคะแนนดิบ 70 คะแนน เป็นคะแนนสุทธิ 14 คะแนน ถ่วงน้ำหนักคะแนนส่วนของ

พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม จากคะแนนดิบ 56 คะแนน เป็นคะแนนสุทธิ 14 คะแนน ส่วนคะแนนความรู้พื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมไม่ได้ทำการถ่วงน้ำหนักคะแนน เนื่องจากมีจำนวนข้อคำถาม 15 ข้อ คิดเป็นคะแนนสุทธิ 15 คะแนน ดังนั้นคะแนนรวมทั้งสามตอนสูงสุดคือ 43 คะแนน คะแนนต่ำสุดคือ 6.30 คะแนน จากนั้นคำนวณคะแนนเฉลี่ยการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตทุกคน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียน สุดท้ายนำคะแนนของนิสิตมาแปลงค่าเป็นระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ตามเกณฑ์ของ Best (1977) จากสูตร การจัดช่วงระดับคะแนน = (คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด) / จำนวนชั้น ทำให้ได้ระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม 3 ระดับ และมีคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้ ระดับต่ำ 6.30 – 18.53 คะแนน ระดับปานกลาง 18.54 – 30.77 คะแนน และระดับสูง 30.78 – 43.00 คะแนน

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลคะแนนและระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ จากแบบวัดการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังเรียนด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบวัด

กลุ่มที่ศึกษาคือนิสิตครูวิทยาศาสตร์ ระดับปริญญาตรี จำนวน 6 คน มีอายุระหว่าง 20-21 ปี เป็นชาย 4 คน (ร้อยละ 66.67) หญิง 2 คน (ร้อยละ 33.33) ทั้งหมดเป็นนิสิตชั้นปีที่ 3 แขนงวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป 5 คน (ร้อยละ 83.33) และแขนงวิทยาศาสตร์ทั่วไป-ชีววิทยา 1 คน (ร้อยละ 16.67) นิสิตเกือบทั้งหมด (ร้อยละ

83.33) เป็นหรือเคยเป็นสมาชิกองค์กรหรือชุมนุมเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นิสิตทุกคนเคยเรียนรายวิชาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แต่ในรอบ 2 ปีที่ผ่านมา นิสิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 83.33) ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับแหล่งข้อมูลหลักที่นิสิตทุกคนได้รับเกี่ยวกับเรื่องสิ่งแวดล้อม มาจากสื่อสังคมออนไลน์

คะแนนและระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครู

ผลการวิเคราะห์คะแนนจากแบบวัดการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิต ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม แสดงในตารางที่ 1 ซึ่งจะเห็นว่า หลังเรียน ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 29.63 ± 2.91 คะแนน จากคะแนนเต็ม 43 คะแนน ขณะที่ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 27.21 ± 2.30 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนรวมของนิสิตรายบุคคล พบว่านิสิตครู 5 คน (ร้อยละ 83.33) มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

เมื่อแปลงคะแนนเป็นระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม พบว่า ก่อนเรียน นิสิตครูทั้งหมดมีการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง มีคะแนนระหว่าง 24.00 – 30.70 คะแนน จากคะแนนเต็ม 43 คะแนน และหลังเรียนพบนิสิต 3 คน เปลี่ยนเป็นมีการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับสูง มีคะแนนระหว่าง 31.55 – 32.15 คะแนน ขณะที่นิสิตที่เหลือ ยังคงมีการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลางเช่นเดิม โดยมีคะแนนระหว่าง 25.80 – 30.65 คะแนน ทั้งนี้ไม่มีนิสิตคนใดที่มีระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1

คะแนนและระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ ก่อนและหลังเรียนด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม

รหัส	คะแนนการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ก่อนเรียน				ระดับ การรู้ เรื่องสิ่ง แวดล้อม	คะแนนการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม หลังเรียน				ระดับ การรู้ เรื่องสิ่ง แวดล้อม
	เจตคติ (14)	พฤติกรรม (14)	ความรู้ (15)	รวม (43)		เจตคติ (14)	พฤติกรรม (14)	ความรู้ (15)	รวม (43)	
1	10.00	9.00	5.00	24.00	ปานกลาง	9.80	10.00	6.00	25.80	ปานกลาง
2	9.20	8.75	8.00	25.95	ปานกลาง	11.60	10.00	10.00	31.60	สูง
3	10.40	10.75	6.00	27.15	ปานกลาง	9.80	10.25	6.00	26.05	ปานกลาง
4	11.20	10.50	9.00	30.70	ปานกลาง	11.80	11.75	8.00	31.55	สูง
5	10.00	10.75	6.00	26.75	ปานกลาง	11.40	11.75	9.00	32.15	สูง
6	11.20	10.50	7.00	28.70	ปานกลาง	11.40	10.25	9.00	30.65	ปานกลาง
$M = 27.21$ (S.D.=2.30)						$M = 29.63$ (S.D.=2.91)				

อภิปรายผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูวิทยาศาสตร์ ด้วยต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการวิจัยพบว่า หลังเรียน นิสิตครูทั้งหกคนมีระดับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูงและระดับปานกลาง และพบคะแนนเฉลี่ยการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครู หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยเฉพาะด้านเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการวิจัยที่ได้นี้สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่า หลังเรียน รายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา หรือหลังเรียนด้วยหลักสูตรผลิตครูที่เน้นเรื่องสิ่งแวดล้อม นักศึกษาครูมีเจตคติเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Ketsing, 2015; Saribas et al., 2017; Yavetz et al., 2009) และมีการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมโดยภาพรวมพัฒนาขึ้น (Saribas et al., 2017; Yavetz et al., 2009) แม้ว่าผลของงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ แต่สิ่งที่งานวิจัยนี้แตกต่างจากงานวิจัยก่อนหน้านี้ คือไม่มีงานวิจัยเรื่องใดที่ทำการพัฒนาต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อม ผ่านวิธีสอนที่หลากหลายเช่นในงานวิจัยนี้

สำหรับเหตุผลที่ต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อมในงานวิจัยนี้ ช่วยส่งเสริมการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครู อาจเป็นเพราะต้นแบบฯ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง และการสะท้อนความคิด

เกี่ยวกับสิ่งที่ได้ปฏิบัติ (Reflection on action) มีวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ที่ล้วนเปิดโอกาสให้นิสิตได้ระดมสมอง อภิปรายและสะท้อนความคิดร่วมกัน เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน และฝึกการคิดขั้นสูง รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ฝึกตรวจสอบความคิด ความรู้สึก และการให้คุณค่าของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ที่เสนอโดย Office of the Education Council, Ministry of Education (2020) ที่ระบุว่าการจัดการเรียนรู้เชิงรุกควรประกอบด้วยการกระตือรือร้นของผู้เรียนในสี่ด้าน คือ ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ลักษณะนี้จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย อีกทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Khiaolueang, Kijkuakul & Nakkuntod (2019) ที่พัฒนาการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม และพบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมที่ประสบความสำเร็จ ผู้สอนควรเลือกใช้ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนโดยตรง เพราะจะกระตุ้นให้นักเรียนอยากที่จะแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเอง ซึ่งในงานวิจัยนี้ในหัวข้อแนวทางการจัดการเรียนรู้ STEM BCG เรื่องฝ้ายอ้อมใจเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวและความยั่งยืนของชุมชน และหัวข้อการจัดการเรียนรู้

โดยใช้ประเด็นทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เป็นฐาน เรื่องไมโครพลาสติก ผู้วิจัยได้เลือกใช้ประเด็นสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวนิสิต กิจกรรมมีลักษณะช่วยให้ผู้เรียนเกิดอารมณ์ร่วมไปกับกิจกรรม และผู้เรียนมีโอกาสดำเนินการแสดงจุดยืนของตนเกี่ยวกับแนวทางการจัดการกับประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สนใจร่วมกัน

นอกจากนี้อีกสาเหตุหนึ่งอาจมาจาก หลังจากทีมนิสิตเรียนผ่านต้นแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้านสิ่งแวดล้อมแต่ละเรื่องแล้ว ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้นิสิตรายบุคคลพูดสะท้อนความคิดเพื่อถอดบทเรียนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ในคาบเรียนนั้น ๆ ในฐานะผู้เรียน และในฐานะครูที่จะนำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้สอนจริงในโรงเรียน ซึ่งการได้สะท้อนความคิดและแลกเปลี่ยนกับเพื่อนคนอื่นและผู้สอน เป็นกิจกรรมทางสังคมที่ช่วยให้ นิสิตครูได้เรียนรู้ผ่านมุมมองที่แตกต่างหลากหลาย ซึ่งเป็นการขยายขอบเขตการเรียนรู้ของผู้เรียนให้กว้างขึ้น (Edwards, 2015) อีกทั้งสอดคล้องกับข้อค้นพบของงานวิจัยก่อนหน้านี้ว่า การสะท้อนความคิดเป็นกุญแจสำคัญในการเรียนรู้และพัฒนาวิชาชีพครูของนิสิต (Larrivee, 2008; Ketsing et al., 2020) และการสะท้อนความคิดที่มีโครงสร้าง (Structured reflective practice) ของคำถามหรือการสนทนาที่ชัดเจนมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนิสิตครู (Ketsing et al., 2020; Lotter & Miller, 2017)

อย่างไรก็ดี ผลการวิจัยนี้พบว่ายังมีข้อจำกัดในการพัฒนาการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครู โดยแม้ว่าระดับการเรียนรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมของนิสิตครูทั้งหมดมีแนวโน้มดีขึ้น แต่เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าด้านที่มีคะแนนสูงขึ้นคือด้านเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนด้านที่ยังพัฒนาได้อย่างจำกัดคือ พฤติกรรมสิ่งแวดล้อม และความรู้พื้นฐานเรื่องสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับ Saribas et al. (2017) ที่พบว่านักศึกษาครูมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และความเชื่อแห่งตน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังเรียนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของนักศึกษาครูในด้านความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ในทำนองเดียวกับ Ketsing (2016) ที่พบว่าแม้หลังเรียนรายวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา นิสิตครูยังคง

มีพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง และ Liu et al. (2015) ที่พบว่าครูประจำการทั่วไต้หวันมีความรู้และทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อมในระดับที่ยอมรับได้ แต่มีการปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยนี้ที่พบว่านิสิตบางคนมีระดับพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อมไม่คงทน จึงเสนอแนะว่าสาเหตุหนึ่งอาจเพราะข้อจำกัดของแบบวัด ที่มีรายการพฤติกรรมให้นิสิตเลือกที่จำกัด นิสิตอาจไม่มีโอกาสแสดงพฤติกรรมในบางรายการ เนื่องจากความไม่สะดวกหรือขาดโอกาสในการแสดงพฤติกรรม ในอนาคตอาจเพิ่มการบันทึกอนุทินหรือการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น

2. จากผลการวิจัยนี้ที่พบว่านิสิตมีคะแนนความรู้พื้นฐานเรื่องสิ่งแวดล้อมน้อย โดยเฉพาะมิติความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง อาจปรับการสอนโดยให้นิสิตค้นคว้าและนำข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงด้านสิ่งแวดล้อมมาวิพากษ์ร่วมกันในชั้นเรียนมากขึ้น หรือมีสื่อการเรียนรู้ให้นิสิตศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเองนอกเวลาเรียน

3. จากงานวิจัยนี้ที่มีข้อจำกัดเรื่องการศึกษาการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม ที่ครอบคลุม 3 องค์ประกอบ ได้แก่ เจตคติต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้พื้นฐานเรื่องสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม งานวิจัยต่อยอดอาจศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมตัวแปรอื่น ๆ ประกอบด้วย อาทิ การควบคุมตนเอง (Locus of control) ความอ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental sensitivity) และความสามารถในการตัดสินใจ (Decision-making) เป็นต้น

4. จากข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ที่ไม่มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นิสิตได้ทำงานร่วมกับคนในชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจริงในท้องถิ่น จึงเสนอแนะว่างานวิจัยต่อยอดอาจจัดประสบการณ์เพิ่มเติมในส่วนนี้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

References

- Best, J. W. (1977). *Research in Education*. (3rd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, Inc.
- Brame, C. (2016). *Active learning*. Vanderbilt University Center for Teaching. <https://cft.vanderbilt.edu/active-learning/>
- Cambridge Assessment International Education. (2020). *Active Learning*. <https://www.cambridgeinternational.org/Images/271174-active-learning.pdf>
- Campbell, K. (2014). Get your students moving. *AMLE Magazine*, 1(7), 12–14.
- Chawla, L. (1998). Significant life experiences revisited: A review of research on sources of environmental sensitivity. *The Journal of Environmental Education*, 29(3), 11-21
- Detyothin, O., Singsriwo, A., & Suksringarm, P. (2017). The development of environmental literacy of Mattayomsuksa 3 students using the project-based teaching with problem-solving thinking. *Journal of Education Naresuan University*, 19(2), 305-317. [in Thai]
- Edwards, S. (2015). Active learning in the middle grades. *Middle School Journal*, May 2015, 26-32.
- Gifkins, J. (2015). *What Is ‘Active Learning’ and Why Is It Important?.* <https://www.e-ir.info/2015/10/08/what-is-active-learning-and-why-is-it-important/>
- Idros, S. N. S. (2006). Exploring environmental behaviours, attitudes, and knowledge among university students: Positioning the concept of sustainable development within Malaysian education. *Journal of Science and Mathematics Education in South East Asia*. 29(1), 79-97.
- Kanjanawasee, S. (2016). Research and development for Thai education. *Silpakorn Educational Research Journal*, 8(2), 1-18. [in Thai]
- Kaya, V. H. & Elster, D. (2018). German students’ environmental literacy in science education based on PISA data. *Science Education International*, 29(2), 75-87.
- Ketsing, J. (2015). Preservice science teachers’ environmental attitudes and behaviors. *Kasetsart Journal (Social Sciences)*, 36(2), 297-307. [in Thai]
- Ketsing, J. (2016). Environmental education course for improving pre-service science teachers’ environmental attitudes and behaviors. *Songklanakarin Journal of Social Sciences and Humanities*, 22(2), 215-252. [in Thai]
- Ketsing, K., Pongsophon, P., Faikhamta, C., Boonsoong, B., & Somchaipeng, T. (2025). Development of per-service science teachers’ teaching skills through active learning modules on environment. *Journal of Rangsit University: Teaching & Learning*, 19(1). in press. [in Thai]
- Ketsing, J., Inoue, N., & Buczynski, S. (2020). Enhancing pre-service teachers’ reflective quality on inquiry-based teaching through a community of practice. *Science Education International*, 31(4), 367-378.
- Khaikeaw, S., Haemprasith, S., Chaivisuthangkura, P., & Kanyaprasit, K. (2014). The development of integrated environmental education curriculum with emphasis on outdoor learning resources in Phuket province to promote environmental literacy of upper secondary school students. *Journal of Education Burapha University*, 25(1), 50-63. [in Thai]
- Khaopray, A. & Keawurai, W. (2020). The curriculum development based on authentic instruction to enhance the ability in environmental education instruction of teacher students in Rajabhat university. *Journal of Education Naresuan University*, 22(3), 308-323. [in Thai]

- Khiaolueang, W., Kijkuakul, S., & Nakkuntod, M. (2019). Using science technology society and environment (STSE) approach to enhance environmental literacy in human and environmental sustainability for twelfth grade students. *Journal of Education Naresuan University*, 23(2), 257-268. [in Thai]
- Larrivee, B. (2008). Meeting the challenge of preparing reflective practitioners. *The New Educator*, 4(2), 87-106.
- Liu, S-Y, Yeh, S-C, Liang, S-W, Fang, W-T & Tsai, H-M (2015). A national investigation of teachers' environmental literacy as a reference for promoting environmental education in Taiwan. *The Journal of Environmental Education*, 46(2), 114-132.
- Lloyd-Strovas, J., Moseley, C., & Arsuffi, T. (2017). Environmental literacy of undergraduate college students: Development of the environmental literacy instrument (ELI). *School Science and Mathematics*, 118, 84-92.
- Lotter, C. R., & Miller, C. (2017). Improving inquiry teaching through reflection on practice. *Research in Science Education*, 47, 913-942.
- MGRonline. (2023). *European winter heatwave! Warning signs of extreme weather events in 2023*. <https://mgronline.com/greeninnovation/detail/9660000001777>
- Office of the Education Council, Ministry of Education. (2020). *Competency-based Active Learning*. 21 Century Print Press. [in Thai]
- Oonnang, K. (2021). Effects of using active learning management on learning achievement, learning management skill and attitude towards teaching profession. *CMU Journal of Education*, 5(2), 15-24. [in Thai]
- Pe'er, S., Goldman, D., & Yavetz, B. (2007). Environmental literacy in teacher training: Attitude, knowledge, and environmental behavior of beginning students. *The Journal of Environmental Education*, 39(1), 45-59.
- Pekrun, R. (2014). *Emotions and Learning. Educational Practices Series*. International Academy of Education.
- Phengsawat, W. (2009). Research and development. *Sakon Nakhon Rajabhat University Journal*, 1(2), 1-12. [in Thai]
- Piaget, J. (1961). The genetic approach to the psychology of thought. *Journal of Educational Psychology*, 52(6), 275-281.
- Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment. (2022). *Thailand State of Pollution Report 2021*. Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment. [in Thai]
- Roth, C. E. (1992). *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED348235.pdf>
- Saribas, D., Kucuk, Z. D., & Ertepinar, H. (2017). Implementation of an environmental education course to improve pre-service elementary teachers' environmental literacy and self-efficacy beliefs. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 26(4), 311-326.

- Spiropoulou, D., Antonakaki, T., Kontaxaki, S., & Bouras, S. (2007). Primary teachers' literacy and attitudes on education for sustainable development. *Journal of Science Education Technology*, 16, 443-450.
- Spring news. (2023). *Australia experiences worst flooding in 100 years from Tropical Cyclone Ellie*. <https://www.springnews.co.th/keep-the-world/834148>
- Tanma, S., Sawangmek, S., & Nangngam, P. (2020). Developing problem-based learning approach with role playing for encourage environmental literacy in Photosynthesis Matthayomsuksa 5 students. *Journal of Education Naresuan University*, 22(4), 268-279. [in Thai]
- Thai PBS. (2022). *The United States faces unprecedented snowstorms*/ *New Day Thai PBS*. <https://www.youtube.com/watch?v=eKVP3WAWuDA>
- UNESCO. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- UNESCO-UNEP. (1978). The Tbilisi declaration. *Connect*, 3(1), 1-8.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society*. Harvard University Press.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford University Press.
- Yavetz, B. Goldman, D. & Pe'er, S. (2009). Environmental literacy of pre-service teachers in Israel: A comparison between students at the onset and end of their studies. *Environmental Education Research*, 15(4), 393-415.

A Study of 5th Grade Students' Music Reading Skill and Music Performance Skill after Instruction Based on Dalcroze and Kodaly Approaches

Yada Phuthaphithak*

B.E. (Music), Master's Student

Curriculum and Instructions, Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Sirinat Jongkonklang

Ed.D. (Curriculum and Instructions), Assistant Professor

Curriculum and Instructions, Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

*Corresponding author: raskopp@hotmail.com

Received: April 20, 2023/ **Revised:** June 27, 2024/ **Accepted:** July 5, 2024

Abstract

The purpose of this research were to compare 5th grade students' music reading skill and music performance skill before and after an instruction based on Dalcroze and Kodaly approaches, and compare the skills after the instruction with 70% standard. The 5th grade students from Bankhamthaleso School were selected as samples for this study by cluster random sampling. The sample size was 5. The research instruments were 4 lesson plans for 12 hours based on Dalcroze and Kodaly approaches. The results were collected by Music reading test and Music performance test.

The results were 1) After the instruction, students' music reading skill was higher than before the instruction in level of significance 0.05 and was higher than 70% standard in level of significance 0.05 2) After the instruction, students' music performance skill was higher than before the instruction in level of significance 0.05 But it was not higher than 70% standard in level of significance 0.05 because some students couldn't control ring finger and little finger well enough to perform correctly in the right time.

Keywords: Music Reading Skill, Music Performance Skill, Dalcroze, Kodaly

บทความวิจัย

ผลการพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิด ของดาลโครซร่วมกับโคตาย

ญาดา พุฒาพิทักษ์*

ค.บ.(ดนตรี), นักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

สิรินาถ จงกลกลาง

ศษ.ด.(หลักสูตรและการสอน), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

*ผู้ประสานงาน: raskopp@hotmail.com

วันรับบทความ: 20 เมษายน 2566/ วันแก้ไขบทความ: 27 มิถุนายน 2567/ วันตอบรับบทความ: 5 กรกฎาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากจัดการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตายระหว่างก่อนและหลังเรียน และหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขามทะเลสอ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตายจำนวน 4 แผน 12 ชั่วโมง และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบวัดทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและแบบวัดทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตายหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 แต่ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตาย แม้หลังเรียนจะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์พบว่าหลังเรียนไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 เนื่องจากพบว่าผู้เรียนบางคนยังไม่สามารถบังคับนิ้วนางและนิ้วก้อยแยกกันได้ไม่มากพอ ส่งผลต่อการปฏิบัติเครื่องดนตรีให้ถูกต้องตรงตามจังหวะ

คำสำคัญ: ทักษะการอ่านโน้ต ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ดาลโครซ โคตาย

บทนำ

ดนตรีเป็นศาสตร์ที่อยู่คู่กับมนุษย์มาเป็นเวลานาน ในสมัยกรีกโบราณซึ่งเป็นชาติที่มีอารยธรรมสูง ได้จัดดนตรีเป็นวิชาบังคับสำหรับทุกคนที่ได้รับการศึกษา (Suttachitt, 2018) ปัจจุบัน นานาประเทศทั่วโลกยังคงให้ความสำคัญและบรรจุวิชาดนตรีไว้ในหลักสูตรการศึกษา เนื่องจากวิชาดนตรีมีความสำคัญต่อการพัฒนาผู้เรียน งานวิจัยทางการแพทย์มากมายพบว่าสมองเด็กที่ฝึกฝนการปฏิบัติเครื่องดนตรีมีการเชื่อมโยงของเส้นประสาทมากกว่าเด็กที่ไม่ได้รับการฝึกดนตรี เพราะการปฏิบัติเครื่องดนตรีเป็นการทำงานร่วมกันของสมองส่วนความจำ การรับรู้ และการสั่งการ (Habibi et al, 2018; Hanna-Pladdy & MacKay, 2011; Linnavalli et al, 2018; George & Coch, 2011; Ho, Cheung & Chan, 2003) ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนดนตรีจึงมีความจำเป็นเพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพสำหรับการจัดการศึกษาระดับประถมศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้สาระดนตรีเป็นหนึ่งในสามสาระของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ โดยมีสาระสำคัญคือ ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในองค์ประกอบดนตรี การแสดงออกดนตรี การถ่ายทอดความรู้สึกทางดนตรีได้อย่างอิสระ ร้อง เล่นดนตรีในรูปแบบต่าง ๆ ได้ (Office of the Basic Education Commission, 2008) จากสาระสำคัญของวิชาดนตรี จะเห็นได้ว่าสาระดนตรีแบ่งออกเป็นสองหัวข้อหลักคือ ส่วนของเนื้อหาดนตรี ที่ประกอบด้วย องค์ประกอบของดนตรี และวรรณคดีดนตรี และส่วนของทักษะดนตรี ที่ประกอบไปด้วย ทักษะการฟัง การร้อง การเล่น การอ่าน การสร้างสรรค์ การเคลื่อนไหว (Suttachitt, 2018) ดังนั้น การสอนดนตรีจึงควรส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาดนตรีและมีทักษะดนตรีที่จำเป็นเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ทางอ้อมผ่านการเรียนรู้และฝึกฝนดนตรี

จากการสอนวิชาศิลปะ รหัสวิชา 15101 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขามทะเลสอพบว่าผู้เรียนส่วนมากนั้นยังมีความบกพร่องหรือมีปัญหาเกี่ยวกับทักษะดนตรี สังเกตได้จากผู้เรียนไม่สามารถปฏิบัติทักษะดนตรีได้อย่างคล่องแคล่วตามที่มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดไว้ ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถบรรลุตัวชี้วัดชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 5 ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่กำหนดไว้ว่า นักเรียนสามารถอ่าน เขียน โน้ตดนตรีรวมถึงใช้เครื่องดนตรีบรรเลงจังหวะและทำนองได้ (Office of the Basic Education Commission, 2008) โดยทักษะดนตรีที่ถือเป็นทักษะสำคัญตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดไว้ในที่นี้คือ ทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรี เป็นสองทักษะดนตรีที่สำคัญสอดคล้องกับที่ Suttachitt (1991) ได้กล่าวว่าทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีเป็นทักษะสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสาระดนตรีเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความตั้งใจที่จะพัฒนาทักษะสองทักษะคือ ทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียน

ทักษะการอ่านโน้ตดนตรี เป็นทักษะที่สำคัญทักษะหนึ่งในพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้ที่จะศึกษาดนตรีควรมีเนื่องจากดนตรีเปรียบเสมือนภาษาซึ่งมีคำศัพท์เฉพาะในตัวเอง โดยมีการสื่อสารผ่านสัญลักษณ์ดนตรีเพื่อให้สามารถสื่อสารอธิบายให้นักดนตรีหรือผู้ที่ไม่ใช่คนดนตรีสามารถเข้าใจได้รวดเร็วและถูกต้อง (Sokatiyanurak, 2006) ถ้าผู้เรียนมีทักษะการอ่านโน้ตดนตรี ก็จะมีความเข้าใจดนตรีมากขึ้นตั้งแต่เพลงระดับง่ายจนถึงเพลงระดับยาก (Clearinghouse on Assessment and Evaluation, 2015) โดยทักษะการอ่านโน้ตดนตรีนั้นถือว่าเป็นทักษะที่ซับซ้อน อาศัยการทำงานประสานกันระหว่างการรับรู้ และการสั่งการ (Salis, 1978) ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีประกอบด้วยองค์ประกอบหลักสองส่วนคือ การอ่านโน้ตในส่วนของระดับเสียง และในส่วนของการอ่านระยะเวลา หรือจังหวะ (Pancharoen, 2011)

ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี หรือทักษะการบรรเลงเครื่องดนตรีเป็นอีกทักษะที่เป็นหัวใจของทักษะดนตรีและเป็นทักษะที่มีความซับซ้อน เนื่องจากการแสดงดนตรีคือการที่จะต้องถ่ายทอดแนวคิด อารมณ์จากผู้เล่นสู่ผู้ฟัง (Foss et al, 2011) นักวิชาการ Drake & Palmer (2000) ได้ศึกษาและกล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีว่า ประกอบไปด้วยทักษะย่อย 4 ทักษะ คือ ดังนี้ 1) ทักษะการเล่นอย่างคล่องแคล่ว 2) ทักษะการเชื่อมโยงจังหวะเวลาและความแม่นยำของระดับเสียง 3) ทักษะการควบคุมจังหวะ ความต่อเนื่องโดยรวมของเพลง 4) ทักษะในการวางแผนการเคลื่อนไหวระหว่าง

ปฏิบัติเครื่องดนตรี ทักษะนี้เป็นทักษะที่มีในนักดนตรีระดับสูง แต่เนื่องจากนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยส่วนมากเป็นนักเรียนที่เรียนดนตรีในระดับเริ่มต้น ดังนั้น ทักษะย่อยของทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีที่ผู้วิจัยจะทำการวัดจะมีเพียงสามทักษะย่อย คือ ทักษะการเล่นอย่างคล่องแคล่ว ทักษะการเชื่อมโยงเวลาและความแม่นยำของระดับเสียง และทักษะการควบคุมจังหวะ

ในการจัดการเรียนการสอนวิชาดนตรี นักดนตรีศึกษาหลายท่านได้คิดค้นแนวคิด หลักการ วิธีการสอนดนตรีหลากหลายวิธีเพื่อให้การจัดการสอนดนตรีมีประสิทธิภาพ ในส่วนของทักษะการอ่านโน้ตดนตรี วิธีที่ได้รับความนิยมรับ คือ แนวคิดการสอนดนตรีแบบโคดาย นักประพันธ์เพลงชาวฮังการี โคดายมีแนวคิดที่ว่าความสามารถในการอ่านโน้ตดนตรีและเขียนโน้ตดนตรี เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนดนตรี ควรเป็นเป้าหมายเบื้องต้นของการเรียนดนตรีในระดับเริ่มต้น (Nakwong, 2001) ระบบการสอนดนตรีของโคดาย ให้ความสำคัญกับการร้อง การใช้สัญลักษณ์ภาพ การใช้คำร้องเป็นพยางค์มาแทนสัญลักษณ์ของจังหวะ และการใช้เทคนิคซอลฟาและสัญลักษณ์มือเพื่อให้นักเรียนรับรู้ความแตกต่างของชั้นคู่ของเสียงดนตรี (Suttachitt, 2001) ส่วนของแนวคิดการสอนดนตรีเพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีที่ได้รับการยอมรับและแพร่หลาย หนึ่งในนั้นคือแนวคิดการสอนดนตรีของดัลโครซ นักประพันธ์เพลงและนักดนตรีชาวสวีเดนแลนด์ ดัลโครซ พัฒนาการสอนดนตรีขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนที่เขาสอน หลักการสำคัญของแนวคิดการสอนดนตรีของดัลโครซ คือ การเคลื่อนไหวทางจังหวะหรือยูริทึมิกส์ (Suttachitt, 2018) ดัลโครซเน้นการพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะเกี่ยวกับจังหวะทำให้สามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีได้ดีขึ้น โดยเรียนรู้ดนตรีผ่านการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Dalcroze society of America, 2021) เพราะดัลโครซเชื่อว่าสิ่งที่เชื่อมโยงกับผู้เรียนกับดนตรีได้มากที่สุดคือ การเคลื่อนไหว และมีแนวคิดว่าการที่จะแก้ปัญหาผู้เรียนที่มีปัญหาด้านทักษะจังหวะ คือการฝึกกล้ามเนื้อของผู้เรียนที่ใช้ในการเล่นดนตรีให้สามารถยืดและหดได้ตรงตามเวลาที่กำหนด ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด และด้วยแรงที่กำหนดเพื่อให้ได้ความดัง เบา ตามต้องการ (Chosky, 2001)

ในการจัดการเรียนการสอนดนตรี โคดายเคย

กล่าวว่า ผู้เรียนควรอ่านโน้ตดนตรีได้ก่อนจะลงมือปฏิบัติเครื่องดนตรี เนื่องจากทักษะการอ่านโน้ตดนตรีจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดภาพเสียงในหัวก่อนที่จะปฏิบัติ ทำให้ปฏิบัติได้แม่นยำยิ่งขึ้น (Kodaly, 1974) ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีร่วมกัน เนื่องจากเป็นทักษะที่ควรฝึกตามลำดับต่อเนื่องกัน การฝึกทักษะการอ่านโน้ตดนตรีจะช่วยส่งเสริมทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีตามคำกล่าวของโคดาย และการพัฒนาร่วมกันไปจะทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้การอ่านโน้ตดนตรี สู่การปฏิบัติได้ในแต่ละช่วงตัวโน้ตดนตรีได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีได้แต่ละช่วงตัวโน้ตโดยใช้เวลาไม่นาน ผู้วิจัยจะนำการสอนดนตรีตามแนวคิดของโคดายที่มีการใช้พยางค์คำแทนจังหวะ และการเรียนรู้ความแตกต่างของชั้นคู่เสียงมาฝึกทักษะการอ่านโน้ตดนตรีเป็นหลัก และนำการสอนดนตรีของดัลโครซที่มีกิจกรรมยูริทึมิกส์ที่เน้นการเคลื่อนไหวสอดคล้องกับจังหวะมาช่วยในการฝึกทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีให้ผู้เรียน

เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของผู้เรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด ผู้วิจัยเห็นควรนำแนวคิดการสอนดนตรีของโคดายและดัลโครซ มาใช้ในการพัฒนาการสอนในรายวิชาศิลปะชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยการเรียนรู้ อ่าน บรรเลง และขับขานเพลง เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับโคดาย และเปรียบเทียบหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนจากการสอนดนตรีตามแนวคิดดัลโครซร่วมกับโคดาย และเปรียบเทียบหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70

สมมุติฐานการวิจัย

1. ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับโคดาย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และ

สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

2. ทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตาย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

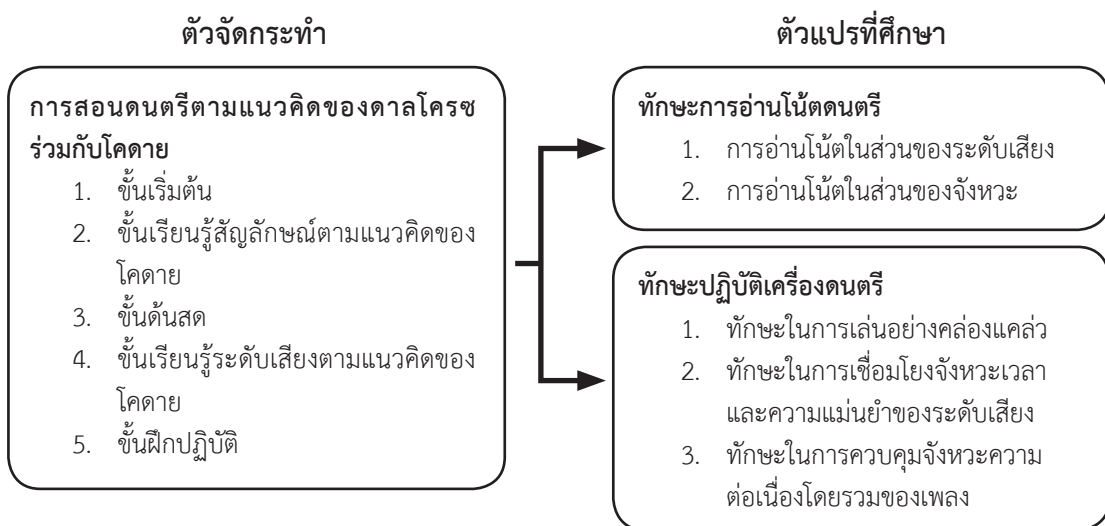
การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซ ร่วมกับ โคตาย หลังจากศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยได้เลือกนำขั้นตอนกระบวนการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซที่มีจุดเด่นคือ กิจกรรมยูริทิมมิกส์ โดยได้มีนักวิชาการหลายคนได้คิดค้นกระบวนการสอน

ตามแนวคิดของดาลโครซเพื่อนำไปใช้ในการสอนดนตรี ผู้วิจัยเลือกกระบวนการสอนตามแนวคิดของดาลโครซของ Chosky (2011) ที่มี 5 ขั้นตอน มาสังเคราะห์รวมกับการสอนดนตรีตามแนวคิดของโคตาย ที่มีเนื้อหาหลักคือ 1) โทนิค ซอลฟา 2) สัญลักษณ์มือ และ 3) สัญลักษณ์ทางจังหวะ สังเคราะห์ออกมาเป็นการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซ ร่วมกับ โคตาย ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเริ่มต้น 2) ขั้นเรียนรู้สัญลักษณ์ตามแนวคิดของโคตาย 3) ขั้นต้นสด 4) ขั้นเรียนรู้ระดับเสียงตามแนวคิดของโคตาย 5) ขั้นฝึกปฏิบัติ

ในการศึกษาทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซ ร่วมกับ โคตาย ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดดังนี้

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตาย หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ทำความเข้าใจจังหวะผ่านการเคลื่อนไหวซึ่งเป็นลักษณะสำคัญองการสอนยูริทิมมิกส์ตามแนวคิดการสอนดนตรีองดาลโครซ หลังจากนั้นจึงนำจังหวะที่ได้เรียนรู้ไปมาแปลงเป็นโน้ตดนตรีในส่วนองจังหวะโดยการใช้เทคนิคการอ่านโน้ตในส่วนองจังหวะตามแนวคิดการสอนองโคตาย หลังจากนั้นใช้เทคนิคซอลฟา และสัญลักษณ์มือ

องโคตายในการเรียนรู้โน้ตดนตรีในส่วนองระดับเสียงแล้วจึงฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีจากโน้ตดนตรี โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ขั้นเริ่มต้น เป็นขั้นที่ให้นักเรียนตอบสนองต่อรูปแบบจังหวะที่ได้ฟังด้วยการเคลื่อนไหวที่ครูกำหนด
- 1.2 ขั้นเรียนรู้สัญลักษณ์ตามแนวคิดองโคตาย เป็นขั้นที่เรียนรู้สัญลักษณ์ทางจังหวะดนตรีตามแนวคิดการสอนดนตรีโดยใช้สัญลักษณ์แทนจังหวะโน้ตตามแนวคิดองโคตาย

1.3 ขั้นต้นสุด เป็นขั้นที่นำรูปแบบจังหวะที่ได้เรียนรู้ไปมาต้นสุดพัฒนาเนื้อหาดนตรีโดยมีครูเป็นผู้แนะแนวทางโดยกำหนดลักษณะการต้นสุดโดยใช้สัญลักษณ์ทางจังหวะดนตรีที่ได้เรียนรู้ไป

1.4 ขั้นเรียนรู้ระดับเสียงตามแนวคิดของโคคาย เป็นการเรียนรู้ระดับเสียงโดยใช้สัญลักษณ์มือและโหนด ซอล ฟาตามแนวคิดของโคคาย

1.5 ขั้นฝึกปฏิบัติ เป็นขั้นที่ฝึกปฏิบัติดนตรีจากโน้ตดนตรีที่ได้เรียนรู้ไปจนคล่องแคล่ว

2. ทักษะการอ่านโน้ตดนตรี หมายถึง ความสามารถในการตีความโน้ตดนตรีออกมาเป็นเสียงร้องทั้งในส่วนของระดับเสียง และส่วนของจังหวะ โดยผู้เรียนจะเห็นโน้ตดนตรีและมีเวลาฝึกซ้อมก่อนการประเมินทักษะการอ่านโน้ตดนตรีประมาณ 5 นาที ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินการอ่านโน้ตดนตรีโดยแบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบ ดังนี้

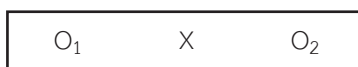
2.1 การอ่านโน้ตในส่วนของจังหวะ หมายถึง การตีความโน้ตดนตรีในส่วนจังหวะออกมาเป็นความสั้นยาวของระยะเวลาของตัวโน้ต รวมไปถึงสัญลักษณ์ตัวหยุดของตัวโน้ต

2.2 การอ่านโน้ตในส่วนของระดับเสียง หมายถึง การตีความโน้ตดนตรีในส่วนระดับเสียงซึ่งบันทึกอยู่บนบรรทัด 5 เส้นออกมาเป็นชื่อของตัวโน้ต

3. ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี หมายถึง ความสามารถในการบรรเลงบทเพลงได้อย่างถูกต้อง ในการวิจัยครั้งนี้ จะเป็นการปฏิบัติเครื่องเมโลเดียน ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีในการวิจัยครั้งนี้ พิจารณาทักษะย่อยตามองค์ประกอบที่ Drake & Palmer (2000) กล่าวไว้ ดังนี้

ภาพประกอบ 2

แผนแบบการวิจัย



O₁ แทน การวัดก่อนเรียน

X แทน แทนการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคคาย

O₂ แทน การวัดหลังเรียน

3.1 ทักษะในการเล่นอย่างคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถในการเล่นดนตรีโดยไม่มีข้อผิดพลาดเกินร้อยละ 20 บนจังหวะที่เร็ว โดยในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดจังหวะ(Tempo) ให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนไว้ที่ 70 bpm

3.2 ทักษะในการเชื่อมโยงจังหวะเวลาและความแม่นยำของระดับเสียง หมายถึงความสามารถในการเล่นดนตรีบนช่วงเวลาที่ถูกต้อง มีสัดส่วนที่พอเหมาะกับภาพรวมของเพลง

3.3 ทักษะในการควบคุมจังหวะความต่อเนื่องโดยรวมของเพลง หมายถึง ความสามารถในการเล่นดนตรีที่มีความไหลลื่นต่อเนื่องในภาพรวมบนอัตราจังหวะ (Time signature) ที่กำหนด

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคคาย เพื่อให้งานวิจัยสำเร็จเป็นไปตามเป้าหมาย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การออกแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental design) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว ดำเนินการทดลองที่มีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One group pretest posttest design) (Luenam, 2018, pp.49-50) ตามแผนแบบการวิจัย ดังภาพประกอบ 2

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2564 ของโรงเรียนขนาดเล็กในเครือข่ายพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา ศูนย์ฯ ขามทะเลสอ จำนวน 95 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านขามทะเลสอ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 5 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) โดยทำการสุ่มแบบกลุ่มจากรายชื่อโรงเรียนในศูนย์พัฒนาการศึกษาขามทะเลสอ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซ ร่วมกับโคตาย 1 หน่วย จำนวน 4 แผน รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ตามโครงสร้างรายวิชา มีสาระของแผนแต่ละแผนคือ การใช้พยางค์แทนจังหวะสอนสัญลักษณ์ทางดนตรีในส่วน of จังหวะ กิจกรรมเคลื่อนไหวทางร่างกายเพื่อกิจกรรมการร้องระดับเสียงโดยใช้ระบบซอลเฟจและสัญลักษณ์มือ หลังจากนั้นจะเป็นกิจกรรมในการฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรี เมโลเดียน

2. แบบวัดทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี เป็นแบบวัดทักษะโดยมีลักษณะเป็นโน้ตดนตรี มีจำนวน 4 บรรทัดในแต่ละตอน บรรทัดละ 4 ห้อง มีจำนวนคะแนนแตกต่างกันไปตามองค์ประกอบ โดยใช้เกณฑ์รูบรีคแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic rubrics) เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนน โดยประเมินตามแต่ละองค์ประกอบทักษะย่อยของทั้งสองทักษะ

4. ตัวแปรที่ศึกษา

ทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี

5. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัด

1. การสร้างแผนจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือโดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตายโดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก ทั้งในส่วนของการอ่านโน้ตดนตรีและปฏิบัติเครื่องดนตรี โดยศึกษากิจกรรมและเพลงโน้ตที่ใช้จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2. การสร้างแบบวัดทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้ที่ได้จัดการเรียนรู้มาเรียบเรียงเป็นวลีเพลงสั้น ๆ ในแบบวัดทักษะ

และค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการสร้างเกณฑ์รูบรีคในการวัดทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และการปฏิบัติเครื่องดนตรี โดยแยกตามองค์ประกอบของทักษะ แบบวัดการอ่านโน้ตดนตรีจะมี 3 ตอน คือ ส่วนของจังหวะ ส่วนของระดับเสียงและภาพรวม แบบวัดทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีจะมี 1 ตอน

3. การตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ และให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งจะพิจารณาความเหมาะสมตามแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนความเหมาะสมในแต่ละหัวข้อตั้งแต่ 1-5 คะแนน โดยต้องมีค่าความเหมาะสมเฉลี่ยจากทุกหัวข้อตั้งแต่ 3.51 คะแนนขึ้นไป จากนั้นผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้อุปกรณ์ไปปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญแนะนำเกี่ยวกับการจัดลำดับความยากง่ายของแบบฝึกหัดบางจุด หลังจากนั้นนำไปใช้ทดลองกับนักเรียนโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม โดยแผนการจัดการเรียนรู้อุปกรณ์การสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซ ร่วมกับโคตายมีค่าความเหมาะสมที่ 4.69 คะแนน

4. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีดำเนินการโดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านประเมินความเหมาะสมของแบบวัดทักษะ พิจารณาความเหมาะสมตามแบบประเมินเกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยต้องมีค่าความเหมาะสมเฉลี่ยจากทุกหัวข้อตั้งแต่ 3.51 คะแนนขึ้นไป จากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะไปปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ปรับความยากของโน้ตบางข้อให้มีความเหมาะสมเพิ่มขึ้น หลังจากนั้นนำมาทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนในพื้นที่ใกล้เคียงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ประเมินทักษะการอ่านโน้ตดนตรีโดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 1 คน ตรวจให้คะแนน (กลุ่มเดียวกับกลุ่มที่ใช้ในการทดลองแผนการจัดการเรียนรู้) โดยทดลองใช้หลังจากทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 แผน เนื่องจากในแต่ละแผนนักเรียนจะได้เรียนรู้การอ่านโน้ตดนตรีในส่วนของการจังหวะ และระดับเสียงในแต่ละช่วงเสียงครบทุกทักษะย่อย สามารถนำไปหาคุณภาพของแบบประเมินได้

และนำเกณฑ์การประเมินทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี มาทดลองใช้กับนักเรียนชมรมดนตรีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 6 คน เนื่องจากทักษะดนตรีต้องใช้เวลาฝึกฝน ผู้วิจัยจึงนำเกณฑ์มาทดลองกับนักเรียนชมรมดนตรีโรงเรียนบ้านขามทะเลสอ ที่ผ่านการเรียนปฏิบัติเครื่องดนตรีในระยะเวลาที่แตกต่างกัน มีทักษะในการปฏิบัติเครื่องดนตรีที่แตกต่าง สามารถทำการประเมินและทดลองเกณฑ์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์ได้ หลังจากนั้นนำคะแนนของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมาหาค่าความค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's r correlation coefficient) และนำค่าที่ได้ไปแปลความหมายตามเกณฑ์อ้างอิงจาก Taweerat (1997) โดยแบบวัดทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและแบบวัดทักษะการปฏิบัติเครื่องดนตรีมีค่าความเหมาะสมอยู่ที่ 4.86 และ 4.53 คะแนนตามลำดับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของเกณฑ์การประเมินทั้งฉบับอยู่ที่ .704 มีความสัมพันธ์ในระดับที่ค่อนข้างสูง

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน โดยประเมินทักษะโดยใช้เกณฑ์การประเมินทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และทักษะปฏิบัติ หลังจากการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แผนที่ 1 เพื่อให้นักเรียนทุกคนที่เข้าร่วมมีความรู้และทักษะการอ่านโน้ตดนตรีก่อน จึงจะสามารถประเมินทักษะได้
2. ดำเนินการทดลอง ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2-4
3. ทดสอบหลังเรียนเมื่อเสร็จสิ้นแผนการ

ผลการวิจัย

ตาราง 1

ข้อมูลแสดงผลการทดสอบการแจกแจงของคะแนนทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีก่อนเรียนและหลังเรียน

Kolmogorov -Smirnov			
	Statistic	df	Sig
ก่อนเรียน	.231	5	.200*
หลังเรียน	.141	5	.200*

จัดการเรียนรู้ที่ 4 โดยใช้เกณฑ์การประเมินเดิม โดยใช้การบันทึกสถิติที่ค้นและนำมาประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยกว่า 30 คน ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของนักเรียนโดยใช้ Kolmogorov-Smirnov test กับการวิเคราะห์คะแนนทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่อง พบว่า คะแนนทักษะการอ่านโน้ตดนตรีก่อนเรียนมีค่า Sig เท่ากับ .200 และหลังเรียนเท่ากับ .200 คะแนนทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีก่อนเรียนมีค่า Sig เท่ากับ .200 และหลังเรียนเท่ากับ .200 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักว่ากลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงข้อมูลเป็นปกติ จึงวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างหลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for one Sample) ได้ทั้งสองทักษะ

1. เปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านโน้ตดนตรี และทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีก่อนและหลังการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคคาย โดยใช้ค่าสถิติได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (Dependant t test)
2. เปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตดนตรีและทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีก่อนและหลังการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคคายกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้ค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (T-test for one sample)

จากตาราง 1 พบว่าคะแนนทักษะการอ่านโน้ตดนตรีก่อนเรียนมีค่า Sig เท่ากับ .200 และหลังเรียนเท่ากับ .200 คะแนนทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีก่อนเรียนมีค่า Sig เท่ากับ .200 และหลังเรียนเท่ากับ .200 ซึ่งมากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แสดงว่ายอมรับสมมุติฐานหลัก

ว่ากลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงข้อมูลเป็นปกติ

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียน จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคดาโย แสดงในตาราง 2 และตาราง 3

ตาราง 2

คะแนนทักษะการอ่านโน้ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคดาโย จำแนกรายทักษะ

เลขที่	ทักษะการอ่านโน้ต			รวม (36)
	ทักษะการอ่านโน้ต ในส่วน ของจังหวะ	ทักษะการอ่านโน้ต ในส่วนของ ระดับเสียง	ทักษะการอ่านโน้ต ในภาพรวม	
	(16)	(4)	(16)	
1	16	4	13	33
2	15	4	13	32
3	15	4	11	30
4	13	4	10	28
5	10	4	10	24
$\bar{X}$	13.8	4	11.60	29.40
S.D.	2.00	0.00	1.34	3.21
ร้อยละ	87.5	100.00	72.50	82.22

จากตาราง 2 พบว่า ทักษะการอ่านโน้ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคดาโย มีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 29.4$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 3.2 เมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบของทักษะการอ่านโน้ตพบว่าทักษะ

การอ่านโน้ตในส่วนของระดับเสียง เป็นองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 100.00 และองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือทักษะการอ่านโน้ตในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 72.50

ตาราง 3

ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคดาโย

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	5	11.2	2.28	21.157*	.000
หลังเรียน	5	29.4	3.58		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่าทักษะการอ่านโน้ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตายหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนจากการสอนดนตรีตามแนวคิดดาลโครซร่วมกับโคตาย กับเกณฑ์ร้อยละ 70 แสดงในตาราง 4

ตาราง 4

การเปรียบเทียบทักษะการอ่านโน้ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตายกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	n	เกณฑ์ร้อยละ 70	$\bar{X}$	S.D.	t	p
หลังเรียน	5	25.20	29.60	3.21	2.625	.024

จากตาราง 4 พบว่า ทักษะการอ่านโน้ตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตาย หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังเรียนจากการสอนดนตรีตามแนวคิดดาลโครซร่วมกับโคตายแสดงดังตาราง 5 และ 6

ตาราง 5

คะแนนการประเมินทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคตาย

เลขที่	องค์ประกอบทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี			รวม (12 คะแนน)
	ทักษะในการเล่นอย่าง คล่องแคล่ว	ทักษะการเชื่อมโยง จังหวะเวลาและ ความแม่นยำ ของระดับเสียง	ทักษะในการควบคุม จังหวะความต่อเนื่อง โดยรวมของเพลง	
	(4 คะแนน)	(4 คะแนน)	(4 คะแนน)	
1	3	4	4	11
2	3	3	4	10
3	3	3	3	10
4	2	3	3	8
5	1	2	3	6
$\bar{X}$	2.40	3.00	3.40	9.00
S.D	0.89	0.71	0.55	2.00
ร้อยละ	60.00	75.00	85.00	75.00

จากตาราง 5 พบว่า ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีโดยรวมมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 9.00$, S.D. = 2.00 คะแนนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.00 คิดเป็นร้อยละ 75.00 และเมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบของทักษะปฏิบัติ

เครื่องดนตรี พบว่าทักษะในการควบคุมจังหวะความต่อเนื่องโดยรวมของเพลงเป็นองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 85.00 และองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ทักษะในการเล่นอย่างคล่องแคล่วคิดเป็นร้อยละ 60.00

ตาราง 6

ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับโคดาย

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	5	3.80	1.10	9.129*	.000
หลังเรียน	5	9.00	2.00		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่าทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับโคดาย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนจากจัดการสอนดนตรีตามแนวคิดดัลโครซร่วมกับโคดาย กับเกณฑ์ร้อยละ 70 ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7

การเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับโคดายกับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบ	N	เกณฑ์ร้อยละ 70	$\bar{X}$	S.D.	t	p
หลังเรียน	5	8.4	8.8	1.304	.465	.333

จากตาราง 7 พบว่า ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังจากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับโคดาย พบว่าหลังเรียนไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ที่ระดับนัยสำคัญ .05

อภิปรายผล

1. ทักษะการอ่านโน้ตนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับโคดาย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องจากนักเรียนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรีที่มีการฝึกทักษะการอ่านโน้ตอย่างจริงจัง

มาก่อน หลังจากนักเรียนได้ผ่านการฝึกฝนทักษะด้วยการสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซร่วมกับโคดาย จึงมีพัฒนาการที่ดี จากการสังเกตของผู้วิจัยหลังจากการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เป็นต้นไป ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถเคลื่อนไหวตามกิจกรรมได้เข้ากับจังหวะได้อย่างคล่องแคล่ว แม้ผู้เรียนบางคนจะเคลื่อนไหวช้าหรือเร็วกว่าจังหวะ (Beat) ของกิจกรรมเล็กน้อย แต่เมื่อผู้เรียนคนนั้นได้ปฏิบัติกิจกรรมพร้อมกันกับผู้เรียนคนอื่น ผู้เรียนสามารถปรับการเคลื่อนไหวให้พร้อมกับผู้อื่น หลังจากผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวตามจังหวะแล้ว จึงทำการเปลี่ยนการเคลื่อนไหวผ่านทางร่างกายสู่การอ่านโน้ตในส่วนของจังหวะ ซึ่งเป็นการอ่านโดยเปล่งคำเป็นพยางค์แทนสัญลักษณ์ตามแนวคิดของโคดายที่ไม่ซับซ้อน ผู้เรียน

จึงสามารถอ่านโน้ตในส่วนของจังหวะได้อย่างถูกต้องด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Luhan (2015) ที่พบว่าผู้เรียนกลุ่มที่เรียนโดยประยุกต์การเรียนการสอนแบบโคดายมีผลสัมฤทธิ์เรื่องความแม่นยำในการอ่านจังหวะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนของการอ่านโน้ตในส่วนระดับเสียง จากการสังเกตเมื่อผู้เรียนเรียนรู้กิจกรรมเกี่ยวกับระดับเสียงโดยใช้สัญลักษณ์มือพร้อมกับการร้องออกเสียง ผู้เรียนสามารถจดจำสัญลักษณ์ทางดนตรีได้ดี เนื่องจากผู้เรียนเห็นระยะห่างระหว่างแต่ละระดับเสียงประกอบกับในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ จะเรียนรู้สัญลักษณ์ทางระดับเสียงเพิ่มขึ้นทีละ 1-2 สัญลักษณ์ ทำให้ผู้เรียนสามารถแปลผลสัญลักษณ์ออกมาเป็นชื่อตัวโน้ตตามระบบซอล-เฟจได้อย่างแม่นยำ สอดคล้องกับที่ Organization of American Kodaly Educators (2021) ได้กล่าวว่าหลักการสอนดนตรีของโคดายให้ความสำคัญกับการอ่านโน้ตและการร้อง โดยจะเรียนการร้องก่อนการปฏิบัติเครื่องดนตรี และจะต้องเรียงเนื้อหาจากง่ายไปยากได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

ในส่วนองค์ประกอบของทักษะที่มีค่าน้อยที่สุด คือการอ่านดนตรีในภาพรวม จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า เมื่อผู้เรียนต้องนำทักษะการอ่านในส่วนของจังหวะ และระดับเสียงมารวมกัน ผู้เรียนจะจดจ่อกับทักษะใดทักษะหนึ่งมากเกินไป ทำให้ไม่มีสมาธิปฏิบัติในอีกทักษะ สังเกตได้จากการทดสอบทักษะปฏิบัติ ถ้าผู้เรียนอ่านโน้ตในส่วนของจังหวะถูก จะอ่านระดับเสียงผิด หรือถ้าผู้เรียนอ่านโน้ตในส่วนของระดับเสียงถูก จะอ่านโน้ตในส่วนของจังหวะผิด ผู้เรียนบางรายจึงอาจจะต้องใช้เวลามากกว่า 12 ชั่วโมงเพื่อฝึกฝน และจากการสังเกตระหว่างการสอน การทดสอบ และผลการวิจัยจะสังเกตได้ว่า ผู้เรียนที่มีทักษะจังหวะที่ดี จะส่งผลให้มีทักษะการอ่านโน้ตที่ดีตามไปด้วย เนื่องจากผู้เรียนมีความคล่องแคล่วในทักษะจังหวะ จึงสามารถจดจ่อเพิ่มเติมกับทักษะการอ่านโน้ตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนดนตรีตามแนวคิดของดาลโครซร่วมกับโคดายเมื่อนำผลการประเมินทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีก่อนเรียนเมื่อเปรียบเทียบกับหลังเรียน พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อนำผลการประเมิน

ทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรีหลังเรียนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พบว่า หลังเรียนไม่สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ทั้งนี้เนื่องด้วยนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ไม่เคยฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีมาก่อน จึงไม่มีทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี หลังจากนักเรียนได้เรียนรู้การเคลื่อนไหวตามจังหวะ และระดับเสียงตามแนวคิดของดาลโครซและโคดายทำให้ผู้เรียนมีจินตนาการเสียงในหัว มีการตอบสนองต่อจังหวะที่ดีขึ้น ส่งเสริมการฝึกฝนทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี ผู้วิจัยสังเกตว่า เมื่อผู้เรียนสามารถอ่านร้องโน้ตที่จะปฏิบัติเครื่องดนตรีได้ ผู้เรียนส่วนใหญ่จะสามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีได้ในจังหวะที่ช้าได้ค่อนข้างแม่นยำ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของโคดายที่ Choksy (2001) กล่าวว่าการเรียนรู้ดนตรีของเด็กควรเริ่มจากเสียงร้องก่อน จึงไปสู่การเรียนในด้านอื่น ๆ และสอดคล้องกับ Organization of American Kodaly Educators (2021) ที่กล่าวถึงหลักการสอนของโคดายเช่นเดียวกันว่าผู้เรียนควรทำความเข้าใจพื้นฐานการอ่านโน้ตก่อนเรียนเทคนิคการปฏิบัติเครื่องดนตรี สำหรับองค์ประกอบของทักษะปฏิบัติเครื่องดนตรี จากการวิจัย พบว่าทักษะในการควบคุมจังหวะความต่อเนื่องโดยรวมของเพลง ที่เป็นองค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ผู้วิจัยสังเกตว่า กลุ่มตัวอย่างทุกคนหลังจากแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 สามารถอ่านและร้องทำนองของโน้ตที่จะปฏิบัติดนตรีได้โดยมีจังหวะของตนเอง กล่าวคือผู้เรียนจะมีจินตนาการโน้ตดนตรีในหัว ซึ่งอาจมีการผิดพลาดจากการขาดความชำนาญในการรวมทักษะการอ่านโน้ตในภาพรวมดังที่กล่าวไปแล้ว แต่จินตนาการโน้ตเหล่านั้นจะส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถบรรเลงตามโน้ตพื้นฐานที่ผู้วิจัยได้กำหนดในแบบฝึกและแบบวัดทักษะ ทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติจนจบ หรือสละชุดเพียง 1-2 ครั้ง แต่สามารถปฏิบัติต่อเนื่องต่อไปได้จนจบท่อน ส่งผลให้ผู้เรียนมีคะแนนทักษะในส่วนนี้ค่อนข้างสูง นอกจากนั้นเมื่อผู้เรียนมีจินตนาการโน้ตดนตรีในหัวยังส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงจังหวะเวลาและความแม่นยำของระดับเสียง ส่งผลให้มีคะแนนเฉพาะทักษะย่อยสูงกว่าร้อยละ 70 แต่การปฏิบัติที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงเวลากับความแม่นยำของระดับเสียงนั้น พบว่ายังไม่ตรงกับจังหวะที่ผู้วิจัยกำหนด ส่งผลให้คะแนนประเมินทักษะในการเล่นอย่างคล่องแคล่วมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ซึ่งน่าจะมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติเมโลเดียนั้นบรรเลงโดยใช้นิ้วทั้งห้าในการควบคุม เนื่องจากการสังเกต ผู้เรียนจะไม่สามารถควบคุมนิ้วนาง

และนิ้วก้อยได้ มีการกดสลับบ่อยครั้งเมื่อถึงท่อนที่ต้องเล่นโน้ตโดยใช้นิ้วนาง หรือนิ้วก้อย ซึ่งเป็นผลจากตามลักษณะทางกายภาพ นิ้วนางเป็นนิ้วที่สามารถเคลื่อนที่อิสระได้น้อยที่สุดเนื่องจากมีเส้นเอ็นเชื่อมกับนิ้วข้างๆ ส่วนนิ้วก้อยเป็นนิ้วที่มีขนาดเล็ก ทำให้ต้องทำการฝึกฝนมากกว่าปกติเพื่อให้มีความแข็งแรงทัดเทียมนิ้วอื่น ๆ (Palmer, Manis & Letcho, n.d) ซึ่งการที่ผู้เรียนยังไม่สามารถควบคุมนิ้วทั้งสองนี้ได้คล่องแคล่วเท่าที่ควรนั้นเป็นอุปสรรคสำคัญในการปฏิบัติเครื่องดนตรี ทำให้ผลการประเมินทักษะยังไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 70

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การสอนดนตรีตามแนวคิดของดัลโครซและโคดาเย ผู้สอนจะต้องมีทักษะในการปฏิบัติเครื่องดนตรีที่สามารถให้จังหวะได้อย่างคล่องแคล่ว เช่น กลอง เปียโน เพื่อใช้ควบคุมและให้จังหวะกับผู้เรียน และควรใช้เพลงที่ผู้เรียนคุ้นเคย มาเป็นแบบฝึกในการปฏิบัติจังหวะ สถานที่ควรเป็นสถานที่ห้องโถง มีพื้นที่ว่างมากพอที่จะใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม ในส่วนของการร้องโน้ต ผู้สอน

ควรใช้การหลักการของซอลเฟจ เลื่อนหาเสียงที่ผู้เรียนร้องถนัดและร้องได้ตรงโดยไม่จำเป็นต้องเริ่มที่ C4 หรือโดตัวที่สิบบนเครื่องเปียโน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถร้องได้ตรงเสียงและสามารถทราบระยะห่างระหว่างตัวโน้ตในระบบซอลเฟจ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะ สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบดัลโครซร่วมกับโคดาเย ผู้ทำการวิจัยควรมีทักษะในการฟังที่ดี สามารถให้จังหวะได้อย่างสม่ำเสมอและสามารถให้สัญญาณเพื่อนำนักเรียนให้ปฏิบัติตามได้ ขณะทำกิจกรรม นอกจากนั้น ผู้วิจัยจะต้องสามารถปฏิบัติเครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนได้อย่างคล่องแคล่ว

ในการจัดทำแผนการสอน นอกจากการนำแนวคิดโคดาเยและดัลโครซเพื่อฝึกทักษะพื้นฐานที่สำคัญแล้ว เมื่อผู้เรียนมีความแม่นยำในการอ่านโน้ตดนตรีและปฏิบัติโน้ตดนตรีเบื้องต้นแล้ว ควรมีแบบฝึกปฏิบัติเทคนิคเพิ่มเติมเฉพาะเครื่องดนตรี เพื่อให้การปฏิบัติเครื่องดนตรีมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

References

- Choksy, L. (2001). *Teaching music in the twenty-first century*. (2nd ed.). Prentice Hall.
- Clearinghouse on Assessment and Evaluation. (2015). *Learn to Read*. <http://ericae.net/learn-to-read-music.html>
- Dalcroze society of America. (2019). *The Dalcroze Practice*. <http://dalcrozeusa.org/about-dalcroze-the-dalcroze-practice/>
- Drake, C., & Palmer, C. (2000). Skill acquisition in music performance: Relations between planning and temporal control. *Cognition*, 74(1), 1–32.
- Foss, L., Thomas, John Patrick & Carr, Bruce Alan. (2011). *Musical performance*. <https://www.britannica.com/art/musical-performance>
- George, E.M., & Coch, D. (2011). Music training and working memory: An ERP study. *Neuropsychologia*, 49(5), 1083-1084.
- Habibi, A., Damasio, A., Ilari, B., Veiga, R., Joshi, A. A., Leahy, R. M., Halder, J. P., Varadarajan, D., Bhushan, C., & Damasio, H. (2018). Childhood Music Training Induces Change in Micro and Macroscopic Brain Structure: Results from a Longitudinal Study. *Cerebral cortex*, 28(12), 4336–4347.

- Hanna-Pladdy, B., & MacKay, A. (2011). The relation between instrumental musical activity and cognitive aging. *Neuropsychology*, 25(3), 378–386.
- Ho, Y. C., Cheung, M. C., & Chan, A. S. (2003). Music training improves verbal but not visual memory: cross-sectional and longitudinal explorations in children. *Neuropsychology*, 17(3), 439–450.
- Kodály, Z. (1974). *The Selected Writings of Zoltán Kodály*. Boosey & Hawkes.
- Luhan, J. (2015). *Applying the Kodaly Approach to China's Public Schools*. [Unpublished Master of Music Thesis, University of florida].
- Linnavalli, T., Putkinen, V., Lipsanen, J., Huotilainen, M., & Tervaniemi, M. (2018). Music playschool enhances children's linguistic skills. *Scientific reports*, 8(1), 8767.
- Luenam, K. (2018). *Educational research methodology*. Korat Marketing and production. [in Thai]
- Nakwong, T. (2001). *Kodaly practice*. Kasetsart university press. [in Thai]
- Office of the Basic Education Commission. (2008). *Basic Education core curriculum B.E. 2551 (A.D.2008)*. The agricultural Co-operative Federation of Thailand press. [in Thai]
- Organization of American Kodaly Educators. (2021). *The Kodaly concepts*. <https://www.oake.org/about-us/the-kodaly-concept/>
- Palmer A., Manus and Vick Kethcho. (n.d). *Adult all in one course: Lesson Theory Techninc*. Alfred Publishing.
- Pancharoen, N. (2011). *Music Theory*. (10th ed.). Ketkarat press. [in Thai]
- Salis, D. L. (1978). The identification and assessment of cognitive variables associated with reading of advanced music at the piano. Dissertation Abstracts International Section A. *Humanities and Social Sciences*, 38(12-A), 7239–7240.
- Sokatianurak, N. (2006). *Music Theory*. (6th ed.). Chulalongkorn university press. [in Thai]
- Suttachitt, N. (1991). *Music activities for music teachers*. Chulalongkorn university press. [in Thai]
- Suttachitt, N. (2001). *Music teaching behavior*. Chulalongkorn university press. [in Thai]
- Suttachitt, N. (2018). *Music education: Principles and essentials*. (10th ed.). Chulalongkorn university press. [in Thai]
- Taweerat, P. (1997). *Educational Research Methodology*. (7th ed.). Educational and Phycological test Bureau. [in Thai]

Globalization Leadership of School Administrators under the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2

Warangkana Chaonan*

M.Ed. (Educational Administration), Master's students

Department of Educational Administration and Higher Education, Faculty of Education
Ramkhamhaeng University

Siriphong Sauphayana

Ed.D. (Education Administration), Assistant Professor

Department of Educational Administration and Higher Education, Faculty of Education
Ramkhamhaeng University

*Corresponding author: seenchao@gmail.com

Received: April 10, 2023/ **Revised:** February 29, 2024/ **Accepted:** March 7, 2024

Abstract

The purpose of this research was to study and compare the levels of Globalization leadership of school administrators under the secondary education service area office Bangkok 2. The sample group in this research was 357 teachers who work under the secondary educational service area office Bangkok 2 in the academic year 2022. The samples were categorized by using Cohen's random samples which were selected by multi-stage sampling. The instrument was a questionnaire querying teachers' opinions about the globalization leadership of school administrators with a reliability of 0.990. The statistics used in the data analyzed were mean, standard deviation, t-test, one-way ANOVA, and Scheffe's multiple comparison method. The findings were as follows: 1) The globalization leadership of school administrators under the secondary educational service area office Bangkok 2 as a whole was at a high level.; 2) The opinions of the teachers about globalization leadership of school administrators under the secondary educational service area office Bangkok 2 with different educational backgrounds and academic standings were found to be different at a significant level of .05 and the opinions of the teachers about globalization leadership of school administrators under the secondary educational service area office Bangkok 2 with different school groups were found to be with no different.

Keywords: Globalization Leadership, School Administrators, Secondary Schools in Bangkok

บทความวิจัย

ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

วรางคณา ขาวน่าน*

ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา), นักศึกษาปริญญาโท

ภาควิชาการบริหารการศึกษาและอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ศิริพงษ์ เสาภายน

กศ.ด. (การบริหารการศึกษา), รองศาสตราจารย์

ภาควิชาการบริหารการศึกษาและอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

*ผู้ประสานงาน: seenchao@gmail.com

วันรับบทความ: 10 เมษายน 2566/ วันแก้ไขบทความ: 29 กุมภาพันธ์ 2567/ วันตอบรับบทความ: 7 มีนาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 357 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของโคเฮน และใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 50 ข้อ แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.990 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย เป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ ผลการวิจัยพบว่า 1) ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก และ 2) ข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษา และวิทยฐานะต่างกัน มีทัศนะต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ส่วนข้าราชการครูที่สังกัดสถานศึกษากลุ่มสหวิทยาเขตต่างกัน มีทัศนะต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ ผู้บริหารสถานศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

บทนำ

ปัจจุบันโลกมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้มนุษย์สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมโยงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ตลอดจนเกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม องค์ความรู้ สินค้า การบริการ และอื่น ๆ ข้ามทวีป (Jose R. Perez, 2017) เกิดความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นโลกยุคที่มีคุณลักษณะของการเป็นโลกที่ไร้พรมแดน โลกที่แคบลง และโลกที่หมุนเร็วมากขึ้น (Pasmalisa, 2020) ประกอบกับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อแนวโน้มสำคัญในการเปลี่ยนแปลงโลก และปัจจัยอื่น ๆ ที่เริ่มส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนในด้านดิจิทัล (Digital Disruption) ด้านโรคระบาด (Pandemic Disruption) และด้านกลุ่มอายุ (Generation Disruption) นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ (Numnon, 2022) ส่งผลทำให้หน่วยงานทุกภาคส่วนต้องปรับตัวอย่างต่อเนื่อง เพื่อความอยู่รอดและพัฒนาองค์กรให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ในประเทศไทยที่ผ่านมาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบทำให้จำเป็นต้องไปสู่การเปลี่ยนแปลงในหลาย ๆ ด้าน อาทิเช่น องค์กรบางองค์กรไม่สามารถดำเนินกิจการต่อได้ ในช่วงการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และประสบกับการผกผันด้านดิจิทัลทัชชชั่น ทำให้เกิดการปรับตัวขององค์กรตามการเปลี่ยนแปลงที่โหมเข้าอย่างรวดเร็ว อีกทั้งในด้านกลุ่มอายุ ส่งผลให้เกิดปัญหาระหว่างอายุผกผันมากขึ้น คนรุ่นใหม่มีแนวคิดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การรับข้อมูลข่าวสาร และรูปแบบการดำเนินงานที่เปลี่ยนไป (Numnon, 2022) ส่งผลกระทบต่อการศึกษาไทย ในทางกลับกันความผกผันดังกล่าวกลับเป็นตัวแปรสำคัญในการสร้างการเปลี่ยนแปลงในการจัดการศึกษา และเป็นตัวขับเคลื่อนในการนำการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ เข้ามาขับเคลื่อนระบบการศึกษาไทยท่ามกลางสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ซึ่งระบบการศึกษาที่ดีควรมีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนได้ทันสถานการณ์ และบริบทแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไม่เพียงแต่ในระดับประเทศ แต่เป็นระดับโลก (Mathuros, 2021) ชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยยังต้องเผชิญกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ซับซ้อนและ

คาดการณ์ได้ยาก รวมถึงสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและไร้พรมแดนในกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดและไร้ขีดจำกัดของเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถเชื่อมทั้งโลกให้เป็นหนึ่งเดียว การเร่งปฏิรูปการศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปประเทศ จึงเป็นทางออกสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาประเทศ (Office of the Education Council, 2017)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 เป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีภารกิจหลักในการส่งเสริม สนับสนุน และบริหารจัดการการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน สามารถจัดการศึกษาเชิงรุกได้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นศูนย์กลางพัฒนาคุณภาพการศึกษา ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีองค์การเครือข่ายทั้งภาครัฐ เอกชน ตลอดทั้งมืองค์คณะบุคคล สหวิทยาเขต และผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (The Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2, District 2, 2021) ในการขับเคลื่อนสถานศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์เน้นการปรับตัวและการเรียนรู้เพื่อเป็นกำลังสำคัญในยุคที่มีกระแสโลกาภิวัตน์เร่งดันการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องทำการบริหารสถานศึกษาอย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมและเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนและริบทำการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและทิศทางของโลกในอนาคต (Salika, 2020) ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความรู้ความสามารถเป็นผู้นำครูและบุคลากรทางการศึกษา ตลอดจนผู้ปกครองและชุมชนให้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ (Patinonwanit & Thongprong, 2022)

ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ เป็นแนวคิดที่เหมาะสมกับผู้บริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบัน โดยภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ได้เริ่มมีการศึกษาอย่างจริงจังตั้งแต่ทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมา โดยการวิเคราะห์เกี่ยวกับสมรรถนะที่จะฝ่าภาวะวิกฤตสู่ความสำเร็จจากการทบทวนวรรณกรรมของนักวิชาการ พบว่า กลุ่มนักสังคมวิทยาได้วิเคราะห์สมรรถนะความมีประสิทธิภาพของภาวะผู้นำ

แบบโลกาภิวัตน์มากกว่า 160 สมรรถนะได้ข้อค้นพบว่า มีหลายสมรรถนะที่มีแนวคิดคาบเกี่ยวหรือทับซ้อนกัน แต่ส่วนใหญ่จะมีความหมายแยกจากกันชัดเจน แนวคิดรูปแบบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ตามแบบพีระมิดภาวะผู้นำระดับโลก (The Pyramid Model of Global Leadership) เป็นรูปแบบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วยเทคนิคเดลฟายแบบดัดแปลง (Modified Delphi Technique) โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสมาชิกของเครือข่ายองค์การสากล (International Organizations Network: ION) และปรับปรุงขยายความโดย Osland (2018) มีการอ้างอิงทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับความเป็นผู้นำระดับโลกฉบับล่าสุด แบบจำลองดังกล่าว แบ่งสมรรถนะเป็น 5 ด้าน คือ (1) ด้านความรู้ระดับโลก (Global Knowledge) (2) ด้านคุณลักษณะจำเป็น (Threshold Traits) (3) ด้านทัศนคติและการปรับตัว (Attitudes and Orientations) (4) ด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) และ (5) ด้านทักษะเชิงระบบ (System Skills) (Osland 2018) เป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์ต่าง ๆ และส่งเสริมความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 เพื่อรับมือกับความท้าทายที่เกิดขึ้นในยุคโลกาภิวัตน์ การนำกรอบความคิดนี้มาใช้ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษามีความพร้อมมากขึ้นในการเป็นผู้นำที่สามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียนให้ดำรงชีวิตได้อย่างมั่นคงและมีความสุข ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และขับเคลื่อนสถานศึกษาผ่านช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริม และพัฒนาผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อสถานศึกษาและเป็นข้อมูลในการพัฒนาตนเองของผู้บริหารสถานศึกษาให้สามารถบริหารสถานศึกษาได้อย่างมืออาชีพในสภาวะการณ์การเปลี่ยนแปลงแบบโลกาภิวัตน์ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2
2. เพื่อเปรียบเทียบทัศนะของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 จำแนกตามระดับการศึกษา ระดับวิทยฐานะ และกลุ่มโรงเรียน

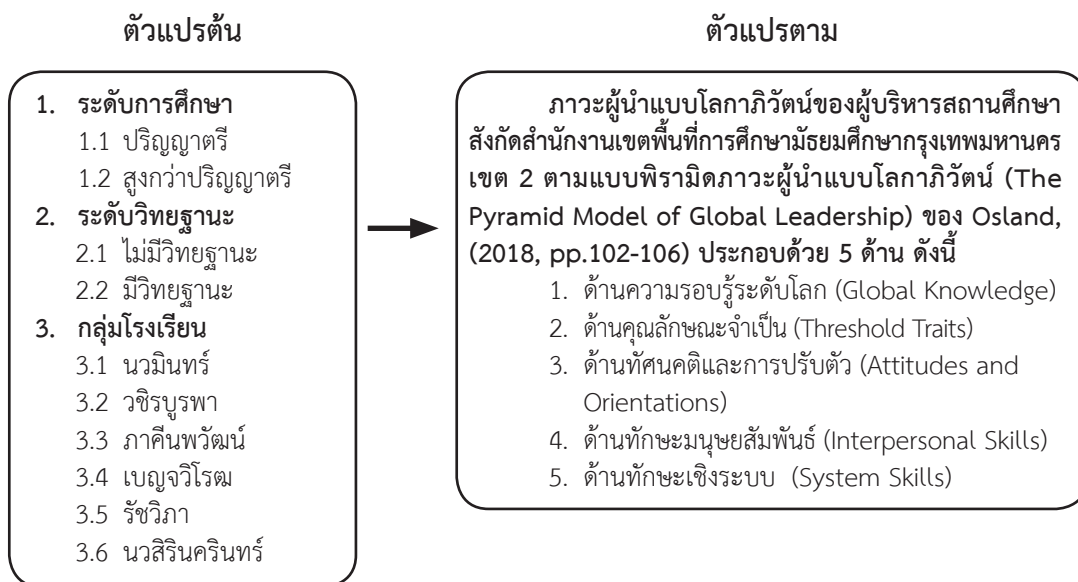
สมมติฐานการวิจัย

1. ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ตามทัศนะของครูอยู่ในระดับมากขึ้นไป
2. ข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษา ระดับวิทยฐานะ และกลุ่มโรงเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัยการศึกษาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2



นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมของ Bird and Osland (2004, as cited in Waedlom, 2016); Campbell & Samiec, 2005; Caligiuri, 2006; Stetson University, 2013; Anavlla Davila et al. (2013, as cited in Yaemwong, 2017); Mendenhall & Bird, 2013; Osland, 2018; Yaemwong, 2017; Thipprajong, 2020; Kaewbutdee, Amjui & Detjit, 2021 and Waedlom, 2016 และกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

1. ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ (Globalization Leadership) หมายถึง สมรรถนะหรือความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษาที่สามารถปรับตัวและจัดการกับเหตุการณ์วิกฤติต่าง ๆ และนำองค์กรไปสู่การปฏิรูปหรือปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม โครงสร้าง ระบบ และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ และความเจริญก้าวหน้าท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านความรู้ระดับโลก (Global Knowledge) หมายถึง ความรอบรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ในวงกว้างระดับโลก

สามารถบริหารจัดการความรู้ คาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต จัดการกับความซับซ้อนในการเปลี่ยนแปลงโดยการแสวงหาความรู้ใหม่อยู่ตลอดเวลา เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการให้องค์กร ลดกระบวนการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผล

3. ด้านคุณลักษณะจำเป็น (Threshold Traits) หมายถึง บุคลิกภาพของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่น เปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เปิดรับการเรียนรู้จากวัฒนธรรมที่แตกต่างและหลากหลายเต็มใจรับฟังและพร้อมในการเรียนรู้สิ่งใหม่จากผู้อื่น ประารถาที่จะค้นพบประสบการณ์ใหม่ ตระหนักรู้ตนเอง มีความสามารถในการปรับตัวทางอารมณ์ มีวุฒิภาวะทางจิตใจที่ดี มองโลกเชิงบวก พากเพียรในการก้าวข้ามปัญหาและอุปสรรค มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการรับมือกับสิ่งต่าง ๆ และสามารถจัดการกับความกดดันที่เกิดขึ้นได้

4. ด้านทัศนคติและการปรับตัว (Attitudes and Orientations) หมายถึง ความรู้สึก ความคิดหรือความเชื่อที่มีแนวโน้มที่จะแสดงออกซึ่งพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ในการมีทัศนคติที่ดี คิดเชิงบวก

ยอมรับค่านิยมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มองปัญหาเป็นโอกาส แก้ปัญหาเอาชนะอุปสรรคโดยการคิดนอกกรอบ กล้าตัดสินใจโดยอาศัยการรับรู้สิ่งต่าง ๆ หลายมิติอย่างเชื่อมโยง สามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการคิดและตัดสินใจให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา เชื่อมมันในการพัฒนาสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพในระดับสากล และปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานตามสถานการณ์

5. *ด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills)* หมายถึง ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงพฤติกรรมการเป็นผู้สื่อสารกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ เป็นผู้สื่อสารและรับสารที่ดี สามารถสื่อสารได้หลากหลายภาษา ให้ความสำคัญกับการเชื่อมสัมพันธ์ที่ดีทั้งภายในและภายนอกองค์กร สร้างเครือข่ายที่ก่อให้เกิดกลุ่มสัมพันธ์กับองค์กรภายนอกทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เต็มใจแบ่งปันและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในระดับสากล มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีมกับสมาชิกได้อย่างเท่าเทียมบนความหลากหลายทางวัฒนธรรม มีความเห็นอกเห็นใจและเอาใจใส่ผู้อื่น และปฏิบัติต่อผู้อื่นด้วยความเคารพ

6. *ด้านทักษะเชิงระบบ (System Skills)* หมายถึง ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในการมองภาพรวมทั้งทั้งองค์ประกอบรอบด้าน สอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ มีการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายขององค์การอย่างชัดเจน สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน มีการกำหนดกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายขององค์กรมีแนวทางการปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ส่งเสริมการเชื่อมโยงการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มุ่งเน้นการควบคุมกระบวนการทำงานและการควบคุมผลผลิตของงาน เน้นการบริหารจัดการและมีส่วนร่วมในการบริหารงานทั้งแนวตั้ง – แนวราบ และส่งเสริมการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่มงานให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายของสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ข้าราชการครู ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 5,535 คน

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ข้าราชการครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 จำนวน 357 คน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางของโคเฮนและคณะ (Cohen, Manion & Morrison, 2018, p.206) และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) โดยสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ใช้กลุ่มเครือข่ายการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในรูปแบบสหวิทยาเขตของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ซึ่งแบ่งเป็น 6 กลุ่มโรงเรียน และใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ข้าราชการครูผู้ตอบแบบสอบถามจากสถานศึกษา (Suwathanpornkul, 2018)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 50 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ (1) ด้านความรู้ระดับโลก (Global Knowledge) จำนวน 11 ข้อ (2) ด้านคุณลักษณะจำเพาะ (Threshold Traits) จำนวน 10 ข้อ (3) ด้านทัศนคติและการปรับตัว (Attitudes and Orientations) จำนวน 9 ข้อ (4) ด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Skills) จำนวน 11 ข้อ และ (5) ด้านทักษะเชิงระบบ (System Skills) จำนวน 9 ข้อ โดยได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะที่สอดคล้องกับตัวแปรและวัตถุประสงค์ในการวิจัย สร้างข้อความถามที่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารสถานศึกษา จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 และนำไปทดลองใช้กับ ข้าราชการครูที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของ

كرونบาท เท่ากับ 0.990

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ไปยังผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลข้าราชการครูในสถานศึกษาสังกัดดังกล่าว

2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร ผ่านทาง Google Form ระหว่างวันที่ 23 - 31 มกราคม 2566 ได้รับการตอบกลับคืนจำนวน 357 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดำเนินการวิเคราะห์

เปรียบเทียบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษาตามการรับรู้ของข้าราชการครู จำแนกตามระดับการศึกษา และระดับวิทยฐานะ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) และจำแนกตามกลุ่มโรงเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffé's multiple comparison method)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ตามการรับรู้ของข้าราชการครู มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 (ตาราง 1)

ตาราง 1

ผลการศึกษาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน

ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์	M	S.D.	แปลผล
1. ด้านความรอบรู้ระดับโลก	4.12	0.52	มาก
2. ด้านคุณลักษณะจำเป็น	4.21	0.46	มาก
3. ด้านทัศนคติและการปรับตัว	4.18	0.48	มาก
4. ด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์	4.17	0.49	มาก
5. ด้านทักษะเชิงระบบ	4.25	0.46	มาก
รวม	4.19	0.42	มาก

จากตาราง 1 พบว่า ข้าราชการครูมีทัศนะต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านทักษะเชิงระบบ รองลงมาคือ ด้านคุณลักษณะจำเป็น และ

ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความรอบรู้ระดับโลก

2. ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2

ตาราง 2

ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา

ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์	ปริญญาตรี		สูงกว่าปริญญาตรี		t	p
	M	S.D.	M	S.D.		
1. ด้านความรอบรู้ระดับโลก	4.05	0.54	4.21	0.49	-2.797	.005*
2. ด้านคุณลักษณะจำเป็น	4.15	0.50	4.29	0.39	-2.967	.003*
3. ด้านทัศนคติและการปรับตัว	4.12	0.54	4.25	0.39	-2.700	.007*
4. ด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์	4.08	0.52	4.29	0.44	-4.210	.000*
5. ด้านทักษะเชิงระบบ	4.17	0.48	4.34	0.42	-3.396	.001*
รวม	4.11	0.46	4.27	0.36	-3.714	.000*

หมายเหตุ : * $p < .05$

จากตาราง 2 พบว่าข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 โดยที่

ข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้งภาพรวมและรายด้าน สูงกว่าข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี

ตาราง 3

การเปรียบเทียบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามระดับวิทยฐานะ

ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์	ไม่มีวิทยฐานะ		มีวิทยฐานะ		t	p
	M	S.D.	M	S.D.		
1. ด้านความรอบรู้ระดับโลก	4.05	0.51	4.23	0.54	-3.164	.002*
2. ด้านคุณลักษณะจำเป็น	4.15	0.48	4.43	0.42	-3.342	.001*
3. ด้านทัศนคติและการปรับตัว	4.12	0.49	4.26	0.45	-2.822	.005*
4. ด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์	4.10	0.49	4.29	0.48	-3.629	.000*
5. ด้านทักษะเชิงระบบ	4.19	0.44	4.33	0.49	-2.812	.005*
รวม	4.12	0.41	4.28	0.43	-3.622	.000*

หมายเหตุ : * $p < .05$

จากตาราง 3 พบว่า ข้าราชการครูที่มีระดับความเชี่ยวชาญทางวิชาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ

.05 โดยที่ข้าราชการครูที่มีวิทยฐานะ มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหาร ทั้งภาพรวมและรายด้าน สูงกว่าข้าราชการครูที่ไม่มีวิทยฐานะ

ตาราง 4

ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามกลุ่มโรงเรียน

ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์	กลุ่มโรงเรียน						F	p
	วชิร บูรพา	รัชวิภา	นวมินทร์	นวลสิริน ครินทร์	เบญจ วิโรฒ	ภาคี นพวัฒน์		
1. ด้านความรอบรู้ระดับโลก	4.14	4.12	4.01	4.08	4.19	4.22	1.177	.320
2. ด้านคุณลักษณะจำเป็น	4.31	4.21	4.23	4.09	4.22	4.21	1.527	.181
3. ด้านทัศนคติและการปรับตัว	4.26	4.14	4.21	4.03	4.21	4.23	1.863	.100
4. ด้านทักษะมนุษยสัมพันธ์	4.23	4.08	4.22	4.06	4.26	4.23	1.798	.113
5. ด้านทักษะเชิงระบบ	4.33	4.11	4.29	4.20	4.31	4.28	2.166	.057
รวม	4.25	4.13	4.19	4.09	4.24	4.23	1.421	.216

จากตาราง 4 พบว่า ข้าราชการครูที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษากลุ่มโรงเรียนต่างกัน มีทัศนะต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ตามทัศนะของข้าราชการครูในสถานศึกษา มีประเด็นสำคัญที่น่าสนใจมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การรับรู้ของข้าราชการครูที่มีต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านทักษะเชิงระบบ รองลงมา คือ ด้านคุณลักษณะจำเป็น และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความรอบรู้ระดับโลก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ที่สามารถปรับตัวและจัดการกับเหตุการณ์วิกฤติต่าง ๆ และนำองค์กรไปสู่การปฏิรูปหรือปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม โครงสร้างระบบ และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จและความเจริญก้าวหน้าท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษามีความสามารถ

ในการปรับตัวและจัดการกับเหตุการณ์วิกฤติต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ และนำองค์กรไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม โครงสร้าง ระบบ และกระบวนการต่าง ๆ ให้ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เพื่อขับเคลื่อนสถานศึกษาสู่ความสำเร็จและความเจริญก้าวหน้าท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นไปตามที่ Kaewbutdee, Amjui & Detjit (2021) กล่าวว่า “ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามลำดับ มีการแลกเปลี่ยนความรู้และทัศนคติใหม่ ๆ มีการร่วมมือแก้ปัญหา รวมไปถึงการพัฒนาและปรับปรุงสินค้า และการบริการต่าง ๆ อย่างรวดเร็วในแบบที่ไม่เคยเป็นมาก่อน ดังนั้น ผู้นำจะต้องมีลักษณะเป็นผู้ที่ว่องไวและปรับตัวได้ง่าย สามารถนำพาองค์กรไปสู่การปฏิรูปหรือปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมโครงสร้างระบบและกระบวนการเพื่อนำไปสู่ความอยู่รอดและความเจริญก้าวหน้าขององค์กร” เช่นเดียวกับที่ Thipprajong (2020) กล่าวว่า “ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ สามารถพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมอยู่ตลอดเวลา และสามารถปรับตัวจัดการกับเหตุการณ์วิกฤติต่าง ๆ โดยไม่ให้เกิดภัยกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป” สอดคล้องกับที่ Waedlom (2016) กล่าวว่า “ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ จะมีความสามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมขององค์กรและสภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปของโลกภายใต้ความหลากหลายทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่วัดได้จาก

การมีความรู้ในระดับสากล การมีทัศนคติที่เน้นโลกาภิวัตน์ การมีทักษะความสัมพันธ์กับผู้อื่นและการมีทักษะเชิงระบบ”

2. ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 จำแนกตามระดับการศึกษา วิทยฐานะ และกลุ่มสหวิทยาเขต สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 ข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของระดับการศึกษาของข้าราชการครูนั้นส่งผลให้มีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันนั้นมีมุมมองที่สะท้อนถึงการได้เห็นและการได้รับประสบการณ์จากผู้บริหารสถานศึกษาแตกต่างกัน อาจเนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาเปิดโอกาสให้ข้าราชการครูที่มีความรู้ความสามารถสูงกว่าเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละตำแหน่ง ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้ของข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ย่อมได้รับการไว้วางใจจากผู้บริหารสถานศึกษามากกว่าครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี เพื่อให้การดำเนินงานภายในสถานศึกษาบรรลุตามเป้าหมายของสถานศึกษาที่ตั้งไว้ จึงทำให้ข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ Boontaiem (2022) ที่พบว่า ระดับการศึกษาของข้าราชการครูที่ต่างกัน มีผลกับทัศนคติของข้าราชการครูต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาต่างกัน เพราะผู้บริหารสถานศึกษาย่อมตัดสินใจเลือกผู้ได้บังคับบัญชาที่เหมาะสมกับการปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละตำแหน่ง ซึ่งส่งผลต่อข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีโดยตรงที่ย่อมจะได้รับความไว้วางใจจากผู้บริหารสถานศึกษามากกว่าข้าราชการครูที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Sridajan & Lapcharoen (2022) ที่พบว่า ระดับการศึกษาของข้าราชการครูที่ต่างกัน มีผลกับทัศนคติของข้าราชการครูต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาต่างกัน

โดยข้าราชการครูที่มีวุฒิสูงกว่าปริญญาตรีมีทัศนคติต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษามากกว่าข้าราชการครูที่มีวุฒิปริญญาตรี

2.2 ข้าราชการครูที่มีวิทยฐานะต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างของวิทยฐานะของข้าราชการครูซึ่งเป็นความชำนาญการทางวิชาชีพนั้นส่งผลให้มีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะข้าราชการครูที่มีวิทยฐานะที่ต่างกัน มีมุมมองที่สะท้อนถึงการได้รับประสบการณ์จากผู้บริหารสถานศึกษาแตกต่างกัน เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำย่อมพิจารณาเลือกให้ระดับวิทยฐานะของข้าราชการครูในการทบทวนลักษณะของการปฏิบัติงานที่ รวมทั้งการมอบหมายภาระงานให้สอดคล้องกับความชำนาญของข้าราชการครูแต่ละบุคคล เพื่อให้การปฏิบัติงานของข้าราชการครูสอดคล้องกับเป้าหมายของสถานศึกษา จึงทำให้ข้าราชการครูที่มีวิทยฐานะต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ Boontaiem (2022) ที่พบว่า ข้าราชการครูที่มีวิทยฐานะต่างกัน มีผลกับทัศนคติต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาต่างกัน เพราะผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำย่อมสามารถพิจารณา เพื่อใช้วิทยฐานะของข้าราชการครูในการทบทวนลักษณะของการปฏิบัติงาน รวมทั้งการจัดสรรภาระงานให้สอดคล้องกับความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคล ทำให้การปฏิบัติงานของข้าราชการครูสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ของสถานศึกษา และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Boontong, Prasan & Temrat (2017) ที่พบว่า ข้าราชการครูที่มีวิทยฐานะต่างกัน มีผลกับทัศนคติต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาแตกต่าง โดยครูที่มีวิทยฐานะ มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษามากกว่าครูที่ไม่มีวิทยฐานะ

2.3 ข้าราชการครูที่สังกัดกลุ่มโรงเรียนต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้าน

ไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาทุกกลุ่มโรงเรียน มีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการบริหารสถานศึกษา และการพัฒนาสถานศึกษาตามสภาพการณ์ของการเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์ กำหนดทิศทางการบริหารจัดการสถานศึกษาโดยคำนึงถึงนโยบาย จุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 สู่การขับเคลื่อนการพัฒนาสถานศึกษา ตลอดจนผู้บริหารสถานศึกษามีความตระหนักถึงความสำคัญของคุณภาพสถานศึกษาให้ทัดเทียมกัน จึงทำให้ข้าราชการครูที่ปฏิบัติงานในกลุ่มโรงเรียนต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามการศึกษาของ Jansorn & Suthiyam (2023) ที่พบว่า ข้าราชการครูที่สังกัดในกลุ่มโรงเรียนต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน เพราะผู้บริหารสถานศึกษามีความตระหนักและให้ความสำคัญต่อการนำนโยบายและจุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 มากำหนดทิศทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยใช้พื้นที่เป็นฐานสู่การบริหารสถานศึกษา มีการสร้างและบริหารเครือข่ายความร่วมมือหาแนวทางการพัฒนาสถานศึกษาในระดับกลุ่มโรงเรียน ร่วมนำเสนอการปฏิบัติงานที่ดีและเผยแพร่แนวทางในการปฏิบัติของสถานศึกษาในเครือข่ายได้แลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติเพื่อพัฒนาสถานศึกษา ทำให้สถานศึกษาในกลุ่มโรงเรียนเดียวกันและอยู่ในกลุ่มโรงเรียนต่างถิ่นมีการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Sripratoomwong, Pawabutra & Poipila (2020) และ Thongma (2021) ที่พบว่า ข้าราชการครูที่สังกัดกลุ่มโรงเรียนต่างกัน มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ควรขับเคลื่อนสถานศึกษา โดยให้สมรรถนะแบบโลกาภิวัตน์ลงไปกำหนดวิสัยทัศน์ นโยบาย และเป้าหมายของสถานศึกษา เพื่อส่งเสริมให้ข้าราชการครู ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการปรับตัวและจัดการกับเหตุการณ์

วิกฤติต่าง ๆ และนำองค์กรไปสู่การปฏิรูปหรือปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม โครงสร้าง ระบบ และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ และความเจริญก้าวหน้าท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

1.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 ควรจัดโครงการหรือกิจกรรมที่เสริมสร้างสมรรถนะด้านความรู้ระดับโลกกับผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถปรับตัวและจัดการกับเหตุการณ์วิกฤติต่าง ๆ และนำองค์กรไปสู่การปฏิรูปหรือปรับเปลี่ยนวัฒนธรรม โครงสร้าง ระบบ และกระบวนการต่าง ๆ นำไปสู่ความสำเร็จ และความเจริญก้าวหน้าท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านความรู้ระดับโลก มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยด้านอื่นๆ

1.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 ควรกำหนดนโยบาย จุดเน้นในการพัฒนา การจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมให้ครู ผู้เรียนมีทักษะเชิงระบบ เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านทักษะเชิงระบบมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยด้านอื่นๆ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 เพื่อเป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานต้นสังกัดในการพัฒนาและต่อยอดภาวะผู้นำแบบโลกาภิวัตน์ให้กับผู้บริหารสถานศึกษาในรูปแบบที่หลากหลาย เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำ

แบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2.3 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์ ด้านความรอบรู้ระดับโลกของผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยม

ศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัย แบบผสมผสาน เนื่องจากผลการวิจัย พบว่า ภาวะผู้นำ แบบโลกาภิวัตน์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ด้านความรอบรู้ระดับโลก อยู่ในระดับต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น ๆ

References

- Boontaiem, V. (2021). A Study of Innovative Leadership of School Administrators in the Opinions of the Teachers under the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2. *Journal of MCU Humanities Review*, 8(4), 173-189. [in Thai]
- Boontong.T., Prasan, A., & Temrat, S. (2017). The Instructional Leadership of School Administrators under Krabi Primary Educational Service Area office. *Rommayasan*, 15(2), 159-169. [in Thai]
- Caligiuri, P.M. (2006). *Global leadership development through expatriate assignments And other international experiences*. Paper presented at the Academy of Management, New Orleans, August 2006.
- Campbell, S. & Samiec, E. (2005). *5-D Leadership: Key Dimenaions For Leading in RealWord*. Davises-Black Publishing.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education*. (8th Ed.). Routledge.
- Jansorn, K., Suthiyam, U. (2023). Digital Leadership of School Administrators under the Secondary Educational Service Area office Bangkok 2, *Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University*, 6(2), 219-231. [in Thai]
- Jose R. Perez. (2017). Global Leadership and the Impact of Globalization. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 14(3), 48-52.
- Kaewbutdee, P., Amjui, S., & Detjit, A. (2021). Globalization Leadership. *The Journal of Research and Academics*, 4(2), 283-296. [in Thai]
- Mathuros, S. (2021). Management Education Online in the NEW NORMAL COVID-19. *Rajapark Journal*, 15(40), 33-42. [in Thai]
- Mendenhall, M. E., & Bird, A. (2013). In search of global leadership. *Organizational Dynamics*, 42, 167-174.
- Numnon, T. (2022). *Important changes in the world that are more than 'digital technology'*. <https://www.bangkokbiznews.com/columnist/999342> [in Thai]
- Office of the Education Council. (2017). *National Education Plan 2017 – 2036*. Office of the Education Council. [in Thai]
- Osland, J. S., (2018). *An Overview of the Global Leadership Literature*. In M. E. Mendenhall, J. S. Osland, A. Bird, G. R. Oddou, M. J. Stevens, M. L. Maznevski, & G. K. Stahl, (Eds.). *Global Leadership: Research, Practice, and Development*. (3rd ed.). Routledge.

- Pasmarisa, B. (2020). Digital Citizenship of School' *Administrators in Piyamit United Campus Under Secondary Educational Service Area Office 4*. [Independent study, Ramkhamhaeng University]. [in Thai]
- Patinonwanit, O. and Thongprong, A. (2022). The School Administrator's Competency in the perception of Teachers in School under the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2. *Journal of local governance and innovation*, 6(2), 167-182. [in Thai]
- Salika, (2020). *Globalization*. Dynamics that accelerate Hong Kong's 'big change' hastened to change. <https://www.salika.co/2020/09/24/globalization-on-thai-education-systems/>
- Sridajan, J., Lapcharoen S. (2022). The Opinion About Leadership for The 21st Century of Teacher Belong to Under Bangkok Metropolitan Administration, Krungtepklang Group, *Chandrakasem Rajabhat University Journal of Graduate School*, 14(2), 63-74. [in Thai]
- Sripratoomwong, O. Pawabutra, C. & Poipila, R. (2020). A Study of Administrators' Transformational Leadership of the District Non-Formal Education Centers Under the Upper Northeastern Provincial Cluster 2. *Journal of Educational administration and Leadership Sakon Nakhon Rajabhat University*, 9(33), 143-155. [in Thai]
- Stetson University. (2013). *Global Leadership Program*. Applications for Spring 2014 are due on October 15, 2013. <http://www.stetson.edu/>
- Suwathanpornkul, I. (2018). *Educational Research: Concepts and Applications*. Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- The Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2, District 2, (2021). *Basic Education Development Plan (2022 – 2024), revised edition (2024 – 2027)*. The Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2. [in Thai]
- Thipprajong, M. (2020). Leadership in the 21st Century of Globalization. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 5(2), 114-121. [in Thai]
- Thongma, P. (2021). *Superior Leadership of School Administrators at International Standard Secondary Schools under the Office of Education Region 2*. [Independent study, Ramkhamhaeng University]. [in Thai]
- Waedlom, R. (2016). *Indicators of Global Leadership for schools' Administrators under the office of the basic education commission*. Faculty of Education Mahamakut Buddhist University. [in Thai]
- Yaemwong, J. (2017). *Concept of leadership development of secondary school administrators according to the concept of developing students to have globalized leadership*. Faculty of Education Chulalongkorn University. [in Thai]

Development of A Prototype of Learning Activities for Promoting Pre-Service Mathematics Teachers' Statistical Knowledge for Teaching

Pilaluck Thongtip*

Ph.D. (Teaching Mathematics), Doctoral Student

Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bang Khen

Tongta Somchaipeng

Ph.D. (science and technology education), Assistant Professor

Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bang Khen

Chanon Chuntra

Ph.D. (Curriculum and Instruction), Associate Professor

Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bang Khen

Chanisvara Lertamornpong

Ph.D. (Curriculum and Instruction), Assistant Professor

Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Bang Khen

*Corresponding author: yingpilar@gmail.com

Received: May 21, 2023/ **Revised:** April 4, 2024/ **Accepted:** April 17, 2024

Abstract

The purpose of this research and development study was to develop and study the implementation of a prototype of learning activities for promoting pre-service teachers' statistical knowledge for teaching. The prototype of learning activities was implemented with six pre-service teachers who were in the fourth year of a mathematics teacher preparation program. The research instruments included a prototype of learning activities, a test for statistical knowledge for teaching, and reflective journals about the knowledge of pre-service teachers. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, while qualitative data were analyzed using content analysis.

The results of the study revealed that the prototype of learning activities for promoting statistical knowledge for teaching consisted of seven activities based on the following principles: 1) Incorporating activities that emphasize understanding, data interpretation, and application; 2) Using real situations that are interesting and suitable for the age group; 3) Employing activities that promote participatory learning; 4) Utilizing appropriate learning media or technology to teach statistics; 5) Encouraging activities that foster discussion and exchange of statistical ideas; and 6) Employing a variety of assessments to continuously monitor, improve, and assess learning, led to an increase in pre-service teachers' statistical knowledge for teaching. Their scores on statistical knowledge for teaching exceeded 80 percent. Moreover, the pre-service teachers expressed positive opinions about the prototype of learning activities. They realized that the prototype of learning activities helped them discover the goals of teaching statistics and guided them in designing learning activities that helped students achieve those goals. Through the use of technology in the prototype of learning activities, pre-service teachers were encouraged to include technology in teaching statistics. Additionally, the encouragement of group work and sharing of opinions in the prototype helped pre-service teachers better understand statistical content and appreciate the importance of data interpretation and application in statistics.

Keywords: Statistical Knowledge for Teaching, Prototype of Learning Activities, Statistics

บทความวิจัย

การพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูคณิตศาสตร์

พิลักษณ์ ทองทิพย์*

ศษ.ด. (การสอนคณิตศาสตร์), นิสิตปริญญาเอก

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

ต้องตา สมใจเพ็ง

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

ชานนท์ จันทรา

ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน), รองศาสตราจารย์

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

ชนิศวรา เลิศอมรพงษ์

ศษ.ด. (หลักสูตรและการสอน), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

*ผู้ประสานงาน: yingpillar@gmail.com

วันรับบทความ: 21 พฤษภาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 4 เมษายน 2567/ วันตอบรับบทความ: 17 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา กลุ่มที่ใช้ในการศึกษา คือ นิสิตครู สาขาวิชาการศึกษา คณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 จำนวน 6 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ แบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน และแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย และข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 7 กิจกรรม มีหลักการสร้าง ดังนี้ 1) ใช้กิจกรรมที่สอนสถิติที่ส่งเสริมความเข้าใจ เน้นการแปลความหมายข้อมูล และการนำไปใช้ 2) ใช้สถานการณ์จริงที่น่าสนใจและเหมาะสมกับช่วงวัย 3) ใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และเรียนรู้จากการปฏิบัติ 4) ใช้สื่อหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสอนสถิติ 5) ใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมการอภิปรายและแลกเปลี่ยนแนวคิดทางสถิติ และ 6) ใช้การประเมินที่หลากหลาย เพื่อติดตาม ปรับปรุง และประเมินการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ผลการใช้พบว่า ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูเพิ่มขึ้นและได้คะแนนเกินร้อยละ 80 ซึ่งนิสิตครูสะท้อนว่า ลักษณะกิจกรรมช่วยให้เห็นเป้าหมายของการสอนสถิติและสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายของการสอน มีการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อการเรียนรู้ทำให้เห็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสอนสถิติ และมีการทำงานเป็นกลุ่มและแสดงความคิดเห็นร่วมกันทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาสถิติเพิ่มขึ้น และทำให้เห็นความสำคัญของการสอนสถิติที่เน้นการแปลความหมายข้อมูลและการนำสถิติไปใช้

คำสำคัญ: ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติ

บทนำ

การทำให้นักเรียนมีความสามารถในการนำความรู้ทางสถิติไปใช้ในโลกจริง หรือการรู้เรื่องสถิติ (Statistical literacy) เป็นเรื่องสำคัญสำหรับครูอย่างยิ่ง เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เป็นเรื่องง่าย ทำให้การตัดสินใจหลาย ๆ อย่างในชีวิตประจำวันเกิดจากการศึกษาข้อมูลเป็นพื้นฐาน เช่น ข้อมูลทางการแพทย์ การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนทางการเงิน ผลการสำรวจความคิดเห็น การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าจากสถิติอายุการใช้งาน (Franklin et al., 2015) ดังนั้นความสามารถในการนำความรู้ทางสถิติไปใช้จึงจำเป็นสำหรับพลเมืองในยุคปัจจุบันเพื่อช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูล หลายประเทศให้ความสนใจกับการพัฒนาพลเมืองให้รู้เรื่องสถิติอย่างต่อเนื่องโดยสะท้อนได้ชัดเจนจากหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2017) เช่น ประเทศนิวซีแลนด์ที่แยกเนื้อหาคณิตศาสตร์และสถิติออกจากกันและกำหนดชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรว่า กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และสถิติ สำหรับประเทศไทยสถิติเป็นศาสตร์ที่บรรจุในสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มาตลอดระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีหลักสูตร โดยอาจมีความเชื่อว่าสถิติและคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์เดียวกัน เนื่องจากการเรียนรู้สถิติต้องมีการคิดคำนวณเช่นเดียวกับคณิตศาสตร์ จึงทำให้ถูกมองว่าเป็นศาสตร์เดียวกันหรือศาสตร์ที่ใกล้เคียงกัน จึงจัดรวมเป็นวิชาเดียวกัน แท้จริงแล้วศาสตร์ทั้งสองมีส่วนที่แตกต่างกัน เช่น Franklin et al. (2007) ได้กล่าวว่าสถิติจะมีจุดเน้นที่ความเปลี่ยนแปลง (Variability) หรือการกระจายตัวของข้อมูล และอาศัยบริบทของข้อมูล โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากความแตกต่างของผู้ให้ข้อมูล เกิดจากการสุ่มตัวอย่าง เกิดจากการทดลอง ในขณะที่คณิตศาสตร์จะมุ่งเน้นกับการหาคำตอบที่ชัดเจน และอาจให้ความสนใจกับบริบทของข้อมูลหรือไม่ก็ได้ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าความรู้ที่ครูจะนำมาใช้ในการสอนคณิตศาสตร์และสถิติมีส่วนที่เหมือนกัน และมีส่วนที่แตกต่างกัน (Cobb & Moore, 1997) สำหรับหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางสถิติไปใช้ในชีวิตได้มากกว่าเพียงแค่คำนวณค่าทางสถิติได้ ดังนั้น

การจัดการเรียนการสอนสถิติจึงควรเน้นการนำสถิติไปใช้มากกว่าการสอนสถิติที่มุ่งเน้นการคิดคำนวณ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจเนื้อหาสถิติและนำความรู้ทางสถิติไปใช้ได้ตามที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ ผู้เรียนควรได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่เน้นการใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติ คือ การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูลเพื่อตอบคำถามทางสถิติ (The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2017) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยครู แต่ครูส่วนใหญ่จะสอนตามความเชื่อหรือประสบการณ์เดิมที่ตนได้รับมา ดังนั้นการให้ประสบการณ์กับครูจึงเป็นเรื่องจำเป็น รวมถึงสถาบันผลิตครูที่จะต้องพัฒนานิสิตครูตั้งแต่ก่อนเข้าเป็นครูประจำการ การพัฒนาครูหรือการเตรียมความพร้อมให้นิสิตครูให้สามารถสอนสถิติเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรนั้น The Statistical Education of Teachers ได้กำหนดเป้าหมายของการเตรียมตัวครูให้สามารถสอนสถิติได้อย่างมีคุณภาพว่า นิสิตครูจะต้องพัฒนาความรู้เนื้อหาที่จำเป็นและทักษะการให้เหตุผลเชิงสถิติเพื่อนำไปใช้สอน ซึ่งการเรียนรู้เนื้อหาสถิติต่าง ๆ นั้นจะต้องเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่มีความหมาย โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติ (Franklin et al., 2015) ถ้าครูไม่ได้รับการพัฒนาด้านการสอน ครูจะสอนตามที่เคยเรียนมาซึ่งสอดคล้องกับ Grossman (1990) ที่ชี้ให้เห็นว่าครูส่วนใหญ่จำวิธีการสอนเนื้อหาต่าง ๆ มาจากวิธีการสอนของครูตอนที่ครูเหล่านั้นเรียนเนื้อหาเรื่องนั้น และจากรายงาน The Mathematical Education of Teachers (MET) ของ Conference Board of Mathematics Science ปี 2001 ได้ระบุว่าครูควรได้รับการความรู้ทางเทคนิคการสอนและความรู้ด้านเนื้อหาสำหรับการสอนสถิติที่ปรากฏในหลักสูตรระดับโรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูต้องเห็นคุณค่าและเข้าใจประเด็นสำคัญของสถิติ และอีกสิบปีต่อมาจากรายงานของ The Mathematical Education of Teachers II ปี 2012 ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับนักคณิตศาสตร์และนักสถิติในการเตรียมความพร้อมและการพัฒนาวิชาชีพครูว่าควรจัดประสบการณ์ให้นิสิตครูได้เรียนรู้และฝึกคิดในเชิงลึก และเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีกับเนื้อหาในระดับโรงเรียน

และในอดีตที่ผ่านมาการเตรียมความพร้อมของนิสิตครู ไม่ได้พัฒนาความรู้ด้านเนื้อหาทางสถิติที่จำเป็นสำหรับการสอนสถิติในระดับโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ (Franklin et al., 2015) ดังนั้น ครูคณิตศาสตร์จำเป็นต้องมีความรู้เนื้อหาสถิติและการสอนสถิติควบคู่ไปกับการรู้คณิตศาสตร์สำหรับการสอน

เมื่อมองย้อนไปประมาณ 30 ปีก่อนหน้านี้ จะพบว่าการวิจัยเกี่ยวกับความรู้ของครูในหัวข้อต่าง ๆ เพิ่มขึ้น รวมถึงหัวข้อการสอนสถิติและการพัฒนาการสอนสถิติ โดยนักวิจัยที่กล่าวถึงความรู้สำหรับครูคนแรก ๆ คือ Shulman (1987) โดยได้เสนอกรอบแนวคิดเนื้อหาผนวกวิธีสอน (Pedagogical Content Knowledge, PCK) เพื่อตอบคำถามว่าอะไรคือสิ่งสำคัญที่ทำให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสิ่งที่สำคัญในกรอบแนวคิด คือ ความรู้ด้านเนื้อหาและความรู้ด้านการสอน และได้รับความรู้ของครู 7 ประเภทที่มีผลต่อการสอนของครู คือ ความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสอน ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร ความรู้เนื้อหาผนวกการสอน ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียนและลักษณะของผู้เรียน ความรู้เกี่ยวกับบริบทการศึกษา และความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์และคุณค่าของการศึกษา หลังจากงานของ Shulman มีนักวิจัยอีกจำนวนหนึ่งที่ได้พัฒนา ปรับปรุง และจำแนกความรู้ของครู เช่น Ball et al. (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความรู้คณิตศาสตร์สำหรับการสอน (Mathematics knowledge for teaching: MKT) ที่ครูคณิตศาสตร์ต้องมีประกอบด้วยความรู้ด้านเนื้อหา แบ่งออกเป็นความรู้เนื้อหาทั่วไป ความรู้เนื้อหาเฉพาะ และความรู้เนื้อหาตลอดหลักสูตร และความรู้เนื้อหาผนวกการสอน แบ่งออกเป็นความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและนักเรียน ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาและการสอน และความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร จากกรอบความรู้คณิตศาสตร์สำหรับการสอนของ Ball et al. (2005) และการผสมผสานแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความรู้ของครู การศึกษาคณิตศาสตร์ และการศึกษาสถิติ ทำให้ Burgess (2011) สร้างกรอบแนวคิดที่ใช้ในการตรวจสอบความรู้ของครูเพื่อใช้ในการสอนสถิติออกเป็นสองมิติ มิติที่หนึ่งคือความรู้ด้านเนื้อหา และความรู้ด้านเนื้อหาผนวกการสอน และมิติที่สองคือองค์ประกอบของการคิดเชิงสถิติ และกระบวนการสำรวจเชิงประจักษ์ ต่อมา Groth (2013) สร้างกรอบความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน (SKT) เป็นความรู้ด้านเนื้อหา

(Subject matter knowledge) และความรู้ด้านเนื้อหาผนวกการสอน (Pedagogical content knowledge) จะเห็นว่าความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนที่นักการศึกษา กล่าวถึงนั้นประกอบด้วยความรู้ด้านเนื้อหา และความรู้ด้านเนื้อหาผนวกการสอน ดังนั้นการเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตครูหรือการพัฒนาครูคณิตศาสตร์ที่จะต้องสอนสถิติในระดับโรงเรียนนั้น จะต้องพัฒนาครูให้มีความรู้คณิตศาสตร์สำหรับการสอนและความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนควบคู่กันไป ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยในประเทศพบว่างานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาความรู้เนื้อหาสถิติของนักเรียน/นิสิตนักศึกษา เช่น Lateh (2020) ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสถิติสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีวิทยาลัยเทคนิคปัตตานี และ Keawkham & Onthanee (2022) ได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนแนะให้รู้คิด (CGI) เพื่อส่งเสริมการรู้สถิติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 งานวิจัยที่พัฒนาการให้เหตุผลเชิงสถิติของนักเรียน เช่น Vetcharit (2013) ได้พัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลเชิงสถิติและการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์ไปสู่ชีวิตจริง โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิด (CGI) ร่วมกับการใช้คำถามระดับสูงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 งานวิจัยที่พัฒนาการคิดเชิงสถิติ เช่น Kuankaew & Nopparit (2019) ได้ใช้การสอนแบบห้องเรียนย้อนกลับร่วมกับการใช้กรณีศึกษาเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสถิติของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งจะเห็นว่ายังไม่มีงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของครูหรือนิสิตครูในประเทศไทย

เนื่องจากความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนมีความยากและซับซ้อนกว่าความรู้เนื้อหาสถิติ เพราะครูจะต้องเข้าใจธรรมชาติของสถิติและเป้าหมายของการเรียนสถิติที่ไม่ได้เน้นการคำนวณเพียงอย่างเดียว ครูต้องสอนให้ผู้เรียนสามารถแปลความหมายข้อมูลได้ และต้องเข้าใจเนื้อหาสถิติที่จะสอนและรู้วิธีที่จะสอนให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสถิตินั้น (Franklin et al., 2007) สำหรับนิสิตครูมีเวลาในการศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาสถิติและการสอนสถิติอย่างจำกัดในขณะที่เรียนในสถาบันการศึกษา เนื่องจากวิชาที่เปิดสอนส่วนใหญ่จะเน้นหลักสถิติและสถิติที่ใช้สำหรับการวิจัย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องหากิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้เนื้อหาสถิติและความรู้ด้านการสอน

สถิติควบคู่กันไป (Godino et al., 2011) สอดคล้องกับที่ MacGillivray & Pereira-Mendoza (2011) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาครูให้สามารถสอนสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพไว้ว่า ควรบรรจุการสอนสถิติควบคู่ไปกับการสอนคณิตศาสตร์ ทั้งในส่วนของการพัฒนานิสิตครูและครูประจำการ โดยใช้การสำรวจทางสถิติเป็นเครื่องมือในการพัฒนาความคิด ความเข้าใจ และความรู้ทางสถิติของครู ซึ่งปัญหาหรือกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาครูควรเป็นปัญหาหรือกิจกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาสถิติในระดับโรงเรียน เพื่อเพิ่มโอกาสที่ครูจะนำปัญหาหรือกิจกรรมเหล่านั้นไปปรับใช้ในห้องเรียนได้มากขึ้น ซึ่งลักษณะของกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับนิสิตครูมีดังนี้ 1) มุ่งเน้นการพัฒนาแนวคิดหลักทางสถิติที่สำคัญ แทนการสอนเฉพาะขั้นตอนการคำนวณ 2) ใช้ข้อมูลที่สามารถสร้างแรงจูงใจ เหมาะสมกับช่วงวัย และง่ายต่อการสำรวจหรือเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในห้องเรียน 4) ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการตอบคำถามทางสถิติ การสำรวจ และการวิเคราะห์ข้อมูล 5) ส่งเสริมให้มีการอภิปรายและมีการแลกเปลี่ยนแนวคิดทางสถิติอย่างต่อเนื่อง และ 6) ใช้การประเมินที่หลากหลาย เพื่อติดตาม ปรับปรุง และประเมินการเรียนรู้สถิติของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง (Garfield & Ben-Zvi, 2008; Cobb & McClain, 2004; Franklin et al., 2007)

ดังนั้น การเตรียมความพร้อมให้กับนิสิตครูออกไปสอนเนื้อหาสถิติในระดับโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งจำเป็น เพราะการพัฒนาการรู้เรื่องสถิติของนักเรียนจะต้องเริ่มต้นที่การพัฒนาครูให้มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการรู้เรื่องสถิติของนักเรียนได้ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติ

สำหรับการสอนของนิสิตครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ และศึกษาผลของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นิสิตครูมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการสอนสถิติ โดยหวังว่าเมื่อนิสิตครูมีความเข้าใจที่ถูกต้องแล้วจะสามารถสอนสถิติในระดับโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

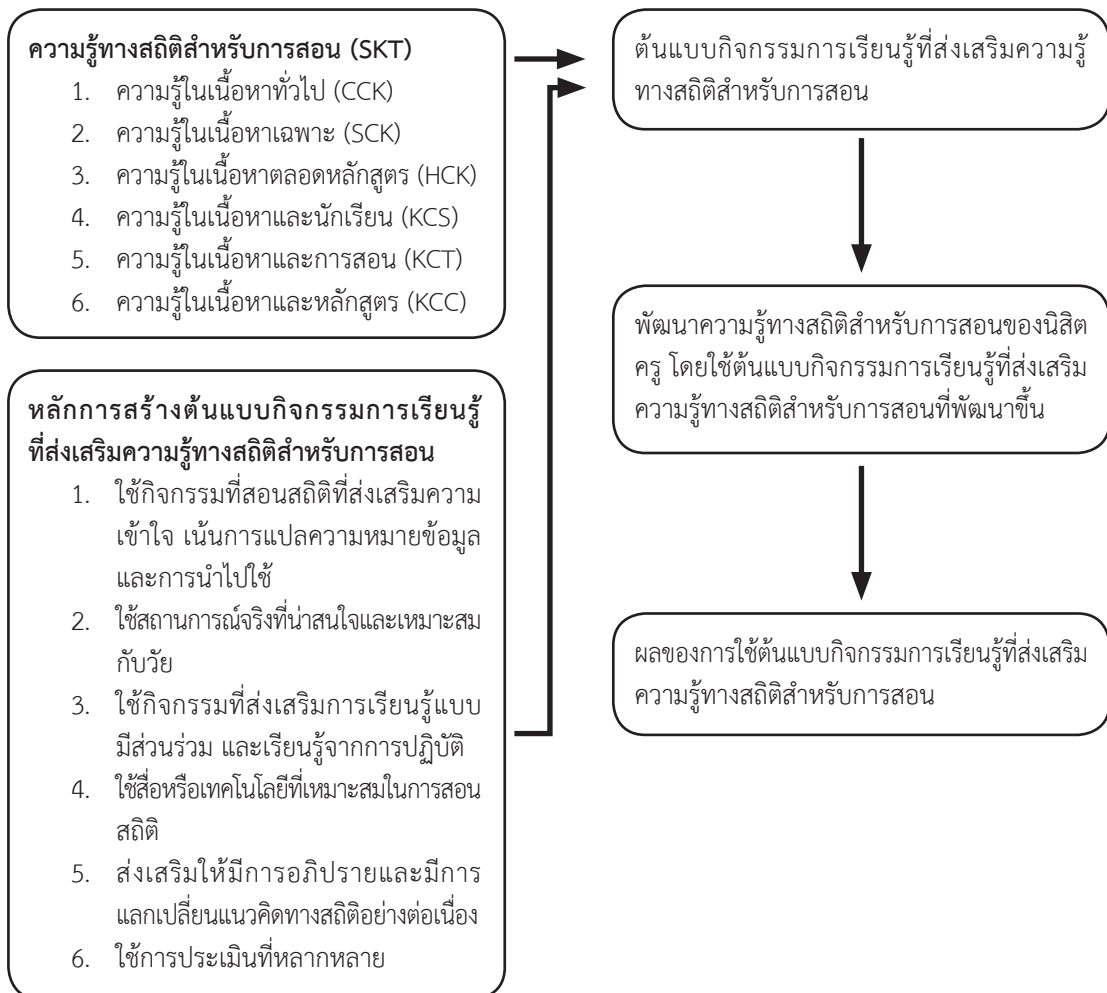
1. เพื่อพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาผลของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน โดยกรอบแนวคิดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สร้างขึ้นบนพื้นฐานของกรอบแนวคิดความรู้ทางคณิตศาสตร์สำหรับการสอนของ Ball et al. (2009) และใช้หลักการสร้างต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากการศึกษาหลักการออกแบบกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับนิสิตครูของ Garfield & Ben-Zvi (2008) และ Cobb & McClain (2004) ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สถิติตามรายงานเกี่ยวกับแนวทางสำหรับการประเมินผลและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สถิติ และการสอบถามครูที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสอนสถิติระดับมัธยมศึกษาและนักวิชาการที่มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำให้ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงดังภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยดำเนินการวิจัยเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (R_1) โดยดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและสภาพปัจจุบันของการเรียนการสอนสถิติ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน การพัฒนาครูเพื่อสอนสถิติ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน วิเคราะห์เนื้อหาสถิติระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ

ศึกษาแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนานิสิตครูในบริบทของประเทศไทยจากครูผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการ

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และการทดลองใช้ (D_1, R_2, D_2) โดยดำเนินการดังนี้

2.1 สร้างต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (D_1)

1) ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักการสร้าง มีทั้งหมด 7 กิจกรรม โดยต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่า

5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1: ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับ 2: ไม่เห็นด้วย ระดับ 3: ไม่แน่ใจ ระดับ 4: เห็นด้วย และ ระดับ 5: เห็นด้วยอย่างยิ่ง ผลการประเมินพบว่าค่าเฉลี่ยของการประเมินในแต่ละรายการโดยผู้ทรงคุณวุฒิทั้งห้าท่าน เท่ากับ 5.00 แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีการกำหนดจุดประสงค์ได้สอดคล้องกับความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน จุดประสงค์ระบุพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สามารถวัดและประเมินผลได้จริง แนวคิดที่สำคัญ จุดประสงค์ และขั้นตอนการจัดกิจกรรมมีความสอดคล้องกัน วิธีสอนหรือรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นตอนการจัดกิจกรรมสามารถพัฒนานิสิตครูให้มีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และการระบุการวัดผลและประเมินผลครอบคลุมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตครูตามที่กำหนดไว้ในจุดประสงค์

2) แบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน สำหรับใช้ทดสอบความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนก่อนและหลังทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเป็นข้อสอบอัตนัยให้นิสิตครูเขียนอธิบายแนวคิด เหตุผล หรือแสดงวิธีทำ ที่สร้างขึ้นตามกรอบการสร้างแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน และครอบคลุมเนื้อหาสถิติระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผ่านการประเมินความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสม และความสอดคล้องระหว่างแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนกับประเภทของความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน จากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินพบว่าแบบวัดทุกข้อมีความถูกต้องของเนื้อหา มีความเหมาะสม และผ่านเกณฑ์สำหรับการพิจารณาความสอดคล้องที่ระดับคะแนนมากกว่า 0.50 ($IOC > 0.5$) โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะในการปรับคำถาม เช่น ให้แยกข้อสอบที่ถามความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน 2 ด้าน ออกเป็นข้อสอบที่ถามความรู้ทางสถิติข้อละ 1 ด้าน เพื่อความสะดวกในการวัดและตรวจให้คะแนนความรู้ในแต่ละด้าน ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับคำถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3) แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ เป็นแบบบันทึกที่สร้างขึ้นเพื่อให้นิสิตครูสะท้อนการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนและลักษณะของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ หลังจากทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรม โดยผ่านการพิจารณาความเหมาะสมของแบบบันทึก

สะท้อนการเรียนรู้ จากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ผลการประเมินพบว่าแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้มีความเหมาะสม

2.2 ผู้วิจัยนำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปทดลองใช้กับนิสิตครูชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 7 คน (R_2) โดยดำเนินการดังนี้

1) วัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครู ก่อนการทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนชุดที่ 1 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

2) ทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 7 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ชั่วโมง

3) วัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูหลังการทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนชุดที่ 2 ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

4) ให้นิสิตครูทำแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้

2.3 ผู้วิจัยปรับปรุงต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามผลที่ได้จากการทดลองใช้ (D_2)

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยนำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ได้รับการปรับปรุงจากการทดลองใช้ไปใช้กับนิสิตครู เพื่อศึกษาผลของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2563 จำนวน 6 คน (R_3) โดยดำเนินการเช่นเดียวกับการทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (R_2)

ขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยวิเคราะห์และสรุปผลการทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และนำผลมาปรับปรุงต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นฉบับสมบูรณ์ (D_3)

2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกรอบเนื้อหาเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 1) เนื้อหาที่เป็นองค์ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ ความรู้ในเนื้อหา และความรู้ในเนื้อหาผนวกการสอน ซึ่งความรู้ในเนื้อหา ประกอบด้วย ความรู้ในเนื้อหาทั่วไป ความรู้ในเนื้อหาเฉพาะ และความรู้ในเนื้อหาตลอดหลักสูตร และความรู้ในเนื้อหาผนวกการสอน ประกอบด้วย ความรู้ในเนื้อหาและนักเรียน ความรู้ในเนื้อหาและการสอน และความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตร 2) เนื้อหาสถิติที่ใช้ในต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้

คือ เนื้อหาสถิติในหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณค่าสถิติ การนำเสนอและแปลผลสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติในการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และช่วยในการตัดสินใจ

3. กลุ่มที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มที่ศึกษา คือ นิสิตครูสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2563 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย จำนวน 13 คน โดยแบ่งนิสิตเป็นกลุ่มให้มีผลการเรียนใกล้เคียงกัน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่นำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปทดลองใช้ จำนวน 7 คน และกลุ่มที่นำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ได้รับการปรับปรุงไปใช้ จำนวน 6 คน

4. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน ประกอบด้วย

ตัวแปรต้น คือ ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน

ตัวแปรตาม คือ ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครู

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อศึกษาผลของการทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน โดย

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยประเมินความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูจากแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนก่อนการทดลองใช้ และหลังการทดลองใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยเปรียบเทียบความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนโดยใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยศึกษาความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนและลักษณะของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้จากแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ และศึกษาผลของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ โดยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครู สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย หลักการสร้างต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

1.1 หลักการสร้างต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้

1) ใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมความเข้าใจ เน้นการแปลความหมายข้อมูล และการนำสถิติไปใช้ เช่น ใช้ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล ในการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้นิสิตครูวิเคราะห์การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล ที่ใช้ในการทำรายงานสถานการณ์พฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาความรู้ในเนื้อหาทั่วไป

2) ใช้สถานการณ์ปัญหาที่อยู่ในชีวิตจริงและน่าสนใจ ง่ายต่อการสำรวจหรือเก็บรวบรวมข้อมูล และข้อมูลที่ควรเป็นข้อมูลที่เหมาะสมกับช่วงวัย เช่น มีการนำประเด็นที่เป็นที่ถกเถียงเกี่ยวกับข้อสงสัยของครูคนหนึ่งเกี่ยวกับการหาตำแหน่งที่ของคอเวิร์ทล์ มาให้นิสิตครูได้อภิปรายร่วมกันว่านิสิตครูมีความเห็นอย่างไร และประเด็นที่ถกเถียงนี้มีสาเหตุมาจากอะไร เพื่อพัฒนาความรู้ในเนื้อหาตลอดหลักสูตร

3) ใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในห้องเรียน และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง เช่น ในกิจกรรมสถิติรอบตัว นิสิตครูได้ฝึกตั้งคำถามทางสถิติ ออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล เพื่อตอบคำถามทางสถิติที่ตั้งไว้

4) ใช้สื่อหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสอนสถิติ การสำรวจ และการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น นิสิตครูได้มีโอกาสได้ฝึกใช้งานโปรแกรม GeoGebra Classic 5 เว็บไซต์ Desmos และ Google Spreadsheet รวมทั้งได้เห็นตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในการสอนสถิติ

เพื่อพัฒนาความรู้ในเนื้อหาและการสอน

5) ส่งเสริมให้มีการอภิปรายและมีการแลกเปลี่ยนแนวคิดทางสถิติอย่างต่อเนื่อง โดยในกิจกรรมทั้งหมดมีการเปิดโอกาสให้นิสิตครูทำงานเป็นกลุ่มและมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

6) ใช้การประเมินที่หลากหลาย เพื่อติดตามปรับปรุง และประเมินการเรียนรู้สถิติของนิสิตครูอย่างต่อเนื่อง เช่น การนำเสนอผลงาน การเขียนแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ การทำใบกิจกรรม

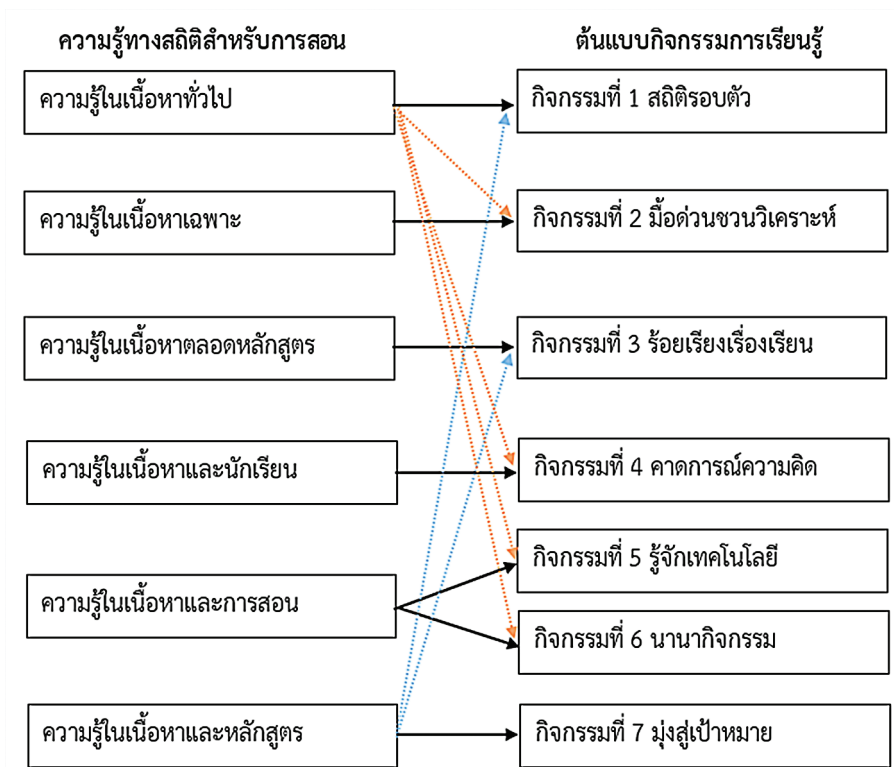
1.2 ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้

ผู้วิจัยสร้างต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่

ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูคณิตศาสตร์ โดยใช้หลักการสร้างต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้ให้ครอบคลุมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนและเนื้อหาสถิติระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ปรากฏในหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 7 กิจกรรม กิจกรรมละ 3 ชั่วโมง ดังภาพประกอบ 2 เมื่อ → หมายถึง กิจกรรมที่เน้นการพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนด้านนั้น และ หมายถึง มีความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนด้านนั้นแฝงอยู่ในต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้

ภาพประกอบ 2

ความสัมพันธ์ของความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนกับต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้



ตอนที่ 2 ผลของการนำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนไปใช้ ผู้วิจัยได้นำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนไปใช้กับนิสิตครู จำนวน 6 คน แล้วใช้แบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน

จำนวน 2 ชุด โดยมีการประเมินก่อนและหลังการใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และใช้แบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้เพื่อศึกษาความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนและลักษณะของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งผลปรากฏดังนี้

ตาราง 1

ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูก่อนและหลังการใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน

การทดสอบ	คะแนนที่ได้	ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน (คะแนนเต็ม 52 คะแนน)	หมายเหตุ
ก่อน	คะแนนเฉลี่ย	29.2	
	ร้อยละ	56.2	
หลัง	คะแนนเฉลี่ย	42.3	
	ร้อยละ	81.3	เพิ่มขึ้น 25.1

จากตาราง 1 พบว่า ก่อนใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นิสิตครูทำแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนได้คะแนนเฉลี่ย 29.2 คะแนน แต่หลังจากใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นิสิตครูทำแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนได้คะแนนเฉลี่ย 42.3 คะแนน หรือได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.3 โดยได้คะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.1

ตาราง 2

ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนแต่ละด้านของนิสิตครูก่อนและหลังการใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน

ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอน	ก่อน		หลัง		หมายเหตุ
	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย	ร้อยละ	
ความรู้ในเนื้อหาทั่วไป (คะแนนเต็ม 18 คะแนน)	9.2	51.1	14.5	80.6	เพิ่มขึ้น 29.5
ความรู้ในเนื้อหาเฉพาะ (คะแนนเต็ม 7 คะแนน)	5.3	75.7	5.8	82.9	เพิ่มขึ้น 7.2
ความรู้ในเนื้อหาตลอดหลักสูตร (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	3.8	63.3	5	83.3	เพิ่มขึ้น 20
ความรู้ในเนื้อหาและนักเรียน (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	3.3	55	4.8	80	เพิ่มขึ้น 25
ความรู้ในเนื้อหาและการสอน (คะแนนเต็ม 9 คะแนน)	4.3	47.8	7.3	81.5	เพิ่มขึ้น 33.7
ความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตร (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	3.3	55	4.8	80	เพิ่มขึ้น 25

จากตาราง 2 พบว่าก่อนการใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นิสิตครูทำแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนด้านความรู้ในเนื้อหาเฉพาะได้คะแนนมากที่สุด คือ ร้อยละ 75.7 และทำแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนด้านความรู้ในเนื้อหาและการสอนได้คะแนนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 47.8 โดยหลังจากใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่านิสิตครูทำแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนด้านความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตรได้คะแนนมากที่สุด คือ ร้อยละ 83.3 และทำแบบวัด

ความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนด้านความรู้ในเนื้อหาและนักเรียนและความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตรได้คะแนนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 80 และความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนที่นิสิตครูทำคะแนนได้เพิ่มขึ้นมากที่สุดสามอันดับแรก คือ ความรู้ในเนื้อหาและการสอนได้คะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 33.7 ด้านความรู้ในเนื้อหาทั่วไปได้คะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.5 และความรู้ในเนื้อหาและนักเรียนและด้านความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตรได้คะแนนเพิ่มขึ้นเท่ากัน คือ ร้อยละ 25

ตาราง 3

คะแนนและพัฒนาการความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูจากการใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้

นิสิตครู	ก่อน (คะแนนเต็ม 52 คะแนน)	หลัง (คะแนนเต็ม 52 คะแนน)	คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์
	คะแนน	คะแนน	ร้อยละ
S1	30.3	38.5	37.9
S2	24	37	46.4
S3	33	47	73.7
S4	28	44	66.7
S5	32	45	65
S6	27.8	42.5	60.8

จากตาราง 3 พบว่าหลังการใช้ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีนิสิตครู 4 คน สามารถพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนอยู่ในช่วงร้อยละ 51-75 ของปริมาณที่ควรพัฒนาได้ หรือพัฒนาการอยู่ในระดับสูง มีนิสิตครู 2 คน สามารถพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนอยู่ในช่วงร้อยละ 26-50 ของปริมาณที่ควรพัฒนาได้ หรือพัฒนาการอยู่ในระดับกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนและลักษณะของต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้จากแบบบันทึกสะท้อนการเรียนรู้ พบว่าต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูครบทุกด้าน โดยเฉพาะด้านเนื้อหาทั่วไปที่นิสิตครูสะท้อนว่าได้เรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติ ด้านเนื้อหาและการสอนที่นิสิตครูสะท้อนว่าได้เรียนรู้ถึงการสอนสถิติว่าควรส่งเสริมให้นักเรียนได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้หรือนำไปใช้ได้จริงแทนการสอนที่เน้นการ

คำนวณ และนิสิตครูสะท้อนว่าลักษณะกิจกรรมช่วยให้เห็นเป้าหมายของการสอนสถิติและสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายของการสอน ลักษณะของต้นแบบกิจกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อการเรียนรู้ทำให้เห็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสอนสถิติ รวมถึงการเปิดโอกาสให้ได้ทำงานเป็นกลุ่มและแสดงความคิดเห็นร่วมกันทำให้เกิดความเข้าใจเนื้อหาสถิติเพิ่มขึ้น และทำให้เห็นความสำคัญของการสอนสถิติที่เน้นการแปลความหมายข้อมูลและการนำสถิติไปใช้

อภิปรายผล

ในการพัฒนาต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครูครั้งนี้ ผลการวิจัยพบว่านิสิตครูมีความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนเปลี่ยนแปลงไป โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.1 สะท้อนได้ว่า

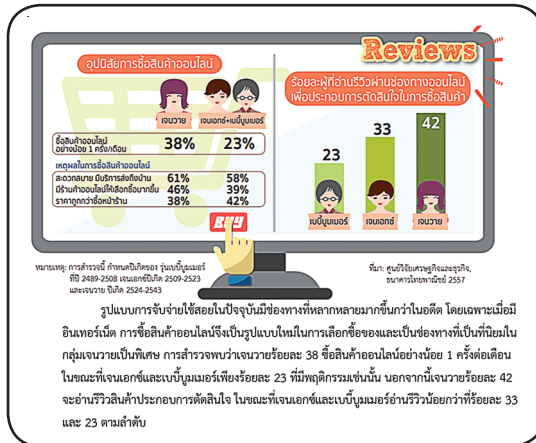
ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนของนิสิตครู ทั้งนี้เป็นผลมาจาก

1. ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักการสร้างที่สอนสถิติโดยเน้นการแปลความหมายข้อมูล และการนำเสนอสถิติไปใช้ผ่านสถานการณ์ปัญหาที่มีอยู่ในชีวิตจริงและน่าสนใจเหมาะสมกับช่วงวัย ซึ่งแตกต่างจากประสบการณ์เดิมที่นิสิตครูเคยได้รับการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาที่ครูผู้สอนจะให้อ่านและตอบคำถามจากการนำเสนอข้อมูลที่กำหนดให้มาแล้วซึ่งเป็นเพียงบางส่วนของกระบวนการทางสถิติ คำถามส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการคิดคำนวณค่าทางสถิติต่าง ๆ ทำให้ไม่ได้ฝึกการแปลความหมายข้อมูล เช่น คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 10 คน เป็นดังนี้ 5, 7, 10, 6, 5, 4, 4, 8, 5 และ 6 จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียน 10 คนนี้ จากคำถามนี้ นักเรียนได้เรียนรู้เฉพาะวิธีการหาค่าเฉลี่ย ยังไม่นำไปสู่การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ซึ่งการเรียนรู้ที่เน้นการแปลความหมายข้อมูล และการนำเสนอสถิติไปใช้ผ่านสถานการณ์ปัญหาที่มีอยู่ในชีวิตจริงและน่าสนใจเหมาะสมกับช่วงวัยนี้ส่งผลต่อความสามารถของผู้เรียนในการนำความรู้ทางสถิติไปใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งบริบทหรือสถานการณ์เป็นสิ่งที่ทำให้สถิติมีความหมาย ดังที่ Franklin et al. (2007) กล่าวว่าครูจะต้องเข้าใจธรรมชาติของวิชาสถิติและจุดมุ่งหมายของการเรียนสถิติที่ไม่ได้เน้นการคำนวณเพียงอย่างเดียว แต่ครูจะต้องสอนให้นักเรียนสามารถแปลความหมายข้อมูล หรือสอนกระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติที่ใช้สำหรับการเรียนรู้สถิติผ่านบริบทจริงซึ่งประกอบด้วย การสร้างคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบและการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล โดยผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมที่ทำให้นิสิตครูเห็นกระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติที่เริ่มตั้งแต่การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล ซึ่งหลังจากการทำกิจกรรม นิสิตครูส่วนใหญ่สะท้อนว่าก่อนทำกิจกรรมเข้าใจว่าสถิติเป็นเพียงการคิดคำนวณ และการนำเสนอข้อมูลเท่านั้น แต่เมื่อได้เรียนรู้ครบทุกกิจกรรมพบว่าการเรียนรู้สถิติไม่ใช่เป็นเพียงการคิดคำนวณแต่เป็นการใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติเพื่อศึกษา ตอบคำถาม อธิบายปรากฏการณ์หรือประเด็นที่สนใจ จากกิจกรรมที่ 1 สถิติรอบตัว นิสิตครูได้อ่านบทความ “แม่โกรธวันละกี่ครั้ง โกรธเพราะอะไร” ซึ่งเป็นเรื่องที่แสดงให้เห็นถึงการนำเสนอสถิติไปใช้ทำงานวิจัยอิสระของนักเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศญี่ปุ่น ที่ได้รับรางวัลจากการประกวดระดับประเทศ แล้วให้นิสิตครูตอบคำถามว่าสถิติศาสตร์คืออะไร นิสิตครูส่วนใหญ่เข้าใจว่าสถิติศาสตร์ คือ การนำเสนอข้อมูล แสดงให้เห็นว่าก่อนการทดลองใช้กิจกรรมนิสิตครูมีความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของสถิติศาสตร์เพียงบางส่วนหรือบางขั้นตอนในกระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติ ผู้วิจัยจึงใช้คำถามกระตุ้นให้นิสิตครูทบทวนกระบวนการของนักเรียนในบทความ แล้วร่วมกันอภิปรายอีกครั้ง พบว่านิสิตครูเริ่มมองเห็นกระบวนการที่นักเรียนใช้ในการทำงานวิจัยอิสระมากขึ้น ตั้งแต่การตั้งคำถาม วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูล และการแปลความหมายของข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล แล้วให้นิสิตครูมองย้อนกลับไปกระบวนการได้มาซึ่งข้อมูล ดังภาพประกอบ 3 เพื่อให้นิสิตครูเข้าใจกระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติ ซึ่งระหว่างทำกิจกรรมพบว่านิสิตครูเริ่มมองเห็นการเรียนรู้สถิติอย่างเป็นกระบวนการที่เริ่มตั้งแต่การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล และการแปลความหมายข้อมูล ทำให้นิสิตครูเห็นแนวทางในการสอนสถิติอย่างมีที่มาที่ไป

ภาพประกอบ 3

ข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัลและตัวอย่างการสร้างแบบสอบถามของนิสิต



ให้นักนิสิตสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่กำหนดให้ข้างต้น

ชื่อผลิตภัณฑ์: 2499 - 2500 ☐ 9509 - 2515 ☐

ชื่อรุ่น: 9509 - 9509 ☐ 9509 - 9509 ☐

สถานที่: ในกรุงเทพฯ ☐ นอกกรุงเทพฯ ☐

เพศ: ชาย ☐ หญิง ☐

อายุ: 18-24 ☐ 25-34 ☐ 35-44 ☐ 45-54 ☐ 55-64 ☐ 65-74 ☐ 75-84 ☐ 85-94 ☐ 95-104 ☐ 105-114 ☐

อาชีพ: พนักงานบริษัท ☐ ฟรีแลนซ์ ☐ เจ้าของกิจการ ☐ เกษตรกร ☐ นักเรียน ☐ แม่บ้าน ☐ อื่นๆ ☐

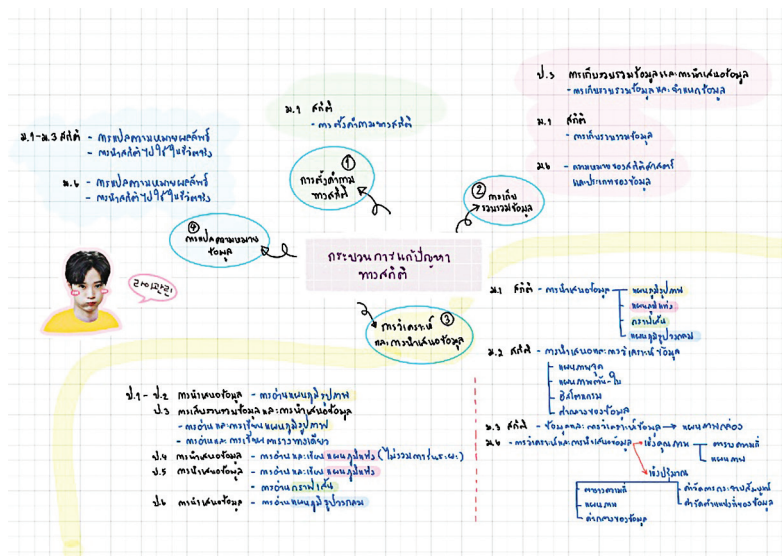
รายได้: 1-5,000 ☐ 5,001-10,000 ☐ 10,001-15,000 ☐ 15,001-20,000 ☐ 20,001-25,000 ☐ 25,001-30,000 ☐ 30,001-35,000 ☐ 35,001-40,000 ☐ 40,001-45,000 ☐ 45,001-50,000 ☐ 50,001-55,000 ☐ 55,001-60,000 ☐ 60,001-65,000 ☐ 65,001-70,000 ☐ 70,001-75,000 ☐ 75,001-80,000 ☐ 80,001-85,000 ☐ 85,001-90,000 ☐ 90,001-95,000 ☐ 95,001-100,000 ☐ มากกว่า 100,000 ☐

นอกจากนี้ นิสิตครูสามารถวิเคราะห์เนื้อหาสถิติระดับประถมศึกษา-ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในหลักสูตรตามกระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติได้ ดังภาพประกอบ 4 และเห็นการเรียนรู้สถิติที่ใช้เพื่อการตอบคำถามในสิ่งที่ยังไม่รู้อย่างเป็นระบบ เช่น นิสิตครูสะท้อน หลังจากที่ได้ทำใบกิจกรรม แผลงเต๋าทองแสนสวย ที่สร้างมาเพื่อ

ให้นักนิสิตครูฝึกใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติศึกษาเรื่องที่สนใจเกี่ยวกับแมลงเต๋าทอง ว่า “ได้เรียนรู้การใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติในการนำไปใช้จริงกับเรื่องที่ครูกำหนดให้หรือเรื่องที่นักเรียนสนใจ ได้เห็นข้อดีและข้อจำกัดในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลแต่ละแบบ การแปลความหมายการนำเสนอข้อมูลเป็นไปตามจริง”

ภาพประกอบ 4

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาสถิติของนิสิตครู



2. ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามหลักการสร้างที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เรียนรู้จากการปฏิบัติและการอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ได้กำหนดเป้าหมายด้านผู้เรียน โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีคุณลักษณะทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (3Rs8Cs) ข้อหนึ่งคือทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership) จากการสังเกตพฤติกรรมของนิสิตครูพบว่าการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เคยพบ ทำให้นิสิตครูเกิดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เช่น ในกิจกรรมที่ 3 ร้อยเรียงเรื่องเรียนที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นิสิตครูสามารถอธิบายและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงตลอดหลักสูตรของเนื้อหาสถิติที่จะสอน ผู้วิจัยได้ให้นิสิตครูวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นในโลกออนไลน์เกี่ยวกับการหาตำแหน่งที่ของควอร์ไทล์ที่มีครูสงสัยว่าเหตุใดการหาตำแหน่งที่ของควอร์ไทล์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจึงใช้วิธีการหาที่แตกต่างกัน และการหาตำแหน่งที่ของควอร์ไทล์ของข้อมูลชุดเดียวกันโดยใช้วิธีที่แตกต่างกัน เหตุใดได้ไม่เท่ากัน ผู้วิจัยเลือกสถานการณ์นี้มาให้นิสิตครูอภิปรายเพราะเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงและเป็นประเด็นที่ยังมีข้อถกเถียงอยู่ในช่วงเวลานั้น พบว่านิสิตครูเกิดความสนใจและอยากจะรู้คำตอบของข้อสงสัยของครูคนนี้เช่นกัน นิสิตครูบางคนมีข้อสงสัย บางคนคิดว่าต้องมีบางสิ่งบางอย่างผิดพลาด แต่ยังไม่สามารถตอบข้อสงสัยได้ แสดงให้เห็นว่านิสิตครูพิจารณาเพียงเนื้อหาสถิติเฉพาะระดับชั้นนั้น ๆ ยังไม่ได้มองความเชื่อมโยงของเนื้อหาที่นักเรียนเรียนรู้อย่างไร และเนื้อหาที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ต่อไป ผู้วิจัยได้ใช้คำถามว่าทำไมจึงจะตอบคำถามนี้ได้ ทำให้นิสิตครูเริ่มย้อนกลับไปดูเนื้อหาในหลักสูตร ศึกษาเนื้อหาที่นักเรียนได้เรียนรู้อย่างไรเพื่ออธิบายสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จากสถานการณ์นี้ทำให้นิสิตครูเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาความเชื่อมโยงของเนื้อหาตลอดหลักสูตร สอดคล้องกับรายงาน The Mathematical Education of Teachers II ปี 2012 ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับการเตรียมความพร้อมและการพัฒนาครูว่าควรจัดประสบการณ์ให้นิสิตครูได้ศึกษาความเชื่อมโยงของเนื้อหาในหลักสูตร

นอกจากนี้ในกิจกรรมที่ให้นิสิตครูอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดทางสถิติ ทำให้พบว่านิสิตครูยังมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับความรู้ในเนื้อหาทั่วไปในบางประเด็น เช่น การจำแนกประเภทของข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณที่นิสิตครูบางคนยังจำแนกประเภทของข้อมูลไม่ได้ ดังนั้นการเปิดโอกาสให้นิสิตครูได้อภิปรายจะเป็นการตรวจสอบความรู้และช่วยปรับความรู้ให้นิสิตครูมีความเข้าใจถูกต้องด้วยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สถิติตามรายงานเกี่ยวกับแนวทางสำหรับการประเมินผลและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สถิติ (Franklin et al., 2007) และหลักการออกแบบกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับนิสิตครูของ Garfield & Ben-Zvi (2008) และ Cobb & McClain (2004) ที่พบว่าลักษณะของกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับนิสิตครูคือ กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในห้องเรียน และส่งเสริมให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แม้ว่า การอภิปรายจะช่วยทำให้นิสิตครูมีความรู้เพิ่มขึ้น แต่ถ้านิสิตครูไม่พูด หรือไม่กล้าแสดงความคิดเห็นการเรียนรู้ก็จะไม่เกิด แม้ผู้วิจัยเลือกนิสิตครูที่มีผลการเรียนใกล้เคียงกันในการทดลองทั้งสองกลุ่ม แต่จากการทดลองพบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้เฉพาะบุคคลของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ในกลุ่มแรกนิสิตครูกล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ตลอดเวลา ในขณะที่กลุ่มที่สองเป็นนิสิตครูที่พูดน้อยทำให้เป็นอุปสรรคในการทำกิจกรรมในช่วงแรก ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนรูปแบบการอภิปรายโดยเริ่มต้นจากการให้นิสิตครูทุกคนเขียนตอบของตนเองก่อน หรือใช้การพูดคุยสนทนากันเป็นคู่ก่อน แล้วจึงเปิดโอกาสให้นำเสนอต่อเพื่อนในชั้นเรียนร่วมกัน อภิปรายและแสดงความคิดเห็น ดังนั้นรูปแบบของการอภิปรายผู้สอนควรจัดให้เหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของกลุ่มผู้เรียน ดังที่ Sorto (2006) แนะนำว่าการเลือกและการใช้กลยุทธ์การสอนที่เหมาะสม และการวิเคราะห์ความเข้าใจของนักเรียนจากการทำกิจกรรมและการอภิปรายมีความสำคัญต่อการสอนสถิติ

3. ต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้มีการยกตัวอย่างการสอนสถิติที่หลากหลายและแตกต่างจากรูปแบบการเรียนรู้ที่นิสิตครูเคยเรียนมา ซึ่งผลการทำแบบวัดความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนด้านความรู้ในเนื้อหาและการสอนได้คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นมากที่สุด ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 33.7

ผู้วิจัยพบว่าในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ในเนื้อหาและการสอน นิสิตครูให้ความสนใจกับการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสอนสถิติเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในกิจกรรมที่ 5 รู้จักเทคโนโลยี นิสิตครูได้เห็นตัวอย่าง ผักใช้เทคโนโลยีในการสอนสถิติ และร่วมกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อในการเรียนรู้สถิติในฐานะนักเรียน เช่น ให้นิสิตครูสำรวจอิสโทแกรมที่แสดงข้อมูลคะแนนสอบวิชาภาษาไทยของนักเรียน 20 คน ที่สร้างในโปรแกรม GeoGebra Classic 5 หลังจากการทำกิจกรรมนี้นิสิตครูสะท้อนว่า “การได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีผ่านการลงมือปฏิบัติจริงในห้องเรียนทำให้เห็นการสอนสถิติที่แตกต่างจากเดิม ทำให้เห็นความสะดวกสบายในการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการสอน การใช้สื่อการเรียนรู้ต้องเลือกใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่จะสอน ผู้สอนสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสถิติให้นักเรียนสรุปความรู้จากการเรียนได้” ซึ่งสอดคล้องกับสถานะในปัจจุบันที่ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเห็นได้จากเป้าหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีลักษณะและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ที่เป็นความรู้พื้นฐานด้านสารสนเทศ) เนื่องจากเทคโนโลยีมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น เทคโนโลยีช่วยให้เนื้อหาที่เป็นนามธรรมมีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น ช่วยจัดการกับข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ช่วยให้การคิดคำนวณถูกต้องแม่นยำ ส่งผลให้รูปแบบการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไปและเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน (National Council of Teachers of Mathematics, 2000)

นอกจากนี้ในกิจกรรมที่ 6 นานากิจกรรม นิสิตครูได้เห็นตัวอย่างและทำกิจกรรมที่สามารถนำมาใช้ในการสอนสถิติ เพื่อให้ นิสิตครูได้นำความรู้เหล่านี้ไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหาสถิติ เช่น กิจกรรมสถานการณ์ผู้ติดเชื้อไวรัส X-20 ที่พัฒนาความรู้ในเนื้อหาทั่วไป ความรู้ในเนื้อหาและการสอน และความรู้ในเนื้อหาและหลักสูตร ควบคู่กันไป โดยให้นิสิตครูทำงานเป็นกลุ่มเพื่อวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล สรุปผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล และให้นิสิตครูได้ลองคิดว่าถ้าจะนำ

กิจกรรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียน จะนำไปใช้กับนักเรียนชั้นใด เพราะเหตุใด และจะปรับกิจกรรมอย่างไรให้เหมาะสมกับนักเรียน หลังจากการทำกิจกรรมทำให้นิสิตครูเห็นความสำคัญของการนำกิจกรรมต่าง ๆ มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จะเห็นได้จากสิ่งที่นิสิตคนหนึ่งสะท้อนว่า “กิจกรรมสถานการณ์ผู้ติดเชื้อไวรัส X-20 ที่อาจารย์ให้ทำเป็นกลุ่ม คิดว่าน่าสนใจมาก ๆ ที่จะนำไปปรับใช้ในห้องเรียน เพราะนักเรียนได้ลงมือทำด้วยตนเอง เกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง แต่อาจจะต้องปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับนักเรียนที่เราจะนำไปใช้ ซึ่งมองว่าจริง ๆ แล้วสามารถปรับใช้ได้กับหลายระดับชั้นเลย ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการนำไปใช้และเนื้อหาที่นักเรียนได้เรียนมา” จะเห็นได้ว่าการทำกิจกรรมทำให้นิสิตครูได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจึงทำให้เห็นแนวทางในการนำไปใช้ในอนาคต สอดคล้องกับ MacGillivray & Pereira-Mendoza (2011) ที่ได้เสนอข้อเสนอแนะในการพัฒนาครูให้สามารถสอนสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพว่า ปัญหาหรือกิจกรรมที่ใช้ควรสอดคล้องกับเนื้อหาสถิติในระดับโรงเรียนเพื่อเพิ่มโอกาสที่ครูจะนำปัญหาหรือกิจกรรมเหล่านั้นไปปรับใช้ในห้องเรียนได้มากขึ้น และครูจำเป็นต้องได้รับประสบการณ์การเรียนรู้เช่นเดียวกับนักเรียน และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ Odom & Bell (2017) ที่พัฒนานิสิตครูด้านเนื้อหาและด้านการสอนสถิติโดยใช้วงจรการเรียนรู้ในการสำรวจแนวทางในการจัดการเรียนการสอนสถิติโดยใช้เทคโนโลยีหรือไม่ใช้เทคโนโลยี ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและบริบท ผลการวิจัยพบว่า นิสิตครูตระหนักถึงคุณค่าของวิธีการสอนที่ใช้หรือไม่ใช้เทคโนโลยี และประสบการณ์ที่จัดขึ้นช่วยให้นิสิตครูทำความเข้าใจแนวคิดทางสถิติในขณะที่ออกแบบและวางแผนการสอน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัยพบว่าต้นแบบกิจกรรมที่มีการยกตัวอย่างการสอนสถิติที่หลากหลายและเน้นการแปลความหมายข้อมูลและการนำสถิติไปใช้ผ่านสถานการณ์จริงและเหมาะสมกับช่วงวัย ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบการเรียนรู้ที่นิสิตครูเคยเรียนมา ทำให้นิสิตครูให้ความสนใจและเห็นความสำคัญของการสอนสถิติที่เน้นการแปลความหมายข้อมูลและการนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง รวมทั้ง

ได้แนวทางในการเลือกสถานการณ์หรือข้อมูลที่เหมาะสมกับนักเรียนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นการนำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ควรเปลี่ยนสถานการณ์ที่อยู่ในต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เป็นสถานการณ์ที่อยู่ในความสนใจ ณ ช่วงเวลานั้น ๆ และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และเพิ่มตัวอย่างการสอนสถิติที่เน้นการแปลความหมายข้อมูลที่หลากหลายให้มากขึ้น

1.2 การนำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ควรมีการวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียน ลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนควบคู่ไปกับการพิจารณาผลการเรียน รวมถึงรูปแบบการเรียนรู้ในแบบออนไลน์และออนไลน์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยังคงส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในห้องเรียน เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และการอภิปรายแลกเปลี่ยนแนวคิดทางสถิติให้เหมาะสมกับผู้เรียน

1.3 การนำสื่อและเทคโนโลยีมาใช้ในต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับการสอนสถิติช่วยสร้างประสบการณ์การสอนที่แตกต่างจากที่นิสิตครูเคยเรียนมา และสร้างความสนใจในการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ดังนั้นการนำต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ควรจัดกิจกรรมแนะนำการใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ ก่อนการจัดกิจกรรมการใช้เทคโนโลยีสอนสถิติ และควรวางแผนการจัดกิจกรรมที่สามารถให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีสอนสถิติควบคู่กันไปก่อนนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อการสอนสถิติ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 จากการวิจัยครั้งนี้พบว่านิสิตครูให้ความสนใจการใช้เทคโนโลยีในการสอนสถิติ แต่ในต้นแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้นำเสนอตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีในการสอนสถิติไว้เพียงบางส่วน และในปัจจุบันนี้ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นในการวิจัยในครั้งต่อไปควรมีการศึกษาการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาความรู้ในเนื้อหาผนวกการสอนที่เน้นการใช้เทคโนโลยีในการสอนสถิติหรือการผสมผสานความรู้ด้านเทคโนโลยีกับการสอนและเนื้อหาสถิติ (TPACK)

2.2 การวิจัยครั้งนี้พบว่าหลังจากทำกิจกรรมทั้งหมดความคิดเกี่ยวกับสถิติของนิสิตครูเปลี่ยนแปลงไป เช่น เปลี่ยนความคิดจากที่นิสิตครูมีความคิดว่าสถิตินั้นการคำนวณ ใช้สูตรและแก้ปัญหาดตามโจทย์ แต่หลังจากทำกิจกรรมทำให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของกระบวนการแก้ปัญหาทางสถิติที่นำมาใช้ในการศึกษาเรื่องที่สนใจ ซึ่งกล่าวได้ว่าหลังจากทำกิจกรรมความเชื่อเกี่ยวกับสถิติของนิสิตครูเปลี่ยนไป และเนื่องจากความเชื่อของครูเกี่ยวกับสถิติจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ตัวครูได้รับเกี่ยวกับสถิติและจะมีอิทธิพลต่อทัศนคติในการสอนสถิติ (Pierce & Chick, 2011) ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับสถิติกับความรู้ในเนื้อหาผนวกวิธีสอน

2.3 การวิจัยครั้งต่อไปควรติดตามดูนิสิตครูที่ได้รับการพัฒนาความรู้ทางสถิติสำหรับการสอนว่าสามารถนำไปใช้กับนักเรียนและส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสถิติมากน้อยเพียงใด

References

- Office of the Council of Education. (2017). *National Education Plan 2017-2036*. Prigwan Graphic Press. [in Thai]
- Vetcharit, A. (2013). Development of statistical Reasoning and connecting mathematics to real life using instructional activities based on cognitively guided instruction and higher order questions for grade 6 student. *Journal of Education Burapha University*, 24(2), 15-33. [in Thai].
- The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. (2017). *Mathematics curriculum Manual (Revised edition 2017)*. The Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology. Ministry of Education. [in Thai]
- Ball, D., Thames, M., Bass, H., Sleep, L., Lewis, J., & Phelps, G. (2009). *A practice-based theory of mathematical knowledge for teaching*. Paper presented at the Proceedings of the 33rd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education.
- Ball, D. L., Hill, H. C., & Bass, H. (2005). Knowing mathematics for teaching: Who knows mathematics well enough to teach third grade, and how can we decide. *American Educator*, 29(1), pp.14-17, 20-22, 43-46.
- Burgess, T. A. (2011). Teacher knowledge of and for statistical investigations. In *Teaching statistics in school mathematics-challenges for teaching and teacher education* (pp. 259-270). Springer.
- Cobb, G. W. and D. S. Moore. (1997). Mathematics, Statistics, and Teaching. *The American Mathematical Monthly*, 104(9), 801-823.
- Cobb, P., & McClain, K. (2004). Principles of instructional design for supporting the development of students' statistical reasoning. In *The challenge of developing statistical literacy, reasoning and thinking* (pp. 375-395). Springer.
- Franklin, C., Bargagliotti, A. E., Case, C. A., Kader, G. D., Scheaffer, R., & Spangler, D. (2015). *The statistical education of teachers*. American Statistical Association.
- Franklin, C., Kader, G., Mewborn, D., Moreno, J., Peck, R., Perry, M., & Scheaffer, R. (2007). *Guidelines for assessment and instruction in statistics education (GAISE) report*. In: Alexandria, VA: American Statistical Association.
- Garfield, J., & Ben-Zvi, D. (2008). Preparing school teachers to develop students' statistical reasoning. *Teaching Statistics in School Mathematics-Challenges for Teaching and Teacher Education: A Joint ICMI/IASE Study: The 18th ICMI Study*, 299-310.
- Godino, J. D., Ortiz, J. J., Roa, R., & Wilhelmi, M. R. (2011). Models for statistical pedagogical knowledge. In *Teaching statistics in school mathematics-challenges for teaching and teacher education* (pp. 271-282), Springer.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*: Teachers College Press, Teachers College, Columbia University.
- Groth, R. E. (2013). Characterizing key developmental understandings and pedagogically powerful ideas within a statistical knowledge for teaching framework. *15(2)*, 121-145.

- Keawkham, P., & Onthanee, A. (2022). A Development of learning activities by cognitively guided instruction (CGI) to promote statistical literacy of grade 5 students. *Journal of Buddhist Education and Research*, 8(3), 64-73. [in Thai]
- Kuankaew, P., & Nopparit, T. (2019, 06/28). Effect of using Flip Classroom and Case-based Learning for enhancing Statistical Thinking of Students in Higher Education. *Journal of Humanities and Social Sciences University of Phayao*, 3(1), 16-30. [in Thai]
- Lateh, A. (2020). Using Project-Based Learning to Develop Learning Achievement in Statistics Course for Bachelor Students at Pattani Technical College. *Rajamangala University of Technology Srivijaya Research Journal*, 12(1), 49-60. [in Thai]
- MacGillivray, H., & Pereira-Mendoza, L. (2011). Teaching statistical thinking through investigative projects. In *Teaching statistics in school mathematics-challenges for teaching and teacher education* (pp. 109-120): Springer.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics. [in Thai]
- Odom, A. L., & Bell, C. V. (2017). Developing PK-12 Preservice Teachers' Skills for Understanding Data-Driven Instruction Through Inquiry Learning. *Journal of Statistics Education*, 25(1), 29-37. doi:10.1080/10691898.2017.1288557
- Pierce, R., & Chick, H. (2011). Teachers' beliefs about statistics education. In *Teaching statistics in school mathematics-Challenges for teaching and teacher education* (pp.151-162). Springer, Dordrecht.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23.
- Sorto, M. A. (2006). Identifying content knowledge for teaching statistics. Paper presented at the Working cooperatively in statistics education: *Proceedings of the Seventh International Conference on Teaching Statistics, Salvador, Brazil.[CDROM]*. Voorburg, The Netherlands: International Statistical Institute. <http://www.stat.auckland.ac.nz/~iase/publications/17/C130.pdf>

Transformational Leadership of Government Primary School Administrators to the Opinions of Teachers in the Thai- Malaysian Border Area Narathiwat Province

Sareena Teh*

M.Ed. (Education Administration), Master's Student

Division of Educational Management, Faculty of Education, Yala Rajabhat University

Jarunee Kao-ian

Ed.D. (Education Administration), Associate Professor

Faculty of Education, Yala Rajabhat University

*Corresponding author: 736493009@yru.ac.th

Received: May 3, 2023/ **Revised:** June 1, 2024/ **Accepted:** June 6, 2024

Abstract

The purposes of this research were to study levels and to compare the transformational leadership of primary government school administrators to the opinions of teachers in Thai-Malaysian border area, Narathiwat province. The variables used in this study were gender, work experiences and school sizes. Moreover, recommendations for the development of transformational leadership of school administrators were compiled. The sample obtained 331 teachers. The data collection tools were a rating scale questionnaire with open-ended questions. The confidence was at the level of 0.97. Data were analyzed using a packaged program. The statistics were the percentage, frequency, mean, standard deviation, T-test and F-test. If differences were found the Scheffe's method was analyzed.

The Independent research found that 1) Overall, the level of transformational leadership of government primary school administrators to the opinions of teachers in the Thai-Malaysian border area, Narathiwat province was at a high level. 2) The comparison of transformational leadership of government primary school administrators to the opinions of teachers in the Thai-Malaysian border area, Narathiwat province classified by gender and work experiences. The overall and individual aspects were not different except the intellectual stimulation aspect was significantly different at the .05 level. School sizes, overall and individual aspects were not different.

Keywords: Transformational Leadership, School Administrators, School Administrators in the Thai- Malaysian Border Area, Narathiwat Province

บทความวิจัย

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาระดับประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

ชารีนา เต๊ะ*

ค.ม. (การบริหารการศึกษา), นักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

จรูณี แก้วเอียน

ศษ.ด. (การบริหารการศึกษา), รองศาสตราจารย์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

*ผู้ประสานงาน: 736493009@yru.ac.th

วันรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 1 มิถุนายน 2567/ วันตอบรับบทความ: 6 มิถุนายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับและเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของครูชายแดนไทยมาเลเซียจังหวัดนราธิวาส จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย เพศ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดสถานศึกษา และเพื่อประมวลข้อเสนอแนะในการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของครูชายแดนไทยมาเลเซียจังหวัดนราธิวาส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษาประถมศึกษาของครูชายแดนไทยมาเลเซียจังหวัดนราธิวาส จำนวน 331 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามและปลายเปิด ค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ระดับ 0.97 ผลการวิจัย พบว่า 1) ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของครูชายแดนไทยมาเลเซียจังหวัดนราธิวาสโดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก 2) การเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของครูชายแดนไทยมาเลเซียจังหวัดนราธิวาส จำแนกตามเพศ พบว่า ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการกระตุ้นทางปัญญาที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจำแนกตามขนาดสถานศึกษาพบว่า ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน 3) ผลการประมวลข้อเสนอแนะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของครูชายแดนไทยมาเลเซียจังหวัดนราธิวาส โดยแยกตามด้านออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ ผู้บริหารควรมีความแน่วแน่ในอุดมการณ์ มีความเชื่อและค่านิยมที่เหมาะสม เสริมสร้างความภาคภูมิใจ และความมั่นใจของบุคลากรในองค์กรได้ ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ ผู้บริหารต้องมองการณ์ไกล และเป็นคนที่ทันสมัย มีเป้าหมายในการทำงานที่ชัดเจน ส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรสัมผัสกับภาพทั้งงดงามของอนาคตสร้างและสื่อความหวังที่ผู้นำต้องการอย่างชัดเจน เพื่อให้การปฏิบัติดำเนินไปอย่างมีคุณภาพด้านการกระตุ้นทางปัญญา ผู้บริหารส่งเสริมผู้ร่วมงานมีการพัฒนาตนเองในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเต็มศักยภาพ เช่น การศึกษาต่อ การเข้ารับการอบรม และด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ผู้บริหารรับฟังเรื่องราวความคิดเห็นของผู้ร่วมงานด้วยความตั้งใจ

คำสำคัญ: ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารสถานศึกษา สถานศึกษาประถมศึกษาของครูชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

บทนำ

ผู้นำเป็นบุคคลสำคัญในองค์กรหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีอำนาจอิทธิพลในการบังคับบัญชา มอบหมายงาน กำกับดูแลให้เป็นไปตามเป้าหมายองค์กร ผู้บริหารที่สำเร็จในการบริหารจัดการองค์กรต้องใช้ศาสตร์และศิลป์ที่หลากหลาย และภาวะผู้นำเป็นองค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่ง เพราะเป็นกระบวนการที่ผู้บริหารมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้อื่น มีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ได้วางไว้ (Sarnrattana, 2014) จากงานวิจัยของ Prajong (2013) เรื่องภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาในกลุ่มโรงเรียนมิตรภาพ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 1 พบว่าปัญหาในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ ควรทำงานอย่างมุ่งมั่นตั้งใจ และเป็นแบบอย่างที่ดีให้ครู ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ ควรให้ขวัญและกำลังใจให้กับครูอย่างยุติธรรม ด้านการกระตุ้นทางปัญญา ควรเปิดโอกาสให้ครูมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และตัดสินใจ และด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ควรมีความเป็นกันเอง และเป็นที่พึ่งของครูได้ทุกเรื่อง อีกทั้งผลการวิจัยของ Daseng (2012) เรื่องภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 พบว่า ครูได้ให้ข้อเสนอแนะของผู้บริหารการศึกษา ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ ผู้บริหารสถานศึกษาควรตัดสินใจในการบริหารงานโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม และหลักนิติธรรม ยอมรับความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน อีกทั้งกระตุ้นการปฏิบัติงานด้วยขวัญกำลังใจ ส่งเสริมให้ผู้ร่วมงานมีการพัฒนางานอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งให้ความไว้วางใจกับผู้ร่วมงานอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Saleamea & Wichoompoo (2021) เรื่อง ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 พบว่า ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าด้านอื่น ๆ ผู้บริหารสถานศึกษาควรแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในอุดมคติ ความเชื่อ ค่านิยม และปฏิบัติตนสอดคล้องกับค่านิยมที่กำหนดไว้ และควรมีภาวะผู้นำ สามารถนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายได้ อีกทั้งควรวางตัวเป็นกลาง และให้ความเสมอภาคต่อผู้ใต้บังคับบัญชาทุกคน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ที่ต้องบริหารจัดการโรงเรียนประถมศึกษา ในบริบทสังคมพหุวัฒนธรรมชายแดนไทยมาเลเซีย มีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามภารกิจในการส่งเสริม สนับสนุน กำกับ ติดตามการจัดการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา รูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา เพื่อให้นักเรียนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพ พัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ให้ได้ตามมาตรฐานการศึกษา (Narathiwat Primary Educational Service Area Office 2, 2022)

จากงานวิจัยของ Damsap (2562) การศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงพหุวัฒนธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำสถานศึกษา เพื่อรูปแบบภาวะผู้นำจากการพัฒนาขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎีและบริบทสังคมพหุวัฒนธรรม เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำ ผู้บริหารสถานศึกษา อย่างเป็นระบบในการดำรงตำแหน่งผู้บริหารตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดได้อย่างเป็นรูปธรรมมีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ ปฏิรูประบบการศึกษาแห่งชาติ

จากเหตุผลดังกล่าว ประกอบกับข้อมูลที่ได้ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องจะเห็นว่าภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการบริหารสถานศึกษา ดังนั้น ผู้ค้นคว้าอิสระจึงสนใจที่จะศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาของรัฐ ชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส โดยการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาของรัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารจัดการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการการศึกษาต่อไป และเป็นการพัฒนาการศึกษาของนักเรียนให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการอีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของรัฐบาลชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของรัฐบาลไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย เพศ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษา

3. เพื่อประมวลข้อเสนอแนะในการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของรัฐบาลไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

นิยามศัพท์เฉพาะ

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง หมายถึง ภาวะผู้นำที่มีความคิดเป็นบวก มีความเป็นผู้นำด้านสติปัญญา ความคิดและบุคลิกภาพภายนอก ต่อผู้ตามเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งเพื่อให้เกิดการบรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์กรที่ได้วางไว้ โดยการนำกระบวนการและทฤษฎีใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร ซึ่งต้องใช้อิทธิพลอย่างถูกต้อง เหมาะสม มีการกระตุ้นและจูงใจให้กับผู้ร่วมงานเมื่อปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ มีการแก้ปัญหาให้กับผู้ร่วมงานเมื่อพบปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้องค์กรได้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้จำแนกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย

การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ หมายถึง การที่ผู้นำประพฤติตัวเป็นแบบอย่างหรือเป็นโมเดลสำหรับผู้ร่วมงาน ผู้นำจะเป็นที่ยกย่อง เคารพนับถือ ศรัทธาไว้วางใจและทำให้ผู้ร่วมงานเกิดความภาคภูมิใจ เมื่อได้ร่วมงานกัน ผู้นำประพฤติตัวเป็นแบบอย่างหรือเป็นโมเดลสำหรับผู้ร่วมงาน ผู้นำจะเป็นที่ยกย่อง เคารพนับถือ ศรัทธา ไว้วางใจและทำให้ผู้ร่วมงานเกิดความภาคภูมิใจ เมื่อได้ร่วมงานกัน และเชื่อมั่นว่าผู้นำทำในสิ่งที่ถูกต้องดีงาม จะประพฤติปฏิบัติตนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น โดยจะหลีกเลี่ยงที่จะใช้อำนาจเพื่อผลประโยชน์ส่วนตน

การสร้างแรงบันดาลใจ หมายถึง การที่ผู้นำจะประพฤติในทางที่จูงใจให้เกิดแรงบันดาลใจกับผู้ร่วมงานด้วยการสร้างแรงจูงใจภายใน การให้ความหมายและท้าทายในเรื่องงานต่อผู้ร่วมงาน ซึ่งผู้นำกระตุ้นจิตวิญญาณของทีมให้มีชีวิต มีการแสดงออกซึ่งความกระตือรือร้นโดยการสร้างเจตคติที่ดีในแง่บวกผู้นำสร้างและสื่อสารสิ่งที่ผู้นำมุ่งหวังอย่างชัดเจนเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์กร

การกระตุ้นทางปัญญา หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้นำกระตุ้นให้ผู้ร่วมงานตระหนักถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดในหน่วยงาน ซึ่งทำให้ผู้ร่วมงานมีความต้องการหาแนวทางใหม่ ๆ มาแก้ปัญหาในหน่วยงานหรือองค์กรเพื่อหาข้อสรุปใหม่ที่ดีกว่าเดิม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการตั้งสมมติฐาน การเปลี่ยนกรอบการมองปัญหา และการเผชิญสถานการณ์เก่า ๆ ด้วยวิถีทางแบบใหม่

การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล หมายถึง ผู้นำจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับบุคคลในฐานะเป็นผู้ให้การดูแลเอาใจใส่ สนใจ เข้าใจ และยอมรับในความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นรายบุคคล และเป็นผู้คอยสร้างบรรยากาศในการปฏิบัติงานให้ผู้ร่วมงานและทำให้ผู้ร่วมงานรู้สึกมีคุณค่า สร้างให้ผู้ร่วมงานเกิดความรับผิดชอบด้วยตนเอง และมีความสำคัญ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐบาลไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

2. ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงการเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐบาลไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย เพศ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดสถานศึกษา

3. ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถประมวลข้อเสนอแนะในการพัฒนาภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูของรัฐบาลไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

4. ทำให้ทราบถึงภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐบาลไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

สมมติฐานการวิจัย

1. ครูผู้สอนที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐบาลไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาสแตกต่างกัน

2. ครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน

มีทัศนคติต่อภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาสแตกต่างกัน

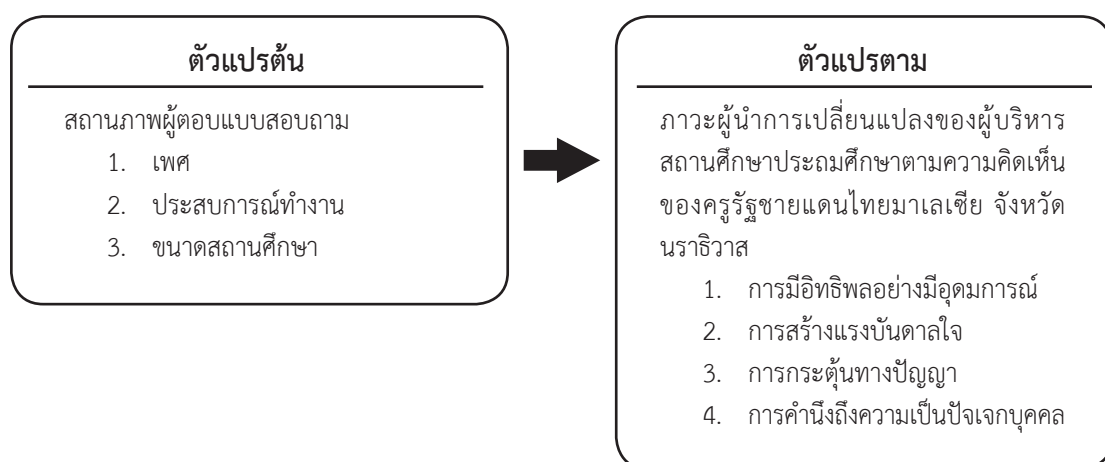
3. ครูผู้สอนที่ปฏิบัติหน้าที่ในขนาดสถานศึกษาต่างกันมีทัศนคติต่อภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาสแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้ค้นคว้ามุ่งศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ผู้วิจัยจึงสรุปด้านต่าง ๆ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาตามแนวคิดทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของ แบสส์ และอวลิโอ (Bass & Avolio, 1994 as cited in Wattananukul, 2016) โดยมีกรอบแนวคิดการค้นคว้าอิสระ ดังนี้

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษา ประถมศึกษาของ รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ปีการศึกษา 2565 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,891 คน (Narathiwat Primary Educational Service Area Office 2, 2022)

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษา ประถมศึกษาของ รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส จำนวน 331 คน โดยคำนวณจากสูตรทาร์ยามาเน่ (Yamane, 1973 as cited in Wongrattana, 2010) เพื่อกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มขนาดสถานศึกษา และทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลากแบบไม่คืนกลับ (Wongrattana, 2010) เป็นขั้นตอนสุดท้าย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม ให้สอดคล้องกับตัวแปรที่จะศึกษาทั้ง 4 ด้าน เกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ศึกษาค้นคว้าอิสระได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอน ประถมศึกษาของ รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ไปเก็บรวบรวมจากครูผู้สอนด้วยตนเอง จำนวน 331 ฉบับ กำหนดวันส่งแบบสอบถามคืน ภายใน 2 สัปดาห์ และรวบรวมแบบสอบถามคืนมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ พบว่ามีความสมบูรณ์ จำนวน 331 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถสรุปสาระสำคัญดังต่อไปนี้

1. กลุ่มตัวอย่างตอบกลับแบบสอบถาม เป็นเพศหญิง จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ 64.95 และเป็นเพศชาย จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 35.05 เป็นผู้ที่มิประสบการณในการทำงาน 5-10 ปี จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 44.10 รองลงมามิประสบการณในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 31.42 มีประสบการณในการทำงาน 11-15 ปี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 19.34 และมีประสบการณในการทำงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 5.14 ตามลำดับ เป็นผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 57.40 รองลงมาเป็น

ผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 25.68 เป็นผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 12.08 และเป็นผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 4.84 ตามลำดับ

2. ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูรัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาสโดยรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ รองลงมาคือ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล และด้านการกระตุ้นทางปัญญา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

ตาราง 1

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส โดยภาพรวมและรายด้าน

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร	M	SD	ระดับ	ลำดับที่
1. ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์	4.36	0.47	มาก	2
2. ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ	4.41	0.45	มาก	1
3. ด้านการกระตุ้นทางปัญญา	4.15	0.47	มาก	4
4. ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล	4.16	0.46	มาก	3
รวม	4.27	0.46	มาก	

จากตาราง 1 พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($M=4.27$, $SD=0.46$)

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ ($M=4.41$, $SD=0.45$) รองลงมาคือ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ ($M=4.36$, $SD=0.47$) ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ($M=4.16$, $SD=0.46$) และด้านที่

มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ด้านการกระตุ้นทางปัญญา ($M=4.15$, $SD=0.47$)

3. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามเพศ ประสพการณในการทำงาน และขนาดสถานศึกษา ผลปรากฏดังตาราง 2 – 4

ตาราง 2

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูรัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามเพศ

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ของผู้บริหารสถานศึกษา	เพศ				T	sig
	ชาย		หญิง			
	M	SD	M	SD		
1. ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์	4.22	0.40	4.24	0.49	.14	.85
2. ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ	4.09	0.48	4.23	0.47	1.27	.91
3. ด้านการกระตุ้นทางปัญญา	4.23	0.41	4.16	0.50	.79	.08
4. ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล	4.22	0.50	4.24	0.51	.14	.85
รวม	4.19	0.45	4.22	0.49	0.59	0.67

จากตาราง 2 พบว่า ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบ ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามเพศ พบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ประถมศึกษาของตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดน

ตาราง 3

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน

ภาวะผู้นำการ เปลี่ยนแปลง ของผู้บริหาร สถานศึกษา	ประสบการณ์ในการทำงาน								F	Sig	คู่ที่ แตกต่างกัน
	น้อยกว่า 5 ปี (1)		5 -10 ปี (2)		11-15 ปี (3)		มากกว่า15 ปี (4)				
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
1. ด้านการมีอิทธิพล อย่างมีอุดมการณ์	4.18	1.04	4.33	0.83	4.12	.92	4.09	.88	2.97	.06	-
2. ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ	4.18	.82	4.17	1.05	3.94	.43	3.85	.39	2.53	.08	-
3. ด้านการกระตุ้นทางปัญญา	4.25	1.02	4.21	0.99	3.93	.42	3.74	.42	3.74*	.03	(1,2)
4. ด้านการคำนึงถึง ความเป็นปัจเจกบุคคล	4.18	.82	4.17	1.05	3.94	.43	3.82	.43	2.53	.08	-
รวม	4.20	0.93	4.22	0.98	3.98	0.55	3.88	0.53	2.68	0.06	-

จากตาราง 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูรัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครูจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูรัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 4

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูรัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกขนาดสถานศึกษา

ภาวะผู้นำการ เปลี่ยนแปลง ของผู้บริหาร สถานศึกษา	ประสบการณ์ในการทำงาน								F	Sig
	ขนาดเล็ก		ขนาดกลาง		ขนาดใหญ่		ขนาดใหญ่พิเศษ (4)			
	(1)		(2)		(3)					
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
1. ด้านการมีอิทธิพล อย่างมีอุดมการณ์	4.14	M.78	4.14	.95	3.95	.67	.59	4.25	.95	.39
2. ด้านการสร้างแรง บันดาลใจ	4.16	.59	4.25	.81	4.28	.95	1.17	4.18	.76	.47
3. ด้านการกระตุ้น ทางปัญญา	4.31	1.17	4.18	.52	4.18	1.36	1.04	4.18	.85	.43
4. ด้านการคำนึงถึง ความเป็นปัจเจก บุคคล	4.15	1.04	4.18	.84	4.08	.66	.59	4.25	.95	.39
รวม	4.19	0.90	4.19	0.78	4.12	0.91	0.85	4.22	2.68	0.06

จากตาราง 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามขนาดสถานศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูรัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามขนาดสถานศึกษาพบว่า ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ยกเว้นด้านการกระตุ้นทางปัญญาที่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเซฟเฟ (Sheffe's Method) พบว่า คู่ที่แตกต่างกัน คือ ข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี มีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครูรัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส สูงกว่า ข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย เรื่อง ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัฐชายแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 คุณลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 215 คน คิดเป็นร้อยละ

64.95 จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 44.10 จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 190 คน คิดเป็นร้อยละ 57.40

2. ผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

2.1 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส โดยรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาารายด้านทุกด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ซึ่งด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ รองลงมาคือ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ และด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการกระตุ้นทางปัญญา

3. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย เพศ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดสถานศึกษา

3.1 ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามเพศ พบว่า ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

3.2 ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานภาพรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการกระตุ้นทางปัญญา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบรายคู่พบว่า คู่ที่แตกต่างกัน คือ ข้าราชการครูที่มี

ประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี มีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส สูงกว่าข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน น้อยกว่า 5 ปี

3.3 ผลการเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามขนาดสถานศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ตามความคิดเห็นของครู จำแนกตามขนาดสถานศึกษาพบว่า ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

ผลการค้นคว้าอิสระเรื่องภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส นำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ระดับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ 2) ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ 3) ด้านการกระตุ้นทางปัญญา และ 4) ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Daseng (2012) งานวิจัย เรื่องภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานราธิวาส พบว่า ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นภาวะผู้นำที่มีการปฏิบัติและบริหารงานอย่างเป็นระบบ มีความพร้อมในการพัฒนาและบริหารในทุกสถานการณ์ มีความเหมาะสมในยุคการปฏิรูปการศึกษา สามารถพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาของผู้บริหารในสถานศึกษาได้

2. เปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู วิทยานิพนธ์ไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามเพศ ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดสถานศึกษา

2.1 การเปรียบเทียบจำแนกตามเพศ พบว่า

มีความคิดเห็นภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tosaradet (2006) ที่ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง สภาพและปัญหา การบริหารงานบุคคลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 พบว่า การเปรียบเทียบสภาพการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 จำแนกตามเพศแตกต่างกัน ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาของ ร้อยเอ็ดไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส อยู่ในระดับสูงมีความสามารถในการพิจารณาถึงแต่ละบุคคล ส่งเสริมสนับสนุนผู้ร่วมงานที่มีความสามารถพิเศษให้ เจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน สร้างความมั่นใจให้กับผู้ร่วมงาน เห็นคุณค่าและความสำคัญของตนเอง สถานศึกษา และเปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับบัญชาแสดงศักยภาพอย่างเต็มที่

2.2 การเปรียบเทียบจำแนกตามประสบการณ์

ในการทำงาน ตามความคิดเห็นของครู พบว่า ภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษา ตามความคิดเห็นของครู ร้อยเอ็ดไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการกระตุ้นทางปัญญา แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อทำการทดสอบรายคู่ พบว่าคู่ที่แตกต่างกัน คือ ข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี มีความคิดเห็นต่อภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู ร้อยเอ็ดไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส สูงกว่าข้าราชการครูที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Wilaiwan (2016) ได้ศึกษางานวิจัย เรื่อง การศึกษาการใช้ภาวะผู้นำแบบการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ตามทัศนะของครูผู้สอน พบว่าครูที่มีประสบการณ์ต่างกัน มีทัศนะต่อผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ใช้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาของรัฐ ร้อยเอ็ดไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ได้รับการพัฒนาประสิทธิภาพด้านความรู้ความสามารถจากสถาบันพัฒนาผู้บริหารและจากหน่วยงาน

ต้นสังกัดเป็นประจำ

2.3 การเปรียบเทียบจำแนกตามขนาด

สถานศึกษา ตามความคิดเห็นของครู พบว่า ภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาประถมศึกษา ตามความคิดเห็นของครู ร้อยเอ็ดไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ภาพรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suthiart (2014) ได้ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุดรธานี พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนขนาดกลาง มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนผู้บริหารโรงเรียนขนาดใหญ่ มีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่ และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษแตกต่างกัน ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากปัจจุบันเป็นยุคปฏิรูปการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนทุกขนาดต่างให้ความสำคัญกับการศึกษา รวมทั้งการเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นการเตรียมการประเมินภายนอก การประเมินวิทยฐานะตามระเบียบต่าง ๆ ที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู ร้อยเอ็ดไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งผู้บริหารควรเพิ่มระดับการปฏิบัติให้มากขึ้น ดังนี้

1. ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ ผู้บริหารควรมีความแน่วแน่ในอุดมการณ์ ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถร่วมปฏิบัติงานกับผู้ร่วมงานได้เป็นอย่างดี และผู้บริหารสถานศึกษาสามารถร่วมปฏิบัติงานกับผู้ร่วมงานได้เป็นอย่างดี

2. ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ ผู้บริหารต้องมองการณ์ไกล และเป็นคนที่ทันสมัยมีเป้าหมายในการทำงานที่ชัดเจน ผู้บริหารสถานศึกษามีความพยายามเน้นให้ครูผู้สอนเห็นคุณค่าของผลการปฏิบัติงาน และผู้บริหารสถานศึกษามีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติได้

3. ด้านการกระตุ้นทางปัญญา ผู้บริหารส่งเสริมผู้ร่วมงานมีการพัฒนาตนเองในรูปแบบต่าง ๆ

อย่างเต็มศักยภาพ เช่น การศึกษาต่อ การเข้ารับการอบรม ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการใหม่ ๆ และผู้บริหารสนับสนุนผู้ร่วมงานให้คิดแก้ปัญหาที่เคยเกิดขึ้นด้วยวิธีการใหม่ ๆ

4. ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ผู้บริหารรับฟังเรื่องราวความคิดเห็นของผู้ร่วมงานด้วยความตั้งใจ ผู้บริหารยกย่องความสามารถหรือความสำเร็จของผู้ใต้บังคับบัญชาตามโอกาสที่เหมาะสม และผู้บริหารมีการดูแลเอาใจใส่ผู้ร่วมงานเป็นรายบุคคล และทำให้ผู้ร่วมงานรู้สึกมีคุณค่า และมีความสำคัญ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเปรียบเทียบภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาตาม

ความคิดเห็นของครู รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส ระหว่างสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของรัฐและเอกชน เพื่อนำผลมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ควรศึกษาความสัมพันธ์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารสถานศึกษา ประถมศึกษาตามความคิดเห็นของครู รัชชายุแดนไทยมาเลเซีย จังหวัดนราธิวาส

3. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาสถานศึกษาด้วยภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำผลจากการวิจัยเป็นข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

References

- Damsap, Y. (2019). *Cultural leadership of educational institution administrators*. Department of Educational Administration, Faculty of Education, Khon Kaen University. [in Thai]
- Daseng, S. (2012). *Transformative leadership of school administrators based on teachers' opinions under Narathiwat Primary Educational Service Area Office*. [Master's thesis, Yala Rajabhat University]. [in Thai]
- Narathiwat Primary Educational Service Area Office 2. (2022). *The Authority of Narathiwat Primary Educational Service Area Office 2*. Policy and Planning Group. [in Thai]
- Prajong, W. (2013). *Transformative leadership of school administrators in Mittraparp school group, Yala Primary Educational Service Area Office, Region 1*. Yala Rajabhat University. [in Thai]
- Saleamea, R., & Wichoompoo, N. (2021). *Transformative leadership of school administrators under the jurisdiction of Narathiwat Primary Educational Service Area Office 2*. [Master's thesis, Yala Rajabhat University]. [in Thai]
- Sarnrattana, W. (2014). *Concepts, theories and issues for educational administration*. (8th ed.). Thipwisut. [in Thai]
- Suthiart, S. (2017). *Transformative Leadership of Elementary School Administrators under Udon Thani Educational Service Area Office*. [Master's thesis, Udon Thani Rajabhat University]. [in Thai]
- Tosaradet, P. (2006). *Conditions and problems of personnel administration in basic educational institutions. Affiliated with the Phuen District Office at Lop Buri Education District 2*. [Master's thesis, Thepsatri Rajabhat University]. [in Thai]

- Wattananukul, U. (2016). *Transformational Leadership of the Basic School Administrators Under the Office of Yala Primary Educational Service Area Office 1 Yala Muang District Yala Province*. [Master's thesis, Yala Rajabhat University]. [in Thai]
- Wilaiwan, J. (2016). *A study of the use of transformational leadership of service users Chaiyaphum Province Primary Education School According to the point of view of teachers*. [Master's thesis, Nakhon Ratchasima Rajabhat University]. [in Thai]
- Wongrattana, Ch. (2010). *The techniques for using statistics in research*. (12th ed.). Thai Neramit Kit Inter Progressive. [in Thai]
- Yamane, T. (1973). *Statistic: An introductory analysis*. (3rd ed.). Harper & Row.

Needs and Guidelines Development for Early Childhood Teacher's Competency of School Under Local Administrative Organization Kamphaeng Phet

Supanee Kahawong*

B.Ed. (Early Childhood Education), Master's Student

Educational Administration Program, Faculty of Education, Naresuan University

Sathiraporn Chaowachai

Ed.D. (Educational Administration), Assistant Professor

Educational Administration Program, Faculty of Education, Naresuan University

*Corresponding author: supanneek63@nu.ac.th

Received: May 3, 2023/ Revised: April 19, 2024/ Accepted: May 6, 2024

Abstract

The needs and guidelines for early childhood teachers' competency at schools under Kamphaeng Phet's local administrative control were the focus of this study. The research process was divided into two phases. Studying the needs of development for early childhood teachers' competency was the first stage. Purposive sampling was used to pick the 64 early childhood instructors who worked for Kamphaeng Phet, the local administrative unit. The questionnaire served as the research tool. It has a confidence value of 0.976. A questionnaire regarding early childhood teachers' demands for development competency was the research tool. Frequency, percentage, standard deviation, and the Modified Priority Needs Index were used to prioritize the data throughout analysis. Studying the guidelines under local administrative Kamphaeng Phet for the competency development of early childhood teachers was the second phase. Four experts that were chosen via purposive sampling served as the informants. The purpose of the in-depth interview was to gather data. Content Analysis was used to statistically examine the data. The following were the findings of the study. 1) According to the findings of a needs assessment for early childhood teachers' ability at a school run by the local administration Kamphaeng Phet, knowledge competencies had the highest Priority Needs Index score, followed by skills competencies and attribute competencies. The local administrative Kamphaeng Phet should create manuals and set up seminars and workshops for teachers to grow personally and learn more about early childhood children, according to the second set of results of a study on guidelines for the development of early childhood teachers' competency. It is recommended that school officials establish guidelines allowing instructors to assess each student individually to rectify and enhance early childhood development. Additionally, teachers should be encouraged to grow professionally and personally, support technological workshops, and monitor student progress. To develop and produce original works, educators should acquire new knowledge on their own and apply it to the technology they have learned from their online media training.

Keywords: Needs, Guidelines Development, Early Childhood Teacher's Competency

บทความวิจัย

ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัย ของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร

สุพรรณิ คะหาวงศ์*

ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย), นักศึกษาปริญญาโท

หลักสูตรสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถิพร เชาว์ชัย

กศ.ด. (การบริหารการศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

หลักสูตรสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

*ผู้ประสานงาน: supanneek63@nu.ac.th

วันรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 19 เมษายน 2567/ วันตอบรับบทความ: 6 พฤษภาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร โดยวิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ครูปฐมวัยโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2565 จำนวน 64 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.976 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางพัฒนาสมรรถนะปฐมวัย กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้ มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด รองลงมา คือ สมรรถนะด้านทักษะและสมรรถนะด้านคุณลักษณะ 2) ผลการศึกษาแนวทางพัฒนาสมรรถนะปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดทำคู่มือ จัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับครูทุกคนได้พัฒนาตนเองและมีความรู้ความเข้าใจเด็กปฐมวัยมากยิ่งขึ้น ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดนโยบายให้ครูทุกคนวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อแก้ไขและส่งเสริมพัฒนาเด็กปฐมวัย มีการกระตุ้นให้ครูพัฒนางาน และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ส่งเสริมการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ มีการนิเทศติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ อีกทั้งครูควรมีการศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ ด้วยตนเอง นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ได้จากการอบรม สื่อออนไลน์ทุกช่องทาง มาพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานด้านนวัตกรรม

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น แนวทางการพัฒนา สมรรถนะครูปฐมวัย

บทนำ

ปัจจุบันสังคมไทยได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเด็กปฐมวัย ดังปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเด็กปฐมวัยไว้หลายมาตรา ได้แก่ มาตรา 54 วรรคสอง กำหนดว่า รัฐต้องดำเนินการให้เด็กเล็กได้รับการดูแลและพัฒนา ก่อนเข้ารับการศึกษ เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย โดยส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคเอกชนเข้ามา มีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย และตามแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (Office of the Education Council, 2018) ในยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เป้าหมายข้อ 3.3 สถานศึกษาทุกระดับการศึกษาสามารถจัดกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีคุณภาพและมาตรฐาน สถานพัฒนาเด็กปฐมวัยจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัยและสมรรถนะของเด็กที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานคุณภาพเด็กปฐมวัยของอาเซียนเพิ่มขึ้น สถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีคุณลักษณะและทักษะการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 นอกจากนี้ยังมีนโยบายสนับสนุนให้ท้องถิ่นมีความพร้อมเพื่อรับการถ่ายโอนการจัดการศึกษาปฐมวัยจากหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานอื่น ๆ หรือที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะจัดตั้งขึ้นเองให้ดำเนินการจัดการศึกษาให้ทั่วถึงและมีคุณภาพเพื่อให้เด็กปฐมวัยในท้องถิ่นได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพตามแนวนโยบายระดับชาติ โดยเฉพาะเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจ

ปัจจัยสำคัญในการจัดการศึกษาปฐมวัยที่สำคัญที่สุด คือ ครูผู้สอนปฐมวัย เพราะครูจะมีอิทธิพลต่อพัฒนาการการเรียนรู้แบบพฤติกรรมจากครูของเด็กมาก ครูผู้ดูแลเด็กถือเป็นบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นยุคทองของการเจริญเติบโตของเด็ก เนื่องจากเด็กในวัยนี้หากได้รับการปูพื้นฐานได้อย่างถูกต้องก็จะส่งผลให้เด็กมีความฉลาดในแง่มุมต่าง ๆ ได้อย่างครบครัน โดยยึดหลักอบรมเลี้ยงดูควบคู่กับการให้การศึกษา หน้าที่หลักของครูปฐมวัยคือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เน้นกิจกรรมที่มีการบูรณาการและให้มีความหลากหลาย เพื่อให้เด็กได้แสดงออก กล้าคิด กล้าตัดสินใจ และแก้ปัญหาด้วยตนเอง (Phosrithong, 2007) ดังนั้น บทบาทหน้าที่ที่สำคัญของความเป็นครูที่บ่งบอกถึงระดับ

ความสามารถ คือ สมรรถนะ ครูปฐมวัยยุคใหม่จึงไม่ใช่แค่ผู้เลี้ยงดู แต่ต้องเป็นครูพันธุ์ใหม่ที่เน้นสมรรถนะของครู เพื่อเตรียมการด้านต่าง ๆ ให้พร้อมและพัฒนาอยู่เสมอ แนวทางการปฏิบัติงานที่กล่าวถึงจึงต้องอาศัยความสามารถหรือสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นปัจจัยผลักดันให้ครูสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ โดยพัฒนาสมรรถนะนั้นจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนปฐมวัยได้เป็นอย่างดี การพัฒนาสมรรถนะของครู จึงจำเป็นอย่างยิ่งในโลกปัจจุบันที่กระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ (Dechakup & Khaengkhan, 2008) มีหลายประเทศได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู ครอบคลุมทั้งการฝึกหัดครูและการพัฒนาครูเป็นสายอาชีพที่เกี่ยวข้องกัน โดยมีสมรรถนะเป็นตัวยึดโยงการเรียนรู้ตลอดช่วงวัยของวิชาชีพ โดยใช้ประเทศที่มีคุณภาพผลลัพธ์ทางการศึกษาในระดับสูง เป็นกรณีศึกษาด้านแบบที่ดีในการพัฒนาวิชาชีพครู ซึ่งในประเทศไทยเองสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการจัดทำรายงานการศึกษา แนวทางการยกระดับคุณภาพการผลิตและพัฒนาครูปฐมวัยในสถาบันอุดมศึกษาของไทย แต่ยังไม่มีการกำหนดสมรรถนะครูเฉพาะของแต่ละสาขายอกมา ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาคุณภาพของครูในปัจจุบัน ดังนั้น ครูปฐมวัยจึงต้องมีสมรรถนะที่ครอบคลุมครบทุกด้าน ซึ่ง Chantakul (2016) ได้กำหนดองค์ประกอบของสมรรถนะไว้ 3 ด้าน คือ 1) ความรู้ (Knowledge: K) หมายถึง สิ่งที่เป็นสาระเกี่ยวกับวิธีการใช้งานการจัดการเรียนรู้และการจัดการความรู้ 2) ทักษะ (Skill: S) หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานที่ปรากฏเป็นพฤติกรรมของครู 3) คุณลักษณะ (Attributes: A) หมายถึง ลักษณะที่แสดงออกผ่านทางพฤติกรรมการใช้ การเห็นคุณค่าและการเห็นประโยชน์ ซึ่งแต่ละองค์ประกอบก็จะมีตัวบ่งชี้ที่แตกต่างกันออกไป

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร ภายใต้การกำกับดูแลของของกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้ปฏิบัติตามแผนพัฒนาการศึกษา พ.ศ. 2561 – 2565 ของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา ตลอดจน

การศึกษาเพื่อการทำงานและสร้างงาน มุ่งเน้นการพัฒนาด้วยการขับเคลื่อนนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ภายใต้สังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งหน่วยงานต้นสังกัดเห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา จึงมียุทธศาสตร์ที่ช่วยพัฒนาครูซึ่งตรงกับยุทธศาสตร์ที่ 3 เรื่องการพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ตรงกับเป้าหมายที่ 7 ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานแนวทางการพัฒนา (Department of Local Administration, 2020)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะครูปฐมวัย ตลอดจนนโยบายการพัฒนาการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อให้ครูปฐมวัยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้และมีความสามารถในการจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมตามลำดับขั้นของพัฒนาการและตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล และเพื่อให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องนำผลการวิจัยไปใช้เป็น

ปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานและการตัดสินใจทางการบริหาร เช่น การบริหารงานบุคคล ตลอดจนนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัยให้มีความรู้ คุณลักษณะ ทักษะ และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา และการดูแลเด็กต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

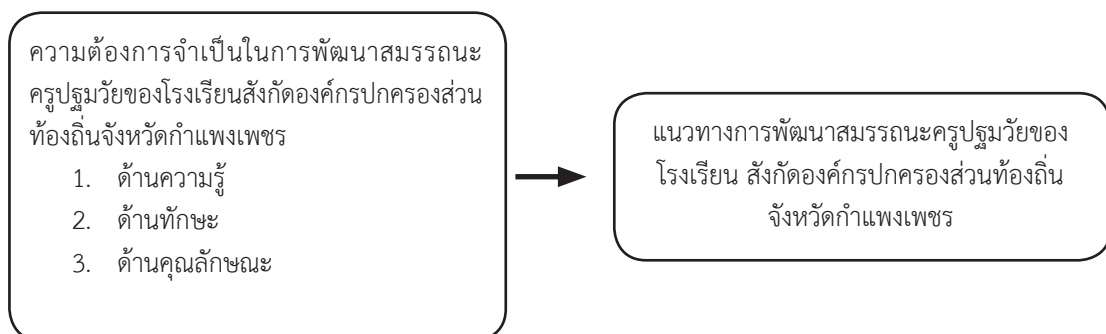
1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดความต้องการจำเป็นและแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดกำแพงเพชร

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ครูปฐมวัย โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา

2565 จำนวน 64 คน โดยเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจากครูปฐมวัยทั้งหมดของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำแพงเพชร จำนวน 13 โรงเรียน ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความต้องการจำเป็นของสมรรถนะ

ครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ประกอบด้วย ชื่อโรงเรียน และประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ชนิดตอบสนองรายการ แบ่งออกเป็น 3 สมรรถนะ จำนวนทั้งสิ้น 66 ข้อ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับนี้ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ปรากฏว่าได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 และนำแบบสอบถามไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.976

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม โดยวิธีการดังนี้

1. ผู้วิจัยยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงครูปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 64 คน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูปฐมวัย

2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมแบบสอบถาม ซึ่งมีภาระบ่งชี้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด จำนวน 64 ฉบับ ถึงครูปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร พร้อมทั้งสอดซองเปล่าติดแสตมป์ และจำหน่ายซองถึงผู้วิจัยเพื่อความสะดวกในการจัดส่งกลับคืนให้ผู้วิจัย

3. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นับมาตรวจสอบจำนวน และความถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน ซึ่งผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 64 ฉบับ ได้รับคืนและข้อมูลสมบูรณ์ จำนวน 64 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ใน 3 สมรรถนะ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 66 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปแปลผลโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ย 5 ระดับ ดังนี้

สภาพปัจจุบัน

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายถึง มีสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สภาพที่พึงประสงค์

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายถึง มีสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับน้อยที่สุด

จากนั้นวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัย โดยใช้สูตร Priority Needs Index (PNI_{modified}) (Wongwanich, 2019) เป็นการหาผลต่างระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์

$$PNI_{modified} = (I - D)/D$$

PNI_{modified} หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

- I หมายถึง สภาพที่พึงประสงค์ (Importance)
- D หมายถึง สภาพปัจจุบัน (Degree of success)

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านปฐมวัย จำนวน 4 คน ได้แก่ ครูที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางการศึกษาหรือเทียบเท่า มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าครูชำนาญการพิเศษ มีประสบการณ์ในด้านปฐมวัยและมีประสบการณ์การสอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 1 คน ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโททางการศึกษาหรือเทียบเท่า มีประสบการณ์ในด้านปฐมวัย และมีประสบการณ์การบริหารมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน ศึกษานิเทศก์ที่มีความรู้มีประสบการณ์ในด้านปฐมวัย มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ มีประสบการณ์การทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน อาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ปฐมวัย มีประสบการณ์ในการทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 1 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร โดยเลือกจากข้อที่มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) สูงสุดในแต่ละด้านมาสร้างเป็นข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัยโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นแบบเติมคำ

ตอนที่ 2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) มี 3 สมรรถนะ ได้มาจากการวิเคราะห์และจัดลำดับความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูผู้สอนปฐมวัย ในขั้นตอนที่ 1 ซึ่งประกอบด้วย

1. สมรรถนะด้านความรู้
2. สมรรถนะด้านทักษะ
3. สมรรถนะด้านคุณลักษณะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการดังนี้

1. ผู้วิจัยยื่นหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงกลุ่มผู้ให้ข้อมูลโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร
2. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปถึงกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและแจ้งประเด็นการสัมภาษณ์ ตลอดจนติดต่อนัดหมายกำหนดการสัมภาษณ์ให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลทราบล่วงหน้า
3. ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลตามกำหนดการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการจดบันทึก และการบันทึกเสียงด้วยเครื่องบันทึกเสียง ระหว่างวันที่ถึงวันที่ 6 – 27 พฤศจิกายน 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาจัดกระทำข้อมูล และสรุปข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร

ตาราง 1

สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ และดัชนีความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ในภาพรวม

ที่	รายการ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI modified	อันดับ
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1	สมรรถนะด้านความรู้	3.50	0.50	ปานกลาง	4.80	0.20	มากที่สุด	0.371	1
2	สมรรถนะด้านคุณลักษณะ	3.72	0.60	มาก	4.88	0.19	มากที่สุด	0.312	3
3	สมรรถนะด้านทักษะ	3.64	0.60	มาก	4.85	0.20	มากที่สุด	0.332	2
รวม		3.62	0.52	มาก	4.84	0.15	มากที่สุด	0.337	-

จากตาราง 1 พบว่า ภาพรวมของสภาพปัจจุบันของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.62, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สมรรถนะด้านคุณลักษณะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.72, S.D. = 0.60) รองลงมา คือ สมรรถนะด้านทักษะ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.64, S.D. = 0.60) และสมรรถนะด้านความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.50, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ภาพรวมของสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84, S.D. = 0.15) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มี

ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สมรรถนะด้านคุณลักษณะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.88, S.D. = 0.19) รองลงมาคือ สมรรถนะด้านทักษะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.85, S.D. = 0.20) และสมรรถนะด้านความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.80, S.D. = 0.20) ตามลำดับ

ผลความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ในภาพรวมเท่ากับ 0.337 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สมรรถนะด้านความรู้ มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNI_{modified} = 0.371) รองลงมา คือ สมรรถนะด้านทักษะ (PNI_{modified} = 0.332) และสมรรถนะด้านคุณลักษณะ (PNI_{modified} = 0.312)

ตาราง 2

สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ และดัชนีความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้ในภาพรวม

ที่	สมรรถนะด้านความรู้	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI modified	อันดับ
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1	ความรู้ด้านหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย	3.45	0.51	ปานกลาง	4.71	0.38	มากที่สุด	0.365	4
2	ความรู้ด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัย	3.66	0.56	มาก	4.85	0.25	มากที่สุด	0.325	5
3	ความรู้ด้านการจัดประสบการณ์ และการบูรณาการเรียนรู้	3.74	0.52	มาก	4.88	0.18	มากที่สุด	0.305	6

ตาราง 2 (ต่อ)

ที่	สมรรถนะด้านความรู้	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI modified	อันดับ
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
4	ความรู้ด้านการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย	3.40	0.54	ปานกลาง	4.76	0.27	มากที่สุด	0.400	2
5	ความรู้ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและการวิจัย	3.29	0.60	ปานกลาง	4.85	0.31	มากที่สุด	0.474	1
6	ความรู้ด้านสุขภาพอนามัยความปลอดภัยและสุขภาพจิตเด็กปฐมวัย	3.45	0.66	ปานกลาง	4.76	0.33	มากที่สุด	0.380	3
รวม		3.50	0.50	ปานกลาง	4.80	0.20	มากที่สุด	0.371	-

จากตาราง 2 พบว่า ภาพรวมของสภาพปัจจุบันของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.50, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรู้ด้านการจัดประสบการณ์และการบูรณาการเรียนรู้ ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.74, S.D. = 0.52) รองลงมา คือ ความรู้ด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.66, S.D. = 0.56) และความรู้ด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัยและสุขภาพจิตเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.45, S.D. = 0.66) และความรู้ด้านหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.45, S.D. = 0.51) ตามลำดับ

ภาพรวมของสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.80, S.D. = 0.20) เมื่อพิจารณาเป็น

รายด้านพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความรู้ด้านการจัดประสบการณ์และการบูรณาการเรียนรู้ ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.88, S.D. = 0.18) รองลงมา คือ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและการวิจัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.85, S.D. = 0.31) และความรู้ด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.85, S.D. = 0.25) ตามลำดับ

ผลความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้ ในภาพรวมเท่ากับ 0.371 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความรู้ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและการวิจัย มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด ($PNI_{modified}$ = 0.474) รองลงมา คือ ความรู้ในการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย ($PNI_{modified}$ = 0.400) และความรู้ด้านสุขภาพอนามัย ความปลอดภัยและสุขภาพจิตเด็กปฐมวัย ($PNI_{modified}$ = 0.380)

ตาราง 3

สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ และดัชนีความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านทักษะในภาพรวม

ที่	สมรรถนะด้านทักษะ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI modified	อันดับ
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1	ทักษะบริหารและการจัดการชั้นเรียนปฐมวัย	3.68	0.67	มาก	4.84	0.29	มากที่สุด	0.315	3
2	ทักษะการจัดสภาพแวดล้อม	3.57	0.64	มาก	4.81	0.29	มากที่สุด	0.347	1
3	ทักษะการสร้างความร่วมมือกับชุมชน	3.70	0.56	มาก	4.88	0.20	มากที่สุด	0.319	2
รวม		3.65	0.60	มาก	4.84	0.20	มากที่สุด	0.327	-

จากตาราง 3 พบว่า สภาพปัจจุบันของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านทักษะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.65, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการสร้างความร่วมมือกับชุมชน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.70, S.D. = 0.56) รองลงมา คือ ทักษะบริหารและการจัดการชั้นเรียนปฐมวัย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.68, S.D. = 0.67) และทักษะการจัดสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.57, S.D. = 0.64) ตามลำดับ

สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84, S.D. = 0.20) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มี

ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ทักษะการสร้างความร่วมมือกับชุมชน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.88, S.D. = 0.20) รองลงมา คือ ทักษะบริหารและการจัดการชั้นเรียนปฐมวัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84, S.D. = 0.29) และทักษะการจัดสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.81, S.D. = 0.29) ตามลำดับ

ผลความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ในภาพรวมเท่ากับ 0.327 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทักษะการจัดสภาพแวดล้อม มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNI_{modified} = 0.347) รองลงมา คือ ทักษะการสร้างความร่วมมือกับชุมชน (PNI_{modified} = 0.319) และทักษะบริหารและการจัดการชั้นเรียนปฐมวัย (PNI_{modified} = 0.315)

ตาราง 4

สภาพปัจจุบันและสภาพอันพึงประสงค์ และดัชนีความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านคุณลักษณะ ในภาพรวม

ที่	สมรรถนะด้านคุณลักษณะ	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI modified	อันดับ
		$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ		
1	การพัฒนาตนเอง	3.58	0.61	มาก	4.83	0.29	มากที่สุด	0.349	1
2	คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	3.89	0.68	มาก	4.92	0.19	มากที่สุด	0.265	4
3	การสื่อสารและการ ปฏิสัมพันธ์เชิงบวก (จิตสำนึกความเป็นครู ปฐมวัย)	3.75	0.65	มาก	4.88	0.22	มากที่สุด	0.301	3
4	มุ่งผลสัมฤทธิ์การ ปฏิบัติงาน	3.66	0.60	มาก	4.88	0.22	มากที่สุด	0.333	2
รวม		3.72	0.60	มาก	4.88	0.19	มากที่สุด	0.312	-

จากตาราง 4 พบว่า สภาพปัจจุบันของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ด้านคุณลักษณะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.72$, S.D.=0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. = 0.68) รองลงมา คือ การสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์เชิงบวก (จิตสำนึกความเป็นครูปฐมวัย) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.65) และมุ่งผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 0.60) ตามลำดับ

สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ด้านคุณลักษณะ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D.=0.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} =$

4.92, S.D.=0.19) รองลงมา คือ มุ่งผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงาน และการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์เชิงบวก (จิตสำนึกความเป็นครูปฐมวัย) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$, S.D.=0.22) และการพัฒนาตนเองอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$, S.D.=0.29) ตามลำดับ

ผลความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ด้านคุณลักษณะ ในภาพรวมเท่ากับ 0.312 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การพัฒนาตนเอง มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด (PNI_{modified} = 0.349) รองลงมา คือ มุ่งผลสัมฤทธิ์การปฏิบัติงาน (PNI_{modified} = 0.333) และการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์เชิงบวก (จิตสำนึกความเป็นครูปฐมวัย) (PNI_{modified} = 0.301)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้

ตาราง 5

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้ สมรรถนะด้านทักษะ สมรรถนะด้านคุณลักษณะ

ข้อคำถาม	แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร
สมรรถนะด้านความรู้	
ความรู้ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและการวิจัย ประเด็นข้อคำถาม: ท่านคิดว่าจะมีวิธีการพัฒนาครูปฐมวัย ให้มีความรู้ในการวิเคราะห์ และประเมินพัฒนาการเด็กที่ส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยได้พัฒนาตนเองเต็มศักยภาพอย่างไร	1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ ให้ครูมีความรู้ในการวิเคราะห์เด็กเป็นรายบุคคล การจัดทำวิจัยในชั้นเรียนและประเมินพัฒนาการเด็ก 2. ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดนโยบายให้ครูทุกคน มีการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อประเมินและวิเคราะห์เด็กเป็นรายบุคคล ส่งเสริมพัฒนาเด็กปฐมวัยได้พัฒนานตนเองให้เต็มศักยภาพ
สมรรถนะด้านทักษะ	
ทักษะการจัดสภาพแวดล้อม ประเด็นข้อคำถาม: ท่านคิดว่าจะมีวิธีการพัฒนาครูปฐมวัยให้สามารถจัดสร้าง จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เสริมสร้างพัฒนาการและเสริมสร้างการเรียนรู้ อย่างหลากหลายและเพียงพออย่างไร	1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำคู่มือและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก เพื่อสามารถนำมาจัดสร้าง จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เสริมสร้างพัฒนาการอย่างหลากหลายและเพียงพอ 2. ผู้บริหารสถานศึกษามีการนิเทศติดตามห้องเรียนที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยให้ได้คุณภาพ เพื่อการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน 3. ครูศึกษาข้อมูลใหม่ ๆ จากทุกช่องทางในการจัดสร้าง จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ สื่อที่เสริมสร้างพัฒนาการให้กับเด็กอย่างเหมาะสม และเพียงพอกับบรรยากาศในชั้นเรียน
สมรรถนะด้านคุณลักษณะ	
การพัฒนาตนเอง ประเด็นข้อคำถาม: ท่านคิดว่าจะมีวิธีการพัฒนาครูปฐมวัยให้มีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาสร้างเป็นนวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางานอย่างไร	1. ผู้บริหารสถานศึกษามีนโยบายหรือข้อตกลงให้ครูมีการพัฒนาตนเอง โดยให้นำเทคโนโลยีมาสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรม เพื่อกระตุ้นให้ครูมีการพัฒนางานและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ 2. ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูมีการพัฒนาตนเอง พัฒนางาน โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อครูจะได้นำความรู้ใหม่ ๆ มาพัฒนาและออกแบบนวัตกรรมได้ 3. ครูศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เกี่ยวกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ได้จากการอบรมสื่อออนไลน์มาพัฒนาและออกแบบนวัตกรรม

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ทั้ง 3 สมรรถนะ ในภาพรวมสมรรถนะด้านความรู้ มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด รองลงมาคือ สมรรถนะด้านทักษะ และสมรรถนะด้านคุณลักษณะ ทั้งนี้เนื่องจากสมรรถนะด้านความรู้มีความจำเป็นต่อครูปฐมวัยเพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนา อย่างเต็มตามศักยภาพ และได้มาตรฐาน ดังนั้น ครูปฐมวัยควรมีการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยของโรงเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 และบริบทของท้องถิ่น จัดประสบการณ์และการบูรณาการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับพัฒนาการเด็กปฐมวัยทุกช่วงวัย มีการประเมินพัฒนาการตามความถนัดและความสนใจของเด็ก รู้และเข้าใจสามารถวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีการวางแผนจัดทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาเด็กปฐมวัย ส่งเสริมสุขภาพอนามัยให้สะอาด ถูกสุขอนามัย มีความปลอดภัยซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการของเด็กปฐมวัย สอดคล้องกับแนวคิดของ Daft (2008) ที่กล่าวว่า ครูปฐมวัยจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับการศึกษาปฐมวัย เข้าใจพัฒนาการและการเจริญเติบโตของเด็กซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาเด็กปฐมวัย จัดการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ความปลอดภัย อาหารกลางวัน อาหารว่าง ให้เหมาะสมตามหลักโภชนาการ มีความแม่นยำในการสังเกต และประเมินผลเพื่อใช้ในการพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษโดยต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความรู้ในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตร และสอดคล้องกับแนวคิดของ Oudta (2019) ที่กล่าวว่า ครูปฐมวัยต้องมีความรู้ด้านการส่งเสริมพัฒนาเด็ก มีทักษะและเข้าใจพัฒนาการและการเจริญเติบโตเด็กปฐมวัย มีความรู้ด้านสุขภาพอนามัยและสุขภาพจิตเด็กปฐมวัย สามารถสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ จัดกิจกรรมที่ปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย ความภาคภูมิใจในความเป็นไทยให้กับเด็ก ดูแลด้านมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยเด็กโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมถึงการดำเนินโครงการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย และหลักสูตรท้องถิ่นที่มุ่งเน้นพัฒนาการของเด็กทุกด้าน สามารถวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของสถานศึกษา วิเคราะห์และออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้จัดประสบการณ์

บูรณาการตอบสนองความต้องการของเด็กปฐมวัย มีความรู้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และครูปฐมวัยยังต้องมีความรู้ในการวิเคราะห์ จัดทำข้อมูลสารสนเทศของเด็กเป็นรายบุคคล ประเมินพัฒนาการทุกด้าน อย่างเป็นระบบและนำผลมาจัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาเด็กปฐมวัย

1.1 จากการศึกษาความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้ด้านการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและการวิจัยพบว่า มีความรู้ด้านการวิเคราะห์เด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคล อย่างเป็นระบบครบทุกด้าน มีดัชนีความต้องการจำเป็นสูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเด็กมาจากครอบครัวที่แตกต่างกันจึงมีการอบรมเลี้ยงดู การอบรมสั่งสอน การดูแลเอาใจใส่ ความอบอุ่น และฐานเศรษฐกิจของครอบครัวต่างกัน ดังนั้น ครูต้องมีการวิเคราะห์ มีการประเมินพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ - จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก เป็นกระบวนการอย่างต่อเนื่อง จัดทำข้อมูลเป็นหลักฐานที่แสดงให้เห็นร่องรอยของพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กจากการทำกิจกรรมทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม และนำข้อมูลผลการประเมินพัฒนาการเด็กมาพิจารณาปรับปรุงวางแผนจัดทำวิจัยให้เด็กแต่ละคนได้รับการพัฒนาตามจุดมุ่งหมาย สอดคล้องกับ Office of the Basic Education Commission (2010) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน คือความสามารถในการทำความเข้าใจแยกประเด็นเป็นส่วนย่อยรวบรวมประมวลหาข้อสรุปอย่างมีระบบ และนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนรวมทั้งสามารถวิเคราะห์ห่องค์กรหรืองานในภาพรวม และดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Oudta (2019) ที่กล่าวว่า สมรรถนะด้านการวิเคราะห์และการวิจัยเพื่อพัฒนาหมายถึง ความรอบรู้เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการประเมิน และการให้ข้อมูลย้อนกลับ สามารถออกแบบวิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน

1.2 จากการศึกษาความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านทักษะ ทักษะการจัดสภาพแวดล้อม พบว่าการจัดสร้าง จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เสริมสร้างพัฒนาการและเสริมสร้าง การเรียนรู้ อย่างหลากหลายและเพียงพอ มีดัชนีความต้องการจำเป็น สูงสุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดสภาพแวดล้อม บางอย่างเป็นเรื่องเกินความสามารถของครูในจัดสร้าง จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เสริมสร้างพัฒนาการ และเสริมสร้าง การเรียนรู้อย่างหลากหลายและเพียงพอ เพราะต้องใช้ งบประมาณ บุคลากรสนับสนุน ซึ่งเป็นสิ่งที่ครูไม่สามารถ เข้าไปบริหารจัดการได้ แต่ครูสามารถจัดสภาพแวดล้อม ภายในห้องเรียนให้เป็นระเบียบ สวยงาม มีบรรยากาศดี มีความหลากหลายและปลอดภัย เพื่อเตรียมความพร้อม ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Thongsplew (2017) ที่กล่าวว่า การสร้างสภาพแวดล้อม ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กจะต้องอยู่ในสภาพสนอง ความต้องการ ความสนใจของเด็กทั้งภายในและภายนอก ห้องเรียน ผู้สอนจะต้องจัดสภาพแวดล้อมให้เด็กได้อยู่ใน ที่ที่สะอาด ปลอดภัย อากาศสดชื่น ผ่อนคลาย ไม่เครียด มีโอกาสออกกำลังกายและพักผ่อน มีสื่อวัสดุอุปกรณ์ มี ของเล่นที่หลากหลายเหมาะสมกับวัยให้เด็กมีโอกาส ได้เลือกเล่น เรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง และโลกที่เด็กอยู่รวมทั้ง การอยู่ร่วมกับคนอื่นในสังคม และสอดคล้องกับแนวคิด ของ Tueanchamnarn (2017) ที่กล่าวว่า สภาพแวดล้อม เกี่ยวกับการเรียนการสอน ต้องมีบรรยากาศที่ดีมีความ สะอาดร่มรื่น สวยงาม จัดหาวัสดุอุปกรณ์ เพื่อส่งเสริม สนับสนุนพัฒนาการเรียนรู้นี้ให้เด็กปฐมวัย สามารถ พัฒนาตนเองไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดได้

1.3 จากการศึกษาความต้องการจำเป็นของ สมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านคุณลักษณะ การพัฒนาตนเอง พบว่า การนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาสร้าง เป็นนวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน มีดัชนี ความต้องการจำเป็นสูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในสังคม ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาสร้างเป็นนวัตกรรม เพื่อประยุกต์ใช้ในการศึกษาในด้านต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การพัฒนารูปแบบสื่อการเรียนการสอน การแก้ปัญหา ทางการศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียน การสอนส่งผลต่อความก้าวหน้าในวิชาชีพตนเองและยัง ส่งผลไปถึงผู้เรียนให้สามารถเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิม สอดคล้องกับ Office of

the Basic Education Commission (2010) ที่กล่าวว่า การพัฒนาตนเอง คือการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตาม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการ และวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อ พัฒนาตนเองและพัฒนางาน

2. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาของสมรรถนะ ครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน พบว่า ควรพัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัย ดังนี้

2.1 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัย ของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัด กำแพงเพชร สมรรถนะด้านความรู้ ความรู้ด้านการวิเคราะห์ ผู้เรียนเป็นรายบุคคลและการวิจัยเกี่ยวกับครูมีความรู้ ด้านการวิเคราะห์เด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคลอย่างเป็น ระบบครบทุกด้าน พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครูมีความรู้ในการประเมิน พัฒนาการเด็ก สามารถวิเคราะห์เด็กเพื่อวางแผนจัดทำ วิจัยในชั้นเรียน รวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาควรมีการกำหนด นโยบายให้ครูทุกคนวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลนำข้อมูล มาจัดทำเป็นวิจัยในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขและส่งเสริมพัฒนา เด็กปฐมวัยได้พัฒนาตนเองให้เต็มศักยภาพ สอดคล้องกับ Office of the Basic Education Commission (2010) ซึ่งตรงกับสมรรถนะประจำสายงาน ด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Analysis & Synthesis & Classroom Research) คือ ความสามารถในการทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวม ประมวลหาข้อสรุปอย่างมีระบบและนำไปใช้ในการวิจัย เพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์องค์กรหรือ งานในภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนางาน อย่างเป็นระบบ มีตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ 2) การสังเคราะห์ 3) การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนสอดคล้อง กับงานวิจัยของ Chuensuksomwang (2013) ได้ทำวิจัย เรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถนะ ทางวิชาชีพของครูปฐมวัย ผลจากการวิจัย พบว่าแนวทาง ในการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย ในการ ทำวิจัยในชั้นเรียน ผู้บริหารควรให้การสนับสนุนครูใน การทำวิจัยในชั้นเรียน โดยการส่งเสริมทางด้านความรู้ รวมไปถึงอำนวยความสะดวกเครื่องอุปกรณ์เพื่อให้ครู ได้สืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวก และควรมีการจัดประชุม

แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อเปิดโอกาสให้ครูได้เรียนรู้จากเพื่อนร่วมงานผ่านการสะท้อนความคิด (Reflective Thinking) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Thanomchat & Srichareonpramong (2018) ได้ทำวิจัยเรื่อง การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี ผลการวิจัยพบว่า แนวทางในการพัฒนาสมรรถนะประจำสายงานทางวิชาชีพของครูปฐมวัยในด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนนั้น ควรมีแนวทางในการพัฒนาโดยส่งเสริมให้ครูมีการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนสร้างแรงจูงใจให้ครูตระหนักถึงความสำคัญของการทำวิจัย เพื่อพัฒนาและแก้ไขปัญหาในชั้นเรียน อีกทั้งผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาครูยังควรจัดการแหล่งเรียนรู้ที่เชื่อถือได้สำหรับการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการทำวิจัย และจัดระบบพี่เลี้ยง/ผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษา แนะนำ และเสนอแนะแนวทางในการทำวิจัย รวมทั้งจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนความคิดในการทำวิจัยในระดับโรงเรียนและต่างโรงเรียนสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัยในจังหวัดจันทบุรี

2.2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านทักษะ ทักษะการจัดสภาพแวดล้อม เกี่ยวกับการจัดสร้าง จัดหาวัสดุ อุปกรณ์เสริมสร้างพัฒนาการและเสริมสร้างการเรียนรู้อย่างหลากหลาย และเพียงพอ พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดทำคู่มือและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ผู้บริหารสถานศึกษามีการนิเทศติดตามห้องเรียนที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยให้ได้คุณภาพ ครูควรมีการศึกษาข้อมูลใหม่ ๆ จากทุกช่องทางในการจัดสร้าง จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ สื่อที่เสริมสร้างพัฒนาการให้กับเด็กอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับบรรยากาศในชั้นเรียน สอดคล้องกับ Sukhothai Thammathirat Open University (2019) ที่กล่าวว่า การจัดสภาพแวดล้อมคือการจัดสร้าง จัดหา ปรับปรุง และการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมทางกายภาพและจิตภาพ ในกระบวนการพัฒนาพฤติกรรมของเด็ก เพื่อให้เด็กมีคุณสมบัติที่เหมาะสมตามหลักพัฒนาการ และสอดคล้องกับวิจัยของ Warakam (2011) เรื่องการศึกษาการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อ

การเรียนรู้ของโรงเรียนวัดจันทร์ประดิษฐาราม สังกัดสำนักงานเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ตามความคิดเห็นของครูและนักเรียน 4 ด้าน คือ 1) ด้านอาคารสถานที่ สิ่งปลูกสร้างมีความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัย ความเป็นระเบียบเรียบร้อย สะอาด อาคารเรียน อาคารประกอบ โรงอาหาร ห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ อุปกรณ์ในห้องเรียน สนามกีฬา มีเพียงพอ เหมาะสม และปลอดภัย 2) ด้านการเรียนรู้ การจัดทำหรือจัดหาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนที่หลากหลายเน้นกระบวนการคิดและมุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน 3) ด้านบริหาร การบริหารโดยใช้หลักการมีส่วนร่วม มีระบบและกลไกตรวจสอบ การปฏิบัติงานตามแผน นำผลการประเมินไปปฏิบัติและมีการรายงานผลการปฏิบัติงาน 4) ด้านกลุ่มเป็นการจัดกิจกรรมที่สร้างบรรยากาศเป็นกันเองสนุกสนานน่าเรียน ส่งเสริมการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำกิจกรรมเป็นทีมหรือเป็นกลุ่ม ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองในทุก ๆ ด้าน

2.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดกำแพงเพชร สมรรถนะด้านคุณลักษณะ การพัฒนาตนเอง เรื่องการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาสร้างเป็นนวัตกรรมเพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาควรมีนโยบายหรือข้อตกลงให้ครูมีการพัฒนาตนเอง เพื่อกระตุ้นให้ครูมีการพัฒนางานและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ส่งเสริมการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อครูจะได้นำความรู้มาพัฒนาและออกแบบนวัตกรรมได้ อีกทั้งครูควรมีการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ได้จากการอบรม สื่อออนไลน์ มาพัฒนาและสร้างสรรค์ผลงานด้านนวัตกรรม โดยสอดคล้องกับประกาศมาตรฐานทั่วไปเกี่ยวกับการประเมินตำแหน่ง และวิทยฐานะสำหรับข้าราชการหรือพนักงานครูและบุคลากรทางการศึกษาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2565 ที่ มท1809.4/ว40 ลงวันที่ 30 กันยายน 2565 เกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่ง และวิทยฐานะ PA สังกัด อปท. ซึ่งสอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีการฯ ที่ ก.ค.ศ. กำหนดการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนา และสอดคล้องกับวิจัยของ Lekpang (2018) ได้ทำวิจัยเรื่อง สมรรถนะครูปฐมวัยของสถานศึกษา

ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 4 ผลการวิจัยพบว่า ด้านสมรรถนะการพัฒนาตนเอง ครูปฐมวัยมีการศึกษาค้นคว้า อบรม ดูงาน นำความรู้ และนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน พัฒนางานอย่างสม่ำเสมอ มีความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพเพื่อนำมาพัฒนาวิชาชีพและองค์กรวิชาชีพของตน อีกทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการเรียน นำความรู้ที่ได้มา สร้างองค์ความรู้เพื่อใช้กับเด็ก ๆ ให้เกิดการเรียนรู้และ ประเมินผลพัฒนาการการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น แนะนำ ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์กับผู้ร่วมงานและองค์กรเพื่อสร้างเครือข่าย ในการจัดการเรียนรู้ การเข้ารับการอบรมพัฒนาในวิชาชีพ เกี่ยวกับปฐมวัย มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีการนำ ความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบท ทั่วไปของโรงเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ครูปฐมวัยควรมีการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคล และ จัดทำเป็นวิจัยเพื่อแก้ไขและพัฒนาเด็กให้มีศักยภาพ ที่เท่าเทียมกัน

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุน งบประมาณ บุคลากร ในการจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายใน และภายนอกห้องเรียน มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม

เพื่อให้อาคารสถานที่เป็นระเบียบ สวยงาม มีบรรยากาศดี มีความหลากหลายและปลอดภัย มีแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสม

1.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรสนับสนุน ส่งเสริมและพัฒนาครูปฐมวัยทุกคนให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการพัฒนา โดยการจัดอบรม สัมมนา ประชุม เชิงปฏิบัติการหรือผู้บริหารมอบหมายครูที่มีทักษะด้าน การใช้เทคโนโลยีมากกว่ามาคอยเป็นที่เลี้ยงหรือให้ คำแนะนำ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการ พัฒนาสมรรถนะของครูปฐมวัยด้านการวิเคราะห์ผู้เรียน เป็นรายบุคคลและการวิจัย เพื่อแก้ไขและพัฒนาเด็กให้ มีศักยภาพที่เท่าเทียมกัน

2.2 ควรมีการศึกษาบทบาทของผู้บริหาร สถานศึกษากับการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัยในสถานศึกษา

2.3 ควรมีการศึกษางานวิจัยในอนาคตเกี่ยวกับ เรื่องความต้องการจำเป็นของสมรรถนะครูปฐมวัยทุกสังกัด เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะครูปฐมวัย ทั้งประเทศ ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาในรูปแบบองค์รวม โดย เริ่มตั้งแต่ระดับอุดมศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัย หรือ ในรูปแบบขององค์กรในการทำงานให้มีการตอบสนอง ต่อความต้องการและแก้ปัญหาได้ตรงจุด ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น อย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูให้บรรลุผลอย่างมี ประสิทธิภาพและส่งผลต่อการขับเคลื่อนคุณภาพของ ครูในปัจจุบัน

References

- Chantakul, P. (2016). *A model enhancing teacher competency in using information and communication technology for learning management of the 21st century*. [Doctoral dissertation, Naresuan University]. [in Thai]
- Chuensuksomwang, N. (2013). *A needs assessment to develop early childhood teacher's professional competency*. [Master's thesis, Chulalongkorn University]. [in Thai]
- Daft, R. (2008). *The leadership experience*. (4th ed.). Thomson South-Western.
- Dechakup, P., & Khaengkhan, P. (2008). *Research report teacher competency and guidelines development teachers in a changing society*. Graphic Pepper. [in Thai]
- Department of Local Administration. (2020). *Local Education Development Plan (2018-2022)*. Office of Coordination and Local Education Development. http://www.dla.go.th/servlet/EbookServlet?_mode=detail&ebookId=2298& [in Thai]
- Lekpang, S. (2018). *The studying of childhood teacher's competencies in educational institutes under Chiang Rai Primary Educational Service Area Office 4*. [Master's thesis, University of Phayao]. [in Thai]
- Office of the Basic Education Commission. (2010). *Teacher Competency Evaluation Handbook*. Office of the Basic Education Commission. [in Thai]
- Office of the Education Council. (2018). *Development of learning management efficiency of the school at the fundamental education*. Graphic Pepper. [in Thai]
- Oudta, A. (2019). *A model of competency development for early childhood teacher under Local Administrative Organization*. [Doctoral dissertation, Naresuan University]. [in Thai]
- Phosrithong, N. (2007). *Competency model for head of early childhood development center, Local Administration Organization, Department of Local Administration, Ministry of Interior*. (This research was funded by Suan Dusit Rajabhat University). [in Thai]
- Sukhothai Thammathirat Open University (2019). *Teaching documents, Series 21426, Professional experience in early childhood development unit 9-15*. (3rd ed.). The Office of the university press Sukhothai Thammathirat open university. [in Thai]
- Thanomchat, W., & Srichareonpramong, N. (2018). *A needs assessment to develop early childhood teachers' professional competency in Chanthaburi Province*. Rambhai Barni Rajabhat University. [in Thai]
- Thongplew, P. (2017). *Program development learning management competency of childhood teachers in the school of UdonThani Primary Educational Service Area Office 4*. [Master's thesis, Mahasarakham University]. [in Thai]
- Tueanchamnam, T. (2017). *Administrators' and teachers' opinions on supportive learning environment management for early childhood in the schools under Tungkru District, Department of Education Bangkok*. [Master's thesis, Phranakhon Rajabhat University]. [in Thai]
- Warakam, T. (2011). *A study of environmental management contributed to learning Of Watchanpradittharam school, Phasicharoen District Bangkok*. [Master's thesis, Srinakharinwirot University]. [in Thai]
- Wongwanich, S. (2019). *Needs Assessment Research*. (4th ed.). Chulalongkorn University Press. [in Thai]

The Relationship between Administrative Motivation of School Administrators and Effectiveness of Schools Pattani Primary Educational Service Area Office 2

Sobariyah Chewea*

M.Ed. (Education Administration), Master's Student

Division of Educational Management, Faculty of Education, Yala Rajabhat University

Nittaya Ruangpaen

Ed.D. (Education Administration), Assistant Professor

Faculty of Education, Yala Rajabhat University

Jarunee Kao-ian

Ed.D. (Education Administration), Associate Professor

Faculty of Education, Yala Rajabhat University

*Corresponding author: 736493025@yru.ac.th

Received: May 3, 2023/ **Revised:** April 8, 2024/ **Accepted:** April 17, 2024

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the administrative motivation of school administrators 2) to study the relationship between the administrative motivation of school administrators and effectiveness of schools 3) to process the recommendations of administrative motivation of school administrators. The sample group used in this research was civil servants in educational institutions under Pattani Primary Educational Service Area Office 2 for 230 people. The method used in this research is a 5-level Rating Scale questionnaire consisting of a questionnaire on the administrative motivation of school administrators which has a reliability of 0.98 and a questionnaire on the effectiveness of schools which has a reliability of 0.96. The statistics used in data analysis consisted of percentage, mean, standard deviation, Pearson Correlation

The results showed that: First, the administrative motivation of school administrators overall level was at a high level highest average was in the area of acceptance and respect and second, the research found a significant relationship between the administrative motivation of school administrators and effectiveness of schools overall there was a moderate correlation in a positive direction with statistical significance at the .01 (Pearson Correlation = 0.69). Lastly, suggestions regarding the administrative motivation of school administrators and the effectiveness of the school include: school administrators should help teachers solve problems that arise and ask more experienced teachers for advice on how to do the job. In order to complete the work according to the goals.

Keywords: Administrative Motivation, School Administrators, Effectiveness of Schools, Pattani, Pattani Primary Educational Service Area Office 2

บทความวิจัย

ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2

ขอบาริยะห์ เจ๊ะแว*

ค.ม. (การบริหารการศึกษา), นักศึกษาปริญญาโท
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

นิตยา เรืองแป้น

ศษ.ด. (การบริหารการศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

จรรณี แก้วเอียน

ศษ.ด. (การบริหารการศึกษา), รองศาสตราจารย์
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

*ผู้ประสานงาน: 736493025@yru.ac.th

วันรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 8 เมษายน 2567/ วันตอบรับบทความ: 17 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาและประสิทธิผลของสถานศึกษา 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา 3) เพื่อประมวลข้อเสนอแนะของแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 จำนวน 230 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย แบบสอบถามแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98 แบบสอบถามประสิทธิผลของสถานศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาและประสิทธิผลของสถานศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการยอมรับนับถือ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันเท่ากับ .69 มีความสัมพันธ์ที่ระดับปานกลาง 3) ข้อเสนอแนะของแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาควรช่วยเหลือครูให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และขอคำปรึกษาในการปฏิบัติงานจากครูที่มีประสบการณ์มากกว่า เพื่อให้การปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย

คำสำคัญ: แรงจูงใจในการบริหาร ผู้บริหารสถานศึกษา ประสิทธิผลของสถานศึกษา ปัตตานี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2

บทนำ

ปัจจุบันการจัดการศึกษานับว่ามีความท้าทายมากมายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม รวมไปถึงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตในทุกมิติ โดยเฉพาะด้านการศึกษาที่ก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำจนเกิดภาวะการถดถอยทางการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อลดการเสียโอกาสในการพัฒนาตนเองของเด็กและเยาวชน สถานศึกษาจึงต้องมีการปรับตัวและรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง และจัดการศึกษาให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ซึ่งสถานศึกษาจะสามารถดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้หรือไม่ก็ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของสถานศึกษาที่จะเป็นตัวตัดสิน ผู้บริหารซึ่งเป็นหัวเรือใหญ่ในการนำพาสถานศึกษาให้สามารถขับเคลื่อนการศึกษา จึงต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารและพัฒนาองค์กร กระตุ้นให้บุคลากรในองค์กรมีแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจะเสียสละและปฏิบัติหน้าที่ของตนเองอย่างเต็มศักยภาพท่ามกลางวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

แรงจูงใจจึงเปรียบเสมือนพลังกระตุ้นให้แต่ละบุคคลแสดงออกซึ่งพฤติกรรมในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยความพึงพอใจ ตั้งใจและเต็มใจ เป็นสิ่งที่ชี้ทางหรือแนวทางให้บุคคลกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Luangudom, 2021) ดังนั้นแรงจูงใจจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ทุกหน่วยงานจะต้องให้ความสำคัญ หากผู้นำองค์กรสามารถเข้าใจถึงความต้องการและสามารถชักจูงใจให้ตรงกับความต้องการของบุคคล ย่อมส่งผลให้เขาเต็มใจให้ความร่วมมือในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายของหน่วยงานได้ คือความมุ่งมั่นให้เกิดความเจริญก้าวหน้า มุ่งมั่นทำงานที่ตนรับผิดชอบให้เจริญก้าวหน้า มีจรรยาบรรณในการทำงานไม่มีเวลาเหลือพอที่จะคิดและทำในสิ่งที่ไม่ดี และเป็นปัจจัยในการส่งเสริมให้งานประสบความสำเร็จ (Kaewsong, 2015) อีกทั้งบริบทของพื้นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 พบปัญหาต่าง ๆ ทั้งทางด้านผู้เรียน ด้านครูผู้สอน และด้านการบริหารจัดการ ทั้งนี้การบริหารและการจัดการของสถานศึกษาเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพของสถานศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด จึงขึ้นอยู่กับ การสร้างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่จะนำพาสถานศึกษาให้มี

คุณภาพตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg, 1959) ได้กล่าวถึงปัจจัยจูงใจที่สามารถสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสำเร็จในการทำงาน 2) ด้านการยอมรับนับถือ 3) ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ 4) ด้านความรับผิดชอบ และ 5) ด้านความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน

ประสิทธิภาพของสถานศึกษาเป็นผลจากการดำเนินการของสถานศึกษาที่บรรลุวัตถุประสงค์ของสถานศึกษา การจัดการศึกษาที่ทำให้ครูและนักเรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดความพึงพอใจ ความสามารถของสถานศึกษาในการแสวงหาผลประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้ทรัพยากรในการนำไปสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ จนเกิดผลสำเร็จ บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งครตั้งไว้ ความมีประสิทธิภาพในการทำงาน การปรับตัวขององค์กรให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ความยืดหยุ่นในการดำเนินการต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา (Sukhunphan, 2012) ดังนั้นผู้บริหารต้องมีการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อทำให้ครูมีแรงจูงใจที่ดีในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ โดยสอดคล้องกับแนวคิดของมอร์ท (Mott, 1972) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของประสิทธิภาพของสถานศึกษาไว้ 4 ด้าน คือ 1) ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 2) ด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก 3) ด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และ 4) ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา

จากความสำคัญและปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยสนใจที่จะทำวิจัยเรื่องแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิภาพของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 เพื่อประโยชน์ในการนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการบริหารงาน โดยการสร้างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่สถานศึกษา โดยนักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปวางแผนในการพัฒนาตนเองและปรับใช้ในการบริหารสถานศึกษา เพื่อสร้างแรงจูงใจที่ดีให้เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2
3. เพื่อประมวลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2

นิยามศัพท์เฉพาะ

แรงจูงใจ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจที่บุคคลเกิดแรงผลักดัน แรงกระตุ้นจากปัจจัยภายในและภายนอกที่เป็นแรงให้ตัวบุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การกระทำ เจตคติ มีแรงผลักดัน มีความกระตือรือร้นในการทำงาน ให้เต็มที่เต็มความสามารถ ซึ่งเป็นผลดีต่อตัวบุคคลนั้น ให้ปฏิบัติงานอย่างมีจุดมุ่งหมาย ทুমเทในการทำงานอย่างเต็มที่ จนทำให้ผลงานออกมาดีที่สุด โดยใช้ศักยภาพของตัวเองออกมาอย่างเต็มกำลังและมีทิศทางการพัฒนาเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างดีที่สุดในที่สุดและด้วยความเต็มใจในการปฏิบัติงาน

ประสิทธิผลของสถานศึกษา หมายถึง ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถดำเนินงานการบริหารให้ครูมีการ

ปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เกิดผลสำเร็จในระดับดีมาก และเป็นรูปธรรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอน มีความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดี ทำให้โรงเรียนพัฒนาไปได้ไกลอย่างรวดเร็ว

ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง บุคลากรวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารสถานศึกษาแต่ละแห่ง ทั้งของรัฐและเอกชน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 หมายถึง หน่วยงานบริหารตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาที่เปิดสอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มี 4 อำเภอ ได้แก่ คือ อำเภอโคกโพธิ์ อำเภอมายอ อำเภอยะรัง และอำเภอแม่ลาน ซึ่งมีสถานศึกษาในสังกัดจำนวน 115 แห่ง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภายใต้ขอบเขตเนื้อหา ประกอบด้วย แรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาและประสิทธิผลของสถานศึกษา โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปร 1

แรงจูงในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา ตามทฤษฎีสองปัจจัยของเฮอร์ซเบิร์ก

1. ความสำเร็จในการทำงาน
2. การยอมรับนับถือ
3. ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ
4. ความรับผิดชอบ
5. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน



ตัวแปร 2

ประสิทธิผลของสถานศึกษา ตามแนวคิดของมอร์ท (Mott, 1972)

1. ความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
2. ความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก
3. ความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม
4. ความสามารถในการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 จากโรงเรียนจำนวน 115 แห่ง ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษารวมทั้งสิ้น 577 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 2000) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 230 คน ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับฉลากรายชื่อสถานศึกษาแบบไม่คืนกลับ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประมวลแนวความคิดที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List) สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ ระดับการศึกษา อายุ และประสบการณ์ในการทำงาน ตอนที่ 2 แบบสอบถาม เกี่ยวกับระดับแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 จำนวน 38 ข้อ ตอนที่ 3 แบบสอบถาม เกี่ยวกับระดับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 จำนวน 33 ข้อ ผลการพิจารณาตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่า ทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.67-1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 และมีค่าความเชื่อมั่นรายด้าน ได้แก่ ระดับแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา เท่ากับ 0.94 และเกี่ยวกับระดับประสิทธิผลของสถานศึกษา เท่ากับ 0.96 และตอนที่ 4 แบบสอบถามข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยใช้คำถามปลายเปิด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ยื่นคำร้องขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เพื่อประกอบการขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 และนำหนังสือ

ขอความอนุเคราะห์พร้อมแนบบแบบสอบถามในรูปแบบ Google Form ให้แก่ผู้บริหารสถานศึกษาในสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างเพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ติดตามและรับคืนแบบสอบถามด้วยตนเอง กรณีที่มีการตอบแบบสอบถามล่าช้าในบางสถานศึกษา เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืน ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามซึ่งจากการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ได้แบบสอบถามคืน จำนวน 230 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และผลการตรวจสอบการตอบแบบสอบถามพบว่า มีความสมบูรณ์ทุกฉบับ จากนั้นนำผลการตอบไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ ลำดับต่อไปวิเคราะห์ข้อมูลระดับแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา และประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วเปรียบเทียบแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาและประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยการหาค่าที่และค่าเอฟ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และประมวลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา กับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยการวิเคราะห์เนื้อหาตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ระหว่างแรงงูใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้ (Wongrattana, 2010)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.0
 ไม่มีความสัมพันธ์กัน
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.0-0.30
 มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.31-0.70
 มีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.71-1.00
 มีความสัมพันธ์ระดับสูง

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 76.10 และเป็นผู้สำเร็จการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 23.90 เป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 80.90 รองลงมามีอายุ 25-35 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 18.30 และมีอายุน้อยกว่า 25 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.90 ตามลำดับ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 157 คน ร้อยละ 68.30 รองลงมามีประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 22.60 และมีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 9.10 ดังตาราง 1

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างตอบกลับแบบสอบถาม เป็นเพศหญิง จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 68.70 และเป็นเพศชาย จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 31.30 เป็น

ตาราง 1

จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตัวแปรเพศ ระดับการศึกษา อายุ และประสบการณ์ในการทำงาน

สถานภาพทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ			
- ชาย		72	31.30
- หญิง		158	68.70
รวม		230	100.00
2. ระดับการศึกษา			
- ปริญญาตรี	175	76.10	
- สูงกว่าปริญญาตรี	55	23.90	
รวม		230	100.00
3. อายุ			
- น้อยกว่า 25 ปี		2	0.90
- 25-35 ปี		42	18.30
- มากกว่า 35 ปี		186	80.90
รวม		230	100.00
4. ประสบการณ์ในการทำงาน			
- น้อยกว่า 5 ปี		21	9.10
- 5-10 ปี		52	22.60
- มากกว่า 10 ปี		157	68.30
รวม		230	100.00

2 ระดับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ด้านการยอมรับนับถืออยู่ระดับมากที่สุด

โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านการยอมรับนับถือ รองลงมา ได้แก่ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ การงาน ด้านความรับผิดชอบ และด้านความสำเร็จในการทำงาน ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ดังตาราง 2

ตาราง 2

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2

ด้านที่	แรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
1	ด้านความสำเร็จในการทำงาน	4.43	0.60	มาก	4
2	ด้านการยอมรับนับถือ	4.53	0.57	มากที่สุด	1
3	ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ	4.39	0.59	มาก	5
4	ด้านความรับผิดชอบ	4.43	0.61	มาก	3
5	ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน	4.49	0.63	มาก	2
รวม		4.45	0.57	มาก	-

3. ระดับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยภาพรวมพบว่าอยู่ระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้น ด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวกอยู่ระดับมากที่สุด โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ด้านความสามารถ

ในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก รองลงมา ได้แก่ ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา และด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาเข้ากับสิ่งแวดล้อม ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ดังตาราง 3

ตาราง 3

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2

ข้อที่	ประสิทธิผลของสถานศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
1	ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง	4.38	0.46	มาก	4
2	ด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก	4.55	0.45	มากที่สุด	1
3	ด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาเข้ากับสิ่งแวดล้อม	4.45	0.46	มาก	3
4	ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา	4.45	0.52	มาก	2
รวม		4.46	0.42	มาก	

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ระหว่างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาพรวมพบว่า แรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

เท่ากับ .69 มีความสัมพันธ์ที่ระดับปานกลาง เมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่าทุกด้านมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยด้านที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ($r = .69$) รองลงมาคือ ด้านความรับผิดชอบ ($r = .66$) ด้านความสำเร็จในการทำงาน ($r = .65$) และด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ($r = .64$) ส่วนด้านที่มีความสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ด้านการยอมรับนับถือ ($r = .62$) ดังตาราง 4

ตาราง 4

ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2

ตัวแปร	ด้านความสามารถในการผลิต นักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง	ด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียน ให้มีทัศนคติทางบวก	ด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยน และพัฒนาเข้ากับสิ่งแวดล้อม	ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา ภายในสถานศึกษา	รวม
1 ด้านความสำเร็จในการทำงาน	.523**	.475**	.562**	.738**	.652**
2 ด้านการยอมรับนับถือ	.453**	.524**	.518**	.712**	.626**
3 ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ	.548**	.548**	.605**	.753**	.695**
4 ด้านความรับผิดชอบ	.533**	.501**	.579**	.737**	.666**
5 ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ การงาน	.517**	.486**	.542**	.723**	.644**
รวม	.545**	.535**	.594**	.775**	.695**

อภิปรายผล

ระดับแรงจูงใจในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษามีส่วนสำคัญและเป็นตัวสนับสนุนให้เกิดพื้นที่ในการสะท้อนความรู้สึกรู้สึกหรือทัศนคติที่ดีต่องานที่ปฏิบัติงาน เกิดแรงกระตุ้นให้มีความรับผิดชอบมีการพัฒนาตนเอง รอบด้านทั้งทางด้านความรู้ ความสามารถ สติปัญญา ทัศนคติ คิดเชิงบวกในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทำงานด้วยความกระตือรือร้น รักและศรัทธาในองค์กรที่ปฏิบัติงาน การสร้างแรงจูงใจทำให้บุคคลในองค์กรที่มีความต้องการที่แตกต่างกัน เกิดการชักจูงใจให้มีความต้องการ มีเป้าหมาย

ที่เหมือนกัน พร้อมให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเต็มที่เต็มกำลังเพื่อพัฒนาองค์กรให้ประสบความสำเร็จเป็นไปตามเป้าหมายที่องค์กรกำหนดไว้ แรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา จึงเป็นตัวแปรสำคัญที่จะเพิ่มประสิทธิผลของสถานศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ดังนั้นในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นในองค์กรเพื่อที่จะนำพาสถานศึกษาให้มีคุณภาพตามเป้าหมายที่วางไว้ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ระดับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาพรหม พบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาสูงที่สุด ได้แก่ ด้านการยอมรับนับถือ รองลงมา คือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ด้านความรับผิดชอบ และด้านความสำเร็จในการทำงาน ด้านที่มีความสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้ แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถในการสร้างแรงจูงใจให้ผู้ร่วมงานมีทัศนคติทางบวกต่อการทำงาน ทำงานด้วยความมานะ อุตสาหะ มีความรัก ความพึงพอใจในการทำงาน นำไปสู่ความสำเร็จ คุณภาพ ความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน การยอมรับนับถือจากบุคคลภายนอก เกิดประสิทธิผลสูงสุดของสถานศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yama (2012) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แรงจูงใจในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับแรงจูงใจในการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี ตามทัศนะของผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้ากลุ่มงาน การบริหารงานบุคลากร เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก

1.1 ด้านความสำเร็จในหน้าที่การงาน พบว่าภาพรหมอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน มีการวางแผนในการปฏิบัติงานและเป้าหมายอย่างชัดเจน สามารถโน้มน้าวใจให้ผู้ร่วมงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มที่ เต็มศักยภาพ สามารถให้คำแนะนำ คำปรึกษา ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้งานประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย และระยะเวลาที่กำหนดไว้ และส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างอิสระ เกิดความรู้สึภาคภูมิใจและความพึงพอใจในการทำงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thaithaworn (2020) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรโรงเรียนระดับ

ประถมศึกษา จังหวัดสระบุรี พบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดสระบุรี สังกัดการศึกษาธิการจังหวัดสระบุรี ด้านความสำเร็จของงาน โดยภาพรหมอยู่ในระดับมาก

1.2 ด้านการยอมรับนับถือ พบว่าภาพรหมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ยอมรับในความแตกต่างของผู้ร่วมงานทั้งทางด้านความรู้ ความสามารถ มีการส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนางาน การให้กำลังใจ คำชื่นชมในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ การสร้างความสามัคคีให้เกิดขึ้นในองค์กร กระตุ้นให้เกิดความภาคภูมิใจและการยอมรับนับถือที่มีต่อตนเองและจากผู้อื่น ไว้วางใจและให้อิสระในการปฏิบัติงาน ส่งเสริมให้ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการทำงาน ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suthihiranpong (2019) ที่ได้ศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาต่อการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ 4 อำเภอของจังหวัดสงขลา พบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาต่อการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ 4 อำเภอของจังหวัดสงขลา ด้านการยอมรับนับถือ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

1.3 ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ พบว่าภาพรหมอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีการวางแผนงานในทิศทางที่ชัดเจน มีการมอบหมายงานที่ตรงกับความรู้ ความสามารถ ความถนัด ความสนใจ ความรู้ความสามารถและความท้าทาย เพื่อให้ผู้ร่วมงานเกิดความพึงพอใจ มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน ให้อิสระในการทำงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Petchnui (2017) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ผลการวิจัยพบว่าการศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ

โดยรวมอยู่ระดับมาก

1.4 ด้านความรับผิดชอบ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีการกำหนดกฎ ระเบียบ ข้อตกลงในการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจน ไว้วางใจในการมอบหมายต่าง ๆ ให้ปฏิบัติอย่างอิสระ มีความยุติธรรมในการมอบหมายงาน เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานได้มีส่วนร่วมในการรับผิดชอบผลงาน ให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำในระหว่างการทำงาน ส่งผลให้การทำงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัย Donkaew (2019) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูโรงเรียนเครือข่ายขุนน้ำ อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดน่าน พบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู ด้านความรับผิดชอบอยู่ในระดับมาก

1.5 ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีการส่งเสริมให้ผู้ร่วมงานพัฒนาตนเองทั้งทางด้านงานวิชาการและการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ ให้มีการเข้าร่วมอบรม สัมมนา การศึกษาดูงาน เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ เสนอผลงานเข้าร่วมแข่งขันหรือการขอมีวิทยฐานะที่สูงขึ้น ส่งเสริมให้มีการศึกษาที่สูงขึ้น มีความเป็นธรรมในการเลื่อนเงินเดือนของผู้ร่วมงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Yodmalee (2015) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูกับประสิทธิผลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 พบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ด้านความเจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. ประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ภาพรวมพบว่า อยู่ระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ด้านที่มีประสิทธิผลของสถานศึกษาสูงสุดได้แก่ ด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก รองลงมา คือ ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา

ภายในสถานศึกษา และด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาเข้ากับสิ่งแวดล้อม ส่วนด้านที่มีประสิทธิผลของสถานศึกษาดำที่สุด คือ ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีเป้าหมายในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความมุ่งมั่น อดทนในการพัฒนาการศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความรู้ ความสามารถในการบริหารงานให้มีคุณภาพ มีภาวะผู้นำทั้งทางด้านวิชาการ วิชาชีพ ศักดิ์ อุดมการณ์ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติงาน มีการเสริมแรงเพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน มีความสามารถในการพัฒนาผู้ร่วมงาน นักเรียน และสถานศึกษาให้เกิดความพึงพอใจ จนสามารถพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Prathum (2016) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 พบว่า ประสิทธิผลของสถานศึกษา ภาพรวมและรายด้านทุกด้าน อยู่ในระดับมาก

2.1 ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง โดยภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีความสามารถในการบริหารด้านการจัดการศึกษา ให้ความสำคัญด้านการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดบรรยากาศในการเรียนให้มีความพร้อม ทั้งทรัพยากรบุคคลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมกับบริบทและเพียงพอ ส่งเสริมให้ครูและบุคลากรพัฒนาศักยภาพของตนเอง ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prasart (2016) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะครูกับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 พบว่า ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2.2 ด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก โดยภาพรวมพบว่าอยู่ใน

ระดับมากที่สุด ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ให้ความสำคัญในการพัฒนานักเรียนให้เป็นผู้ที่ทัศนคติเชิงบวกทั้งต่อตนเองและคนในสังคม สถานศึกษาให้ความรู้ ประสบการณ์ ควบคู่กับการอบรมคุณธรรม จริยธรรม ฝึกฝนระเบียบวินัย การเคารพสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ใน ชีวิตประจำวันและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Prathum (2016) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 พบว่า ด้านความสามารถ ในการพัฒนาทัศนคติเชิงบวก โดยรวมและรายด้านอยู่ใน ระดับมาก

2.3 ด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยน และพัฒนาเข้ากับสิ่งแวดล้อม โดยภาพรวมพบว่าอยู่ใน ระดับมาก ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 เป็นนักพัฒนา มีการวางแผนงาน นโยบาย เป้าหมาย ที่ทันสมัยในการปฏิบัติงาน เพื่อรับมือต่อการเปลี่ยนแปลง มีการจัดบรรยากาศในการทำงานและการพัฒนาผู้เรียน ที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ มีการประสานความร่วมมือ กับทุกภาคส่วนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารงาน และพัฒนาสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จเกิดประสิทธิผล สูงสุด มีผลงานในการพัฒนาเชิงประจักษ์เป็นที่ยอมรับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Luengam (2019) ซึ่งได้ ทำการศึกษาวิจัยเรื่องภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 ผลวิจัยพบว่า ความสามารถในการพัฒนาสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก

2.4 ด้านความสามารถในการแก้ปัญหา ภายในสถานศึกษา โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับมาก ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีการใช้ศาสตร์และศิลป์ในการ บริหารงาน รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุง มีความกระตือรือร้นในการแก้ไขปัญหา ต่าง ๆ ให้คลี่คลายอย่างรวดเร็ว ประสานความร่วมมือกับ ทุกภาคส่วนในการพัฒนางานร่วมกัน สามารถบริหารงาน

ให้มีความพร้อมในด้านการบริหารจัดการ การจัดการ เรียนการสอน การจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนา มีการนิเทศติดตามการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่ม คุณภาพในการจัดการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ Meekaew (2019) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการบริหาร สถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี ผลการ วิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก

3. คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างแรงจูงใจ ในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผล ของสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปัตตานี เขต 2 ภาพรวมมีค่าในทางบวกอยู่ในระดับ ปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่ มีค่าความสัมพันธ์ระดับปานกลางในทิศทางบวก ยกเว้น แรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาทุกด้าน กับประสิทธิผลของสถานศึกษา ด้านความสามารถในการ แก้ไขปัญหาภายในสถานศึกษา มีความสัมพันธ์ระดับสูง ในทิศทางบวก โดยด้านที่มีความสัมพันธ์สูงสุดคือ ด้าน ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ รองลงมาคือ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความสำเร็จในการทำงาน และด้านความก้าวหน้า ในตำแหน่งหน้าที่การงาน ส่วนด้านที่มีความสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ด้านการยอมรับนับถือ ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้ อาจ เนื่องจากผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีความรู้ ความ สามารถในการบริหารงานอย่างเป็นระบบ สามารถ พัฒนาสถานศึกษาให้มีความก้าวหน้า มีประสิทธิผลเป็น ที่ยอมรับมีการพัฒนาครูและบุคลากรให้ได้รับการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง พัฒนานักเรียนให้มีความรู้ ความสามารถ ควบคู่กับการให้การอบรมด้านคุณธรรม จริยธรรม ประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการ การแก้ไขปัญหา ปรับปรุงสถานศึกษาให้มีเป็นแหล่งเรียนรู้ มีทรัพยากรที่เอื้อต่อการดำเนินงานของสถานศึกษา อย่างเพียงพอและเหมาะสม เพื่อให้สถานศึกษาให้มี คุณภาพสูงสุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Batprakhon (2014) ซึ่งได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ ระหว่างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครูกับประสิทธิผล ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บุรีรัมย์ เขต 3 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจ ในการปฏิบัติงานของครูกับประสิทธิผลของโรงเรียน

ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 3 มีความสัมพันธ์เชิงบวก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ด้านความสำเร็จในการทำงาน ผู้บริหารสถานศึกษาควรช่วยเหลือครูให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย

1.2 ด้านการยอมรับนับถือ ผู้บริหารสถานศึกษาควรขอคำปรึกษาในการปฏิบัติงานจากครูที่มีประสบการณ์มากกว่า

1.3 ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ผู้บริหารสถานศึกษาควรมอบหมายงานที่ทำทลายความสามารถของครูและสร้างแรงจูงใจให้อยากทำงาน

1.4 ด้านความรับผิดชอบ ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้อิโภาสครูในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายอย่างอิสระ

1.5 ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูศึกษาดูงานและศึกษาการทำงานของสถานศึกษาอื่น ๆ

1.6 ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวัยเพื่อยกระดับผลการทดสอบระดับชาติของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้น

1.7 ด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริม

ให้มีการจัดกิจกรรมที่เน้นการสร้างค่านิยม เจตคติ วินัย ที่ถูกต้อง เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยของสถานศึกษาได้

1.8 ด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาเข้ากับสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนการสอนด้วยเทคนิค วิธีการสอนใหม่ ๆ เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้กับผู้เรียนที่มีความหลากหลาย

1.9 ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาควรใช้สารสนเทศที่ดี ทันสมัยช่วยในการแก้ไขปัญหาทางด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา

2. ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 และ เขต 2 ในจังหวัดปัตตานี เพื่อนำผลมาเป็นข้อมูลในการสร้างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิผลของสถานศึกษาต่อไป

2.2 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อเป็นข้อมูลในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2.3 ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแรงจูงใจในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษากับประสิทธิผลของสถานศึกษา

References

- Batprakhon, N (2014)). *The relationship between teacher performance motivation and school effectiveness under Buriram Primary Educational Service Area Office 3*. [Master's thesis, Buriram Rajabhat University]. [in Thai]
- Donkaew, W. (2019). *Motivation for performance of teachers at Khun Nan Network School, District. Chaloem Phrakiat Nan Province*. [Master's thesis, Western University]. [in Thai]
- Herzberg, D. & Frederick, O. (1959). *The Motivation to work*. John Wiley and Sons.
- Kaewsong, K. (2015). *Motivation for Academic Performance of Teachers in Schools under Surat Thani Municipality*. [Master's thesis, Surat Thani Rajabhat University]. [in Thai]
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (2000). Determining sample sizes for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30, 607-610.
- Luangudom, P. (2021). *A Study of Teachers' Performance Motivation Affecting School Effectiveness. Under the Office of Primary Educational Service Area Pathum Thani District 2*. [Thesis work Publishing]. [in Thai]
- Luengam, R. (2019). *Leadership of School Administrators in the 21st Century Affecting School effectiveness Under the Chanthaburi Primary Educational Service Area Office Region 1*. [Master's thesis, Rambhai Barni Rajabhat University]. [in Thai]
- Meekaew, K. (2019). *School administration that affects school effectiveness. Chanthaburi Primary Educational Service Area Office*. [Master's thesis, Rambhai Barni Rajabhat University]. [in Thai]
- Mott. (1972). *The Characteristics of Effective Organization*. Harper and Row.
- Petchnui, O. (2017). *A Study of Teachers' Performance Motivation in School. under the office Surat Thani Primary Educational Service Area Area 2*. [Master's thesis, Suratthani Rajabhat University]. [in Thai]
- Prasart, C. (2016). *A study of the relationship between teacher competency and the effectiveness of Educational institutions under Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office, Region 1*. [Master's thesis, Rajabhat University Ayutthaya]. [in Thai]
- Prathum, J. (2016). *Factors Affecting School Effectiveness. under the jurisdiction of the area office Secondary Education Area 27*. [Master's thesis, Burapha University]. [in Thai]
- Sukhunphan, O. (2012). *Organization-wide quality-oriented management that affects the effectiveness of Educational institutions under the Chanthaburi Primary Educational Service Area Office*. [Master's thesis, Rambhai Barni Rajabhat University]. [in Thai]
- Suthihranpong, K. (2019). *Roles of School Administrators on Motives for perform the teacher's work and educational personnel border province special development zone Southern 4 districts of Songkhla province*. [Master's thesis, Hatyai University]. [in Thai]
- Sripadung, S. (2021). The relationship between roles of academic school administrators and School effectiveness Under the Office of Nonthaburi Primary Educational Service Area Office 2. *Journal of Humanities and Social Sciences Ratchaphruek University*, 7(3), 107. [in Thai]

- Thaithaworn, N. (2020). *Motivation for performance of primary school teachers, Saraburi province*. [Master's thesis, Rajamangala University of Technology Thanyaburi]. [in Thai]
- Wongrattana, C. (2010). *Technique Using Statistics for Research*. (12th ed.). Thai Neramit Kit Inter Progressive.
- Yama, N. (2012). *Administrative motivation of primary school administrators. Narathiwat Primary Educational Service Area Office*. [Master's thesis, Yala Rajabhat University]. [in Thai]
- Yodmalee, K. (2015). *The relationship between teacher performance motivation and school effectiveness. Under the Chanthaburi Primary Educational Service Area Office 1*. [Master's thesis, Burapha University]. [in Thai]

The Development of the Statistical Thinking Using Islamic Integrated Activity Approach on Statistics Course for Junior Students in Islamic Private School

Tula Binlateh*

M.Ed. (Educational Research and Evaluation), Master's Student
Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani campus

Affi Lateh

Ph.D. (Research and Statistics in Cognitive Science), Associate Professor
Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani campus

Noodchanath Kongchou

Ph.D. (Research Methodology), Assistant Professor
Faculty of Science, Prince of Songkla University, Hatyai campus

Muhammadafeefee Assalihee

Ph.D. (Development Education), Associate Professor
Faculty of Islamic Sciences, Prince of Songkla University, Pattani campus

*Corresponding author: tulakah@gmail.com

Received: May 21, 2023/ **Revised:** September 18, 2023/ **Accepted:** September 29, 2023

Abstract

Islamic integrated activity approach with Islamic values or contexts is one of the strategies that can be employed to enhance students' learning results. The purpose of this research was to develop statistical thinking using Islamic integrated activity approach on statistics course for junior students in Islamic private school. The target group for this study comprised 167 junior students at Sangkhom Islam Wittaya School, during the second semester of the 2022 academic year. This group was made up of 55 students in grade 7, 56 in grade 8, and 56 in grade 9, selected through cluster random sampling. The research instruments were 1) A learning plan of Islamic integrated on statistics course. which covered the four components of statistical thinking: describing data, organizing and reducing data, representing data, analyzing and interpreting data. This learning plan consisted of 4 plans for grade 7, 3 plans for grade 8 and 2 plans for grade 8, which has a quality of learning plans at the highest level with an average score ranging from 4.6 to 5.0. 2) A statistical thinking test that covered the four components of statistical thinking. Each component included two items, with three sets designed for different grade levels and the test demonstrated reliabilities of .85, .72, and .84, respectively. 3) A satisfaction assessment after learning activities. This assessment was divided into four dimensions: statistical thinking, Islamic integration, teaching and learning management, and overall satisfaction. The reliability of the assessment was found to be 0.87. The data were analyzed by descriptive statistics and one sample test. The results showed that junior students had 4 components of statistical thinking after using Islamic integrated activity approach higher than the minimum criteria statistical significantly at level .05 except for the analyzing and interpreting data component of the grade 7. Additionally, the junior students expressed a high level of satisfaction with the Islamic integrated activity approach used in the statistics course. However, it is necessary to enhance comprehensive Islamic learning activities by focusing on two components: analyzing and interpreting data, and describing data, as students have lower average scores in statistical thinking in these two mentioned components.

Keywords: Statistical Thinking, Teaching Mathematics, Islamic Integration, Islamic Private School

บทความวิจัย

การพัฒนาการคิดเชิงสถิติโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ แบบบูรณาการอิสลาม วิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม

ตุลา บินล่าเตะ*

ศษ.ม. (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา), นักศึกษาปริญญาโท
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

อาฟีฟี ลาเตะ

ปร.ด. (การวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา), รองศาสตราจารย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

นุชนาถ คงช่วย

ปร.ด. (วิธีวิทยาการวิจัย), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

มุฮัมหมัดอาฟีฟี อัซซอลิฮีย

ปร.ด. (พัฒนศึกษา), รองศาสตราจารย์
คณะวิทยาการอิสลาม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

*ผู้ประสานงาน: tulakah@gmail.com

วันรับบทความ: 21 พฤษภาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 18 กันยายน 2566/ วันตอบรับบทความ: 29 กันยายน 2566

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามด้วยเนื้อหาการสอนหรือบริบทอิสลามคือหนึ่งในกลยุทธ์ที่สามารถพัฒนาหรือปรับปรุงผลการเรียนรู้ของนักเรียน การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการคิดเชิงสถิติโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสังคมอิสลามวิทยาจังหวัดสงขลาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 167 คน ประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 55 คน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 56 คน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 56 คนโดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) ครอบคลุมการคิดเชิงสถิติ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การบรรยายลักษณะข้อมูล การจัดการลดรูปข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์แปลผลข้อมูล จำนวน 3 ฉบับแบ่งตามระดับชั้น ดังนี้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 3 แผนการจัดการเรียนรู้ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 แผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.6-5.0 2) แบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ครอบคลุมการคิดเชิงสถิติ 4 องค์ประกอบ ๆ ละ 2 ข้อ โดยใช้รูปแบบอัตนัยจำนวน 3 ฉบับแบ่งตามระดับชั้น โดยมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .85, .72 และ .84 ตามลำดับ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามแบ่งเป็น 4 ด้านได้แก่ ด้านการคิดเชิงสถิติ ด้านการบูรณาการอิสลาม ด้านเนื้อหาทฤษฎีและด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านความพึงพอใจในภาพรวม ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจเท่ากับ .87 การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติพรรณนาและการทดสอบค่าเฉลี่ย 1 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีการคิดเชิงสถิติทั้ง 4 องค์ประกอบสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการคิดเชิงสถิติในองค์ประกอบวิเคราะห์แปลผลข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่านั้น และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) ที่ระดับความพึงพอใจมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ควรเสริมกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามโดยเน้นองค์ประกอบวิเคราะห์แปลผลข้อมูลและการบรรยายลักษณะข้อมูลเนื่องจากนักเรียนมีค่าเฉลี่ยของการคิดเชิงสถิติในสององค์ประกอบดังกล่าวต่ำกว่าอีกสององค์ประกอบ

คำสำคัญ: การคิดเชิงสถิติ การสอนคณิตศาสตร์ การบูรณาการอิสลาม โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม

บทนำ

การคิดเชิงสถิติเป็นแนวคิดใหม่ที่เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเพื่ออธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และใช้เป็นแนวทางหรือตัวช่วยในการตัดสินใจ (Noll, 2011) การคิดเชิงสถิติคือกระบวนการคิด การทำความเข้าใจ หรือการรับรู้ในกระบวนการทางสถิติเพื่อให้ใกล้เคียงกับการคิดหรือการกระทำของนักสถิติ โดยเกี่ยวข้องกับการดำเนินการทางสถิติตั้งแต่ขั้นต้นจากการสำรวจหรืออ่านข้อมูลจนถึงขั้นตอนสุดท้ายด้วยการสรุปผล (Garfield & Ben-Zvi, 2009; Wild & Pfannkuch, 1990; Snee, 1990) การคิดเชิงสถิติจึงเป็นหนึ่งในความสามารถทางสถิติที่มีความจำเป็นกับนักเรียนโดยจัดว่าเป็นทักษะสำคัญที่ผู้เรียนต้องมีติดตัวควบคู่กับทักษะการคำนวณเพื่อให้ผู้เรียนสามารถประเมินข้อมูลเบื้องต้นได้อย่างเหมาะสมรวมถึงเป็นแนวทางในการตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนเห็นสารสนเทศจากข้อมูลที่ได้รับเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ทั้งนี้ Snee (1990) กล่าวว่าการศึกษา การปฏิบัติ และการศึกษากำลังเข้าสู่ยุคใหม่จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนา และใช้การคิดเชิงสถิติ เนื่องจากปฏิเสธไม่ได้ว่าข้อมูลกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตและปรากฏทุกหนแห่งทั้งการทำงานและการศึกษา อีกทั้งข้อมูลกลายเป็นวิชาความรู้ใหม่ที่มีการศึกษาอย่างกว้างขวาง ดังคำกล่าวของ Lohr (2009) ที่ว่าประตูบานใหม่แห่งวิชาความรู้คือข้อมูล ดังนั้นความสามารถในการประเมินข้อมูลขั้นต้นและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้ถูกต้องเหมาะสมคือทักษะสำคัญสำหรับนักเรียน และเป็นความต้องการในโลกแห่งข้อมูลซึ่งควรเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรการศึกษา (Garfield & Ben-Zvi, 2009)

การคิดเชิงสถิติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นถูกกำหนดกรอบการคิดเชิงสถิติประกอบด้วย 4 องค์ประกอบได้แก่ 1) การบรรยายลักษณะข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการอ่านข้อมูลเบื้องต้นที่กำหนดซึ่งแสดงในลักษณะตัวเลข ตาราง กราฟ หรือแผนภูมิ ได้ครบถ้วนและชัดเจน 2) การจัดการสรุปข้อมูลเกี่ยวเนื่องกับการจัดกลุ่ม เรียงลำดับ หรือจัดการข้อมูลให้อยู่ในแบบสรุป 3) การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวเนื่องกับความสามารถในการนำเสนอข้อมูลจากสิ่งที่โจทย์กำหนดในรูปแบบที่แตกต่างจากเดิม เช่น กราฟ แผนภูมิ โดยเลือกรูปแบบการนำเสนอที่ง่ายต่อการเข้าใจ และ 4) การวิเคราะห์แปลผลข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถ

ในการวิเคราะห์แปลผลหรือขยายความสิ่งที่ได้จากข้อมูล การเปรียบเทียบภายในชุดข้อมูลเดียวกันหรือระหว่างชุดข้อมูล การระบุแนวโน้มและการคาดการณ์สิ่งที่ได้จากข้อมูล งานวิจัยที่ศึกษาการคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของ Palee & Kamol (2021) และงานวิจัยของ Thalangka (2016) พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นส่วนใหญ่มีการคิดเชิงสถิติในทุกองค์ประกอบอยู่ระดับ 2-แปรเปลี่ยน และระดับ 3-เชิงประจักษ์เท่านั้น โดยการคิดเชิงสถิติของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำบางองค์ประกอบและไม่มีองค์ประกอบใดที่การคิดเชิงสถิติอยู่ในระดับ 4-คิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Khetchonprathan & Noumnom (2021) ที่ศึกษาความรู้ทางสถิติและการคิดเชิงสถิติของนักเรียนพบว่า ความรู้ทางสถิติและการคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการคิดเชิงสถิติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสร้างสมการทำนายการคิดเชิงสถิติจากความรู้ทางสถิติสามารถทำนายได้ร้อยละ 31.9

วิชาคณิตศาสตร์ถูกบรรจุในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดเป็นวิชาหลักแก่นักเรียนในทุกระดับชั้น กระทรวงศึกษาธิการกล่าวถึงวิชาคณิตศาสตร์ไว้ว่าคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิชาคณิตศาสตร์จึงเป็นวิชาสำคัญและถูกใช้เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดระดับชาติและนานาชาติ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐานปีการศึกษา 2563 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดนใต้ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศและระดับสังกัด (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน) ด้วยเหตุนี้ นักวิชาการหลายท่านได้ศึกษาถึงข้อจำกัดของการสอนคณิตศาสตร์โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามปรากฏหนึ่งในข้อจำกัดด้านรายวิชาที่มีจำนวนมากเกินไป

ทั้งวิชาสามัญและวิชาศาสนาที่กำหนดให้นักเรียนได้เรียนรู้ โดยแนวทางการแก้ปัญหาประการหนึ่งคือการสอนแบบ บูรณาการอิสลามที่จะช่วยลดรายวิชาตลอดจนช่วยส่งเสริม และพัฒนาความสามารถของนักเรียน เนื่องจากการเรียน วิชาสามัญจะช่วยเพิ่มคุณค่าในการเรียนวิชาศาสนา ที่ควบคู่กัน ดังที่ Lohwithee (2018) กล่าวว่า การนำ เนื้อหาวิชาสามัญบูรณาการอิสลามสามารถส่งเสริมและ พัฒนาความสามารถทางสติปัญญาที่หลากหลาย และ ตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียน เป็นรายบุคคล ซึ่งการบูรณาการอิสลามทำให้นักเรียน เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาโดยใช้ความรู้จาก ส่วนหนึ่งเสริมความรู้อีกส่วนหนึ่ง ด้วยเหตุนี้การนำเนื้อหา วิชาสามัญและอิสลามบูรณาการด้วยกันจะทำให้นักเรียน เข้าใจถึงความสัมพันธ์และเชื่อมโยงความรู้ในศาสตร์หนึ่ง ที่มีอยู่ในอีกศาสตร์อย่างลงตัวและน่าอัศจรรย์ซึ่งความรู้ ทั้งสองไม่ได้แยกจากกันแต่เติมเต็มกัน เนื่องจากการ บูรณาการเป็นกระบวนการผสมผสานเนื้อหาวิชาที่มากกว่าหนึ่งวิชา เข้าเป็นหน่วยการเรียนรู้เดียวกัน มีการจัดกิจกรรมค้นคว้า เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม

การบูรณาการระหว่างวิชาคณิตศาสตร์กับ อิสลามถือเป็นความท้าทายของการจัดการศึกษา ดังที่ Kusaeri (2018) กล่าวว่า การบูรณาการปัญหาทาง คณิตศาสตร์ด้วยคำสอนหรือบริบทอิสลามสามารถลด สมมติฐานที่น่าจะเป็นไปได้น้อยที่สุดของนักเรียนที่ว่า เป็นเรื่องยากที่จะเชื่อมโยงคณิตศาสตร์เข้ากับคำสอน หรือบริบทของอิสลาม แต่ในความเป็นจริงการใช้คำสอน หรือบริบทอิสลามบูรณาการกับปัญหาทางคณิตศาสตร์ สามารถพัฒนาการให้เหตุผลของนักเรียน และสร้างความ ตระหนักในเชิงวิพากษ์บนพื้นฐานแห่งความจริงที่มาจาก คำสอนของอิสลาม นอกจากนี้วิชาคณิตศาสตร์ถือเป็น วิชาที่น่าสนใจและสำคัญสำหรับนักเรียนโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลาม เพราะนักเรียนเหล่านั้นรู้สึกวิชา คณิตศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตและศาสนาของนักเรียน อย่างแท้จริง อีกทั้งคณิตศาสตร์มีปรากฏในคำสอนของ อิสลามดังที่ Lateh (2022) กล่าวว่า คำสอนอิสลามไม่ได้ ปรากฏเพียงหลักคำสอนการดำเนินชีวิตหรือหลักในการ ใช้ชีวิตเท่านั้นแต่ยังปรากฏในสาขาวิชาธรรมศาสตร์ หลายแขนงเช่น ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ นอกจากนี้ Purwati (2018) กล่าวว่า การ จัดการเรียนรู้บูรณาการอิสลามด้วยคำสอนหรือเนื้อหา

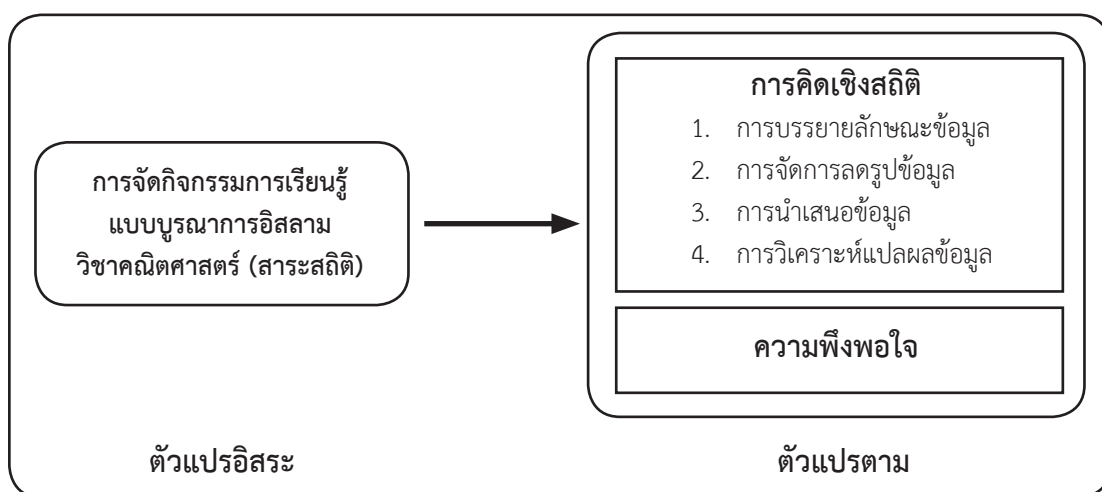
อิสลามคือหนึ่งในกลยุทธ์ที่สามารถพัฒนาปรับปรุงผล การเรียนรู้ของนักเรียน งานวิจัยของ Kusaeri (2018) พัฒนาเครื่องมือวัดทักษะการคิดขั้นสูงในวิชาคณิตศาสตร์ บูรณาการด้วยบริบทอิสลามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 จำนวน 165 คนใน 4 โรงเรียนทางชวาตะวันออก ประเทศอินโดนีเซีย เครื่องมือวัดประกอบด้วยเนื้อหา วิชาคณิตศาสตร์เรื่องพีชคณิต สถิติ และเลขคณิต บูรณาการ ด้วยบริบทอิสลามใน 3 ด้านได้แก่ ด้านมูอามาลาต (ปฏิสัมพันธ์) ด้านฟิกฮ์ (ข้อปฏิบัติทางศาสนา) และด้าน อากิตะฮ์ (ความเชื่อ) ผลการศึกษาพบว่านักเรียนให้เหตุผล และหาคำตอบได้ง่ายในประเด็นด้านอากิตะฮ์ เนื่องจาก เป็นประเด็นที่นักเรียนได้รับการปลูกฝังเรียนรู้ตั้งแต่เกิด และมีการปฏิบัติในทุกวัน ส่วนประเด็นด้านมูอามาลาต และฟิกฮ์นั้น ไม่ง่ายสำหรับการให้เหตุผลและการหา คำตอบของนักเรียน นอกจากนี้งานวิจัยของ Lateh (2022) ศึกษารูปแบบการบูรณาการคำสอนอิสลามและบริบท ท้องถิ่นในการสอนคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้นให้คำแนะนำว่า ครูผู้สอนควรสำรวจ และใช้เนื้อหาอิสลามที่สัมพันธ์กับบทเรียน หรือบริบท ท้องถิ่นที่ทำให้นักเรียนได้ตระหนักในวิชาคณิตศาสตร์ และเนื้อหาอิสลามที่สามารถเชื่อมโยงสู่การดำเนินชีวิต ของนักเรียน อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนาการคิดเชิงสถิติสำหรับนักเรียนโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลาม และกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการ อิสลามกับวิชาคณิตศาสตร์ยังมีการศึกษาในวงแคบและ มีจำนวนจำกัด

ด้วยเหตุนี้กิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ อิสลามด้วยเนื้อหาหรือบริบทอิสลามที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต นักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) จะเป็นแนวทาง หนึ่งสำหรับการพัฒนาการคิดเชิงสถิติ เนื่องจากนักเรียน สามารถเห็นภาพรวมของข้อมูลผ่านข้อมูลใกล้ตัวนักเรียน ในชีวิตประจำวัน และใช้ความสัมพันธ์จากเนื้อหาหรือ บริบทอิสลามในการอธิบายให้เหตุผลเพื่อพัฒนาการคิด เชิงสถิติของนักเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาการคิดเชิงสถิติโดยใช้กิจกรรมการ เรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลาม

กรอบแนวคิดการวิจัย



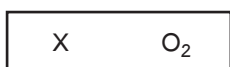
วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนสังคมิอิสลามวิทยาจังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา (หลักสูตรอิสลามควบคู่สามัญ) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 167 คน ประกอบด้วยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 55 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 56 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 56 คน โดยใช้การสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ซึ่งเป็นห้องเรียนที่วัดความสามารถของนักเรียนในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการวิจัยกลุ่มเดียววัดเฉพาะหลังการทดลอง ซึ่งมีรูปแบบดังนี้



เมื่อ X แทนการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ)

O₂ แทนการวัดการคิดเชิงสถิติหลังใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ครอบคลุมการคิดเชิงสถิติ 4 องค์ประกอบได้แก่ การบรรยายลักษณะข้อมูล การจัดการรูปข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลบูรณาการอิสลามด้วยโอการ (อายะห์) จากคัมภีร์อัลกุรอาน ทั้งนี้แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์สาระสถิติ ผ่านการตรวจสอบจากคณาจารย์ในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ สถิติ และอิสลามศึกษา และผ่านการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยใช้รูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับซึ่งมีคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุดมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.6–5.0 ปรากฏรายละเอียดแผนการจัดการเรียนรู้ และตัวอย่างส่วนหนึ่งจากแผนการจัดการเรียนรู้ในประเด็นการบูรณาการอิสลามและการคิดเชิงสถิติดังตาราง 1

ตาราง 1

แผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	แผนการจัดการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	โครงการจากคัมภีร์อัลกุรอาน ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาสถิติ		
			ซูเราะห์	โองการ	กล่าวถึง
มัธยมศึกษาปีที่ 1	1. การตั้งคำถามทางสถิติและเก็บรวบรวมข้อมูล	2	อัลฮิจร	25	การรวบรวม
			ยาซีน	12	การบันทึก/จารึก
	2. แผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง	3	อัลญิน	28	การนับจำนวน
	3. กราฟเส้น	2	อันนะบะ	29	การบันทึก/จารึก
	4. แผนภูมิรูปวงกลม	3	อัลกะฮ์ฟี	25	การนำเสนอชุดจำนวน
รวม		10	5 โองการใน 4 แผนการจัดการเรียนรู้		
มัธยมศึกษาปีที่ 2	1. แผนภาพจุดและแผนภาพต้นไม้	2	มَرْยัม	85	การรวบรวม
	2. ฮิสโทแกรม	3	อัลกะฮ์ฟี	25	ชุดข้อมูล/จำนวน
	3. ค่ากลางของข้อมูล	3	บาคอเราะห์	143	ค่ากลางข้อมูล
	รวม	8	3 โองการใน 3 แผนการจัดการเรียนรู้		
มัธยมศึกษาปีที่ 3	1. คอว์รีไทล์	3	อัลนิสาอ	12	การแบ่งมรดก
	2. แผนภาพกล่อง	3			(การแบ่งส่วน)
	รวม	6	1 โองการใน 2 แผนการจัดการเรียนรู้		

ตัวอย่างส่วนหนึ่งจากแผนการจัดการเรียนรู้ในประเด็นการบูรณาการอิสลามและการคิดเชิงสถิติ
แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “แผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง”

การบูรณาการอิสลาม: คัมภีร์อัลกุรอานซูเราะห์อัลญินโองการที่ 28 พระองค์ทรงกล่าวถึงการนับจำนวนและการบันทึกซึ่งเป็นนัยยะที่สัมพันธ์กับสถิติ ที่ว่า

وَنُكْتُبُ مَا قَدَّمُوا وَآتَاوَاهُمْ وَكَرَّوْنَ فِي أَهْلِ مَدْيَنَ

ความว่า “และเราบันทึกสิ่งที่พวกเขาได้ประกอบไว้แต่ก่อน และร่องรอยของพวกเขา และทุกสิ่งนั้นเราได้รวบรวมไว้อย่างครบถ้วนในบันทึกอันชัดแจ้ง”

นัยยะที่สำคัญจากโองการในคัมภีร์อัลกุรอานเป็นสิ่งซึ่งถูกซ่อนไว้เพื่อให้มนุษย์ได้ศึกษาเรียนรู้ อัลกุรอานโองการข้างต้น อัลลอฮ์ (ซ.บ) ทรงกล่าวถึงการนับจำนวนและการบันทึกซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในทางสถิติ เนื่องจากการนับจำนวนและการบันทึกจะได้ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเป็นข้อมูลทั้งเชิงที่เป็นปริมาณและคุณภาพ ทั้งนี้เพื่อสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อไป

การคิดเชิงสถิติ: ครูกล่าวถึงและอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง ความหมาย องค์ประกอบของแผนภูมิและขั้นตอนการสร้างแผนภูมิรูปภาพและแผนภูมิแท่ง การแปลผลหรือขยายความข้อมูล และให้นักเรียนร่วมกันหาคำตอบจากตัวอย่างที่กำหนด โดยครูใช้การคิดเชิงสถิติ 4 องค์ประกอบในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแสดงตัวอย่างส่วนหนึ่งจากแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้

ตัวอย่างที่ 1 จำนวนกางเกงยีนส์ (ตัว) ที่ขายได้จากร้านฟรุทคอน ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2560 ถึง 4 มีนาคม 2560 เป็นดังนี้ วันที่ 1 มีนาคม 60 จำนวนกางเกงยีนส์ที่ขายได้ 18 ตัว วันที่ 2 มีนาคม 60 จำนวนกางเกงยีนส์ที่ขายได้ 36 ตัว วันที่ 3 มีนาคม 60 จำนวนกางเกงยีนส์ที่ขายได้ 12 ตัว และวันที่ 4 มีนาคม 60 จำนวนกางเกงยีนส์ที่ขายได้ 21 ตัว

แนวคำตอบ:

- 1) ข้อมูลที่กำหนดให้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอะไร (บรรยายลักษณะข้อมูล)
(แนวคำตอบ: จำนวนกางเกงยีนส์ (ตัว) ที่ร้านฟรุทคอนขายได้ในระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 60 จำนวน 4 วัน โดยจำนวนกางเกงยีนส์ที่ฟรุทคอนขายได้อยู่ในช่วงระหว่าง 12-36 ตัว)
- 2) จากข้อมูลที่กำหนดให้ นักเรียนสร้างตารางข้อมูลได้อย่างไร (จัดการสรุปข้อมูล)

ข้อมูล (วัน เดือน ปี)	จำนวน (ตัว) ที่ขายได้
1 มีนาคม 2560	18
2 มีนาคม 2560	36
3 มีนาคม 2560	12
4 มีนาคม 2560	21

- 3) หากนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพนักเรียนจะกำหนดรูปภาพใดเป็นตัวแทน (จัดการสรุปข้อมูล)
(แนวคำตอบ: กางเกง) * ขึ้นอยู่กับคำตอบของนักเรียน
- 4) ให้นักเรียนนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพ (นำเสนอข้อมูล)

แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนกางเกงยีนส์ที่ขายได้จากร้านฟรุทคอน
ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2560 ถึงวันที่ 4 มีนาคม 2560

วันที่ 1 มี.ค.2560	
วันที่ 2 มี.ค.2560	
วันที่ 3 มี.ค.2560	
วันที่ 4 มี.ค.2560	

กำหนดให้  แทนจำนวนกางเกงยีนส์ 6 ตัว

- 5) กางเกงยีนส์ที่ขายได้ระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2560 เป็นอย่างไร (วิเคราะห์แปลผลข้อมูล)
(แนวคำตอบ: วันที่ 2 มีนาคม 2560 ขายกางเกงยีนส์ได้มากที่สุดคือ 36 ตัว และวันที่ 3 มีนาคม 2560 ขายกางเกงยีนส์ได้น้อยที่สุดคือ 12 ตัว ส่วนวันที่ 1 และ 4 มีนาคม 2560 ขายกางเกงยีนส์ได้จำนวนใกล้เคียงกัน จำนวน 18 และ 21 ตัวตามลำดับ ร้านฟรุทคอนขายกางเกงยีนส์ 4 วันได้จำนวนรวม 87 ตัวโดยขายกางเกงยีนส์ได้ไม่ต่ำกว่า 10 ตัวต่อวัน)

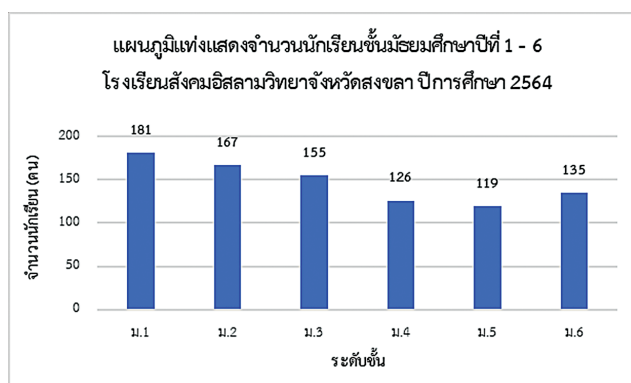
ตาราง 1 (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 2 จากการสำรวจจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนสังคมิอิสลามวิทยาลัยสงขลา ประจำปีการศึกษา 2564 เป็นดังนี้

ระดับชั้น	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4	ม.5	ม.6
จำนวนนักเรียน (คน)	181	167	155	126	119	135

แนวคำตอบ:

- 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนกี่คน (บรรยายลักษณะข้อมูล)
(แนวคำตอบ: 155 คน)
- 2) จำนวนนักเรียนที่มากที่สุด และน้อยที่สุดอยู่ระดับชั้นใด (จัดการสรุปข้อมูล)
(แนวคำตอบ: ม.1 และ ม.5 ตามลำดับ)
- 3) ให้นักเรียนนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่ง (นำเสนอข้อมูล)



- 4) ถ้า 57% ของจำนวนนักเรียนชั้น ม.2 เป็นนักเรียนหญิง แล้วจำนวนนักเรียนชาย ม.2 มีกี่คน (วิเคราะห์ แปลผลข้อมูล)

(แนวคำตอบ: $(43 \div 100) \times 167 = 74$ คน)

2. แบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ครอบคลุมการคิดเชิงสถิติ 4 องค์ประกอบ ๆ ละ 2 ข้อ โดยใช้รูปแบบอัตนัยจำนวน 3 ฉบับแบ่งตามระดับชั้น ซึ่งแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติผ่านการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาเท่ากับ 1.00 พร้อมปรับแก้ข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และทดลองนำร่องกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนเอกชนสอนศาสนา

อิสลามที่ใช้หลักสูตรอิสลามควบคุมสำนึกและมีลักษณะใกล้เคียงกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน เพื่อหาความยากง่าย (PE) ค่าอำนาจจำแนก (D) และค่าความเชื่อมั่น (Alpha Cronbach) ของแบบทดสอบ ซึ่งได้คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .35-.76 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .23-.81 และได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .85, .72 และ .84 ตามลำดับ สำหรับการให้คะแนนของแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติ ใช้ช่วงคะแนน 1-4 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังตาราง 2

3. แบบประเมินความพึงพอใจหลังการจัดการ

เรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และตอนที่ 2 การจัด การเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระ สถิติ) แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการคิดเชิงสถิติ, ด้านการ บูรณาการอิสลาม, ด้านเนื้อหารายวิชาและการจัด การเรียนการสอน, ด้านความพึงพอใจในภาพรวม โดยใช้รูปแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ท คือพึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง

พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด แปลความหมาย ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมาย คือคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 4.51-5.00 หมายถึง พึงพอใจ มากที่สุด คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51-4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.51-3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.51-2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย และคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย ที่สุด แบบประเมินความพึงพอใจมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87

ตาราง 2

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติ

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
D: บรรยายเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลได้ถูกต้องสมบูรณ์ โดยใช้ความสัมพันธ์จากข้อมูลที่กำหนดใน รูปแบบที่ต่างกันและมีเหตุผลหรืออธิบาย O: มีกระบวนการในการจัดกลุ่มหรือเรียงลำดับหรือจัดการข้อมูลให้อยู่ในแบบสรุปได้ครบถ้วน โดยมีลำดับขั้นตอนของการจัดการข้อมูลที่ชัดเจน R: สร้างการนำเสนอข้อมูลได้สมบูรณ์ โดยมีส่วนประกอบของการนำเสนอที่ครบถ้วน และเลือกรูปแบบการนำเสนอพร้อมให้เหตุผลได้เหมาะสม A: สามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้ในรูปแบบภายในหรือระหว่างชุดข้อมูลได้ครบถ้วน ตลอดจน แปลความขยายความข้อมูลและให้เหตุผลประกอบโดยใช้มุมมองที่หลากหลาย	4
D: บรรยายเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลได้ถูกต้อง โดยใช้ความสัมพันธ์จากข้อมูลที่กำหนดในรูปแบบ ที่ต่างกันบางส่วน และกล่าวถึงจำนวนหรือความสมบูรณ์หรือข้อจำกัดของข้อมูลที่กำหนด ส่วนหนึ่ง O: มีความพยายามในการจัดกลุ่มหรือเรียงลำดับหรือจัดการข้อมูลให้อยู่ในแบบสรุปได้ถูกต้อง แต่ขาดลำดับขั้นตอนของการจัดการข้อมูลที่ชัดเจน R: สร้างการนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้อง แต่ส่วนประกอบของการนำเสนอไม่สมบูรณ์ และ/หรือ สามารถเลือกรูปแบบการนำเสนอพร้อมให้เหตุผลได้เหมาะสมบางส่วน A: สามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้แต่ไม่สามารถเชื่อมสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ ตลอดจนแปลความ ขยายความข้อมูลและให้เหตุผลประกอบโดยใช้มุมมองที่หลากหลายได้บางส่วน	3
D: บรรยายเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลได้ถูกต้องสัมพันธ์กับข้อมูลที่กำหนดบางส่วน โดยใช้ข้อความ หรืออธิบายต่างจากสิ่งที่โจทย์กำหนดเล็กน้อย O: มีความพยายามในการจัดกลุ่มหรือเรียงลำดับหรือจัดการข้อมูลให้อยู่ในแบบสรุปได้เพียงบางส่วน โดยไม่มีลำดับขั้นตอนของการจัดการข้อมูลที่ชัดเจนและไม่สามารถนำข้อมูลไปดำเนินการต่อได้ R: มีความพยายามในการสร้างการนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องบางส่วนและมีส่วนประกอบของการ นำเสนอที่ไม่ครบถ้วน หรือเลือกรูปแบบการนำเสนอพร้อมให้เหตุผลได้เหมาะสมเล็กน้อย A: สามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้ในรูปแบบภายในหรือระหว่างชุดข้อมูลได้อย่างใดอย่างหนึ่ง และแปลความขยายความข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เท่านั้น	2

ตาราง 2 (ต่อ)

เกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
D: บรรยายเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลไม่สัมพันธ์กับข้อมูลที่กำหนด หรือไม่ได้กล่าวถึงสิ่งที่โจทย์ต้องการ	1
O: ไม่มีความพยายามในการจัดกลุ่มหรือเรียงลำดับหรือจัดการข้อมูลให้อยู่ในแบบสรุป และหรือจัดการตรูบข้อมูลไม่สัมพันธ์กับสิ่งที่โจทย์ต้องการ	
R: ไม่มีความพยายามในการสร้างการนำเสนอข้อมูลหรือนำเสนอข้อมูลไม่สัมพันธ์กับข้อมูลที่กำหนด และเลือกรูปแบบการนำเสนอพร้อมให้เหตุผลได้ไม่เหมาะสม	
A: ไม่สามารถเปรียบเทียบข้อมูลในรูปแบบภายในหรือระหว่างชุดข้อมูลได้และแปลความขยายความข้อมูลที่กำหนดเท่านั้น โดยไม่เห็นความพยายามของการวิเคราะห์แปลผลข้อมูล	

D: การบรรยายลักษณะข้อมูล, O: การจัดการตรูบข้อมูล, R: การนำเสนอข้อมูล, A: การวิเคราะห์แปลผลข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาควิชาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

2. ดำเนินการเก็บข้อมูล ดังนี้

2.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้จากแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์

(สาระสถิติ) ดังนี้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 ชั่วโมง 4 แผนการจัดการเรียนรู้, ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 8 ชั่วโมง 3 แผนการจัดการเรียนรู้ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 ชั่วโมง 2 แผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ดำเนินการสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติ ซึ่งจัดสอบหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสร็จเรียบร้อยแล้ว 1 สัปดาห์ โดยใช้เวลาในการสอบ 1 ชั่วโมงดังตาราง 3

ตาราง 3

การเก็บข้อมูลโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) และแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

วัน เดือน ปี	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	การเก็บข้อมูล (ชั่วโมง) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3 พฤศจิกายน 2565	1 - 2	-	1
4 พฤศจิกายน 2565	-	1 - 2	2 - 3
9 พฤศจิกายน 2565	3 - 4	3	-
10 พฤศจิกายน 2565	5	4 - 5	4
11 พฤศจิกายน 2565	6 - 7	-	5 - 6
16 พฤศจิกายน 2565	8	6 - 7	ประเมินการคิดเชิงสถิติ
17 พฤศจิกายน 2565	9 - 10	8	-
24 พฤศจิกายน 2565	ประเมินการคิดเชิงสถิติ	ประเมินการคิดเชิงสถิติ	

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติพรรณนาโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพรรณนาการอธิบายคำตอบของนักเรียนซึ่งใช้เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับการคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้จากการปรับและสังเคราะห์จากงานวิจัยของ Mooney (2002) ทั้งนี้การให้คะแนนสำหรับการคิดเชิงสถิติมีรายละเอียดหรือรอบการให้คะแนนที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับคำตอบ การจัดการข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การให้เหตุผลของนักเรียน และสถิติอนุมานโดยใช้การทดสอบค่าเฉลี่ย 1 กลุ่ม (One Sample t test) เพื่อประเมินการคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกับเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 50)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย 3 ส่วนดังนี้

1. การคิดเชิงสถิติหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

การคิดเชิงสถิติหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติ ผู้วิจัยทดสอบสมมติฐานของการวิจัยที่ว่า การคิดเชิงสถิติของนักเรียนหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 50) โดยทดสอบค่าเฉลี่ย 1 กลุ่ม (One Sample t test) ดังตาราง 4

ตาราง 4

ผลการทดสอบการคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามด้วยการทดสอบค่าเฉลี่ย 1 กลุ่ม (One Sample t test)

องค์ประกอบการคิดเชิงสถิติ	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t-value	p-value
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 55 คน						
การบรรยายลักษณะข้อมูล	2	7	4.56	.99	4.198	.000*
การจัดการสรุปข้อมูล	2	7	5.22	1.12	8.088	.000*
การนำเสนอข้อมูล	2	8	5.02	1.18	6.408	.000*
การวิเคราะห์แปลผลข้อมูล	2	6	4.24	1.14	1.540	.065
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 56 คน						
การบรรยายลักษณะข้อมูล	3	8	5.05	1.08	7.261	.000*
การจัดการสรุปข้อมูล	2	8	5.36	1.29	7.816	.000*
การนำเสนอข้อมูล	2	8	5.54	1.80	6.389	.000*
การวิเคราะห์แปลผลข้อมูล	2	8	4.96	1.49	4.847	.000*
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 56 คน						
การบรรยายลักษณะข้อมูล	3	8	5.27	.82	11.570	.000*
การจัดการสรุปข้อมูล	3	8	5.45	1.77	6.124	.000*
การนำเสนอข้อมูล	2	8	4.68	2.00	2.538	.001*
การวิเคราะห์แปลผลข้อมูล	2	8	4.57	1.67	2.558	.001*

*ระดับนัยสำคัญ .05, คะแนนเกณฑ์ทดสอบ = 4, คะแนนรวม = 8

จากตาราง 3 ผลการทดสอบการคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) ด้วยการทดสอบค่าเฉลี่ย 1 กลุ่มพบว่า

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในองค์ประกอบการจัดการข้อมูลเท่ากับ 5.22 (1.12) รองลงมาเป็นการนำเสนอข้อมูล การบรรยายลักษณะข้อมูล และการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.02 (1.18) 4.56 (.99) และ 4.24 (1.14) ตามลำดับ ทั้งนี้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการคิดเชิงสถิติในองค์ประกอบการบรรยายลักษณะข้อมูล การจัดการข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีการคิดเชิงสถิติสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 50) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในองค์ประกอบการนำเสนอข้อมูลเท่ากับ 5.54 (1.80) รองลงมาเป็นการจัดการข้อมูล การบรรยายลักษณะข้อมูล และการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.36 (1.29) 5.05 (1.08) และ 4.96 (1.49)

ตามลำดับ ทั้งนี้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีการคิดเชิงสถิติทุกองค์ประกอบสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดในองค์ประกอบการจัดการข้อมูลเท่ากับ 5.45 (1.77) รองลงมาเป็นการบรรยายลักษณะข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.27 (.82) 4.68 (2.00) และ 4.57 (1.67) ตามลำดับ ทั้งนี้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการคิดเชิงสถิติทุกองค์ประกอบสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

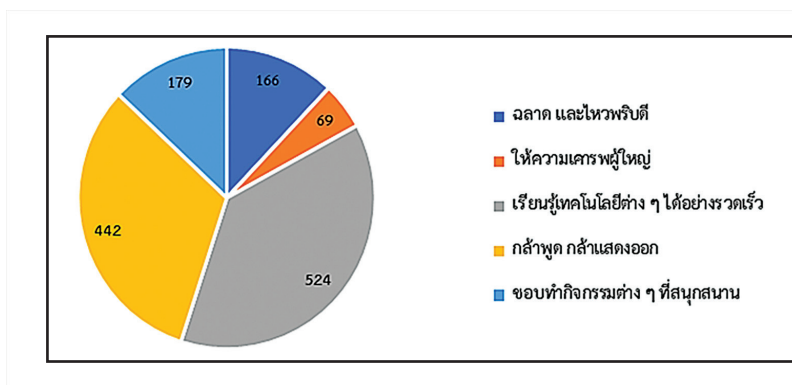
2. ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติและตัวอย่างการตอบคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ผู้วิจัยนำเสนอตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติและตัวอย่างการตอบคำถามของนักเรียน ดังนี้
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นำเสนอตัวอย่างในองค์ประกอบการบรรยายลักษณะข้อมูลดังภาพประกอบ 1, ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นำเสนอตัวอย่างในองค์ประกอบการจัดการข้อมูลและนำเสนอข้อมูลดังภาพประกอบ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นำเสนอตัวอย่างในองค์ประกอบการวิเคราะห์แปลผลข้อมูล ดังภาพประกอบ 3

ภาพประกอบ 1

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติและตัวอย่างการตอบคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในองค์ประกอบการบรรยายลักษณะข้อมูล

ตัวอย่าง 1: สวนดุสิตโพล มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใหญ่เกี่ยวกับจุดเด่นของเด็กไทยในสายตาผู้ใหญ่ ณ วันที่ ในกรุงเทพมหานครฯ และปริมาณพลจำนวนทั้งสิ้น 1,380 คน ระหว่างวันที่ 7 - 10 มกราคม 2557 สรุปผลโดยแสดงเป็นแผนภูมิรูปวงกลมดังนี้ (ที่มา : สวนดุสิตโพล มหาวิทยาลัยสวนดุสิต)



คำถาม: แผนภูมิรูปวงกลมข้างต้น บอกอะไรแก่นักเรียนบ้าง (การบรรยายลักษณะข้อมูล)

ภาพประกอบ 1 (ต่อ)

ตัวอย่างคำตอบ 1: “จุดเด่นของเด็กไทยในสายตาผู้ใหญ่ที่สำรวจความคิดเห็นของผู้ใหญ่ในกทม. และปริมณฑล จำนวน 1,380 คน เมื่อวันที่ 7-10 ม.ค. 2557 ประกอบด้วยความคิดเห็น 5 ด้าน คือ 1. ฉลาดและไหวพริบดีจำนวน 166 คน 2. ให้ความเคารพผู้ใหญ่จำนวน 69 คน 3. เรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ จำนวน 524 คน 4. กล้าพูดกล้าแสดงออกจำนวน 442 คน 5. ชอบทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่สนุกสนานจำนวน 179 คน ด้านที่ 3 มีจำนวนความคิดเห็นมากที่สุด และด้านที่ 2 มีจำนวนความคิดเห็นน้อยที่สุด”

ตัวอย่างคำตอบ 2: “สวนดุสิตโพล มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใหญ่เกี่ยวกับจุดเด่นของเด็กไทยในสายตาผู้ใหญ่ ณ วันที่ในกรุงเทพมหานครฯ และปริมณฑลจำนวนทั้งสิ้น 1,380 คน ระหว่างวันที่ 7-10 มกราคม 2557 แสดงเป็นแผนภูมิวงกลมดังนี้ ฉลาดและไหวพริบดีมีทั้งหมด 166 คน ให้ความเคารพผู้ใหญ่มีทั้งหมด 69 คน เรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วมีทั้งหมด 524 คน กล้าพูดกล้าแสดงออกมีทั้งหมด 442 คน ชอบทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่สนุกสนานมีทั้งหมด 179 คน ที่มา สวนดุสิตโพลมหาวิทยาลัยสวนดุสิต”

ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในองค์ประกอบการบรรยายลักษณะข้อมูลดังภาพประกอบ 1 พบว่า นักเรียนมีการบรรยายและอธิบายข้อมูลครบถ้วนตามข้อมูลที่กำหนดและกล่าวถึงสิ่งที่โจทย์กำหนดได้ถูกต้อง ซึ่งนักเรียนมีการบรรยายข้อมูลในรูปแบบที่ต่างจากที่กำหนดโดยใช้การอธิบายข้อมูลที่เกิดจากความเข้าใจในรูปแบบของนักเรียน มีการกล่าวถึงรายละเอียดของข้อมูลและกล่าวถึงจุดเด่นของเด็กไทยในสายตาของผู้ใหญ่แต่ละด้านพร้อมจำนวน มีการอธิบายเพิ่มเติมจากข้อมูล

ที่กำหนดด้วยการบอกจุดเด่นของเด็กไทยที่ผู้ใหญ่ให้ความคิดเห็นมากที่สุดและน้อยที่สุดตามลำดับดังตัวอย่างคำตอบ 1 และมีนักเรียนบางส่วนบรรยายและอธิบายด้วยคำตอบที่มาจากโจทย์เพียงอย่างเดียวในตอนต้น และนักเรียนสามารถอธิบายถึงจุดเด่นของเด็กไทยในสายตาผู้ใหญ่ในแต่ละจุดเด่นกับจำนวนผู้ใหญ่ที่ให้ความเห็นได้ถูกต้องตลอดจนกล่าวถึงที่มาของข้อมูลได้ครบถ้วนดังตัวอย่างคำตอบ 2

ภาพประกอบ 2

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติและตัวอย่างการตอบคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในองค์ประกอบการจัดการลดรูปข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล

ตัวอย่าง 1: งานวิจัยเรื่อง “A Statistical Analysis of the Holy Qur’an” นำเสนอจำนวนโองการ (อายะฮ์) ในแต่ละซูเราะห์จากคัมภีร์อัลกุรอาน โดยในยุซที่ 30 (ลำดับซูเราะห์ที่ 78 – 114) ปรากฏจำนวนโองการดังนี้

ลำดับซูเราะห์	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
จำนวนโองการ	40	46	42	29	19	36	25	22	17	19	26	30	20	15
ลำดับซูเราะห์	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
จำนวนโองการ	21	11	8	8	19	5	8	8	11	11	8	3	9	5
ลำดับซูเราะห์	106	107	108	109	110	111	112	113	114					
จำนวนโองการ	4	7	3	6	3	6	4	5	6					

ภาพประกอบ 2 (ต่อ)

- คำถาม 1: จากข้อมูลข้างต้นนักเรียนจะแสดงวิธีการจัดกลุ่มข้อมูล เพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจง่ายขึ้นได้อย่างไร (การจัดการลดรูปข้อมูล)
- คำถาม 2: ให้นักเรียนสร้างการนำเสนอข้อมูลที่นักเรียนเลือก (การนำเสนอข้อมูล)

ตัวอย่างคำตอบ 1: “แบ่งเป็นช่วง ๆ ละ 5, 10 โอองการ”

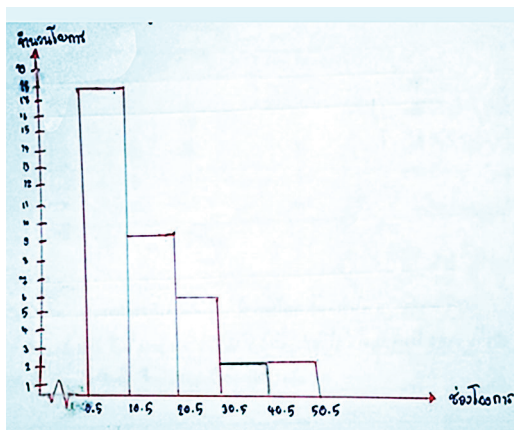
ตัวอย่างคำตอบ 2: “นับความถี่ของจำนวนโอองการ”

ช่วง	รอยขีด	จำนวน
1-5		4
6-10		4
11-15		4
16-20		4
21-25		4
26-30		4
31-35	—	—
36-40		2
41-45		1
46-50		1
รวม		37

ข้อมูล	เลขชี้	ความถี่	จำนวน	ความถี่	จำนวน
25	1	1	3	11	3
26	1	1	4	11	2
29	1	1	5	11	4
30	1	1	6	11	2
36	1	1	7	1	1
40	1	1	8	11	3
45	1	1	9	1	1
46	1	1	11	11	3
			15	1	1
			17	1	1
			19	11	3
			20	1	1
			21	1	1
			22	1	1

ตัวอย่างคำตอบ 1: “นำเสนอข้อมูลด้วยฮิสโทแกรม”

ตัวอย่างคำตอบ 2: “นำเสนอข้อมูลด้วยแผนภาพต้นไม้”



ช่วง	ข้อมูล
0	3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 7, 8, 8, 8, 8, 9
1	1 1 1 5 7 9 9 9
2	0 1 2 5 6 9
3	0 6
4	0 2 6

จำนวนโอองการ	รวม	รวม	รวม	จำนวน
1-10	0.5	10.5	11 11 11	18
11-20	10.5	20.5	11 11	9
21-30	20.5	30.5	11 1	6
31-40	30.5	40.5	1	2
41-50	40.5	50.5	11	2

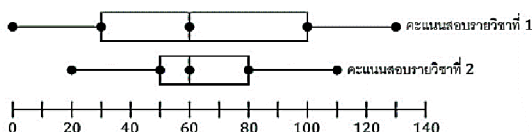
ช่วง 0-9 มี 3 3 3 4 4 5 5 5 5 6 6 7 8 8 8 8 9
 ช่วง 10-19 มี 11 11 11 15 17 19 19 19
 ช่วง 20-29 มี 20 21 22 25 26 29
 ช่วง 30-39 มี 30 36
 ช่วง 40-49 มี 40 42 46

ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในองค์ประกอบการจัดการลดรูปข้อมูลดังภาพประกอบ 2 พบว่า นักเรียนจัดการลดรูปข้อมูลโดยใช้การนับจำนวน และการแบ่งช่วงจำนวน โดยแบ่งช่วงโองการเป็นช่วง ช่วงละ 5 โองการเริ่มจาก 1 ถึง 50 เช่น 1 – 5, 6 – 10, ... เป็นต้น แล้วนับจำนวนผ่านรอยขีดและสรุปเป็นความถี่ ที่บอกจำนวนรวมของซูเราะห์ ซึ่งการจัดการข้อมูลของ นักเรียนในรูปตารางแบบสรุปถูกต้อง เข้าใจได้ง่าย ดังตัวอย่างคำตอบ 1 ในขณะที่ตัวอย่างคำตอบ 2 นักเรียน มีวิธีการจัดการลดรูปข้อมูลโดยนับความถี่ของจำนวน โองการเริ่มจากจำนวนโองการที่น้อยที่สุดถึงจำนวน โองการที่มากที่สุด เช่น จำนวน 3 โองการมี 3 ซูเราะห์, 4 โองการมี 2 ซูเราะห์ เป็นต้น ซึ่งการจัดการข้อมูลของ นักเรียนสัมพันธ์กับข้อมูลที่กำหนดและเห็นภาพรวมทั้งหมด ของข้อมูล อย่างไรก็ตามยังขาดการนับจำนวนรวมซูเราะห์

ภาพประกอบ 3

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงสถิติและตัวอย่างการตอบคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในองค์ประกอบการวิเคราะห์แปลผลข้อมูล

ตัวอย่าง 1: ครูรอซีได้ทำการทดสอบนักเรียนจำนวน 100 คนใน 2 รายวิชา แต่ละรายวิชามีคะแนนเต็ม 150 คะแนน โดยผลการทดสอบทั้ง 2 วิชา ครูรอซีนำเสนอเป็นแผนกล่องได้ดังนี้



คำถาม: แผนภาพกล่องข้างต้น นักเรียนสามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างคะแนนสอบรายวิชาที่ 1 และคะแนนสอบรายวิชาที่ 2 ได้อย่างไร (การวิเคราะห์แปลผลข้อมูล)

ตัวอย่างคำตอบ 1: “จากแผนภาพกล่อง คะแนนสอบ รายวิชาที่ 1 ค่าต่ำสุด = 0, $Q1 = 30$, $Q2 = 60$, $Q3 = 100$, ค่าสูงสุด = 130 คะแนนสอบรายวิชาที่ 2 ค่าต่ำสุด = 20, $Q1 = 50$, $Q2 = 60$, $Q3 = 80$, ค่าสูงสุด = 110 คะแนนสูงสุดของรายวิชาที่ 1 มีคะแนนมากกว่ารายวิชา ที่ 2 คะแนนต่ำสุดของรายวิชาที่ 2 มีคะแนนมากกว่า รายวิชาที่ 1 และค่ามัธยฐานในแต่ละรายวิชานี้ค่าเท่ากัน การกระจายของรายวิชาที่ 1 กว้างกว่ารายวิชาที่ 2 ทั้งสองวิชาเบ้ขวา เพราะ $Q2 - Q1 < Q3 - Q2$ ”

ทั้งหมดและหัวตารางไม่สัมพันธ์กับข้อมูลในตาราง นอกจากนี้ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ในองค์ประกอบการนำเสนอข้อมูล พบว่า ตัวอย่าง คำตอบ 1 นักเรียนเลือกรูปแบบการนำเสนอข้อมูลด้วย ฮิสโทแกรม โดยนักเรียนแสดงการหาขอบบนและขอบล่าง ของจำนวนโองการ (อายะฮ์) ในรูปตาราง หลังจากนั้น จึงนำเสนอด้วยฮิสโทแกรมซึ่งสัมพันธ์กับข้อมูลที่กำหนด และมีองค์ประกอบของฮิสโทแกรมครบถ้วนชัดเจน นอกจากนี้ตัวอย่างคำตอบ 2 นักเรียนเลือกการนำเสนอ ข้อมูลด้วยแผนภาพต้นไม้ โดยมีการจัดกลุ่มข้อมูลเป็น ช่วง ๆ ละ 10 โองการพร้อมข้อมูลในแต่ละช่วงที่กำหนด หลังจากนั้นจึงนำเสนอด้วยแผนภาพต้นไม้ได้สัมพันธ์กับ ข้อมูลที่กำหนดและมีการเรียงลำดับตัวเลขจากน้อยไป มากในแต่ละช่วงได้ถูกต้อง

ตัวอย่างคำตอบของนักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในองค์ประกอบการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลดังภาพประกอบ 3 พบว่า นักเรียนมีการวิเคราะห์ในเชิงเปรียบเทียบมีการแปลผลขยายความในรูปแบบที่ต่างกัน แต่ให้ข้อมูลของการแปลผลหรือขยายความได้ครบถ้วนเหมาะสม ตัวอย่างคำตอบ 1 นักเรียนเริ่มต้นด้วยการอธิบายตัวเลขต่าง ๆ ที่อยู่ในแผนภาพกล่อง และใช้การเปรียบเทียบระหว่างชุดข้อมูลด้วยค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด มัธยฐาน การกระจายข้อมูล และกล่าวถึงลักษณะการกระจายข้อมูลในตอนท้าย ตัวอย่างคำตอบ 2 นักเรียนเริ่มต้นด้วยการเปรียบเทียบระหว่างชุดข้อมูลด้วย

ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด มัธยฐาน การกระจายข้อมูล และกล่าวถึงลักษณะการกระจายข้อมูล

3. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) ในระดับความพึงพอใจมาก-มากที่สุด ดังตาราง 5

ตาราง 5

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ข้อคำถาม	ระดับชั้น			แปลผล
	ม.1	ม.2	ม.3	
1. เนื้อหาวิชาที่บูรณาการอิสลามมีความเหมาะสม สอดคล้องนำไปใช้ได้จริง	4.52 (.70)	4.53 (.55)	4.69 (.52)	มากที่สุด
2. นักเรียนเข้าใจและเห็นภาพความสัมพันธ์ระหว่างอิสลาม (อัลกุรอาน) กับเนื้อหาสถิติ	4.48 (.68)	4.53 (.73)	4.58 (.64)	มาก-มากที่สุด
3. การนำบริบทอิสลามเข้ามาสอดแทรก ทำให้นักเรียนเห็นภาพข้อมูลมากขึ้น	4.60 (.64)	4.47 (.73)	4.53 (.76)	มาก-มากที่สุด
4. การจัดการเรียนการสอนโดยครูนำหลักการอิสลามเข้ามาบูรณาการและใช้บริบทอิสลามในการยกตัวอย่าง	4.58 (.61)	4.56 (.55)	4.67 (.58)	มากที่สุด
5. การจัดการเรียนการสอนโดยครูผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ และใช้การคิดเชิงสถิติ	4.63 (.53)	4.64 (.54)	4.81 (.40)	มากที่สุด
6. การจัดการเรียนการสอนโดยครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม แสดงความคิดเห็น และรับฟังข้อคิดเห็น	4.67 (.72)	4.72 (.51)	4.89 (.31)	มากที่สุด
7. การจัดการเรียนการสอนโดยครูสอดแทรกคุณธรรม/จริยธรรมอิสลามแก่นักเรียน และเป็นต้นแบบที่ดี	4.44 (.66)	4.53 (.65)	4.64 (.63)	มาก-มากที่สุด
8. การจัดบรรยากาศห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนการสอน	4.56 (.54)	4.61 (.59)	4.64 (.58)	มากที่สุด

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับชั้น			แปลผล
	ม.1	ม.2	ม.3	
9. ความพึงพอใจต่อนือหาวิชานี้ในภาพรวม	4.42 (.62)	4.50 (.71)	4.56 (.55)	มาก-มากที่สุด
10. ความพึงพอใจต่อการบูรณาการอิสลามกับวิชาคณิตศาสตร์ในภาพรวม	4.44 (.75)	4.47 (.65)	4.64 (.48)	มาก-มากที่สุด
11. ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามรายวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) ในภาพรวม	4.58 (.73)	4.56 (.60)	4.61 (.59)	มากที่สุด
12. ความพึงพอใจต่อครูผู้สอนในภาพรวม	4.67 (.55)	4.72 (.51)	4.86 (.35)	มากที่สุด

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามรายวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด 7 ข้อคำถาม ประกอบด้วย 1) เนื้อหาวิชาที่บูรณาการอิสลามมีความเหมาะสมสอดคล้องนำไปใช้ได้จริง 2) การจัดการเรียนการสอนโดยครูหลักการอิสลามเข้ามาบูรณาการ และใช้บริบทอิสลามในการยกตัวอย่าง 3) การจัดการเรียนการสอนโดยครูผู้สอนส่งเสริมให้นักเรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ และใช้การคิดเชิงสถิติ 4) การจัดการเรียนการสอนโดยครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม แสดงความคิดเห็น และรับฟังข้อคิดเห็นของนักเรียน 5) การจัดบรรยากาศห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนการสอน 6) ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามรายวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) ในภาพรวม และ 7) ความพึงพอใจต่อครูผู้สอนในภาพรวม ส่วนความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามที่มีระดับความพึงพอใจมาก-มากที่สุด 5 ข้อคำถาม ได้แก่ 1) นักเรียนเข้าใจและเห็นภาพความสัมพันธ์ระหว่างอิสลาม (อัลกุรอาน) กับเนื้อหาสถิติ 2) การนำบริบทอิสลามเข้ามาสอดแทรก ทำให้นักเรียนเห็นภาพข้อมูลมากขึ้น 3) การจัดการเรียนการสอนโดยครูสอดแทรกคุณธรรม/จริยธรรมอิสลามแก่นักเรียน และเป็นต้นแบบที่ดี 4) ความพึงพอใจต่อนือหาวิชานี้ในภาพรวม และ 5) ความพึงพอใจต่อการบูรณาการอิสลามกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในภาพรวม

อภิปรายผล

การคิดเชิงสถิติหลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามรายวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นให้ผลที่สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ (ร้อยละ 50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกองค์ประกอบการคิดเชิงสถิติ มีเพียงการคิดเชิงสถิติองค์ประกอบการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่านั้นที่ให้ผลสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามช่วยพัฒนาการคิดเชิงสถิติของนักเรียน ซึ่งประกอบด้วยการอธิบายให้เหตุผล การวิเคราะห์แปลผล การนำเสนอ และการจัดการลดรูปข้อมูลเนื่องจากอิสลามสอนให้นักเรียนอยู่บนพื้นฐานของการมีเหตุผล มีตรรกะ มีความรับผิดชอบและดำเนินชีวิตตามคำสอนบนพื้นฐานแห่งอิสลาม สอดคล้องกับคำกล่าวของ Kusaeri (2018) ที่ว่าการบูรณาการอิสลามด้วยเนื้อหาหรือคำสอนอิสลามในปัญหาทางคณิตศาสตร์สามารถพัฒนาการให้เหตุผลของนักเรียนและเกิดการตระหนักเชิงวิพากษ์โดยใช้ความจริงที่มาจากคำสอนอิสลาม และยืนยันด้วยงานวิจัยของ Mauluddiana (2015) ที่พบว่าการเรียนรู้คณิตศาสตร์บูรณาการเชื่อมโยงด้วยโองการ (อายะห์) จากคัมภีร์อัลกุรอานมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้งานวิจัยของ Isnawati (2012) พบว่าการบูรณาการหรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาอิสลามกับบทเรียนสามารถพัฒนาผลการเรียนของนักเรียน หากพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบ

การคิดเชิงสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 2 องค์ประกอบได้แก่การจัดการลดรูปข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 2 องค์ประกอบ ได้แก่ การนำเสนอข้อมูลและการจัดการลดรูปข้อมูล และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด 2 องค์ประกอบได้แก่การจัดการลดรูปข้อมูลและการบรรยายลักษณะข้อมูล เป็นที่น่าสังเกตว่าการคิดเชิงสถิติต้องประกอบองค์ประกอบการจัดการลดรูปข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดใน 2 อันดับแรก ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดการลดรูปข้อมูลเป็นการจัดระเบียบจัดกลุ่มข้อมูล ซึ่งอิสลามสอนให้นักเรียนรู้จักตนเองด้วยการรักษาซึ่งกฎเกณฑ์และปฏิบัติศาสนกิจในแต่ละวัน ดังนั้น นักเรียนจึงมีระเบียบมีการจัดการเวลาของตนเองที่รักษาสมดุลระหว่างศาสนาและการดำเนินชีวิต งานวิจัยของ Baba (2015) แสดงให้เห็นว่า การบูรณาการอิสลามด้วยคำสอนหรือเนื้อหาอิสลามทำให้กระบวนการเรียนรู้มีคุณค่าและมีความหมายมากขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม เพราะการเรียนรู้ที่มีความหมายคือการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่ที่ได้รับกับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับจิตวิญญาณและประสบการณ์เดิม (Novak, 2002; Zubaidah, 2013) อย่างไรก็ตามการคิดเชิงสถิติในองค์ประกอบการวิเคราะห์แปลผลข้อมูล ซึ่งหากพิจารณาพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีคะแนนเฉลี่ยการคิดเชิงสถิติในองค์ประกอบดังกล่าวต่ำสุด อีกทั้งการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่าการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลเป็นองค์ประกอบที่ผสมสองส่วนเข้าด้วยกันทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูล ซึ่งนักเรียนต้องใช้ความสามารถในการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลสู่การแปลผลขยายความสิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงหาความสัมพันธ์จากผลการวิเคราะห์ ดัง Jones (2000) พบว่าการวิเคราะห์แปลผลข้อมูลมีความซับซ้อนกว่าสามองค์ประกอบก่อนหน้าของการคิดเชิงสถิติ

กิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) เป็นหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสองศาสตร์พร้อมกันเนื่องจากเนื้อหาทั้งสองมีความสัมพันธ์ซึ่งไม่ได้แยกจากกัน

โดยคำสอนอิสลามไม่ได้ปรากฏเพียงหลักคำสอนการดำเนินชีวิตหรือหลักในการใช้ชีวิตเท่านั้นแต่ยังปรากฏในสาขาวิชาธรรมศาสตร์หลายแขนงเช่น ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (Lateh, 2022) ดังนั้นจึงสามารถเพิ่มสมมติฐานของการนำวิชาคณิตศาสตร์บูรณาการด้วยเนื้อหา คำสอนหรือบริบทอิสลาม ดัง Kusaeri (2018) กล่าวว่า การบูรณาการปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยเนื้อหาหรือบริบทอิสลามสามารถลดสมมติฐานที่น่าจะเป็นไปได้น้อยที่สุดของนักเรียนที่ว่า เป็นเรื่องยากที่จะเชื่อมโยงคณิตศาสตร์เข้ากับบริบทของอิสลาม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Putri (2020) ที่ศึกษาการเรียนรู้จำนวนเต็มด้วยคณิตศาสตร์เสมือนจริง คำสอนอิสลามพบว่า การศึกษาคณิตศาสตร์นี้เป็นอีกหนึ่งหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ว่าคำสอนอิสลามหรือเนื้อหาอิสลามสามารถบูรณาการกับวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งพัฒนาความเข้าใจของนักเรียนได้ ทั้งนี้ Baba (2015) แสดงให้เห็นว่าการใช้การบูรณาการอิสลามด้วยคำสอนหรือเนื้อหาอิสลามในการเรียนรู้ จะทำให้นักเรียนและครูผู้สอนมีความจริงจัง ความอ่อนน้อม ความเห็นอกเห็นใจ และความรับผิดชอบที่ทำให้ใกล้ชิดกันมากขึ้นซึ่งสามารถเพิ่มแรงจูงใจที่มีต่อการเรียนของนักเรียนได้ และงานวิจัยของ Rohim (2010) พบว่าการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์แบบบูรณาการผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือจะพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วยเหตุนี้การบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์จึงถือเป็นหนึ่งในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนานักเรียนและครูผู้สอนด้วยคำสอนหรือเนื้อหาอิสลามพร้อมกับการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ แต่ครูผู้สอนจำเป็นต้องสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่กล่าวถึงหรือชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ของศาสตร์ทั้งสองที่ซ่อนอยู่ให้นักเรียนเข้าใจและเห็นความสัมพันธ์มากขึ้น เพราะจะทำให้ นักเรียนสามารถใช้ความรู้เดิมจากพื้นฐานอิสลามในการอธิบายและร่วมขยายความสิ่งที่มิอยู่ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ได้ ทั้งนี้ Rustham & Arifin (2012) ; Fuad, Zubaidah, Mahanal, & Suarsini (2017) กล่าวว่าวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจะช่วยบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามจำเป็นต้องมีรูปแบบ กลยุทธ์ และวิธีการบูรณาการอิสลามในแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม และจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อกระตุ้นการเรียนรู้และพัฒนาผลการเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้น นอกจากนี้หากพิจารณา

ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีความความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามวิชาคณิตศาสตร์ (สาระสถิติ) ภาพรวมในระดับความพึงพอใจมากที่สุดเท่ากับ 4.58, 4.56 และ 4.61 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการบูรณาการอิสลามในวิชาคณิตศาสตร์ อย่างไรก็ตามสิ่งที่ครูผู้สอนจำเป็นต้องมีการพัฒนาในการศึกษาครั้งต่อไปคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างคำสอนอิสลามกับบทเรียนมากขึ้น เนื่องจากนักเรียนเข้าใจและเห็นภาพความสัมพันธ์ระหว่างอิสลามกับเนื้อหาสถิติ และการนำบริบทอิสลามเข้ามาสอดแทรกทำให้นักเรียนเห็นภาพข้อมูลมากขึ้นมีระดับความพึงพอใจมาก-มากที่สุดเท่านั้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรเสริมกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการอิสลามโดยเน้นองค์ประกอบการวิเคราะห์ แปลผลข้อมูลและการบรรยายลักษณะข้อมูลเพื่อให้นักเรียนเกิดการคิดเชิงสถิติที่สูงขึ้น อีกทั้งไม่ละเลยต่อการคิดเชิงสถิติในองค์ประกอบการจัดการลดรูปข้อมูล และนำเสนอข้อมูล

1.2 ครูผู้สอนส่งเสริมและพัฒนาคิดเชิงสถิติของนักเรียนในองค์ประกอบการวิเคราะห์ แปลผลข้อมูลทุกระดับชั้น โดยเฉพาะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งให้ผลการคิดเชิงสถิติต้องค้องประกอบดังกล่าวต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ

1.3 ควรศึกษาเพิ่มเติมและปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการอิสลามที่ทำให้นักเรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างคำสอนอิสลามกับสถิติมากขึ้น เนื่องจากผลความพึงพอใจของนักเรียนมีระดับมาก-มากที่สุดเท่านั้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาเพิ่มเติมประเด็นการบูรณาการอิสลามด้วยคำสอนและบริบทท้องถิ่นโดยใช้ข้อมูลใกล้ตัวนักเรียน เพื่อเป็นการต่อยอดและล้วงลึกให้เห็นว่าการคิดเชิงสถิติมีการพัฒนาและมีข้อบกพร่องอย่างไร

2.2 พิจารณาตัวแปรแทรกซ้อนอื่นในการวิจัย เช่นตัวแปรเกรเดวิชาหรือตัวแปรด้านบุคลิกภาพ เนื่องจากอาจส่งผลต่อการคิดเชิงสถิติของนักเรียน อีกทั้งควรมีการใช้การวิจัยเชิงคุณภาพร่วม เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสัมภาษณ์ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้และผลการศึกษาลึกซึ้งขึ้น

2.3 ศึกษาการบูรณาการอิสลามที่ให้ผลเชิงประจักษ์ โดยอาจมีการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ 2 วิธีเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

References

- Baba, S. B., Salleh, M. J., Zayed, T. M., & Harris, R. (2015). A Qur'anic Methodology for Integrating Knowledge and Education: Implications for Malaysia's Islamic Education Strategy. *The American Journal of Islamic Social Sciences*, 32(2), 1-27.
- Fuad, N. M., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving Junior High Schools' Critical Thinking Skills Based on Test Three Different Models of Learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101-116.
- Garfield, J., & Ben-Zvi, D. (2009). *The Challenge of Developing Statistical Literacy, Reasoning and Thinking. Statistical investigations in the secondary school*. Cambridge University Press: Kluwer Academic.
- Isnawati, D. (2012). *Integration-Interconnection of Islamic Learning and General Learning in Second Grade Students at SDIT Sunan Averroes Yogyakarta*. (Unpublished master's thesis). UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Jones, G. A., Thornton, C. A., Langrall, C. W., Mooney, E. S., Perry, B., & Putt, I. J. (2000). A framework for characterizing children's statistical thinking. *Mathematical thinking and learning*, 2(4), 269-307.
- Khetchonprathan, P., & Noumnom, P. (2021). A Study on Statistical Knowledge and Statistical Thinking of Twelfth Grade Students in Schools under the Office of the Secondary Educational Service Area in Bangkok. *An Online Journal of Education (OJED)*, 15(1), 1-11. [in Thai]
- Kusaeri, L U Sadieda, T Indayati and M I Faizien. (2018). Developing an Assessment Instrument of Higher Order Thinking in Mathematics with in Islamic Context. *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1097.
- Lateh, A. (2022). A model for integrating Islamic values and local contexts into mathematics instruction for secondary students. *ATTARBIYAH: Journal of Islamic Culture and Education*, 7(2), 107-124.
- Lohr, S. (2009). For today's graduate, just one word: Statistics. *The New York Times*, <http://www.nytimes.com>
- Lohwithee, W. (2018). Learning Activity for Islamic Integrated. *Sheikhul Islam*, <http://www.skthai.org/index.php?lite=article&qid=42073689> [in Thai]
- Mauluddiana, N. L. (2015). *The Effect of Learning based on Mathematics-Al-Qur'an Interconnection Approach in the selected Verses with the Subject of Set on the Mathematics Learning Results of Class VII Students of MTs Al-Umrn Bendosewu Blitar in the 2014/2015 academic Year*. (Unpublished master's thesis). Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan IA Tulungagung.
- Mooney, E. S. (2002). A framework for characterizing middle school students' statistical thinking. *Mathematical Thinking and Learning*, 4(1), 23-63.
- Noll, J. (2011). Graduate Teaching Assistants' Statistical Content Knowledge of Sampling. *Statistics Education Research Journal*, 10(2), 48-74.
- Novak, J. D. (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science education*, 86(4), 548-571.

- Palee, P., & Kamol, N. (2021). A Classroom Action Research for Promoting Statistical Thinking of Grade 7 Students by Using the Five Practices. *Journal of Education Research*, 15(2), 105-117. [in Thai]
- Purwati, N., Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Mahanal, S. (2018). Increasing Islamic Junior High School Students Learning Outcomes through Integration of Science Learning and Islamic Values. *International Journal of Instruction*, 11(4), 841-854.
- Putri, R. I. I., & Aisyah, N. (2020). Learning Integers with Realistic Mathematics Education Approach Based on Islamic Values. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 363-384.
- Rohim, A. (2010). *The Efforts to Improve the Students' Mathematics Learning Motivation with Mathematics-Islam Integration Approach through Cooperative Learning Model of STAD (Case Study in Science Class XI MA Nahdhatul Muslim Undaan Kudus)*. (Unpublished doctoral dissertation). UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Rustham, N. & Arifin, M.A.A.R. (2012). Teaching Methodologies in a Weekend Madrasah: A Study at Jamiyah Education Centre, Singapore. *International Journal of Arts and Commerce*, 1(2), 148-167.
- Snee, R. D. (1990). Statistical Thinking and Its Contribution to Total Quality. *The American Statistician*, 44(2), 116-121.
- Thalangka, N. (2016). *Using Problem-based Learning to Promote Statistical Thinking of Mathayom Suksa 3 Students, Thoengwittayakhom School, Chiang Rai Province*. [Master's thesis, Chiang Mai university]. [in Thai].
- Wild, C. J., & Pfannkuch, M. (1999). Statistical thinking in empirical enquiry. *International Statistical Review*, 67(3), 223-248.
- Zubaidah, S., Mahanal, S & Yuliati, L. (2013). *Ragam Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar [Various Science Learning Models of Elementary Schools]*. Teacher Quality Improvement Program (TEQIP). State University of Malang.

Guidelines to Promote Credit Bank System in Basic Education Level with Workforce Section

Fuangerun Preededilok*

Ph.D. (Development Education), Associate Professor

Development Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University

Doungkamol Bangchud

Ph.D. (Development Education), Assistant Professor

Development Education, Faculty of Education, Chulalongkorn University

Phathara Yuenyong

Ph.D. (Development Education), Lecturer

Program in Social Entrepreneur, Arsom Silp Institute of the Arts, Thailand

*Corresponding author: fuangerun.p@chula.ac.th

Received: May 21, 2023/ **Revised:** April 30, 2024/ **Accepted:** May 3, 2024

Abstract

Research Project title ‘Guidelines to Promote Credit Bank System in Basic Education Level with Workforce Section’ has three objectives 1) to study credit bank system in provinces as case study 2) to study factors that promote credit bank system and workforce sector in provinces as case study, and 3) to propose guidelines to promote credit bank system in basic education level with workforce sector. Scopes of the research are study credit bank system in basic education level. The methodology is qualitative research by using interview, documentary research and brainstorming. The research findings are 1) credit bank system in provinces as case study such as Sukhothai, Uthai Thani and Si Sa Ket have dual education system and Satun has transfer work experiences to credit 2) factors that promote credit bank system with workforce sector divided into internal factors within province include having responsible agencies, integrated work of various sectors, and systematic work mechanisms. External factors include central agencies at the ministerial level establishing systems and driving national-level work, adequate budget allocation, big data management systems, and promoting the credit bank system. Suggestions include using research results as pilot projects in provinces that are ready, with monitoring and continuous improvement. Additionally, ministerial level agencies should serve as data sources, coordinate, and support resources for leading provinces, leading to future scalability and expansion.

Keywords: Credit Bank System, Basic Education Level, Workforce Sector

บทความวิจัย

แนวทางการส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิต ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับภาคการทำงาน

เฟื่องอรุณ ปรีดีดิลก*

ค.ด. (พัฒนศึกษา), รองศาสตราจารย์
สาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดวงกมล บางขวด

ค.ด. (พัฒนศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สาขาวิชาพัฒนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภัทร ยินยง

ค.ด. (พัฒนศึกษา), อาจารย์
สาขาวิชาผู้ประกอบการทางสังคม สถาบันอาศรมศิลป์
*ผู้ประสานงาน: fuangarun.p@chula.ac.th

วันรับบทความ: 21 พฤษภาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 30 เมษายน 2567/ วันตอบรับบทความ: 3 พฤษภาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง "แนวทางการส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับภาคการทำงาน" มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการหน่วยกิตในจังหวัดที่เป็นกรณีศึกษา 2) ศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตกับภาคการทำงานในจังหวัดกรณีศึกษา และ 3) นำเสนอแนวทางการส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตกับภาคการทำงาน ขอบเขตการศึกษา คือ ศึกษากระบวนการหน่วยกิตในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์ การวิจัยเอกสาร และการประชุมระดมความคิด ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบธนาคารหน่วยกิตจังหวัดที่เป็นกรณีศึกษา คือ สุโขทัย อุทัยธานี และศรีสะเกษ ใช้ระบบทวิศึกษา ส่วนสตูลมีการนำประสบการณ์ทำงานมาเทียบโอนหน่วยกิต 2) ปัจจัยที่ส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตกับภาคการทำงาน แบ่งเป็นปัจจัยในพื้นที่ ได้แก่ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ มีการบูรณาการทำงานของภาคส่วนต่าง ๆ มีกลไกการทำงานที่เป็นระบบ ปัจจัยนอกพื้นที่ ได้แก่ มีหน่วยงานกลางระดับกระทรวงระบบและขับเคลื่อนการทำงานในระดับประเทศ จัดสรรงบประมาณอย่างเพียงพอ มีระบบการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และ 3) แนวทางส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิต คือ มีนโยบายและแผนการทำงาน มีการสื่อสารการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะ คือ 1) นำผลการวิจัยไปใช้เป็นโครงการนำร่องกับจังหวัดที่มีความพร้อม โดยมีการติดตามผล และปรับปรุงการดำเนินงานเป็นระยะ 2) มีหน่วยงานระดับกระทรวงเป็นแหล่งข้อมูล ประสานงาน สนับสนุนทรัพยากรให้กับจังหวัดนำร่อง และนำไปสู่การขยายผลในระยะต่อไป

คำสำคัญ: ระบบธนาคารหน่วยกิต การศึกษาขั้นพื้นฐาน ภาคการทำงาน

บทนำ

ระบบธนาคารหน่วยกิต หรือ ระบบการสะสมหน่วยการเรียนรู้ (Credit Bank System: CBS) เป็นระบบที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถนำผลการเรียนที่ได้จากการเรียน หรือ ผลการเรียนรู้ที่ได้จากการทำงาน การฝึกอบรมทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัยที่สะสมไว้มากเทียบโอนเพื่อการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น เพิ่มวุฒิ หรือเพิ่มประสบการณ์ในการทำงาน ผู้เรียนสามารถเข้ามาเรียนใหม่ได้ตลอดเวลา โดยไม่จำกัดอายุทำให้ลดข้อจำกัดของผู้เรียน โดยระบบธนาคารหน่วยกิต แบ่งออกเป็นระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การศึกษาระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี และระดับอุดมศึกษา (Office of the Secretariat of the Council of Education, 2016; Office of the Secretariat of the Council of Education, 2017a) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ.2545 ได้กำหนดเรื่องการเทียบโอนผลการเรียนในมาตรา 15 ว่า “การจัดการศึกษามีสามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน” (National Education Act 1999, 1999; National Education Act (No.2), B.E. 2545., 2002) รวมถึง ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ.2546 เรื่องการเทียบโอนผลการเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา เพื่อเป็นแนวทางการเทียบโอนผลการเรียนของหน่วยงานสถานศึกษาต่าง ๆ และกรอบคุณวุฒิแห่งชาติ เป็นกรอบแนวทางการเชื่อมโยงผลการเรียนรู้อย่างสมรรถนะในการปฏิบัติงานขึ้น เมื่อปี พ.ศ.2556 โดยกำหนดกรอบคุณวุฒิ 9 ระดับ คือ ระดับ 1 มัธยมศึกษาตอนต้น ระดับ 2 มัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับ 3 ประกาศนียบัตร ระดับ 4 อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับ 5 ปริญญาตรี ระดับ 6 ประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับ 7 ปริญญาโท ระดับ 8 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับ 9 ปริญญาเอก (Office of the Secretariat of the Council of Education, 2017a)

ระบบธนาคารหน่วยกิตเกิดขึ้นมานานแล้วใน

สหรัฐอเมริกา เมื่อปี พ.ศ. 2461 เพื่อให้ทหารผ่านศึกในสงครามโลกครั้งที่ 1 ได้เพิ่มพูนความรู้เพื่อสามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตอย่างพลเรือน (American Council on Education, 2015) ต่อมาก็ได้ขยายไปยังประเทศต่าง ๆ เช่น สาธารณรัฐเกาหลีใช้ระบบธนาคารหน่วยกิตเพื่อสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับประชาชนทั่วไปที่อยู่นอกระบบการศึกษา (UNESCO Institute of Lifelong Learning, 2014) ระบบนี้เพิ่มโอกาสให้ทุกคนทุกช่วงวัยเข้าถึงการศึกษาโดยสามารถฝึกฝนสมรรถนะได้จากการทำงาน การฝึกอบรม ฝึกอาชีพ การสัมมนา และการประชุมเชิงปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นเพราะกำหนดหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจ ศักยภาพ และความพร้อม นอกจากนี้ภาคการศึกษาต้องเชื่อมต่อกับภาคแรงงานเพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพ ระบบการสะสมหน่วยกิตจากการเรียนหรือหน่วยการเรียนรู้ผ่านรูปแบบการศึกษาทั้งสามรูปแบบและจากแหล่งต่าง ๆ ข้างต้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้อันใช้ต่อยอดทางการศึกษาและการทำงานได้ จะช่วยลดข้อจำกัดของการศึกษาในระบบเดิม เช่น การกำหนดอายุเด็กที่ส่งผลให้เมื่อเด็กหลุดออกนอกระบบและมีอายุเกินเกณฑ์ไม่สามารถกลับเข้ามาสู่การศึกษาได้ ระบบธนาคารหน่วยกิตจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถกลับเข้ามาเรียนได้ตามศักยภาพของผู้เรียน รวมทั้งสามารถเรียนในสิ่งที่สามารถนำไปประกอบอาชีพ (Chitrotchanarak, 2022; Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council, 2022)

อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 ที่ว่าให้มีการเทียบโอนผลการเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกันหรือต่างรูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษาเดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์การทำงาน’ ปรากฏว่าการดำเนินการเกี่ยวกับระบบธนาคารหน่วยกิตยังไม่ขยายวงกว้างในสถานศึกษาต่าง ๆ ในประเทศไทย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้มีความพยายามขับเคลื่อนระบบธนาคารหน่วยกิตมากขึ้น ดังเช่นการวิจัย เรื่อง ‘การพัฒนาคุณภาพ

และยกระดับการศึกษาของผู้เรียนโดยใช้ระบบการสะสมหน่วยการเรียนรู้ (Credit Bank System) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีการทดลองใช้ระบบธนาคารหน่วยกิตในสถานศึกษาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดตาก แบ่งพื้นที่ทดลองออกเป็น 2 อำเภอ คือ อำเภอเมืองตาก (เป็นอำเภอที่ไม่มีพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ) และอำเภอแม่สอด (เป็นอำเภอที่มีพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ) สถานศึกษาในเขตอำเภอเมืองตากที่เข้าร่วมทดลอง มีจำนวน 6 แห่ง ส่วนสถานศึกษาในเขตอำเภอแม่สอด มีจำนวน 5 แห่ง ผลการวิจัยพบว่า 1) ผู้เรียนกลับเข้าสู่ระบบการศึกษา การทดลองการสะสมหน่วยการเรียนรู้ครั้งนี้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่พลาดโอกาสหรือขาดโอกาสทางการศึกษาในระบบ ได้มีโอกาสในการกลับเข้าสู่การศึกษาในระบบอีกครั้ง อีกทั้งยังช่วยลดระยะเวลาในการเรียนในรายวิชาที่เคยเรียนหรือศึกษาสำเร็จแล้วไม่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตรในระยะเวลาที่เร็วขึ้น 2) ผู้เรียนได้รับโอกาสทางการศึกษาเพิ่มขึ้น การดำเนินการสะสมหน่วยการเรียนรู้เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่นอกระบบการศึกษาและมีความต้องการเข้ามาศึกษาต่อในระบบสามารถเข้ามาศึกษาในระบบโดยผ่านการนำประสบการณ์ทำงานที่เคยปฏิบัติมาเทียบโอนความรู้เพื่อศึกษาต่อในระบบได้ 3) ผู้เรียนสามารถศึกษาต่อและเก็บสะสมหน่วยการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการทำงานเพื่อการสร้างรายได้ให้กับตนเองและครอบครัว เป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาที่กว้างมากขึ้นให้กับผู้เรียนที่มีข้อจำกัดในเรื่องความพร้อมทางเศรษฐกิจและครอบครัว ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Lifelong Learning) สามารถนำความรู้และประสบการณ์การทำงานในภาคปฏิบัติมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการสะสมหน่วยการเรียนรู้ในภาคทฤษฎี และ 4) เสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ สร้างความร่วมมือและเครือข่ายทางการศึกษาโดยการนำหน่วยการเรียนรู้ที่สะสมในระบบสะสมการเรียนรู้ (Credit Bank System) มาใช้เทียบโอนการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และอาชีวศึกษาได้อย่างเสมอภาค (Office of the Education Council, 2016)

อย่างไรก็ตาม หลังจากนั้นการขับเคลื่อนระบบธนาคารหน่วยกิตในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานก็ยังไม่สามารถขยายวงไปมากกว่านี้ ดังนั้น สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการขับเคลื่อน

นโยบายการศึกษาของประเทศ จึงให้ดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง "แนวทางการส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับภาคการทำงาน" เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการขับเคลื่อนระบบธนาคารหน่วยกิตในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยพยายามเชื่อมโยงกับภาคการทำงานเพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบการเทียบโอนและระบบธนาคารหน่วยกิตในจังหวัดที่เป็นกรณีศึกษา
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตกับภาคการทำงานในจังหวัดกรณีศึกษา
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตกับภาคการทำงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้ 1) การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับระบบธนาคารหน่วยกิตและประเด็นที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลในจังหวัดที่เป็นกรณีศึกษา 2) การวิจัยเอกสาร เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดที่เป็นกรณีศึกษา 3) การประชุมระดมความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในจังหวัดที่เป็นกรณีศึกษา เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2563 มีเกณฑ์ในการเลือก คือ เป็นพื้นที่ที่มีร่องรอยการนำร่องระบบธนาคารหน่วยกิต เป็นพื้นที่ที่มีโอกาสใช้ระบบธนาคารหน่วยกิต อาทิ มีอาณาเขตติดชายแดน มีนักเรียนออกกลางคันจำนวนมาก มีนักเรียนนอกระบบการศึกษาจำนวนมาก มีความหลากหลายทางเชื้อชาติของประชากร หรือมีการคมนาคมลำบาก จากเกณฑ์ดังกล่าวได้จังหวัดที่เป็นกรณีศึกษาแต่ละภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ-จังหวัดสุโขทัย ภาคกลาง-จังหวัดอุทัยธานี ภาคตะวันออก-จังหวัดสระแก้ว และภาคใต้-จังหวัดสตูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผู้ให้ข้อมูล

ในการสัมภาษณ์มีผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน และในการประชุมระดมความคิดเห็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งเป็นผู้แทนจากสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/เอกชน/อาชีวศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครอง

ของนักเรียนที่เป็นผู้ให้ข้อมูล ผู้แทนจากสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้แทนจากสำนักงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัด ผู้แทนอุตสาหกรรมจังหวัด ผู้แทนหอการค้าจังหวัด ผู้แทนสถานประกอบการ และผู้แทนพัฒนาฝีมือแรงงาน จังหวัด รวม 87 คน

เครื่องมือวิจัย

แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยประเด็นคำถาม คือ ความหมายของระบบธนาคารหน่วยกิต ลักษณะของธนาคารหน่วยกิตในประเทศไทยและต่างประเทศ ประโยชน์ของธนาคารหน่วยกิต และความเป็นไปได้ในการใช้ระบบธนาคารหน่วยกิตในประเทศไทย

แบบบันทึกข้อมูลสำหรับการวิจัยเอกสารจังหวัดที่เป็นกรณีศึกษา แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย ประเด็น บริบททั่วไปของจังหวัด ลักษณะของภาคการทำงาน ในจังหวัด ลักษณะของภาคการศึกษาในจังหวัด และ ร่องรอยระบบธนาคารหน่วยกิตในจังหวัด และความเป็นไปได้ในการดำเนินการของระบบธนาคารหน่วยกิต ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยประเด็น ปัจจัยในพื้นที่ ได้แก่ นโยบาย พันธกิจ ยุทธศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ปัจจัยนอกพื้นที่ ได้แก่ นโยบาย ยุทธศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม

แนวทางการประชุมระดมความคิด ประกอบด้วย ประเด็น ความหมายและประโยชน์ของระบบธนาคารหน่วยกิต สถานการณ์ของระบบธนาคารหน่วยกิตในจังหวัด รูปแบบหรือลักษณะของระบบธนาคารหน่วยกิตที่เชื่อมโยงกับภาคการทำงาน/สถานประกอบการ/อุตสาหกรรม ในจังหวัด หน่วยงานในจังหวัดที่สามารถมีส่วนช่วยส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิต หน่วยงานที่รับผิดชอบและดูแลในเรื่องคุณภาพและมาตรฐานในการเทียบโอนหน่วยกิตที่สะสมไว้ และนโยบายระบบธนาคารหน่วยกิตที่เหมาะสมกับประเทศไทย

ผลการวิจัย

1. ระบบธนาคารหน่วยกิตในจังหวัดที่เป็นกรณีศึกษา

1.1 สุโขทัย

1.1.1 บริบท แบ่งเป็น 1) ภาคการศึกษา มีโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 324 โรง โดยอยู่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา 27 โรง มีโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

ส่งเสริมการศึกษาเอกชน 12 โรง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 33 โรง มีสถาบันอุดมศึกษา 10 แห่ง และสถาบันอาชีวศึกษา 5 แห่ง 2) ภาคการทำงาน มีผู้มีงานทำทั้งหมด 332,307 คน ทำงานในภาคเกษตรกรรม 163,048 คน ทำงานนอกภาคเกษตรกรรม จำนวน 169,259 คน แบ่งเป็น ชายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซม ยานยนต์ อุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมโรงแรม และอาหาร อุตสาหกรรมการก่อสร้างการบริหารราชการ และป้องกันประเทศ

1.1.2 รูปแบบระบบธนาคารหน่วยกิต

มีระบบทวิศึกษาระหว่างสถาบันอาชีวศึกษาและโรงเรียนในพื้นที่ เช่น โรงเรียนสายสามัญได้ร่วมจัดการศึกษาร่วมกับวิทยาลัยสารพัดช่าง วิทยาลัยอาชีวศึกษา เปิดหลักสูตร บัญชี ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า และคหกรรม โดยเมื่อนักเรียน จบการศึกษาตามระบบทวิศึกษา จะได้รับวุฒิการศึกษา ทั้งในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และวุฒิการศึกษาระดับ ปวช. ควบคู่กัน การจัดการเรียนการสอนในส่วน ของวิชาแกนที่เป็นวิชาเกี่ยวกับการเรียนในสายอาชีพจะมีการจัดการเรียนการสอนอยู่ที่สถาบันอาชีวศึกษาในวันเสาร์ อาทิตย์ ส่วนวิชาพื้นฐานโรงเรียนจะเป็นผู้รับผิดชอบ ในการจัดการเรียนการสอนในวันปกติ

1.1.3 กลไกระบบธนาคารหน่วยกิต

มีการทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันระหว่างโรงเรียน วิทยาลัยอาชีวศึกษา และผู้ประกอบการในพื้นที่ มีการเทียบโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันอาชีวศึกษากับโรงเรียน

1.2 อุทัยธานี

1.2.1 บริบท แบ่งเป็น 1) ภาคการศึกษา

มีโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 208 โรง โดยอยู่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา 21 โรง มีโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 12 โรง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 5 โรง มีสถาบันอุดมศึกษา 3 แห่ง และสถาบันอาชีวศึกษา 3 แห่ง 2) ภาคการทำงาน มีผู้มีงานทำทั้งหมด 149,080 คน ทำงานในภาคเกษตรกรรม 77,038 คน ทำงานนอกภาคเกษตรกรรม จำนวน 72,042 คน แบ่งเป็น ชายส่ง การขายปลีก การผลิต การบริหารราชการ และป้องกันประเทศ และกิจกรรมโรงแรม ร้านอาหาร

1.2.2 รูปแบบระบบธนาคารหน่วยกิต

มีความร่วมมือกันระหว่างสถาบันการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา อาชีวศึกษา อุดมศึกษา และผู้ประกอบการ

โดยการนำระบบทวิศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มการผลิตผู้เรียนในระดับปฏิบัติการวิชาชีพ นอกจากนี้ ส่วนของการศึกษานอกระบบยังมีการเทียบโอนจากประสบการณ์ในการประกอบอาชีพอีกด้วย อย่างไรก็ตามการศึกษาในระบบนี้ยังจำกัดอยู่ในสถานศึกษาและผู้ประกอบการที่มีการบันทึกข้อตกลงร่วมกันเท่านั้น จากการศึกษาพบว่า หลักสูตรที่สามารถเทียบโอนได้ยังมีจำกัดและยังไม่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียนเท่าที่ควร ในส่วนของการศึกษานอกระบบจะมีการเทียบโอนให้แก่แก่นักเรียนที่ออกกลางคันและผู้ที่ไม่ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพแต่ไม่มีวุฒิการศึกษา การเทียบโอนให้แก่แก่นักเรียนที่ยังเรียนไม่จบ เช่น นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่ยังไม่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถมาเรียนต่อได้

1.2.3 กลไกระบบธนาคารหน่วยกิต

มีการทำบันทึกข้อตกลงร่วมกันระหว่างสถาบันอาชีวศึกษาและผู้ประกอบการทั้งในพื้นที่จังหวัดและนอกพื้นที่จังหวัด

1.3 ศีรษะเกษ

1.3.1 บริบท แบ่งเป็น 1) ภาคการศึกษา

เป็นจังหวัดพื้นที่ต้นวัตกรรมการศึกษา (Education Sandbox) มีโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 923 โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 29 โรงเรียน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 51 โรงเรียน มีสถาบันอุดมศึกษา 9 แห่ง และสถาบันอาชีวศึกษา 6 แห่ง 2) ภาคการทำงาน มีผู้มีงานทำทั้งหมด 546,534 คน ทำงานในภาคเกษตรกรรม 399,672 คน ทำงานนอกภาคเกษตรกรรม 146,861 คน แบ่งเป็น การขายส่ง ขายปลีก การบริหารราชการและป้องกันประเทศ การก่อสร้าง การผลิต กิจกรรมที่พักโรงแรมและอาหาร

1.3.2 รูปแบบระบบธนาคารหน่วยกิต

มีระบบทวิศึกษาซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนระหว่างสถานศึกษาที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกับสถานศึกษาที่เปิดสอนระดับ ปวช. เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาด้านวิชาชีพให้แก่ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายตามความถนัด ความสนใจ เป็นทางเลือกของผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความประสงค์จะเรียนควบคู่กันไปทั้งประเภทสามัญศึกษาและประเภทอาชีวศึกษา เมื่อสำเร็จการศึกษาผู้เรียนจะได้รับวุฒิการศึกษาทั้งหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและหลักสูตร ปวช. เช่น วิทยาลัยเกษตรและ

เทคโนโลยีศรีสะเกษ วิทยาลัยการอาชีพศรีสะเกษ จัดการเรียนการสอนแบบทวิศึกษาร่วมกับโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28 รวมถึงมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้จัดระบบ pre-degree ซึ่งเป็นระบบการเรียนกระบวนวิชาเทียบหน่วยกิตที่ได้สะสมไว้สำหรับเทียบโอนเมื่อจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนจบปริญญาตรีได้เร็วยิ่งขึ้น

1.3.3 กลไกระบบธนาคารหน่วยกิต

มีการอาชีวศึกษาระบบทวิภาค (Dual Vocational Training: DVT) และมีการทำบันทึกข้อตกลง ระหว่างวิทยาลัยอาชีวศึกษา 9 แห่งในจังหวัดกับสถานประกอบการ เอกชน รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานภาครัฐ 84 แห่ง เพื่อผลิตและพัฒนาคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและภาคอุตสาหกรรมในจังหวัด

1.4 สถูล

1.4.1 บริบท แบ่งเป็น 1) ภาคการศึกษา

เป็นจังหวัดพื้นที่ต้นวัตกรรมการศึกษา (Education Sandbox) มีโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 171 โรงเรียน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน 21 โรงเรียน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 6 โรงเรียน และโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน 2 โรงเรียน มีสถาบันอุดมศึกษา 5 แห่ง และสถาบันอาชีวศึกษา 4 แห่ง 2) ภาคการทำงาน มีผู้ที่มีงานทำทั้งหมด 149,292 คน ทำงานในภาคเกษตรกรรม 70,715 คน ทำงานนอกภาคเกษตรกรรม 78,877 คน แบ่งเป็นการผลิต การขนส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ รถจักรยานยนต์ ของใช้ส่วนตัวและของใช้ในครัวเรือน

1.4.2 รูปแบบระบบธนาคารหน่วยกิต

มีการรับเด็กที่ยังไม่จบมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือ 6 มาลงทะเบียนเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยส่วนมากเป็นเด็กที่หลุดจากระบบการศึกษา อาจจะเรียนมัธยมมาได้เพียง 1 ปี แล้วลาออก สามารถนำหน่วยกิตที่เคยเรียนมาจากที่อื่นเทียบได้ การรับเข้าเรียนเป็นการพิจารณาของโรงเรียน โดยก่อนเข้าเรียนก็จะมีสอบสัมภาษณ์ว่าทำงานอะไร เพื่อจะนำประสบการณ์ทำงานมาเทียบเป็นหน่วยกิตบางรายวิชาได้ เช่น นักเรียนทำการเกษตร หรือ เป็นแม่ค้าในตลาดมาก่อน โรงเรียนจะเทียบเป็นรายวิชาการงานอาชีพให้ หรือเป็นรายวิชาเพิ่มเติมอื่นโดยเทียบจากอาชีพที่นักเรียนทำอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามระบบดังกล่าวนี้ได้ยกเลิกไป 3 ปีแล้ว

ส่วนการศึกษานอกระบบโรงเรียน มีการเทียบทักษะความสามารถโดยสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดซึ่งเป็นการเทียบรายวิชาจากความรู้ความคิดของผู้ที่ไม่จบการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยผู้ที่มาเทียบต้องอายุมากกว่า 20 ปี ประกอบอาชีพอย่างน้อย 1 ปี เช่น จบประถมศึกษาจะมาเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาที่มณฑลพะเยียนและเทียบได้ ส่วนมากจะเป็นนักเรียนที่มีความพร้อมทางการเงินมากก็จะมาเรียนให้ผ่าน 6 มาตรฐาน ส่วนการทำงานก็จะมีกรรมการไปประเมินว่าผู้เรียนมีอาชีพของตนเอง เช่นเป็นเกษตรกรสามารถปลูกทุเรียนได้ดีแต่ไม่จบมัธยมปีที่ 3 ก็จะมาลงทะเบียนเรียน 6 วิชาเป็นการสอบข้อเขียน และมีแฟ้มงานที่แสดงถึงสิ่งที่ได้ทำมา จากนั้นกรรมการจะไปดูที่สวนทุเรียน โดยผู้เรียนจะต้องอธิบายเพื่อแสดงว่ามีองค์ความรู้ในการทำงานนั้น ๆ จึง

1.4.3 กลไกระบบธนาคารหน่วยกิต

การเปิดหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันอาชีวศึกษากับสถานประกอบการ นอกจากนี้ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบโรงเรียนสามารถนำประสบการณ์เทียบโอนหน่วยกิตได้ แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันได้ยกเลิกการเทียบโอนนี้ไปแล้ว

2. ปัจจัยที่ส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตกับภาคการทำงาน

ปัจจัยที่ส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตกับภาคการทำงาน คือ สิ่งที่ส่งเสริมให้ขั้นตอนการดำเนินการภายใต้ระบบธนาคารหน่วยกิตเอื้อให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะ เจตคติ ได้รับการยอมรับจากภาคการทำงานและสอดคล้องกับความต้องการของภาคการทำงาน แบ่งเป็นปัจจัยในพื้นที่และปัจจัยนอกพื้นที่ ดังนี้

2.1 สุโขทัย

2.1.1 ปัจจัยในพื้นที่ 1) การบูรณาการทำงานของหน่วยงาน องค์กร ทั้งภาคการศึกษา หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะของแรงงาน และผู้ประกอบการเอกชนในพื้นที่ ต้องมีการร่วมกันทำงานตามทักษะความเชี่ยวชาญและองค์ความรู้ของแต่ละส่วนโดยมีการกำหนดเป้าหมาย บทบาทการทำงานที่ชัดเจนในแต่ละระบบของธนาคารหน่วยกิต 2) การมีเจ้าภาพหลักในการรับผิดชอบการดำเนินงานและขับเคลื่อนการทำงานในพื้นที่ของธนาคารหน่วยกิต โดยเฉพาะองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ที่มีประสบการณ์

กระบวนการเทียบโอน และการจัดการหลักสูตร เช่น ศึกษาธิการจังหวัด ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่น่าจะมีบทบาทในการเป็นเจ้าภาพในการทำงานในพื้นที่ โดยการประสานการตั้งคณะกรรมการดำเนินการโดยขอความร่วมมือจากภาคส่วนอื่นในจังหวัด 3) กลไกกลางในพื้นที่ เพื่อดำเนินการเก็บสะสมหน่วยกิต การประเมินและวัดผลเพื่อเทียบโอนหน่วยกิต โดยเป็นกลไกที่มีการจัดตั้งขึ้นในรูปคณะทำงานที่ทำหน้าที่ออกแบบการสะสมหน่วยกิต การประเมินและวัดผล และการออกแบบกระบวนการเทียบโอนได้

2.1.2 ปัจจัยนอกพื้นที่ 1) การมีหน่วยงาน

กลางในระดับกระทรวงที่เป็นผู้วางรูปแบบระบบธนาคารหน่วยกิต รวมไปถึงการกำหนดมาตรฐานการเทียบโอนที่ได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการขนาดใหญ่ องค์กรที่เป็นที่ยอมรับในแต่ละสาขาอาชีพ หรือสภาวิชาชีพ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการดำเนินงานต้องมีรูปแบบที่ชัดเจน มีการกระจายอำนาจให้แก่หน่วยงานในพื้นที่ การกำหนดมาตรฐานเชิงพื้นที่ควรที่จะสามารถทำได้แต่ต้องมีความสอดคล้องกับมาตรฐานหลัก 2) การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มในการเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่มีประสิทธิภาพ มีการออกแบบที่เป็นมิตรและสร้างประสบการณ์ที่ดีกับผู้ใช้ สามารถจัดเก็บและค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว ทั้งแก่ตัวผู้สะสมหน่วยกิตเอง และผู้ประกอบการที่ต้องการดูข้อมูลแรงงาน มีการจัดทำแอปพลิเคชันเพื่อใช้เป็นทางเลือกในการใช้งานจากอุปกรณ์พกพา ในขณะเดียวกันก็ควรจะมีศูนย์ที่ให้บริการเกี่ยวกับธนาคารหน่วยกิตกระจายอยู่ตามที่ต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือผู้ที่มีอุปสรรคในการใช้งานดิจิทัลเทคโนโลยี 3) การประชาสัมพันธ์ และการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้มีความเข้าใจในระบบธนาคารหน่วยกิต ประโยชน์ที่จะได้รับซึ่งส่งผลต่อความก้าวหน้าในอาชีพการงาน และการจัดสรรแรงงาน ในขณะเดียวกัน การอบรมเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องจากส่วนกลางจะก่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในการใช้งาน และสามารถส่งต่อองค์ความรู้ให้แก่พื้นที่ได้

2.2 อุทัยธานี

2.2.1 ปัจจัยในพื้นที่ 1) การมีส่วนร่วม

ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานของรัฐ สถาบันการศึกษา ผู้ประกอบการ รวมถึงผู้ปกครองและนักเรียน

เพื่อกำหนดมาตรฐานสมรรถนะของแรงงานที่ต้องการ และจัดการศึกษาเพื่อผลิตกำลังคนให้ตรงความต้องการ 2) มีหน่วยงานกลางที่ได้รับการยอมรับและเชื่อถือจากทุกฝ่ายเป็นผู้ดำเนินงาน เป็นหน่วยงานระดับจังหวัด เช่น ศึกษาธิการจังหวัด หรือเป็นคณะทำงานที่แต่งตั้งจากคณะกรรมการจากสถานศึกษา หรืออาจจะเป็นองค์กรอิสระร่วมมือกับภาครัฐ ผู้ประกอบการ สมาชิวิชาชีพ เป็นต้น

2.2.2 ปัจจัยนอกพื้นที่ 1) มีหน่วยงานกลางในระดับกระทรวงที่เป็นผู้วางรูปแบบระบบธนาคารหน่วยกิต รวมไปถึงการกำหนดมาตรฐานการเทียบโอนที่ได้รับความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องเป็นที่ยอมรับในสังคม การกำหนดมาตรฐานเชิงพื้นที่ควรที่จะสามารถทำได้แต่ต้องมีความสอดคล้องกับมาตรฐานหลัก 2) การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ที่มีประสิทธิภาพ มีการออกแบบที่เป็นมิตรและสร้างประสบการณ์ที่ดีกับผู้ใช้ สามารถจัดเก็บและค้นหาข้อมูลได้รวดเร็ว ทั้งแกตัวผู้สะสมหน่วยกิตและผู้ประกอบการ 3) การประชาสัมพันธ์และการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้มีความเข้าใจในระบบธนาคารหน่วยกิต และเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2.3 ศีรษะ

2.3.1 ปัจจัยในพื้นที่ 1) ปัจจัยด้านความร่วมมือของหน่วยงานด้านการศึกษา ผู้ประกอบการในพื้นที่และหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัด สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด หอการค้าจังหวัด ในการร่วมวางแผนการจัดการศึกษาและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ตรงกับความต้องการในพื้นที่

2.3.2 ปัจจัยนอกพื้นที่ 1) ปัจจัยด้านการส่งเสริมด้านงบประมาณทั้งทางการเงิน อุปกรณ์และ

สถานที่ในการฝึกทักษะและประสบการณ์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) ปัจจัยด้านเนื้อหาสาระในการจัดการเรียนรู้ที่ต้องตรงกับความต้องการของแรงงานในยุคสมัยใหม่ ทันสมัยและตรงกับความต้องการของพื้นที่ทั้งในสถาบันการศึกษาและหน่วยงานฝึกต่าง ๆ 3) ปัจจัยด้านเอกลักษณ์หรือเป้าหมายการพัฒนาของจังหวัด ซึ่งมีสำคัญในการกำหนดภาพรวมการผลิตแรงงานของพื้นที่และคุณลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ที่โดดเด่นของแต่ละจังหวัด 4) ปัจจัยด้านฐานข้อมูลเกี่ยวกับการเทียบโอนและสะสมหน่วยกิตของบุคคลที่ควรเป็นฐานข้อมูลออนไลน์ที่ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าดูและตรวจสอบได้

2.4 สรุป

2.4.1 ปัจจัยในพื้นที่ การประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่าง ๆ ในจังหวัด ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาทุกระดับ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัด แรงงานจังหวัด ให้ทำงานร่วมกันตั้งแต่ในการวางแผน การดำเนินงานและการประเมินผล

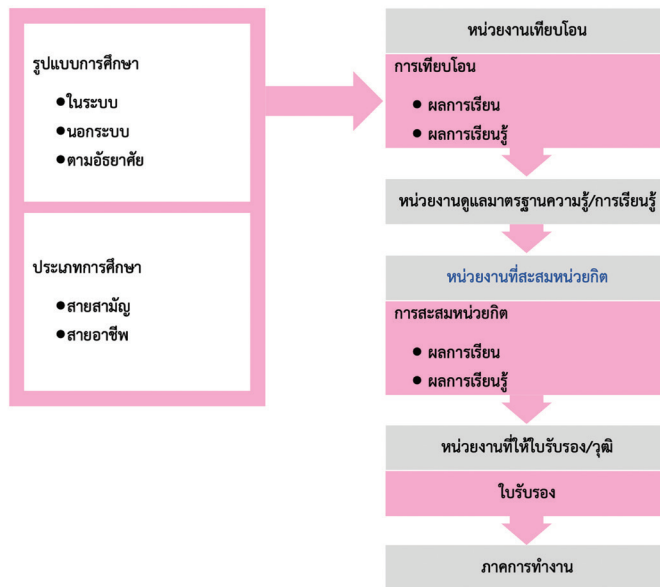
2.4.2 ปัจจัยนอกพื้นที่ 1) ระบบข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัยผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้สามารถประชาสัมพันธ์ข้อมูลไปยังทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้ 2) ควรมีส่วนงานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องในการเก็บข้อมูลผู้เรียนไว้ทุกระดับ ทั้งนี้เพื่อให้ทั้งผู้เรียน และสถานประกอบการได้รู้ถึงสถานภาพของการผลิตแรงงานของจังหวัด และผู้เรียนได้ทราบถึงความต้องการของจังหวัด รวมถึงอาจคาดการณ์แนวโน้มในอนาคตด้วย

3. แนวทางส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตกับภาคการทำงาน

จากการศึกษาวิจัย พบว่าองค์ประกอบของระบบธนาคารหน่วยกิตระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังแสดงในภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

องค์ประกอบของระบบธนาคารหน่วยกิตระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน



สำหรับแนวทางส่งเสริมระบบธนาคารหน่วยกิตในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกับภาคการทำงานเป็นดังนี้

3.1 มีนโยบายขับเคลื่อนระบบธนาคารหน่วยกิตระดับจังหวัดอย่างชัดเจน

แนวปฏิบัติ 1) มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในจังหวัด 2) มีการกำหนดขั้นตอนการทำให้ระบบธนาคารหน่วยกิตของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในจังหวัด 3) มีการบูรณาการการทำงานของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบธนาคารหน่วยกิต โดยมีการกำหนดบทบาทของแต่ละภาคส่วนในจังหวัดอย่างชัดเจน โดยการแต่งตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 4) เป็นการบูรณาการการทำงานของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในจังหวัด

ผู้รับผิดชอบ 1) สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เป็นเจ้าภาพหลัก ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัด สถาบันอาชีวศึกษา และสถาบันอุดมศึกษา 2) ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน หอการค้าจังหวัด อุตสาหกรรมจังหวัด และตัวแทนผู้ประกอบการในพื้นที่ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด อำเภอ และเทศบาล

และตัวแทนผู้ประกอบการ 3) คณะกรรมการธนาคารเครดิตระดับจังหวัด ตัวแทนจากภาคส่วนต่าง ๆ ในจังหวัด เช่น ผู้ปกครอง

3.2 มีการสื่อสารการดำเนินการระบบธนาคารหน่วยกิตระดับจังหวัดอย่างชัดเจน

แนวปฏิบัติ มีแพลตฟอร์มที่มีข้อมูลครบถ้วนสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบธนาคารหน่วยกิตได้ใช้เป็นฐาน ข้อมูลในการทำงานร่วมกัน

ผู้รับผิดชอบ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เป็นเจ้าภาพหลัก ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัด สถาบันอาชีวศึกษา และสถาบันอุดมศึกษา

3.3 มีระบบธนาคารหน่วยกิตที่มีประสิทธิภาพ

แนวปฏิบัติ 1) มีระบบการเข้าถึงข้อมูล เช่น การใช้รหัสประชาชนเพื่อสะสมหน่วยกิต 2) ใช้ระบบออนไลน์ 3) มีระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน 4) มีผู้รับผิดชอบโดยตรง 5) มีระบบเทียบโอนที่ชัดเจนระดับจังหวัดและระดับประเทศ 6) มีระบบสะสมหน่วยกิตชัดเจนระดับจังหวัดและระดับประเทศ 7) มีระบบควบคุมมาตรฐาน

ซึ่งอาจมีหลายรูปแบบ เช่น ควบคุมโดยหน่วยงานส่วนกลาง 8) ควบคุมโดยหน่วยงานตัวแทนที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานกลาง 9) มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ 10) มีการปรับปรุงระเบียบกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องให้เอื้อต่อระบบธนาคารหน่วยกิต 11) มีการประเมิน ติดตาม ปรับปรุง พัฒนา 12) มีระบบประเมินความสอดคล้องกับตลาดแรงงาน ในจังหวัดและประเทศ

ผู้รับผิดชอบ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เป็นเจ้าภาพหลัก ร่วมทำงานกับสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัด สถาบันอาชีวศึกษา และสถาบันอุดมศึกษา

3.4 มีโครงการนำร่องโรงเรียนระบบธนาคาร หน่วยกิต

แนวปฏิบัติ 1) คัดเลือกโรงเรียนเพื่อทดลอง ใช้ระบบ 2) คัดเลือกสถานประกอบการเพื่อร่วมทดลอง ระบบกับโรงเรียน

ผู้รับผิดชอบ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐานเป็นเจ้าภาพหลัก

3.5 พัฒนาการเรียนการสอน

แนวปฏิบัติ 1) เพิ่มการเรียนออนไลน์ 2) สถานศึกษาร่วมมือกับภาคการทำงานจัดวิชาที่ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของจังหวัดและประเทศ 3) มีหลักสูตรหลากหลาย หลายรูปแบบ อาทิ หลักสูตรปริญญาบัตร (Degree) และ หลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-degree) 4) มีเครื่องมือวัดที่ได้มาตรฐานทั้งทาง วิชาการ วุฒิภาวะ

ผู้รับผิดชอบ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เป็นเจ้าภาพหลัก ร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษา ตามอัธยาศัยจังหวัด สถาบันอาชีวศึกษา และสถาบัน อุดมศึกษา

อภิปรายผลการวิจัย

ประเด็นน่าสนใจที่นำสามารถนำมาอภิปรายผล เป็นดังนี้

1. **กฎหมาย** พบว่าประเทศไทยมีกฎหมายที่ สนับสนุนระบบธนาคารหน่วยกิตอยู่แล้ว อาทิ พระราชบัญญัติ

การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ.2545 มาตรา 15 ที่ระบุว่าให้มีการเทียบโอน ผล การเรียนที่ผู้เรียนสะสมไว้ในระหว่างรูปแบบเดียวกัน หรือต่างรูปแบบได้ ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียนจากสถานศึกษา เดียวกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งจากการเรียนรู้นอกระบบ ตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพหรือจากประสบการณ์ การทำงาน” (National Education Act B.E. 2542 (1999) And Amendments (Second National Education Act B.E. 2545 (2002); Ministry of Education, 2002) รวมถึง ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2546 เรื่องการเทียบโอน ผลการเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาระดับ อุดมศึกษาว่าว่าปริญญาดำเนินการนำไปปฏิบัติให้เกิดผล

2. **การขับเคลื่อน** ประเทศไทยเคยมีโครงการ นำร่องโดยเป็นการวิจัยทดลองใช้ระบบธนาคารหน่วยกิต ในสถานศึกษาในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดตาก แบ่งพื้นที่ทดลองออกเป็น 2 อำเภอ คือ อำเภอเมืองตาก (เป็นอำเภอที่ไม่มีพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ) และอำเภอ แม่สอด (เป็นอำเภอที่มีพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ) สถานศึกษา ในเขตอำเภอเมืองตากที่เข้าร่วมทดลอง มีจำนวน 6 แห่ง ส่วนสถานศึกษาในเขตอำเภอแม่สอด มีจำนวน 5 แห่ง ผลการทดลองใช้ระบบพบว่า สามารถแก้ปัญหาการเข้าถึง การศึกษาของผู้ด้อยโอกาส ผู้ที่มีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ และครอบครัว สามารถยืดระยะเวลาเรียนของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนในสิ่งที่สนใจ ถนัด และเชื่อมต่อกับ งานที่ทำอยู่แล้วหรืองานที่จะทำในอนาคต อย่างไรก็ตาม ขาดความต่อเนื่องในการนำผลการวิจัยไปขยายผลใช้จริง ในพื้นที่อื่น ๆ

3. **กลไกของธนาคารหน่วยกิต** จากผลวิจัยพบว่า มีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่ เช่น การทำบันทึกข้อตกลงระหว่างโรงเรียนกับวิทยาลัย อาชีวศึกษา สถาบันอุดมศึกษา ผู้ประกอบการ การเปิด หลักสูตรร่วม ทั้งนี้ระบบธนาคารหน่วยกิตจะต้องสอดคล้อง กับภาคการทำงานในพื้นที่ว่าผู้เรียนจะเข้าสู่ภาคการทำงาน แบบใด เช่น ภาคเกษตรกรรม ภาคนอกเกษตรกรรม ขายส่ง ขายปลีก การผลิต การบริหารราชการและ ป้องกันประเทศ กิจกรรมโรงแรม และร้านอาหาร เป็นต้น โดยหลายสาขาวิชาจะต้องร่วมมือกับสภาวิชาชีพเพื่อให้ ผู้เรียนเรียนจบมาแล้วมีมาตรฐานทักษะฝีมือ

4. **การจัดการเรียนการสอน** จากการวิจัยพบว่า

สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและลักษณะผู้เรียน คือ ผู้ให้ข้อมูลเสนอว่าอาจจัดการเรียนแบบผสมผสาน การเรียนทฤษฎีสามารถเรียนออนไลน์หรือจากวิดีโอ หรือสื่อต่าง ๆ ส่วนการเรียนปฏิบัติอาจเรียนที่สถานศึกษา ร่วมกับการเรียนในสถานประกอบการ ซึ่งสถานประกอบการ เห็นว่าจะช่วยให้สามารถผลิตคนได้ตรงกับความต้องการ ของสถานประกอบการ รวมทั้งเป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5. พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จากการวิจัยและจากการศึกษางานวิจัยอื่น ๆ พบว่าพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ซึ่งเป็นพื้นที่เรียนรู้ ทดลอง นวัตกรรมระบบ กลไก นวัตกรรม การบริหารจัดการ นวัตกรรมการเรียนการสอน และ นวัตกรรมเชิงนโยบาย (Education Sandbox, 2019) สามารถเป็นพื้นที่ที่สามารถนำระบบธนาคารหน่วยกิต ไปใช้เนื่องจากมีกฎหมาย กลไก ที่เอื้อให้ทำสิ่งใหม่ ๆ อย่างไรก็ตามจะต้องมีหน่วยงานกลางที่ศูนย์ เช่น กระทรวงศึกษาธิการเป็นหน่วยประสานงานนโยบาย มาสู่การปฏิบัติ ให้การสนับสนุน และให้คำปรึกษา

6. การขยายผลไปสู่การศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ในหลายประเทศใช้ระบบธนาคารหน่วยกิตขับเคลื่อน การศึกษาทุกระดับหรือเรียกว่าเป็นการศึกษาตลอดชีวิต เช่น ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีจัดตั้งสถาบันการเรียนรู้ ตลอดชีวิตแห่งชาติ (National Institute for Lifelong Education: NILE) ทำหน้าที่จัดระบบการเทียบโอน รับรองผลการเรียนรู้ กำกับดูแล และมีอำนาจในการ กำหนดนโยบายการศึกษาตลอดชีวิต ส่วนประเทศญี่ปุ่น นักเรียนหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการสอบเทียบ ต้องมี คุณสมบัติตามเกณฑ์ของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และโครงสร้างระบบการสอบเทียบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นอกจากนี้นะระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีระบบเครดิต เป็นฐาน (Credit-based System) เปิดโอกาสให้นักเรียน สามารถสะสมผลการเรียนในหลักสูตรบูรณาการโดย ไม่กำหนดปีสิ้นสุดการศึกษา (Office of the National Council, 2020) ดังนั้น ระบบธนาคารหน่วยกิตของ ประเทศสามารถออกแบบ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1) เป็นแนวทางในการวางแผนทั้งระบบ ตั้งแต่รูปแบบของระบบธนาคารหน่วยกิต หน่วยงาน ที่รับผิดชอบระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับสถาบัน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาวิชาชีพ สถานประกอบการ เป็นต้น รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนการดำเนินงาน

1.2) เป็นแนวทางในการจัดหน่วยงานระดับ กระทรวงเพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์ข้อมูล ประสานงาน สนับสนุนทรัพยากรให้กับจังหวัดนาร่อง

1.3) เป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงศึกษาธิการ พัฒนาแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือแอปพลิเคชัน แบบครบวงจรให้กับผู้ให้บริการ อาชีวศึกษา สถาบันการศึกษา องค์กรวิชาชีพ และผู้รับ บริการ อาชีวศึกษา นักเรียน ผู้ปกครอง ตั้งแต่การลงทะเบียน การเทียบโอน การสะสมหน่วยกิต การออกใบรับรอง การควบคุมมาตรฐาน

1.4) นำผลการวิจัยไปใช้เป็นโครงการนำร่อง กับจังหวัดที่มีความพร้อม โดยมีการติดตามผล และ ปรับปรุงการดำเนินงานเป็นระยะ โดยอาจเริ่มที่จังหวัด พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา (Education Sandbox)

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1) ควรมีการวิจัยเชิงปฏิบัติการสถานศึกษา ที่ได้มีการทดลองใช้ระบบธนาคารหน่วยกิต ทั้งระดับ ขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และอุดมศึกษา ซึ่งมีอยู่หลายแห่ง แล้วในประเทศไทย เพื่อค้นหาข้อดี ข้อด้อย และแนวทาง ในการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

2.2) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสถานศึกษา ที่ใช้ระบบธนาคารหน่วยกิตในระดับจังหวัดและภูมิภาค กับโรงเรียนที่ไม่ได้ระบบนี้

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา ปี พ.ศ.2563

References

- American Council on Education. (2015). *Credit for prior learning-charting institutional practice for sustainability*. <https://www.acenet.edu/Documents/Credit-for-Prior-Learning-Charting-Institutional-Practice-for-Sustainability.pdf>
- Chitrotchanarak, R. (2022). *Future generations must be 2.2 times more skilled than us. support using a credit bank to develop the workforce*. <https://www.eef.or.th/news-200422/>
- Education Sandbox. (2019). *Know sanbox*. <https://www.edusandbox.com/video-educationalinnovation/>
- Ministry of Education. (2002). *National education act b.e. 2542 (1999) And amendments (second national education act b.e. 2545 (2002)*. <http://www.mua.go.th/users/he-commission/doc/law/law%20edu%202545.pdf>
- National Education Act B.E. 2542. (1999). And Amendments (Second National Education Act B.E. 2545 (2002). *Royal Gazette. 119 (Episode 123A). 16-21.*
- Office of the National Education. (2015). *Research report on the development approach of the credit banksSystem for basic education level. 21 Century.*
- Office of the National Education. (2016). *Improving and enhancing student education quality using the credit Bank system at the basic education level*. Prinkwarn Graphic.
- Office of the National Education. (2017). *Revised national qualifications framework*. <https://tqf.hu.ac.th/File/GetFile/224>
- Office of the National Education. (2020). *Study of the credit transfer and credit bank system: basic education level*. Prinkwarn Graphic.
- Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council (2022). *National credit bank*. <https://www.mhesi.go.th/index.php/all-media/infographic/7374-650520general.html>
- UNESCO Institute of Lifelong Learning. (2014). *Republic of korea case study: World of work lifelong account system*. <https://uil.unesco.org/fileadmin/keydocuments/LifelongLearning/en/KoreaCaseStudy2WorldOfWorkLifelongLearningAccountSystem.pdf>

An Investigation of Online Peer Feedback in Improving Students' English Writing Skills during Covid-19 Pandemic in Southern Border Provinces, Yala Rajabhat University, Thailand

Sirikarn Kuyyogsuy*

Ph.D. (English Language Teaching (ELT)), Lecturer

Faculty of Humanities and Social Sciences, Yala Rajabhat University

*Corresponding author: sw_kuyyogsuy@hotmail.com

Received: August 11, 2023/ Revised: May 1, 2024/ Accepted: May 7, 2024

Abstract

The purpose of the study was to look into how online peer feedback affected students' English writing skills in L2 writing classes. A writing pretest, posttest, and self-written reflection were used in the experiment as part of a mixed-methods study using an integrated experimental design. A dependent simple t-test was used to assess the data quantitatively, while content was thematically analyzed for the qualitative data. The subjects were 46 undergraduate students majoring in English in the three southernmost border provinces of Thailand. The results showed that the students had improved significantly in their writing skills based on the mean scores of the pretest and post-test. Students also noted that receiving online peer feedback helped them understand the writing process, develop affective strategies, support their critical thinking abilities, and grow socially and intellectually through teamwork. Online peer feedback was seen as a valuable experience for social interaction by students. Additionally, it gave them practice in becoming more independent learners. Online peer feedback should therefore be used in L2 writing classes.

Keywords: Online Peer Feedback, L2 Writing, English Writing Skills, Covid-19 Pandemic

Background and Rational

The spread of the coronavirus, or COVID-19 pandemic, has impacted millions of students globally, and educators are working to keep teaching and learning going despite the severe interruption. In order to provide remote classroom instruction during the outbreak, educators and students, experienced and less experienced in an online or distance learning environment, are adjusting to new hurdles.

Thailand experienced the rapidly growing outbreak during the second semester of the 2019 academic year, just like every other country in the world since then. The Thai government has released guidelines for colleges and schools throughout the nation to implement as soon as possible in response to the shift to online courses. The efforts to stop COVID-19 from spreading to students and local communities have culminated in this. It has been suggested that a quick transition to online teaching and learning begin in less than a month. These unquestionably present a problem and a disturbance for Thai education (Petchprasert, 2021).

The majority of Thai universities continue to offer classes. However, some colleges are prepared to begin a summer session as early as April. There are several things that faculties and students will do in an emergency to prepare well before the semester even begins. The preparation of students for online writing is one of the main concerns. Numerous elements are taken into consideration and given top priority when conducting online education.

It appears that English language instructors in Thailand frequently use the word challenging. Each student has a different degree of expertise; therefore, teachers must develop effective and efficient techniques to help students understand the content. The teacher must use engaging

lesson materials to keep the students from getting bored. In order to support and make the teaching and learning process entertaining, the teacher must use a variety of tactics that is “easier, quicker, more fun, more self-directed, more efficient, and more adaptable to different scenarios” as mentioned by Huzaimah, Inggiris and Bangkalan (2021). As a result of the COVID-19 pandemic, everyone was forced to conduct their business from home and universities and schools. The government has provided options for students to continue the learning process through online courses.

Peer feedback has also been found to be more popular in L2 writing classrooms, where it has been shown to be an excellent pedagogical technique for enhancing students' writing abilities (Corbin, 2012). However, the Thai educational context has strongly focused on a teacher-centered method, which pointed to the crucial role dominated by teachers as noted by Keyuravong & Maneekhao, (2006). Nevertheless, to increase students' learning motivation, peer feedback helped teachers alter the learning practice in the way of emphasis on the roles of students.

The use of learner-centered instruction is encouraged by Thai government educational policies. Students studying in English at Yala Rajabhat University still struggle with writing in the language. Thus, initiatives are carried out by the English Department to improve students' English writing abilities. The curriculum mandates that the learning activity that places a strong emphasis on students' roles is essential if the learner-centered approach is to achieve its objectives. Online peer feedback is thus a helpful alternative in writing classes during the Covid-19 epidemic.

Most notably, the researcher used an

eight-question questionnaire of peer feedback to conduct a pilot study with 43 first-year English majors at Yala Rajabhat University in an effort to better understand how students learn to write and particularly how they give peer critique. The findings demonstrate that English students continue to lack the motivation to learn and write, and that teachers continue to grade students' written work using both direct and indirect feedback. Unexpectedly, peer feedback has never before been used systematically with students. Online peer feedback is thus a brand-new writing exercise in the writing course.

Learning in L2 Writing during Covid-19

Due to the present pandemic situation with COVID-19, teaching and learning are done with the reliance on technology. In contrast to a typical classroom, students do not get as much feedback on their work when class is conducted online. The students can receive feedback from the teachers or peers but the teacher's feedback is particularly crucial (Hyland & Hyland, 2006). Nonetheless, because there are so many students, the teacher's feedback on the students' work is generally acknowledged towards the final stage of learning. Students may only concentrate on the final writing piece as per the teacher's instructions, which could prevent them from producing quality writing (Seow, 2002).

Peer feedback may be a way to bridge the gap in this situation. Peer feedback is a technique for involving students in the process of exchanging ideas and giving and receiving helpful criticism to enhance their writing abilities (Farrah, 2012). Additionally, it has been proven to be a successful strategy for improving students' writing abilities from a pedagogical perspective. Peer feedback on students' writing can be given in the areas of content, organization, grammar, vocabulary,

and writing style (Abeywickrama & Brown, 2010) as cited in Nurviyani & Purnawarman (2020). Peer feedback also helps students become more aware of their audience and develop social skills including offering and accepting criticism, defending one's own opinions, and turning down unhelpful suggestions (Topping, 2009). Peer feedback is advised as a high leverage technique for writing education due to these benefits (S. Graham & Perin, 2007a; Topping, 2009).

With respect to the ESL/EFL writing contexts, two types of non-native English writing are different. The principal difference is that ESL occurs in a daily context within regular activities in the local community, while EFL does not arise in these daily life settings. This difference has a direct impact on how L2 writers are taught by writing teachers (Chuenchaichon, 2015).

The process of learning to write in English is different for ESL learners and EFL learners those who are studying it as a second from foreign language. Many authors have found that there are significant disparities between L1 and L2 teaching environments (Zhang, 1995; Hinkel, 2004; Ferris & Hedgcock, 2005). The variances can be attributed to the social and educational features of various environments, as well as to variations in the learners' linguistic prowess and literacy levels. It has been stated that the writing process differs significantly for L1 authors and ESL writers (Leki & Carson, 1997). Significantly, NNS of English confront numerous obstacles, and even when their proficiency in the language reaches an advanced level, their writing may still be an area of concern (Hinkel, 2004).

According to Ferris's findings (2002), L2 authors are more concerned about minor inaccuracies than larger issues that affect ideas,

logic, and organization. The results from Ferris support the commonly held belief that in order to teach writing effectively, teachers must respond to the student's work. Hinkel (2004) explained that non-native students frequently lack specific features at the sentence level, with issues including the use of pronouns, modal verbs, active and passive verb forms, and the ability to hedge effectively. This explanation helped non-native students to understand why they pay closer attention to local issues.

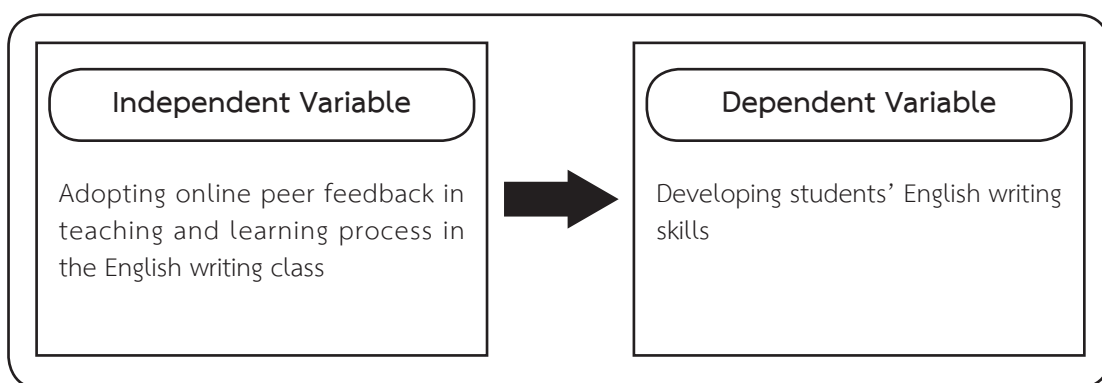
Thus, it may be inferred that ESL teachers believe that writing mistakes must be fixed and that feedback must be given in a way that is engaging and helpful for students. L1 students typically have far less linguistic constraint while writing, which makes them better at communicating complex abstract or theoretical concepts. While this is going on, NNS must overcome the linguistic obstacle, which includes their own linguistic

anxiety. In order to meet the goals of the course, it is crucial to have a writing process model that offers a structure for both students and teachers. Advantages of giving and getting input on how to make the documents better. Furthermore, when the impacts are explicitly compared, the advantage of giving versus getting seems to be about equal (Huisman et al., 2018). Thus, peer feedback is paid attention to the writing class in order to develop students' writing skills. Numerous empirical research have also confirmed the benefits of peer response in L2/FL writing classes at the secondary and postsecondary levels (Min, 2006; Paulus, 1999; Tsui & Ng, 2000; Villamil & de Guerrero, 1996; Yu & Lee, 2016) as cited in Nguyen, (2019). It is able to enhance student motivation and aid in the growth of learning (Hyland & Hyland, 2006). In this study, research conceptional framework was shown below.

Research Conceptional Framework

Figure 1

Research Conceptional Framework



In the English writing class, online peer feedback was used in order to improve students' writing skills in one semester during Covid-19.

1.2 Research Question

1. What are the effects of online peer feedback on students' English writing skills?

1.3 Objectives of the Study

1. To examine the effects of online peer feedback on students' English writing skills

1.4 Research Hypothesis

1. Students' writing skills will be significantly raised after the treatment ($p = 0.05$).

1.5 Definitions of Terms

1. **Online peer feedback** refers to written/oral feedback given by peers in the group. Online peer group feedback is conducted on the first, second, and third written drafts via online activity during Covid-19 pandemic.

2. **Peer Feedback Training** was defined as a peer group activity about the process of online peer feedback including the peer feedback materials such as the checklists, the 5 types of errors as well as written reflections to assess peers' tasks.

3. **Thai in English Writing Class** is referred to learning English in a writing class. According to government policy, Thai language is used as a mediator in classroom instruction. As a result, peer feedback sessions were conducted using Thai language in the teaching and learning process; however, students are permitted to use dialects in their place if they are unable to explain the intended meaning of specific words, phrases, or sentences.

4. **English Writing skills** refers to students' writing ability on the pre-test and the post-test of writing. The evaluation criteria consist of five major writing components in terms of mechanics, vocabulary, language use, content, and organization based on Jacobs et al.'s (1981, as cited in Haswell,

2005) scoring profile in the narrative paragraph writing.

5. **Writing process** is a term used to describe a method of writing in which students adhere to certain interconnected processes that they must take. This method enables students to advance gradually until they produce the final draft. Preparation, drafting, evaluation, interactive-back feedback, reviewing, and revising were the six steps in this study's peer feedback activity for writing a descriptive and a narrative paragraph

6. **Written-Reflection** refers to students' opinions towards the usefulness and the practices of peer feedback as measured by 9 guiding questions. In so doing, the last time of doing the written reflections were adopted in order to understand what they have learnt about peer feedback use, whereas the questionnaires of peer feedback were employed after a completion of peer feedback to elicit their reflection towards utilizing online peer feedback in terms of the writing process, effective strategy, critical thinking skills and social interaction abilities.

7. **Students** refers to the 46 first-year students majoring in English at Yala Rajabhat University. The 46 students were divided into groups of three students with mixed-proficiency levels. They were also asked to do online peer review discussion as a whole class throughout the semester.

Literature Review

Review of the Literature Peer review has been frequently used by first-language writing instructors since the 1970s. Bruffee (1984); Nystrand (1986); Spear (1988); Elbow (1973, 1981, Gere (1987). Additionally, classes teaching second languages employed this kind of updated early childhood education (Bell, 1991; Hafernic, 1983;

Hvitfeldt, 1986) as cited in Grace, H & Paul, S (2009). According to the aforementioned studies, peer feedback was promoted and used forty years ago in both first and second languages.

Even though these teaching methods have been discussed and used for a long time, Thailand has rarely seen comparable research done to examine and assess their efficacy. As a result, this study on peer revision in second language acquisition, carried out at a Thai university, may be able to serve as a noteworthy model that would depict the traits and reactions of Thai students when they learn through peer corrections.

Numerous research studies have been conducted to examine the efficacy of peer feedback. According to the majority of them (Nelson & Murphy, 1993, Yu & Lee, 2016), peer readers can offer insightful criticism. Moreover, the remarks can be partially or fully accepted. Therefore, the study's researchers hypothesized that students in this advanced writing course would likewise have a favorable outlook on learning from peers' collaboration and interactions.

Peer feedback's advantages and disadvantages for teaching and learning Peer feedback has been shown by numerous researchers to be a valuable, hands-on learning experience because it helps students become more proficient writers by allowing them to assume the roles of authors and reviewers, whose job it is to provide feedback to their peers' assignments (Hansen & Liu, 2005; Lam, 2010). Peer feedback is also generally accepted to help students improve their writing because it is more timely and informative, both of which are essential for their active participation in providing feedback and giving them a voice in building and scaffolding their own abilities before sharing their ideas.

Furthermore, peer feedback has been

highlighted as having the ability to help students learn from different scholars when it comes to L2 writing (Hu, 2005; Lam, 2010; Min, 2016). Peer feedback, for instance, offers students a variety of constructive feedback sources. The recursive process of peer feedback also advances students' critical thinking abilities, motivation, self-awareness, confidence, and social skills (Farrah, 2012; Hirose, 2008; Orsmond et al., 2013). Furthermore, peer feedback allows students to take the lead in their own learning process and act as a model for others. This helps students become more autonomous learners and think critically at a higher level. It also helps students reflect critically, learn to listen, evaluate using specific criteria, and provide high-quality feedback

As the assessees, students also gain knowledge through metacognitive processes like introspection, the capacity to defend their work, and the acceptance or rejection of recommendations based on their own arguments (Liu & Carless, 2006, cited in Brusa & Harutyunyan, 2019).

Context of the Study

To conduct online peer group discussion, the study was divided into three periods in the experiment. Before intervention, the data were gathered through a pre-test of writing to measure students' writing ability. During the intervention, online peer feedback was adopted in teaching and learning throughout the semester. After intervention, a post-test of writing was employed to measure students' writing, and the overall written self-reflection was gathered to explore more insight into their reflections towards the peer-engaged activity. The embedded experimental model of this study is illustrated in

Figure 2

The embedded experimental model of this study is illustrated

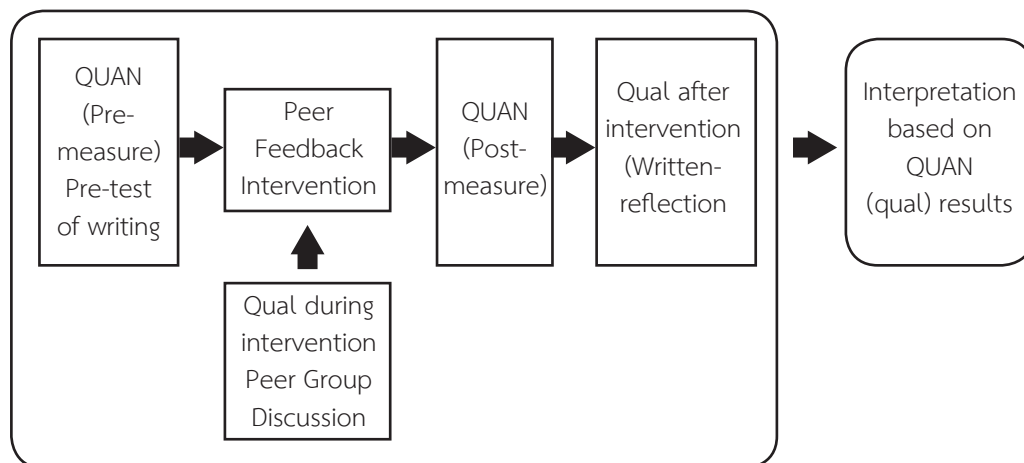


Figure 3.1: Embedded Design: Embedded Experimental Model

This research was carried out at Yala Rajabhat University, where 46 second-year English majors consented to engage in a writing course. All of the participants are Muslim and have graduated from Islamic schools. They also speak Pattani – Malay, a dialect used as a mother tongue by Thai-Muslims in Thailand's three southernmost border provinces. It should also be mentioned that the Thai Ministry of Education mandates the use of central Thai as the primary language of teaching in all public institutions.

In the present study, the mandatory course, “2108144 English Grammar” was used as the subject. This 3-credit course covers the topics of ‘English grammar sentence patterns, basic sentences, compound sentences, complex sentences, sentence expansion, interpretation of sentences, elements and characteristics, writing the main sentence, supporting sentences, main themes, and concluding sentences, writing different types of paragraphs’, and the course is worth three credits. This course are to focus on students’ organization of paragraph writing

in different genres through the writing and peer feedback processes. In the study, narrative paragraph writing was adopted to elicit the data to be analyzed.

They should be able to undertake peer group discussions with enough basic English knowledge. Due to the time constraints of doing online peer feedback, one genre was deemed sufficient for students at this level to learn about online peer feedback strategies and enhance their writing skills.

The class met once a week for 16 weeks. Each class lasted three hours, 48 hours in total. Conducting online peer feedback did not affect any students’ grades; however, all of the students were willing to participate in the peer-involved activity in a writing course. This was a new activity learning for them in developing their writing skills.

In this research, two major research instruments were submitted to Prof. Dr. Steve Walsh, Asst. Prof. Dr. Ratchaporn Rattanaphumma, and Dr. Nida Boonma, three English language

teaching experts with doctoral degrees and many years of English teaching experience, to judge the question guidelines for consistency with the content validity objectives. The rated statements are calculated for the Item-Objective-Congruence (IOC) index as identified by Rovinelli and Hambleton, (1977).

1) Test of the Writing

In this study, the pretest and posttest used narrative paragraph writing to assess the students' competency in English writing. The evaluation criteria are broken down into five main categories: mechanics, language use, vocabulary, organization, and content. These categories are based on the scoring profile developed by Jacobs et al. (1981; as cited by Haswell, 2005), and each writing category has four levels of evaluation: "Very poor, Fair to poor, Good to average, and Very good to excellent." In the assessments, the students were required to write a narrative paragraph about 180- 200 words on the subject of "My First Day at YRU" During the exam, dictionaries could be used, and there was a 90-minute time limit. In this study, the written drafts were obviously shown to compare students' writing improvement.

Two raters assigned writing scores, which were then compared and analyzed using a normal distribution, correlation coefficient, and t-test. The data analysis indicated correlations between the two raters' evaluations of the students' writing quality for the pre- and post-test results. Pearson correlation coefficient calculations produced results of 0.80 and 0.84, respectively.

2) Written Self-Reflections

Self-reflections were produced to assess the lessons that participants in the peer group conversations had acquired in order to get

insight into the use of online peer feedback in the improvement of students' writing skills. Due to its value in the professional development of teachers as a key component of the reflective method in language education, the use of reflective thinking as a critical expression is increasing (Mann & Walsh, 2017). In order for the researcher to improve the performance of teachers through this research, this concept was used with the students who serve as teachers by giving feedback to peers. In order for the students to reflect on their use of online peer feedback, worksheets for written self-reflection were given to them. Nine questions were also provided in three additional primary sections. Students were asked to write about the six stages of peer criticism and to concentrate on each one's specifics in order to complete Section I's investigation of their comprehension of the writing process. While Section III focused on any additional suggestions from the students about peer feedback, Section II explored the benefits and drawbacks of peer feedback for the students. The reflection was written over the course of 20 to 30 minutes.

Thematic content analysis was conducted for the written self-reflections, and the content validity was found to be 1.0. After measuring the reliability and inter-rater reliability, the Pearson's correlation coefficient was calculated and found to be 0.84.

3) Instructional Procedures

In a writing course, students had studied in the descriptive and narrative writing approximately 11 weeks. More information is described in details in Table 1, which shows the lesson plans of the main study.

Table 1

Lesson Plan in Main Study

Lesson Plan in Main Study		
Once a week on the first month (3 hrs /class)		
Phase I Peer Training Weeks 1-3 Students have to learn about 6 stages of peer feedback	- The researcher discussed the research's goals in relation to peer input and the writing process. - Explaining the goals of peer feedback, including Min's four peer group discussion steps. - With the topic used in a peer group discussion, explain the roles of the assessors and the assessees. - Providing students with content and mechanics language checklists, as well as error code worksheets with explanations. - Showing one group of students who participated in a peer-to-peer feedback conversation during the pilot project as an example. - Dividing 46 students into 15 groups/ a group of three students. - Having students complete extra peer feedback worksheets and checklists using the five sorts of mistake codes as homework. - Students are expected to write a reflection at the conclusion of class to ensure that they understand the peer feedback process.	28 December 2021
	Continued Peer Feedback Training - In order to produce their first written drafts, they had to go through the steps of the peer feedback process. - Finally, the researcher gave the students the same video to ensure that they understand how to conduct peer group discussions. - In the first, second, and third written drafts, all groups of students are requested to perform online peer feedback activities with limited time. - Students are prompted to revise their work based on the suggestions of their peers.	11 January 2022

Table 1

Lesson Plan in Main Study

Lesson Plan in Main Study Once a week on the first month (3 hrs /class)		
	- At the end of class, students shared their thoughts on the six steps of the peer feedback process by completing self-reflection worksheets. - Utilizing the peer feedback procedure to discuss a topic from "My Bad Dream" - Students were requested to conduct peer feedback discussions using the peer feedback checklists. - This peer feedback procedure took about 1.30 hours and included the five categories of error codes. Then, they revised them as their second draft. - At the end of class, students were invited to write self-reflections on each step of the peer feedback process. - Students were prompted to revise their work based on the suggestions of their peers. - Students used written reflection to convey their thoughts after the peer training.	
Phase II Focusing on narrative and descriptive writing peer group activity Weeks 4-10 Stages 1-6	- Students practiced grammar tasks and the use of the five sorts of error codes before class began. - Each group was asked to write a draft about 120 words on the topic of "My interesting experience," - The teacher emphasized grammar issues where most students made mistakes. - Then, the teacher introduced a new topic, "My Good Dream." - Students began their written compositions by following the six-step peer-review procedure. - Students participated in an online peer feedback discussion as homework	18 January 2022
	- Each group of the students presented their written tasks and compared their works on the peer feedback checklists among three drafts. Afterwards, students were asked to write self-reflections	25 January 2022
Stages 5-6		

Table 1

Lesson Plan in Main Study

Lesson Plan in Main Study		
Once a week on the first month (3 hrs /class)		
Stages 5-6	- Students were asked to practice grammar exercises and the use of the five sorts of error codes. - Students was requested to write "My Last Summer" and "My Wonderful Birthday as homework.	1 February 2022
Stages 1-6		
Stages 1-6	Descriptive writing - Students were required to complete grammar activities that mostly focused on complex and simple sentences. - A total of 30 compound sentences was thoroughly explained by the teacher. - The instructor demonstrated how to compose a descriptive paragraph with transitions and connectors. - More examples of the five types of error repairs were provided, with a focus on peer feedback checklists. - The teacher provided students with an example of a descriptive paragraph and asked them to use the five forms of error repair to detect grammatical errors. - There were two examples of descriptive paragraph writing concerning animals, people, and locations. - As a group activity, students were requested to produce a written work to ensure that they understood the picture in terms of describing individuals. - They were then asked to participate in a peer feedback exercise.	8 February 2022 (10.00 – 14.00)

Table 1

Lesson Plan in Main Study

Lesson Plan in Main Study Once a week on the first month (3 hrs /class)		
Stages 1-2	- Students were asked to practice grammar exercises and the use of the five sorts of error codes before the lesson began. - Each student was required to write a piece of writing about "My Family" and participated in a peer feedback exercise. - Self-reflections were required of students.	15 February 2022
Stages 3-6	- Students were asked to complete grammatical tasks focusing on the compound and difficult phrases, as well as the application of the five types of error repairs, before class started - All groups presented their written assignments. - The teacher chose certain students' written drafts at random to explain the occurring grammatical errors.	22 February 2022
Stages 1-2	- From the photographs, each group had to write a descriptive paragraph. - Each student was assigned the task of writing "My Interesting Tourist Place" and leading a peer group discussion. - Written self-reflections were employed at the end of class to allow students to articulate the six steps of the peer feedback exercise.	
Stages 3-6	- All groups showed their tasks and compared the first draft and the third draft. - The teacher wrapped off the lesson on writing descriptive and narrative paragraphs.	1 March 2022
Phase III Assessing after incorporating peer feedback Weeks 11	Evaluation of Learner Training - Post-test of Narrative writing	8 March 2022
	- The peer feedback questionnaire - The eight open-ended questions of peer feedback - Written reflection of online peer feedback	15 March 2022

Remark: in the procedure of conducting online peer feedback, most students always confront the obstacles in giving and receiving comments due to the internet problem, time constraints, relationship of peer group members and being confused with peer's language use. Therefore, in conducting online peer feedback in each time took very long time.

4) The Results of Students' Writing Test

Following the conclusion of the online peer feedback session, the results showed that the students' writing post-test scores were considerably higher than those of the pre-test ($t = 5.96, p < 0.05$), as shown in Table 4.1. Thus, the hypothesis was accepted.

Table 2

Statistical testing of the means of the pre-test and post-test of writing

Writing Test	N	Mean	SD	Level	Mean Gain	t	df	Sig. (One-tailed)
Pre-test	46	67.24	5.07	Fair to Poor	5.34	5.96	45	.00
Post-test	46	72.59	3.62	Good to Average				

According to the analysis of the statistically significant differences between the average scores that the students received on the writing pre-and post-tests and the dependent samples t-test results, it was shown that the students' mean score on the post-test of writing was 72.59 ($SD = 3.62$), which is regarded as a "Good to average" level. The pre-test mean score was 67.24 ($SD = 5.07$), which showed a "Fair to poor" level with a significant difference at $p = 0.00$.

This was a considerable improvement over those mean values.

By using the dependent samples t-test for the computation of each of the mean scores, as shown in Table 4.2, it was possible to examine the students' English writing with regard to the five categories of errors and compare their performance in the pre-test and post-test of writing.

Table 3

Statistical comparison of the writing scores based on each writing rubric category

Aspects	Writing Test	N	Mean	SD	Assessment	Mean Gain	t	df	Sig. (one-tailed)
Mechanics	Pre	46	3.02	.39	Fair to Poor	1.19	12.40	45	.000
	Post	46	4.22	.55	Good to Average				
Language Use	Pre	46	14.61	1.43	Fair to Poor	4.02	10.91	45	.000
	Post	46	18.63	2.13	Good to Average				
Vocabulary	Pre	46	12.50	1.18	Fair to Poor	2.54	13.89	45	.000
	Post	46	15.04	1.22	Good to Average				
Organization	Pre	46	12.76	1.28	Fair to Poor	2.84	10.80	45	.000
	Post	46	15.61	1.46	Good to Average				
Content	Pre	46	18.72	1.97	Fair to Poor	4.65	10.15	45	.000
	Post	46	23.37	2.24	Good to Average				

Table 3 displays the findings, which demonstrate that statistically significant differences at $p = 0.00$ were discovered in the five aspects of error types.

The mean scores of the students for each of the pre-test and post-test of writing aspects were as follows: The following are the students' means for each of the pre- and post-test writing aspects: 'Mechanics' ($M = 3.02$, $SD = 0.39$: $M = 4.22$, $SD = 0.55$), 'Language use' ($M = 14.61$, $SD = 1.43$: $M = 18.63$, $SD = 2.13$), 'Vocabulary' ($M = 12.50$, $SD = 1.18$: $M = 15.04$, $SD = 1.22$), 'Organization' ($M = 12.76$, $SD = 1.28$: $M = 15.61$, $SD = 1.46$), and 'Content' ($M = 18.72$, $SD = 1.97$: $M = 23.37$, $SD = 2.24$).

The students' writing efficiency in the writing pre-test was "Fair to poor" in terms of mechanics, language use, vocabulary, organization and content, and their writing abilities increased in the post-test to reach the "Good to average" level after the online peer feedback sessions. In summary, subsequent to the peer feedback sessions, there was significant improvement in each of the aspects of the students' English writing in the post-test of writing.

The Results of Written-Reflection

Each week after a peer group exercise, the worksheets for the written reflections were distributed to the students. For the current study, the participants' most recent written reflections were gathered in order to conduct data analysis.

The students were instructed to reflect on the writing process and peer feedback in relation to the stages of development based on the nine guided questions of written reflections: 1) preparation, 2) drafting, 3) evaluation, 4) interactive feedback, 5) review, 6) revision, 7) the advantages of online peer feedback, 8) the disadvantages of online peer feedback, and 9) the suggestions they felt were necessary or unnecessary in the comments from their writing class peers.

Four main themes emerged through coding, categorization, and data reduction. The four themes were drawn from the obtained data and presented in this section to explain how students' writing improved through online peer feedback.

four themes emerged from the students' written reflection, namely, 1) The writing and online peer feedback process, 2) Reinforcing

students' affective strategy, 3) Increasing students' critical thinking skills, and 4) Students' beliefs and improvement in students' writing.

Regarding theme 1, the students obtained a deeper comprehension of the writing and peer-review processes. This shows that the majority of students considered their understanding of the writing process by applying the six stages- preparation, drafting, evaluation, interactive back-feedback, reviewing, and revising-in order to produce more precise and effective writing.

The most significant outcome was that the students' perceptions of their roles as feedback providers, or assessors, and as feedback recipients, or assessees, were realized. Additionally, they learned how to organize peer group activities in a systematic manner and are now able to adopt the peer feedback's materials and references more correctly and effectively.

Peer-engaged activities that were related to Theme 2 helped students refine their affective strategy. The online peer feedback encouraged them to become progressively motivated to study; the majority of students reported that online peer feedback is vital to the process of teaching and learning for L2 writing.

As shown above, motivation was deemed to be the most beneficial critical element that assisted students learning. Additionally, students were motivated by their interest in the materials they were taught while experiencing positive emotions like enjoying conversation, growing more motivated, boosting their confidence, finding it challenging to work with peers, and experiencing less anxiety and embarrassment when giving feedback in groups.

Peer feedback enhanced students' capacity of critical thought when they offered and received comments regarding Theme 3. The majority of students also supported that by exchanging

ideas, trading perspectives, and expressing themselves in class, they were able to strengthen their critical thinking skills. As was already mentioned, all of these helped students become more adept at critical thinking and ultimately gave them the chance to polish their critical thinking abilities.

The process of peer feedback, which helped shape the students' beliefs and modifications and improved their writing, is the focus of theme 4. Obviously, the majority of students expressed that they could improve their writing skills by adopting the writing process methodically. Additionally, they thought that peer feedback offered an opportunity for social interaction because it effectively reinforces social skills through group work collaboration, particularly in regards to the roles of the students when providing peer feedback with an emphasis on student-centered approaches and the encouragement of learner autonomy.

1) Discussion on Quantitative Results

Based on the quantitative data, it was evident from the outcomes that after the online peer sessions, the students' mean scores on the writing post-test dramatically climbed from the level of "Fair to Poor" to the level of "Good to Average." Additionally, the overall results for the writing rubric aspects showed that there was a significant difference between the pretest and post-test writing scores in terms of the mean value for the scores of Mechanics, Language use, Vocabulary, Organization, and Content, with the significance level at $p = < 0.05$.

2) Discussion on Qualitative Results

This indicates that the students improved in their ability to write by making fewer mistakes which is consistent with Nurviyani & Purnawarman's (2020) study, which found that students could improve their writing skills by using peer corrections.

This finding also accords with that of Nguyen (2022) who reported statistically significant differences between the mean writing test scores on the pre- and post-test. This demonstrates how giving and receiving comments from peers helps students write better. This may be owing to the following reasons:

2.1 Peer Feedback Training

The first explanation for why the students improved their writing skills is peer feedback training, which is important for writing teachers to consider when developing lesson plans for their classes. Students valued the peer feedback process and the use of peer feedback materials, and this was also in line with studies by Rollinson (2005), Westwood (2008), Lam, (2010), Kunwongse (2013), Yu & Lee (2016) and Khalil (2018), highlighted the importance of the peer training. In order to do this, it is essential that the teachers coach the students on how to conduct peer feedback successfully and teach them how to give constructive feedback by requesting clarifications from peers and making suggestions on their written assignments. As a result, the students need to be thoroughly instructed and trained in the procedure. The findings show that the students had a positive perception of the writing and peer review processes. They also showed improved utilization of the references and other materials provided for peer review as well as increased role responsibility. Additionally, it was discovered that the peer feedback training, which enables students to enjoy the practice of writing and peer feedback in the context of process-based writing, is the major aspect that enables them to grow their writing. Furthermore, peer feedback instruction has the potential to help students' writing, according to earlier studies (e.g., Hansen & Liu, 2005, Min, 2005, Lam, 2010). Additionally, this was consistent with Nguyen's

(2016) study, which found that peer training improved the writers' writing quality and had an impact on how they used peer criticism while revising their compositions. It is clear that adequate training in how to provide constructive criticism to peers is essential for students. As a result, delivering well-managed training has an impact on the success of peer feedback. In addition, a student stated

"Peer feedback was new to me, and it would be challenging because I had never given or received online peer feedback before. I was able to do it well. Effective peer feedback is especially important after peer training because it allows participants to learn about the strategies for the entire writing and peer feedback process, the roles of the students, the use of checklists for peer feedback, and the correction of peers' work using correction symbols. Because of the peer training, I could understand the writing process and peer feedback."

Student 9

Student 9 emphasized that the peer training is a crucial element that teaches her how to conduct peer feedback more effectively, despite her initial concerns due to her lack of prior experience with the writing technique and peer feedback process. She finally learnt how to properly use the peer checklists and perceived the peer training, which helps her view peer feedback as the entire process from the beginning.

2.2 Practicing Online Peer Feedback Regularly

After a peer feedback session, the students' writing scores improved as a result of a consistent peer feedback practice.

This was consistent with Lee's (1997) findings, which were highlighted in Kunwongse's (2013) study and stated that include peer feedback in a lesson as a regular practice helped students

get comfortable participating in peer groups and effectively apply the peer feedback materials. As a result, it is extremely likely that students will become more proficient in the peer feedback technique and the use of the peer feedback materials with continued practice.

Importantly, this result suggests that regular practice of giving peer feedback reduces their obstacles: 1) The roles that the students play in the online peer activities establish their own responsibilities when it comes to the best approaches to practice peer feedback. 2) Students' learning techniques were enhanced by weekly participation in peer group activities, and they got more accustomed to using the materials for peer feedback in the correction of writing mistakes. 3) Giving feedback in groups helps establish stronger connections between group participants, which gives them the confidence to offer honest criticism on their own peers' work. 4) A collaborative environment for practicing peer discussion can be created through appropriate language and voice use. Positive feelings and facial expressions were also used when giving and receiving feedback, which improved the effectiveness of the experiment among peers.

It is important to emphasize that, as the qualitative findings show, the students were able to overcome these challenges by regularly practicing peer feedback. Students' writing scores improved on the post-test as a result.

"Practicing peer feedback each week has given me a better understanding of how to conduct it and has taught me how to use the peer feedback resources efficiently. The more I study, the more I enjoy speaking with other people."

Student 10

"I had never received online peer evaluation before, and I enjoyed interacting with my peers."

I learned how to work together more effectively. Nevertheless, it was difficult for me because I had never given or received peer feedback before, but participating in peer group activities on a regular basis enabled me to do so."

Student 19

Students 10 and 19 stated that they were concerned at the beginning, since they had never received peer feedback before. However, their familiarity with the peer feedback process and the application of peer feedback materials came mostly from a consistent practice of giving and receiving peer feedback. They then gained a better knowledge of the peer feedback process that they engaged in.

2.3 Developing Students' Affective Strategies

Peer group discussions can help students build affective strategies. Peer feedback stimulated peer group feedback, increased self-confidence in task evaluation, and made interactions more enjoyable. This is noteworthy because it supports Khalil's (2018) study, which discovered that peer feedback had advantages in terms of boosting self-confidence and enhancing self-motivation as a result of peer criticism of assignments.

Additionally, the findings are consistent with that of Nguyen (2016) which found that peer feedback encouraged students to engage in the activity, enhanced self-confidence, helped them learn independently without depending on the teacher, and helped them become better writers. Furthermore, this reduced their writing anxiety while challenging their writing abilities by comparing with peers in an effort to improve their work. However, even though they first had some negative emotions about participating in a peer group activity, giving and receiving peer comments every week helped them to feel less negative.

Additionally, it shows how peer feedback increased the learners' confidence and decreased their worry and tension. Additionally, the majority of students indicated that having positive views towards conducting online peer feedback was a crucial factor in commenting on peers' work more effectively.

Their confidence in revising the compositions was boosted by the peer feedback practice. They also appreciated the feedback from the interactions. However, when disagreements arose during the dialogues, they were able to control their emotions, learn how to accept criticism and debate opposing points of view, and pay more attention to giving peers advice. Additionally, the students' responsibilities in the events encouraged them to take part. As previously said, the students were actively driven to participate in the activity because of their positive experiences with peer group comments. This increased their self-awareness, self-confidence, and self-motivation.

2.4 Reinforcing Students' Critical Thinking Ability

It is well acknowledged that peer group conversations among students' peers helped them develop their critical thinking abilities. Students reportedly have the opportunity to practice critical thinking, discussing ideas, and reaching consensus with peers through the process of peer feedback. Additionally, the students have learned how to reflect on their own actions. Peer critique helps students develop ideas and concepts, and it also involves them in learning about the different ways people think and debate different issues. This was also in line with Brusa and Harutyunyan's (2019) research, which claimed that peer feedback helped students develop as effective independent learners and better critical thinkers and that

they could identify their own strong and weak points from the correction from peers in an improved writing performance.

Furthermore, as mentioned by Rollinson (2005), the students develop as readers, critics, and eventually evaluators as a result of their considerable reading and critical thinking during peer conversations. As a result, getting comments from peers gives them rational and helpful suggestions for how to enhance their future work, and over time, the habit of peer review will develop students' critical thinking skills and help them become more responsible learners. This is consistent with the findings from the critical thinking abilities questionnaire (Domain 3), which showed that using writing comments on peers' work can help students develop their critical thinking abilities. To give an example, students practiced critiquing their peers' compositions and received interactive evaluation and feedback, which helped them develop their critical and analytical thinking skills. When student readers offer their explanations and clarifications, for instance, peer feedback enables student writers to practice thinking analytically and critically. Reading their peers' works also helps peers become more conscious of their own weaknesses. Additionally, this allows the students additional chances to voice their thoughts, work together and discuss problematic issues in an attempt to find solutions. As a result, practicing peer conversation can help students improve their critical thinking skills.

2.5 Reinforcing Students' Social Interaction Abilities

Peer interaction is said to be a form of cooperative and collaborative learning technique that helps students strengthen their social interaction abilities. Following the instruction, the group work, online peer feedback exercises

helped the students become more conscious of the variations in their personal English writing abilities. Additionally, it is believed that how words and body language are used plays a key role in both communicating the intended message and fostering a casual and comfortable environment among peer. They were able to effectively manage their emotions in particular by learning how to compromise and bargain during exchanges. The answers from the questionnaire on social interaction skills (Domain 4) confirmed this conclusion and showed that the students' social interaction abilities were strengthened by peer feedback, as seen by the rating's overall high level. This demonstrated that the students' participation in peer interaction helped them develop their social skills, but more importantly, it helped them assume greater responsibility for their roles as both feedback providers and recipients.

Furthermore, acceptance of peers' differing points of view contributed to the preservation of group harmony and cohesion. Peer criticism also aids students in enhancing their skills and learning about the written products of their classmates. This is in line with Vygotsky's (1978) theory, which stressed the importance of social interaction as "the Zone of Proximal Development" and suggests that the development of learning methods can be accomplished with the help and direction of others.

Moreover, peer feedback emphasizes social interactions and context to help students better understand learning strategies through problem-solving activities. It also helps students improve their language studies, particularly writing and grammar, with the students' role being to both give and receive feedback.

This shows that they are capable of handling the majority of peer group duties related

to giving encouraging feedback (Kunwongse, 2013; Min, 2016; Nguyen, 2016). Because peer group members accepted substantial responsibility for working cooperatively, it is therefore guaranteed that peer feedback gives students meaningful experiences within the social dimension.

Regarding the challenges that students have when conducting peer feedback, it is evident that there are still a number of issues that arise during group feedback: 1) When doing online peer feedback, the internet signal was quite weak. 2) The students' lack of experience with the peer feedback process, including using the materials for peer feedback, resulted in poor time management while offering helpful feedback. In addition, they lacked the abilities necessary to remedy errors by utilizing the five aspects of errors.

The peer group members' interactions with one another affected how the students gave and received comments on one another's writing. A few students said that it could be challenging to be objective while evaluating classmates out of concern that their peers would not appreciate the feedback, and that they preferred to avoid conflict or disagreements with their peers. 4) Students can comment on their peers' work in Malay-Pattani by employing language and voice in online peer feedback. Students benefit from peers' clarifications because of this.

However, by regularly doing peer feedback, these challenges can be lessened; 1) Participating in online peer talks helps students develop their roles as good peer feedback givers. 2) The practice of peer feedback encourages their learning processes, so they will become more familiar with the adoption of the materials for peer feedback connected to error correction. 3) Participating in peer group work deepens the

relationships among the participants, making it easier for them to be open and critical of their writing peers. 4) By using language and voice in the right context, peers can interact in a safe and cooperative setting. Through this study, the students learned how to compromise and negotiate effectively in order to reach an agreement and preserve group cohesiveness. Similar to this, their speech improved, especially when it came to loudness that was appropriate for the audience.

Because of the group members' positive connections and openness to give and receive feedback, talks among the participants went more smoothly and effectively.

It is significant that students are able to handle these issues in an effort to carry out peer feedback more successfully. The findings of Grabe & Kaplan (1996, p. 379), who claimed that peer group activities improve students' "learning together," and the process of peer feedback helps students learn strategies for using language in response to texts, are also in support of this.

Additionally, peer feedback is a cooperative and collaborative teaching method that helps students develop intrinsic motivation for learning through information sharing, collaborative efforts to complete tasks, the growth of peer trust, and taking ownership of their participation roles in the learning activity (Olsen & Kagan, 1992; Oxford, 1997; Frey & Fisher, 2010; Williams & Williams, 2012, as cited in Kunwongse, 2013). Therefore, learning motivation from conducting online peer feedback can alter students' behavior.

2.6 Students' Beliefs and Improvement in their Writing

According to the overall findings, students believe that receiving peer evaluation has enhanced their writing performance, which relates to their beliefs and shifts of improvement in

writing. Additionally, it was mentioned that they improved their social interaction abilities, which led to group collaborative learning, and that they developed their writing skills based on the writing process. Peer feedback, in particular, fostered learner autonomy and student-centered classrooms.

Recommendations for Research Users

For the English Teachers

1) According to the results of the research objective, online peer feedback can help students become more proficient writers by enhancing their communication skills, attitudes toward the writing process, affective strategies, critical thinking abilities, social skills, as well as other abilities like inter- and intrapersonal skills, attentive listening, and constructive participation. They specifically emphasized the connection between increased grammar use in their writing performance and having a well-managed online peer feedback procedure. Obviously, other classroom teaching which needs a collaborative activity in developing students' writing abilities ought to be taught by using online peer feedback as evidenced by the findings of the research.

2) To assign students to a group of three in the current study, the researcher used the grades they received in their prior writing. However, even though Parris' (1989) study states that a group of three students is unacceptable because one student may be isolated, the results of the pilot study's student written reflections offered positive perspectives as group responsibilities increased and the peer activities could be completed in the allotted amount of time. The future study, however, deemed the optimal group size of four to five students to be unworkable. Working in a group of three allowed for higher performance and increased productivity, which

was appropriate to make the peer feedback process more realistic to the real-world setting. More significantly, it is advised that writing teachers group students into groups with a balance of high and low skill levels during the practice of the peer activity in order to maximize the benefits to the students. This recommendation is based on the research findings.

3) The poor internet signal, time restraints, relationships among group members, and using language and voice all have an impact on the idea from a writing analysis. These variables, as previously said, make it difficult to learn the writing process. Before the peer feedback session begins, it is crucial that the teachers understand how to deal with these issues.

4) In order to enhance students' writing abilities and other language skills, an online peer feedback process should be incorporated into the writing course. Peer assessment is a writing practice that, unsurprisingly, promotes cooperative and collaborative learning by fostering a socially engaging atmosphere where L2 students can receive social support and a development framework from their peers.

5) The results showed that the participants had a positive opinion of the writing and peer-review processes; hence, taking an outside writing class and providing peer criticism may help students use the peer-review materials more effectively. Peer review has been identified as an urgent issue that must be included in curriculum creation, which is significant.

For the Education Administrators

Due to its potential for extraordinary fulfillment in writing programs, which emphasize student-centered approaches that encourage lifelong learning and the promotion of learner autonomy, peer feedback strategy training and reflective thinking should be included in the curriculum.

For Material Developers

1) Peer feedback is regarded as one type of motivational teaching materials that are well-matched to the needs of the students to improve their writing abilities and is suitable for the student-centered approach. It is advised that providing a well-managed training on peer feedback will result in the more effective conduct of peer feedback. Nevertheless, it is essential that the design of the lesson plans take the students who lack experience with conducting online peer feedback into consideration. Additionally, this will help teachers create materials and activities that motivate students to engage in the learning process. Peer feedback materials, language components, and politeness techniques for giving both oral and written feedback should all be thoroughly taught throughout peer training.

2) Peer criticism based on teachers' comments and students' written responses will help students learn to write more effectively. The outcomes also show that the implementation of well-structured collaborative activities within the framework of efficient peer feedback will promote the development of their written work. In order to effectively provide peer feedback, it is crucial to pay close attention to the students' linguistic and cultural backgrounds.

Recommendations for Future Studies

1) In order to improve the results of future research, online peer feedback should be used for a longer length of time or for an entire semester of a tertiary EFL writing course. Additionally, the sample size should be considered.

2) It is crucial that teachers focus on the potential for reflection and experience sharing to highlight the benefits of reflective thinking in the context of classroom teaching because it enables them to consider the extent to which reflective practice is both accessible and feasible

in the classroom. It's significant that students' written reflections support teachers' ideas that choosing what is acceptable in each setting and aiming for right approach are inextricably linked with context-sensitive reflective practice. In the context of EFL learners, it should be taken into consideration to incorporate reflections into the peer-involved activity. The aim is also to use peer feedback to correlate the results with students' pre-post writing tests. To learn more about how the written reflection was used as a strategy in this research, English teachers can read Mann & Walsh's (2017) study, "Reflective Practice in English Language Teaching: Research-Based Principles and Practices."

3) To confirm the validity of the study, it should be replicated; however, while generalizing the results, a cluster sampling should be carefully considered.

4) To gain a better understanding of the findings, additional research should examine the interference of the L1 and L2 in writing classrooms, interactional patterns, collaborative learning, student stances and motivations, vocabulary acquisition, observations in the classroom, discourse analysis, discussions, interviews, and the drafts created by the students.

5) The study's conclusions point out that taking part in peer group conversations can be advantageous for students with varying levels of English ability. As a result, it is also possible to design comparable strategies for other rhetorical styles of writing, such as comparison and contrast, cause and effect, and argumentative writing.

References

- Brusa, M., & Harutyunyan, L. (2019). Peer review: A tool to enhance the quality of academic written productions. *English Language Teaching*, 12(5). <https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p30>
- Chuenchaichon, Y. (2015). A review of EFL writing research studies in Thailand in the past 10 years, *Journal of Humanities Naresuan University*, 11(1), 13-30.
- Corbin, B. (2012). *Improving L2 Peer Feedback*. www.Bryancorbin.Net/2012/Improving-L2-P
- Farrah, M. (2012). The impact of peer feedback on improving the writing skills among Hebron University students. *An-Najah University Journal for Research*, 26(1), 179-210.
- Ferris, D. R. (2002). *Treatment of error in second language student writing*. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Ferris, D. R. & Hedgecock, J. S. (2005). *Teaching ESL composition: Purpose, process and practice*. Mahwah. Lawrence Erlbaum Associates.
- Grabe, W., & Kaplan, B. (1996). *Theory and practice of writing*. Longman.
- Grace, H & Paul, S (2009). An Investigation into Effectiveness of Peer Feedback. *Journal of Applied Foreign Languages Fortune Institute of Technology*, June, 2009 Volume 3.
- Graham, S., & Perin, D. (2007a). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 445–476. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.445>

- Hansen, J. G. & Liu, J. (2005). Guiding Principles for Effective Peer Response. *ELT Journal*, 59(1), 31-38.
- Haswell, R. (2005). Researching Teacher Evaluation of Second Language Writing. In T. Silva & P. K. Matsuda (Eds.), *Second Language Writing Research: Perspectives on the Process of Knowledge Construction* (pp.105–120). Lawrence Erlbaum Associates.
- Hinkel, E. (2004) *Teaching Academic ESL Writing: Practical Techniques in Vocabulary and Grammar*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Hirose, K. (2008). *Cooperative learning in English writing instruction through peer feedback*. <https://jasce.jp/conf05/hirosepaper.doc>
- Hu, G. (2005). Using peer review with Chinese ESL student writers. *Language Teaching Research*, 9(3), 321-342. <https://doi.org/10.1191/1362168805lr169oa>
- Huisman, B., Saab, N., Van Driel, J., & Van den Broek, P. (2018). Peer feedback on academic writing: Undergraduate students' peer feedback role, peer feedback perceptions and essay performance. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(6), 955–968. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1424318>.
- Huzaimah, Inggis, Bangkalan. (2021). *The teaching writing during COVID-19 pandemic: What Should be done by educators to make E-learning classes be effective and efficient*.
- Hyland, K., & Hyland, F. (2006). Contexts and issues in feedback on L2 writing: An introduction. In K. Hyland & F. Hyland (Eds.), *Feedback in second language writing: Contexts and issues* (pp. 1-19). Cambridge University Press.
- Keyuravong, S., & Maneekhao, K. (2006). Using e-mail consultations in a large class. Reflection: *KMUTT Journal of Language Education*, 9, 50-66.
- Khalil, E. (2018). The efficacy of peer feedback in Turkish EFL students' writing performance: *Journal of Literature and Art Studies*, 8(6), 920-931.
- Kunwongse, S. (2013). Peer Feedback, Benefits and Drawbacks. *Thammasat Review*, Special Issue, 277-288.
- Lam, R. (2010). A peer review training workshop: Coaching students to give and evaluate peer feedback. *TESL Canada Journal*, 27(2), 114 – 127.
- Lee, I. (1997). Peer reviews in a Hong Kong tertiary classroom. *TESL Canada Journal*, 15(1), 58-69.
- Leki, I. and Carson, J. (1997). Completely Different Worlds”: EAP and the Writing Experiences of ESL Students in University Courses, *TESOL Quarterly*, 31(1), 39-69.
- Mann, S., & Walsh, S. (2017). *Reflective Practice in English Language Teaching: Research-Based Principles and Practices*. Routledge.
- Min, H. T. (2005). Training students to become successful peer reviewers. *System*, 33(2), 293–308.
- Min, H. (2006). The effects of trained peer review on EFL students' revision types and writing quality. *Journal of Second Language Writing*, 15(2), 118-141.
- Min, H. T. (2016). Effect of teacher modeling and feedback on EFL students' peer review skills in peer review training. *Journal of Second Language Writing*, 31, 43-57. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2016.01.004>

- Nelson, G., & Murphy, J. (1993). Peer response groups: Do L2 writers use peer comments in revising their drafts? *TESOL Quarterly*, 27(1), 135-141.
- Nguyen, H. T. (2016). Peer feedback practice in EFL tertiary writing classes. *English Language Teaching*, 9(6), 76-91.
- Nguyen, T. H. (2022) The Effects of Peer Feedback on EFL Students' Writing Performance. VIETNAM JOURNAL OF EDUCATION, 2022
- Nguyen, T. T. L. (2019). *Implementing peer-feedback in paragraph-writing classes at a Thai university*. In S. M. Anwaruddin (Ed.), *Knowledge mobilization in TESOL: Connecting research and practice* (1 ed., pp. 30-42). Leiden, The Netherlands: Brill.
- Nurviyanti & Purnawarman. (2020). *EFL Students' Response on the Impact of Online Peer Feedback on Their Writing Performance, 4th International Conference on Language, Literature, Culture, and Education (ICOLLITE 2020)*.
- Orsmond, P., Maw, S. J., Park, R. J., Gomez, S., & Crook, C. A. (2013). Moving feedback forward: Theory to practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(2), 240-252. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.625472>.
- Parris, B. (1989). *Peer evaluation: Can it improve the writing ability of grade 12 students in the United States Virgin Island?* Unpublished PhD Dissertation, University of Hull.
- Petchprasert, A. (2021). Utilizing an automated tool analysis to evaluate EFL students' writing performances. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*. 6(1).
- Rollinson, P. (2005). Using peer feedback in the ESL writing class. *ELT Journal*, 59(1), 23-30.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.
- Rovinelli, J., & Hambleton, K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2(4), 49-60.
- Seow. (2002). *The writing process and process writing*. In J. Richards & W. Renandya (Eds.), *Methodology in language teaching: An anthology of current practice*, 315-320.
- Topping, K. J. (2009). Peer assessment. *Theory Into Practice*, 48(1), 20-27. <https://doi.org/10.1080/00405840802577569>
- Vygotsky, S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Westwood, P. (2008). What teachers need to know about: *Teaching methods*. ACER Press.
- Yu, S & Lee, I. (2016). Peer feedback in second language writing (2005-2014): *Lang. Teach*, 49(4), 461-493.
- Zhang, S. (1995). Reexamining the affective advantage of peer feedback in the ESL writing class. *Journal of Second language Writing*, 4(3), 209-222.

The Effect of Active Learning on Integrated Science Process Skills of Pre-service Teacher Faculty of Education Prince of Songkla University

Noorasikin Yeesaman

M.S (Biotechnology), Lecturer

Prince of Songkla University Demonstration School (Secondary), Prince of Songkla University

Chanda Pitagsalee*

M.Ed (Science Education), Lecturer

Prince of Songkla University Demonstration School (Secondary), Prince of Songkla University

*Corresponding author: chanda.p@psu.ac.th

Received: May 21, 2023/ Revised: March 28, 2024/ Accepted: April 2, 2024

Abstract

Using active learning with action research was conducted to compare the students achievement in biology for teacher course and integrated science process skills before and after implementing active learning and investigate satisfaction after active learning activities. The target groups were 27 undergraduate biology students Faculty of Education Prince of Songkla University. The research instruments used were learning plan, learning achievement test, integrated science process skills test and the satisfaction assessment form. The mean, standard deviation, t-test and repeated ANOVA used in data analysis. The finding revealed that the learning achievement was significantly higher than before at .01 level after being taught using active learning (Pretest: $M = 22.67$ S.D. = 4.79, Posttest: $M = 29.74$ S.D. = 5.25). The mean of the integrated science process skills was significantly different at the .05 level. The satisfaction on Active Learning was at the highest level. In addition, the pre-service teacher's confidence in teaching practice increased from the higher level to the highest level. It was found that active learning activities in biology for teacher course contributed to teacher professional development in order to increase content understanding, science process skills and enhance for classroom activities for teaching practice in the next academic year.

Keywords: Active Learning, Achievement in Biology for Teacher, Integrated Science Process Skills

บทความวิจัย

ผลการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการของนักศึกษาครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

นุรอาซีกัน ยีสมัน

M.S. (Biotechnology), อาจารย์

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

จันทร์ดา พัทธกษาสาลี*

ศษ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา), อาจารย์

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

*ผู้ประสานงาน: chanda.p@psu.ac.th

วันรับบทความ: 21 พฤษภาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 28 มีนาคม 2567/ วันตอบรับบทความ: 2 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

การนำการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning กับ การวิจัยปฏิบัติการครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครู ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ และศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของนักศึกษาปริญญาตรีสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ และแบบสอบถามวัดระดับความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลจากค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทดสอบที (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated ANOVA) ผลการวิจัยปรากฏว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครูหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 22.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.79 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 29.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.25 ส่วนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการมีค่าเฉลี่ยของการทดสอบแตกต่างกันมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 รวมทั้งมีผลความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning อยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ความมั่นใจในการออกฝึกปฏิบัติการสอนของนักศึกษายังเพิ่มขึ้นจากระดับมากเป็นระดับมากที่สุด โดยพบว่ากิจกรรม Active Learning ในชั้นเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครูมีส่วนในการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อเพิ่มความเข้าใจเนื้อหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนสำหรับการฝึกปฏิบัติการสอนในปีการศึกษาถัดไป

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาชีววิทยาสำหรับครู
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ

บทนำ

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ ได้ลงมือทำ มีอิสระด้านความคิดและได้ใช้กระบวนการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่มีความสำคัญกับความสนใจ ความกระตือรือร้น และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองในตัวของผู้เรียนมากขึ้น โดย Kuha, Puti & Nochi (2019) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นกลไกการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนตื่นตัว ได้ลงมือทำ เพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ ได้แนวทางการเรียนรู้ ใฝ่หาความรู้และแก้ปัญหา เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้กระทำลงไป เป็นรูปแบบหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเต็มที่ (Bonwell & Eison, 1991; Prince, 2004) ซึ่งสอดคล้องกับ Payakkhin (2020) ที่ได้ใช้กิจกรรมสะสมแต้มด้วยรูปแบบซีทีจีเจียริง ซึ่งจัดเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักศึกษาวิทยาศาสตร์ทั่วไปในชั้นปีที่ 4 ก่อนจะไปฝึกปฏิบัติการวิชาชีพครูในสถานศึกษา โดยพบว่าได้รูปแบบซีทีจีเจียริง ทำให้คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักศึกษารายด้านและภาพรวมหลังจากเรียนรู้เฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อีกทั้งยังพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างน่าพอใจ (Agoro & Akinsola, 2013; Irwanto & Prodjosantoso, 2018; Khumraksa & Rakbumrung 2019; Mohd Shahali & Halim, 2010; Yeesaman & Pitagsalee, 2019) ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่เป็นรูปแบบ Active Learning นั้นมีหลายแนวทาง เช่น การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based learning) การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะ (Inquiry-based learning) และการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM education)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ได้กำหนดให้รายวิชาชีววิทยาสำหรับครู (Biology for Teacher) เป็นรายวิชาบังคับ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา มีรายละเอียดของรายวิชาที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์หลักสูตรชีววิทยาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การสืบค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และการฝึกปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ โดยจุดมุ่งหมายของรายวิชา คือ 1) อภิปรายหลักการและทฤษฎี ตลอดจนความรู้รอบยอเกี่ยวกับเนื้อหาวิทยาศาสตร์ในสาขาชีววิทยา 2) ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้ 3) นำความรู้ความเข้าใจในเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า 4) สืบค้นข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม และ 5) ทำปฏิบัติการทางชีววิทยา จึงกล่าวได้ว่า รายวิชาบังคับนี้เป็นรายวิชาสำคัญสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยาที่จะต้องเข้าใจสาระชีววิทยาอย่างถ่องแท้รวมถึงเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ (Nature of science) โดยส่วนหนึ่งของการเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์นั้นคือความเข้าใจในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific process) อันเป็นกระบวนการหาความรู้ของนักวิทยาศาสตร์ (Faikhamta, 2016) ประกอบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific method) และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ (Science process skill) ซึ่งสมาคมอเมริกันเพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ (American Association for the Advancement of Science, 1970) จำแนกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตามลักษณะความยากง่ายของทักษะต่าง ๆ ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน (Basic or simpler science process skills) และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ (Integrated or more complex science process skills) และ Padilla (1990) ได้จำแนกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 2 ประเภทเช่นกัน ได้แก่ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการสังเกต (Observing) ทักษะการวัด (Measuring) ทักษะการจำแนกประเภท (Classifying) ทักษะการใช้ความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปส และสเปกกับเวลา (Using space/space and space/time relationships) ทักษะการใช้ตัวเลข (Using number) หรือการคำนวณ (Calculating)

ทักษะการจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล (Manipulating and communicating data) ทักษะการลงความคิดเห็นจากข้อมูล (Inferring) และทักษะการทำนาย (Predicting) หรือการพยากรณ์ (Forecasting) และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการ 6 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการตั้งสมมติฐาน (Formulating hypothesis) ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational defining of the variable) ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร (Identifying and controlling variable) ทักษะการทดลอง (Experimenting) ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป (Interpreting data and conclusion) และทักษะการสร้างแบบจำลอง (Formulating models)

จากการสังเกตที่ผ่านมามีพบว่า สภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันของนักศึกษาส่วนใหญ่ยังเน้นการเรียนรู้โดยใช้วิธีท่องจำเนื้อหามากกว่าได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง ทำให้ขาดการฝึกทักษะกระบวนการในการเรียนรู้ ขาดทักษะในการเรียนรู้เพื่อแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และขาดความสามารถในการปฏิบัติการทดลองและการสืบเสาะความรู้ทางวิทยาศาสตร์ จึงเป็นปัญหาในการทำความเข้าใจแนวคิดวิทยาศาสตร์ (Faikhamta, 2016) นอกจากนี้ทักษะเป็นกระบวนการที่ต้องสั่งสม ฝึกจนให้มีความชำนาญ อีกทั้งต้องฝึกปฏิบัติให้มีความต่อเนื่องตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงระดับอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ Simpson (1972) กล่าวถึงการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหากได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดนำการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มาพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาให้ดีขึ้น เนื่องจากผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือ สืบเสาะหาความรู้และวิจัยด้วยตนเอง มีความกระตือรือร้น รู้สึกสนุก พึงพอใจ อยากเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นและสามารถถ่ายโอนความรู้ ทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สู่การแก้ปัญหาในชีวิตจริงและประยุกต์ใช้กับปัญหาใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นได้ (Tseng, 2011) โดยผู้สอนจะต้องลดบทบาทของตนเองลงไปเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)

ที่คอยรับฟังปัญหา ให้คำปรึกษา เสนอข้อชี้แนะอย่างใกล้ชิด จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการผ่านการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครูของนักศึกษาปริญญาตรีสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการของนักศึกษาปริญญาตรีสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ผ่านการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาปริญญาตรีสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

สมมติฐานการวิจัย

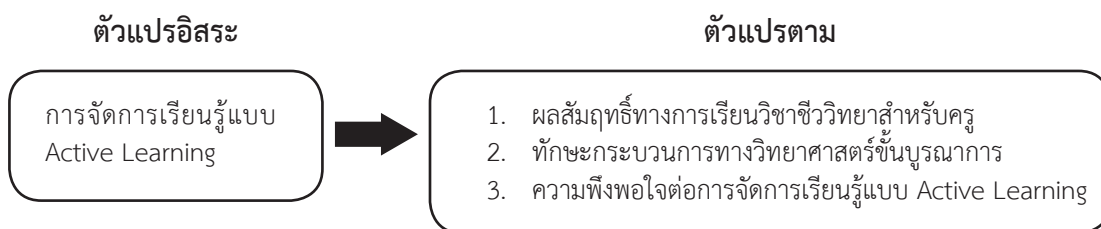
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครูของนักศึกษาปริญญาตรี สาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สูงกว่าก่อนเรียน
2. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการของนักศึกษาปริญญาตรี สาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สูงขึ้นหลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
3. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning อยู่ในระดับมาก

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดทฤษฎี ตัวแปรต้นและตัวแปรตาม แสดงดังภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักศึกษาครู คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Semi experimental research) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาปริญญาตรีสาขาชีววิทยาชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครู (Biology for Teacher) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 27 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครู ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยา พันธุศาสตร์ การดำรงชีวิตของพืช การดำรงชีวิตของสัตว์ ความหลากหลายทางชีวภาพ จำนวน 5 แผน เวลาเรียน 15 สัปดาห์ ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 อยู่ในเกณฑ์ดีมาก
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

ชีววิทยาสำหรับครู เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน นำมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.80-1.00 นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน มีค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.41-0.74 มีค่าอำนาจจำแนก (B) เท่ากับ 0.41-0.59 และมีความเชื่อมั่นโดยวิธี KR-20 ของ Kuder-Richardson เท่ากับ 0.51

3. แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นทักษะย่อยละ 5 ข้อ รวมจำนวน 30 ข้อส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน นำมาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.80-1.00 นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน มีค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.37-0.63 มีค่าอำนาจจำแนก (B) เท่ากับ 0.31-0.64 และมีความเชื่อมั่นโดยวิธี KR-20 ของ Kuder-Richardson เท่ากับ 0.68

4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นแบบ Rating scale 5 ระดับ ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมชัดเจนของภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องของข้อความถามกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด มีค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.80-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ให้กลุ่มเป้าหมาย ทำแบบทดสอบทั้งสองฉบับ เป็นการทดสอบก่อนเรียน
2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ใช้เวลาทั้งสิ้น 15 สัปดาห์ รวมจำนวนคาบ 60 คาบ ซึ่งประกอบด้วยภาคทฤษฎี 30 คาบ และภาคปฏิบัติ 30 คาบ รายละเอียดกิจกรรมดังตาราง 1

ตาราง 1

กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ใช้ในรายวิชาชีววิทยาสำหรับครู

ลำดับที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning
1	เซลล์และการทำงานของเซลล์	Cell membrane bubble lab ผู้เรียนศึกษาโครงสร้างและคุณสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ ผ่านแบบจำลองฟองสบู่ โดยให้ผู้เรียนสร้างแบบจำลองฟองสบู่ตามสูตรที่ผู้สอนกำหนดไว้ และทำการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและคุณสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ในใบกิจกรรม
2	การลำเลียงสารของเซลล์	Quantitative plasmolysis design ผู้สอนกำหนดปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนออกแบบวิธีการศึกษาพลาสมอลิซิสเชิงปริมาณในเซลล์พืช โดยผู้เรียนต้องระบุวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่จะใช้ รวมถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วลงมือแก้ปัญหาตามที่ผู้เรียนได้ออกแบบไว้ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3	โครโมโซมและสารพันธุกรรม	DNA structure ผู้เรียนสร้างแบบจำลองและศึกษาโครงสร้างดีเอ็นเอจากแบบจำลองพื้นฐาน โดยคัดลอกจากโครงสร้างดีเอ็นเอให้มีขนาดใหญ่ขึ้น ซึ่งผู้เรียนสามารถเลือกใช้วัสดุชนิดใดก็ได้ที่สนใจ และนำเสนอผลงานของตนเองหน้าชั้นเรียน
4-5	การสืบพันธุ์ของพืชดอก	Germination of monocotyledon and dicotyledon seeds ผู้สอนกำหนดปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนออกแบบวิธีการศึกษาการงอกของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและพืชใบเลี้ยงคู่ โดยผู้เรียนต้องระบุวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่จะใช้ รวมถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วลงมือแก้ปัญหาตามที่ผู้เรียนได้ออกแบบไว้ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
6-7	โครงสร้างและการเจริญเติบโตของพืชดอก	Plant tissue dye ผู้เรียนใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์เพื่อออกแบบและผลิตสีย้อมเซลล์พืชจากธรรมชาติ นำมาย้อมเซลล์ราก ลำต้น ใบ เพื่อศึกษาโครงสร้างภายในของพืช โดยสามารถเลือกพืชจากท้องถิ่นนำมาทำสีย้อม เป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนสีย้อมเซลล์พืชในห้องปฏิบัติการและใช้สัณฐานวิทยาทดแทนสารเคมี และนำเสนอหน้าชั้นเรียน
8	การสังเคราะห์ด้วยแสง	Photosynthesis experiment ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการทดลองเรื่องปัจจัยที่มีผลกับการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช โดยฝึกการเตรียมสาร การเลือกอุปกรณ์เครื่องแก้ว อุปกรณ์สำหรับวัดดวงให้เหมาะสมกับการทดลอง

ตาราง 1 (ต่อ)

สัปดาห์ที่	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning
9	ระบบย่อยอาหารของสัตว์	Digestive tract comparison ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือผ่าตัดเพื่อเปรียบเทียบทางเดินอาหารของสัตว์ที่ผู้สอนเตรียมไว้ โดยผู้เรียนทำการผ่า ซีโครงสร้างอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารของสัตว์ พร้อมทั้งระบุหน้าที่
10	ระบบภูมิคุ้มกัน	Gallery walk ผู้เรียนแบ่งกลุ่มเพื่อร่วมระดมสมองและสืบค้นการทำงานของเม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ ในระบบภูมิคุ้มกันที่กลุ่มได้รับมอบหมาย โดยออกแบบการนำเสนอผ่านกระดาษชาร์ตแผ่นใหญ่ แล้วนำไปติดที่ผนังรอบห้องเรียน เพื่อจัดนิทรรศการให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้ร่วมชมและซักถามข้อสงสัย
11-12	ระบบหมุนเวียนเลือด	Heart anatomy ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือผ่าตัดเพื่อศึกษาโครงสร้างภายนอกและภายในของหัวใจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยซีโครงสร้างและระบุลักษณะเฉพาะของโครงสร้างแต่ละส่วน
13	ระบบขับถ่าย	Padlet in classroom ผู้เรียนแบ่งกลุ่มและสืบค้นโครงสร้างและการทำงานของไต ขั้นตอนการสร้างปัสสาวะผ่านการสืบค้นออนไลน์ โดยเลือกอุปกรณ์และโปรแกรมการสืบค้นได้ตามที่ถนัด ออกแบบการนำเสนอผ่านโปรแกรม padlet เพื่อจัดนิทรรศการออนไลน์ให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้ร่วมชมและซักถามข้อสงสัย
14-15	ความหลากหลายทางชีวภาพ	Paramecium culture ผู้สอนกำหนดปัญหาเพื่อให้ผู้เรียนออกแบบวิธีการเพาะเลี้ยงพารามีเซียมเพื่อใช้ในห้องปฏิบัติการ โดยผู้เรียนต้องระบุวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่จะใช้ รวมถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วลงมือแก้ปัญหาตามที่ผู้เรียนได้ออกแบบไว้ และนำเสนอหน้าชั้นเรียน

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครูชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน และทำการทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการอีกทั้งหมด 3 ครั้ง ทดสอบในสัปดาห์ที่ 5, 10 และ 15 โดยใช้ชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้สลับข้อคำถามและตัวเลือกในแบบทดสอบของการทดสอบแต่ละครั้ง

4. ผู้วิจัยสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนภายหลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

5. นำข้อมูลไปวิเคราะห์ สรุปและรายงานผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อแสดงค่ากลางและค่าการกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ และระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ตาราง 2

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีจากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษา

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	df	t
ก่อนเรียน	27	50	22.67	4.79	26	5.08**
หลังเรียน	27	50	29.74	5.25		

** p < 0.01

จากตาราง 2 พบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 29.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.25 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 22.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.79 และเมื่อทำการทดสอบด้วยสถิติที่พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการเปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักศึกษาที่ผ่านการจัด

การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสองกลุ่มโดยกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent samples) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนที่ได้จากการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated ANOVA) เพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการครั้งที่ 1, 2, 3 และ 4

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครู จากคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของนักศึกษาปริญญาตรี สาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภาควิชาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

การเรียนรู้แบบ Active Learning ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการซึ่งมี 6 ทักษะ คือ ทักษะการตั้งสมมติฐาน ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ทักษะการกำหนดตัวแปรและควบคุมตัวแปร ทักษะการทดลอง ทักษะการตีความหมายข้อมูล และลงข้อสรุปข้อมูล และทักษะการสร้างแบบจำลอง โดยทดสอบทั้งหมด 4 ครั้งในสัปดาห์ที่ 1, 5, 10 และ 15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ทักษะที่ 1 ทักษะการตั้งสมมติฐาน

ตาราง 3

ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการตั้งสมมติฐาน

Source	df	SS	MS	F
จำนวนครั้งที่ประเมิน	3	20.694	6.898	8.533*
error	78	63.056	.808	

Mauchly's W = .801, Approx. Chi-Square = 5.488, df = 5, Sig = .360

* p < 0.05

ตาราง 4

การเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนทักษะการตั้งสมมติฐาน

การประเมินครั้งที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1 ($\bar{X}$ = 2.63 S.D. = 0.19)	-	-.444	-.889*	-1.148*
ครั้งที่ 2 ($\bar{X}$ = 3.07 S.D. = 0.21)		-	-.444	-.704*
ครั้งที่ 3 ($\bar{X}$ = 3.52 S.D. = 0.17)			-	-.259
ครั้งที่ 4 ($\bar{X}$ = 3.78 S.D. = 0.22)				-

* p < 0.05

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการตั้งสมมติฐานจำนวน 4 ครั้ง ค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 8.533 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการตั้งสมมติฐานมีค่าแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบครั้งที่ 4 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 3.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.22 รองลงมาเป็นคะแนนทดสอบ

ครั้งที่ 3 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 และค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการตั้งสมมติฐานมีจำนวนอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากตาราง 4 พบว่ามีจำนวนคู่ความแตกต่างของคะแนนทดสอบทักษะการตั้งสมมติฐานทั้งหมด 3 คู่ ได้แก่ ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 4 และ ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 4

ทักษะที่ 2 ทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

ตาราง 5

ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

Source	df	SS	MS	F
จำนวนครั้งที่ประเมิน	3	23.287	7.762	10.269*
error	78	58.963	.756	

Mauchly's W = .837, Approx. Chi-Square = 4.386, df = 5, Sig = .496

*p < 0.05

ตาราง 6

การเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

การประเมินครั้งที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1 ($\bar{X}$ = 2.82 S.D. = 0.26)	-	-.259	-.704*	-1.222*
ครั้งที่ 2 ($\bar{X}$ = 3.07 S.D. = 0.18)		-	-.444	-.963*
ครั้งที่ 3 ($\bar{X}$ = 3.52 S.D. = 0.17)			-	-.519*
ครั้งที่ 4 ($\bar{X}$ = 4.04 S.D. = 0.14)				-

* $p < 0.05$

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการจำนวน 4 ครั้ง ค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 10.269 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการมีค่าแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบครั้งที่ 4 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 4.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14 รองลงมาเป็นคะแนนทดสอบครั้งที่ 3 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 และค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการมีจำนวนอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากตาราง 6 พบว่ามีจำนวนคู่ความแตกต่างของคะแนนทดสอบทักษะการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการทั้งหมด 4 คู่ ได้แก่ ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 4, ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 4 และครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4

ทักษะที่ 3 ทักษะการกำหนดตัวแปรและควบคุมตัวแปร

ตาราง 7

ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการกำหนดตัวแปรและควบคุมตัวแปร

Source	df	SS	MS	F
จำนวนครั้งที่ประเมิน	3	43.333	14.444	27.705*
error	78	40.667	.521	

Mauchly's W = .736, Approx. Chi-Square = 7.567, df = 5, Sig = .182

* $p < 0.05$

ตาราง 8

การเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนทักษะการกำหนดตัวแปรและควบคุมตัวแปร

การประเมินครั้งที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1 ($\bar{X}$ = 2.37 S.D. = 0.13)	-	-.704*	-.778*	-1.778*
ครั้งที่ 2 ($\bar{X}$ = 3.07 S.D. = 0.13)		-	-.074	-1.074*
ครั้งที่ 3 ($\bar{X}$ = 3.14 S.D. = 0.12)			-	-1.000*
ครั้งที่ 4 ($\bar{X}$ = 4.15 S.D. = 0.16)				-

* $p < 0.05$

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการกำหนดตัวแปรและควบคุมตัวแปร จำนวน 4 ครั้ง ค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 27.705 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการกำหนดตัวแปรและควบคุมตัวแปร มีค่าแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบครั้งที่ 4 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.16 รองลงมาเป็นคะแนนทดสอบครั้งที่ 3 ค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 3.14 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12 และค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการกำหนดตัวแปรและควบคุมตัวแปรมีจำนวนอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากตาราง 8 พบว่ามีจำนวนคู่ความแตกต่างของคะแนนทดสอบทักษะการกำหนดตัวแปรและควบคุมตัวแปรทั้งหมด 5 คู่ ได้แก่ ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 4, ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 4 และ ครั้งที่ 3 กับ ครั้งที่ 4

ทักษะที่ 4 ทักษะการทดลอง

ตาราง 9

ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการทดลอง

Source	df	SS	MS	F
จำนวนครั้งที่ประเมิน	3	43.333	14.444	27.705*
error	78	40.667	.521	

Mauchly's W = .736, Approx. Chi-Square = 7.567, df = 5, Sig = .182

* p < 0.05

ตาราง 10

การเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนทักษะการทดลอง

การประเมินครั้งที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1 ($\bar{X}$ = 2.38 S.D. = 0.13)	-	-.707*	-.778*	-1.778*
ครั้งที่ 2 ($\bar{X}$ = 3.07 S.D. = 0.13)		-	-.074	-1.074*
ครั้งที่ 3 ($\bar{X}$ = 3.15 S.D. = 0.12)			-	-1.000*
ครั้งที่ 4 ($\bar{X}$ = 4.15 S.D. = 0.17)				-

* p < 0.05

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการทดลองจำนวน 4 ครั้ง ค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 27.705 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการทดลอง มีค่าแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบครั้งที่ 4 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.17 รองลงมาเป็นคะแนนทดสอบครั้งที่ 3 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ

3.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12 และค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการทดลองมีจำนวนอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากตาราง 10 พบว่ามีจำนวนคู่ความแตกต่างของคะแนนทดสอบทักษะการทดลองทั้งหมด 5 คู่ ได้แก่ ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 4, ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 4 และ ครั้งที่ 3 กับ ครั้งที่ 4

ทักษะที่ 5 ทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปข้อมูล

ตาราง 11

ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปข้อมูล

Source	df	SS	MS	F
จำนวนครั้งที่ประเมิน	3	9.630	3.210	5.518*
error	78	43.370	.582	

Mauchly's W = .899, Approx. Chi-Square = 2.628, df = 5, Sig = .757

* p < 0.05

ตาราง 12

การเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปข้อมูล

การประเมินครั้งที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1 ($\bar{X}$ = 2.89 S.D. = 0.17)	-	-.296	-.519*	-.815*
ครั้งที่ 2 ($\bar{X}$ = 3.19 S.D. = 0.19)		-	-.222	-.519*
ครั้งที่ 3 ($\bar{X}$ = 3.41 S.D. = 0.19)			-	-.296
ครั้งที่ 4 ($\bar{X}$ = 3.70 S.D. = 0.15)				-

* p < 0.05

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปข้อมูลจำนวน 4 ครั้ง ค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 5.518 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปข้อมูลมีค่าแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบครั้งที่ 4 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 3.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 รองลงมาเป็นคะแนนทดสอบครั้งที่ 3 ค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 3.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.19 และค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปข้อมูลมีจำนวนอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากตาราง 12 พบว่ามีจำนวนคู่ความแตกต่างของคะแนนทดสอบทักษะการตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปข้อมูลทั้งหมด 3 คู่ ได้แก่ ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 4 และ ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 4

ทักษะที่ 6 ทักษะการสร้างแบบจำลอง

ตาราง 13

ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการสร้างแบบจำลอง

Source	df	SS	MS	F
จำนวนครั้งที่ประเมิน	3	52.778	17.593	45.404*
Error	78	30.222	.387	

Mauchly's W = .751, Approx. Chi-Square = 7.065, df = 5, Sig = .216

* p < 0.05

ตาราง 14

การเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนทักษะการสร้างแบบจำลอง

การประเมินครั้งที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1 ($\bar{X}$ = 2.15 S.D. = 0.09)	-	-1.037*	-1.444*	-1.889*
ครั้งที่ 2 ($\bar{X}$ = 3.19 S.D. = 0.12)		-	-.407*	-.852*
ครั้งที่ 3 ($\bar{X}$ = 3.60 S.D. = 0.13)			-	-.444*
ครั้งที่ 4 ($\bar{X}$ = 4.04 S.D. = 0.15)				-

* $p < 0.05$

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะการสร้างแบบจำลองจำนวน 4 ครั้ง ค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 45.404 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการสร้างแบบจำลองมีค่าแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบครั้งที่ 4 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 4.04 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.15 รองลงมาเป็นคะแนนทดสอบครั้งที่ 3 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐานเท่ากับ 0.13 และค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการสร้างแบบจำลองมีจำนวนอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากตาราง 14 พบว่ามีจำนวนคู่ความแตกต่างของคะแนนทดสอบทักษะการสร้างแบบจำลองทั้งหมด 6 คู่ ได้แก่ ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 4, ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 4 และ ครั้งที่ 3 กับ ครั้งที่ 4

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ รวมทั้ง 6 ทักษะ

ตาราง 15

ค่าวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ 6 ทักษะ

Source	df	SS	MS	F
จำนวนครั้งที่ประเมิน	3	992.398	330.799	94.913*
Error	78	271.852	992.398	

Mauchly's W = .728, Approx. Chi-Square = 7.855, df = 5, Sig = .855

* $p < 0.05$

ตาราง 16

การเปรียบเทียบรายคู่ของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการรวม 6 ทักษะ

การประเมินครั้งที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1 ($\bar{X}$ = 15.67 S.D. = 0.47)	-	-3.741*	-5.185*	-8.444*
ครั้งที่ 2 ($\bar{X}$ = 19.41 S.D. = 0.46)		-	-1.444*	-4.704*
ครั้งที่ 3 ($\bar{X}$ = 20.85 S.D. = 0.52)			-	-3.259*
ครั้งที่ 4 ($\bar{X}$ = 24.11 S.D. = 0.39)				-

* $p < 0.05$

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการรวมทั้ง 6 ทักษะจำนวน 4 ครั้ง ค่าสถิติทดสอบ F เท่ากับ 94.913 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีค่าแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบครั้งที่ 4 มีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 24.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 รองลงมาเป็นคะแนนทดสอบครั้งที่ 3 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.85 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.52 และค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการมีจำนวนอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน ซึ่งจากตาราง 16 พบว่ามีจำนวนคู่ความแตกต่างของคะแนนทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการทั้งหมด 6 คู่ ได้แก่ ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 2, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 1 กับ ครั้งที่ 4, ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 3, ครั้งที่ 2 กับ ครั้งที่ 4 และ ครั้งที่ 3 กับ ครั้งที่ 4

ผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านบรรยากาศในการเรียนรู้ ด้านการใช้สื่อการเรียนรู้ และด้านวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจเป็นรายข้อ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในประเด็นการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมมากที่สุด ซึ่งมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.26 รองลงมาคือ อาจารย์เปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 และในประเด็นกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกิจกรรมและปฏิบัติกิจกรรม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.35 นอกจากนี้ นักศึกษายังมีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการสอนเพิ่มขึ้น โดยมีความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการสอนระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.49 ซึ่งสูงกว่าก่อนเรียนที่มีความมั่นใจในการเตรียมฝึกปฏิบัติการสอนระดับมากคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.99

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ส่งผลให้นักศึกษาปริญญาตรีสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาชีววิทยาสำหรับครู หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยดังกล่าวนี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้กับนักศึกษาได้ การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและมีปฏิสัมพันธ์กับกิจกรรม ใช้สติปัญญา ทักษะการคิดขั้นสูงในการปฏิบัติกิจกรรม โดย Edwards (2015) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีการตื่นตัวทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การตื่นตัวทางกาย (Physically Active) การตื่นตัวทางสติปัญญา (Intellectually Active) การตื่นตัวทางอารมณ์ (Emotionally Active) และการตื่นตัวทางสังคม (Socially Active) จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ที่มีความหมาย โดยตัวอย่างกิจกรรมในชั้นเรียนชีววิทยาสำหรับครู (ดังตาราง 1) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวทางกาย เช่น กิจกรรมสัปดาห์ที่ 1 และ 5 ผู้เรียนได้ลงมือสร้างแบบจำลองและศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้เรียนเข้าใจโครงสร้างของเยื่อหุ้มเซลล์และดีเอ็นเอมากยิ่งขึ้น กิจกรรมสัปดาห์ที่ 9, 10 และ 12 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ การผ่าตัดสัตว์เพื่อศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่กำหนดในแต่ละสัปดาห์ ได้ฝึกการใช้เครื่องมือผ่าตัดอย่างถูกวิธี เมื่อได้ศึกษาจากตัวอย่างจริงจึงทำให้ผู้เรียนสามารถระบุโครงสร้างที่กำหนดได้ถูกต้องอย่างแม่นยำ สำหรับกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวทางสติปัญญา เช่น กิจกรรมสัปดาห์ที่ 2, 6 และ 7 ผู้เรียนได้สืบเสาะ แก้ปัญหาสถานการณ์ตามที่ได้กำหนดและฝึกบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาเพื่อออกแบบและผลิตสีย้อมเซลล์พืชจากธรรมชาติ เป็นการใช้ความคิดและสติปัญญาในการสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้อีกกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวทางอารมณ์และสังคม เช่น กิจกรรมสัปดาห์ที่ 2, 5 และ 15 ผู้เรียนมีโอกาสอภิปรายเป็นกลุ่ม นำเสนอข้อมูลของกลุ่มหน้าชั้น ตั้งคำถาม ตอบคำถามและโต้แย้งตามข้อมูลที่สืบค้น ทำให้มีอารมณ์ความรู้สึกร่วมกับการเรียนรู้ เมื่อผู้สอน

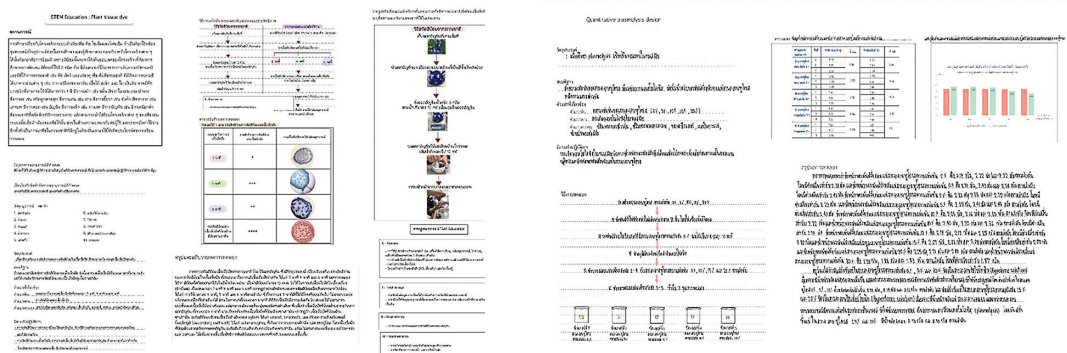
ได้จัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษาจึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ Khammanee, (2011) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เน้นการปฏิบัติหรือลงมือทำ โดยความรู้ที่ได้เกิดจากประสบการณ์ ผู้เรียนมีโอกาสลงมือกระทำมากกว่าการฟังเพียงอย่างเดียว เป็นการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญความสนใจ ความกระตือรือร้น และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน มุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองในตัวของผู้เรียนมากขึ้น อีกทั้งเน้นการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติที่ทำงานเป็นกลุ่ม และช่วยเหลือกันทำงานร่วมกันแบบร่วมแรงร่วมใจ และสอดคล้องกับ Chanprasert (2014) กล่าวว่า ในห้องเรียนของผู้สอนวิทยาศาสตร์ การเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติถือเป็นหัวใจสำคัญ จะทำให้เพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้และการร่วมพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ จะช่วยเพิ่มระดับความสนใจ ความกระตือรือร้นของผู้เรียน และงานวิจัยของ Phinla & Phinla (2022) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อส่งเสริมความสามารถในการออกแบบการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาสำหรับนิสิตวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า นิสิตมีความรู้ความเข้าใจรายวิชาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ยังส่งผลให้นักศึกษาปริญญาตรีสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีค่าเฉลี่ยของการทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ทุกรายทักษะมีค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบจำนวนอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกัน โดยทักษะการสร้างแบบจำลองมีจำนวนคู่ความแตกต่างของคะแนนมากที่สุดจำนวน 6 คู่ ผู้เรียนมีคะแนนที่เพิ่มขึ้นในทุกครั้งที่มีการทดสอบ อาจเนื่องมาจากกิจกรรมที่ผู้สอนได้ออกแบบให้ผู้เรียนปฏิบัติมีความต่อเนื่องในหลายสัปดาห์ ซึ่งมีกิจกรรมเสริมทักษะการสร้างแบบจำลองที่เน้น

Model Based Learning ได้แก่ กิจกรรมสัปดาห์ที่ 1: Cell membrane bubble lab เป็นการศึกษาโครงสร้างและคุณสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ ผ่านแบบจำลองฟองสบู่ โดยให้ผู้เรียนสร้างแบบจำลองฟองสบู่และศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างและคุณสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ กิจกรรมสัปดาห์ที่ 5: DNA structure ผู้เรียนศึกษาและสร้างแบบจำลองโครงสร้างดีเอ็นเอจากวัสดุชนิดใดก็ได้ที่สนใจ กิจกรรมสัปดาห์ที่ 9: Digestive tract comparison ผู้เรียนผ่าตัดเพื่อเปรียบเทียบทางเดินอาหารของสัตว์สี่โครงสร้างอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบย่อยอาหารของสัตว์โดยเปรียบเทียบกับแผนภาพ และกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 12: Heart anatomy ผู้เรียนศึกษาโครงสร้างภายนอกและภายในของหัวใจสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ระบุโครงสร้างหน้าที่และลักษณะเฉพาะของโครงสร้างแต่ละส่วนโดยเปรียบเทียบกับแผนภาพ จึงกล่าวได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถเพิ่มทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการให้กับนักศึกษาได้ ในรายวิชาชีววิทยาสำหรับครู ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมในระยะเวลา 15 สัปดาห์ให้มีความหลากหลาย (ดังตาราง 1) และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีการลงมือปฏิบัติทำงาน คิดและแก้ปัญหาพร้อมกัน ผู้เรียนมีอิสระและมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างมาก และผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ Active Learning ดังที่ Chanprasert (2014) กล่าวว่าเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ควรออกแบบกระบวนการเรียนรู้โดยให้มีกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ ไม่เน้นการสอนแบบบรรยายที่ใช้เวลานาน ๆ หากเป็นการบรรยายควรมีกิจกรรมขึ้นเป็นช่วง ๆ ซึ่งกิจกรรมนั้นอาจมีความหลากหลาย ผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองออกแบบกิจกรรมและการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ ตัวอย่างใบกิจกรรมของนักศึกษาแสดงดังภาพประกอบ 2

ภาพประกอบ 2

ตัวอย่างใบกิจกรรมผ่านการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning



ผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยหลาย ๆ ฉบับที่นำการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะต่าง ๆ ดังเช่นงานวิจัยของ Panyaprouks (2019) ได้ศึกษาผลการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่าทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ของนักศึกษาครู คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด อีกทั้งยังพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนได้อย่างน่าพอใจ (Agoro & Akinsola, 2013; Irwanto & Prodjosantoso, 2018; Khumraksa & Rakbumrung 2019; Mohd Shahali & Halim, 2010; Yeesaman & Pitagsalee, 2019)

สำหรับผลความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเพราะการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ โดยกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวเน้นการเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติให้ทำงานเป็นกลุ่ม และช่วยเหลือกันทำงานร่วมกันแบบร่วมแรงร่วมใจ อย่างไรก็ตาม ในแบบสอบถามความพึงพอใจในส่วนความคิดเห็นอื่น ๆ ของนักศึกษาพบว่านักศึกษาได้เสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ในรายวิชาชีววิทยาสำหรับครูไว้หลายประเด็น ดังตัวอย่างข้อคิดเห็นต่อไปนี้

“ในแต่ละคาบเรียนครูจะมีกิจกรรมให้เด็กตลอด มีคำถาม และนำเสนองาน ซึ่งมันเป็นการกระตุ้นเด็กให้ตั้งใจเรียนมีเอเนอร์จี้กับการเรียนมากขึ้น และที่สำคัญในแต่ละคาบกิจกรรมจะไม่ซ้ำกัน สำหรับหนูชอบกิจกรรมภาคปฏิบัติมากเพราะมันสามารถทำให้เราเข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ได้ง่าย”

“ได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ตัวเองไม่ถนัด ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันก็ได้ นำไปใช้สอนเพื่อนที่คิดจะ”

“เป็นการเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้ตัวเองมากขึ้นเมื่อทำกิจกรรม เห็นภาพชัดเจนขึ้นมาก”

“งาน DNA สนุกที่สุด เฟลิดเฟลิน เข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้นผ่านการลงมือทำ”

“ตอนที่ทำสีย้อม หนูไม่เคยคิดว่าพวกสีย้อมนี้มันสามารถทำได้และชอบที่อาจารย์ให้ออกแบบกิจกรรมเองคะ ทำให้ได้ข้อคิดอะไรหลายอย่างเลยคะได้เรียนรู้ความผิดพลาดของตนเอง”

“ชอบเรื่องการผลิตสีย้อมเองคะ เพราะเราต้องวางแผนอะไรเอง หลังจากนั้นก็ปรึกษาครูเรื่องอุปกรณ์แล้วได้ทดลองจริง คือเราต้องรู้เรื่องมาก่อน ถึงจะสามารถทำได้”

“เรื่องฟองสบู่ เป็นกิจกรรมที่นำไปใช้ได้เลย จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องเยื่อหุ้มเซลล์ได้มากขึ้นคะ”

“ในการทดลองบางการทดลองที่ไม่เคยได้เห็นหรือได้ทำมาก่อน เช่น การทำฟองสบู่ที่อธิบายเยื่อหุ้มเซลล์ซึ่งไม่เคยได้ทำมาก่อน แต่อาจารย์ชวนให้ได้ค้นหาเรียนรู้สามารถนำความรู้ไปใช้สอนต่อได้ อีกทั้งสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมได้”

“ในทุก ๆ กิจกรรมที่ครูนำมาให้ได้เรียนรู้ ครูจะไม่สอนทุกอย่าง แต่จะเน้นให้นักศึกษาค้นหา และลองทำด้วยตนเอง เป็นสิ่งที่ดีมาก ๆ และชอบวิธีการสอนแบบนี้มาก”

“งานทุกชิ้นมีประโยชน์ เพราะสามารถนำไปใช้ในการสอนตอนออกไปฝึกสอนจริงได้ทุกงาน ทำให้เราได้ไอเดีย กิจกรรมการทำงาน เพื่อไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น”

ซึ่งสอดคล้องดังที่ Saengpraew & Wikaewmorakot (2022) ได้กล่าวว่า ผู้สอนอาจเริ่มอธิบายวัตถุประสงค์ไปพร้อมกับชี้แจงกลยุทธ์ที่ใช้สอน เพื่อให้ผู้เรียนคุ้นเคยและมั่นใจในการทำกิจกรรม การสอนต้องชัดเจน ส่วนงานที่มอบหมายให้ผู้เรียนต้องน่าสนใจ ซึ่งอาจปรับเปลี่ยนไปตามความต้องการและความสามารถของผู้เรียน กิจกรรมจะต้องท้าทายผู้เรียนให้พัฒนาความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ขณะที่ผู้สอนคอยให้คำแนะนำและป้อนข้อมูลสะท้อนกลับที่เป็นประโยชน์ที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เหล่านี้ล้วนเป็นความพยายามจัดการเรียนรู้ที่จะนำพาผู้เรียนไปสู่ความคาดหวังตามที่ตั้งไว้ เกิดเป็นความสุข แรงบันดาลใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

นอกจากนี้ความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติการสอนของนักศึกษายังเพิ่มขึ้น จากระดับมากเป็นระดับมากที่สุด โดยพบว่ากิจกรรม Active Learning ในชั้นเรียนวิชาชีววิทยาสำหรับครูมีส่วนในการพัฒนาวิชาชีพครูเพื่อเพิ่มความเข้าใจเนื้อหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนสำหรับการฝึกปฏิบัติการสอนในปีการศึกษาถัดไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kacie et al. (2019) ที่ได้ประเมินความมั่นใจ และทักษะของนักศึกษาหลังการใช้งานห้องปฏิบัติการเชิงรุกด้านเภสัชพันธุศาสตร์ของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 โดยทำการประเมินก่อนการบรรยายเรื่องเภสัชพันธุศาสตร์คลินิก หลังการบรรยาย และหลังกิจกรรมในห้องปฏิบัติการ พบว่าความมั่นใจของนักศึกษา

เพิ่มขึ้นในแต่ละด้านทั้ง 5 ด้านที่ประเมิน พบว่ากิจกรรมในห้องปฏิบัติการมีส่วนในการพัฒนาวิชาชีพได้รับการสอนในระดับที่พึงพอใจในการเพิ่มความเข้าใจและการปฏิบัติงานด้านเภสัชกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การนำการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ไปใช้ให้มีประสิทธิภาพในชั้นเรียนนั้น ผู้สอนควรเลือกกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความสามารถของผู้เรียน โดยในการพัฒนาด้านทักษะปฏิบัติ กิจกรรมในชั้นเรียนควรดำเนินอย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึกฝนและควรใช้ระยะเวลาในการวิจัยและติดตามประเมินความก้าวหน้าเป็นระยะ ๆ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย มีความท้าทายและแปลกใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนมีการตื่นตัวทั้งทางกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ผู้เรียนจึงเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ มีผลทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งความรู้ ทักษะปฏิบัติ และเจตคติ ควรมีการศึกษาวิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนบรรยาย หลังบรรยาย ก่อนทำกิจกรรมแบบ Active Learning และหลังทำกิจกรรมแบบ Active Learning เพื่อเป็นข้อมูลในการออกแบบกิจกรรมการจัดการเรียนรู้สำหรับห้องเรียนต้นแบบในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยผู้สอนสามารถนำกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในห้องเรียนตนเองให้เข้ากับบริบทของผู้เรียนในห้องเรียนนั้น ๆ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก งบประมาณเงินกองทุนวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

References

- Agoro, A. A. & Akinsola, M.K. (2013). Effectiveness of Reflective-Reciprocal Teaching on Pre-service Teacher's Achievement and Science Process Skills in Integrated Science. *International Journal of Education and Research*, 1(8), 1-20.
- American Association for the Advancement of Science. (1970). *Science a Process Approach Commentary for Teacher*. AAAS.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Report No.1. The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Chanprasert, S. (2014). Active Learning: Learning Management in the 21st Century. *IPST Magazine*, 42(188), 3-6. [in Thai]
- Edwards, S. (2015). Active Learning in the middle grades. *Middle School Journal*, May: 26-32.
- Faikhanta, C. (2016). PSMT Pre-Service Science Teachers' Understandings of Nature of Science. *Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus*, 27(2), 21-37. [in Thai]
- Irwanto, R. E. & Prodjosantoso, A. K. (2018). Undergraduate Students' Science Process Skills in Terms of some variables; A Perspective from Indonesia. *Journal of Baltic Science Education*, 17(5), 751-764.
- Kacie E. P., Tonya M. B., Daniel C., Dayanjan S. W. & Krista L. D. (2019). Implementation of an Active-Learning Laboratory on Pharmacogenetics. *A American Journal of Pharmaceutical Education*, 83(3), 422-429.
- Khammanee, T. (2011). *Teaching Sciences*. Chulalongkorn University publishing house. [in Thai]
- Khumraksa, B. & Rakbumrung, P. (2019). Effects of research-based learning in electricity and energy course on science process of science student teachers. *Journal of Education Naresuan University*, 24(1), 188-199. [in Thai]
- Kuha, A., Puti, S. & Nochi, H. (2019). Transformative changing world, Learning through active learning. *Journal of Education Prince of Songkla University, Pattani Campus*, 30(2), 1-13. [in Thai]
- Mohd Shahali, E.H & Halim, L. (2010). Development and validation of a test of integrated science process Skills. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9(1), 142-146.
- Padilla, M. J. (1990). *The science process skills. Research matters—To the science teacher*, No. 9004. Reston, VA: National Association for Research in Science Teaching (NARST). <http://www.narst.org/publications/research/skill.cfm>
- Panyaprouks, S. (2019). The Development of the 21st Century Skills by Active Learning for Teacher Students, Faculty of Education, Chiang Rai Rajabhat University. *Kasetsart Education Review*, 34(2), 31-40. [in Thai]
- Payakkhin, A. (2020). The Creation of CTgineering Model for Development of Integrated Science Process Skills in STEM Activities for Pre-service Teachers. *Graduate School Journal Chiang Rai Rajabhat University*, 13(3), 31-44. [in Thai]
- Phinla, W. & Phinla, W. (2022). Development of instructional model based on active learning to promote the ability to design social study learning management for student teacher. *Journal of Rangsit University: Teaching & Learning*, 16(1), 155-168. [in Thai]

- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
- Saengpraew, D. & Wikaewmorakot, S. (2022). The Effects of Active Learning on The 21st Century Skills Among Mahidol University International College Students. *Journal of Rangsit University: Teaching & Learning*, 16(2), 52-71. [in Thai]
- Simpson. (1972) .*Teaching Physical Educations: A System Approach*. Houghton Mufflin Co.
- Tseng, K., Chang, C., Lou, S. & Chen, W. (2011). Attitudes toward science, technology, engineering and mathematics (STEM) in a project-based learning (PjBL) environment. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23(1), 87–102.
- Yeesaman, N. & Pitagsalee, C. (2019). Development on Integrated Science Process Skills in Learning and Instruction Management in Specific Area Subject among Biology Undergraduate Students through STEM Education Activities. *Joint International Education Conference 2019 the 8th PSU Education Conference and 4th Inspirational Scholar Symposium* (pages 276-283). Prince of Songkh University [in Thai]

The Relationship between Learning Dynamic and School Effectiveness in Top-Tier Competitive Secondary Schools in Lower Southern Region

Manatchai Duangpanyarat

M.Ed (Educational Administration), Master's Student

Educational Administration Program, Faculty of Education, Prince of Songkla University

Chawalit Kerdtip*

Ed.D. (Educational Administration), Assistant Professor

Educational Administration Program, Faculty of Education, Prince of Songkla University

*Corresponding author: chawalit.k@psu.ac.th

Received: June 27, 2023/ **Revised:** June 12, 2024/ **Accepted:** June 19, 2024

Abstract

This study was considered a quantitative research that aimed to 1) analyse an exploratory factor of learning dynamics in top-tier competitive secondary schools in the lower southern region 2) investigate the level of learning dynamics in top-tier competitive secondary schools in the lower southern region 3) study the level of effectiveness in top-tier competitive secondary schools in the lower southern region 4) examine the relationship between of learning dynamics and the effectiveness in top-tier competitive secondary schools in the lower southern region. A sample group used in the study comprises school administrators and teachers in top-tier competitive secondary schools in the lower southern region. By considering the proportion of variables to the size of the sample group according to Hair et al. (1998) in the proportion of 1:20 per sample group which are 45 observed variables; the total number of samples was 900 people. The instrument employed in this study was a 5 point Likert scale questionnaire which has the reliability index at .947. Statistics in data analysis were percentage, mean, standard deviation. The data was analysed using exploratory factor analysis and Pearson product moment correlation.

The results of the analysis can be summarised 1) There were five factors of learning dynamics in top-tier competitive secondary schools in the lower southern region i.e.; reflection on action, exchanging for good practice, increasing personnel's authority, the awareness of organisation excellence development and the ability to think holistically to accept the existing dynamic, 2) The overall learning dynamic in Top-Tier competitive secondary schools in the lower southern region was at a high level, 3) overall effectiveness of school administration in top-tier competitive secondary schools in the lower southern region was at very high level and 4) components of learning dynamics and effectiveness In Top-Tier competitive secondary schools in the lower southern region was overall a high positive correlation ($r=.758$) with statistical significance at .01.

Keywords: Learning Dynamics, School Effectiveness, Top-Tier Competitive Secondary Schools

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับประสิทธิผลของ โรงเรียนมัธยมศึกษา ที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง

มนัสชัย ดวงปัญญารัตน์

ศษ.ม.(การบริหารการศึกษา), นักศึกษาปริญญาโท

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชวลิต เกิดทิพย์*

ศษ.ด.(การบริหารการศึกษา), ผู้ช่วยศาสตราจารย์

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

*ผู้ประสานงาน: chawalit.k@psu.ac.th

วันรับบทความ: 27 มิถุนายน 2566/ วันแก้ไขบทความ: 12 มิถุนายน 2567/ วันตอบรับบทความ: 19 มิถุนายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง 2) ศึกษาระดับของพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง 3) ศึกษาประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง 4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียนและครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยพิจารณาจากสัดส่วนจำนวนต่อตัวแปรต่อขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ Hair et al. (1998) ในอัตราส่วนของตัวแปรต่อกลุ่มตัวอย่าง 1 : 20 โดยมีตัวแปรสังเกตได้ทั้งสิ้น 45 ตัวแปร จึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 900 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบ Likert (Likert, 1967) โดยแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 45 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .967 และตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มี 4 ด้าน จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .943 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .947 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Exploratory Factor Analysis ในรูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิเคราะห์สรุปได้ดังนี้ 1) องค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ สะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดี การเพิ่มอำนาจให้กับบุคลากร ความตระหนักรู้ต่อการพัฒนาองค์กรที่เป็นเลิศ และความสามารถในความคิดแบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัต 2) โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่างมีพฤติกรรมการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 3) โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มีประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ 4) องค์ประกอบของพฤติกรรมการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง ($r=.758$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: พฤติกรรมการเรียนรู้ ประสิทธิภาพของโรงเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูง

บทนำ

มนุษย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาองค์กร ไปจนถึงการพัฒนาประเทศ ปัจจัยสำคัญที่จะสร้างมนุษย์ที่มีคุณภาพขึ้นมาในสังคมได้นั้น คือ การศึกษา เพราะ การศึกษาย่อมทำให้มนุษย์เกิดความรู้และพัฒนาตนเองแล้ว สามารถกำหนดทิศทางของประเทศได้อีกด้วย หากประเทศใด มีการส่งเสริมการศึกษาที่ถูกทิศทาง มีวางแผนการผลิต ทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ ย่อมทำให้ประเทศนั้นมีต้นทุนที่เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนาประเทศให้เติบโตขึ้น สอดคล้องกับ Wangsrikoon (2014) กล่าวว่าการศึกษา คือ เครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคน และสังคม กล่าวคือ การศึกษาจะพัฒนาคนให้มีคุณลักษณะ ตามที่สังคมต้องการ เพื่อให้คนเป็นปัจจัยในการพัฒนา สังคมต่อไป โดยเฉพาะสถานการณ์ปัจจุบันโลกกำลังเผชิญ กับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ประเทศต่าง ๆ ต้องตื่นตัวในการพัฒนาประเทศของตนเองให้ทันต่อการ เปลี่ยนแปลงเพื่อก้าวสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทำให้องค์กรทั่วโลกต้องการ ให้เกิดการเรียนรู้ในสถานที่ทำงานและพนักงานอย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิผล Marquardt (2002) นอกจากนี้ การศึกษา ยังเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนามนุษย์ให้เป็นบุคคลที่มี คุณภาพ เพราะถ้ามนุษย์มีคุณภาพก็ส่งผลดีต่อสังคม และประเทศชาติ การพัฒนาบุคลากรให้เป็นองค์กร แห่งการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่จำเป็นของทุกองค์กรที่ต้องให้ ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างต่อเนื่องด้วย มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันภายในองค์กร การ ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถไปจนถึงมีทักษะ ในการปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งเมื่อบุคลากรได้รับการพัฒนา แล้วก็สามารถเป็นประโยชน์ต่อองค์กร ส่งผลให้องค์กร พัฒนาและประสบความสำเร็จตามไปด้วยได้ สอดคล้องกับ Senge (2000) กล่าวว่า องค์กรแห่งการเรียนรู้ เป็น องค์กรที่ขยายขีดความสามารถอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ ระดับบุคคล กลุ่มและองค์กร โดยมีความคิดใหม่ ๆ และความคิดได้รับการยอมรับเอาใจใส่และเป็นองค์กร ที่บุคคลได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องร่วมกันทั้งองค์กร จาก แนวคิดข้างต้นชี้เห็นว่าองค์กรควรพัฒนาบุคคลให้มี ความพร้อมอยู่เสมอ และสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ เพื่อให้บุคคลได้พัฒนาความรู้ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ และสามารถนำความรู้มาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงไปสู่ เป้าหมายเพื่อให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

การจัดการศึกษาของโรงเรียนให้เป็นองค์การ แห่งการเรียนรู้จำเป็นต้องอาศัยศาสตร์และศิลป์ในการ บริหารงาน ผู้บริหารต้องทำหน้าที่จูงใจ ริเริ่ม และ ประสานสัมพันธ์ระหว่างครูและบุคลากรทุกคนในองค์การ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหาร จำเป็นต้องใช้อำนาจในการดำเนินการปฏิบัติหน้าที่ เพราะ อำนาจเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำกับ ควบคุม และ ผลักดันการดำเนินงานต่าง ๆ ภายในองค์การให้เป็นไป ตามนโยบายและวัตถุประสงค์ (Songkrogdham, 2011) นอกจากนี้ ผู้บริหาร ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วม ในการเรียนรู้วิธีการปฏิบัติงานในทุกกระบวนการและ ทุกขั้นตอน เพื่อขยายขีดความสามารถและเพิ่มศักยภาพ ของโรงเรียนให้มีสมรรถนะในการสร้างคุณภาพให้กับ ผู้เรียนตามมาตรฐานชาติ การบริหารจัดการศึกษาจำเป็นต้อง มีการปรับเปลี่ยนแปลงทางในการดำเนินการเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนั้น องค์กร แห่งการเรียนรู้จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการบริหารที่นำมา ใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานในองค์การ เพื่อให้ มีความยั่งยืน แข็งแรง และสามารถดำรงอยู่ได้ท่ามกลาง กระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน (Noknoi, et al., 2010) การจัดการศึกษาของโรงเรียนให้เป็นองค์การ แห่งการเรียนรู้มีความจำเป็นที่ทุกโรงเรียนต้องเริ่มต้น จากการพัฒนาทรัพยากรบุคคลอย่างต่อเนื่อง โดยสร้าง บรรยากาศที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคคล ทีมงาน และองค์กร เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และนำความรู้ไปใช้ให้เกิด ประสิทธิภาพสูงสุด

ประสิทธิผลของโรงเรียนขึ้นอยู่กับการบริหาร จัดการที่เป็นระบบโดยผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามแผนงานประจำปีและแผนกลยุทธ์ของโรงเรียนอย่างมี ประสิทธิภาพและประสิทธิผล ปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการ พิจารณาประสิทธิผลของโรงเรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้ของนักเรียน ความพึงพอใจในการทำงาน ของครู อัตราการออกกลางคันของนักเรียน การขาดงาน ของครู และคุณภาพโดยรวมของโรงเรียน (Hoy & Miskel, 2001) ลักษณะของโรงเรียนที่มีประสิทธิผลประกอบด้วย การใช้ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วม แผนงานวิชาการที่ดี การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน บรรยากาศโรงเรียนในทางบวก การพัฒนาบุคลากร

อย่างกว้างขวาง ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ในรูปแบบกลุ่ม ส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชน (Sergiovanni, 1991) โรงเรียนที่มีประสิทธิภาพต้องมีความเป็นผู้นำทางวิชาการ การนิเทศงานอย่างใกล้ชิด การเพิ่มความเชี่ยวชาญการสอนของครู และการเพิ่มอิสระในห้องเรียน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้ปกครองและผู้เรียนใช้ในการเลือกโรงเรียน (Bossert, 1988) โรงเรียนต้องมีโครงสร้างและระบบงานที่ชัดเจน มีความน่าเชื่อถือ และสามารถสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ปกครองว่าสามารถผลิตนักเรียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับและสอดคล้องกับความต้องการของสังคม องค์กรจะมีประสิทธิภาพได้ หากมีระบบการวางแผนที่ดี และให้ผู้ร่วมงานทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์ของงาน (Kaewdang & Suwannasarn, 1993) ดังนั้น ประสิทธิภาพของโรงเรียนเป็นผลมาจากความสามารถในการดำเนินงานของผู้บริหารที่ขับเคลื่อนการจัดการศึกษาให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีคุณภาพ

พลวัตการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบสำคัญที่องค์กรต้องให้ความสำคัญ โดยควรส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ การอบรม และการเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นทีม บุคคลต้องพัฒนาทักษะการเรียนรู้ รู้วิธีการเรียนรู้ และสามารถเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ตนเอง รวมถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และการปฏิบัติงานร่วมกับทีมงานและองค์กรอย่างเป็นระบบ (Marquardt, 2002) การพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะนำไปสู่ความได้เปรียบ โดยผ่านการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ทดลองแนวทางใหม่ ๆ เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น และถ่ายทอดความรู้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Garvin, 2002) องค์กรแห่งการเรียนรู้คือองค์กรที่ทุกคนสามารถขยายขีดความสามารถของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ มีการสร้างรูปแบบการคิดใหม่ ๆ และการคิดอย่างอิสระ มีวิธีการเรียนรู้ร่วมกัน ที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ (Senge, 2000) การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานเพื่อตอบสนองเป้าหมายขององค์กรนั้น คุณภาพขององค์กรสามารถพิจารณาได้จากประสิทธิภาพและประสิทธิผลของบุคลากร ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และยั่งยืน โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งความรู้และประสบการณ์ของสมาชิก ดังนั้น พลวัตการเรียนรู้จึงเป็นการพัฒนา

ความสามารถของตนเองและสมาชิกในองค์กร ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ สร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และนำความรู้มาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสมาชิก จนไปสู่การกำหนดเป้าหมายร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง ซึ่งครอบคลุม 7 จังหวัด ได้แก่ ตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี นราธิวาส และยะลา มีจำนวนทั้งสิ้น 19 โรงเรียนที่ถูกจัดให้เป็นโรงเรียนที่มีการแข่งขันสูง โดยมีเกณฑ์การรับสมัครนักเรียนแยกจากเกณฑ์การรับนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐทั่วไปในแต่ละปีการศึกษา (Office for national education standards and quality assessment (Public organization), 2022) โรงเรียนเหล่านี้ได้รับการยอมรับว่ามีคุณภาพสูง และมีระบบการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากความนิยมของผู้ปกครองที่ส่งบุตรหลานเข้าเรียน และผลการประเมินคุณภาพภายนอกโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ที่ประเมินให้โรงเรียนเหล่านี้อยู่ในระดับดีมาก (Office for national education standards and quality assessment (Public organization), 2019) การให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่กำหนดความสำเร็จและความสามารถของโรงเรียนในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและผู้ปกครองอย่างมีประสิทธิภาพ

ในบริบทนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยมีจุดประสงค์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาพลวัตการเรียนรู้ในโรงเรียน ซึ่งการเรียนรู้แบบพลวัตจะต้องส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ การอบรม และการเรียนรู้วิธีการทำงานเป็นทีม บุคลากรต้องพัฒนาทักษะการเรียนรู้ รู้วิธีการเรียนรู้ และสามารถเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ตนเอง รวมถึงการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และการปฏิบัติงานร่วมกับทีมงานและองค์กรอย่างเป็นระบบ (Marquardt, 2002) การพัฒนาโรงเรียนให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จะนำไปสู่ความได้เปรียบโดยใช้การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ทดลองแนวทางใหม่ ๆ เรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองและผู้อื่น และถ่ายทอดความรู้

อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Garvin, 2002) โรงเรียนที่มีการเรียนรู้ร่วมกันจะสามารถสร้างขีดความสามารถของบุคลากรได้อย่างต่อเนื่อง มีการคิดอย่างอิสระและสร้างสรรค์ รวมถึงการเรียนรู้ร่วมกันที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ (Senge, 2000)

ผู้วิจัยเชื่อว่าการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาในการสร้างการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง มีการจัดการความรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ และสามารถนำข้อมูลจากการวิจัยมาเผยแพร่เพื่อพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ผลการวิจัยจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและหาแนวทางในการปรับปรุงการบริหารงานของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นผลให้โรงเรียนเกิดความเชื่อมั่นแก่ผู้ปกครองและบุคคลภายนอกและเติบโตไปเป็นโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงต่อไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วไปในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอนและการบริหารงานในภาพรวมของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของพลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง
2. เพื่อศึกษาระดับของพลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง

3. เพื่อศึกษาระดับประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง

สมมติฐานของการวิจัย

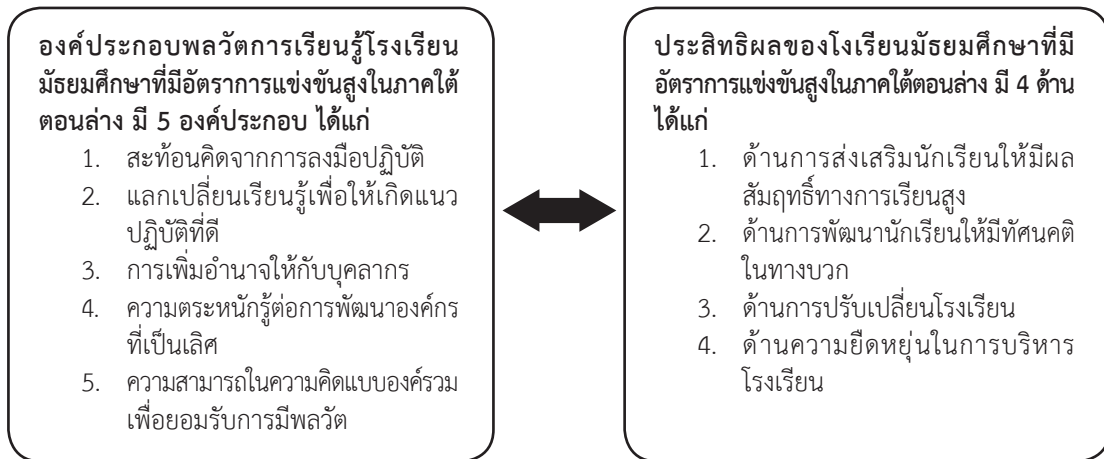
พลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มีความสัมพันธ์กันทางบวก

กรอบแนวคิดการวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดในการวิจัยของการศึกษา เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แนวคิดพลวัตการเรียนรู้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Marquardt (2002) Senge (2000); Garvin (2002); Na takuatoong (2013) and Phanitt (2008) ส่วนแนวคิดประสิทธิภาพของโรงเรียนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามแนวคิดของนักการศึกษาต่างประเทศ ของ Austin & Reynolds (1990); Bossert (1988); Sergiovanni (1991); Brown & Moberg (1980); Hoy & Miskel (2001) and Hanson (1996) ดังภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

กรอบแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง



นิยามศัพท์เฉพาะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความหมายศัพท์เฉพาะที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ หมายถึง เทคนิควิธีการทางสถิติเพื่อลดจำนวนตัวแปรและจับกลุ่มหรือรวมกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งค่าความสัมพันธ์กันของตัวแปรอาจจะเป็นความสัมพันธ์ทางบวกหรือทางลบก็ได้ โดยที่การวิเคราะห์องค์ประกอบจะไม่มีตัวแปรใดเป็นตัวแปรอิสระหรือตัวแปรตาม

2. พลวัตการเรียนรู้ หมายถึง ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีจากแนวคิดการสร้างการเรียนรู้แก่บุคลากร ทีมงาน องค์การอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่องและยั่งยืน โดยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งความรู้ตลอดจนประสบการณ์ระหว่างกันของสมาชิก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงานให้ตอบสนองเป้าหมายขององค์กร

3. ประสิทธิภาพของโรงเรียน หมายถึง ความสามารถของผู้บริหารในการบริหารโรงเรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยการใช้ทักษะและความรู้ความสามารถของบุคลากรภายในโรงเรียน เพื่อสร้างความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรและการให้บริการที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานแก่ผู้เรียน ประสิทธิภาพของโรงเรียนประกอบด้วย 1) การส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 2) การพัฒนานักเรียนให้มี

ทัศนคติในทางบวก 3) การปรับเปลี่ยนโรงเรียน และ 4) ความยืดหยุ่นในการบริหารโรงเรียน ซึ่งรวมถึงการอบรมสั่งสอน และการส่งเสริมให้นักเรียนมีความสำเร็จทางการเรียน และทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้

4. การส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง หมายถึง ผู้บริหารโรงเรียนใช้ภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดระบบหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางทางการเรียนรู้ จัดบรรยากาศโรงเรียนทางบวก เพิ่มความเชี่ยวชาญของครูผู้สอนและจัดมุมประสบการณ์เสริมความรู้ เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความเป็นเลิศทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ

5. การพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติในทางบวก หมายถึง ผู้บริหารโรงเรียนและครูให้การอบรมสั่งสอนนักเรียนเป็นคนที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความเป็นระเบียบวินัยของนักเรียน เพื่อให้ นักเรียนเกิดความกลมเกลียวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เกิดความผูกพันและอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

6. การปรับเปลี่ยนโรงเรียน หมายถึง ผู้บริหารส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันแบบกลุ่ม มีการนิเทศติดตาม กำกับ กระบวนการจัดการเรียนการสอนของครู เพื่อพัฒนาบุคลากร และการปรับหลักสูตรตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม

7. ความยืดหยุ่นในการบริหารโรงเรียน หมายถึง ผู้บริหารและครู มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ ในเรื่องการบริหารจัดการโรงเรียน การจัดการเรียนการสอนนักเรียน และมีเครือข่ายผู้ปกครองให้การสนับสนุนเรื่องงบประมาณ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและบรรลุเป้าหมายของโรงเรียน

8. โรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง หมายถึง โรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐในภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 7 จังหวัด ประกอบด้วย ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ปัตตานี นราธิวาส และยะลา โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้ 1) มีจำนวนผู้สมัครเรียนมากกว่าจำนวนนักเรียนที่โรงเรียนสามารถรับได้ตามแผนการรับนักเรียน 2) คณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษาเห็นชอบให้เป็นโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูง 3) กระทรวงศึกษาธิการได้มีการกำหนดให้โรงเรียนเหล่านั้นเป็นโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูง 4) เป็นโรงเรียนที่ได้รับความนิยมจากผู้ปกครองเป็นระยะเวลานาน 5) เป็นโรงเรียนที่มีศักยภาพ และได้มาตรฐาน 6) มีความจำเป็นที่จะต้องมีการสอบคัดเลือก 7) เป็นโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงแท้จริง ซึ่งมีทั้งหมด 19 โรงเรียน

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อาศัยระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติการณ์การเรียนรู้จากงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) พฤติการณ์เรียนรู้ ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาพฤติการณ์การเรียนรู้ ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาประสิทธิภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูง และขั้นตอนที่ 5 การศึกษาพฤติการณ์การเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง โดยประกอบด้วยประชากร กลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและครู ในโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่างจาก 19 โรงเรียน จำนวนทั้งหมด 3,089 คน แบ่งเป็น ผู้บริหาร 95 คน ครู 2,994 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและครูในโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่างทั้งหมด 19 โรงเรียน โดยพิจารณาจากสัดส่วนจำนวนตัวแปรต่อขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ Hair et al. (1998) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้อัตราส่วนตัวแปรต่อกลุ่มตัวอย่าง 1 : 20 โดยมีตัวแปรสังเกตทั้งหมด 45 ตัวแปร จึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 900 คนคือ ผู้บริหาร 28 คน ครู 872 คน และเมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว ทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยใช้ตัวแปรผู้บริหารและครูของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงเป็นตัวแบ่งชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความสัมพันธโดยผู้วิจัยสร้างจากแนวคิดที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างพฤติการณ์การเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติการณ์การเรียนรู้โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 45 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามแบบของ Likert's Rating Scale (Likert, 1967) มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) (Cronbach, 1990) เท่ากับ .967 และตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง มี 4 ด้าน จำนวน 30 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามแบบของ Likert's Rating Scale มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ .943 ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) ทั้งฉบับเท่ากับ .947

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และติดต่อประสานงานกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยจัดเตรียมแบบสอบถามความสัมพันธระหว่างพฤติการณ์การเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตรา

การแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง และบรรจุของจดหมายส่ง-รับจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยรับแบบสอบถามคืนภายในสามสัปดาห์ เมื่อถึงกำหนดส่งข้อมูลหากกลุ่มตัวอย่างยังไม่ส่งคืน ผู้วิจัยต้องติดต่อประสานงานไปยังกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งหนึ่ง เพื่อติดตามผลที่ได้จากการวิจัยโดยจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ส่งกลับ 717 ฉบับ โดยสามารถคิดเป็นร้อยละ 79.67 จากแบบสอบถามทั้งหมด 900 ฉบับ ซึ่งเป็นอัตราส่วน 1 : 15 ซึ่งเกณฑ์การกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Hair et al. (1998) หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อสรุปผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อคำนวณสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง

1.1 ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น โดยตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์อยู่ในมาตราอันตรภาคเป็นอย่างน้อยมีค่า communalities (h^2) ไม่ควรน้อยกว่า 0.5 และ ปัจจัยร่วมหรือองค์ประกอบรวมไม่มีความสัมพันธ์กันคือ ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง F_i และ F_j ต้องต่ำหรือเป็นศูนย์ (0)

1.2 ทดสอบความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์โดยพิจารณาค่า Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO หรือ MSA) ใช้พิจารณาข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ทั้งหมดว่าข้อมูลที่น่ามาจะมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ มีค่าจาก 0 ถึง 1 แสดงว่าความเหมาะสมเท่ากับ 100% ส่วนค่าอื่น ๆ (Aungsuchot, et al., 2009) และพิจารณาค่า Bartlett's test of sphericity ใช้ทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่

1.3 สร้างเมตริกสหสัมพันธ์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ และนำเสนอในรูปแบบของเมตริกสหสัมพันธ์

1.4 สกัดองค์ประกอบ เพื่อค้นหาจำนวนองค์ประกอบที่มีความสามารถเพียงพอในการอธิบาย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้โดยเลือกใช้วิธีการ Principal Components Analysis และกำหนดจำนวนองค์ประกอบ โดยเลือกองค์ประกอบที่มีค่าไอแกน (Eigenvalue) มากกว่า 1

1.5 หมุนตัวประกอบ (Factor Rotation) แบบ Orthogonal โดยวิธี Varimax เพื่อหาองค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ โดยใช้เกณฑ์คัดเลือกข้อคำถาม (ตัวแปร) ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป และจำนวนตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบต้องไม่น้อยกว่า 3 ตัวแปรขึ้นไปจึงถือว่าเป็น 1 องค์ประกอบ (Prasitrat, 2002; Vanichbancha, 2008; Kraivan, 2013)

1.6 ตั้งชื่อองค์ประกอบ ใช้ชื่อที่มีความหมายสอดคล้องกับโครงสร้างขององค์ประกอบโดยพิจารณาความคล้ายคลึงระหว่างตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบ

2. ศึกษาระดับองค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ค่าระดับองค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ ตามแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์ ถือว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ให้ข้อมูลตกอยู่ในช่วงพฤติกรรมใด ก็แสดงว่าลักษณะของการปฏิบัติตรงตามสภาพที่เป็นจริงแบบนั้น โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ตามแนวของ Best (1970)

3. ศึกษาประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์ค่าระดับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง ตามแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทั้งนี้ ในการวิเคราะห์ ถือว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้ให้ข้อมูลตกอยู่ในช่วงพฤติกรรมใดก็แสดงว่าลักษณะของการปฏิบัติตรงตามสภาพที่เป็นจริงแบบนั้น โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ตามแนวของ Best (1970)

4. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง โดยนำข้อมูลจากการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง และข้อมูลประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษา

ที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้กับประสิทธิผลประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Pearson (Pearson' Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นสถิติที่นิยมใช้ในการหาสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวแปรสำหรับข้อมูลระดับ Interval Scale หรือ Ratio Scale โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Wongratthana, 2005)

สรุปผลการวิจัย

1) วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's test of sphericity พร้อมทั้งวิเคราะห์หาจำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวนสะสม โดยวิเคราะห์จากเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หลังจากนั้นสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis)

ตาราง 1

จำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวนสะสมของการวิเคราะห์องค์ประกอบพฤติกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง

องค์ประกอบที่	ค่าไอเกน (Eigenvalues)	ร้อยละของความแปรปรวน	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม
1	15.433	34.294	34.294
2	4.002	8.892	43.187
3	2.836	6.303	49.490
4	2.658	5.906	55.396
5	2.059	4.575	59.971
6	1.890	4.200	64.171
7	1.628	3.617	67.787
8	1.473	3.273	71.060
9	1.436	3.192	74.252
10	1.221	2.713	76.965

และหมุนแกนองค์ประกอบ (Factor Rotation) แบบ Orthogonal Rotation เพื่อช่วยให้สามารถกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ร่วมกันเป็นองค์ประกอบหนึ่งได้ชัดเจนยิ่งขึ้น Varimax ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett's test of sphericity ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล ซึ่งได้ค่า KMO เป็น .859 ซึ่งมากกว่า .5 และเข้าสู่ 1 แสดงว่าข้อมูลที่ได้มีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis และ จากการทดสอบสมมติฐาน Bartlett's test of sphericity พบว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กัน จึงสามารถใช้เทคนิค Factor Analysis ได้

1.2 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาจำนวนองค์ประกอบ ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวนสะสม โดยวิเคราะห์จากเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

1.3 เพื่อให้การแปลความหมายชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการสกัดองค์ประกอบ เพื่อค้นหาจำนวนองค์ประกอบที่มีความสามารถเพียงพอในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้โดยเลือกใช้วิธีการ Principal Components Analysis และกำหนดจำนวนองค์ประกอบ โดยเลือกองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ปรากฏผลดังตาราง 1

จากตาราง 1 เมื่อพิจารณาค่าไอเกน (Eigenvalues) ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 1 มี 10 องค์ประกอบ โดยทั้ง 10 องค์ประกอบ เมื่อดูค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) พบว่าเหลือเพียง 5 องค์ประกอบเท่านั้นที่สามารถนำมาจัดเป็นองค์ประกอบได้และสามารถอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 76.965 ของความแปรปรวนทั้งหมด

1.4 การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบว่าตัวแปรแต่ละตัว ควรอยู่ในองค์ประกอบใด โดยหมุน

ตัวประกอบ (Factor Rotation) แบบ Orthogonal โดยวิธี Varimax เพื่อหาองค์ประกอบพลวัตการเรียนรู้ของของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยใช้เกณฑ์คัดเลือกข้อคำถาม (ตัวแปร) ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป และจำนวนตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบต้องมีอย่างน้อย 3 ตัวแปรขึ้นไปจึงถือว่าเป็น 1 องค์ประกอบ (Prasitrat, 2002; Vanichbancha, 2008; Kraivan, 2013) ปรากฏผลดังตาราง 2 - 6 ดังนี้

ตาราง 2

คำถามที่มีน้ำหนักอยู่ในองค์ประกอบที่ 1

คำถามที่	องค์ประกอบที่ 1	น้ำหนักองค์ประกอบ
8	การได้ลงมือปฏิบัติงานตามขั้นตอนตามข้อตกลงของกลุ่ม ทำให้เกิดการเรียนรู้กระบวนการปฏิบัติงานระหว่างกัน	.816
7	ความคิดสร้างสรรค์ใหม่จากแนวปฏิบัติเดิมที่ติดอยู่แล้วในครั้งที่ผ่านมา	.809
14	วางแผนการทำงาน ค้นหาวิธีการตั้งรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต	.789
11	การรู้จักระบบกลไกภายในขององค์กรส่งผลทำให้เรียนรู้งานได้มากขึ้น	.698
12	มีความเชื่อมั่นในวิธีปฏิบัติของตนเองว่าก่อให้เกิดการเรียนรู้ของผู้อื่น	.662
31	เรียนรู้วิธีการจัดการแก้ไขปัญหาในเรื่องการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ	.660
9	มีแบบแผนความคิดที่เปิดรับความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว	.598
5	การแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานทุกครั้ง ทำให้เกิดความชำนาญคล่องแคล่วยิ่งขึ้น	.586
45	การเปิดใจยอมรับฟังและพยายามทำความเข้าใจความคิดของผู้อื่น	.566
ค่าไอเกนเท่ากับ 15.433		

จากตาราง 2 พบว่า ในองค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยคำถามที่ 8, 7, 14, 11, 12, 31, 9, 5 และ 45 รวม 9 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .566 ถึง .816 มีค่า

ไอเกนเท่ากับ 15.433 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “สะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ”

ตาราง 3

คำถามที่มีน้ำหนักอยู่ในองค์ประกอบที่ 2

คำถามที่	องค์ประกอบที่ 2	น้ำหนัก องค์ประกอบ
36	มีส่วนร่วมในการสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง กล้าคิด กล้าทำให้กับผู้อื่น	.802
40	การส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้อื่นโดยการมองไปในอนาคตที่เกิดการปฏิบัติ เชิงรุกและสะท้อนคิด	.770
39	พิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับประเด็นที่ซับซ้อนอย่างรอบคอบ	.728
44	นำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการถ่ายโอนความรู้โดยผ่านช่องทาง การติดต่อสื่อสารภายในองค์กร	.642
35	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะที่เป็นการเผชิญหน้า ประสาน ความร่วมมือกับผู้อื่น	.597
6	เรียนรู้ผ่านการพูดคุยสนทนาระหว่างผู้บริหารและครู ยอมรับเหตุผล ของกันและกัน	.552
13	การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่แตกต่างทำให้เกิดการเรียนรู้ของใน ตัวเอง	.549
19	มีพลังแห่งความมุ่งมั่น เมื่อต้องเผชิญกับวิกฤติต่าง ๆ	.540
37	มีส่วนร่วมขับเคลื่อนสภาพแวดล้อมที่จะช่วยให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้ ตลอดเวลา	.538
33	เรียนรู้จากประสบการณ์ทำงานของตนเองและผู้อื่น ในอดีตไปสู่การ ปฏิบัติที่เป็นเลิศ	.526
10	บทเรียนขององค์กรในอดีต เป็นอุทาหรณ์ให้ได้เรียนรู้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น สามารถก้าวข้ามผ่านอุปสรรคไปได้	.519
28	การพัฒนาวิสัยทัศน์ของตนเองให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ขององค์กร อยู่เสมอ	.515
ค่าไอเกนเท่ากับ 4.002		

จากตาราง 3 พบว่า ในองค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย .515 ถึง .802 มีค่าไอเกนเท่ากับ 4.002 และเรียกชื่อ
คำถามที่ 36, 40, 39, 44, 35, 6, 13, 19, 37, 33, 10 องค์ประกอบนี้ว่า “แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนว
และ 28 รวม 12 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง ปฏิบัติที่ดี”

ตาราง 4

คำถามที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 3

คำถามที่	องค์ประกอบที่ 3	น้ำหนัก องค์ประกอบ
18	เลือกวิธีการพัฒนาตนเองที่เหมาะสมเพื่อทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่แก่ตนเอง	.805
16	ความกระตือรือร้นสูงส่งผลต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ	.784
17	ปรารถนาให้ประสบความสำเร็จ โดยใช้ศักยภาพการเรียนรู้ภายในของตนเอง	.743
29	มีมุมมองในการทำงานเกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตขององค์กร	.588
ค่าไอเกนเท่ากับ 2.836		

จากตาราง 4 พบว่า ในองค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 2.836 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การเพิ่มอำนาจคำถามที่ 18, 16, 17, และ 29 รวม 4 ข้อ มีค่าน้ำหนักให้กับบุคลากร” องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .588 ถึง .805 มีค่าไอเกนเท่ากับ

ตาราง 5

คำถามที่มีน้ำหนักอยู่บนองค์ประกอบที่ 4

คำถามที่	องค์ประกอบที่ 4	น้ำหนัก องค์ประกอบ
4	การศึกษาจากแอปพลิเคชันต่าง ๆ รวมถึงอุปกรณ์เทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	.772
25	ทบทวนสิ่งที่ปฏิบัติในแต่ละวันและค้นหาข้อดีเพื่อให้เกิดการเรียนรู้	.719
26	เกิดการเรียนรู้ผ่านอุปสรรคในการทำงานร่วมกัน	.651
23	การตระหนักดีว่างานทุกฝ่ายนั้นต่างก็มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน	.612
24	ในการปฏิบัติงานตามภารกิจขององค์กร	
24	การค้นหาคำตอบโดยการตั้งคำถามและไตร่ตรองคำตอบนั้นอยู่เสมอ	.579
ค่าไอเกนเท่ากับ 2.658		

จากตาราง 5 พบว่า ในองค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย 2.658 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “ความตระหนักรู้คำถามที่ 4, 25, 26, 23 และ 24 รวม 5 ข้อ มีค่าน้ำหนักต่อการพัฒนาองค์กรที่เป็นเลิศ” องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .579 ถึง .772 มีค่าไอเกนเท่ากับ

ตาราง 6

คำถามที่มีน้ำหนักอยู่ในองค์ประกอบที่ 5

คำถามที่	องค์ประกอบที่ 5	น้ำหนัก องค์ประกอบ
30	มีส่วนร่วมในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้อื่นจาก การปฏิบัติงาน	.777
41	เรียนรู้โดยการเชื่อมโยงศักยภาพทางความคิดที่หลากหลายของผู้อื่น ให้เป็นความคิดหนึ่งเดียว	.660
42	เรียนรู้สภาพความเป็นจริงในปัจจุบันเพิ่มขึ้นเพื่อความก้าวหน้าและ ก้าวทันเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง	.658
1	การปฏิบัติงานอย่างมีขั้นตอน โดยจัดลำดับความสำคัญอย่างเป็น ระบบและตรวจสอบรายละเอียดได้ด้วยตนเอง	.644

ค่าไอเกนเท่ากับ 2.059

จากตาราง 6 พบว่า ในองค์ประกอบที่ 5 ประกอบด้วย
คำถามที่ 30, 41, 42 และ 1 รวม 4 ข้อ มีค่าน้ำหนัก
องค์ประกอบอยู่ระหว่าง .644 ถึง .777 มีค่าไอเกนเท่ากับ
2.059 และเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “ความสามารถ
ในความคิดแบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัต”

จากการสรุปนิยาม ขอบเขตขององค์ประกอบ
ทั้ง 5 องค์ประกอบ สามารถนำมาวิเคราะห์ระดับของ
พลวัตการเรียนรู้ของของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตรา
การแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 สะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ
(Reflection on action) คือ การได้ลงมือปฏิบัติงานตาม
ขั้นตอน เพื่อค้นหาวิธีการตั้งรับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง
ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เรียนรู้วิธีการจัดการแก้ไขปัญหา
ในเรื่องการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ รู้จักระบบกลไก
ภายในขององค์กร คิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ โดยนำแนว
ปฏิบัติเดิมที่ดีอยู่แล้ว มาวางแผนการทำงาน เชื่อมโยงใน
วิธีปฏิบัติของตนเองว่าก่อให้เกิดการเรียนรู้ของผู้อื่น มี
แบบแผนความคิดที่เปิดรับความคิดเห็นของผู้อื่น โดย
การเปิดใจยอมรับฟังและพยายามทำความเข้าใจความคิด
ของผู้อื่น ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว แก้ปัญหาใน
การปฏิบัติงานทุกครั้ง ทำให้เกิดความชำนาญ คล่องแคล่ว
ยิ่งขึ้น

องค์ประกอบที่ 2 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิด
แนวปฏิบัติที่ดี (Exchanging for good practice) คือ

การส่งเสริมความรู้ให้แก่ผู้อื่นโดยการมองไปในอนาคต
ที่เกิดการปฏิบัติเชิงรุกและสะท้อนคิด เพื่อพัฒนางานวิสัยทัศน์
ของตนเองให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ขององค์กรอยู่เสมอ
มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะที่เป็นการเผชิญหน้า
ประสานความร่วมมือกับผู้อื่นเรียนรู้ผ่านการพูดคุย
สนทนาระหว่างผู้บริหารและครู พิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับ
ประเด็นที่ซับซ้อนอย่างรอบคอบ มีส่วนร่วมในการสนับสนุน
การเปลี่ยนแปลง กล้าคิด กล้าทำให้กับผู้อื่น ยอมรับเหตุผล
ของกันและกัน การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่แตกต่าง
ทำให้เกิดการเรียนรู้ของในตัวเอง โดยการนำระบบ
คอมพิวเตอร์มาช่วยในการถ่ายโอนความรู้โดยผ่านช่องทาง
การติดต่อสื่อสารภายในองค์กร บทเรียนขององค์กร
ในอดีต เป็นอุทาหรณ์ให้ได้เรียนรู้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น สามารถ
ก้าวข้ามผ่านอุปสรรคไปได้ มีพลังแห่งความมุ่งมั่น เมื่อ
ต้องเผชิญกับวิกฤตต่าง ๆ มีส่วนร่วมขับเคลื่อนสภาพแวดล้อม
ที่จะช่วยให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา เพื่อเรียนรู้จาก
ประสบการณ์ทำงานของตนเองและผู้อื่นในอดีตไปสู่การปฏิบัติ
ที่เป็นเลิศ

องค์ประกอบที่ 3 การเพิ่มอำนาจให้กับบุคลากร
(Increasing personnel's authority) คือ มีความ
กระตือรือร้นสูง ส่งผลต่อการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ
มีความปรารถนาให้ประสบความสำเร็จ โดยใช้ศักยภาพ
การเรียนรู้ภายในของตนเองและมีมุมมองในการทำงาน
เกี่ยวกับความเปลี่ยนแปลงในอนาคตขององค์กร เลือกริธี

การพัฒนาตนเองที่เหมาะสมเพื่อทำให้เกิดประสบการณ์ใหม่แก่ตนเอง

องค์ประกอบที่ 4 ความตระหนักรู้ต่อการพัฒนาองค์กรที่เป็นเลิศ (The awareness of organisation excellence development) คือ มีความตระหนักที่ว่างานทุกฝ่ายนั้นต่างก็มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันในการปฏิบัติงานตามภารกิจขององค์กร เพื่อค้นหาคำตอบโดยการตั้งคำถามและไตร่ตรองคำตอบนั้นอยู่เสมอ โดยการศึกษาจากแอฟลิเคชันต่าง ๆ รวมถึงอุปกรณ์เทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อทบทวนสิ่งที่ปฏิบัติในแต่ละวันและค้นหาข้อดีเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ผ่านอุปสรรคในการทำงานร่วมกัน

องค์ประกอบที่ 5 ความสามารถในการคิดแบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัต (The ability to think

holistically to accept the existing dynamic) คือ การมีส่วนร่วมในการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้อื่นจากการปฏิบัติงาน เรียนรู้โดยการเชื่อมโยงศักยภาพทางความคิดที่หลากหลายของผู้อื่นให้เป็นความคิดเห็นเดียว เรียนรู้สภาพความเป็นจริงในปัจจุบันเพิ่มขึ้นเพื่อความก้าวหน้าและก้าวทันเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงนำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีขั้นตอน โดยจัดลำดับความสำคัญอย่างเป็นระบบและตรวจสอบรายละเอียดได้ด้วยตนเอง

2) **ศึกษาระดับของพลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง** ผลการวิเคราะห์ระดับพลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่างในภาพรวมและรายองค์ประกอบ โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยภาพรวมและรายองค์ประกอบ

พลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพลวัตการเรียนรู้
1. สะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ	4.47	.407	มาก
2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดี	4.39	.407	มาก
3. การเพิ่มอำนาจให้กับบุคลากร	4.43	.425	มาก
4. ความตระหนักรู้ต่อการพัฒนาองค์กรที่เป็นเลิศ	4.52	.411	มากที่สุด
5. ความสามารถในการคิดแบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัต	4.21	.369	มาก
รวม	4.40	.300	มาก

จากตาราง 7 พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มีพลวัตการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = .300) เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้นความตระหนักรู้ต่อการพัฒนาองค์กรที่เป็นเลิศ มีพลวัตการเรียนรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = .411) และมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ รองลงมา คือ การสะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = .407) ส่วนความสามารถในการคิด

แบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัต ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = .369) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าองค์ประกอบอื่น ๆ

3) **ศึกษาระดับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง** ผลการวิเคราะห์ระดับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง ในภาพรวมและรายด้าน โดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8

ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยภาพรวมและรายด้าน

ประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มี อัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับประสิทธิผล ของโรงเรียน
1. การส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง	4.57	.377	มากที่สุด
2. การพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติในทางบวก	4.58	.353	มากที่สุด
3. การปรับเปลี่ยนโรงเรียน	4.54	.379	มากที่สุด
4. ความยืดหยุ่นในการบริหารโรงเรียน	4.36	.413	มาก
รวม	4.51	.336	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มีประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.51, S.D. = .336) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากที่สุด โดยการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติในทางบวก ($\bar{X}$ = 4.58, S.D. = .353) อยู่ในระดับสูงกว่าด้านอื่น ๆ รองลงมา การส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ($\bar{X}$ = 4.57, S.D. = .377)

ส่วนความยืดหยุ่นในการบริหารโรงเรียน ($\bar{X}$ = 4.36, S.D. = .413) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ๆ

4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง ปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9

ความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง

พลวัตการเรียนรู้		ประสิทธิผล				รวม	
		การส่งเสริม นักเรียน ให้มี ผลสัมฤทธิ์ ทางการ เรียนสูง (Y ₁)	การพัฒนา นักเรียน ให้มี ทัศนคติ ใน ทางบวก (Y ₂)	การปรับเปลี่ยน โรงเรียน (Y ₃)	ความยืดหยุ่นใน การบริหาร โรงเรียน (Y ₄)		
1	สะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ	(X ₁)	.678**	.500**	.621**	.561**	.670**
2	แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดี	(X ₂)	.640**	.463**	.612**	.598**	.659**
3	การเพิ่มอำนาจให้กับบุคลากร	(X ₃)	.564**	.606**	.500**	.591**	.641**
4	ความตระหนักรู้ต่อการพัฒนาองค์กรที่เป็นเลิศ	(X ₄)	.338**	.440**	.519**	.400**	.481**
5	ความสามารถในความคิดแบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัต	(X ₅)	.220**	.333**	.213**	.410**	.336**
รวม		(X)	.665**	.637**	.672**	.693**	.758**

** P<.01; * P<.05

จากตาราง 9 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผลวัดการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r=.758$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณารายด้านผลวัดการเรียนรู้ พบว่าทุกด้านมีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง อยู่ในระดับปานกลาง โดยสะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ ($r=.670$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด รองลงมา แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดี ($r=.659$) ส่วนความสามารถในความคิดแบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัต ($r=.336$) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณารายด้านของประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง พบว่าการส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ($r=.665$) การพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติในทางบวก ($r=.637$) การปรับเปลี่ยนโรงเรียน ($r=.672$) และความยืดหยุ่นในการบริหารโรงเรียน ($r=.693$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลวัดการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง อยู่ในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลวัดการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง พบว่า ด้านสะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ (X_1) มีความสัมพันธ์ทางบวก กับด้านการส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (Y_1) อยู่ในระดับสูงกว่าข้ออื่น ๆ ($r=.678$) มีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และในทางตรงกันข้ามด้านความสามารถในความคิดแบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัต (X_5) มีความสัมพันธ์กันทางบวกกับด้านการปรับเปลี่ยนโรงเรียน (Y_3) อยู่ในระดับต่ำกว่าข้ออื่น ๆ ($r=.213$) มีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างผลวัดการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง นำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานได้ดังนี้

1. วัตถุประสงค์คำถามที่ 1 เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของผลวัดการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง พบว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของผลวัดการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การสะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ ผลวิจัยนี้เน้นถึงปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเกิดประสิทธิภาพกระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับ การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบของการกระทำในอดีตและผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาขั้นตอนที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพสำหรับการนำไปใช้ในอนาคต (Tranfield et al., 2003) ผ่านการสะท้อนกลับ องค์การสามารถเตรียมพร้อมสำหรับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างรอบคอบ Nicolini, D., et al. (2011) และพัฒนา กลไกให้เป็นระบบเพื่อบริหารจัดการบนความท้าทาย การสะท้อนคิดช่วยให้พนักงานเข้าใจจิตวิญญาณภายในขององค์กรได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ การผสมผสานระหว่างความสามารถในการปรับตัว ส่งผลให้เกิดความสำเร็จขององค์กรในระยะยาว (Collins, 2010)

องค์ประกอบที่ 2 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดี ถือเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนวปฏิบัติที่ดีการสร้างค่านิยมในองค์กรเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและการปรับแนวคิดให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ขององค์กร องค์ประกอบนี้ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมและการสะท้อนคิด ซึ่งช่วยให้บุคคลสามารถปรับปรุงมุมมองและวางแผนการปฏิบัติของตนได้ การมีปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้าและการสนทนาร่วมกันระหว่างผู้บริหารและครูมีความสำคัญอย่างยิ่งในการแบ่งปันความรู้ แก้ไขปัญหา นำไปสู่การแลกเปลี่ยน ไม่เพียงแต่ยังส่งเสริมความเข้าใจและความร่วมมือร่วมกัน แต่ยังเพิ่มความสามัคคีภายในโรงเรียนอีกด้วย การแลกเปลี่ยนความรู้ที่มีประสิทธิภาพ จากผลวิจัยนี้มีส่วนพัฒนาวิชาชีพและการพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในองค์กรได้ดี (Fullan, 2007; Hargreaves & Fink, 2006)

องค์ประกอบที่ 3 การเพิ่มอำนาจให้กับบุคลากรเป็นกลไกการขับเคลื่อนสู่เป้าหมายและพัฒนาศักยภาพ การปรับตัวของครูและบุคลากรในโรงเรียนเกิดความกระตือรือร้นสูง สู่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและเติบโตในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้นำที่มีอำนาจ

และสามารถใช้ศักยภาพการเรียนรู้ภายในของตนเอง มีแนวโน้มที่จะมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จอย่างเชิงรุก ส่งผลให้มีความดำเนินงานที่เน้นความยืดหยุ่นและการเติบโตขององค์กร กระบวนการดำเนินงานนี้ช่วยให้เป้าหมายทั้งส่วนบุคคลและวิสัยทัศน์ขององค์กร เกิดผลกระทบเชิงบวกที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวม ผลวิจัยชี้ให้เห็นว่าการเพิ่มอำนาจให้กับครูและบุคลากรนำไปสู่ความพึงพอใจในงานที่สูงขึ้น ความมุ่งมั่น และประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ทำให้องค์กรสามารถรับมือกับความท้าทายในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Conger & Kanungo, 1988; Spreitzer, 1995)

องค์ประกอบที่ 4 ความตระหนักรู้ต่อการพัฒนาองค์กรที่เป็นเลิศ เป็นการเชื่อมโยงให้ทุกฝ่ายภายในองค์กรได้ปฏิบัติภารกิจร่วมกัน สร้างความตระหนักให้เชื่อมโยงส่งเสริมการแก้ปัญหาในเชิงบูรณาการ โดยที่ครูและบุคลากรสนทนาและสะท้อนคิดถึงคำตอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อสื่อสารความเข้าใจและประสิทธิภาพของตนให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องนี้ ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้และการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ ทั้งยังสร้างความสามารถในการปรับตัว ผลวิจัยสนับสนุนแนวคิดที่ว่ากรมององค์กรในเชิงระบบมากขึ้น (Senge, 2006; Checkland, 1999)

องค์ประกอบที่ 5 ความสามารถในการคิดแบบองค์รวมเพื่อยอมรับการมีพลวัตร เป็นความสามารถในการคิดเพื่อยอมรับสภาวะปัจจุบัน และการใช้กระบวนการบริหารยืดหยุ่นในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจากประสบการณ์ทางปฏิบัติ ช่วยให้บุคคลสามารถรวมมุมมองหลากหลายเข้าด้วยกัน วิธีการคิดแบบองค์รวมนี้ส่งเสริมการเข้าใจลึกถึงในสถานการณ์ปัจจุบัน ช่วยให้องค์กรสามารถตอบสนองอย่างเชิงรุกต่อการเปลี่ยนแปลง (Eoyang & Holladay, 2013) นอกจากนี้ ยังสนับสนุนการเรียนรู้และการพัฒนาต่อเนื่อง เกิดความร่วมมือและความหลากหลายทางความคิดของทีม ผลวิจัยชี้ให้เห็นการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นปัจจัยสำคัญในนวัตกรรมและความยืดหยุ่นขององค์กรที่เป็นระบบอย่างลึกซึ้งและกลยุทธ์การปรับตัว (Senge, 2006; Marquardt, 2002)

2. วัตถุประสงค์คำถามที่ 2 เพื่อศึกษาระดับพลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มีพลวัตการเรียนรู้

โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ยกเว้นความตระหนักรู้ต่อการพัฒนาองค์กรที่เป็นเลิศ มีพลวัตการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น ๆ รองลงมาคือด้านการสะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติ พิจารณาข้อคำถามพบว่า ความตระหนักที่ว่างงานทุกฝ่ายนั้นต่างก็มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันในการปฏิบัติงานตามภารกิจ มีพลวัตการเรียนรู้สูงกว่าข้ออื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง ผู้บริหารและครูมีความตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบตามขอบข่ายงานของตนเองว่ามีความสำคัญ มีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันตามภารกิจขององค์กร และเมื่อพิจารณาอีกข้อคำถาม พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง ผู้บริหารและครูมีการทบทวนสิ่งที่ปฏิบัติในแต่ละวันและค้นหาข้อดีเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ มีพลวัตการเรียนรู้ อยู่ในระดับรองลงมา แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มีการทบทวนการปฏิบัติงานในแต่ละวันของแต่ละคนอย่างชัดเจน ค้นหาจุดดี จุดเด่นในงานของตนเองเพื่อทำให้เกิดองค์ความรู้ขึ้นใหม่และสร้างแนวปฏิบัติที่ดี (Pipatmongkolkij, et al., 2020) ดังนั้น สิ่งที่ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงควรดำเนินการ คือ ส่งเสริมการเรียนรู้ การจัดการความรู้ เป็นพลวัตการเรียนรู้ พัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันในระดับบุคคล ระดับทีม และระดับองค์กร เพื่อการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่อกันอย่างสม่ำเสมอ ก่อให้เกิดความร่วมมือกันทำงานแก้ปัญหาต่าง ๆ มีการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในโรงเรียน ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคล หรือเอกสารมาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในโรงเรียนสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Marquardt (2002) พลวัตการเรียนรู้ (Learning Dynamic) เป็นลักษณะของพลวัตการเรียนรู้ (Learning dynamics) และเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้เกิดขึ้นได้ในระดับบุคคล ระดับทีมงานและระดับองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sarutapongpakorn & But-udom (2015) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินรูปแบบองค์การแห่งการเรียนรู้ของเทศบาลเมืองเขลางค์นคร โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเพื่อสรุปประเด็นตามแนวคิดของมาร์ควอร์ท ด้านการเรียนรู้ 1. ด้านการเรียนรู้ระดับบุคคล พบว่า

บุคลากรของเทศบาลเมืองเขลางค์นคร มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและเข้าร่วมกิจกรรมฝึกอบรมต่าง ๆ ทำให้บุคลากรมีการพัฒนาทักษะและศักยภาพอย่างต่อเนื่อง 2. การเรียนรู้ในระดับทีมงานพบว่า มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำงานซึ่งกันและกัน โดยการพูดคุยรวมทั้งการหารือในประเด็นที่เป็นปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับนโยบายหลักขององค์การ ซึ่งสร้างให้เกิดระบบการเรียนรู้ทั่วทั้งองค์การ ซึ่งในการเรียนรู้มีรูปแบบที่หลากหลาย 3. การเรียนรู้ระดับองค์การ พบว่า ในองค์การมีการเรียนรู้ของบุคลากร ส่งผลให้บุคลากรมีการปรับปรุงทักษะความชำนาญและความรอบรู้ส่วนตนอย่างสม่ำเสมอ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เพราะผู้บริหารให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการพัฒนาตนเองในด้านทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และในด้านการทำงานเป็นทีม ซึ่งจะเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้อื่นเกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และนำผลการปฏิบัติงานมาพัฒนาตนเองด้านบุคลากรนั้น มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้อย่างต่อเนื่อง โดยมีเทคนิคในการทำงานเพื่อให้ตนเองเกิดการเรียนรู้ตลอดเวลา ทั้งโดยวิธีการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนร่วมงาน แล้วนำความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ที่ล้มเหลวหรือสำเร็จในอดีตมาเป็นบทเรียน เพื่อปรับใช้ในการปฏิบัติงาน ประกอบกับการมีความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ และหาวิธีการเพิ่มพูนการเรียนรู้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเป็นผู้ฟังที่ดีที่สะท้อนความคิดย้อนกลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. วัตถุประสงค์คำถามที่ 3 ศึกษาระดับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง มีประสิทธิภาพในการบริหารโรงเรียนในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านการพัฒนา นักเรียนให้มีทัศนคติในทางบวก มีระดับประสิทธิผลของโรงเรียนสูงกว่าด้านอื่น ๆ เมื่อพิจารณาข้อคำถาม พบว่า ผู้บริหารและครูส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมและการแสดงออกเพื่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และผู้บริหารและครูส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้สึกรักและผูกพันต่อสถานศึกษา ผู้บริหารและครูส่งเสริมให้นักเรียน

มีความสามัคคีและความกลมเกลียวในโรงเรียน มีระดับประสิทธิผลของโรงเรียนสูงกว่าข้ออื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีทัศนคติทางบวกจะเป็นผู้ที่มีความรู้สึกและแสดงออกซึ่งพฤติกรรมต่าง ๆ เป็นที่พึงประสงค์ของสังคมโดยส่วนรวม มีจิตใจกว้างขวาง มีความมั่นคงทางจิตใจ มีเหตุผล ยอมรับกฎกติกาของสังคมที่ได้กำหนดขึ้น เห็นความสำคัญและคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในสังคม มีวินัยในตนเอง อดทน อดกลั้น และเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ประพฤติตัวเป็นแบบอย่างที่ดีงามทางสังคม มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาและอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข โรงเรียนจึงเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเตรียมเยาวชนให้เป็นผู้ใหญ่ที่ดี สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ส่งเสริมให้บุคคลรู้จักสร้างความเจริญให้แก่ตนเอง มีความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้ มีศีลธรรมและวัฒนธรรมอันดีงามสอดคล้องกับแนวคิดของ Mott (1991) ได้กล่าวว่า สถานศึกษาจะมีประสิทธิผลหรือไม่ พิจารณาที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น แต่การที่สถานศึกษาจะมีประสิทธิผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับ 1) ความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (Productivity) 2) การพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติในทางบวก (Positive attitude) 3) การปรับเปลี่ยนและพัฒนาสถานศึกษา (Adaptability) และ 4) ความยืดหยุ่นในการบริหาร (Flexibility) สอดคล้องกับ Khomwongdee (2013) ได้กล่าวว่า สถานศึกษาที่มีความสามารถในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง พัฒนา เพื่อให้มีการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงที่บูรณาการผสมผสานการคงสภาพขององค์การทำให้เกิดความพึงพอใจและผลสำเร็จของการทำงานให้องค์การหรือหน่วยงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยพิจารณาจากความสามารถในการผลิตนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและสามารถพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก ตลอดจนสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาภายในโรงเรียนจนทำให้เกิดความพอใจในการทำงาน ซึ่งเป็นการมองประสิทธิภาพในภาพรวมทั้งระบบ เช่นเดียวกับงานวิจัย Sukphrom (2022) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 พบว่า ประสิทธิภาพของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2 โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนา สถานศึกษา ตามลำดับจากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้บุคลากรมีความเห็นว่าการดำเนินงานดังกล่าวย่อมส่งผลให้ประสิทธิผลด้านความสามารถในการแก้ปัญหาภายในโรงเรียน ด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาสถานศึกษา ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและด้านความสามารถในการพัฒนาให้นักเรียนมีทัศนคติทางบวก มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะประสิทธิผลของสถานศึกษาด้านความสามารถในการพัฒนานักเรียนให้มีทัศนคติทางบวก ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาภายในสถานศึกษา ด้านความสามารถในการผลิตนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และด้านความสามารถในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาสถานศึกษาเกิดผลสำเร็จเนื่องมาจากปัจจัยการบริหารที่ดีสถานศึกษามีเป้าหมายและทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจน มีความร่วมมือของทุกคนในสถานศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

4. วัตถุประสงค์คำถามที่ 4 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง พบว่า เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่า พลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูง

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง พบว่า ด้านสะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับด้านการส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง อยู่ในระดับสูงกว่าข้ออื่น ๆ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพลวัตการเรียนรู้กับประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงในภาคใต้ตอนล่าง ด้านการส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผู้บริหารและครูมีการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้อย่างอิสระเพื่อ

จัดสรรเวลาเรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วม การจัดมุมประสบการณ์เสริมความรู้ มีการส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถเป็นที่ประจักษ์ และมีผลงานที่ความเป็นเลิศทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับต่อสังคม นำแนวคิดทฤษฎีมาปฏิบัติงานการจัดระบบของหลักสูตรและการเรียนการสอน มีการส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนั้น ผู้บริหารและครูควรให้ความสำคัญในด้านสะท้อนคิดจากการลงมือปฏิบัติงาน จึงจะทำให้เกิดประสิทธิผลด้านการส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Udomphon & Wangthanom (2012) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การปฏิบัติงานของผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 2 พบว่า การปฏิบัติงานของผู้บริหารตามเกณฑ์มาตรฐานส่งผลทำให้สถานศึกษามีประสิทธิผล โดยผู้บริหารแสวงหาความรู้อบรมสัมมนา ศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้นำการเปลี่ยนแปลง นำผลการประเมินมาวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ส่งเสริมงานวิชาการเผยแพร่ผลงาน ส่งเสริมและบุคลากรทางการศึกษาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานนำเสนอผลงาน แสดงความคิดเห็นในการทำงานและให้การสนับสนุนความคิดและผลงานที่ดีมีประโยชน์ มอบหมายงานให้ตรงกับความรู้ความสามารถ ความถนัด และความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน จึงส่งผลให้เกิดประสิทธิผลแก่สถานศึกษา บุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงานสูงมีความสามัคคีความร่วมมือกันในการพัฒนานักเรียน นักเรียนทุกคนมีคุณภาพผลสัมฤทธิ์สูง ดังนั้น ผู้บริหารและครูร่วมกันในการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประสิทธิผล เพื่อพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินงานตามแผนโครงการและแผนปฏิบัติการของสถานศึกษา จัดทำเครื่องมือวัดและประเมินผล แล้วนำผลที่ได้จากการประเมินมาเป็นประเด็นปัญหาและร่วมกันวิเคราะห์ หาแนวทางในการแก้ไขปัญหา สนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาตนเอง โดยใช้วิธีการอย่างหลากหลาย และส่งเสริมให้บุคลากรได้พัฒนาความก้าวหน้าของตนเอง เพื่อทำให้เกิดขวัญและกำลังใจในการทำงานอย่างต่อเนื่อง ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ครูร่วมแสดงความคิดเห็นในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ตรงกับความรู้ความสามารถ ความถนัดและความต้องการของครู จึงจะส่งผลทำให้การผลิตนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารและครูของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง ควรให้ความสำคัญเรื่องการพัฒนาการเรียนรู้ โดยการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การพัฒนาทักษะ กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน นำความรู้ที่ล้มเหลวหรือประสบความสำเร็จในอดีตมาเป็นบทเรียนมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น เช่น การฝึกอบรมผู้บริหารและครูเชิงปฏิบัติการในโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ โครงการเทคโนโลยีเพื่อจัดการบริหารและห้องเรียนแห่งอนาคต โครงการนักร้องแบบและนักประเมินการเรียนรู้ เป็นต้น

1.2 ผู้บริหารควรมีการส่งเสริมให้ครูรู้สึกร่างงานที่ทำมีความท้าทายและเกิดคุณค่าต่อองค์กรทำให้สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี จนทำให้เกิดการแข่งขันในการปฏิบัติงาน และโรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูมีการแข่งขันกันสร้างผลงานเพื่อเป็นการวัดความสำเร็จในการปฏิบัติงาน

1.3 ผู้บริหารควรมีการส่งเสริมให้ครูมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและทันสมัย มีความเหมาะสมกับนักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เท่าทันเหตุการณ์ ความเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบัน เพื่อทำให้เกิดประสิทธิผลของโรงเรียน ในด้านการส่งเสริมนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เช่น งานเปิดบ้าน

วันวิชาการ Open House โครงการพัฒนาอัจฉริยะภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โครงการ English Camp โครงการ See World By ICT เปิดโลกกว้างแห่งการเรียนรู้ด้วยไอซีที เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของพลวัตการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีอัตราการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง เพื่อให้ผลของงานวิจัยสามารถหาองค์ประกอบพลวัตการเรียนรู้ที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้น

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์จากแนวปฏิบัติเดิมที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนที่มีอัตราการการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ด้านสะท้อนคิดจากการปฏิบัติงานมีผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนที่มีอัตราการการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงกว่าด้านอื่น ๆ

2.3 ควรมีการวิจัยเพื่อศึกษาความยืดหยุ่นในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารที่ผลต่อพลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีอัตราการการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง เนื่องจากผลวิจัยพบว่า ความยืดหยุ่นในการบริหารโรงเรียนกับพลวัตการเรียนรู้ของโรงเรียนที่มีอัตราการการแข่งขันสูงภาคใต้ตอนล่าง มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงกว่าด้านอื่น ๆ

References

- Aungsuchot, S., Vichitwanna, S. & Pinyonuwat, R. (2009). *Analytical Statistics for Social Science and Behavioral Science Research Techniques for using Lisrel programs*. (3rd ed.). Chareonmankongdee Printed. [in Thai]
- Austin, G., & Reynold, D. (1990). Managing for Improved School Effectiveness: An international Survey. *School Organization*, 10(2-3), 167-178. <https://eric.ed.gov/?id=EJ414820>
- Best, J. W. (1970). *Research in education*. (2nd ed.). Prentice Hall.
- Bossert, S. T. (1988). *School Effective, in Handbook of Research on Education Administration: A project of the American Education Research Association*. Longman.
- Brown, W.B., & Moberg, D. J. (1980). *Organization theory and Management: A macro approach*. John Wiley and Sons.
- Checkland, P. (1999). *Systems thinking, systems practice*. John Wiley & Sons.
- Collins, D. (2010). Designing ethical organizations for spiritual growth and superior performance: An organization systems approach. *Journal of management, spirituality & religion*, 7(2), 95-117.
- Conger, J. A., & Kanungo, R. N. (1988). The empowerment process: Integrating theory and practice. *Academy of Management Review*, 13(3), 471-482.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychology and testing*. (5th ed.). Harper Collins Publishers Inc.
- Eoyang, G. H., & Holladay, R. J. (2013). *Adaptive action: Leveraging uncertainty in your organization*. Stanford University Press.
- Fullan, M. (2007). *The New Meaning of Educational Change*. Teachers College Press.
- Garvin, D. A. (2002). *General Management: Processes and Action*. McGraw-Hill.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (1998). *Multivariate Data Analysis*. (7th ed.). Prentice Hall.
- Hanson, M. E. (1996). *Educational Administration and Organization Behavior*. (4th ed.). Allyn and Bacon.
- Hargreaves, A., & Fink, D. (2006). *Sustainable Leadership*. Jossey-Bass.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2001). *Educational Administration Theory Research and Practice*. (4th ed.). McGraw-Hill.
- Kaewdang, R. & Suwannasarn, C. (1993). *Concepts of organizational effectiveness and efficiency. In Compilation of Theoretical and Practical Courses in Educational Administration. Unit 9-12*. Sukhothai Thammathirat Open University. [in Thai]
- Khomwongdee, M. (2013). *The relationship between learning organization and school effectiveness of Ban Proungdang School under Rayoung Primary Educational Service Area Office 1*. [Master's thesis, Burapha University]. [in Thai]
- Kraiwan, Y. (2013). *Multivariate statistical analysis for research*. Chulalongkorn University. [in Thai]
- Likert, R. A. (1967). *The Method of constructing and attitude scale reading in attitude theory and measurement*. Wiley & Son.

- Marquardt, M. J. (2002). *Building the Learning Organization: Mastering the 5 Elements for Corporate Learning*. Davies-Black Publishing.
- Mott, P. E. (1991). *The characteristic of efficient organizations*. Harper & Row.
- Na takuatoong, O., (2013). Join power to Create Values for Thailand with the Dynamics of Learning. *Journal of education, Chulalongkorn University*, 41(4), 266-273. [in Thai]
- Nicolini, D., Hartley, J., Stansfield, A., & Hurcombe, J. (2011). Through the eyes of others: Using developmental peer reviews to promote reflection and change in organization. *Journal of organizational Change Management*, 24(2), 211-228.
- Noknoi, J., Rojniruchthikul, N. & Wuthiwong, P. (2010). *Various viewpoints, knowledge management and the construction of learning organization*. Chulalongkorn University. [in Thai]
- Office for national education standards and quality assessment (Public organization). (2019). *Educational quality assurance*. ONESQA [in Thai]
- Office for national education standards and quality assessment (Public organization). (2022). *Highly Competitive in Secondary Schools, Academic Year 2017-2022*. Bureau of Basic Education Policy and Planning. [in Thai]
- Phanitt, W. (2008). *School of quality and creativity*. Pim-Dee. [in Thai]
- Pipatmongkolkij, B., Srimuangbon, A. & Jirathanatat, T. (2020). School administration affecting to school effectiveness under Udon Thani Primary Educational Service Area Office 3. *Journal of Educational Administration, Silpakorn University*, 3(1), 87-94. [in Thai]
- Prasitrat, S. (2002). *The use of statistics in research with Accuracy and international standards*. Fieangfa Printing. [in Thai]
- Sarutapongpakorn, T. & But-udom, T. (2015). Learning Organization Assessment of Mueang Khelang Nakhon Municipality, Mueang Lampang District, Lampang Province. *Lampang Rajabhat University Journal*. 4(1), 68 – 84. [in Thai]
- Senge, P. M. (2000). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday.
- Senge, P. M. (2006). *The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.
- Sergiovanni, T. J. (1991). *The principalship: A reflective practice: perspective*. (4th ed.). Allyn and Bacon.
- Songkroghdam, N. (2011). *Using the power of administration as perceived by the administrators and teachers in private school, Rayong Province*. [Master's thesis, Rambhai Barni Rajabhat University]. [in Thai]
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the workplace: Dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442-1465.
- Sukphrom, P. (2022). Administrative Factors Affecting the Effectiveness of the Schools under under Songkhla Primary Educational Service Area Office 2. *Journal of MCU Ubon Review*, 7(2), 187-204. [in Thai]
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222.

- Udomphon, P. & Wangthanom, M. (2012). The administrators' job performance affecting the effectiveness of schools under Suphanburi Primary Educational Service Area Office 2. *Journal of Educational Administration, Silpakorn University*, 3(1), 87-94. [in Thai]
- Vanichbancha, K. (2008). *Advanced statistical analysis with SPSS for Windows*. (5th ed.). Chulalongkorn University. [in Thai]
- Wangsrikoon, A. (2014). Thai education in the 21st century. *Journal of Humanities and Social Sciences*. 6(3), 1- 17. [in Thai]
- Wongratthana, C. (2005). *Research for learning*. Tippublication. [in Thai]

The Effect of Usage an External Reading Book by Using Task-Based Instruction on English Reading Comprehension Achievement of Mattayomsuksa 3 Students of Prince of Songkla University Demonstration School (Secondary)

Abdulropa Salae*

Ph.D. (Curriculum and Instruction), Lecturer
Prince of Songkla University Demonstration School (Secondary),
Prince of Songkla University, Pattani Campus
*Corresponding author: mustopa3@gmail.com

Received: June 6, 2023/ Revised: June 21, 2024/ Accepted: June 28, 2024

Abstract

This research was to study the effect of usage an external reading book by using task- based instruction on English reading comprehension achievement of Mattayomsuksa 3 students of Prince of Songkla University Demonstration School (Secondary). The specific purposes of this research were 1) to compare English reading comprehension achievement by using pretest and posttest scores 2) to evaluate students' satisfaction toward the usage an external reading book by using task- based instruction. The cluster random sampling samples used for the experiment were 37 Mattayomsuksa 3 students of Prince of Songkla University Demonstration School (Secondary). They were enrolling English subject (E 23107) in first semester of 2022 academic year. The research instruments included 1) 5 lesson plans of usage an external reading book by using task-based instruction to develop English reading comprehension achievement 2) pretest and posttest 3) Observation form 4) Interviewing form 5) Students' satisfaction checklist form. The research results were 1) The students' English reading comprehension achievement after learning external reading book by using task- based instruction was higher than before learning at .05 level of statistical significance. 2) The students' satisfaction toward the usage of external reading book by using task-based instruction was at a high level (4.43 of 5-level scales).

Keywords: External Reading Book, Task Based Instruction, Reading Comprehension Achievement

บทความวิจัย

ผลการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ (Task-Based Instruction) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา)

อับดุลรอพา สาแล*

ปร.ด.(หลักสูตรและการสอน), อาจารย์

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

*ผู้ประสานงาน: mustopa3@gmail.com

วันรับบทความ: 6 มิถุนายน 2566/ วันแก้ไขบทความ: 21 มิถุนายน 2567/ วันตอบรับบทความ: 28 มิถุนายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องผลการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ (Task-Based Instruction) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาก่อนและหลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) ที่เรียนวิชา อ 23105 ภาษาอังกฤษ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม (Sampling Unit) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ จำนวน 5 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนและหลังเรียน 3) แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ที่ใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ 4) แบบสัมภาษณ์การจัดการเรียนรู้ที่ใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ ระยะเวลาการทดลองจำนวน 17 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยมีผลการวิจัยดังนี้ 1) ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.43 จาก 5 คะแนน)

คำสำคัญ: หนังสืออ่านนอกเวลา การเรียนรู้เน้นงานปฏิบัติ การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

บทนำ

การเรียนรู้ภาษาอังกฤษเน้นฝึกปฏิบัติทักษะหลักประกอบด้วยทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน แต่ทักษะที่จำเป็นและสำคัญในการเรียนภาษาอังกฤษในยุคข้อมูลข่าวสารคือทักษะการอ่านเพราะการอ่านเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองจากสื่อสิ่งพิมพ์หรือเทคโนโลยี เช่น หนังสืออ่านนอกเวลา หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสือส่งเสริมการอ่าน หรืออินเทอร์เน็ต การที่จะได้รับสารจากแหล่งสื่อสารเหล่านี้ได้ต้องอาศัยทักษะการอ่านทั้งสิ้น ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านดียิ่งมีโอกาสหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ได้มากกว่าผู้ที่มีความสามารถในการอ่านน้อย ดังนั้น การอ่านจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Ministry of Education (2008) ได้กล่าวว่า การอ่านภาษาต่างประเทศหรือภาษาอังกฤษได้เป็นส่วนหนึ่งและสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งในสังคมโลกปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวันเนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้นเรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้นและมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต นอกจากนี้ Devine (1986) ได้กล่าวเพิ่มเติมว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านย่อมได้เปรียบและประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ มากกว่าผู้อื่นเพราะในชีวิตประจำวันของนักเรียนนั้นต้องเกี่ยวข้องกับการอ่านเอกสารทั้งด้านวิชาการ ด้านการงานอาชีพ ด้านการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมหรือแม้แต่การอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน การอ่านจึงเป็นกุญแจสำคัญในการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีและเป็นประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้ในชีวิตประจำวันพร้อมทั้งเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตในระยะยาวด้วย จากเหตุผลความจำเป็นดังกล่าวทักษะการอ่านจึงเป็นทักษะที่ควรได้รับการส่งเสริม

เป็นอย่างมากเพราะเป็นทักษะที่คงอยู่ในตัวนักเรียนได้นานที่สุด นักเรียนได้มีโอกาสใช้นานที่สุดและใช้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพราะเป็นทักษะที่ช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองตลอดเวลา และเป็นทักษะที่ใช้มากที่สุดในชีวิตประจำวันทั้งใช้ในการศึกษา การทำงานเพราะการอ่านทำให้เกิดพัฒนาทางวิชาการ (Angwattanakul, 1992)

นับตั้งแต่อดีต นักเรียนบางคนคิดว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้นแต่ความรู้นั้นมีอยู่ทุก ๆ ที่รอบตัวเรา ความรู้ที่มีประโยชน์ในชีวิตประจำวันที่เราได้ไม่ยากคงเป็นหนังสืออ่านนอกเวลาซึ่งเป็นหนังสือที่ให้อ่านนอกเหนือจากเวลาเรียนปกติในชั้นเรียน ต้องเป็นหนังสือที่มีประโยชน์จึงจะถือได้ว่าเป็นหนังสืออ่านนอกเวลา เช่น หนังสือพิมพ์ หนังสือความรู้รอบตัว หนังสือนวนิยาย หนังสือเรื่องสั้น ฯลฯ ความรู้ที่ได้จากการอ่านหนังสือนอกเวลานั้นเป็นความรู้รอบตัว สามารถนำไปใช้ในในห้องเรียนและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน (Siraphat, 2015) ดังนั้น ผู้วิจัยสันนิษฐานว่ามีวิธีการสอนหนึ่งที่ส่งเสริมการอ่านหนังสือนอกเวลาได้คือ การจัดการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ (Task-Based Instruction) เนื่องจากเป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้ภาษาตามธรรมชาติผ่านการลงมือปฏิบัติภาระงานด้วยตนเอง ส่งเสริมผู้เรียนใช้ความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ทางภาษาที่มีอยู่เดิมมาปรับใช้ในการทำงาน พร้อมกับการเรียนรู้รูปแบบภาษา คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างไวยากรณ์ใหม่ๆ ในขณะที่พยายามศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำไปใช้ในการทำภาระงานให้เสร็จสมบูรณ์ (Ellis, 2003) และหลักสูตรรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) ได้กำหนดเนื้อหาการเรียนการสอนในวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานทุกชั้นเรียนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 นักเรียนต้องอ่านหนังสืออ่านนอกเวลาภาคการศึกษาละ 1 เรื่อง แต่ผลสัมฤทธิ์การอ่านของนักเรียนส่วนหนึ่งยังไม่สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาที่อ่านโดยลำพัง นักเรียนต้องอาศัยเพื่อนร่วมชั้นเรียนคอยชี้แนะวิธีการอ่านตามหลักการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ดังนั้น ในรายวิชา อ 23105 ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยซึ่งผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศได้คัดเลือกหนังสือนวนิยาย เรื่อง Frankenstein Stage 3 ที่จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์

Oxford University Press มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากผลสำรวจการอ่านของประชากร ประจำปี 2561 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ กล่าวว่า จากการสำรวจการอ่านของคนไทย ในปี 2561 พบว่าคนไทยอายุ 6 ขวบขึ้นไป อ่านร้อยละ 78.8 หรือคิดเป็นจำนวนประชากร 49.7 ล้านคน เมื่อเข้าสู่ยุคดิจิทัลก็พบว่า การอ่านผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการอ่าน ทำให้ห้องสมุด ร้านหนังสือ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ต้องปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงนี้ และยังพบว่า มีกลุ่มที่ไม่อ่าน ถึงร้อยละ 21.2 คิดเป็นจำนวน 13.7 ล้านคน ซึ่งเหตุผลของการไม่อ่าน ได้แก่ อดิวิ ไม่มีเวลา อ่านไม่ออก ไม่ชอบ ไม่สนใจ ชอบเล่นเกม และไม่มีเงินซื้อหนังสือ กลุ่มคนที่ไม่อ่าน เป็นกลุ่มเป้าหมายที่ทีเคปาร์ก และหน่วยงานที่ทำงานด้านส่งเสริมการอ่านให้ความสำคัญ โดยพบว่าเด็กอายุ 6-14 ปี มีแนวโน้มการอ่านเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่า การรณรงค์ส่งเสริมการอ่านในกลุ่มนี้ค่อนข้างได้ผล สำหรับเด็กอายุ 15-24 ปี พบว่า ไม่ชอบการอ่านหนังสือถึงร้อยละ 34.9 ขณะที่วัยผู้ใหญ่ 25-50 ปี ที่ไม่ชอบอ่านหนังสือมีถึงร้อยละ 32.8 ซึ่งให้เห็นว่า หลังการศึกษาช่วงมัธยมศึกษาตอนต้นจนถึงทำงานและเกษียณอายุ คนกลุ่มนี้ยังขาดนิสัยรักการอ่าน และยังคงแสดงให้เห็นว่าการปลูกฝังเรื่องรักการอ่านในคนไทยอาจจะยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร และจากผลการสำรวจ ยังพบว่าการอ่านผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงอย่างเดียว ในเด็กวัยต่ำกว่า 6 ขวบ ที่มีจำนวนร้อยละ 5.4 เพิ่มขึ้นถึง 3 เท่าจากผลสำรวจครั้งที่แล้ว หรือคิดเป็นเด็กถึง 145,000 คน ที่ถูกพ่อแม่เลี้ยงด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างเดียว ซึ่งผลวิจัยทางการแพทย์ยืนยันว่า การเสพสื่อผ่านจออิเล็กทรอนิกส์มีผลต่อพัฒนาการของเด็ก (National Statistical Office, 2019)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยมุ่งมั่นที่จะพัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้หนังสืออ่านนอกเวลา เรื่อง Frankenstein เขียนโดย Mary Shelley ให้เกิดประสิทธิภาพและนำมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(ฝ่ายมัธยมศึกษา) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางด้านการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจและศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้น

งานปฏิบัติ (Task Based Learning) เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ เกิดความกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่น มีขวัญและกำลังใจในการเรียนที่สนุกสนาน ผ่อนคลาย และเพลิดเพลิน จนทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอนจะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนสูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาก่อนและหลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองในชั้นเรียน (classroom research) ใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังเรียน มีขอบเขตของการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) ที่เรียนวิชา อ 23105 ภาษาอังกฤษ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 114 คน
กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) ที่เรียนวิชา อ 23105 ภาษาอังกฤษ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม (Sampling Unit) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 37 คน
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยดังนี้
 - 2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ (Task-Based Instruction)
 - 2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ
 - 2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ
 - 2.2.2 ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนรวมทั้งสิ้น 17 ชั่วโมง

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ใช้เนื้อหาจากนวนิยายเรื่อง Frankenstein Stage 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

หนังสืออ่านนอกเวลา หมายถึง หนังสือนวนิยายภาษาอังกฤษของสำนักพิมพ์ Oxford University Press ระดับ 3 เรื่อง Frankenstein ใช้ในกระบวนการทดลองที่ผ่านการพิจารณาการเลือกหนังสือจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ หมายถึง เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อยู่บนพื้นฐานของการเรียนรู้ภาษาตามธรรมชาติผ่านการลงมือปฏิบัติภาระงานด้วยตนเอง ส่งเสริมผู้เรียนใช้ความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ทางภาษาที่มีอยู่เดิมมาปรับใช้ในการทำงาน พร้อมกับการเรียนรู้รูปแบบภาษา คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างไวยากรณ์ใหม่ๆ ในขณะที่พยายามศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อนำไปใช้ในการทำภาระงานให้เสร็จสมบูรณ์ มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน คือ 1. ขั้นตอนการปฏิบัติ 2. ขั้นปฏิบัติงาน 3. ขั้นการเรียนรู้รูปแบบภาษา

ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หมายถึง คะแนนของนักเรียนที่วัดผลด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของการอ่านหนังสือนอกเวลาโดยวัดผลด้านคำศัพท์ ชื่อเรื่อง ใจความสำคัญ และรายละเอียดสนับสนุนใจความสำคัญ ซึ่งเป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือเจตคติที่ดีในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ จนบรรลุผลสำเร็จโดยวัดจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ จำนวน 5 แผน

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความเหมาะสมของแผนฯ และมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนและหลังเรียน จำนวน 25 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้อง IOC (วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา) มีค่าดัชนีความสอดคล้องระดับ 1.00 ทุกข้อ และผลการทดลองจากกลุ่มนักร้อง มีผลค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ 0.672

3. แบบสังเกตการจัดการเรียนรู้ที่ใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ จำนวน 3 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้อง IOC และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 ทุกข้อ

4. แบบสัมภาษณ์การจัดการเรียนรู้ที่ใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ จำนวน 7 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้อง IOC และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 ทุกข้อ

5. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ที่ใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ จำนวน 15 ข้อ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้อง IOC และมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67-1.00

รูปแบบการวิจัย ขั้นตอนและวิธีการเก็บข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองในชั้นเรียน (Classroom research) โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative research) และ เชิงคุณภาพ (Qualitative research) เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้น ม.3/2 ที่เรียนรายวิชา อ 23105 ภาษาอังกฤษ โดยใช้รูปแบบการวิจัย (One Group Pretest-Posttest Design) (Srisa-at, 2002) ดังนี้

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

X หมายถึง วิธีสอนที่เน้นงานปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ให้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการทดสอบก่อนเรียน

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ (Task Based Instruction) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 5 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้เวลาแผนการจัดการเรียนรู้แผนละ 3 ชั่วโมง และทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2 ชั่วโมง รวมเป็น 17 ชั่วโมง และในระหว่างการทดลองมีการสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง 3 สัปดาห์/ครั้ง รวมเป็น 2 ครั้ง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง Frankenstein (Story Introduction)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง Frankenstein (Victor Frankenstein's Story)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง Frankenstein (The Monster's Story)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง Frankenstein (Victor Frankenstein Continues his Story)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง Frankenstein (Captain Walton's Note)

3. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนโดยใช้แบบวัดเดียวกันกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

4. ผู้วิจัยสัมภาษณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้จากกลุ่มตัวอย่างหลังเรียน จำนวน 5 คน

5. ผู้วิจัยดำเนินการสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างภายหลังการปฏิบัติการจัดการเรียนรู้

6. ผู้วิจัยนำข้อมูลการวิจัยไปวิเคราะห์ สรุปผล และรายงานผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาก่อนและหลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ โดยการทดสอบค่าที (t-test for dependent samples)

2. วิเคราะห์ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยการหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบกับเกณฑ์วัดระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจจากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาก่อนและหลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ

ตาราง 1

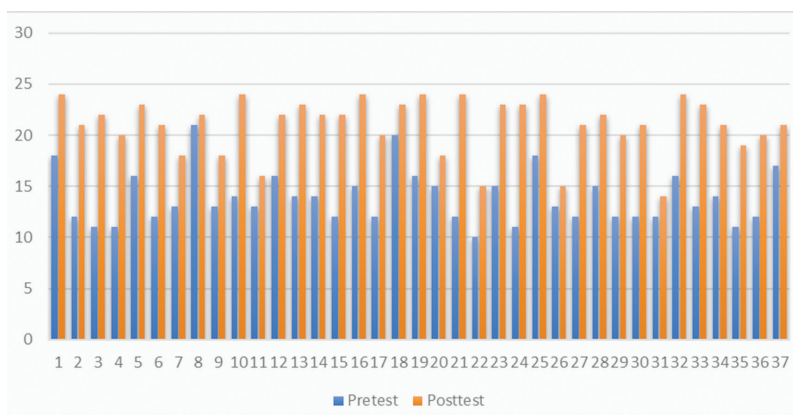
แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงบรรยายคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

คะแนนสอบ	n	Min	Max	Mean	S.D.
ก่อนเรียน	37	10.00	21.00	13.86	2.59
หลังเรียน	37	14.00	24.00	21.00	2.76

จากการวิเคราะห์ตาราง 1 พบว่า คะแนนก่อนเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 10.00 คะแนน ค่ามากที่สุดเท่ากับ 21.00 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.86 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.59 ส่วนคะแนนสอบหลังเรียนมีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 14.00 คะแนน ค่ามากที่สุดเท่ากับ 24.00 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.00 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.76

ภาพประกอบ 1

แผนภูมิแท่งแสดงคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ



จากภาพประกอบ 1 แสดงคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ซึ่งจะเห็นได้ว่านักเรียนทุกคนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตาราง 2

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนสอบก่อนและหลังการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

คะแนนสอบ	n	$\bar{X}$	SD	Paired Sample test		t	df	Sig.
				M Different	S.D.			
ก่อนเรียน	37	13.86	2.59	7.14	2.82	15.39	36	0.00
หลังเรียน	37	21.00	2.76					

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนทดสอบก่อนการจัด การเรียนรู้การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.86 คะแนน และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.59 คะแนน คะแนน ทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้การใช้หนังสืออ่านนอกเวลา โดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.00 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.76 ผลการเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้การใช้ หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ

ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ สามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจจากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้ การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่าย มัธยมศึกษา) หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความ พึงพอใจที่มีต่อการใช้นหนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การ เรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน ภาษาอังกฤษ

ตาราง 3

แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจต่อการใช้นหนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้น งานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
เนื้อหาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม			
1. การเลือกเนื้อหาที่เป็นนวนิยายเรื่อง Frankenstein	4.57	0.69	มากที่สุด
2. การเลือกเนื้อหาที่ร่วมสมัย ใกล้ตัว เหมาะสมกับสภาพการเรียนรู้ ในปัจจุบัน	4.46	0.61	มาก
3. การเลือกเนื้อหาที่มีความเหมาะสมกับเวลาในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้	4.41	0.72	มาก
4. การเลือกเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน	4.24	0.80	มาก
5. การเลือกเนื้อหาที่เน้นวิทยาศาสตร์เชิงสยองขวัญในการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษ	4.54	0.65	มากที่สุด
การดำเนินการจัดกิจกรรม			
6. การจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มคละความสามารถ เก่ง ปานกลาง อ่อน	4.30	0.78	มาก
7. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเนื้อหาที่เน้นวิทยาศาสตร์เชิงสยองขวัญ โดยการเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ	4.24	0.68	มาก
8. การจัดกิจกรรมที่มีเนื้อหาที่เน้นวิทยาศาสตร์เชิงสยองขวัญโดยการ เรียนที่มีขั้นตอน ขั้นตอนปฏิบัติ ขั้นตอนปฏิบัติงาน ขั้นการเรียนรู้รูปแบบ ภาษา ทำให้อยากติดตามการพัฒนาการทางภาษาและเรื่องราว ตั้งแต่ต้นจนจบเรื่อง	4.38	0.64	มาก

ตาราง 3 (ต่อ)

ประเด็น	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
9. การจัดกิจกรรมการอ่านที่เน้นการปฏิบัติที่มีแบบฝึกที่หลากหลาย	4.16	0.80	มาก
10. ความมั่นใจกับการเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนศึกษาและปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.41	0.64	มาก
ผลลัพธ์ที่เกิดจากการจัดกิจกรรม			
11. ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษคล่องและมั่นใจขึ้นหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบนี้	4.49	0.56	มาก
12. ความสามารถในการบอกความหมายคำศัพท์ หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุนได้ดียิ่งขึ้น	4.59	0.55	มากที่สุด
13. การรู้จักวิธีการอ่านภาษาอังกฤษได้อย่างหลากหลาย	4.54	0.65	มากที่สุด
14. การเห็นประโยชน์ของการสอนอ่านและปฏิบัติด้วยตนเอง	4.51	0.56	มากที่สุด
15. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้เกิดทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ	4.62	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.43	0.65	มาก

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้นหนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($X = 4.43$, $S.D. = 0.65$) เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยประเด็น “การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้ทำให้เกิดทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ” มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($X = 4.62$, $S.D. = 0.49$) รองลงมาเป็นประเด็น “ความสามารถในการบอกความหมายคำศัพท์ หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุนได้ดียิ่งขึ้น” ($X = 4.59$, $S.D. = 0.55$) และประเด็น “การจัดกิจกรรมการอ่านที่เน้นการปฏิบัติที่มีแบบฝึกที่หลากหลาย” มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($X = 4.16$, $S.D. = 0.80$)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ ผู้วิจัยได้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาของกลุ่มตัวอย่าง 3 สัปดาห์/ครั้ง รวม 2 ครั้งสามารถสรุปผลการสังเกต ดังนี้

1. การบอกความหมายของคำศัพท์ หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน

1.1 ด้านความหมายของคำศัพท์ นักเรียนคุ้นเคยและมีประสบการณ์กับการแปลความหมายจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทยแต่กิจกรรม New Vocabulary ของทุกบทในการจัดกิจกรรมในวิจัยเรื่องนี้เป็นการจับคู่คำศัพท์และความหมายเป็นภาษาอังกฤษ ช่วงเริ่มต้นการวิจัยนักเรียนจะสับสนเลือกความหมายที่เป็นภาษาอังกฤษไม่ถูกทั้ง ๆ ที่รู้ความหมายคำศัพท์เป็นภาษาไทย บ้างอยู่ระดับหนึ่งและจะใช้เวลาทำกิจกรรมค่อนข้างมาก หลังจากสังเกตครั้งที่ 2 นักเรียนทำกิจกรรมคำศัพท์ได้เร็วขึ้น เสร็จเร็วขึ้นก่อนเวลากำหนด

1.2 ด้านหัวข้อเรื่อง การระบุหัวข้อเรื่องของนวนิยายเรื่องนี้ไม่ได้ทำทนายหรือสร้างความยุ่งยากให้กับนักเรียนเนื่องจากผู้แต่งได้กำหนดชื่อเรื่องของแต่ละบทอย่างชัดเจนอยู่แล้ว

1.3 ด้านใจความสำคัญ การหาใจความสำคัญในนวนิยายเป็นเรื่องท้าทายให้กับผู้เรียนมากเนื่องจาก

เป็นเรื่องเล่าที่มีรายละเอียดค่อนข้างมากและไม่ได้ระบุ Topic Sentence อย่างชัดเจน ดังนั้น นักเรียนจะต้องใช้วิธีการหาใจความสำคัญโดยนัยหลังจากอ่านเนื้อเรื่องจบแต่ละบทเมื่อครูสังเกตครั้งที่ 2 นักเรียนจะปฏิบัติงานได้คล่องขึ้น

1.4 ด้านรายละเอียดสนับสนุน เมื่อนักเรียนได้ใจความสำคัญแล้ว การหารายละเอียดสนับสนุนได้ไม่ยากนักเนื่องจากเนื้อหาแต่ละบทแบ่งเนื้อหาได้ชัดเจน และรายละเอียดสนับสนุนจะวางกระจายหลายที่ในแต่ละบททำให้เห็นการพัฒนาการและการเคลื่อนไหวของเรื่องอยู่ในรอบเรื่องนั้น ๆ แต่ความเร็วการทำงานจะต่างกันเนื่องจากแต่ละบทมีเนื้อหาไม่เท่ากัน

2. ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ หลังจากทำแบบฝึกหัดประจำบท

เมื่อนักเรียนอ่านเรื่องจบในแต่ละบท นักเรียนจะทำแบบฝึกหัดท้ายบท ประกอบด้วย การทำกิจกรรมเน้นการอ่านเพื่อความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์ หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน รวมทั้งหมดเป็น 5 บทใหญ่ ๆ คือ 1. Story Introduction 2. Victor Frankenstein's Story 3. The Monster's Story 4. Victor Frankenstein's Story (continued) 5. Captain Walton's Note นักเรียนทำกิจกรรมของบทที่ 1 ใช้เวลาค่อนข้างมากเนื่องจากนักเรียนจำเนื้อหาไม่ได้จำเป็นต้องย้อนกลับไปอ่านเนื้อเรื่องอีกครั้ง กลับไปกลับมาแต่ด้วยครูมอบหมายนักเรียนทำงานเป็นกลุ่มจึงช่วยกันหาคำตอบและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกคำตอบที่ถูกต้องด้วยกัน เนื่องจากกิจกรรมในแต่ละบทมีความคล้ายคลึงกันสังเกตเห็นได้ว่าตั้งแต่บทที่ 3 เป็นต้นไปนักเรียนจะมีทักษะในการอ่านเพื่อความเข้าใจได้คล่องขึ้นและทำงานเสร็จเร็วขึ้น

3. การให้ความร่วมมือ กระตือรือร้น และความรับผิดชอบในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน

3.1 ด้านความร่วมมือในการทำงาน ช่วงแรกจะมีอุปสรรคการแบ่งกลุ่มบ้างเพราะครูให้นักเรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถเก่ง ปานกลาง อ่อน การปฏิบัติงานอาจจะชุลลุลบ้างในช่วงแรกแต่เวลาผ่านไปสักระยะนักเรียนสามารถร่วมมือกันทำงานได้ดีในระดับหนึ่งแบ่งหน้าที่การทำงานได้ชัดเจนและสามารถประสานงานและมีความสามัคคีในการทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น

3.2 ด้านความกระตือรือร้นในการทำงาน นักเรียนมีความตั้งใจในการทำงานและมีความสุขทุกครั้งเมื่อทราบว่าทำงานเป็นกลุ่ม และพร้อมใจที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

3.3 ด้านความรับผิดชอบในการทำงาน ช่วงแรกนักเรียนที่เก่งกว่าจะช่วยระดับประคองให้การดำเนินกิจกรรมกลุ่มเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และจะเป็นคนแรกที่เปิดประเด็นหรือกระบวนการให้ได้คำตอบมา ส่วนเพื่อนที่เหลือในกลุ่มจะคอยสนับสนุนคำตอบที่เลือกและร่วมกันตัดสินใจด้วยกัน ตอนสุดท้ายและมีความพยายามที่จะทำงานให้สำเร็จตรงตามเวลาที่กำหนด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ (Task-Based Instruction) ผู้วิจัยได้สรุปการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน แยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. ประโยชน์ของการอ่านภาษาอังกฤษ

การอ่านภาษาอังกฤษมีประโยชน์มากมายในปัจจุบันเนื่องจากการอ่าน ต้องอ่านให้เข้าใจ ดีความ ข้อความที่อ่านได้และแปลความหมายได้ ดังนั้น จึงเป็นเรื่องสำคัญไม่ว่าจะเป็นการอ่านหนังสือนิยาย การอ่านข้อปายร้านค้าต่าง ๆ จากพื้นฐานความสามารถด้านทักษะการอ่านก็สามารถที่จะต่อยอดความรู้ไปสู่การประกอบอาชีพและเชื่อมโยงกับทักษะอื่น ๆ ต่อไป เช่น การประกอบอาชีพ การย้ายประเทศ การติดต่อสื่อสารกับชาวต่างประเทศและการศึกษา

2. การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาด้วยการเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ (Task-Based Instruction)

การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติช่วยส่งเสริมการสร้างจินตนาการและกระบวนการวิเคราะห์เนื้อเรื่องที่อ่านทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้นและนักเรียนได้เรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ๆ โดยอัตโนมัติในระหว่างการจัดกิจกรรมการอ่านและสามารถจดจำและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. ความสัมพันธ์ของการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาด้วยการเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ

วิธีการเรียนรู้แบบนี้ช่วยพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจ ดีความภาษาอังกฤษในหนังสืออ่านนอกเวลา

และได้เพิ่มคลังคำศัพท์ให้นักเรียนมากขึ้น อีกทั้งงานปฏิบัติ ส่งเสริมการทำงานของนักเรียนภายในห้องเรียน ประกอบกับ หนังสือเล่มนี้ใช้สำนวนภาษาที่เข้าใจง่ายเหมาะสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ

ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากได้ปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละบทในรูปแบบซ้ำ ๆ ประกอบกับเรื่องที่อ่านเป็นเรื่องที่ชวนติดตาม อยากค้นคว้า หาคำตอบ เข้าใจในตัวละครแต่ละคนมากขึ้น และสามารถ เรียงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเนื้อเรื่องอย่างต่อเนื่อง ช่วยจับประเด็นชื่อเรื่อง หาใจความสำคัญของเรื่อง และ รายละเอียดสนับสนุนได้ง่ายขึ้นถึงแม้ว่าผู้เขียนตั้งใจ นำเสนอเรื่องราวตลกร้ายกันไปมาเพื่อสร้างความท้าทาย ให้ผู้อ่านเนื้อเรื่องไม่รู้สึกเบื่อและจำเจ

5. การปฏิบัติตามขั้นตอนการสอนที่เน้นงาน ปฏิบัติ (Task-Based Instruction)

การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติตามขั้นตอนส่งผล ต่อการอ่านภาษาอังกฤษ ช่วยเรียงลำดับความคิดเป็น ระบบระเบียบ การทำความเข้าใจเนื้อหาผ่านการอ่าน และปฏิบัติที่มีแบบแผนมากยิ่งขึ้นมีแบบฝึกหัดทดสอบ หลังการอ่านให้คิด วิเคราะห์ จนสามารถจดจำรายละเอียด เนื้อเรื่องได้ง่ายขึ้น

6. การปฏิบัติกิจกรรม (Task-Based Instruction)

การได้ปฏิบัติเองเป็นกลุ่มทำความเข้าใจ เนื้อเรื่องด้วยตนเองภายในกลุ่มทำให้เข้าใจและจดจำ เนื้อเรื่องได้ดียิ่งขึ้น การปฏิบัติกิจกรรมซ้ำ ๆ อ่านเนื้อหา ซ้ำ ๆ จนสามารถจำเนื้อหาเรื่องราวได้แม่นยำ นักเรียน ได้อ่านเนื้อเรื่องล่วงหน้าโดยครูผู้สอนมาสรุปบทวนซ้ำ อีกครั้ง และสามารถปฏิบัติกิจกรรมเสร็จเร็วขึ้น

7. ปัญหาและอุปสรรค

ในช่วงแรกมีปัญหาติดขัดในการอ่านจับใจ ความสำคัญอยู่บ้างทำให้ทำแบบฝึกหัดได้ไม่เต็มที่เมื่อ ทำแบบฝึกหัดหลาย ๆ บททำให้ทักษะการอ่านดีขึ้น ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อ ความเข้าใจจากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลา ก่อนและ หลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้นหนังสือ อ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปราย ดังต่อไปนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อ ความเข้าใจจากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลา ก่อนและ หลังเรียนโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา) หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้อง กับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะนักเรียน ได้เรียนรู้จากการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ ที่เน้นงานปฏิบัติที่ผ่านกระบวนการพัฒนา กิจกรรมที่ให้นักเรียนปฏิบัติอย่างหลากหลายและเพิ่มเติมการเน้นย้ำ กิจกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้จากนวนิยาย เรื่อง Frankenstein ที่แบ่งเนื้อหาเป็น 5 บท คือ 1. Story Introduction 2. Victor Frankenstein's Story 3. The Monster's Story 4. Victor Frankenstein's Story (continued) 5. Captain Walton's Note ในแต่ละบท ครอบคลุมให้นักเรียนไปอ่านเนื้อเรื่องล่วงหน้า 1 สัปดาห์ แล้วมาปฏิบัติกิจกรรม 3 ขั้นตอนหลักคือ Pre-Task, Task cycle และ Language Focus ตามแผนการจัดการ เรียนรู้ละ 3 ชั่วโมง ซึ่งกิจกรรมที่มอบหมายให้นักเรียน ปฏิบัติจะต้องมีกิจกรรมที่ตอบโจทย์จุดประสงค์การเรียนรู้ หลักทุกแผน กิจกรรมที่เกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ และรายละเอียดสนับสนุน การสร้างกิจกรรมตามแนวการสอนแบบเน้นงานปฏิบัติ ผู้วิจัยได้นำความรู้และกิจกรรมที่น่าสนใจตามวัยของ นักเรียนเป็นพื้นฐาน นักเรียนจึงเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถนำไปสู่การคิดวิเคราะห์ตามสถานการณ์ ที่เกิดขึ้นจากนวนิยายที่มอบหมายให้อ่าน และปฏิบัติ กิจกรรมจนบรรลุผลตามขั้นตอนการสอนแบบเน้นงาน ปฏิบัติ (Task-Based Instruction) สามารถช่วยให้นักเรียน ได้แสดงความคิดเห็นของตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

กับสมาชิกภายในกลุ่มส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้นำไปใช้จริงในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษอื่น ๆ จากข้อสังเกตพฤติกรรมที่เห็นชัดเจนของนักเรียนในระหว่างการเรียนรู้แบบนี้คือ นักเรียนเรียนรู้และเข้าใจความหมายของคำศัพท์จากนวนิยายที่อ่านอย่างลึกซึ้งผ่านกิจกรรม New Vocabulary ของทุกบทเป็นการจับคู่คำศัพท์และความหมายเป็นภาษาอังกฤษแล้วแต่งประโยคขึ้นมาเองจากคำศัพท์ที่เรียน เล่าเรื่องโดยย่อ บอกใจความสำคัญและรายละเอียดสนับสนุนการระบุหัวข้อเรื่องของนวนิยายเรื่องนี้ไม่ได้ทำทนายหรือสร้างความยุ่งยากให้กับนักเรียนมาก เนื่องจากผู้แตงนวนิยายได้กำหนดชื่อเรื่องของแต่ละบทอย่างชัดเจนอยู่แล้ว แต่การหาใจความสำคัญประจำบทของนวนิยายเป็นเรื่องทำทนายให้กับนักเรียนมากเนื่องจากเป็นเรื่องเล่าที่มีรายละเอียดค่อนข้างมากและไม่ได้ระบุ Topic Sentence ณ ตำแหน่งตายตัวอย่างชัดเจน ดังนั้น นักเรียนจะต้องใช้วิธีการหาใจความสำคัญโดยนัยหลังจากอ่านเนื้อเรื่องจบแต่ละบทอย่างเข้าใจ ส่วนการหารายละเอียดสนับสนุนใจความสำคัญหาได้ไม่ยากนักเนื่องจากเนื้อหาแต่ละบทแบ่งเนื้อหาได้ชัดเจน และมีรายละเอียดสนับสนุนกระจัดกระจายหลายตำแหน่งในแต่ละบททำให้เห็นการพัฒนาการและการเคลื่อนไหวของตัวละครของนวนิยายอยู่ในกรอบของแต่ละบทอย่างชัดเจน และการที่ครูมอบหมายนักเรียนทำงานเป็นกลุ่มช่วยกันหาคำตอบและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกคำตอบที่ถูกต้องด้วยกัน กิจกรรมในแต่ละบทมีทั้งความหลากหลายและส่วนหนึ่งมีความคล้ายคลึงกันทำให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการอ่านเพื่อความเข้าใจอย่างสนุก รวดเร็ว ตื่นเต้นที่จะได้ปฏิบัติงานร่วมกันมากขึ้น ทำงานคล่องขึ้นและเสร็จเร็วขึ้น ส่วนความร่วมมือในการทำงานเมื่อเวลาผ่านไปสักระยะหนึ่งนักเรียนสามารถร่วมมือกันทำงานได้ดี แบ่งหน้าที่การทำงานได้ชัดเจนและสามารถประสานงานและมีความสามัคคีในการทำงานเป็นกลุ่ม นักเรียนมีความตั้งใจและกระตือรือร้นในการทำงานและมีความสุขทุกครั้งเมื่อทราบว่าทำงานเป็นกลุ่ม และพร้อมใจที่จะแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ส่วนด้านความรับผิดชอบในการทำงานช่วงแรกนักเรียนที่เก่งกว่าจะช่วยประคับประคองให้การดำเนินกิจกรรมกลุ่มเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและจะเป็นคนแรกที่เปิดประเด็นหรือกระบวนการให้ได้คำตอบ ส่วนเพื่อนในกลุ่มจะเป็นผู้สนับสนุนคำตอบที่เลือก

และร่วมกันตัดสินใจด้วยกันตอนสุดท้าย และมีความพยายามที่จะทำงานให้สำเร็จตรงตามเวลาที่กำหนดและจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียนได้ประโยชน์มากมายจากการอ่านหนังสือนอกเวลาทำให้เข้าใจวิธีการจับประเด็นสำคัญของเนื้อเรื่องซึ่งสามารถนำไปต่อยอดทั้งทางด้านการศึกษาและประกอบอาชีพ การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาด้วยการเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติ ช่วยเรียงลำดับความคิดเป็นระบบระเบียบ ช่วยส่งเสริมการสร้างจินตนาการและกระบวนการวิเคราะห์เนื้อเรื่องที่อ่านจนสามารถทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้นส่งผลให้สัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเพิ่มสูงขึ้น ประกอบกับเรื่องที่อ่านเป็นเรื่องที่ชวนติดตาม อยากค้นคว้าหาคำตอบเข้าใจในตัวละครแต่ละคนมากขึ้น และสามารถเรียงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเนื้อเรื่องอย่างต่อเนื่อง ช่วยจับประเด็นชื่อเรื่อง หาใจความสำคัญของเรื่อง และรายละเอียดสนับสนุนได้ง่ายขึ้นมาก ซึ่งสอดคล้องกับ Khamphimpid (2018) ที่มีผลการวิจัยพบว่า ผลการอ่านหนังสือภาษาอังกฤษนอกเวลาที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ Thapphan & Thianpermpoon (2018) ที่มีผลการวิจัยพบว่าทักษะทางการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นภาระงานหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงานปฏิบัติที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติมีขั้นตอนการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้อ่านง่ายต่อการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนแต่ละกลุ่มที่ได้ปฏิบัติตามการเรียนการสอน Task-Based Instruction มีขั้น Pre-task, Task Cycle และ Language Focus ทุกขั้นตอนส่งเสริมให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกัน มีการให้กำลังใจในระหว่างเรียน ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้เป็นไปด้วยความเป็นกันเอง มีการฟังพาทซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ อีกทั้งเรื่อง Frankenstein เป็นนวนิยายที่เป็นแนววิทยาศาสตร์เชิงสยองขวัญ ช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนในวัยนี้

ทำให้การจัดการเรียนการสอนอยู่บนพื้นฐานความรู้ คู่ความเพลิดเพลิน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Konman (2015) ที่มีผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อการ ใช้แบบฝึกเสริมการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ โดยใช้การสอนแบบเน้นภาระงาน (Task-Based Instruction) อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับ Sanguankaw & Chattiwat (2011) ที่มีผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนต่อการ ใช้รูปแบบกิจกรรมการอ่านเน้น ภาระงานเป็นด้านบวก และสอดคล้องกับ Pengnet (2013) ที่มีผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจที่ดี ต่อวิธีการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยการใช้วิธีการ สอนแบบเน้นภาระงานอยู่ในระดับดีมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า การเรียนการสอน การใช้หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้ที่เน้นงาน ปฏิบัติ (Task-Based Instruction) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ใน การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ส่งผลดีต่อการเรียน ของนักเรียนช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน

ภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างดีและนักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนอยู่ในระดับดี ดังนั้นครูผู้สอนควรใช้หนังสือ อ่านนอกเวลาโดยใช้การเรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติ ในชั้นเรียนทุกระดับชั้น

1.2 ครูผู้สอนควรนำการเรียนรู้ที่เน้นงาน ปฏิบัติมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพราะมีขั้นตอนการสอน ที่สร้างบรรยากาศในการทำงานร่วมกัน นักเรียนได้เรียน ภาษาอังกฤษเป็นไปตามธรรมชาติ มีความสามารถในการ ทำงานด้วยความคิดที่สร้างสรรค์ ร่วมกันวางแผน การทำงานและนำเสนอผลงาน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ครูผู้สอนควรทำวิจัยเกี่ยวกับการใช้ หนังสืออ่านนอกเวลาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่หลากหลาย อาทิเช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ การเรียนรู้ แบบเมอร์ดอกส์ เป็นต้น

2.2 ครูผู้สอนควรทำวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ แบบเน้นงานปฏิบัติเพื่อพัฒนาทักษะอื่น ๆ นอกจากการอ่าน

2.3 ครูผู้สอนควรทำวิจัยเกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้แบบเน้นงานปฏิบัติร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ อื่น ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน

References

- Angwattanakul, S. (1992). *Methods of Teaching English as a Foreign Language*. Chulalongkorn University Printing House. [in Thai]
- Devine, G. (1986). *Teaching Reading Comprehension: From Theory to Practice*. Atlyn and Bacon.
- Ellis, R. (2003). *Task-Based Language Learning and Teaching*. Oxford University Press.
- Khamphimpid, S. (2018). *Impacts of English Books Extensive Reading on Reading Comprehension: A Case Study of Grade 9 Students at Sriboonruang Wittayakarn School, Nong Bua Lamphu*. [Master's thesis, Rangsit University]. [in Thai]
- Konman, S. (2015). *The Development of English Academic Reading Exercises Focusing on Task-Based Teaching of Muthayomsuksa Five Students of Princess Chulabhorn's College Mukdahan*. [Master's thesis, Silpakorn University]. [in Thai]
- Ministry of Education. (2008). *Basic Education Core Curriculum 2008*. Teachers Council of Ladprao Printing House. [in Thai]
- National Statistical Office. (2019). *Reading books of the Population in the Year 2018*. <https://www.thairath.co.th/news/local/1536905> [in Thai]
- Pengnet, W. (2013). *Teaching English Reading Using Task-Based Instruction to Improve the Ability of TOEIC Test in Reading Skill for First-Year Engineering Students*. Research Report. School of Fundamentals and Languages, Thai-Nippon Institute of Technology. [in Thai]
- Sanguankaew, P. & Chattiwat, W. (2011). Task-Based Reading Activity Model. *Silpakorn Education Research Journal*. 2(2), 69-81. [in Thai]
- Siraphat, M. (2015). *External Reading Books*. <https://www.gotoknow.org/posts/286180> [in Thai]
- Srisa-at, B. (2002). *Basic Research*. (7th ed.). Suviriyasan. [in Thai]
- Thapphan, P. & Thianpermpoon, P. (2018). The Development of Supplementary English Reading Comprehension Exercises by Using Task-Based Learning for Prathomsuksa Six Students. *The 13th National Graduate Research Conference*. Rangsit University. [in Thai]

Developing Poetry Writing Skills of Mathayomsuksa 2 Students by Learning Management Based on the Intertextuality Theory

Lalita Petchtae*

B.A. (Education), Bachelor's Student

Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus

Kornkanok Duangsrikoh

B.A. (Education), Bachelor's Student

Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus

Nopparat Sane

M.A. (Thai), Lecturer

Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus

Nilubon Katkaew

M.Ed. (Teaching Thai), Teacher

Thai Language Department, Prince of Songkla University Demonstration School

Rutchanee Pitchayanuruk

B.A. (Thai), Senior Professional Level Teacher

Thai Language Department, Hatyaiwittayalai Somboonkulkanya School

*Corresponding author: lalita.petchtae@gmail.com

Received: May 9, 2023/ **Revised:** March 27, 2024/ **Accepted:** April 1, 2024

Abstract

The objectives of this research were to compare the students' poetry writing skills. Before and after learning management according to the Intertextuality theory. The sample group of this research was 40 students in Mathayomsuksa 2/8, Hatyaiwittayalai Somboonkulkanya School. The research instruments consisted of 9 learning management plans (9 periods), based on the Intertextuality theory, a skill test for composing poems (Thai octameter poem). Subjective test before and after class, 1 item and criteria for evaluating the skill to compose poems (Thai octameter poem), data were analyzed by frequency, percentage, mean (M), standard deviation (SD), relative development score. And the sample T-test statistics are not independent of each other (Paired - samples t test) to compare the mean scores before and after learning management according to the Interdisciplinary Theory.

The results showed that Test scores before learning management according to the Intertextuality theory the mean was 7.88 points out of 16 points and the standard deviation was 1.71 test scores. After learning management according to the Intertextuality theory the mean was 11.23 points out of 16 points and the standard deviation was 2.68. The result of comparing the mean scores before and after learning management based on the Intertextuality Theory. It can be concluded that the results of the verse writing skill test of Mathayomsuksa 2 students at Hatyaiwittayalai Somboonkulkanya School. After teaching management according to the Intertextuality theory, it was statistically significantly higher at the 0.5 level, with an average 41.23% increase in students' improvement in the middle level.

Keywords: Active Learning, Intertextuality Theory, Thai Octameter Poem

บทความวิจัย

การพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรอง ประเภทกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท

ลลิตา เพชรแท้*

ศศ.บ. (ศึกษาศาสตร์), นักศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

กรรณก ด่วงสีเกาะ

ศศ.บ. (ศึกษาศาสตร์), นักศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

นพรัฐ เสน่ห์

อ.ม. (ภาษาไทย), อาจารย์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

นิลุบล เกตุแก้ว

ค.ม. (การสอนภาษาไทย), ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ฝ่ายมัธยมศึกษา)

รัชณี พิทยานุรักษ์

ศศ.บ. (ภาษาไทย), ครูชำนาญการพิเศษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา

*ผู้ประสานงาน: lalita.petchtae@gmail.com

วันรับบทความ: 9 พฤษภาคม 2566/ วันแก้ไขบทความ: 27 มีนาคม 2567/ วันตอบรับบทความ: 1 เมษายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้วิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท 9 แผน (9 คาบ) แบบวัดทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ) แบบทดสอบอัตนัย ก่อนและหลังเรียน จำนวน 1 ข้อ แบบบันทึกคะแนนทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ) ของนักเรียน และเกณฑ์การประเมินทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ และสถิติทดสอบทีแบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (Paired - samples t test) ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.88 คะแนน จาก 16 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.71 คะแนนทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.23 คะแนน จาก 16 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.68 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทสรุปได้ว่า ผลการทดสอบวัดทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา หลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 โดยนักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 41.23 อยู่ในระดับกลาง

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ทฤษฎีสหบท กลอนสุภาพ

บทนำ

Royal Institute (2013) ได้ให้ความหมายของคำ “บทร้อยกรอง” ว่าหมายถึง “คำประพันธ์ ถ้อยคำที่เรียบเรียงให้เป็นระเบียบตามบัญญัติแห่งฉันทลักษณ์ ดังนั้น บทร้อยกรอง จึงต้องอาศัยความประณีตในการประพันธ์ เพราะไม่ใช่เพียงการเขียนทั่วไป แต่ต้องอาศัยทักษะทางภาษา เรียบเรียงถ้อยคำให้ตรงตามฉันทลักษณ์ ในขณะที่ Chaimano (2006: pp.41) และ Ketprathum (2007: pp.30) เห็นสอดคล้องกันว่าบทร้อยกรองเป็นการนำถ้อยคำมาร้อยเรียงให้เป็นจังหวะ มีสัมผัสคล้องกัน ใช้สื่อความหมายและอารมณ์อย่างลึกซึ้ง จึงต้องเลือกใช้ฉันทลักษณ์ได้เหมาะสมกับเรื่องและใช้คำที่ถูกต้อง มีความหมายสอดคล้องกับเนื้อเรื่องมีความไพเราะ สร้างอารมณ์ และความรู้สึกให้แก่ผู้อ่าน

จากที่กล่าวมาในข้างต้นจะเห็นได้ว่าการแต่งบทร้อยกรองเป็นสุนทรียภาพทางภาษา แสดงอัจฉริยภาพและความคล่องแคล่วของผู้รู้หนังสือ ทั้งนี้การแต่งบทร้อยกรอวยังถูกกำหนดในหลักสูตรการศึกษาของต่างประเทศ เช่น Poetry Curriculum ของ Academy of American, University of North Florida และ University of East Anglia (UEA) อาจด้วยความนิยมนี้เอง เนื้อหาดังกล่าวจึงถูกบรรจุลงในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สารที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย เกือบทุกระดับชั้น ในที่นี้จะกล่าวถึง มาตรฐาน ท 4.1 ตัวชี้วัด ม.2/3 แต่งบทร้อยกรอง ซึ่งสัมพันธ์กับการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ควรเกิดทักษะหรือสามารถแต่งบทประพันธ์ประเภทกลอนสุภาพได้ (Ministry of Education, 2008: pp.53)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีแนววิธีการสอนให้นักเรียนแต่งบทร้อยกรองไว้ในหลักสูตรได้อย่างดีแล้ว แต่จากการสังเกต สัมภาษณ์ครูที่เลี้ยง และตรวจแบบฝึกหัดของนักเรียน รวมทั้งผลสัมฤทธิ์จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนล้วนสะท้อนว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา ยังคงมีทักษะการแต่งบทร้อยกรองที่บกพร่อง นักเรียนไม่สามารถแต่งกลอนสุภาพได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ ไม่สามารถใช้สัมผัสบังคับได้เหมาะสม ขาดความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการแต่งบทร้อยกรอง และมีคลังคำศัพท์ไม่เพียงพอ รวมทั้งไม่สามารถเลือกสรรคำเพื่อแต่งบทร้อยกรองได้

Tiacharoen (2021: pp.43-48) ได้อ้างถึง Bloom (1983: 5-18) ในทฤษฎีสหบทหรือทฤษฎีสัมพันธบท (Intertextuality) ว่าสามารถช่วยส่งเสริมทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนได้ เนื่องจากแนวคิดนี้จะทำให้ผู้อ่านเห็นความสัมพันธ์ของตัวบทต้นทาง (Primary Text) และตัวบทปลายทาง (Secondary Text) เกิดกระบวนการทำความเข้าใจในความสัมพันธ์นั้น ซึ่งส่งผลให้ผู้อ่านสามารถสร้างตัวบทของตนที่เกิดจากการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ผ่านการวิเคราะห์ตัวบทต้นทางทั้งด้านฉันทลักษณ์ด้านเนื้อหา และด้านการใช้ถ้อยคำ ทั้งนี้ตัวบทต้นทางยังสามารถเป็นต้นแบบในการริเริ่มสร้างสรรค์เป็นบทร้อยกรองของตนได้อย่างถูกต้อง

Makjui (2010: 20-25) ได้สรุปแนวทางการแต่งบทร้อยกรองตามรูปแบบสหบทของ Bloom (1983: 19-156) ซึ่งเสนอมุมมองวิธีไว้ 6 วิธี ได้แก่ 1) การปรับแต่งงานเขียนเดิม (Clinamen) หมายถึง การอ่านเพื่อตีความใหม่หรือการเข้าใจในบทร้อยกรองที่แตกต่างไป ด้วยการอ่านบทร้อยกรองของผู้แต่งรุ่นก่อนและดำเนินการปรับแต่งบทร้อยกรองเดิมเพื่อให้เกิดบทร้อยกรองใหม่ขึ้น แต่ยังคงยึดถือขนบธรรมเนียมการแต่งเอาไว้ หากแต่เปลี่ยนแปลงในส่วนของแนวคิด เนื้อหา หรือรูปแบบ เช่น วรรณกรรมเรื่องรักที่ถูกเมิน ของนิธยา นาฏยะสุนทร ที่มีทั้งการเปลี่ยนรูปแบบและเนื้อหาจากวรรณกรรมเรื่องรักที่ต้องมนตรา ของทมิฬยันตี เป็นต้น

2) การหลอมรวมงานหลายชิ้นแล้วใส่อิณิทัศน์การเพิ่ม (Tessara) หมายถึง ผู้แต่งจะนำแนวคิดที่แตกต่างกันมาหลอมรวมเข้าด้วยกันเป็นจินตนาการใหม่ เช่น ตัวอย่างวรรณกรรมเรื่อง อุนรุทร้อยเรื่องซึ่งประพันธ์โดยคุณสุวรรณสาเหตุที่เรียกว่า อุนรุทร้อยเรื่อง เนื่องจากวรรณคดีเรื่องนี้ขึ้นต้นด้วยตัวละครชื่อ อุนรุท ทั้งยังมีการเอ่ยถึงตัวละครจากวรรณคดีเรื่องอื่น ๆ จำนวนมาก นับได้ถึง 144 ตัวจากทั้งหมด 51 เรื่อง ตัวละครส่วนใหญ่มาจากเรื่องที่คุ้นเคยกันดีในเวลานั้น เช่น พระอภัยมณี รามเกียรติ์ อิเหนา ไกรทอง เป็นต้น

3) การหลีกหนีแนวการเขียนตามขนบเดิม (Kenosis) หมายถึง การพยายามหลีกเลี่ยงการเขียนตามแนวทางของกวีรุ่นก่อน ซึ่งเป็นเสมือนกลไกการป้องกันตนเองที่จะไม่ทำงานเขียนซ้ำกับงานที่มีอยู่เดิม ดังนั้นกวีรุ่นหลังจะแสดงความสัมพันธ์ในงานเขียนของกวีรุ่นก่อนน้อยลง ซึ่งเป็นการลดทอนอิทธิพลงานเขียนของกวีดั้งเดิม

เพื่อให้งานเขียนหรือบทร้อยกรองมีความแปลกใหม่ ตัวอย่างบทร้อยกรองของไทย คือ เพลงเถื่อนแห่งสถาบันของวิทยากร เชียงกูล ที่พยายามเลี่ยงการใช้คำแตกต่างไปจากกวีดั้งเดิม และมีความหมายแปลกใหม่ เช่น ในถ้อยคำ “ดอกหางนกยูงสีแดงฉาน” แทน “วิชาความรู้” และ “ความหมาย” แทน “ปัญญา” รวมทั้ง “กระดาด” แทน “ใบปริญญญา”

4) การแสดงความขัดแย้งต่อลักษณะเด่นของกวีรุ่นก่อน (Daemonization) หมายถึง การต่อสู้ระหว่างความภาคภูมิใจกับความภาคภูมิใจ กล่าวคือผู้แต่งรุ่นต่อมาเชื่อในพลังของบทร้อยกรองต้นแบบว่าเป็นต้นแบบที่เหมาะสม แต่เพื่อให้เกิดความแตกต่างไปจากกวีรุ่นก่อน จึงสร้างบทร้อยกรองของตนขึ้นมา ทั้งนี้ในบทร้อยกรองของไทยส่วนใหญ่นิยมสร้างงานเขียนในรูปแบบใหม่ เช่น การแต่งด้วยกลอนเปล่าในบทประพันธ์แต่ความสวยและสิ่งที่สิ้นไป ของราช รักรอง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

สิ่งที่สวยที่สุดในโลกนี้มีดาดดา

ทว่าสิ่งที่สภาพรนั้นหาได้ยาก

ความสวยสุดในวันนี้ได้หมายถึงความสวยสุด
ของวันรุ่งขึ้น

เมื่อนาฬิกาใหม่มาถึง นาฬิกาที่เราอยู่ก็ผ่านไป

เมื่อชั่วโมงใหม่มาถึง ชั่วโมงที่เรากำลังทุกข์ทน
กระวนกระวายก็หมดไป

เมื่อวันใหม่มาถึง วันซึ่งเราเกษมสำราญก็หมดไป
สิ่งที่ไม่สิ้นและไม่สุดนั่นคือโลกอันสสาร

5) การสร้างงานใหม่ให้แตกต่างและโดดเด่นจากงานเก่า (Askesis) หมายถึง กวีพยายามสร้างบทร้อยกรองหรืองานเขียนที่เกิดจากจินตนาการและความรู้สึกของตนที่แตกต่างแหวกแนวไปจากงานของกวีดั้งเดิม ดังตัวอย่างในงานปนิธานกวี ของอังคาร กัลป์ยาณพงศ์ ซึ่งนำแนวคิดเรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งรอบตัว โลก จักรวาล และพุทธศาสนาเข้ามากล่าวด้วยกัน เป็นงานเขียนที่เกิดจากความเป็นตัวตนของกวี แม้ในทางฉันทลักษณ์ก็ไม่ได้แต่งตามแบบผู้แต่งดั้งเดิม

6) การนำงานเดิมของกวีที่เสียชีวิตแล้วมาเป็นแรงบันดาลใจเพื่อสร้างงานใหม่ (Apophrades) หมายถึง การนำผลงานของกวีที่เสียชีวิตมาเป็นแนวทางหรือแรงบันดาลใจเพื่อสร้างงานใหม่ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น วรรณคดีเรื่องลิลิตพระลอ ที่แต่งขึ้นสมัยอยุธยาตอนต้น กวีในสมัยหลัง เช่น พระบรมราชินีพันธุกรมพระราชวัง

บวรศักดิ์พลเสพ ได้นำเรื่องลิลิตพระลอมาแต่งใหม่เป็นบทละครเรื่องพระลอฉบับลักษณ์ หรือเจ้าพระยาเทเวศร์วงศ์วิวัฒน์ (ม.ร.ว. หลาน กุญชร) ได้นำเรื่องลิลิตพระลอมาแต่งใหม่เป็น บทละครเรื่องพระลอ เป็นต้น

วิธีการทั้ง 6 ที่ได้กล่าวไปข้างต้นเมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ พบว่ามีวิธีการ 2 วิธีที่เหมาะสมแก่การนำมาใช้พัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่ วิธีที่ 1) เป็นการปรับแต่งงานเขียนเดิม เนื่องจากในบทร้อยกรองซึ่งปรากฏเป็นสาระสำคัญในหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มีแบบแผนทางฉันทลักษณ์ที่ชัดเจน นักเรียนสามารถนำเค้าโครงเดิมมาปรับเปลี่ยนคำใหม่ตามความเหมาะสม และวิธีที่ 2) เป็นการหลอมรวมงานหลายชิ้นแล้วใส่จินตนาการเพิ่มเติมเนื่องจากวิธีนี้ไม่มีการปรับเปลี่ยนแบบแผนฉันทลักษณ์เช่นกัน นักเรียนสามารถยึดเอาแบบแผนฉันทลักษณ์เดิมมาใช้ในการแต่งบทร้อยกรองของตน และสามารถเพิ่มเติมจินตนาการได้อย่างเสรี

การสร้างสรรคบทร้อยกรองตามทฤษฎีสหบททั้ง 2 วิธี ถือเป็นวิธีที่ยังคงยึดขนบการแต่งบทร้อยกรองแบบเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนฉันทลักษณ์ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านถ้อยคำและด้านเนื้อหาเท่านั้น รูปแบบวิธีตามแนวทฤษฎีสหบทของบลูมข้ออื่น ๆ ไม่เคร่งครัดเรื่องของแบบแผนฉันทลักษณ์จึงไม่เหมาะที่จะนำมาฝึกแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความเคร่งครัดด้านฉันทลักษณ์ (Tiacharoen, 2021: 5)

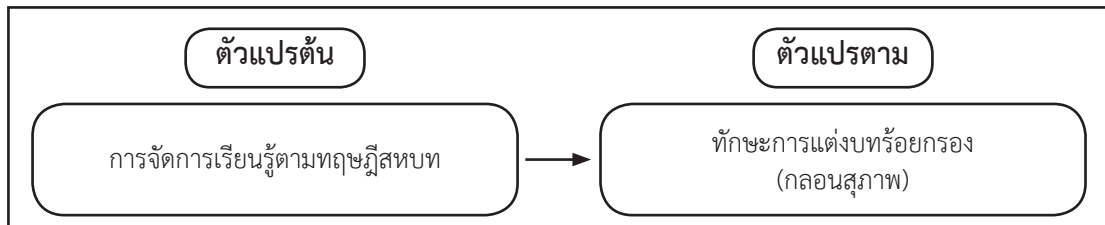
การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทใน 2 วิธีข้างต้นจะเป็นเครื่องมือช่วยเสริมสร้างทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนให้สามารถแต่งบทร้อยกรองได้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ ใช้คำสัมผัสบังคับได้ถูกต้องเหมาะสม มีคลังคำศัพท์ซึ่งถ่ายโอนมาจากบทประพันธ์เดิม และสามารถเลือกสรรคำใหม่ในการแต่งบทร้อยกรองได้ รวมทั้งนักเรียนยังสามารถเพิ่มจินตนาการ จนพัฒนาเป็นทักษะการแต่งบทร้อยกรองที่ดีได้ ผู้วิจัยจึงออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทเพื่อเป็นนวัตกรรมที่นำมาพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา และหวังว่าการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทนี้จะสามารถพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในการทำวิจัยในครั้งนี้มีตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท และตัวแปรตาม คือ ทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ)



การจัดการเรียนรู้ในที่นี้ผ่านการวิเคราะห์ตามทฤษฎีสหบทด้วยลำดับขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ขั้นที่ 2 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทเรื่อง การแต่งบทร้อยกรอง

ขั้นที่ 3 ฝึกวิเคราะห์ตัวบทต้นทาง (Primary Text) ตามแนวทฤษฎีสหบท

ขั้นที่ 4 นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการแต่งบทร้อยกรองตามแนวทฤษฎีสหบท พร้อมฝึกวิเคราะห์บทร้อยกรองที่ผ่านวิธีการตามแนวทฤษฎีสหบท

ขั้นที่ 5 เรียนรู้วิธีการแต่งบทร้อยกรองตามแนวทฤษฎีสหบท พร้อมฝึกแต่งเป็นผลงานคู่

ขั้นที่ 6 นักเรียนวิเคราะห์ตัวบทต้นทางที่กำหนดให้พร้อมเลือกวิธีการที่ตนถนัด (ผลงานเดี่ยว)

ขั้นที่ 7 นักเรียนแต่งบทร้อยกรองตามการวิเคราะห์ตัวบทต้นทางตามแนวทฤษฎีสหบท

ขั้นที่ 8 นำเสนอบทร้อยกรองที่ปรับแก้ตามคำแนะนำ พร้อมสะท้อนความคิดจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสหบท

ขั้นที่ 9 ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ) ได้มาจากการวัดผลก่อนและหลังเรียน ใช้เกณฑ์การประเมินทักษะการแต่งบทร้อยกรองตามเกณฑ์รูบริก (Rubric Score) ซึ่งพิจารณาทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านฉันทลักษณ์ ด้านเนื้อหาสาระ และด้านการใช้ถ้อยคำ มีคะแนนรวมที่ 16 คะแนน

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากร/ตัวอย่าง

ประชากรที่วิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา ภาคการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 16 ห้อง นักเรียนทั้งหมด 720 คน

ตัวอย่างที่วิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา 1 ห้อง จำนวนนักเรียน 40 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบยกกลุ่ม (Cluster Random Sampling) และใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท

ตัวแปรตาม คือ ทักษะการแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ

เครื่องมือและการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้วิจัย

เครื่องมือที่วิจัยในครั้งนี้ มี 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัยได้แก่

1.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท 9 แผน (9 คาบ) ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน อยู่ในระดับดีมาก สามารถนำมาจัดการเรียนรู้ได้

2. เครื่องมือที่ใช้ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 แบบวัดทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ) แบบทดสอบอัตนัย ก่อนและหลังเรียน จำนวน 1 ข้อ 16 คะแนน ประเมินคุณภาพข้อสอบ ค่า IOC จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน ได้คะแนนประเมิน 1 อยู่ใน

ระดับดีมาก สามารถนำมาใช้วัดทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ) ได้

2.2 แบบบันทึกทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ) ของนักเรียน

2.3 เกณฑ์การประเมินทักษะการแต่งบทร้อยกรอง (กลอนสุภาพ) ตามเกณฑ์รูบริก (Rubric Score) ในที่นี้พิจารณาทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ด้านฉันทลักษณ์ ด้านเนื้อหาสาระ และด้านการใช้ถ้อยคำ ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 3 ท่านได้ประเมินและผลการตรวจสอบคุณภาพพบว่าเหมาะสมมาก

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง มีแบบแผนการวิจัยคือ

$$O_1 \times O_2$$

O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท

O_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการทดลอง 2) ขั้นตอนการทดลอง 3) ขั้นตอนหลังการทดลอง ดังนี้

1. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยได้สังเกตและสอบถามครูพี่เลี้ยงถึงปัญหาของนักเรียน ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ทั้งนี้ได้ประสานงานผ่านครูพี่เลี้ยงและครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่สอนมัธยมศึกษาปีที่ 2

1.2 ผู้วิจัยได้สังเกต สัมภาษณ์ครูพี่เลี้ยง และตรวจแบบฝึกหัดของนักเรียน รวมทั้งวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์

การทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อสังเคราะห์สภาพปัญหา จากนั้นได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้และการสร้างบทร้อยกรองตามทฤษฎีสหบท เพื่อวางแนวทางการวิจัยต่อไป

1.3 ผู้วิจัยได้จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้วิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท เรื่องการแต่งบทร้อยกรองและแบบทดสอบทักษะการแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อมูลจำนวน 3 ท่าน เป็นอาจารย์ (ภาษาไทย) ประจำวิทยาลัยนานาชาติ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 1 ท่าน และอาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา 2 ท่าน

2. ขั้นตอนการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 9 คาบ ดังนี้

คาบที่ 1 ทำแบบทดสอบอัตนัยก่อนเรียน เรื่องการแต่งบทร้อยกรอง จากนั้นบันทึกคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

คาบที่ 2 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทเรื่อง การแต่งบทร้อยกรอง โดยให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ก่อนเข้าชั้นเรียนตามเทคนิคการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) และบรรยายแบบมีส่วนร่วม พร้อมยกตัวอย่างวิธีการแต่งบทร้อยกรองตามแนวทฤษฎีสหบท

คาบที่ 3 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท ฝึกวิเคราะห์ตัวบทต้นทาง (Primary Text) ตามแนวทฤษฎีสหบท เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ

คาบที่ 4 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท นักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการแต่งบทร้อยกรองตามแนวทฤษฎีสหบท พร้อมฝึกวิเคราะห์บทร้อยกรองที่ผ่านวิธีการตามแนวทฤษฎีสหบท เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจวิธีการตามแนวทฤษฎีสหบททั้ง 2 วิธี ได้แก่ 1) การปรับแต่งงานเขียนเดิม 2) การหลอมรวมงานหลายชิ้นแล้วใส่จินตนาการเพิ่ม

คาบที่ 5 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท โดยเรียนรู้วิธีการแต่งบทร้อยกรองตามแนวทฤษฎีสหบท จากนั้นแบ่งกลุ่มนักเรียนตามเทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Assist) เพื่อทดลองแต่ง

บทร้อยกรองตามแนวทฤษฎีสหบททั้ง 2 วิธี

คาบที่ 6 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท โดยนักเรียนวิเคราะห์ด้วยขั้นตอนที่กำหนดให้ พร้อมเลือกวิธีการตามทฤษฎีสหบทที่ตนถนัด (ผลงานเดี่ยว)

คาบที่ 7 ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท นักเรียนแต่งบทร้อยกรองตามการวิเคราะห์ด้วยขั้นตอนตามแนวทฤษฎีสหบท และส่งผลงานเดี่ยวของตน ครูตรวจสอบและให้คำแนะนำ นักเรียนปรับแก้บทร้อยกรองตามคำแนะนำของครูหรือเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง

คาบที่ 8 นำเสนอบทร้อยกรองที่ปรับแก้ พร้อมสะท้อนคิดจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสหบท

คาบที่ 9 ทำแบบทดสอบอัตนัยหลังเรียน เรื่องการแต่งบทร้อยกรอง จากนั้นบันทึกคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

3. ขั้นหลังการทดลอง

ผู้วิจัยตรวจและให้คะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์รูบริก (Rubric Score) โดยพิจารณาทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านฉันทลักษณ์ พิจารณาการแต่งบทร้อยกรองได้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ระเบียบ และลักษณะบังคับ เช่น จำนวนคำ สัมผัสนอกเสียงบังคับท้ายวรรค 2) ด้านเนื้อหาสาระ พิจารณาเนื้อความบทร้อยกรองซึ่งต้องสัมพันธ์กับหัวข้อที่กำหนด

ตาราง 1

การเปรียบเทียบผลคะแนนทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท

คะแนนสอบ	n	M	SD	Paired Sample test		t	df	Sig.
				M Different	SD			
ก่อนเรียน	40	7.88	1.71	3.35	2.19	9.67	39	.0000
หลังเรียน	40	11.23	2.68					

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.88 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.71 คะแนน ทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.23 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.68 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการ

รวมทั้งมีการจัดลำดับ-เชื่อมโยงเนื้อหาชัดเจนไม่วกวน และ 3) ด้านการใช้ถ้อยคำ พิจารณาถ้อยคำในการเขียน สะกดคำ การใช้คำหรือสำนวน การสรรคำ โวหาร ภาพพจน์ มีคะแนนรวม 16 คะแนน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจะได้กล่าวถึงในลำดับถัดไป

วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การวิเคราะห์คะแนน พัฒนาการสัมพัทธ์ และการใช้สถิติทดสอบที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (Paired - samples t test) ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท

ผลการวิจัย

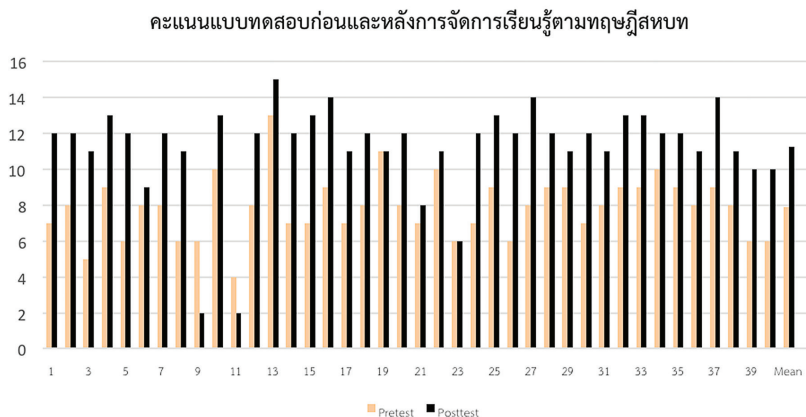
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบทดสอบวัดทักษะการแต่งบทร้อยกรองก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท แสดงได้ดังตาราง 1

จัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท สรุปได้ว่าทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา หลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทเพิ่มขึ้น

ภาพประกอบ 1

แผนภูมิแท่งแสดงคะแนนนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท (รายบุคคล)



จากภาพประกอบ 1 แสดงคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท จะเห็นได้ว่านักเรียนที่ได้คะแนนหลังเรียนที่สูงกว่าก่อนเรียน 38 คน มี 2 คนที่ได้คะแนนลดน้อยลง คือ นักเรียนลำดับที่ 9 และ 11

ตาราง 2

ตารางแสดงคะแนนก่อนเรียน คะแนนหลังเรียน และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของนักเรียน

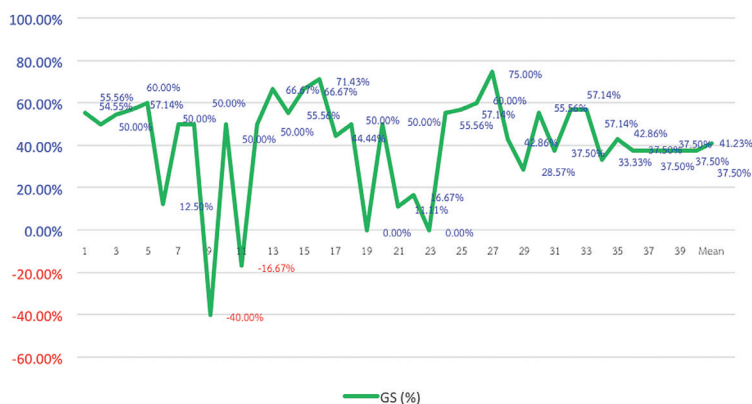
เลขที่นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	พัฒนาการสัมพัทธ์(%)	ระดับพัฒนาการ
1	7	12	55.56%	ระดับสูง
3	5	11	54.55%	ระดับสูง
4	9	13	57.14%	ระดับสูง
5	6	12	60.00%	ระดับสูง
13	13	15	66.67%	ระดับสูง
14	7	12	55.56%	ระดับสูง
15	7	13	66.67%	ระดับสูง
16	9	14	71.43%	ระดับสูง
24	7	12	55.56%	ระดับสูง
25	9	13	57.14%	ระดับสูง
26	6	12	60.00%	ระดับสูง
27	8	14	75.00%	ระดับสูง
30	7	12	55.56%	ระดับสูง
32	9	13	57.14%	ระดับสูง
33	9	13	57.14%	ระดับสูง
37	9	14	71.43%	ระดับสูง
2	8	12	50.00%	ระดับกลาง
7	8	12	50.00%	ระดับกลาง

ตาราง 2 (ต่อ)

เลขที่นักเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน	พัฒนาการสัมพัทธ์(%)	ระดับพัฒนาการ
8	6	11	50.00%	ระดับกลาง
10	10	13	50.00%	ระดับกลาง
12	8	12	50.00%	ระดับกลาง
17	7	11	44.44%	ระดับกลาง
18	8	12	50.00%	ระดับกลาง
20	8	12	50.00%	ระดับกลาง
28	9	12	42.86%	ระดับกลาง
29	9	11	28.57%	ระดับกลาง
31	8	11	37.50%	ระดับกลาง
34	10	12	33.33%	ระดับกลาง
35	9	12	42.86%	ระดับกลาง
36	8	11	37.50%	ระดับกลาง
38	8	11	37.50%	ระดับกลาง
39	6	10	40.00%	ระดับกลาง
40	6	10	40.00%	ระดับกลาง
6	8	9	12.50%	ระดับต้น
21	7	8	11.11%	ระดับต้น
22	10	11	16.67%	ระดับต้น
19	11	11	0.00%	ไม่มีพัฒนาการ
23	6	6	0.00%	ไม่มีพัฒนาการ
9	6	2	-40.00%	ถดถอย
11	4	2	-16.67%	ถดถอย
เฉลี่ย	7.875	11.225	41.23%	ระดับกลาง

ภาพประกอบ 2

แผนภูมิแสดงคะแนนของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท



จากตาราง 2 และภาพประกอบ 2 พบว่าคะแนนทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.88 คะแนน และคะแนนทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.23 คะแนน นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 41.23 อยู่ในระดับกลาง แสดงให้เห็นว่าภาพรวมของนักเรียนมีการพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทเพิ่มขึ้น

อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท สามารถพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองให้สูงขึ้น นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์สังเคราะห์ตัวบทเพื่อเป็นแนวทางการสร้างสรรค์บทร้อยกรองของตนให้ถูกต้องตามฉันทลักษณ์ ใช้คำสัมผัสบังคับถูกต้อง และสามารถเลือกสรรคำอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tiacharoen (2021: 101-112) ซึ่งได้เปรียบเทียบความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท พบว่านักเรียนมีความสามารถในการแต่งบทร้อยกรองเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น กล่าวคือนักเรียนสามารถแต่งบทร้อยกรองได้ถูกต้องตามแบบแผนฉันทลักษณ์ ใช้คำสัมผัสถูกต้อง และสามารถเลือกสรรคำในการแต่งบทร้อยกรองได้จากตัวบทต้นทางอย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทยังสามารถพัฒนาให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์จากการปรับแต่งงานเขียนเดิมและการเพิ่มเติมจินตนาการ ซึ่งผลของการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยหลายฉบับ (Noinuay & Satjapiboon, 2014: pp.261-272; Makjui, 2010: 156-160; Pohtong, 2014: 186-190) ที่พบว่านักเรียนมีทักษะการเขียนเชิงสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน รวมไปถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่านักเรียนสามารถแต่งบทร้อยกรองได้ดีขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์ในการปรับแต่งงานเขียนเดิม และเพิ่มเติมจินตนาการอย่างเหมาะสม จนสามารถพัฒนาเป็นทักษะการแต่งบทร้อยกรองของตนได้ดีขึ้น

อนึ่ง การจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบทสามารถพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของผู้เรียนได้ดีขึ้น ผลการวิเคราะห์พบว่าผู้เรียนที่มีคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนมี ร้อยละ 95 หรือคิดเป็นจำนวนนักเรียน 38 คน ทั้งนี้ นักเรียนลำดับที่ 27 มีคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน 8 คะแนน และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน 14 คะแนน ซึ่งเป็นช่วงคะแนนที่ก้าวกระโดดจากข้อสังเกตพบว่าในแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนนักเรียนคงความถูกต้องของฉันทลักษณ์ไว้ได้ และเลือกสรรคำได้เหมาะสม ไพเราะขึ้นในแบบทดสอบหลังเรียน ทั้งยังลำดับเนื้อหาได้เป็นอย่างดี ดังในตัวอย่าง

นักเรียนลำดับที่ 27

แบบทดสอบก่อนเรียน

สาส์นส่งเตือนลงมาไม่ละลด
 โบกกระโชกลมพัดสะบัดวน
ปฐพีและฟ้าสนั่นขม
 ภาพทรงจำย่ำเตือนเมื่อหันมอง
วิกฤติการณ์ธรรมชาติที่กวาดล้าง
 ระงับภัยหลังคาปลิวหายกัน

ต้นไม้หมดเอนลูใบร่วงหล่น
 หอบเอาฝนทำลายล้างอย่าง¹ เจ็บนอง
ผ่าถล่มดั่งเปรี้ยงเหมือนสยอง²
คลื่นทั้งสองลูกใหญ่พัดรีบริ้ว
 เป็นเหมือนล้างบอเหตูอย่าไหวหวั่น
 ตั้งมั่นใจไม่พลาดประมาทเกรง

- 1 ตัวเอียง หมายถึง ตัวบทต้นทางที่ยังคงไว้อยู่
- 2 หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงคำศัพท์ให้แตกต่างจากตัวบทต้นทาง
- 3 ตัวหนา หมายถึง มีการหลอมรวมตัวบทต้นทางเข้ากับจินตนาการใหม่ ๆ

แบบทดสอบหลังเรียน

สาส์นสะท้อนเตือนลงมาไม่ละลด
วายุโหมกระบัดพัดไป
สายฟ้าฟาดพาดผ่านภาโหด
ธรณีสันไหวดินถล่ม
วิกฤตการณ์ธรรมชาติกวาดล้าง
จงตระหนักรักษาระวังภัย

ภัยปรากฏย่ำชัดสนั่นไหว
ต้นไม้ใหญ่โอนเอนไปตามลม
ฟ้าพิโรธโกรธก้าวร้าวจะซ่ม
น้ำท่วมจมเรือนหายสลายไป
สื่อถึงกลางบอกเหตุแจ้งวิสัย
จงเตือนใจรักษาธรรมชาติ

ในที่ยังมีผู้เรียนที่มีคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนต่ำกว่าก่อนเรียนร้อยละ 5 หรือคิดเป็นจำนวนนักเรียนจำนวน 2 คน เนื่องจากนักเรียนแต่งไม่ตรงตามฉันทลักษณ์ของกลอนสุภาพ สาเหตุเกิดจากนักเรียนติดเชื่อไวรัสโควิด 19 (Covid-19) และไม่ได้เข้าเรียนในคาบที่ 4 และคาบที่ 5 คือ คาบการทดลองแต่งบทร้อยกรองตามแนวทฤษฎีสหพทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยว จึงให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ควบคู่กับการให้คำแนะนำจากคุณครู จากนั้นให้ทดลองแต่งบทร้อยกรองของตน พบว่านักเรียน 2 คนดังกล่าวมีคะแนนเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่า การพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสหพ สามารถพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนให้สูงขึ้นได้ ดังจะเห็นได้จากคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนภาพรวมพัฒนาการของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหพเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับกลาง เนื่องจากนักเรียนได้ฝึกฝนทักษะในการแต่งบทร้อยกรองผ่านการศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ด้วยบทต้นทางเพื่อเรียนรู้แบบแผนฉันทลักษณ์ เนื้อหาสาระ และการใช้ถ้อยคำ นักเรียนสามารถปรับแต่งงานเขียนเดิมหรือห่อรวมงานหลายชิ้นไว้แล้วเพิ่มจินตนาการของตนจนเกิดเป็นทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนได้

แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหพช่วยเสริมสร้างทักษะการแต่งบทร้อยกรองให้นักเรียนได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้และนำความรู้ไปปรับใช้ในการวิจัยต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสหพ ช่วยให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัยสมบูรณ์กุลกันยา มีทักษะการแต่งบทร้อยกรองที่สูงขึ้นแต่ยังมีระดับพัฒนาการอยู่ในระดับกลาง เนื่องจากการแต่งบทร้อยกรองมีลักษณะทางวากยสัมพันธ์ที่เฉพาะรวมทั้งยังเป็นแบบทดสอบอัตนัยที่ต้องอาศัยการฝึกฝนสั่งสมประสบการณ์เพื่อเกิดเป็นทักษะ จึงทำให้พัฒนาการยังไม่ก้าวกระโดดไปถึงระดับสูง ถึงกระนั้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสหพทำให้นักเรียนมีแนวทางในการแต่งบทร้อยกรองได้หลายประเภท มีทักษะการลำดับความ การเชื่อมโยงความ และการหลอมรวมความเก่าเข้ากับ ความใหม่ได้อย่างสอดคล้องประสานด้วยการถ้อยคำที่ผ่านการคิดสรร รู้จักเลือกใช้โวหารภาพพจน์ ฯลฯ

ดังนั้น ควรส่งเสริมให้ใช้แนวทฤษฎีสหพในการสร้างสรรค์การจัดการเรียนรู้ อีกทั้งควรรวบรวมบทประพันธ์ที่หลากหลายเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถอ่าน ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์ด้วยบทเพื่อเก็บเกี่ยวประสบการณ์ และสามารถเป็นแนวทางพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองได้ ทั้งนี้ในการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีสหพ ผู้สอนต้องทำความเข้าใจขั้นตอนการจัดการเรียนรู้และทฤษฎีสหพ พร้อมทั้งนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โดยการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีสหบท เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกฝนทักษะการแต่งบทร้อยกรองตามแนวทฤษฎีสหบททั้ง 2 วิธีจนชำนาญ ผู้วิจัยขอเสนอให้ศึกษาวิธีการตามแนวทฤษฎีสหบทข้ออื่น ๆ ของบลูมเพิ่มเติมเพื่อนำมาประยุกต์ใช้และพัฒนาทักษะการแต่งบทร้อยกรองของนักเรียนให้มีทักษะที่หลากหลายยิ่งขึ้น

References

- Bloom, H. (1983). *The anxiety of influence: The theory of poetry*. Oxford University Press.
- Chaimano, B. (2006). *Poetry Writing*. Kasetsart University Press. [in Thai]
- Ketprathum, W. (2007). *Characteristics of Thai Poetry*. Pattana Suksa Publishing. [in Thai]
- Makjui, A. (2010). *Development Of An Instructional Model Based On Intertextuality Theory To Enhance Thai Creative Writing Of Undergraduate Students*. [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). [in Thai]
- Ministry of Education. (2008). *Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)*. Kurusapa Ladprao Publishing. [in Thai]
- Noinuay, P. & Satjapiboon, S. (2014). The Effect of Instruction Based on Intertextuality Towards Creative Poetry Writing for Grade Twelve Student. *Journal of Education and Social Development*, 10(1). 261-272. [in Thai]
- Pohtong, K. (2014). *Development of an instructional model based on transtextuality theory to enhance creative reading and creative writing ability of Undergraduate students*. [Master's thesis, Silpakorn University, Sanam Chandra Palace Campus]. [in Thai]
- Royal Institute. (2013). *Dictionary, Royal Institute Edition, 2011*. (2nd ed). Nanmebooks Company Limited. [in Thai]
- Tiacharoen, C. (2021). *Effects of Instruction Based on Intertextuality Theory on Poetic Writing Abilities of Lower Secondary School Student*. [Master's thesis, Chulalongkorn University]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). [in Thai]

แนวทางการเตรียมบทความต้นฉบับและการส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์
วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (JEDUPSU)
(Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus)

1. เกณฑ์การรับพิจารณาบทความ

- 1.1 ผู้นิพนธ์สามารถส่งผลงานทางวิชาการเพื่อเข้ารับการพิจารณาตีพิมพ์ได้ตลอดทั้งปี หรือตามระยะเวลาที่วารสารกำหนดทางเว็บไซต์วารสาร
- 1.2 ผลงานทางวิชาการที่นำเสนอต้องอยู่ในรูปแบบของบทความวิชาการ (Academic article) หรือบทความวิจัย (Research article)
- 1.3 วารสารรับพิจารณาเฉพาะบทความที่ปฏิบัติตามแนวทางหรือเงื่อนไขที่วารสารกำหนดเท่านั้น
- 1.4 บทความทุกเรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์จะต้องผ่านการประเมินความถูกต้องทางวิชาการ (Peer reviewed) จากผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 ท่าน โดยเป็นการประเมินแบบ Double - blinded และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการให้ตีพิมพ์ หลังจากผู้นิพนธ์ดำเนินการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว
- 1.5 ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าบทความที่ส่งมาพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร เป็นต้นฉบับที่ไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน รวมทั้งบทความไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น และหากบทความของผู้นิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ผู้นิพนธ์ต้องรับรองว่าจะไม่นำบทความไปตีพิมพ์เผยแพร่ที่ใดอีก และหากมีความเสียหายใด ๆ เกิดขึ้น ผู้นิพนธ์ยินดีจะรับผิดชอบความเสียหายนั้น โดยไม่ได้เป็นความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

2. การเตรียมบทความต้นฉบับ

ผลงานทางวิชาการที่กองบรรณาธิการรับพิจารณาตีพิมพ์ต้องเป็นบทความภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น ซึ่งมีข้อกำหนดในการเตรียมต้นฉบับ ดังนี้

- 2.1 กำหนดขนาดกระดาษของต้นฉบับ ใช้ขนาด A4 จัดรูปแบบหน้ากระดาษ 1 คอลัมน์ ใส่เลขหน้าทางด้านบนขวาของกระดาษ
- 2.2 กำหนดจำนวนหน้าของต้นฉบับไม่เกิน 15 หน้า (รวมตารางและภาพประกอบ แต่ไม่รวมเอกสารอ้างอิง) จัดพิมพ์บทความด้วยโปรแกรม Microsoft Word ใช้รูปแบบฟอนต์ TH SarabunPSK ขนาดฟอนต์ (pt) ตามรายละเอียดข้อ 2.3
- 2.3 กำหนดรายละเอียดของบทความต้นฉบับ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.3.1 ชื่อเรื่อง (Title) ใช้ขนาดฟอนต์ 18 pt ตัวหนา จัดกึ่งกลาง ชื่อเรื่องต้องมีความชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 2.3.2 ชื่อผู้นิพนธ์ (Author) ใช้ขนาดฟอนต์ 16 pt ตัวหนา โดยให้ระบุชื่อและนามสกุลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษของผู้นิพนธ์ทุกคน
 - 2.3.3 รายละเอียดอื่น ๆ ของผู้นิพนธ์ ใช้ขนาดฟอนต์ 14 pt โดยให้ระบุวุฒิการศึกษาสูงสุด, ตำแหน่งทางวิชาการ หรือ นักศึกษาระดับ....สังกัดภาควิชา/สาขาวิชา คณะ หน่วยงาน/มหาวิทยาลัย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษของผู้นิพนธ์ทุกคน
 - 2.3.4 อีเมลผู้นิพนธ์และผู้ประสานงาน (Corresponding author, E-mail) ใช้ขนาดฟอนต์ 12 pt ให้ระบุอีเมลของผู้นิพนธ์ทุกคน
 - 2.3.5 บทคัดย่อ (Abstract) ใช้ขนาดฟอนต์ 16 pt กำหนดให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (เนื้อความในบทคัดย่อภาษาอังกฤษจะต้องสอดคล้องกับบทคัดย่อภาษาไทย) ความยาวไม่เกิน 300 คำ โดยสรุปเป็นความเรียงไม่เกิน 2 ย่อหน้า

2.3.6 คำสำคัญ (Keyword) ใช้ขนาดฟอนต์ 16 pt กำหนดให้มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 5 คำ โดยให้ระบุไว้ที่ส่วนท้ายของหน้าบทคัดย่อและ Abstract และใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างคำ

2.3.7 เนื้อหาของบทความ ใช้ขนาดฟอนต์ 16 pt ในแต่ละแถวบรรทัดให้จัดชิดขอบซ้ายขวา (กระจายแบบไทย) หากมีการขึ้นย่อหน้าใหม่ แถวของย่อหน้าในเนื้อหานั้นต้องตรงกันทุกแถว ยกเว้นแถวย่อหน้าของหัวข้อ

1) การจัดลำดับและการวางหัวข้อ ให้จัดวางหัวข้อตามลำดับความสำคัญของส่วนประกอบในบทความนั้น ๆ (ดูส่วนประกอบของบทความ ในข้อ 3 และใช้หลักปฏิบัติต่อไปนี้

1.1) หัวข้อใหญ่ เช่น บทนำ, วัตถุประสงค์ เป็นต้น ใช้อักษรตัวหนาและวางชิดขอบด้านซ้าย หัวข้อใหญ่นี้ไม่นิยมใส่ตัวเลขกำกับ การวางเนื้อหาในส่วนของหัวข้อใหญ่ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ ย่อหน้า 1.50 ซม.

1.2) หัวข้อรอง ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ย่อหน้า 1.50 ซม. โดยให้มีเลขกำกับหัวข้อได้ ใช้อักษรตัวหนา การวางเนื้อหาในส่วนของหัวข้อรองอาจอยู่ในบรรทัดเดียวกัน หรือย่อหน้าใหม่ตามความเหมาะสมได้

1.3) หัวข้อย่อย ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ย่อหน้า 2.00 ซม. ในกรณีที่หัวข้อรองมีเลขกำกับหัวข้อ หัวข้อย่อยนั้นต้องมีเลขกำกับต่อจากเลขหัวข้อรองนั้นด้วย เช่น 1.1, 1.2 หรือ 2.1, 2.2 เป็นต้น การวางเนื้อหาในส่วนของหัวข้อย่อย โดยทั่วไปควรอยู่ในบรรทัดเดียวกัน

1.4) ถ้ามีหัวข้อย่อย ๆ อีก ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ย่อหน้า 2.50 ซม. และใช้การย่อหน้าระบบเดียวกับหัวข้อย่อย โดยมีเลขกำกับหัวข้อ เช่น 1.1.1, 1.1.2 หรือ 2.1.1, 2.1.2 เป็นต้น ทั้งนี้ไม่ควรมีหัวข้อย่อยมากจนเกินไป

ตัวอย่างการวางหัวข้อ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการสอน (หากอยู่ในบรรทัดเดียวกันให้พิมพ์ข้อความต่อจากหัวข้อเลย)

1.1.1 สื่อการเรียนรู้ลติมีเดีย

1.1.2 สื่อการเรียนรู้แบบสิ่งพิมพ์

2) การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และเกณฑ์อื่นในเนื้อหา

2.1) การวรรคตอนต่าง ๆ ให้ใช้วรรค 1 เคาะเท่านั้น เช่น สถิติ วิจัย เป็นต้น

2.2) การใช้ไม้ยมก (ๆ) ให้พิมพ์เว้น 1 เคาะทั้งตัวอักษรด้านหน้าและหลัง

2.3) การใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) ทวิภาค (:) และอฒภาค (;) ให้พิมพ์ต่อเนื่องกับตัวอักษรตัวหน้า และเว้น 1 เคาะก่อนหน้าข้อความถัดไป เช่น กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สุรางค์ ไคว่ตระกูล, 2541 เป็นต้น

2.4) การใช้ภาษาอังกฤษเพื่ออธิบายศัพท์ทางเทคนิค ให้ระบุไว้ในวงเล็บต่อท้ายคำศัพท์นั้น โดยอธิบายเพียงครั้งแรกที่ศัพท์นั้นปรากฏในบทความ และคำภาษาอังกฤษต้องขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ เช่น วารสาร (Journal) เป็นต้น

2.5) คำอธิบายเชิงอรรถ (ถ้ามี) ใช้ขนาดฟอนต์ 12 pt และระบุไว้ที่ด้านล่างสุดของหน้า จัดชิดขอบด้านซ้าย

2.3.7 การนำเสนอตาราง (ถ้ามี) ให้ผู้นิพนธ์ใช้คำว่า “ตาราง” ระบุไว้ที่ด้านบนของตารางจัดชิดซ้าย และจัดลำดับของตารางเป็นตัวเลขตามด้วยชื่อตาราง ส่วนชื่อตารางให้ระบุในบรรทัดถัดไปโดยใช้ตัวเอียง และหากมีข้อมูลของแหล่งที่มาให้จัดชิดซ้ายวางไว้บรรทัดด้านล่างตาราง ตามตัวอย่าง

ตาราง 1

ผลการวิเคราะห์เนื้อเรื่องของกรณีศึกษาจำแนกตามพหุกรอบความคิด

ผลการวิเคราะห์เนื้อเรื่องตามพหุกรอบความคิด	จำนวน (เรื่อง)	ร้อยละ
กรณีศึกษาที่สะท้อนมุมมองเชิงการเมือง	15	41.67
กรณีศึกษาที่สะท้อนมุมมองเชิงทรัพยากรมนุษย์	8	22.22
กรณีศึกษาที่สะท้อนมุมมองเชิงโครงสร้าง	6	16.67
กรณีศึกษาที่สะท้อนมุมมองเชิงสัญลักษณ์	3	8.33
กรณีศึกษาที่ไม่ได้สะท้อนการวิเคราะห์องค์การ	4	11.11
รวม	36	100

แหล่งที่มา: (ถ้ามี ใช้ขนาดฟอนต์ 14 pt)

2.3.8 การนำเสนอภาพประกอบ (ถ้ามี) ให้ผู้พิมพ์ใช้คำว่า “ภาพประกอบ” ระบุไว้ที่ด้านบนของภาพ จัดชิดซ้าย และจัดลำดับของภาพเป็นตัวเลขตามด้วยชื่อภาพ ส่วนชื่อภาพให้ระบุในบรรทัดถัดไปโดยใช้ตัวเอียง และหากมีข้อมูลของแหล่งที่มาให้จัดชิดซ้ายวางไว้บรรทัดด้านล่างภาพ ตามตัวอย่าง

ภาพประกอบ 1

แนวคิดและทฤษฎีภาวะผู้นำที่ส่งเสริมบทบาทของผู้บริหารในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน



แหล่งที่มา: (ถ้ามี ใช้ขนาดฟอนต์ 14 pt)

2.3.9 รายการอ้างอิง ให้ใช้ขนาดฟอนท์ 16 pt และจัดแนวข้อความชิดซ้าย ระบุรายการเอกสารอ้างอิงเฉพาะที่ใช้อ้างอิงในบทความเท่านั้น ใช้รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ APA (พิมพ์ครั้งที่ 7) และ**ให้แปลเอกสารอ้างอิงที่เป็นภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ และเติมคำว่า [in Thai]** ต่อท้าย (ส่วนภาษาไทยเดิมให้กำกับไว้ด้านล่างของแต่ละรายการที่แปลเป็นภาษาอังกฤษแล้ว) จากนั้นให้จัดเรียงรายการเอกสารทั้งหมดตามลำดับอักษรภาษาอังกฤษ

3. ส่วนประกอบของบทความ

3.1 บทความวิจัย เป็นบทความที่ผู้นิพนธ์ได้ดำเนินการตามกระบวนการวิจัยด้วยตนเองหรือเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหรือวิทยานิพนธ์ แล้วนำมาประมวลสรุปกระบวนการวิจัยให้มีความกระชับ โดยเนื้อหาของบทความวิจัยประกอบด้วย

3.1.1 บทนำ (Introduction)

3.1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objective)

3.1.3 สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี) (Research Hypothesis)

3.1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย (Research Framework)

3.1.5 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) (Literature Review)

3.1.6 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology) เรียบเรียงให้ครอบคลุมประเด็นการออกแบบการวิจัย (Research design) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย (Population and sample) หรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย (Research participants) ตัวแปรที่ศึกษา (Variables) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research instruments) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

3.1.7 ผลการวิจัย (Result)

3.1.8 อภิปรายผล (Discussion)

3.1.9 ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

3.1.10 เอกสารอ้างอิง (References)

3.2 บทความวิชาการ ควรกำหนดประเด็นที่ต้องการอธิบายหรือวิเคราะห์อย่างชัดเจน โดยมีการวิเคราะห์ประเด็นที่ต้องการนำเสนอตามหลักวิชาการ ทั้งนี้ ต้องมีการสำรวจวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนจนสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ประเด็นนั้นได้ อาจเป็นการนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มาประมวลร้อยเรียงเพื่อวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เนื้อหาของบทความวิชาการประกอบด้วย

3.2.1 บทนำ (Introduction)

3.2.2 เนื้อเรื่อง (Content)

3.2.3 บทสรุป (Conclusion)

3.2.4 ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) (Recommendations)

3.2.5 เอกสารอ้างอิง (References)

4. การส่งบทความต้นฉบับ

วารสารรับพิจารณาบทความต้นฉบับที่ส่งผ่านเว็บไซต์วารสาร โดยให้ผู้นิพนธ์ส่งบทความต้นฉบับในรูปแบบไฟล์ word และ .pdf

5. เงื่อนไขการพิจารณาบทความ

5.1 ผู้นิพนธ์ต้องเตรียมบทความต้นฉบับให้ถูกต้องก่อนส่งเข้ารับการพิจารณาลงตีพิมพ์ เมื่อบทความต้นฉบับถูกส่งเข้ามาในระบบแล้วบรรณาธิการจะดำเนินการพิจารณา ดังนี้

5.1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหาบทความกับขอบเขตของวารสาร

5.2.2 องค์ประกอบ และคุณภาพของบทความเบื้องต้น

5.3.3 ความถูกต้องของรูปแบบการนำเสนอบทความ

จากนั้นจะแจ้งผลการพิจารณาบทความเบื้องต้นให้ผู้พิมพ์ทราบ ทั้งนี้ หากผู้พิมพ์ได้รับคำแนะนำให้ปรับรูปแบบหรือแก้ไขบทความเบื้องต้น ผู้พิมพ์จะต้องดำเนินการและส่งเข้าระบบเพื่อพิจารณาอีกครั้ง อย่างไรก็ตาม การพิจารณาตอบรับหรือปฏิเสธบทความเบื้องต้นก่อนเข้าสู่การประเมินคุณภาพ ถือเป็นสิทธิของกองบรรณาธิการ

5.2 เมื่อบทความของท่านผ่านการพิจารณาเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการแล้ว จะนำบทความเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินคุณภาพบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตามสาขาความเชี่ยวชาญ และเมื่อกองบรรณาธิการได้รับผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิครบถ้วนแล้ว กองบรรณาธิการจะประมวลผลและแจ้งผลการประเมินรวมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบทความให้กับผู้พิมพ์

5.3 กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 2 ท่านขึ้นไป พิจารณาตัดสินว่าบทความของท่านไม่ผ่านการประเมิน ทางวารสารฯ ขอปฏิเสธการรับบทความต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสาร

5.4 เมื่อกองบรรณาธิการได้รับไฟล์บทความฉบับปรับปรุงและรายงานการปรับปรุงบทความจากผู้พิมพ์แล้ว และได้พิจารณาเห็นชอบให้บทความผ่านการประเมินคุณภาพและสามารถลงตีพิมพ์เผยแพร่ได้ กองบรรณาธิการจะส่งหนังสือแจ้งผลการรับรองตีพิมพ์บทความลงในวารสารให้กับผู้พิมพ์

5.5 ผู้พิมพ์ต้องรับรองว่าบทความที่ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ลงวารสารฯ ไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ที่ไหนมาก่อน และหากบทความของผู้พิมพ์ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารศึกษาศาสตร์ฯ แล้ว จะต้องไม่นำบทความดังกล่าวไปตีพิมพ์เผยแพร่ที่อื่นได้อีก

6. ค่าธรรมเนียมการพิจารณาตีพิมพ์บทความ

ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์บทความลงในวารสารศึกษาศาสตร์ฯ จะเรียกเก็บจากผู้พิมพ์เมื่อบทความของท่านผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการแล้ว ก่อนจะนำเข้าสู่กระบวนการประเมินบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยกองบรรณาธิการจะแจ้งรายละเอียดให้กับผู้พิมพ์ก่อนการชำระค่าธรรมเนียม

รายการตีพิมพ์	อัตราค่าธรรมเนียม
ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ (บทความภาษาไทย)	บทความละ 3,500 บาท
ค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ (บทความภาษาอังกฤษ)	บทความละ 4,000 บาท

7. การติดต่อกองบรรณาธิการ

ผู้พิมพ์สามารถติดต่อกองบรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผ่านช่องทาง ดังนี้

- เว็บไซต์วารสาร <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edupsu/index>
- E-mail: tif.jeeranan@gmail.com
- โทรศัพท์: 086-4892969

• ที่อยู่: กองบรรณาธิการวารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เลขที่ 181 ถนนเจริญประดิษฐ์ ตำบลรูสมะมีแล อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี 94000

การเขียนรายการอ้างอิงและเอกสารอ้างอิง

วารสารกำหนดให้ผู้นิพนธ์เขียนรายการอ้างอิง โดยใช้การอ้างอิงแบบ APA (พิมพ์ครั้งที่ 7) ตามรายละเอียดดังนี้

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา (In-text citation)

1. การเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาให้ระบุชื่อผู้แต่งและปีพิมพ์ในสองลักษณะ คือ (ชื่อผู้แต่ง, ปีที่พิมพ์) หรือ ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์) เช่น

..... (Younger, 2008)

หรือ

Younger (2008).....

ในกรณีที่ต้องการอ้างอิงเนื้อหาโดยคัดลอกข้อความบางส่วนมาโดยตรง ต้องใส่ข้อความที่คัดลอกมานั้นไว้ในเครื่องหมายคำพูดและให้ระบุเลขหน้า (p. x) ในการเขียนอ้างอิงด้วย เช่น

Maitreephun (2019) กล่าวว่า “การประยุกต์ใช้ทฤษฎีภาวะผู้นำให้เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทของโรงเรียนยังคงเป็นสิ่งที่ท้าทายของผู้บริหารโรงเรียนถึงแม้ว่ากระบวนการค้นคว้าใหม่ของทฤษฎีภาวะผู้นำจะถูกนำเสนอไว้อย่างหลากหลาย” (p.19) หรือ

“The Most common formal definition of an organization is a collection of people engaged in specialized and interdependent activities to accomplish a goal or mission” (Gortner, 1997, p.2)

2. การเขียนอ้างอิงที่มีผู้แต่ง 3 คน หรือมากกว่า 3 คนขึ้นไป ให้ใส่ชื่อผู้แต่งคนแรกแล้วตามด้วย et al. เช่น Brindley et al. (2006)

3. การเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาจากเอกสารมากกว่าหนึ่งรายการ ให้เรียงลำดับชื่อผู้แต่งตามลำดับอักษร โดยเริ่มจากอักษรไทย (ก-ฮ) แล้วตามด้วยชื่อผู้แต่งตามอักษรภาษาอังกฤษ (A-Z) เช่น

..... (นางลักษณ์ วิรัชชัย (2542); Miller, 1999; Shafranske & Mahoney, 1998)

4. หากเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาจากเอกสารมากกว่าหนึ่งรายการที่มีผู้แต่งคนเดียวกัน ให้ใช้เครื่องหมายจุลภาคคั่นระหว่าง พ.ศ. หรือ ค.ศ. เช่น

..... (นางลักษณ์ วิรัชชัย (2542, 2543, 2544)

(นางลักษณ์ วิรัชชัย (2542, 2543, 2544).....

5. การเขียนอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาจากเอกสารที่ไม่ใช่ต้นฉบับ ให้ระบุชื่อเอกสารต้นฉบับและคำว่า “อ้างถึงใน” หรือ “as cited in” ตามด้วยชื่อผู้แต่งที่ถูกลำเลียงมาอ้างอิง และปีที่พิมพ์ เช่น

วิจารณ์ พานิช (อ้างถึงใน ภราดร จินดาวงศ์, 2549)

ในการเขียนรายการอ้างอิงท้ายเล่ม ให้เขียนเอกสารที่ผู้นิพนธ์นำมาอ้างอิง ดังตัวอย่าง

ภราดร จินดาวงศ์. (2549). *การจัดการความรู้*. ซีดับบลิว ซี พรินติ้ง.

การเขียนรายการเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ (Reference)

กองบรรณาธิการวารสารฯ กำหนดให้ผู้นิพนธ์เขียนรูปแบบรายการเอกสารอ้างอิงทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีข้อกำหนดการเขียนรายการเอกสารอ้างอิง ดังนี้

1. ให้ใช้ขนาดฟอนต์ 16 pt และจัดแนวข้อความชิดซ้าย

2. เอกสารที่นำมาใช้อ้างอิงไม่ควรเก่าเกิน 10 ปี (ยกเว้นข้อกฎหมาย ระเบียบ หลักสูตร หลักทฤษฎีที่ยังอ้างอิงได้)

3. กำหนดให้ใช้รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ APA (พิมพ์ครั้งที่ 7) โดยท่านสามารถศึกษาการเขียนรายการอ้างอิงและคำแนะนำจากเว็บไซต์ <https://bit.ly/2zIQduk> ของ Purdue Online Writing Lab มหาวิทยาลัย Purdue

4. ให้ผู้นิพนธ์แปลเอกสารอ้างอิงจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ และเติมคำว่า [in Thai] ต่อท้ายเอกสารอ้างอิงนั้น เพื่อกองบรรณาธิการใช้เทียบเคียงความถูกต้อง โดยให้คงเอกสารอ้างอิงภาษาไทยเดิมไว้ด้วย (ยกเว้นการอ้างอิงที่เป็นภาษาอังกฤษอยู่แล้ว ให้ใส่การอ้างอิงนั้นได้เลย) ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างการแปลเอกสารอ้างอิงจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ

วรภาคย์ ไมตรีพันธ์, ขวลิต เกิดทิพย์ และวรลักษณ์ ชูกำเนิด. (2562). การเขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบ APA (พิมพ์ครั้งที่ 6): ข้อเสนอแนะบางประการต่อนักวิชาการข้ามชาติ. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 30(3), 220-227.

Maitreephun, W., Kerdtip, C., & Chookamnerd, W. (2019). Writing the APA style reference (6th edition): Some recommendations to transnational scholars. *Academic Services Journal Prince of Songkla University*, 30(3), 220-227. [in Thai]

5. ให้ผู้นิพนธ์นำรายการเอกสารอ้างอิงทั้งหมดมาจัดเรียงตามลำดับตัวอักษรภาษาอังกฤษ (A-Z) (สำหรับเอกสารอ้างอิงที่ผู้นิพนธ์แปลจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษแล้วให้ระบุภาษาไทยกำกับต่อท้ายรายการนั้นด้วย

6. การเขียนเอกสารอ้างอิงที่มีผู้แต่งตั้งแต่ 3 - 20 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งครบทุกคน ทั้งนี้ หากมีชื่อผู้แต่ง 21 คนขึ้นไป ให้ใส่ชื่อผู้แต่งคนที่ 1 - 19 ตามด้วยเครื่องหมาย, ... และใส่ชื่อคนสุดท้าย

ตัวอย่างการเขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบ APA (พิมพ์ครั้งที่ 7)

• การเขียนรายการอ้างอิงจากหนังสือ (Book)

Author, A. A., Author, B. B., & Author, C. C. (Year). *Title of book*. Publication.

เกียรติสุตา ศรีสุข. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัย*. โรงพิมพ์ครองช่าง.

Srisuk, K. (2009). *Research methodology*. Krong Chang Printing. [in Thai]

• การเขียนรายการอ้างอิงจากบทความในวารสาร (Article)

Author, A. A., Author, B. B., & Author, C. C. (Year). Title of article. *Title of Periodical*, volume number (issue number), pages.

วรภาคย์ ไมตรีพันธ์, ขวลิต เกิดทิพย์ และวรลักษณ์ ชูกำเนิด. (2562). การเขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบ APA พิมพ์ครั้งที่ 6: ข้อเสนอแนะบางประการต่อนักวิชาการข้ามชาติ. *วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*, 30(3), 220-227.

Maitreephun, W., Kerdtip, C., & Chookamnerd, W. (2019). Writing the APA style reference (sixth edition): Some recommendations to transnational scholars. *Academic Services Journal Prince of Songkla University*, 30(3), 220-227. [in Thai]

• การเขียนรายการอ้างอิงจากเอกสารออนไลน์ (Webpage or piece of online content)

Lastname, F. M. (Year). *Title of page*. Site name. URL

ชลากรณ์ ปัญญาโณม. (2560). *ปีแห่งการเรียนรู้*. The Standard. <https://thestandard.co/year-of-learning/>
Panyashom, C. (2017). *The year of learning*. The Standard.
<https://thestandard.co/year-of-learning/> [in Thai]

• การเขียนรายการอ้างอิงจากวิทยานิพนธ์ (Doctoral dissertation or Master's thesis)

Lastname, F. M. (Year). *Title of dissertation or thesis* (Publication No.) [Doctoral dissertation or Master's thesis, Name of Institution Awarding Degree].

เรชา ชูสุวรรณ. (2550). *รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะบุคคลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์].
Choosuwarn, R. (2007). *A causal relationship model of personal competency affecting effectiveness of Educational Service Area Office in the three southern border provinces* [Doctoral dissertation, Prince of Songkla University]. [in Thai]

• ตัวอย่างการเขียนรายการอ้างอิงจากเอกสารการประชุมวิชาการ (Conference proceedings)

Lastname, F. M., & Lastname, F. M. (Year). *Title of article*. Title of Proceedings. Publisher. URL (if applicable)

วินยาภรณ์ พรหมณโชติ. (2566). *การยกระดับบรรจุภัณฑ์และฉลากสินค้าสำหรับผลิตภัณฑ์กาแฟเพื่อการแข่งขันระดับสากลของกลุ่มวิสาหกิจแปรรูปกาแฟผาของ ตำบลแม่สาบ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่*. การประชุมวิชาการระดับชาติ ม.อ. ตรังวิจัย ครั้งที่ 12 ประจำปี 2566. คณะพาณิชยศาสตร์และการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. <https://psunic.trang.psu.ac.th/psunc/file/psunc2023/PSUNIC2023-Proceedings.pdf>
Bhramnachot, W. (2023). *The Enhancement of Labelling and Packaging of Coffee Product for Competitive Advantage in International Markets: Phayong Community Enterprise Group, Maesaab, Samoeng, Chiang Mai*. The 12th PSU Trang National Conference on Research Across Disciplines 2023. Faculty of Commerce and Management, Prince of Songkla University. <https://psunic.trang.psu.ac.th/psunc/file/psunc2023/PSUNIC2023-Proceedings.pdf> [in Thai]

• ตัวอย่างการเขียนรายการอ้างอิงจากบทในหนังสือ (Chapter in an Edited Book)

Author, A. A., & Author, B. B. (Year of publication). Title of chapter. In E. E. Editor & F. F. Editor (Eds.), *Title of work: Capital letter also for subtitle* (pp. pages of chapter). Publisher.

จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2540). การวิจัยอนาคตแบบ EDRF. ใน ทิศนา ขัมมณี และสร้อยสน สกลรักษ์ (บ.ก.), *แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา* (น. 1-18). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



● JEDUPSU

Website: <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edupsu>