



วารสาร

บัณฑิตวิจัย

ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มิถุนายน 2567)

Vol. 15 No. 1 (January - June 2024)

JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
GRADUATE SCHOOL CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

CMRU

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



วารสารบัณฑิตวิจัย

วารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 (มกราคม 2567 – มิถุนายน 2567)

วัตถุประสงค์

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

เจ้าของ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ปรึกษา

- รองศาสตราจารย์ ดร.ชาตรี มณีโกศล รักษาการแทนอธิการบดี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ โชติเดชานรงค์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ประเทศไทย

บรรณาธิการ

- อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา สุภาพาน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุษฎี รัชชีชัชวาล มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

กองบรรณาธิการ

- ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.มนัส สุวรรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- ศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ อุทโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
(ข้าราชการเกษียณ)
- รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชีพ พุทประเสริฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สุวรรณศรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง มหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ลีทองอิน มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานครบุรี ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิพา แยมรุ่ง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ พรพิสุทธิมาต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประเทศไทย

กองจัดการวารสาร

- อาจารย์ ดร.ศรัณย์ จินะเจริญ
- อาจารย์ ดร.ภัททนาวรรณ ฉันทรัตนโยธิน
- อาจารย์ ดร.ศศิธร อินตุ่น
- อาจารย์ ดร.ภูเบศ พวงแก้ว
- นางวิไลพัทธ์ จรุงโธสง
- นางกษมาศ ยาสุมุทร์
- นายณัฐวัฒน์ โรจนวุฒิธรรม
- นางสาวกมลรัตน์ เชื้อเสือน้อย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

วารสารบัณฑิตวิทย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองคุณภาพวารสารให้อยู่ในฐาน TCI (Thai-Journal Citation Index Centre) กลุ่มที่ 1 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

บทความที่ส่งมายังกองบรรณาธิการ บรรณาธิการจะตรวจสอบรูปแบบและเนื้อหาเบื้องต้น และจะได้รับการตรวจสอบ โดยคณะกรรมการกลั่นกรอง (Peer Reviewer) จากหลากหลายสถาบัน จำนวน 3 คน เพื่อประเมินให้ปฏิบัติตามเกณฑ์ต่อไป

เนื้อหาของแต่ละบทความเป็นทัศนะของผู้นิพนธ์
ซึ่งกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย



วารสารบัณฑิตวิจัย

ข้อมูลวารสาร

ชื่อวารสาร

(ภาษาไทย) วารสารบัณฑิตวิจัย

(ภาษาอังกฤษ) Journal of Graduate Research

ISSN 2229-2756 (Print)

ISSN 2651-1401 (Online)

หน่วยงานเจ้าของวารสาร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บรรณาธิการ

อาจารย์ ดร.ณัฐธิดา สุภาพาน

สถานที่ติดต่อ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ +669-7970-4563

E-mail : banditvijai@gmail.com

เว็บไซต์ของวารสาร

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai>

วัตถุประสงค์ (Aims)

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

ขอบเขต (Scope)

วารสารบัณฑิตวิจัยพิจารณาบทความในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาการจัดการเรียนรู้ การศึกษา ปฐมวัย การประถมศึกษา หลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ศึกษา จิตวิทยาการศึกษา สังคมศึกษา การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา การศึกษาพิเศษ และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา

นโยบาย (Policies)

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

บทความจะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่หรืออยู่ในระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร รายงานหรือสิ่งพิมพ์อื่นใดมาก่อน ผู้ส่งบทความต้องปฏิบัติตามจริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย และต้องจัดทำบทความตามรูปแบบที่วารสารกำหนด ภาษาที่ใช้เขียนบทความเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยเนื้อหาหรือข้อคิดเห็นในบทความเป็นความคิดเห็นของผู้ส่งบทความเท่านั้น กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย ระยะเวลาในการดำเนินการพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย ใช้เวลาประมาณ 60 วัน (ขึ้นอยู่กับความถี่ของการแก้ไขของผู้ส่งบทความ) นับจากวันที่บทความได้แก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ ก่อนที่จะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ถ้ามีส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขจะแจ้งให้ผู้ส่งบทความทราบ เมื่อผู้ส่งบทความแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากกองบรรณาธิการแล้วบทความ

จะได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตวิจัย บทความอาจถูกดัดแปลง แก้ไขคำ สำนวน และรูปแบบการนำเสนอ ตามที่กองบรรณาธิการเห็นสมควร ภายหลังจากการพิจารณาบทความเรียบร้อยแล้ว กองบรรณาธิการจะส่งหนังสือตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่ให้แก่ผู้นิพนธ์บทความ

ทั้งนี้บทความที่ผู้ทรงคุณวุฒิมากกว่าหนึ่งท่านพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์บทความทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืนและผู้นิพนธ์บทความจะไม่ได้รับเงินคืน ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผลการพิจารณาจากกองบรรณาธิการถือเป็นสิ้นสุด กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ดำเนินการตามขั้นตอนให้แก่ผู้ที่ชำระค่าลงบทความแล้วเท่านั้น หากผู้นิพนธ์บทความมีความจำเป็นเร่งด่วนโปรดส่งตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นแทน โดยกองบรรณาธิการจะไม่รับบทความหากผู้นิพนธ์บทความไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด

กำหนดออกรวสาร

วารสารบัณฑิตวิจัยมีกำหนดออกราย 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ) ดังนี้

ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน)

ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม)

วิธีการส่งบทความ

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

หมายเหตุ นักศึกษาที่ส่งบทความวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จะต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ลงนามรับรองในแบบฟอร์มนําส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่

ค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความ

3,500 บาท / เรื่อง

โดยชำระค่าธรรมเนียมหลังจากบทความผ่านการพิจารณาเบื้องต้นจากกองบรรณาธิการวารสารก่อนส่งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ

วิธีการชำระค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความ

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



Journal of Graduate Research

Vol. 15 No. 1 January – June 2024

Objective

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

Publisher

Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University

Consultants

- Associate Professor Dr. Chatree Maneekosol

Acting President of Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

- Assistant Professor Dr. Kittisak Chotikadachanarong

Dean of Graduate School,
Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

Editor in Chief

- Dr. Nattida Supahan

Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

Assistant Editor

- Assistant Professor Dr. Dusadee Rangseechatchawan

Chiang Mai Rajabhat University, Thailand



Editorial Board

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

Editorial Manager

- | | |
|--------------------------------------|--|
| • Dr. Saran Cheenacharoen | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |
| • Dr. Phatthanawan Chanrattanayothin | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |
| • Dr. Sasithorn Intoon | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |
| • Dr. Phubet Pongkaew | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |
| • Mrs. Wilaipug Jringthaisong | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |
| • Mrs. Kachamat Yasamout | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |
| • Mr. Natthawat Rojchanawutthitum | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |
| • Ms. Kamonrat Chuesuanoi | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |
| • Mrs. Siriporn Pranot | Chiang Mai Rajabhat University, Thailand |

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

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

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

Journal Information

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

Objective

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

Scope

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

Policies

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

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

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

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

Publication Frequency

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

No. 1 (January–June)

No. 2 (July–December)

Manuscript Submission

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

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

Publication Fees

3,500 baht/article.

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

Payment Method

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



บทบรรณาธิการ

วารสารบัณฑิตวิจัย โดยบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นวารสารวิชาการด้านการศึกษาที่เป็นแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพและทันสมัย ผู้อ่านจะได้รับความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาความรู้และทักษะในด้านต่าง ๆ ของการศึกษา โดยวารสารเน้นการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่มีความน่าสนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนานวัตกรรมด้านการศึกษาได้ ซึ่งทุกบทความได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถทางวิชาการตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 3 ท่าน เพื่อความถูกต้องตามหลักวิชาการ

กองบรรณาธิการขอขอบคุณเจ้าของบทความทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือและสนับสนุนในการส่งมอบผลงานอันทรงคุณค่าร่วมจัดพิมพ์และเผยแพร่ในวารสารนี้อย่างสม่ำเสมอ หวังว่าทุกบทความที่ได้รับการตีพิมพ์จะสร้างประโยชน์และกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาทางด้านการศึกษา และการพัฒนางานวิชาการของผู้เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่องสืบไป

ดร.ณัฐธิดา สุภาพาย

บรรณาธิการ

Introduction to the Editorial

The Journal of Graduate Research, published by the Graduate School of Chiang Mai Rajabhat University, is an academic journal in the field of education that serves as a high-quality and contemporary source of information. Readers can gain valuable knowledge to develop insights and skills across various aspects of education. The journal emphasizes disseminating research findings that are both interesting and applicable for advancing educational innovation. Each article undergoes rigorous review by three experts with academic expertise in the relevant disciplines to ensure scholarly accuracy.

The editorial board extends gratitude to all authors for their collaboration and support in submitting works of significant value for consistent publication and dissemination in this journal. It is anticipated that every published article will contribute to the benefit and stimulation of ongoing developments in education, fostering continuous progress in the academic and educational endeavors of the stakeholders involved.

Nattida Supahan, Ph.D.

Journal Editor



สารบัญ

บทความวิชาการ

- แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารระดับต้นมหาวิทยาลัยราชภัฏ 1-11
อิสมาแอล เจะเล็ง

บทความวิจัย

- การบริหารสถานศึกษาดิจิทัล: กรณีศึกษาสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน 13-26
กุลชลี จงเจริญ

- การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 27-38
นฤพร ดาวเรือง และ จักรกฤษณ์ จันทะคุณ

- การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 39-52
จุฑารัตน์ จันทรังัว และ จักรกฤษณ์ จันทะคุณ

- การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้แบบโลกเมตาเวิร์สรายวิชาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย 53-66
พิมพ์ชนก สุวรรณศรี, ไพรัตน์ สุวรรณศรี, ธเนศ มนต์น้อย และ ถาวรีย ทิวงศ์

- แนวทางการพัฒนาสมรรถนะในการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว 67-78
จุฑามาศ ชูจันทร์

- การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการบกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ 79-92
สุพัตรา บุญประดิษฐ์, มัทนียา พงศ์สุวรรณ และ ญาณิศา บุญจิตร

- การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) วิธีใหม่เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ 93-108
ปสุตา แก้วมณี, จินตนา กลิ่นนันท, ชัชวาล ชุมรักษา และ พัฒนา ศิริกุลพัฒน์

สารบัญ (ต่อ)

การพัฒนาหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์ เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลก ที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู <i>ประยูร บุญใช้</i>	109-130
ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิด ความฉลาดรู้การเงิน <i>สุทธิ สีพิกา, ชีรภัทร ภูโสภาส และ สุกัญญา เข้มชัย</i>	131-148
อนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565-2569) <i>สุกิจ ทองพิลา, วัชรุฑณ์ อยู่ในคิล และ บุญใจ ศรีสถิตย่นรากร</i>	149-168
การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี <i>กรรณิการ์ กมลรัตน์, สำราญ กำจัดภัย และ ภัทรดร จันวันดี</i>	169-188



แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21
ของผู้บริหารระดับต้น มหาวิทยาลัยราชภัฏ
GUIDELINES FOR TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP DEVELOPMENT
IN THE 21ST CENTURY OF THE FIRST-LINE RAJABHAT UNIVERSITY
ADMINISTRATORS

อิสมาแอล เจะเล็ง^{1*}

Isamael Cheleng^{1*}

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา 96 ถ.ปรีดีพนมยงค์ ต.ประตู่ชัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 ประเทศไทย¹
Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, No. 96 PridiBanomyong Rd., Pratumchai Sub-district,
Phra Nakhon Si Ayutthaya District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, 13000 Thailand¹

*Corresponding author E-mail: cismael.10@gmail.com

(Received: 22 May, 2023; Revised: 14 Dec, 2024; Accepted: 5 Jan, 2024)

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะนำเสนอแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารระดับต้น มหาวิทยาลัยราชภัฏผ่านกรอบแนวคิด 4 I คือ 1) การใช้อิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือบารมี (Idealized Influence or Charismatic) 2) การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational Motivation) 3) การกระตุ้นทางปัญญา (Intellectual Stimulation) และ 4) การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration) จากการศึกษาพบว่า 1. ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ มีแนวทางการพัฒนา คือ เน้นความสำคัญเรื่องวิสัยทัศน์และการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ 2. ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ มีแนวทางการพัฒนา คือ ให้ทำงานที่ท้าทายความสามารถ 3. ด้านการกระตุ้นทางปัญญามีแนวทางการพัฒนา คือ การเน้นที่ความเร็วและประสิทธิผลในการตัดสินใจ 4. ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล มีแนวทางการพัฒนา คือ การสนับสนุนผู้ร่วมงานมีการพัฒนาตนเอง

คำสำคัญ: แนวทางการพัฒนา, ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง, ศตวรรษที่ 21

¹ อาจารย์ สาขาวิชาสหวิทยาการอิสลามเพื่อการพัฒนา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ABSTRACT

This academic article aims to present guidelines for fostering transformational leadership development in the 21st century among the first-line administrators of Rajabhat University through the conceptual framework of 4 I: 1) Idealized Influence or Charismatic, 2) Inspirational Motivation, 3) Intellectual Stimulation, and 4) Individualized Consideration. The study identified specific developmental guidelines within these dimensions: 1. Influencing with ideology: emphasizing the importance of vision and vision transmission. 2. Inspiring: Encouraging engagement in work that challenges one's abilities. 3. Intellectual stimulation: stressing the significance of swift and effective decision-making. 4. Individuality considerations: Supporting colleagues in their personal development.

KEYWORDS: Development Guidelines, Transformational Leadership, 21st Century



บทนำ

โลกในศตวรรษที่ 21 (ระหว่าง ค.ศ. 2001 – 2100) มีการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อองค์การและพลเมืองโลกหลายด้าน เช่น ความผันผวนทางเศรษฐกิจ การเข้าสู่สังคมสูงวัย การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม การปรวนแปรของสภาพภูมิอากาศ ความเชื่อมโยงโทรคมนาคมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และผลกระทบอื่นๆ อีกมากมาย ทำให้องค์การทั้งภาครัฐและเอกชนต่างได้รับผลกระทบ จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมและอยู่รอดกับสถานการณ์ดังกล่าว ผู้บริหารในฐานะผู้นำองค์การจำเป็นต้องปฏิรูปตนเองและองค์การเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย (Pulanram, 2018)

ยุทศศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580 ได้กำหนด ยุทศศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคนในทุกมิติ และในช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้ง กาย ใจ สติปัญญา มีพัฒนาการที่รอบด้าน และมีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย มีจิตสำนึกและรับผิดชอบต่อสังคม และผู้อื่น มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษา ศีลธรรม และเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ มีหลักคิดที่ถูกต้อง มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (Madeng, 2021) การบริหาร “คน” จากอดีตจนถึงปัจจุบันมีแนวคิดที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงระยะเวลา โดยช่วงที่หนึ่งเป็นการบริหารงานบุคคล (Personnel Management) เน้นกระบวนการเป็นงานปฏิบัติ และงานประจำตามกฎหมาย ระเบียบ เช่น บรรจุ แต่งตั้ง เลื่อนเงินเดือน สำหรับช่วงที่สองเป็นการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) ให้ความสำคัญกับคนเป็นทรัพยากรขององค์กร และมีกระบวนการที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์องค์กร เช่น การวางแผนและพัฒนา กำลังคน และช่วงที่สามการบริหารทุนมนุษย์ (Human Capital Management) เป็นแนวคิดสมัยใหม่ที่มองว่าคนเป็นสินทรัพย์ที่มีคุณค่าสูงขององค์กร ไม่ใช่มองเป็นเพียงต้นทุน (Cost) ที่เป็นตัวจ่ายที่เป็นภาระ (Liability) เช่นในอดีต (Chansawang and Brahmabutr, 2019)

การบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญจะต้องบริหารจัดการ

ทรัพยากรทางการศึกษารวมทั้งจัดการศึกษาให้บรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล (Pulanram, 2018; Kijvithi, 2018) ผู้บริหารควรสร้างมาตรฐานด้านความซื่อสัตย์ในการทำงาน เพราะเป็นสิ่งที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณลักษณะส่วนบุคคล และยังมีผลต่อเนื่องไปยังสถานศึกษาในภาพรวม นอกจากนี้ผู้บริหารควรเป็นผู้นำเป็นต้นแบบที่ดั่งทางทางด้านศีลธรรม และด้านการให้รางวัลตามสถานการณ์ ผู้บริหารควรให้คำยกย่อง ชมเชยและให้คุณค่ากับผลงานความสำเร็จของบุคลากร โดยเสริมพลังอำนาจอย่างสม่ำเสมอ (Maplook, 2019)

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงถือเป็นคุณสมบัติของผู้นำที่มุ่งเปลี่ยนแปลงองค์กรให้ดีขึ้น ด้วยการพัฒนา ศักยภาพขีดความสามารถของผู้ร่วมงานและผู้ตาม ให้ตระหนักถึงภารกิจและวิสัยทัศน์ มีเป้าหมายที่สูงกว่าปกติ (Wannasin, 2019) ความสำคัญของภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงจะช่วยกระตุ้นจิตวิญญาณของทีม ให้มีชีวิตชีวา โดยการสร้างเจตคติที่ดีและการคิดในแง่บวก ทำให้ผู้ตามสัมผัสกับภาพที่งดงามของอนาคตและมองข้ามผลประโยชน์ของตน เพื่อวิสัยทัศน์และภารกิจขององค์กร ตลอดจนช่วยพัฒนาความผูกพันของตนต่อเป้าหมายระยะยาว (Sawasdipak, 2019)

มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีจุดเริ่มต้นจากการเป็นโรงเรียนฝึกหัดครูเปลี่ยนสถานะเป็นสถาบันราชภัฏและมหาวิทยาลัยราชภัฏในปีพุทธศักราช 2547 ซึ่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 7 กำหนดให้มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้เชิดชูภูมิปัญญาของท้องถิ่น สร้างสรรค์ศิลปวิทยาเพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง และยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน มีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาส่งเสริม วิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอนวิจัยให้บริการทาง วิชาการแก่สังคม ปรับปรุงถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี ทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ผลิตรายการ และส่งเสริม วิทยฐานะครู (Rajabhat University, 2004) จากภารกิจดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงหน้าที่สำคัญของมหาวิทยาลัย

ราชภัฏในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้โอกาสการศึกษาแก่ผู้เรียนในท้องถิ่นให้สามารถยกระดับทางสังคมให้สูงขึ้น และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศไว้ โดยมีมหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นแหล่งการศึกษาทำหน้าที่ในการผลิตและพัฒนากำลังคนระดับอุดมศึกษาที่ตั้งอยู่ในท้องถิ่นทุกภูมิภาคทั่วประเทศมี จำนวน 38 แห่ง จากการเปลี่ยนสถานะมาเป็นมหาวิทยาลัยนั้นจะต้องมีการพัฒนาทั้งด้านโครงสร้างและบุคลากร (Tangyong, 2018) ดังนั้น ผู้บริหารระดับต้นหรือคณบดีจากมหาวิทยาลัยราชภัฏทั้ง 38 แห่ง จะต้องทำหน้าที่นำบุคลากรในองค์กรขับเคลื่อนการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมาย

ผู้บริหารระดับต้น หมายถึง ผู้ดำรงตำแหน่งคณบดี หัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเท่าคณบดี หัวหน้าภาควิชา ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขต ผู้อำนวยการกองหรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ากองตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด หรือตำแหน่งอื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด โดยอำนาจและหน้าที่ของคณบดีตามพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 36 ในคณะหรือวิทยาลัย ให้มีคณบดีเป็นผู้บังคับบัญชาและรับผิดชอบงาน และจะให้มีรองคณบดีตามจำนวนที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด เพื่อทำหน้าที่และรับผิดชอบตามที่คณบดีมอบหมายก็ได้ ส่วนอำนาจและหน้าที่ของผู้ผู้อำนวยการสำนัก/สถาบัน ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 41 ในสถาบันสำนัก และศูนย์ ส่วนราชการหรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ให้มีผู้อำนวยการ หัวหน้าส่วนราชการหรือหัวหน้าหน่วยงานคนหนึ่ง เป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบงานของส่วนราชการหรือหน่วยงานนั้น และจะให้มีรองผู้อำนวยการ รองหัวหน้าส่วนราชการ หรือรองหัวหน้าหน่วยงานนั้น ๆ คนหนึ่ง หรือหลายคน เพื่อช่วยปฏิบัติงานตามที่ผู้อำนวยการ หัวหน้าส่วนราชการหรือหัวหน้าหน่วยงานนั้นมอบหมายก็ได้ โดยเฉพาะผู้บริหารระดับต้นต้องเป็นผู้ที่ส่งเสริมให้บุคลากรดำเนินงานตามพันธกิจทั้ง 4 งาน ประกอบด้วย การสอน การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ตลอดจนขับเคลื่อนพันธกิจและนโยบายของผู้บริหารระดับสูง (Ministry of Higher

Education, Science, Research and Innovation, 2020)

การที่จะไปถึงเป้าหมายในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเป็นวัตถุประสงค์หลักขององค์กร จากการศึกษาพบว่าบุคคลเป็นทุนมนุษย์ (Human Capital) ที่สำคัญในการปฏิบัติงานขององค์กร การบริหารจัดการบุคคลที่ดีจึงมีผลกับความมั่นคงขององค์กรในระยะยาว เพราะสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงไป ความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นทางเทคโนโลยีทำให้สภาพของการปฏิบัติงานเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน การดำเนินงานภายในองค์กรจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความสามารถ และทักษะการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ มากขึ้น ทำให้องค์กรต้องการบุคคลที่มีศักยภาพสูงและให้ความสำคัญต่อพฤติกรรมผู้ปฏิบัติงาน เพราะองค์กรประกอบด้วยบุคลากรหลายคนเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานร่วมกันเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมาย ดังนั้น พฤติกรรมของบุคลากรจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลในการปฏิบัติงานขององค์กร ให้บรรลุเป้าหมาย (Motowidlo, Borman, and Schmit, 1997)

บทความนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะนำเสนอแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารระดับต้นตามภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย

ภาวะผู้นำ

ภาวะผู้นำ (Leadership) เป็นกระบวนการที่ผู้บริหารมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของผู้อื่นปัจจัยที่สำคัญยิ่งอย่างหนึ่งแห่งความสำเร็จของการทำหน้าที่ผู้นำคือการมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนความต้องการของคน ซึ่งเป็นสิ่งกำหนดเป้าหมายและทิศทางในการตัดสินใจ ผู้นำที่ดีจะช่วยพัฒนาและปรับเปลี่ยนทัศนคติของบุคคลให้มีความต้องการที่ถูกต้องดีงาม ตลอดจนประสานความร่วมมือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันอย่างเต็มที่ (Khotkaew, 2016)

ความหมายของภาวะผู้นำ

ผู้ที่มิวิสัยทัศน์ มองเห็นโอกาสสำหรับการเติบโตขององค์กรผ่านการเปลี่ยนแปลง และสามารถทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ โดยยึดคนเป็นศูนย์กลางในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงนั้น (Malik, 2021)

ผู้ที่สามารถเชื่อมโยงงานและบุคลากรไปสู่เป้าหมายขององค์กรที่ตั้งไว้ โดยใช้วัฒนธรรมองค์กรควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลง และที่สำคัญต้องให้ทั้งองค์กรมีส่วนร่วมในฐานะผู้ที่เป็นส่วนหนึ่งขององค์กร (Orem, 2019) ผู้ที่มีความสามารถในการชี้นำ พัฒนาบุคลากรให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ภายใต้บรรยากาศที่เหมาะสม (Ghavifekr & Adewale, 2019) ผู้ที่มีความสามารถในการสร้างแรงผลักดันต่อผู้ร่วมงานให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้วยกระบวนการสื่อสาร (Anderson, 2022)

จากการที่กล่าวมาข้างต้น แนวคิดภาวะผู้นำส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับผู้นำนโยบายในกลุ่ม จะมีสมาชิกคนหนึ่งถูกยอมรับให้เป็นผู้นำจากความแตกต่างด้านต่าง ๆ ของผู้ปฏิบัติคนอื่น ๆ ภายในองค์การและการมีอิทธิพลเหนือผู้ตามในกลุ่มหรือบุคคลอื่น ๆ เพื่อให้มีพฤติกรรมและทัศนคติไปในทิศทางที่ทำให้จุดมุ่งหมายขององค์การประสบความสำเร็จ

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าภาวะผู้นำเป็นกระบวนการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งพยายามชี้นำ กระตุ้น และผลักดันให้ผู้อื่นหรือกลุ่มมีความกระตือรือร้นและเต็มใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ตามที่ต้องการ โดยมองความสำเร็จขององค์การเป็นเป้าหมายหลัก

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21

ทฤษฎีภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงนี้กล่าวถึงการศึกษาผู้นำที่กระตุ้นบุคคลให้ทำงาน โดยภารกิจที่มากขึ้น มีจุดมุ่งหมายที่สูงสุดขึ้น มีความเชื่อในความสามารถที่จะบรรลุภารกิจพิเศษซึ่งมีผู้ที่ได้ศึกษาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงไว้ ดังนี้

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างแรงจูงใจให้เกิดแก่ผู้ตามทำให้ทุกคนยอมรับยอมทำตามทุ่มเทกำลังกายกำลังใจมองเห็นและผูกพันต่อวิสัยทัศน์ของผู้นำโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำองค์การสู่การเปลี่ยนแปลงสามารถมองการณ์ไกลและสามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมได้เร็ว (Sriprathumwong, 2020)

Bass and Avolio (1994) ได้นิยามว่า ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง หมายถึง คุณลักษณะที่ผู้นำที่ได้ปฏิบัติ

ให้เห็นถึงศักยภาพในการจูงใจให้สมาชิกตระหนักระหว่างสมาชิกและผู้อื่นให้เข้าใจถึงแง่มุมใหม่ ๆ ในการทำงานและการทำให้สมาชิกให้ความสำคัญเรื่องภารกิจ (Mission) และวิสัยทัศน์ (Vision) ของหน่วยงาน รวมถึงมีการเพิ่มขีดความสามารถของสมาชิกและผู้ตามไปสู่ระดับที่สูงและมีความสามารถเพิ่มสูงขึ้น โดยที่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะนำผู้ตามมองไปไกลเกินกว่าสิ่งที่พวกเขาสนใจ เพื่อนำไปสู่สิ่งที่ดีกว่าและมีประโยชน์ต่อกลุ่มมากกว่า ทั้งนี้ผู้นำการเปลี่ยนแปลงจะชักนำผู้ตามให้ทำงานได้ผลงานมากกว่าที่ผู้ตามได้ตั้งใจไว้ตั้งแต่ต้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงมักจะใช้การทำทนายเพื่อนำไปสู่การบรรลุผลงานในระดับที่สูงขึ้น

Bass (1985) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบผู้นำแบบเปลี่ยนแปลงว่า มี 3 องค์ประกอบ คือ 1) การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ 2) การกระตุ้นทางปัญญา 3) การคำนึงถึงปัจเจกบุคคล ต่อมา Yukl (1998) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำเปลี่ยนแปลงเพิ่มอีก 1 องค์ประกอบ คือ การสร้างแรงบันดาลใจ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ (Idealized Influence) เป็นลักษณะพฤติกรรมของผู้นำที่มีคุณสมบัติพิเศษที่ทำให้ผู้ตามมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย เกิดการยอมรับนับถือเชื่อมั่นและไว้วางใจในตัวผู้นำว่าจะสามารถนำพาพวกเขาชนะอุปสรรค ผู้นำสัญลักษณ์แห่งชัยชนะและความสำเร็จของผู้ตาม นอกจากนี้ยังพบว่าผู้นำด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ยังมีความสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้ตามไปสู่ความสำเร็จตามพันธกิจได้ เป็นผู้นำที่ให้ความสำคัญกับวิสัยทัศน์และสามารถสื่อสารให้ผู้ตามมีความเชื่อมั่น เพื่อไปสู่วิสัยทัศน์นั้นได้ (Bass, 1985)

สรุปได้ว่าการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ของผู้นำถือเป็นคุณสมบัติที่สำคัญ เพราะเป็นสร้างความศรัทธาให้กับผู้ตามว่าผู้นำลักษณะดังกล่าวจะนำพาองค์กรสู่ความสำเร็จ

2. การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational Motivation) หมายถึง การที่ผู้นำปลอบใจให้กำลังใจแล้วเร้าอารมณ์ผู้ตามด้วยคำพูดและการกระทำของตน เพื่อทำให้ผู้ตามเกิดความร่าเริงมีชีวิตชีวา กระตือรือร้นและความพยายาม

ทำงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าเพื่อประโยชน์ส่วนตัว และจะทำให้กลุ่มและผูกพันกับจุดมุ่งหมายของผู้นำ (Bass, 1985)

Bass (1985) อธิบายพฤติกรรมกรรมการสร้างแรงบันดาลใจของผู้นำ ดังต่อไปนี้

2.1 การเน้นการปฏิบัติ (Action Orientation) โดยผู้นำจะกระตุ้นเปิดโอกาสให้ผู้ตามได้รับผิดชอบ และเมื่อดำเนินงานเสร็จแล้วจะมีความเชื่อมั่นและภาคภูมิใจในตัวเอง ผู้นำมีนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ที่จะหาแนวทางแก้ปัญหาให้องค์กร มีการสร้างสภาพแวดล้อมการประสานงานแบบเปิด และไว้วางใจ ใช้วิธีการบันทึกแบบสั้นแทนที่จะเป็นการรายงานหรือวิธีการบันทึกแบบยาว

2.2 การสร้างความเชื่อมั่น (Confidence Building) ด้านความเชื่อมั่นนี้เป็นแหล่งของจุดยืนทางอารมณ์ ถ้าผู้ตามมีความเครียดหรือเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายในการปฏิบัติงาน ในฐานะผู้นำจะต้องสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ตาม เมื่อผู้ตามเกิดความเชื่อมั่นจะทำให้ผู้ตามเกิดขวัญและกำลังใจ และพยายามทุ่มเทอย่างมากในการปฏิบัติงานเพื่อให้หน่วยงานประสบความสำเร็จ

2.3 การสร้างความเชื่อในจุดมุ่งหมายที่เป็นอุดมการณ์ (Inspiring Belief in "Cause") ผู้ตามจะดำเนินงานที่ยากลำบากได้นั้น ผู้ตามต้องมีความเชื่อในอุดมการณ์ดังกล่าวไปในทิศทางที่ถูกต้องและต้องมีคุณค่าที่ควรแก่การเสี่ยงหรือเสียสละ (Hays, Thomas, Maynard, and Bawden, 2009)

2.4 การใช้ Pygmalion Effect หมายถึงการใช้ประโยชน์จากการหลงรักในสิ่งที่ทำ Pygmalion คือปรากฏการณ์ที่ความคาดหวังหรือการปักใจเชื่อในสิ่งใดจะนำไปสู่การกระทำที่ผลักดันให้ความคิดหรือความคาดหวังนั้นเป็นจริงขึ้นมา เหมือนคำพูดที่ว่า "คิดอย่างไร ก็จะได้เช่นนั้น" หรือในอีกทางคือ Pygmalion Effect เป็นคำที่ใช้อธิบายว่า หากเราต้องการสิ่งใดมากพอ เราจะขวนขวาย และได้สิ่งที่เราต้องการ

สรุปได้ว่าการสร้างแรงบันดาลใจ เป็นสิ่งที่ผู้นำต้องปฏิบัติต่อผู้ตาม เพราะเป็นการบริหารที่ลงทุนน้อย แต่ประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูง

3. การกระตุ้นทางปัญญา (Intellectual Stimulation) Bass (1985) ได้ให้ความหมายของการกระตุ้นทางปัญญาว่าเป็นการกระตุ้นให้ผู้ตามมีความตื่นตัว และมีการเปลี่ยนแปลงในการตระหนักถึงปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา เกิดความคิดและจินตนาการ ผู้นำจะไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดของผู้ตาม ผู้นำจะตั้งความคิดใหม่ ๆ และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์จากผู้ตาม โดยเน้นที่การพิจารณาถึงลักษณะธรรมชาติของปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ ตลอดจนวิธีการแก้ปัญหา สามารถมีจิตสำนึกในการจัดอันดับความสำคัญของงาน รวมทั้งการใช้วิจรรณญาณในการตัดสินใจเกี่ยวกับงาน และการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบสติปัญญาเป็นความรู้สึกที่อยู่ภายในจิตใจ สรุปได้ว่าผู้นำจะทำให้ผู้ตามเกิดความคิดก่อนลงมือปฏิบัติ

สรุปได้ว่าการกระตุ้นทางปัญญามีความสำคัญมาก เพราะเป็นการทำให้ผู้ตามสามารถจัดลำดับความสำคัญของงานและทำงานสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การคำนึงความเป็นปัจเจกบุคคล (Individualized Consideration) Bass (1985) ได้อธิบายการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลของผู้นำแบบเปลี่ยนแปลง ไว้ดังนี้ (1) การคำนึงถึงพัฒนาการ (A Development Orientation) ผู้นำแบบเปลี่ยนแปลงต้องประเมินศักยภาพของผู้ตาม ทั้งความสามารถในการดำเนินงานในปัจจุบันและสำหรับความรับผิดชอบเพิ่มขึ้นในอนาคต ผู้นำมีการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดีเพื่อให้ผู้ตามปฏิบัติตามและมอบหมายงานเพื่อช่วยพัฒนาความสามารถและตอบสนองความต้องการของผู้ตาม พฤติกรรมที่เน้นการพัฒนาของผู้นำ (Developmentally Oriented Behavior) ประกอบด้วย การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน (Career Counselling) การสังเกตอย่างใกล้ชิด และการบันทึกความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ผู้นำควรมีการมอบหมายงาน (Delegation) เพื่อเป็นการให้โอกาสทำงานที่ท้าทายและการให้ผู้ตามได้รับความผิดชอบเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นวิธีการพัฒนาระดับความสามารถและศักยภาพของผู้ตามให้สูงขึ้น (2) การเน้นความเป็นบุคคล (Individualized Orientation) ผู้นำแบบเปลี่ยนแปลงจะพบปะอย่างคุ้นเคยและเป็นกันเองกับผู้ตามแต่ละระดับเป็นรายบุคคล ส่งเสริมในเรื่องของการติดต่อสื่อสารที่เป็นแบบ

2 ทาง ทำให้ผู้ตามมีโอกาสได้รับรู้ปัญหาและสามารถแก้ไข
ปัญหาได้ จนกระทั่งทำให้มีข้อมูลที่ถูกต้องเพื่อใช้ประกอบ
การตัดสินใจในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องมากขึ้น
(Baker, 1992) และให้ผู้ตามได้รับข่าวสารหรือข่าวสารที่
ต้องการ โดยที่ผู้นำแจ้งข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราว
ความเคลื่อนไหวและสิ่งต่าง ๆ ที่มีขึ้นในหน่วยงาน ทำให้
ผู้ตามมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งถ้าผู้นำแจ้งข้อมูลแก่ผู้ตามด้วยตนเองจะทำให้
ผู้ตามมีโอกาสซักถามเพื่อทำความเข้าใจมากขึ้น ลักษณะ
พฤติกรรมดังกล่าวเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงการเอาใจใส่
ที่ผู้นำที่มีปฏิริยาความต้องการของผู้ตามแต่ละคน เพื่อ
การพัฒนาส่งเสริมศักยภาพให้ไปถึงเป้าหมายที่ผู้ตามนั้นยอมรับ
นับถือผู้นำ Bass (1985) (3) การเป็นพี่เลี้ยง (Monitor)
ผู้นำใช้ความรู้และประสบการณ์ที่มีมากกว่าช่วยชี้แนะฝึกฝน
และให้คำแนะนำงานให้แก่ผู้ตามของตน จุดสำคัญของ
การเป็นพี่เลี้ยง คือ การสอนงานและการดูแลเอาใจใส่
(Caring) เพื่อช่วยในการพัฒนาผู้ตามให้กลายเป็นผู้นำ
ในอนาคต

สรุปได้ว่าการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล
เป็นอีกหนึ่งขององค์ประกอบที่สำคัญที่ผู้นำพึงมี เพราะจะ
นำพาองค์กรไปสู่เป้าหมาย

ดังนั้นความหมายของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง
หมายถึง คุณลักษณะของผู้นำที่สามารถเปลี่ยนองค์การให้
ดีขึ้นกว่าเดิมประกอบด้วย การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์
การสร้างแรงบันดาลใจ การกระตุ้นทางปัญญา และการคำนึง
ถึงปัจเจกบุคคล

คุณลักษณะของภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21

คุณลักษณะภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21 ควรมี
คุณลักษณะดังนี้ (Wongsaree, 2021)

1. การรอบรู้ (Knowing) หมายถึง ผู้นำที่ดีจะต้อง
มีความรอบรู้ในเรื่องต่าง ๆ ที่ตนเองต้องบริหารจัดการ
เพื่อให้การบริหารงานประสบความสำเร็จ และเป็นไป
อย่างมีประสิทธิภาพ การรอบรู้ในการพัฒนาคุณลักษณะ
ภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21 ที่พึงมีประกอบด้วย

1.1 องค์ความรู้ (Science) ในศาสตร์ด้านต่าง ๆ
อย่างรอบด้าน เป็นผู้ที่มีความพยายามที่จะไขว่คว้าหา
ความรู้อยู่ตลอดเวลา เพราะความรู้เกิดขึ้นตลอดเวลา

และที่สำคัญผู้นำต้องมีความรู้ในเรื่องที่ตนเองต้องบริหาร
เป็นอย่างดี

1.2 ศิลปะ (Art) รู้จักวิธีบริหารจัดการมีเทคนิค
วิธีการทำงานเพื่อให้การบริหารงานประสบผลสำเร็จ
อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์

1.3 ทักษะ (Skill) ในการบริหารจัดการ
การปกครอง การบริหารทรัพยากร ผู้นำต้องหมั่นฝึกฝน
ทักษะการบริหารอยู่เสมอ

1.4 วิชาคน (Science of People) ผู้บริหาร
ต้องรู้จักใช้คนให้ถูกกับงานหรือถูกหน้าที่อย่างเหมาะสม

2. อุดมการณ์ (Ideology) หมายถึง ผู้นำที่ดี
ต้องมีคุณลักษณะผสมทั้งหมดของความเชื่อ (Beliefs)
เจตคติ (Attitudes) และความคิดหลัก (Concepts) มีอิทธิพล
เป็นตัวชักนำและกำหนดทิศทางความคิดของบุคคล
โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้กับคณะบุคคลที่เป็นสมาชิกของ
สังคมเดียวกัน กลุ่มเดียวกัน ตลอดทั้งการทำให้ทุกคน
มีอุดมการณ์ในการบริหารดังต่อไปนี้

2.1 ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรมภายใต้กรอบ
วัฒนธรรมของชาติ

2.2 เชื่อมั่นในตนเอง มีความกล้าหาญบน
หลักยึดที่แน่นอนแต่มีความอ่อนน้อม รู้หน้าที่

2.3 มีความรับผิดชอบต่อทั้งตนเองและสังคม

2.4 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองหรือผู้อื่น
ไม่คดโกง

3. เท่าทัน (In Time Knowing) หมายถึง การที่
ผู้นำในศตวรรษที่ 21 นี้จะต้องมีลักษณะพิเศษที่จะรู้เท่าทัน
ต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของสถานการณ์
อันประกอบไปด้วย

3.1 ทันต่อโลกหรือต่างประเทศที่เปลี่ยนไป
และทันต่อสังคมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

3.2 ทันต่อสถานการณ์ในยุคปัจจุบัน

3.3 ต้องฝึกฝนตนเองให้รู้เท่าทันต่อเทคโนโลยี
สารสนเทศ

3.4 ผู้บริหารที่ดีต้องรู้จักการบริหารความเสี่ยง
ให้ได้ เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและบรรลุ
เป้าหมายบนความท้าทายของสถานการณ์ในปัจจุบัน

4. กล้าตัดสินใจ (Discussion Courage) ต้องมี
ความคิดที่เร็วบนหลักความแม่นยำ ซึ่งอาจสรุปได้ดังนี้

4.1 กล้าหาญที่จะตัดสินใจกระทำการใดที่มีความเสี่ยงบนฐานของข้อมูลที่ต้องการ ไม่ใช้การคาดเดาหรือเสี่ยงโชค

4.2 กล้าที่จะลงทุนกับนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่จะเข้ามากระทบการบริหารงาน กล้าเรียนรู้ กล้าที่จะนำเอาเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้

4.3 กล้าที่จะยอมรับผิดหากการบริหารงานผิดพลาด

4.4 กล้าที่จะให้ทุนกับบุคลากรที่ทำงานสำเร็จตามเป้าหมาย รวมทั้งกล้าตัดสินใจที่จะลงโทษแก่บุคลากรที่ไม่ตั้งใจ แต่ต้องอยู่บนหลักความยุติธรรมและเสมอภาค

5. วิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ (Strategy of Vision) ผู้นำสมัยใหม่นั้นต้องมองการไกลบนฐานความคิดที่นอกกรอบ แต่บนฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้ ไม่จำเจกับแนวคิดแบบเดิม ๆ มองให้ไกลแล้วเดินไปถึงบนหลักคิดเทคนิค วิธีการที่ทันสมัย พร้อมทั้งหาเทคนิคใหม่ ๆ มาปรับใช้ และผู้นำควรมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

5.1 มองให้ไกลและพยายามไปถึงในสิ่งที่ตั้งใจอย่างอดทน

5.2 มองโลกให้กว้าง มองอย่างหลายมิติ

5.3 โน้มน้าวผู้อื่นให้คล้อยตาม

6. สร้างทีม (Team Work) ผู้นำต้องรู้จักการสร้างทีมงานสร้างเครือข่ายเพราะทีมงานหรือเครือข่ายเหล่านั้นจะเป็นปัจจัยหลักดันให้การบริหารงานสำเร็จลุล่วงได้อย่างรวดเร็ว เพราะทีมงานถือเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารงานยุคใหม่ ผู้นำไม่สามารถทำงานให้สำเร็จได้โดยปราศจากทีมงาน การสร้างทีมอาจสามารถแยกเป็นประเด็นได้ดังต่อไปนี้

6.1 สร้างทีมงานที่ไว้วางใจได้ ไว้วางใจได้ในทุกเรื่อง

6.2 เชื่อมมั่นในทีมงาน เชื่อในความสามารถของทีมงาน

6.3 มอบหมายภารกิจให้ทีมงานปฏิบัติตามความสามารถและความถนัด

6.4 สอดส่อง ดูแลทีมงานเพื่อขวัญและกำลังใจ

6.5 รับผิดชอบในสิ่งที่เกิดขึ้นทั้งที่เป็นส่วนดีและส่วนบกพร่องจากการผิดพลาดของทีมงาน

แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21

แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีดังนี้

1. การพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

1.1 เน้นความสำคัญเรื่องวิสัยทัศน์ถ่ายทอดวิสัยทัศน์ภายหลังการสร้างและพัฒนาวิสัยทัศน์

1.2 คาดการณ์ประเด็นและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตรวมถึงโอกาสการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ขององค์กร

1.3 วิเคราะห์และตระหนักในผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอย่างครอบคลุมทุกด้าน

1.4 ศึกษาและรับรู้แนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

1.5 ทบทวนและปรับวิสัยทัศน์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์

2. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านการสร้างแรงบันดาลใจมีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

2.1 ทดลองโครงการใหม่ ๆ หรือทำงานที่ท้าทายความสามารถ

2.2 ให้โอกาสแสดงความสามารถและสร้างความภาคภูมิใจต่อผลสำเร็จของงานที่เกิดขึ้น

2.3 มีนโยบายส่งเสริมการทดลองและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาขององค์กร

3. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านการกระตุ้นทางปัญญามีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

3.1 เน้นที่ความเร็วและประสิทธิภาพในการตัดสินใจ

3.2 วิจัยปัญหาต่าง ๆ อย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจสั่งการ

3.3 หาข้อมูลที่หลากหลายเพื่อช่วยสนับสนุนการคิดหาวิธีการ คำตอบที่ดีที่สุด

3.4 ปรับตัวเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

3.5 สนับสนุนความหลากหลายด้านความคิดสร้างสรรค์

4. แนวทางพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล แนวทางการพัฒนา

ดังนี้

4.1 ให้การสนับสนุนผู้ร่วมงานมีการพัฒนาตนเองเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี

4.2 ประเมินความสามารถของผู้ตามในการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

4.3 พัฒนาผู้ร่วมงานโดยการให้คำปรึกษาเรื่องความก้าวหน้าในอาชีพ

4.4 ติดตามและบันทึกพัฒนาการในการทำงานและผลการปฏิบัติงาน

4.5 ส่งเสริมผู้ร่วมงานให้ได้รับการอบรมหรือพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4.6 เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานได้แสดงความสามารถจากการทำงานใหม่ที่มีความรับผิดชอบสูงขึ้น

บทสรุป

แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารระดับต้นมหาวิทยาลัยราชภัฏผ่านกรอบแนวคิด 4 I คือ 1) การใช้อิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือบารมี (Idealized Influence or Charismatic) 2) การสร้างแรงบันดาลใจ (Inspirational Motivation) 3) การกระตุ้นทางปัญญา (Intellectual Stimulation) และ 4) การคำนึงถึงความเป็นเอกกัตถะบุคคล (Individualized Consideration) รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์ มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้ 1) เน้นความสำคัญเรื่องวิสัยทัศน์ ถ่ายทอดวิสัยทัศน์ภายหลังการสร้างและพัฒนาวิสัยทัศน์ 2) คาดการณ์ประเด็นและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคตรวมถึงโอกาสการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปได้ขององค์กร 3) วิเคราะห์และตระหนักในผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในอนาคตอย่างครอบคลุมทุกด้าน 4) ศึกษาและรับรู้แนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง 5) ทบทวนและปรับวิสัยทัศน์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์

2. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

1) ทดลองโครงการใหม่ ๆ หรือทำงานที่ท้าทายความสามารถ 2) ให้โอกาสแสดงความสามารถและสร้างความภาคภูมิใจต่อผลสำเร็จของงานที่เกิดขึ้น 3) มีนโยบายส่งเสริมการทดลองและเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาขององค์กร

3. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ด้านการกระตุ้นทางปัญญา มีแนวทางการพัฒนา ดังนี้

1) เน้นที่ความเร็วและประสิทธิผลในการตัดสินใจ 2) วินิจฉัยปัญหาต่าง ๆ อย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจสั่งการ 3) หาข้อมูลที่หลากหลายเพื่อช่วยสนับสนุนการคิดหาวิธีการ คำตอบที่ดีที่สุด 4) ปรับตัวเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 5) สนับสนุนความหลากหลายด้านความคิดสร้างสรรค์

4. แนวทางพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

ด้านการคำนึงถึงความเป็นเอกกัตถะบุคคล แนวทางการพัฒนา

ดังนี้ 1) ให้การสนับสนุนผู้ร่วมงานมีการพัฒนาตนเองเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดี 2) ประเมินความสามารถของผู้ตามในการปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบทั้งในปัจจุบันและอนาคต 3) พัฒนาผู้ร่วมงานโดยการให้คำปรึกษาเรื่องความก้าวหน้าในอาชีพ 4) ติดตามและบันทึกพัฒนาการในการทำงานและผลการปฏิบัติงาน 5) ส่งเสริมผู้ร่วมงานให้ได้รับการอบรมหรือพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 6) เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานได้แสดงความสามารถจากการทำงานใหม่ที่มีความรับผิดชอบสูงขึ้น

การพัฒนาภาวะผู้นำนั้นมีพื้นฐานความเชื่ออยู่ว่าผู้นำเป็นได้ตั้งแต่เกิดและสร้างขึ้นมา พรสวรรค์ของผู้นำจึงสามารถพัฒนาขึ้นมาได้ ซึ่งภาวะผู้นำเป็นกระบวนการโดยรวมไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมใด ๆ ก็ตามสามารถช่วยให้คนเตรียมความพร้อมรับบทบาทผู้นำได้ทั้งนั้น และการพัฒนาภาวะผู้นำบ่อยครั้งได้รับการมองว่าสามารถทำผ่านการศึกษา การฝึกอบรม ประสบการณ์การทำงานและสอนงานได้ (Dubrin, 2010)

เอกสารอ้างอิง

- Anderson, K. (2022). *What is change leadership*. Retrieved from <https://online.hbs.edu/blog/post/what-is-change-leadership>
- Baker, D. (1992). *Language testing: A critical survey and practical guide*. Newcastle: Athenaeum Press Ltd.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. New York: The Free Press.
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1994). *Transformational leadership development*. Pola Alto, California: Consulting Psychologists Press.
- Chansawang, K. and Brahmabutr, S. (2019). Human capital with change: A paradigm shift of human resource management. *Journal of Management Science*, 6(2), 209–222. [In Thai]
- DuBrin, A. J. (2010). *Principle of leadership*. (6th ed.). Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- Ghavifekr, S. and Adewale, A. S. (2019). Can change leadership impact on staff organizational citizenship behavior? A scenario from Malaysia. *Higher Education Evaluation and Development*, 13(2), 65–81. <https://doi.org/10.1108/HEED-08-2019-0040>
- Hays, K., Thomas, O., Maynard, I., and Bawden, M. (2009). The role of confidence in world-class sport performance. *Journal of Sports Sciences*, 27(11), 1185–1199.
- Khotkaew, U. (2016). The leadership by bhavana iv of the community leaders in Phang Khon District, Sakon Nakhon Province. *Dhammathas Academic Journal*, 16(1), 124–135. [In Thai]
- Kijvithi, K. (2018). Characteristics of school administrators in the 21st century under the Area Office Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Education Region 1. *ARU Research Journal Humanities and Social Sciences*, 5(1), 33–40. [In Thai]
- Madeng, N. (2021). School management model of happiness at Rajaprajanukroh School in 39 provinces Narathiwat. *Journal of Graduate School Suan Dusit*, 17(2), 95–112. [In Thai]
- Malik, P. (2021). *Change leadership: How to lead change effectively*. Retrieved from www.whatfix.com/blog/change-leadership/
- Maplook, L. (2019). *A study of transformative leadership of school administrators, multi-campus Sud Thin Thai, Secondary Education Service Area Office 36*. (Master's self-study, Educational Administration, University of Phayao. [In Thai]
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2020). *Rajabhat University Act 2004*. Retrieved from <https://www.mhesi.go.th/index.php/aboutus/legal-all/74-act/2155-2547-2.html>
- Motowidlo, S. J., Borman, W. C., and Schmit, M. J. (1997). A theory of individual differences in task and contextual performance. *Human Performance*, 10(2), 71–83.
- Pulanram, P. (2018). Time management and life management according to the Buddhist way of the 21st century. *Dhammathas Academic Journal*, 18(2), 295–304. [In Thai]
- Orem, D. (2019). *Change Is a two-way street*. Retrieved from <https://www.nais.org/learn/independent-ideas/february-2019/change-is-a-two-way-street/>
- Rajabhat University. (2004). *Rajabhat university act*. Bangkok: Office of the Council of State. [In Thai]

- Sawasdiapak, C. (2019). *A study of the role of transformative leadership of school administrators under vocational education in Rayong, Chanthaburi and Trat provinces*. (Master's Thesis, Educational Administration, RambhaiBarni Rajabhat University). [In Thai].
- Sriprathumwong, O. (2020). *Transformative leadership of school administrators. education center informal and informal education Upper Northeastern Province Group 2*. (Master of Education thesis, Department of Educational Administration, Sakon Nakhon Rajabhat University). [In Thai]
- Tangyong, P. (2018). The influence of transformational leadership, perceived organizational support and job satisfaction on effectiveness of academic performance of Rajabhat University Lecturers in Thailand. *Journal of Social Academic*, 11(3), 371–380. [In Thai]
- Wannasin, K. (2019). *Transformative leadership of school administrators under the office Secondary Educational Service Area, Area 27*. (Master's thesis, Management Studies, MahaSarakhm Rajabhat University). [In Thai].
- Wongsaree, P. (2021). 21st Century Leadership traits of school administrators. In *14th National and International Research Presentation, "Global Goals, Local Actions: Looking Back and Moving Forward 2021, August 18, 2021. Suan Sunandha Rajabhat University* (pp. 1079–1088). August 18, 2021. Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University.
- Yukl, G. (1998). Managerial leadership: A review of theory and research. *Journal of Management*, 15, 251–289.



การบริหารสถานศึกษาดิจิทัล: กรณีศึกษาสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ
ในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
DIGITAL SCHOOL MANAGEMENT: A CASE STUDY OF SUCCESSFUL SCHOOLS
FOR INTEGRATING DIGITAL TECHNOLOGY TO DEVELOP
THE QUALITY OF LEARNERS

กุลชลี จงเจริญ^{1*}

Koolchalee Chongcharoen^{1*}

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 9/9 หมู่ที่ 9 ต.บางพุด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120 ประเทศไทย¹
Sukhothai Thammathirath Open University, 9/9 M. 9, T. Bangpood, A. Pakkret, Nonthaburi, 11120 Thailand¹

*Corresponding author E-mail: Koolchalee.cho@stou.ac.th

(Received: 12 Jun, 2023; Revised: 1 Nov, 2023; Accepted: 6 Nov, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน และ 2) แนวทางการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน กลุ่มเป้าหมาย คือ สถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน จำนวน 5 แห่ง ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหารและครู รวมทั้งสิ้น 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแนวคำถามการสนทนากลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพการบริหารสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลมีดังนี้ 1.1 การกำหนดวิสัยทัศน์ด้านดิจิทัลและการสื่อสารวิสัยทัศน์ 1.2 ผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีดิจิทัลและเป็นแบบอย่างที่ดีในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน 1.3 ครูและบุคลากรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ 1.4 ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทุกฝ่ายร่วมมือกันในการแลกเปลี่ยนความรู้ และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี 1.5 สถานศึกษาจัดให้มีการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาสถานศึกษา โดยการ จัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน และการสร้างเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัล 1.6 สถานศึกษาสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยการฝึกอบรมด้านความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและบุคลากร และ 1.7 สถานศึกษาจัดให้มีระบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ และ 2. แนวทางการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน พบว่า ควรดำเนินการดังนี้ 2.1 สถานศึกษากำหนดวิสัยทัศน์ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมกับผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเพื่อให้เกิดการตระหนักรู้และยอมรับการปฏิบัติร่วมกัน 2.2 ผู้บริหารเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง 2.3 สถานศึกษาสนับสนุนและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการ และการบูรณาการสู่ชั้นเรียน 2.4 สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทุกฝ่ายได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลการปฏิบัติงานในชุมชนนักปฏิบัติ 2.5 สถานศึกษาสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับโรงเรียนเครือข่ายและหน่วยงานภายนอก เพื่อเปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2.6 สถานศึกษา

¹ รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์

สร้างความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการระดมทรัพยากรเพื่อนำมาใช้ในการอบรมพัฒนาความรู้และทักษะใหม่ ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน และ 2.7 สถานศึกษาระบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสถานศึกษา

คำสำคัญ: การบริหารสถานศึกษาดิจิทัล, การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล, คุณภาพของผู้เรียน

ABSTRACT

The objectives of this research were to study: 1) the conditions of school administration regarding the integration of digital technology to develop the quality of learners; and 2) guidelines for school administration in integrating digital technology to develop the quality of learners. The target group was five schools that have successfully integrated digital technology to develop the quality of learners. Key informants included administrators and teachers, totaling 15 individuals. The research employed a group discussion question and analyzed the data by content analysis. The research findings revealed the following: 1. conditions of school administration that are successful in integrating digital technology including: 1.1 defining a digital vision and communicating vision, 1.2 school administrators had leadership in digital technology and were good examples in integrating digital technology to develop the quality of learners, 1.3 teachers and personnel had the ability to use digital technology to integrate learning management, 1.4 school administrators, teachers, and personnel from all departments cooperated in exchanging knowledge and technological expertise, 1.5 schools provided support for learning management and school development by supporting an environment for learning, organizing student participation activities, and creating digital technology networks, 1.6 schools supported learning management with digital technology by providing training in knowledge and techniques regarding digital technology to teachers and personnel, and 1.7 schools provided a supervision system, monitored and evaluated the use of digital technology in management and learning management; and 2. guidelines for educational management to enable schools to integrate digital technology to develop the quality of learners were as follows: 2.1 schools set their visions through participatory process involving all stakeholders to create awareness and acceptance of common practices, 2.2 school administrators continuously learn and develop themselves to have the ability and skills to be technological leaders, 2.3 schools support and promote the use of digital technology in management and integration into the classroom, 2.4 schools encourage teachers and personnel in all departments to share knowledge and reflect on their work results within the community of practitioners, 2.5 schools create a collaborative network for learning management, integrating digital technology with network schools and external agencies to provide continuous development opportunities for teachers and learners, 2.6 schools create cooperation across all sectors to mobilize resources for training and the acquisition of new knowledge and skills in using digital technology for management and teaching, and 2.7 schools organize a supervisory system, monitor and evaluate the use of digital technology continuously to develop learner quality in line with the educational institution's policies and goals.

KEYWORDS: Digital School Administration, Digital Technology Integration, Quality of Learner

บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของผู้คนในสังคม และการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเข้าถึงแหล่งข้อมูล ความรู้ได้โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาหรือแม้แต่สถานที่ ความรวดเร็วในการสื่อสารไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บ หรือการเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ของ ผู้ใช้ข้อมูล และการใช้เทคโนโลยีที่สามารถบูรณาการ เชื่อมโยงเครือข่ายต่าง ๆ ให้ทุกคนสามารถจัดเก็บ เข้าถึง ใช้พัฒนาความรู้ เผยแพร่และแบ่งปันความรู้ได้อย่าง ทั่วถึง สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (Office of the Education Council, 2017) ให้แนวคิดที่ว่า ยุคดิจิทัลเป็น ยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่หยุดนิ่ง เนื่องจากเป็นความก้าวหน้าและการพัฒนาด้านเทคโนโลยี และด้านวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากความรู้ความสามารถของ มนุษย์ ทุกองค์จะต้องเผชิญกับสภาวะการเปลี่ยนแปลง ของโลก คุณลักษณะสำคัญของยุคดิจิทัลดังกล่าวจึงมี ผลต่อการบริหารจัดการสถานศึกษาของสถานศึกษา เป็นอย่างมากในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่ การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ซึ่งเทคโนโลยีดิจิทัลมี ผลกระทบต่อการบริหารงานของสถานศึกษาในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการบริหารงานวิชาการ การจัดการเรียน การสอน การบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารอาคาร สถานที่และสภาพแวดล้อม การบริหารกิจการนักเรียน และการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดสถานการณ์วิกฤติร้ายแรง อยู่เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง อาทิ การเกิดการแพร่ระบาดของ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ซึ่งสร้างผลกระทบต่อ เศรษฐกิจของประเทศไทยทั้งภาคการผลิต ภาคการค้า ภาคบริการ ภาคเกษตร และภาคอุตสาหกรรมในวงกว้าง รวมทั้งได้เปลี่ยนกระบวนทัศน์ในระบบการศึกษา อาทิ ผลจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสได้ก่อให้เกิดแรง ผลักดันให้เกิดการใช้วิถีชีวิตใหม่ในรูปแบบออนไลน์โดย การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในแง่มุมต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งถือเป็นโอกาสในการปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจและ สังคมไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบการศึกษาที่เทคโนโลยี ดิจิทัลจะเข้ามามีบทบาทในการช่วยพัฒนาความสามารถ

ของผู้เรียนที่ต้องการให้เกิดการพัฒนาทักษะของผู้เรียน ในศตวรรษที่ 21 เช่น การแก้ปัญหา การคิดเชิงสร้างสรรค์ และความเข้าใจในกระบวนการจัดการต่าง ๆ เมื่อเผชิญกับ สถานการณ์การเปลี่ยนแปลง (Haleem, Javaid, Qadri, and Suman, 2022)

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้ส่งผลกระทบ โดยตรงต่อทั้งองค์การและหน่วยงานทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการศึกษาสำหรับบริบท ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งถือเป็นโจทย์สำคัญสำหรับการ บริหารสถานศึกษาที่จำเป็นต้องสามารถปฏิบัติงานให้ เกิดประสิทธิภาพสูง (High Performance) ทั้งกระบวนทัศน์ ในการบริหารจัดการแนวใหม่และกระแสแห่งการ เปลี่ยนแปลงทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาที่สำคัญ คือ คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข ประสบความสำเร็จ ในการทำงาน มีความสามารถ มีศักยภาพเต็มสมบูรณ์ ส่งผลต่อการพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศชาติ นำไปสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนแข่งขันกับนานาประเทศ โดยที่สามารถรักษาเอกลักษณ์ ศิลปะ วัฒนธรรม รวมทั้ง คุณธรรม จริยธรรมตามหลักศาสนา อันเป็นคุณลักษณะ ของความเป็นไทยให้ยั่งยืนต่อไป สอดคล้องกับหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลก ยุคดิจิทัล ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในแผนการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 (Office of the Education Council, 2017) จากเป้าหมายสำคัญดังกล่าวส่งผลให้เกิด ความคาดหวังและความต้องการในการบริหารจัดการ ด้านการศึกษาแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการบริหาร สถานศึกษาโดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่ การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน จะเกิดประโยชน์อย่าง หลากหลาย ครูสามารถเชื่อมโยงข้อมูลความรู้จาก โลกภายนอกสู่ห้องเรียนโดยผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล จะทำให้นักเรียนสนุกกับการเรียนรู้มากขึ้น รวมทั้ง สร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวกในชั้นเรียนดิจิทัล (Digital Classroom) สู่วัฒนธรรมการเรียนรู้แบบใหม่ ได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่า แนวคิดในการบริหารสถานศึกษาที่ดีขึ้นโดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน มี 7 องค์ประกอบ ได้แก่ การกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียน ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา การจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล การเป็นชุมชนนักปฏิบัติในสถานศึกษา การสนับสนุนการปฏิบัติของสถานศึกษา การสนับสนุนทรัพยากรด้านดิจิทัลของสถานศึกษา และการนิเทศ ติดตามและประเมินผล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Wikeley, Stoll, and Murillo, 2005; Gislason, 2010; Cleveland and Fisher, 2014; Katsenou, Flogaitis, and Liarakou, 2015; Ilomäki and Lakkala, 2018)

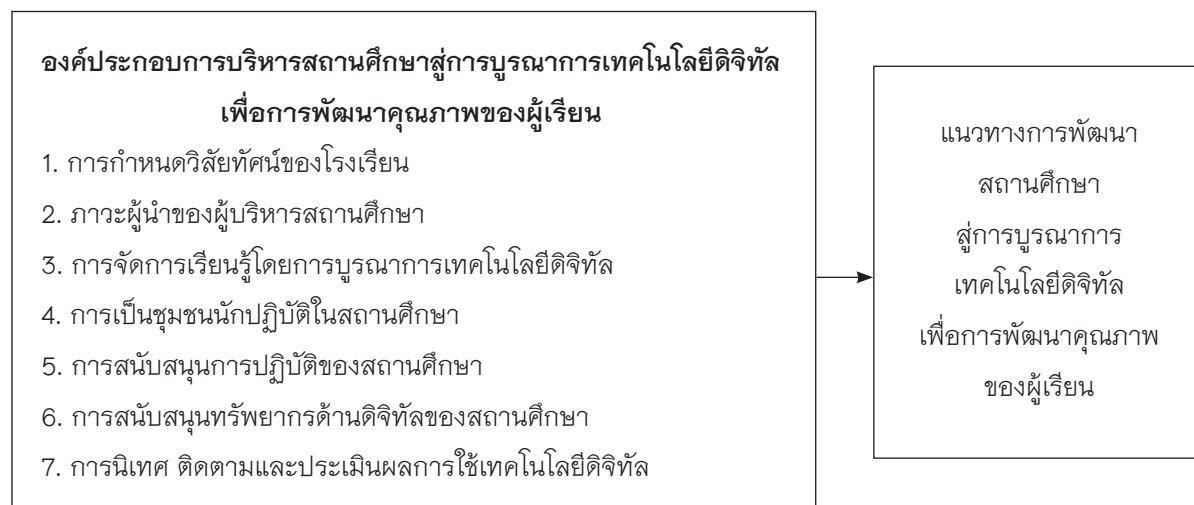
ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาว่าสภาพการบริหารสถานศึกษาในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนเป็นอย่างไร โดยศึกษาจากสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนจากสังกัดต่าง ๆ รวมทั้ง

เพื่อต้องการศึกษาแนวทางการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานศึกษาสามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการบริหารสถานศึกษา ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาและคุณภาพของผู้เรียนในภาพรวมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
2. เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย แสดงในภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยเลือกโรงเรียนกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนดังนี้ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2 โรงเรียน และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการการศึกษาเอกชน อย่างละ 1 โรงเรียน รวมทั้งหมด 5 โรงเรียน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ได้แก่ ผู้บริหาร และครูในโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 5 โรงเรียน รวมผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น จำนวน 15 คน

เครื่องมือการวิจัย

เป็นแนวคำถามการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนมีลักษณะและคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

1. แนวคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน 7 ด้าน จำนวน 2 ฉบับ สำหรับผู้บริหาร และครู

2. ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเพื่อพิจารณาความสอดคล้องของแนวคำถามการสนทนากลุ่มทั้ง 2 ฉบับ กับกรอบแนวคิดการวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประเมินเชิงวิพากษ์ความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของเครื่องมือ และปรับปรุงแก้ไขคำถามและจัดพิมพ์เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการจัดสนทนากลุ่มแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรม Microsoft Teams โดยแยกเป็นกลุ่มผู้บริหาร และกลุ่มครู โดยผู้วิจัยได้ติดต่อประสานเพื่อนัดหมายวันเวลาและจัดส่งเอกสารกับผู้ให้ข้อมูลแต่ละกลุ่มล่วงหน้า และดำเนินการสนทนาตามวันและเวลาที่กำหนด ใช้เวลาในการสนทนากลุ่ม กลุ่มละประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที พร้อมทั้งขออนุญาตในการบันทึกข้อมูลเพื่อความสะดวกในการนำมาใช้เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยวิธีการตีความและสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction)

ผลการวิจัย

1. สภาพการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนสรุปผล ดังนี้

1.1 ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียน

จากผลการสนทนากลุ่ม พบประเด็นสอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่พบว่าสถานศึกษามีการกำหนดภาพความสำเร็จของการใช้ดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษาและคุณภาพของนักเรียน ตลอดจนมีการสื่อสารภาพความสำเร็จไปยังครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และการเห็นพ้องต้องกันเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ของครูและบุคลากร ดังตัวอย่างคำสนทนา

“โรงเรียนมีการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และนโยบายในการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารสำหรับการบริหารจัดการให้ครอบคลุมภารกิจของสถานศึกษา ทั้งในด้านวิชาการงบประมาณ บริหารงานบุคคล และบริหารทั่วไป และมีการกำหนดวิสัยทัศน์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication Technology: ICT) ของสถานศึกษาอย่างชัดเจนว่าต้องการไปในทิศทางใด กำหนดพันธกิจ และจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่ชัดเจน และจะนำมาใช้กับการบริหารสถานศึกษาในเรื่องใดบ้าง” (ผู้บริหาร คนที่ 1 และคนที่ 3, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

“การยอมรับเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของครูในโรงเรียนเป็นภารกิจที่สำคัญในการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล อันดับแรก ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเข้าใจและเปิดกรอบความคิด (Mindset) ยอมรับเทคโนโลยี นวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงให้ได้ก่อน ในระยะแรก ๆ มีการต่อต้านแบบดื้อเจียบบ่อยพอสมควร ผู้บริหารจะต้องโน้มน้าว ค่อย ๆ ซึมซับ จะเปลี่ยนแปลงโดยทันทีไม่ได้ เพราะคนแต่ละคนจะมีขีดของการยอมรับสิ่งใหม่ ที่มากขึ้นแตกต่างกัน” (ผู้บริหาร คนที่ 1 และคนที่ 2, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

“การสื่อสารวิสัยทัศน์เป็นสิ่งสำคัญมากของการเป็นผู้นำ ถ้าวิสัยทัศน์ดี สบายหูแต่ขาดการยอมรับจากทีมงานหรือคุณครูย่อมผลักดันไปได้ยาก เราจึงใช้วิธีพูดจา สื่อสาร ให้ครูและบุคลากรมีส่วนร่วมในการสร้างวิสัยทัศน์ทางดิจิทัลร่วมกัน และสิ่งสำคัญ คือ การทำให้ครูและบุคลากรเปิดใจและก้าวเดินไปด้วยกัน” (ผู้บริหาร คนที่ 3 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

1.2 ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา
จากผลการสนทนากลุ่ม พบประเด็นสอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่พบว่าคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษามีอิทธิพลต่อการนำครูและบุคลากรในสถานศึกษาให้เกิดความร่วมมือในการบริหารสถานศึกษาดิจิทัลโดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน รวมทั้งการสร้างเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา และการปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ดังตัวอย่างคำสนทนา

“ผู้บริหารสถานศึกษาต้องทำตนให้เป็นตัวอย่างที่ดีสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม และมีเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งเครือข่ายหน่วยงานและเครือข่ายบุคคล” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 3 และคนที่ 4, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

“ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูนำเทคโนโลยีและสารสนเทศใหม่ ๆ มาสร้างความโดดเด่นให้กับโรงเรียน” (ครู คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 5 และคนที่ 8, การสนทนากลุ่ม, 17 มีนาคม 2566)

“ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และผลักดันให้ครูและผู้เรียนคิดค้นนวัตกรรมเพื่อการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 3 และ ครู คนที่ 4 คนที่ 5 และคนที่ 9, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

1.3 ด้านการจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล จากผลการสนทนากลุ่ม พบประเด็นสอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและ

ครูที่พบว่าครูและบุคลากรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบูรณาการเพื่อจัดการการเรียนรู้ และสามารถจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ดังตัวอย่างคำสนทนา

“ครูมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล และใช้ในการสืบค้นข้อมูล การติดต่อสื่อสาร และการประสานงาน” (ผู้บริหาร คนที่ 2 คนที่ 3 และ ครู คนที่ 1 คนที่ 3 และคนที่ 8, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“ตัวผู้บริหารเองส่งเสริมสนับสนุนให้ครูนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในการค้นคว้าพัฒนาความรู้ของตนเอง รวมถึงการสร้างผลงานทางวิชาการ” (ครู คนที่ 1 คนที่ 3 คนที่ 8 และคนที่ 9, การสนทนากลุ่ม, 17 มีนาคม 2566)

“ครูมีการพัฒนาเนื้อหาการสอน กิจกรรมการสอนใหม่ ๆ โดยใช้ช่องทางหลักสำหรับจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มีหลายแหล่ง เช่น Google Classroom สอนผ่าน Facebook live และแอปพลิเคชันสำหรับทำกิจกรรมการเรียนรู้เช่น YouTube เพื่อหาสื่อวิดีโอสำหรับศึกษาเพิ่มเติม และ Google Drive เป็นต้น” (ครู คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 5 คนที่ 6 และคนที่ 7, การสนทนากลุ่ม, 17 มีนาคม 2566)

“การมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ เช่น การถามตอบ แสดงความคิดเห็น เน้นการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมระหว่างเรียนผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ การส่งงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สรุปลิงก์ที่เรียน คลิปวิดีโอ” (ครู คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 4 และคนที่ 7, การสนทนากลุ่ม, 17 มีนาคม 2566)

“การใช้สื่อการสอนด้วยเทคโนโลยีที่หลากหลาย และมีประสิทธิภาพ เช่น คลิปวิดีโอการสอนเพื่ออธิบาย ให้ผู้เรียนเข้าใจและผู้เรียนสามารถศึกษาย้อนหลัง และการเรียนการสอนก็ไม่น่าเบื่อ” (ครู คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 4 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 17 มีนาคม 2566)

“อาชีพศึกษาของเรายังได้พัฒนาระบบบริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายระบบ (Learning Management System) ด้วย Moodle ขึ้นเอง” (ครู คนที่ 7

และคนที่ 8, การสนทนากลุ่ม, 17 มีนาคม 2566)

1.4 ด้านการเป็นชุมชนนักปฏิบัติในสถานศึกษา จากผลการสนทนากลุ่ม พบประเด็นสอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมมือและแลกเปลี่ยนความรู้ ความเชี่ยวชาญเพื่อการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน รวมทั้งการพัฒนาของครูและบุคลากรที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสร้างเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัลของครู ดังตัวอย่างคำสนทนา

“มีนักเรียนและโรงเรียนอื่น ๆ ได้เข้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่องโปรแกรมการสอน สื่อการเรียนการสอน ผลงานทางวิชาการ รวมถึงมีการแลกเปลี่ยนบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเชิญเป็นวิทยากรหรือการยืมสื่อการสอนต่าง ๆ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอน หรือกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน” (ผู้บริหาร คนที่ 2 คนที่ 3 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

“บุคลากรของโรงเรียนเราทำงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นทีม การพูดคุยซึ่งกันและกันเปิดใจกันพูดคุยถึงบริบท สภาพปัญหา และความต้องการของครูและบุคลากร จะทำให้เกิดพลังในการทำงานพลังแห่งการเปลี่ยนแปลง” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 และครู คนที่ 3 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“ครูมีการเข้าร่วมสมาคมเครือข่ายทางเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนการสอน” (ครู คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 และคนที่ 8, การสนทนากลุ่ม, 17 มีนาคม 2566)

“โรงเรียนของเราใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ การแบ่งปันข้อมูล มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน คนเก่งเทคโนโลยีก็ไปช่วยคนที่ยังเข้าใจไม่ได้ดี การช่วยเหลือกันในฐานะเป็นชุมชนนักปฏิบัติเป็นสิ่งที่ต้องใช้ความเข้าใจและใช้เวลา มีการสร้างสัมพันธ์ภาพและความไว้วางใจกันแลกเปลี่ยนมุมมองในการใช้เทคโนโลยีร่วมกัน” (ผู้บริหาร

คนที่ 2 คนที่ 4 และครู คนที่ 3 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“กลุ่มชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) ปรึกษากันเรื่องการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน และการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งภายในสถานศึกษาและระหว่างสถานศึกษา” (ครู คนที่ 3 คนที่ 5 คนที่ 6 และคนที่ 10, การสนทนากลุ่ม, 17 มีนาคม 2566)

1.5 ด้านการสนับสนุนการปฏิบัติของสถานศึกษา จากผลการสนทนากลุ่ม พบประเด็นสอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่พบว่า สถานศึกษานับสนุนการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาสถานศึกษาเพื่อการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน โดยการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน และการสร้างเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงเรียน ดังตัวอย่างคำสนทนา

“โรงเรียนสนับสนุนให้ทั้งครูและนักเรียนเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล โดยจัดหาทรัพยากรด้านเทคโนโลยีให้กับครูและนักเรียนอย่างเพียงพอ” (ผู้บริหาร คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 4 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

“โรงเรียนมีกิจกรรมจัดประกวดสื่อเทคโนโลยี มีการจัดห้องที่เป็นสตูดิโอให้ครูเข้าไปผลิตสื่อการสอน เป็นต้น รวมถึงการสนับสนุนการจัดอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องเรียน” (ผู้บริหาร คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 4 และครู คนที่ 5 คนที่ 6 คนที่ 8, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีดิจิทัลของเรา มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถหาความรู้ผ่านอินเทอร์เน็ตได้อย่างรวดเร็ว และเรียนรู้ด้วยตัวเองนอกห้องเรียน” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 4 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

1.6 ด้านการสนับสนุนทรัพยากรด้านดิจิทัลของสถานศึกษา จากผลการสนทนากลุ่ม พบประเด็นสอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา

และครูที่พบว่า สถานศึกษาจัดปัจจัยเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล สมรรถนะดิจิทัลของนักเรียน สมรรถนะดิจิทัลของครู และการสนับสนุนและการฝึกอบรมด้านความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและบุคลากร ดังตัวอย่างคำสนทนา

“มีการอบรมและพัฒนาครูให้สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น Google Classroom, Google Forms, Zoom เชิญวิทยากรเป็นผู้อบรมให้ครูในหัวข้อต่าง ๆ ที่ครูสนใจและมีความต้องการที่จะพัฒนา การผลิตสื่อการเรียนการสอน แต่ก็ยังมีครูบางส่วนยังคงมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการสอน” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 4 คนที่ 5 และครู คนที่ 2 คนที่ 4 คนที่ 7, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“ผู้บริหารส่งเสริมสนับสนุนในการจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือทางเทคโนโลยีและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมครูให้เรียนรู้สิ่งที่ยากรู้ได้ทั่วโลกด้วยตนเอง สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 4 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

“ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนสร้างแรงจูงใจครูอาจารย์ บุคลากรทุกคนของสถานศึกษาให้นำความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่สถานศึกษาจัดให้มาสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ในการจัดการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 5 และ ครู คนที่ 3 คนที่ 4 และคนที่ 8, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมกิจกรรมพัฒนานักเรียนให้มีทักษะด้านดิจิทัล เช่น การประกวดแข่งขันความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตชิ้นงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 และครู คนที่ 4 คนที่ 7 และคนที่ 9, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“ผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญอย่างมากในการจัดการโครงสร้างพื้นฐานให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อุปกรณ์ Hardware, Software, Network และเครือข่ายไร้สายต่าง ๆ

ให้ครู อาจารย์ บุคลากร และนักเรียนทุกคนสามารถใช้และเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน” (ผู้บริหาร คนที่ 3 และครู คนที่ 4 คนที่ 6 คนที่ 10, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

1.7 ด้านการนิเทศ ติดตามและประเมินผล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จากผลการสนทนากลุ่ม พบประเด็นสอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่พบว่า สถานศึกษามีการจัดระบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสถานศึกษา ดังตัวอย่างคำสนทนา

“โรงเรียนมีการนิเทศ ติดตามการจัดการเรียนการสอนเป็นระยะ ๆ ภาคการศึกษาละประมาณ 1-2 ครั้ง โดยหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้/หัวหน้าแผนกวิชาติดตามการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเป็นสัปดาห์” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 และครู คนที่ 3 คนที่ 10, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“ผู้บริหารจัดให้มีระบบการกำกับติดตาม และการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่าครูและนักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบายอย่างถูกต้องเหมาะสมหรือไม่” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 คนที่ 4 และคนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

“การติดตามการเรียนการสอนภายในสถานศึกษา โดยครูรายงานการจัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยส่งให้ฝ่ายบริหารเป็นระยะ หัวข้อการรายงาน เช่น ใช้แพลตฟอร์มอะไรในการสอน ใช้วิธีสอนอะไร มีปัญหาที่พบอะไรบ้าง ได้แก้ไขเบื้องต้นด้วยวิธีการใด เป็นต้น เป็นการฝึกให้ครูได้แก้ปัญหาเบื้องต้นและเกิดการเรียนรู้” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3 และครู คนที่ 1 คนที่ 3 คนที่ 5, การสนทนากลุ่ม, 15, 17 มีนาคม 2566)

“การติดตามจากผู้บริหารหรือฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน โดยครูผู้สอนให้สิทธิ์การเข้าถึงใน Google Classroom แต่ละรายวิชา

แก่ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบการผลิตและใช้สื่อการเรียนการสอนในการเรียนการสอนออนไลน์” (ผู้บริหาร คนที่ 1 คนที่ 2 และคนที่ 3, การสนทนากลุ่ม, 15 มีนาคม 2566)

2. แนวทางการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

จากผลการสนทนากลุ่ม ได้ข้อค้นพบ ดังนี้

- 1) การกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียน สถานศึกษามีการกำหนดวิสัยทัศน์โดยผ่านกระบวนการแบบมีส่วนร่วม และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนต้องรับรู้ทำความเข้าใจ และยอมรับในพันธกิจและเป้าหมายการพัฒนาาร่วมกัน
- 2) ผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำทางด้านเทคโนโลยี โดยพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี มีความรู้และความเข้าใจในระเบียบ กฎหมาย และจริยธรรมทางเทคโนโลยี การศึกษา สนับสนุนส่งเสริมการจัดการและการปฏิบัติด้านเทคโนโลยี และปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีตามบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
- 3) การจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล สถานศึกษาพัฒนาครูและบุคลากรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ และสามารถจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงเพื่อสามารถต่อยอดความรู้เพื่อการพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมได้
- 4) การเป็นชุมชนนักปฏิบัติในสถานศึกษา โดยผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีการปฏิบัติโดยการร่วมมือและแลกเปลี่ยนความรู้ ความเชี่ยวชาญและนำผลจากการแลกเปลี่ยนมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนและพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพของตนเอง ซึ่งจะก่อให้เกิดเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัลของครู
- 5) การสนับสนุนการปฏิบัติของสถานศึกษา สถานศึกษาสนับสนุนให้เกิดการสร้างโอกาสในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับทั้งครูและนักเรียน เช่น การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมสนับสนุนต่าง ๆ ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน การจัดเวทีสำหรับครูและนักเรียน

ในการประกวดนวัตกรรมทางดิจิทัล รวมทั้งการสร้างและขยายเครือข่ายทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งเครือข่ายบุคคลและเครือข่ายหน่วยงาน 6) การสนับสนุนทรัพยากรด้านดิจิทัลของสถานศึกษา สถานศึกษาแสวงหาและระดมทรัพยากรด้านดิจิทัลในหลากหลายวิธีการและช่องทางเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของนักเรียน สมรรถนะดิจิทัลของครู และการสนับสนุนและการฝึกอบรมด้านความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและบุคลากร และ 7) การนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สถานศึกษามีการจัดระบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสถานศึกษา

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน มีดังนี้
 - 1.1 การกำหนดวิสัยทัศน์ซึ่งเป็นภาพความสำเร็จของการใช้ดิจิทัล มีการสื่อสารภาพความสำเร็จไปยังครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดการเห็นพ้องต้องกัน
 - 1.2 ผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีดิจิทัล และเป็นแบบอย่างที่ดีในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
 - 1.3 ครูและบุคลากรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้
 - 1.4 ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมมือและแลกเปลี่ยนความรู้ ความเชี่ยวชาญเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
 - 1.5 สถานศึกษาสนับสนุนการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาสถานศึกษาโดยการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้อการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน และการสร้างเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัล
 - 1.6 สถานศึกษาสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยการฝึกอบรมด้านความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและบุคลากร และ
 - 1.7 สถานศึกษาจัดระบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสถานศึกษา

2. แนวทางการบริหารสถานศึกษาสู่การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน พบว่า ควรดำเนินการ ดังนี้ 2.1 สถานศึกษากำหนดวิสัยทัศน์โดยผ่านกระบวนการแบบมีส่วนร่วมและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนต้องรับรู้ ทำความเข้าใจ และยอมรับในพันธกิจและเป้าหมายการพัฒนาาร่วมกัน 2.2 ผู้บริหารเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความสามารถและทักษะในการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีต่อเนื่อง 2.3 สถานศึกษาสนับสนุนและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการ และบูรณาการสู่ชั้นเรียน 2.4 สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทุกฝ่ายได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลการปฏิบัติงานในชุมชนนักปฏิบัติ 2.5 สถานศึกษาสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการจัดการเรียนรู้บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับโรงเรียนเครือข่ายและหน่วยงานภายนอกเพื่อเปิดโอกาสให้ครูและนักเรียนได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2.6 สถานศึกษาสร้างความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการระดมทรัพยากรเพื่อนำมาใช้ในการอบรมพัฒนาความรู้และทักษะใหม่ ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน และ 2.7 สถานศึกษาจัดระบบการนิเทศติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสถานศึกษา

การอภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลงานวิจัยที่พบว่า สถานศึกษาดิจิทัลจะต้องมีการกำหนดวิสัยทัศน์ซึ่งเป็นภาพความสำเร็จของการใช้ดิจิทัล ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะจากแผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2563 – 2565 ที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้หน่วยงานและสถานศึกษาทุกแห่งมีความพร้อมใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ การบริการและการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพและทันสมัย และในยุทธศาสตร์ที่ 3 ที่ระบุว่า สถานศึกษาพัฒนาการบริหารจัดการให้ก้าวสู่

การเป็นหน่วยงานดิจิทัล (Ministry of Education, 2021) ดังนั้น สถานศึกษากลุ่มเป้าหมายงานวิจัยจึงมีการพัฒนาสถานศึกษาดิจิทัลโดยให้ความสำคัญในการกำหนดวิสัยทัศน์ซึ่งเป็นภาพความสำเร็จของการใช้ดิจิทัล ซึ่งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาดิจิทัลจะต้องเป็นไปตามยุทธศาสตร์ทั้งโรงเรียนที่เน้นด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Schmid, Pauli, and Petko, 2023) และเป็น การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันกับครูและบุคลากร (Fournier, 2019) ซึ่งการกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อให้ไปสู่เป้าหมายที่ต้องการได้นั้น มีความจำเป็นที่ต้องสร้างความร่วมมือเพื่อจัดทำวิสัยทัศน์ร่วมของสถานศึกษา (Somprach, 2006) และจะต้องเป็นการกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนที่จะทำให้ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนมีจุดมุ่งหมายและเป้าหมายเดียวกัน วิสัยทัศน์ที่ทุกคนในสถานศึกษามีส่วนร่วมกันกำหนดขึ้น จึงเป็นวิสัยทัศน์ร่วมที่ทุกคนในสถานศึกษาจะมีความผูกพัน และเป็นเจ้าของร่วมกัน รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่าแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาให้สถานศึกษาสามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ด้านกำหนดวิสัยทัศน์โดยผ่านกระบวนการแบบมีส่วนร่วม และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโรงเรียนต้องรับรู้ ทำความเข้าใจ และยอมรับในพันธกิจและเป้าหมายการพัฒนาาร่วมกัน

2. จากผลงานวิจัยที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัล และปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การที่ผู้บริหารสถานศึกษาจะมีภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีได้นั้น จะต้องสร้างภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีจากการบูรณาการแนวความคิดที่หลากหลายลักษณะและรูปแบบ มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันทั้งในเรื่องส่วนตัวและในวิชาชีพ (Ryan and Haslam, 2007) ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Saksai, Suanpang, and Thangchitcharoenkhul (2021) ที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการสถานศึกษาและปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่าแนวทางการจัดการศึกษา

พัฒนาให้สถานศึกษาสามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนว่า ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีความสามารถในการเป็นผู้นำในด้านเทคโนโลยี

3. จากผลงานวิจัยที่พบว่า ครูและบุคลากรมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในการจัดการเรียนการสอนโดยการบูรณาการเทคโนโลยีในสถานศึกษาดิจิทัลนั้น ครูทุกคนหรือครูส่วนใหญ่ในโรงเรียนจะต้องได้รับการฝึกอบรมให้สามารถรู้และเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน ซึ่ง Bates (2015) ได้กล่าวเน้นว่าการใช้ดิจิทัลหรือเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้นั้นไม่ได้หมายความว่าถึงนวัตกรรมทางการศึกษาหรือการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาแต่เพียงอย่างเดียว หากแต่ต้องใช้วิธีการที่ตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของนักเรียนหรือที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้และมีโครงสร้างที่เหมาะสมกับการใช้งาน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Haleem et al. (2022) ที่พบว่า ครูจะต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนเพื่อการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมกระตุ้นให้นักเรียนสำรวจข้อมูลหรือข้อค้นพบใหม่ด้วยวิธีการใหม่ ๆ รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่าแนวทางการจัดการศึกษาพัฒนาให้สถานศึกษาสามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน คือ ต้องเน้นการพัฒนาให้ครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้

4. จากผลงานวิจัยที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมมือและแลกเปลี่ยนความรู้ ความเชี่ยวชาญเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะแนวทางการพัฒนาทักษะทางด้านดิจิทัลที่ถือว่าเป็นกลไกหลักที่สำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลแก่ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทุกฝ่าย ได้แก่ การสร้างชุมชนเครือข่ายทางการเรียนรู้และการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจากงานวิจัยของ Sotiriou and Granic (2021) ที่พบว่า กระบวนการเรียนรู้ของครูจาก

ชุมชนเครือข่ายทางการเรียนรู้โดยผ่านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือใหม่ ๆ อย่างสร้างสรรค์ ทั้ง Digital Skills และ Open Discovery Space สามารถช่วยให้ครูได้จัดทำกิจกรรมและโครงการเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนและปัญหาของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Haleem et al. (2022) ที่พบว่า ชุมชนเครือข่ายทางการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลถือเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและทักษะในการสื่อสารซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญในการพัฒนาความเป็นวิชาชีพที่ประสบความสำเร็จ และสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่าแนวทางการจัดการศึกษาพัฒนาให้สถานศึกษาสามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ด้านผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องมีการปฏิบัติโดยการร่วมมือและแลกเปลี่ยนความรู้ ความเชี่ยวชาญและนำผลจากการแลกเปลี่ยนมาพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนและพัฒนาความสามารถทางวิชาชีพของตนเอง

5. จากผลงานวิจัยที่พบว่า สถานศึกษาสสนับสนุนการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาสถานศึกษาโดยการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน และการสร้างเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัลของโรงเรียน ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการที่สถานศึกษาจะเป็นสถานศึกษาดิจิทัลได้นั้น สถานศึกษาจะต้องมีการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนโดยมีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม รวมทั้งจัดให้มีการใช้เทคโนโลยีในโอกาสต่าง ๆ และนักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียมกัน (Flanagan and Jacobson, 2003) สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Haleem et al. (2022) ที่พบว่า การสนับสนุนเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษาจะช่วยในการสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะให้กับนักเรียนรายบุคคลหรือรายกลุ่มได้เป็นอย่างดีโดยผ่านการจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วมที่ครูจัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนหรือกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดหรือริเริ่มและพยายามค้นหาคำตอบผ่านเทคโนโลยีที่แปลกใหม่และท้าทายอันจะนำไปสู่การพัฒนาผลลัพธ์ทางวิชาการของนักเรียน รวมทั้งสอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่าแนวทางการจัดการศึกษาพัฒนาให้สถานศึกษา

สามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ด้านสนับสนุนให้เกิดการสร้างโอกาสในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับทั้งครูและนักเรียน รวมทั้งสร้างและขยายเครือข่ายทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งเครือข่ายบุคคลและเครือข่ายหน่วยงาน

6. จากผลงานวิจัยที่พบว่า สถานศึกษามีจัดปัจจัยเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล การฝึกอบรมด้านความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและบุคลากร ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลจะต้องควบคู่ไปกับการได้รับปัจจัยเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยเฉพาะการสร้างและส่งเสริมการรู้ดิจิทัลสำหรับครู จำเป็นต้องมีการวางกรอบการดำเนินงานในการขับเคลื่อนไว้ตามขั้นตอนที่ประยุกต์จากการผสมผสานระหว่างแนวคิดการบริหารแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ การบริหารงานแบบเครือข่าย และกระบวนการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพ คือ ความตระหนัก การกระตุ้นเตือน และการติดตามช่วยเหลือ (Office of the Education Council, 2019) สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่าแนวทางการจัดการศึกษาพัฒนาให้สถานศึกษาสามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ด้านแสวงหาและระดมทรัพยากรด้านดิจิทัลในหลากหลายวิธีการและช่องทางและสนับสนุนและการฝึกอบรมด้านความรู้และเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลแก่ครูและบุคลากร

7. จากผลงานวิจัยที่พบว่า สถานศึกษามีจัดระบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสถานศึกษา ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการนิเทศ ติดตามและประเมินผลเป็นกระบวนการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้แล้วตัดสินคุณค่าของการดำเนินงาน ซึ่งจะช่วยให้ได้สารสนเทศเชิงคุณค่าต่อการปรับปรุงและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มีคุณภาพที่สามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ จากผลการวิจัยของ

Awidi and Paynter (2022) พบว่า การนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนในสภาพแวดล้อมดิจิทัล ทำให้ได้ข้อมูลสะท้อนกลับว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้นักเรียนได้เตรียมความพร้อมสำหรับกิจกรรมในห้องปฏิบัติการและการเข้าร่วมชั้นเรียน เพิ่มระดับปฏิสัมพันธ์และการทำงานร่วมกัน และสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลาที่ นอกจากนี้ นักเรียนยังรายงานว่ามีการเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้มากขึ้น รวมถึงมีแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ระบุว่าแนวทางการจัดการศึกษาพัฒนาให้สถานศึกษาสามารถบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ด้านมีการจัดให้มีการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของสถานศึกษา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ควรพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาให้เห็นความสำคัญในการพัฒนาวิสัยทัศน์ทางด้านดิจิทัลของโรงเรียนด้วยกระบวนการแบบมีส่วนร่วม และกำหนดกลไกในการส่งผ่านวิสัยทัศน์สู่การปฏิบัติโดยการสื่อสารถ่ายทอดและสามารถนำไปปฏิบัติจริง

1.2 ควรให้ความสำคัญในการจัดหลักสูตรการพัฒนาความเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษามีสมรรถนะความเป็นผู้นำและสามารถนำสถานศึกษาไปสู่การเป็นสถานศึกษาดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ควรกำหนดนโยบายเร่งด่วนในการพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและสามารถต่อยอดความรู้เพื่อการพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมได้

1.4 ควรกำหนดนโยบายการเป็นชุมชนนักปฏิบัติในสถานศึกษาอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดการร่วมมือ

และแลกเปลี่ยนความรู้ และเกิดเครือข่ายชุมชนนักปฏิบัติทางเทคโนโลยีดิจิทัล

1.5 ควรสนับสนุนการปฏิบัติของสถานศึกษาในการสร้างโอกาสเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับทั้งครูและนักเรียน รวมทั้งการสร้างและขยายเครือข่ายทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งเครือข่ายบุคคลและเครือข่ายหน่วยงาน

1.6 ควรมีการจัดระบบการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายของรัฐบาล และของกระทรวงศึกษาธิการ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับสถานศึกษา

2.1 ควรกำหนดวิสัยทัศน์ทางเทคโนโลยีดิจิทัลและกลยุทธ์เพื่อการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลลงสู่การปฏิบัติจริง

2.2 ควรพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- Awidi, I. T. and Paynter, M. (2022). An evaluation of the impact of digital technology innovations on students' learning: Participatory research using a student-centered approach. *Technology, Knowledge and Learning*, 1–25. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s10758-022-09619-5>
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing, teaching, and learning*. Victoria: BCcampus.
- Cleveland, B. and Fisher, K. (2014). The evaluation of physical learning environments: A critical review of the literature. *Learning Environments Research*, 17(1), 1–28.
- Flanagan, L. and Jacobsen, M. (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 124–142.
- Fournier, D. L. (2019). *An exploration of technology leadership in three Maine public school districts*. Electronic Theses and Dissertations. Retrieved from <https://digitalcommons.library.umaine.edu/etd/2976>
- Gislason, N. (2010). Architectural design and the learning environment: A framework for school design research. *Learning Environments Research*, 13(2), 127–145.
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., and Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285.
- Ilomäki, L. and Lakkala, M. (2018). Digital technology and practices for school improvement: Innovative digital school model. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(25), 1–32.
- Katsenou, C., Flogaitis, E., and Liarakou, G. (2015). Action research to encourage pupils' active participation in the sustainable school. *Applied Environmental Education & Communication*, 14(1), 14–22.

2.3 ควรนำชุมชนนักปฏิบัติมาใช้ในการศึกษาอย่างจริงจัง เพื่อให้ครูเกิดการร่วมมือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 ควรสร้างเครือข่ายทางเทคโนโลยีดิจิทัลทั้งเครือข่ายบุคคลและเครือข่ายสถานศึกษาเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในวงกว้าง

2.5 ควรจัดให้มีระบบการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการบริหารการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

3. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรมีการวิจัยติดตามและประเมินผลการดำเนินงานการบริหารสถานศึกษาในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

3.2 ควรมีการวิจัยและพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาในการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลสู่การพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน

- Ministry of Education. (2021). *MOE digital transformation for education: Action plan 2020 – 2022*. Bangkok: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Education. [In Thai]
- Office of the Education Council. (2017). *National education plan 2017–2036*. Bangkok: Prik Whan Graphic. [In Thai]
- Office of the Education Council. (2019). *Study report on the practice of creation and promotion of digital literacy for teachers*. Bangkok: Prik Whan Graphic. [In Thai]
- Ryan, M. K. and Haslam, S. A. (2007). The glass cliff: Exploring the dynamics surrounding the appointment of women to precarious leadership positions. *Academy of Management Review*, 32(2), 549–572.
- Schmid, R., Pauli, C., and Petko, D. (2023). Examining the use of digital technology in schools with a school-wide approach to personalized learning. *Education Tech Research*, 71, 367–390.
- Somprach, K. (2006). Creating a shared vision of learning management. *Quality Assurance Journal, Khon Kaen University*, 7(1), 39–49. [In Thai]
- Sotiriou, S. and Granic, A. (2021). *A network for the enhancement of digital competency skills*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/297766405_A_network_for_the_enhancement_of_digital_competence_skills
- Suksai, T., Suanpang, P., and Thangchitcharoenkhul, R. (2021). A digital leadership development model for school administrators in basic education to fulfill the Thailand 4.0 policy. *PSAKU International Journal of Interdisciplinary Research*, 10(2), 11–20.
- Wikeley, F., Stoll, L., and Murillo, J. (2005). Evaluating effective school improvement: Case studies of programs in eight European countries and their contribution to the effective school improvement model. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(4), 387–405.

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถใน
การคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3
THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES BASED ON
THE DESIGN THINKING APPROACH TO ENHANCE SCIENTIFIC CREATIVITY
FOR GRADE 3 STUDENTS

นฤพร ดาวเรือง^{1*}, และ จักรกฤษณ์ จันทะคุณ²
Naruphon Daoruang^{1*}, and Jakkrit Jantakoon²

มหาวิทยาลัยนเรศวร 99 ถ. พิษณุโลก-นครสวรรค์ ต. ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000 ประเทศไทย^{1, 2}.
Naresuan University, 99 Siharajdachochai Rd. Mueang Phitsanulok. Phitsanulok Province 65000 Thailand^{1, 2}.

*Corresponding author E-mail: naruphond64@nu.ac.th

(Received: 22 May, 2023; Revised: 22 Nov, 2023; Accepted: 4 Dec, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและประเมินประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์ 75/75 และ 2) ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบฯ ดำเนินการวิจัยด้วยกระบวนการวิจัยและการพัฒนา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านสามหลัง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 21 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ แบบประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และการทดสอบที (t-test) ผลวิจัยพบว่า 1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นมี 5 ขั้นตอน คือ 1) การทำความเข้าใจ 2) กำหนดปัญหา 3) หาทางเลือก 4) สร้างต้นแบบ และ 5) ทดสอบ ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.27, S.D. = 0.31) และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.22/76.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2. กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้, การคิดเชิงออกแบบ, ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

¹ นิสิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) construct and evaluate the effectiveness of learning activities based on the design thinking approach to enhance scientific creativity, according to the 75/75 criteria; and 2) implement the use of learning activities based on the design thinking approach to enhance scientific creativity. The research followed a research and development process. The sample consisted of 21 students in grade 3, second semester, academic year 2022, from Ban Sam Lang School, Sukhothai Province, selected through simple random sampling. The research instruments included learning activities based on the design thinking approach, lesson plans based on the design thinking approach, and scientific creativity assessment form. The statistics used in data analysis were mean, standard deviation, percentage and t-test. The findings were as follows: 1. The development of learning activities based on design thinking approach to enhance scientific creativity for grade 3 students consisted of five steps: 1) empathize, 2) define, 3) ideate, 4) prototype, and 5) test. The appropriateness of the learning activities was rated at a high level ($\bar{x} = 4.27$ S.D. = 0.31) and the efficiency was 77.22/76.67, which met the specified criteria. 2. After participating in the learning activities based on the design thinking approach to enhance scientific creativity, the students' ability in scientific creativity surpassed the 75 percent criteria with statistical significance at the .05 level.

KEYWORDS: Learning Activities, Design Thinking Approach, Scientific Creativity Ability

บทนำ

การเรียนรู้จากเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตลอดจนการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 ที่เน้นการสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาด้านเศรษฐกิจและแก้ปัญหาสังคมโดยให้ความสำคัญกับการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ส่งผลให้การจัดการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนสร้างแนวคิดใหม่หรือเปลี่ยนแปลงแนวคิดเดิมอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งการที่คนเราจะมีความคิดสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับศักยภาพการสร้างสรรค์ (Creativity) ก็คือความสามารถในการจินตนาการเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ อันจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ (Panassuphon, 2013) ซึ่งก่อนที่จะมีการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นนั้น จำเป็นจะต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์มาใช้ร่วมกับความรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จะเรียกว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Creativity) ซึ่งมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นอย่างมาก เช่น การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การแก้ปัญหา และการสรุปผลการทดลองล้วนต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐานทั้งสิ้น ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นเหตุผลที่สนับสนุนว่าความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มีความสำคัญอย่างมากต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียน (Hu and Adey, 2002) แนวคิดที่กล่าวมาข้างต้นสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (Ministry of Education, 2017) ได้ระบุว่าผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ ในสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในด้านการนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษาความคิดสร้างสรรค์และจิตวิทยาศาสตร์ได้ ทั้งยังเป็นวิชาที่สามารถส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ โดยการสร้างสถานการณ์สำหรับการเรียนรู้ให้แก่แก่นนักเรียนเพื่อให้ได้คิดหรือค้นพบความรู้ความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่มุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มีแนวทางใหม่ คือ การจัดการเรียนรู้โดยใช้การคิดเชิงออกแบบ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาความมั่นใจในความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนผ่านกิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ

การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้สอดคล้องกับบริบทและสภาพสังคมเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจของผู้สอนโดยผู้วิจัยสนใจนำแนวคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ คือกระบวนการคิดเพื่อแก้ไขปัญหาหรือโจทย์ให้ถูกจุดตลอดจนพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือโจทย์ที่ตั้งไว้เพื่อที่จะหาวิธีทางที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด การแก้ปัญหานั้นพื้นฐานกระบวนการนี้จะเน้นยึดไปที่ ผู้บริโภค (User-Centered) เป็นหลักซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้นำขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบของสถาบันการออกแบบของสแตนฟอร์ด (The Stanford D. School Bootcamp Bootleg, 2010) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญกับปัญหามีขั้นตอนและวิธีการตั้งกรอบปัญหาเพื่อกระตุ้นการแสดงความคิดเห็นที่สร้างสรรค์ เน้นการลงมือทำงานสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อสร้างสรรค์มุมมอง และนวัตกรรมใหม่ ๆ อีกทั้งยังมีการทดลองเพื่อสร้างต้นแบบ (Prototype) เพื่อถ่ายทอดความคิด และเป็นการต่อยอดความคิดในระหว่างกระบวนการสร้างต้นแบบ เป็นการเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะด้านความร่วมมือ การประดิษฐ์คิดค้นนวัตกรรม มีกระบวนการคิด ทบทวนความรู้เดิมเพื่อปรับปรุง และสร้างความคิดที่หลากหลาย จากงานวิจัยเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง (Thongjun and Pankaew, 2016) พบว่ากระบวนการคิดเชิงออกแบบสามารถนำไปใช้พัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา แต่ยังไม่มีการนำมาใช้ในระดับชั้นประถมศึกษา ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์มีความคิดเชิงนวัตกรรม มีทักษะสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีส่วนช่วยพัฒนาสู่การเป็นนวัตกรรมในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. สร้างและประเมินประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์ 75/75

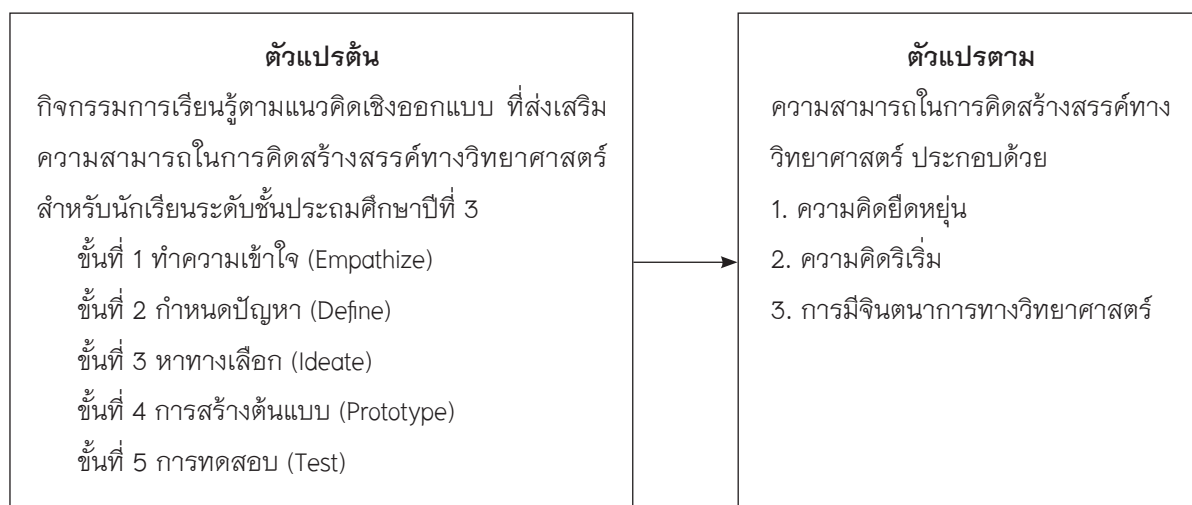
2. ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิง
ออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์
ทางวิทยาศาสตร์ โดยศึกษาผลการใช้ ดังนี้

2.1 ศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์
ทางวิทยาศาสตร์จากกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิง

ออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์
ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

2.2 เปรียบเทียบความสามารถในการคิด
สร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วย
กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริม
ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นกระบวนการของการวิจัยและ
พัฒนา (Research and Development) และดำเนินการทดลอง
ด้วยแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบหลังเรียน
(The One Group Posttest Only Design)

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
บ้านสามหลังภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ที่เรียน
วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 ห้อง รวมทั้งสิ้น 41 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
บ้านสามหลัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งเลือกจาก

การสุ่มอย่างง่ายซึ่งสุ่มนักเรียนที่มีผลการเรียน 3.00 ขึ้นไป
จากนักเรียนทั้งหมด 41 คน แล้วได้กลุ่มตัวอย่างที่มี
ผลการเรียน 3.00 ขึ้นไปจำนวน 21 คน เป็นการเลือก
กลุ่มตัวอย่างให้ตรงตามหลักเกณฑ์หรือจุดมุ่งหมายของ
ผู้วิจัย

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. กิจกรรมและแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ตามแนวคิดเชิงออกแบบ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
โดยวิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา
วิทยาศาสตร์ เพื่อนำมาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

1.2 ศึกษากระบวนการคิดเชิงออกแบบของ
สถาบันการออกแบบสแตนฟอร์ด (The Stanford D.
School Bootcamp Bootleg, 2010) และพฤติกรรมบ่งชี้
การเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดเชิงออกแบบ 5 ขั้นตอน
ของจังก์กฤษณ์ จันทะคุณ (Jantakoon, 2021) ได้แก่

ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจ (Empathize) เป็นขั้น

ที่ให้นักเรียนศึกษาทำความเข้าใจความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่จะนำขวดพลาสติกไปใช้ประโยชน์โดยนำไปประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก

ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา (Define) เป็นขั้นที่ให้นักเรียนระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ประเด็นความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลขั้นที่ 1 มาตีความสรุปความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มเป้าหมาย ต้องการนำขวดพลาสติกไปออกแบบเป็นกระถางต้นไม้ในรูปแบบใด

ขั้นที่ 3 หาทางเลือก (Ideate) เป็นขั้นที่นักเรียนค้นหาทางเลือกโดยการระดมสมองให้ได้ทางเลือกที่หลากหลายและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบโดยการนำขวดพลาสติกไปประดิษฐ์เป็นกระถางต้นไม้ที่ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นที่ 4 สร้างต้นแบบ (Prototype) เป็นขั้นที่ให้นักเรียนสร้างกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกตามทางเลือกที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นที่ 3

ขั้นที่ 5 ทดสอบ (Test) เป็นขั้นที่ให้นักเรียนนำผลงานต้นแบบคือกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกมาทดสอบและนำผลที่ได้มาปรับปรุงต้นแบบ

1.3 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และออกแบบกิจกรรม 5 ขั้นตอน ตามกระบวนการคิดเชิงออกแบบ โดยสร้างแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 3 แผน ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 สำรวจ และคัดเลือกขวดพลาสติกสำหรับสร้างกระถางต้นไม้ กิจกรรมที่ 2 ทำความเข้าใจผู้ใช้ ระบุปัญหา และออกแบบกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก กิจกรรมที่ 3 สร้างต้นแบบ ทดสอบ และปรับปรุงกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก ใช้เวลา 14 ชั่วโมง

1.4 นำกิจกรรมและแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ ด้านหลักสูตรและการสอนด้านการคิดเชิงออกแบบ ด้านการวิจัยและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมซึ่งพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.31)

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาประสิทธิภาพซึ่ง มีประสิทธิภาพกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 77.22 และประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 76.67

แสดงว่ากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 77.22/76.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ตามแนวคิดของ รัตนะ บัวสนธ์ (Buadson, 2012) โดยดำเนินการ 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่โรงเรียนฝั่มหมื่น ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเก่ง กลาง และอ่อนอย่างละ 1 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา เวลา สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยอธิบายวัตถุประสงค์ และวิธีการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ และ ครั้งที่ 2 ทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เก็บคะแนนจากการทำกิจกรรมระหว่างเรียนและเก็บคะแนนจากแบบประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียน จากนั้นนำไปหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละแล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยต่อไป

2. แบบประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

2.1 ศึกษาหนังสือและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องมือประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของ สุรเดช ศรีทา (Sritha, 2018) และวัชรภรณ์ แสนนา (Saenna, 2022) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

2.2 สร้างแบบประเมินการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับนิยามและกำหนดองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) ความคิดริเริ่ม (Originality) และจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Imagination) ที่นักเรียนนำความคิดดังกล่าวไปใช้ประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก

2.3 สร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) ชนิดแยกส่วนในการตรวจแบบประเมินการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์จากชิ้นงานกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกที่นักเรียนออกแบบขึ้นโดยมีประเด็นการประเมินตามองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ 3 ซึ่งมี 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้

(2) และปรับปรุง (1) คะแนนเต็ม 20 คะแนน

2.4 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และเกณฑ์การให้คะแนนไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจพิจารณาแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.5 นำแบบประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (PhanitPhalinchai, 2014) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่า แบบประเมินมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00

2.6 นำแบบประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสามหลัง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน ที่เรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์

2.7 นำแบบประเมินไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความเชื่อมั่นภายในผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability) โดยผู้ประเมิน 2 คน แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์โคเฮน แคปปา (Cohen's Kappa Coefficient) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นภายในผู้ประเมินเท่ากับ 0.75

2.8 นำแบบประเมิน ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์มาจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ชี้แจงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อที่นักเรียนจะได้ปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ โดยใช้เวลาสอนจำนวน 14 ชั่วโมง

3. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนที่ระบุในแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบแล้ว ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

4. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ความเหมาะสมของกิจกรรมและแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้ค่าร้อยละ

นำผลคะแนนมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนกับเกณฑ์ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) ชนิดแยกส่วนในการตรวจแบบประเมินการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์จากชิ้นงาน กระดาษต้นไม้จากขวดพลาสติกที่นักเรียนออกแบบขึ้นโดยมีประเด็นการประเมินตามองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ 3 ซึ่งมี 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก (4) ดี (3) พอใช้ (2) และปรับปรุง (1) คะแนนเต็ม 20 คะแนน และนำผลคะแนนมาคำนวณค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 โดยใช้สถิติทดสอบที (One Sample t-test)

ผลการวิจัย

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบบกลุ่มกับนักเรียน 9 คน

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 75/75 กับนักเรียน 9 คน

กิจกรรมการเรียนรู้/ชื่อกิจกรรม	ประสิทธิภาพ กระบวนการ (E ₁)	ประสิทธิภาพ ผลลัพธ์ (E ₂)
เรื่องที่ 1 สำรวจและคัดเลือกขวดพลาสติกสำหรับสร้างกระถางต้นไม้	80.00	81.67
เรื่องที่ 2 ทำความเข้าใจผู้ใช้ ระบุปัญหาและออกแบบกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก	77.78	
เรื่องที่ 3 สร้างต้นแบบ ทดสอบ และปรับปรุงกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก	77.22	
เฉลี่ย	E ₁ = 77.22	E ₂ = 76.67
E ₁ /E ₂ = 77.22/76.67		

จากตารางที่ 1 สามารถอธิบายได้ว่าประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพกระบวนการ (E₁) เท่ากับ 77.22 และประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E₂) เท่ากับ 76.67 แสดงว่ากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 77.22/76.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75
2. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ จากการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นำเสนอ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับคุณภาพของความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับนักเรียน 21 คน

ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
1. ความคิดริเริ่ม	8	6.48	0.87	80.95	ดีมาก
2. ความคิดยืดหยุ่น	8	6.00	0.00	75.00	ดีมาก
3. จินตนาการทางวิทยาศาสตร์	4	3.24	0.44	80.95	ดีมาก
รวม	20	15.71	0.85	78.57	ดีมาก

ค่าสถิติในตารางที่ 2 สามารถอธิบายได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.71 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 78.57 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ พบว่าองค์ประกอบที่ 1 ความคิดริเริ่ม และองค์ประกอบที่ 3 จินตนาการทางวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 80.95 รองลงมาคือองค์ประกอบที่ 2 ความคิดยืดหยุ่นทางวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 75

3. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 นำเสนอ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติ การทดสอบเทียบเกณฑ์ร้อยละ 75 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ	t	p
หลังเรียน	21	20	15.71	0.85	78.57	3.87*	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าสถิติในตารางที่ 3 สามารถอธิบายได้ว่าการทดสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.71 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 78.57 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนหลังเรียนของนักเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นมี 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 สำรวจและคัดเลือกขวดพลาสติกสำหรับสร้างกระถางต้นไม้ กิจกรรมที่ 2 ทำความเข้าใจผู้ใช้ ระบุปัญหาและออกแบบกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก และกิจกรรมที่ 3 สร้างต้นแบบ ทดสอบ และปรับปรุงกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจ (Empathize) ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา (Define) ขั้นที่ 3 หาทางเลือก (Ideate) ขั้นที่ 4 สร้างต้นแบบที่เลือก (Prototype) และขั้นที่ 5 ทดสอบ (Test) ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.22/76.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก โดยมีองค์ประกอบที่ 1 ความคิดริเริ่มและองค์ประกอบที่ 3 จินตนาการทางวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 80.95 รองลงมา

คือองค์ประกอบที่ 2 ความคิดยืดหยุ่น มีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 75

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำประเด็นข้อค้นพบมาอภิปรายตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 77.22/76.67 เนื่องจากกระบวนการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน โดยเริ่มจากศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์กายภาพ มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบตามกระบวนการ

ของ Stanford Design School (2005) 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจ (Empathize) ขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา (Define) ขั้นที่ 3 หาทางเลือก (Ideate) ขั้นที่ 4 สร้างต้นแบบที่เลือก (Prototype) และขั้นที่ 5 ทดสอบ (Test) ผู้วิจัยนำขั้นตอนกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่มุ่งให้นักเรียนออกแบบและประดิษฐ์กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกที่เป็นขยะของโรงเรียน จากนั้นนำไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงแก้ไข และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม แล้วปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปหาประสิทธิภาพของกิจกรรมตามขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมของ รัตนะ บัวสนธ์ (Buason, 2012) โดยทดสอบใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แบบประเมินหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) จำนวน 3 คน และแบบกลุ่มเล็ก (3:3) จำนวน 9 คน จากนั้นปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ด้วยเหตุผลข้างต้นจึงทำให้ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมโภช พูลเขตกิจ (Phoonkhetkid, 2020) ที่ได้วิจัยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แล้วพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 75.00/76.19

2. จากผลการวิจัยที่พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังจากการเรียนรู้โดยการเรียนรู้จากการคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ มีคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์เฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก และมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ตามกระบวนการของ Stanford Design

School (2005) คือ การทำความเข้าใจ (Empathize) กำหนดปัญหา (Define) หาทางเลือก (Ideate) สร้างต้นแบบที่เลือก (Prototype) และทดสอบ (Test) ในขั้นแรกการทำ ความเข้าใจ (Empathize) คือ การกำหนดสถานการณ์ที่ใกล้ตัวนักเรียนเป็นเรื่องเกี่ยวกับการนำขวดพลาสติกที่พบเยอะในโรงเรียนมาสร้างเป็นกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก ด้วยการให้นักเรียนได้ทำการสำรวจประเภทของขวดพลาสติกและการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ว่ามีความต้องการนำขวดพลาสติกไปดัดแปลงเพื่อสร้างประโยชน์อะไรได้บ้าง ในขั้นที่ 2 กำหนดปัญหา (Define) จากการได้ทำความเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ โดยใช้เทคนิคการระดมสมองซึ่งนักเรียนได้เสนอความคิดเห็นในกลุ่มโดยการเขียนความคิดเห็นของตนเองลงบนกระดาษ Post it แล้วนำไปติดบนกระดาษปฐพีของกลุ่มตัวเอง จากนั้นนำความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มมาสรุปว่า ความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งานต้องการจะนำมาสร้างกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก ในขั้นตอนนี้ได้ฝึกนักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม จึงได้มีการแบ่งกลุ่ม ละครความสามารถเข้าด้วยกันเป็นการส่งเสริมให้ได้คิด ริเริ่มหาแนวทางที่แปลกใหม่ในการคิดหาแนวทางในการสร้างกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก ในขั้นที่ 3 หาทางเลือก (Ideate) ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่นักเรียนได้ระดมความคิดในการเสนอแนวทางในการนำขวดพลาสติกมาประดิษฐ์เป็นกระถางต้นไม้ในรูปแบบที่มีลักษณะที่ตรง ความต้องการของผู้ใช้จากข้อมูลที่ได้สรุปมาจากขั้นกำหนด ปัญหาซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความคิดได้หลากหลาย ซึ่งเป็นการคิดจากสถานการณ์ที่กำหนดเป็นลักษณะของการที่นักเรียนได้เกิดการคิดแบบยืดหยุ่นและต้องมีการออกแบบวิธีในการประดิษฐ์ กระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกที่ได้จากการระดมความคิดกันภายในกลุ่ม นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนมีความคิด สร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในมิติขององค์ประกอบ มิติด้านผลลัพธ์ ที่สัมพันธ์กับความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง จินตนาการและกระบวนการคิดอยู่สูงกว่าความสัมพันธ์ ในรูปแบบอื่น ขั้นตอนมาเป็นขั้นที่ 4 สร้างต้นแบบที่เลือก (Prototype) เป็นขั้นที่นักเรียนได้นำรูปแบบของกระถาง ต้นไม้จากขวดพลาสติกที่ได้ออกแบบมาจากขั้นตอนที่ 3

มาสร้างเป็นต้นแบบของกระถางต้นไม้ซึ่งจะต้องตรงตามรูปแบบที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งขั้นตอนนี้ เป็นการสร้างต้นแบบเพื่อทดสอบกระถางต้นไม้ที่ประดิษฐ์จากขวดพลาสติกดังกล่าวนั้นเหมาะสมกับผู้ใช้นักน้อยเพียงใด ซึ่งขั้นที่ 5 ทดสอบ (Test) เป็นการนำกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกมาทดสอบโดยการนำไปปลูกต้นไม้เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและตรงตามลักษณะที่ผู้ใช้งานต้องการและนำข้อผิดพลาดมาแก้ไขปรับปรุงกระถางต้นไม้ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบในช่วงต้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้นเพราะเมื่อได้พิจารณาแต่ละองค์ประกอบความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และจัดเรียงลำดับตามคำร้อยละ พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบที่ 1 ความคิดริเริ่มและองค์ประกอบที่ 3 จินตนาการทางวิทยาศาสตร์อยู่ในลำดับสูงสุด เนื่องจากนักเรียนมีการออกแบบรูปแบบของกระถางต้นไม้ในการสร้างกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกที่มีความคิดริเริ่มแปลกใหม่ มีการระดมสมองในการกำหนดความต้องการของกลุ่มผู้ใช้งานว่าต้องการกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกรูปแบบใดและประเด็นที่การคัดเลือกหารูปแบบกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกและมีการถ่ายทอดเหตุผลในการเลือกใช้วัสดุในการสร้างกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกตามความคิดในทางวิทยาศาสตร์ หรือประสบการณ์เดิมของผู้เรียนที่ใช้ในการสร้างกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกที่สามารถตรวจสอบความเป็นไปได้ของความคิดว่าสามารถที่จะสร้างกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติก และรองลงมานักเรียนมีความคิดยืดหยุ่นในอันดับต่ำสุด เนื่องจากนักเรียนบางกลุ่มยังขาดความสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เข้ากับสภาพแวดล้อมการกระทำสามารถปรับเปลี่ยนความคิดและวิธีการออกแบบกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ และกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกตามรูปแบบที่นักเรียนได้เลือกยังไม่ตรงตามเงื่อนไขของผู้ใช้ต้องปรับแก้เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากระยะเวลาในการลงมือปฏิบัติสั้น และนักเรียนส่วนใหญ่ยังขาด

การวางแผนขั้นตอนในการทำงานกลุ่มและการแบ่งหน้าที่ในกลุ่มทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นการนำขวดพลาสติกที่มีเป็นจำนวนมากมาสร้างเป็นกระถางต้นไม้จากขวดพลาสติกมาจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้โดยใช้องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ตามแนวคิดของ วัชรภรณ์ แสนนา (Saenna, 2022) ได้ศึกษาไว้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งสามารถวัดในหลายมิติซึ่งงานวิจัยนี้ได้นำรูปแบบโครงสร้างความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ The Scientific Structure Creativity Model: SSCM ของ Hu and Adey (2002) ที่ดัดแปลงมาจากโครงสร้างความคิดสร้างสรรค์ของ Guilford (1967) แต่จะเน้นการวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ ได้แก่ ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับการนำไปวัดความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญกับแนวคิดทางด้านวิทยาศาสตร์และนำไปพัฒนาให้นักเรียนในการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนสู่การเป็นนักประดิษฐ์ซึ่งมีกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ Jui (2018) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ศึกษาการออกแบบเชิงบูรณาการของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ดซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้ของ Stanford Design Thinking (The Stanford D. School Bootcamp Bootleg, 2019) เป็นการแก้ปัญหาที่มุ่งเน้นคนให้ความสำคัญกับการสื่อสารแบบบูรณาการในการทำงานเป็นทีมและความร่วมมือเป็นการแลกเปลี่ยนความสามารถเป็นรูปแบบการสอนแบบใหม่ การออกแบบในการศึกษานี้ได้มีการนำ Stanford Design Thinking ที่เป็นกลยุทธ์การสอนเชิงสร้างสรรค์ พบว่าการออกแบบวิธีการคิดสามารถปรับปรุงการสอน สามารถส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนผ่านการสัมภาษณ์ จะส่งเสริมในปฏิสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างนักเรียนกับครูและทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนมากขึ้น เป็นการสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสามารถ

ค้นหาการทดสอบผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายมากขึ้น เพื่อทบทวนการออกแบบตามแนวความคิดของตนและพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดทางวิทยาศาสตร์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นแนวคิดที่สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ได้ดีซึ่งจะสามารถนำไปพัฒนาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และบูรณาการกับรายวิชาอื่นได้
2. กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดเชิงออกแบบมีขั้นตอนที่สำคัญที่สุดคือ ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจความต้องการผู้ใช้หรือกลุ่มเป้าหมาย (Empathize) ในขั้นตอนนี้ครูผู้สอนต้องมีการกระตุ้นให้นักเรียนระบุได้ว่าจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมีลักษณะ

เป็นอย่างไรและต้องการนำชิ้นงานไปใช้ประโยชน์อย่างไร เพราะจะส่งผลต่อขั้นตอนการวางแผนออกแบบและการลงมือปฏิบัติสร้างต้นแบบ เพื่อให้ได้ผลงานที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากที่สุด

3. การสร้างต้นแบบควรให้นักเรียนได้ศึกษาวิธีการในการเตรียมและการใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อนจะมีปฏิบัติการสร้างต้นแบบเพื่อคัดเลือกวัสดุและอุปกรณ์ที่เหมาะสมที่สุดและมีความเป็นไปได้ในการสร้างต้นแบบเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมที่จะลงมือสร้างต้นแบบให้สำเร็จตรงตามระยะเวลาที่กำหนด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแปรทักษะการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมร่วมด้วย หรือตัวแปรการคิดเชิงนวัตกรรมของนักเรียน
2. ควรวิจัยหาวิธีการสร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีจินตนาการทางวิทยาศาสตร์ผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Buason, R. (2012). *Leadership in educational innovation*. (2nd ed.). Phitsanulok: Bump Creerick. [In Thai]
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Hu, W., and Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school student. *International Journal of Science Education*, 24(4), 389–403.
- Jantakoon, J. (2021). *Final report of the educational quality development and development project*. Phitsanulok: Naresuan University. Research Councilnational. [In Thai]
- Jui, C. (2018). Study on the learning effectiveness of Stanford design thinking in integrated design education: Graduate School of Design. *International Journal of Science Education*, 38(2), 23–44.
- Ministry of Education. (2017). *Basic education core curriculum, B.E. 2551, revised edition 2017*. Bangkok: Agricultural Cooperative Federation of Thailand. [In Thai]
- PhanitPhalinchai, T. (2014). *Statistics for research*. Phitsanulok: Naresuan University. [In Thai]
- Phoonkhetkid, S. (2020). *The development of learning actives by using design thinking approach to enhance creativity and innovation skill for Mathhayomsuksa 6 students*. (Master's thesis, Naresuan University). [In Thai]
- Panasuphon, P. (2013). Education reform in the second decade. *Academic Journal*, 5(3), 2–14. [In Thai]
- Sritha, S. (2018). *The development of twelfth grade students scientific creativity using learning management based on constructionism approach on the nervous system*. (Master's thesis, Kasetsart University). [In Thai]
- Saenna, W. (2022). *The development of science creativity thinking test for high school students of northeastern Princess Chulabhorn Science High Schools*. (Master's thesis, Mahasarakham University). [In Thai]

Stanford Design School. (2005). *Bootcamp bootleg*. Retrieved from <https://dschool.stanford.edu/fellows-in-residence/project-fellowship-historyapproach>

The Stanford D. School Bootcamp Bootleg. (2010). *Bootcamp Bootleg*. Retrieved from <http://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2011/03/BootcampBootleg2010v2SLIM.pdf>

The Stanford D. School Bootcamp Bootleg. (2019). *Design thinking bootcamp bootleg*. Retrieved from <https://dschool.stanford.edu/resources/the-bootcampbootleg>

Thongjun, N. and Pankaew, P. (2016). *Development of creative thinking in science of lower secondary students learning through brain storming*. (Master's thesis, Chiang Mai University). [In Thai]



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4

THE DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES USING GAME-BASED LEARNING
WITH MICRO: BIT TO ENHANCE COMPUTATIONAL THINKING SKILL
FOR MATTHAYOMSUKSA 1 STUDENTS PAMAIUTID 4 SCHOOL

จุฑารัตน์ จันทรังษ์^{1*} และ จักรกฤษณ์ จันทะคุณ²
Jutharat Janngeew^{1*}, and Jakkrit Jantakoon²

มหาวิทยาลัยนเรศวร, 99 ถ.พิษณุโลก-นครสวรรค์, ต.ท่าโพธิ์ อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก 65000 ประเทศไทย^{1,2}
Naresuan University, 99 Phitsanulok-Nakhonsawan Rosd, Thapho Sub-District, Mueangphitsanulok District,
Phitsanulok Province, 65000 Thailand^{1,2}

*Corresponding author E-mail: jutharatja64@nu.ac.th

(Received: 3 Jun, 2023; Revised: 25 Nov, 2023; Accepted: 27 Dec, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 ตามเกณฑ์ 75/75 และ 2) เปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณ ระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ใช้แบบแผนการทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit และ 2) แบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า 1. ได้กิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ 1) อัลกอริทึมเบื้องต้น 2) การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ 3) การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง 4) การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน และ 5) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากอัลกอริทึม โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นก่อนเล่นเกม 2) ขั้นระหว่างเล่นเกมร่วมกับ Micro: bit และ 3) ขั้นหลังเล่นเกม กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.39) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.56/73.89 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีทักษะการคิดเชิงคำนวณหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit สูงวก่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: กิจกรรมการเรียนรู้, การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน, ไมโครบิต, ทักษะการคิดเชิงคำนวณ

¹ นิสิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) construct and evaluate the efficiency of the learning activities using game-based learning with Micro: bit to enhance computational thinking skill for Matthayomsuksa 1 students at Pamaiutid 4 school, aligning with the 75/75 criteria; and 2) compare computational thinking skills before and after the implementation of game-based learning with Micro: bit among Matthayomsuksa 1 students at Pamaiutid 4 school. The sample consisted of 30 Matthayomsuksa 1 students, studying in the second semester of the 2022 at Pamaiutid 4 School, Tak Secondary Educational Service Area Office 2 selected by simple random sampling. This research used one group pretest-posttest design. The research instruments included learning activities using game-based learning with Micro: bit and computational thinking skill test. Data were analyzed using mean, standard deviation, and t – test.

The research results revealed that: 1. The learning activities cover five topics: 1) basic algorithm 2) writing algorithm using natural language 3) writing algorithm using pseudo code 4) writing algorithm using flowcharts, and 5) computer programming derived from algorithm. The results of appropriateness of learning activities were at the highest level ($\bar{x}$ = 4.65, S.D. = 0.39), with an efficiency of 75.56/73.89, meeting the specified criteria. 2. Students had computational thinking skill after learning with learning activities using game-based learning with Micro: bit for Matthayomsuksa 1 student. It was higher than before learning and statistically significant at the .05 level.

KEYWORDS: Learning Activities, Game Based Learning, Micro: bit, Computational Thinking Skill

บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์โลกพลิกผันเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน ก่อให้เกิดการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีแบบพลิกผัน (Disruptive Technology) ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกที่ต้องเผชิญกับเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันมากมาย ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา โดยเฉพาะการเรียนการสอน (Donpasit, 2021) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 ได้กำหนดวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการศึกษาไว้คือ คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขสอดคล้องกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 โดยการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ (3Rs8Cs) เพื่อให้สามารถปรับตัวได้ทันกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ที่เน้นการสร้างสร้งนวัตกรรมเพื่อการแข่งขัน ซึ่งจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ ด้วยเหตุผลอย่างเป็นขั้นเป็นตอนเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ สามารถนำไปปรับใช้เพื่อแก้ไขปัญหาในสาขาวิชาต่าง ๆ (Digital Economy Promotion Agency, 2019)

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy Promotion Agency, 2019) ได้กล่าวว่า การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เป็นกระบวนการแก้ปัญหาในหลากหลายลักษณะ เช่น การจัดลำดับเชิงตรรกศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์วิธีแก้ปัญหาไปทีละขั้น ทีละตอน รวมทั้งการย่อยปัญหาที่ช่วยให้ง่ายกับปัญหาที่ซับซ้อนหรือมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดได้ สอดคล้องกับ Wing (2006) กล่าวว่า การคิดเชิงคำนวณเป็นการคิดที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา การออกแบบระบบ และความเข้าใจในการทำงาน การคิดเชิงคำนวณเป็นกระบวนการคิดที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดปัญหาและสร้างวิธีการแก้ปัญหาโดยส่งผลไปสู่ปลายทางที่ทำให้คอมพิวเตอร์หรือมนุษย์ จัดการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงเห็นได้ว่า ทักษะการคิดเชิงคำนวณเป็นทักษะที่สำคัญ

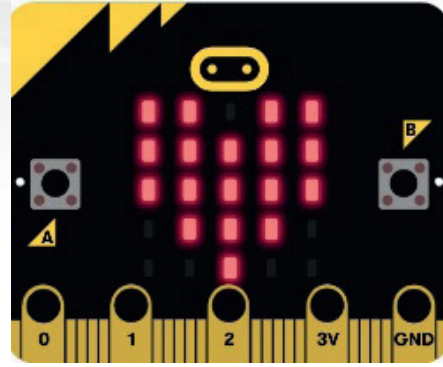
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 รวมถึงสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริมทักษะขั้นพื้นฐานในการนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรมอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองต่อโมเดลประเทศไทย 4.0 ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการก้าวไปสู่ประเทศที่มีความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน จึงได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่หลักสูตรวิทยาการคำนวณ ซึ่งมีเป้าหมายพัฒนาผู้เรียนให้ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณ สามารถวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ สามารถค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการวิเคราะห์สังเคราะห์และนำสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงและทำงานร่วมกันอย่างสร้างสรรค์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบ มีจริยธรรม (The Institute for Promotion of teaching Science and Technology (IPST), 2017)

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาการคำนวณของนักเรียนโรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาในการคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับการไตร่ตรองสถานการณ์ ข่าวสารที่ซับซ้อน ไม่สามารถตีความ จำแนกประเด็นปัญหาหรือคิดค้นหาวิธีแก้ปัญหาจากประสบการณ์ที่เคยเกิดขึ้นได้ เมื่อเจอปัญหาหรือสถานการณ์จะหลีกเลี่ยง หรือเจอปัญหาที่แตกต่างไปจากตัวอย่างนักเรียนก็ไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาได้ เนื่องจากนักเรียนคุ้นเคยกับการเป็นผู้รับความรู้จากครูอย่างเดียว ครูเน้นการจำเนื้อหาใช้การสอนแบบบรรยาย เพราะเกรงว่าจะสอนเนื้อหาไม่ทัน ขาดแรงจูงใจในการเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูที่ส่วนใหญ่ครูยังใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นสำคัญ ใช้วิธีสอนที่เน้นการบรรยายหน้าชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนขาดกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบด้วยเหตุผลอย่างเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ทำให้นักเรียนไม่เกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณ และสาเหตุสำคัญ

อีกประการคือ ขาดสื่อการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ให้เกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณ บางครั้งสื่อที่นำมาใช้การจัดการเรียนการสอนไม่สอดคล้องกับบริบทของนักเรียน

การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning) เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียนรู้ อยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ภายใต้บรรยากาศการเรียนรู้ที่ท้าทายและสนุกสนาน ช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเกิดความผูกพันในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนรู้จักบริหารจัดการอารมณ์และการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การบูรณาการและสร้างกลยุทธ์เพื่อความสำเร็จ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรับผิดชอบและการเคารพกฎ กติกาหรือผลแพ้ชนะอย่างมีเหตุผล ในขณะที่เดียวกันผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระสำคัญและได้ฝึกทักษะต่าง ๆ ที่สอดแทรกอยู่ในเกม (Professional and Organizational Development Network of Thailand Higher Education, 2022) ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเป็นแนวคิดที่เน้นการเรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้จากเกม กระตุ้นให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายของเกม ไม่เน้นรางวัลหรือลำดับขั้นชนะที่เกิดจากการเล่นเกม และสามารถนำเกมคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เข้ามาร่วมใช้ในการเรียนรู้ได้ (Al-Azawi, Al-Faliti, & Al-Blushi, 2016) จากการศึกษาพบว่า การใช้เกมตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานจะช่วยพัฒนาการคิดเชิงคำนวณได้ และส่งเสริมกระบวนการแก้ปัญหา (Kazimoglu, Kiernan, Bacon, & Mackinnon, 2012)

นอกจากนี้ โรงเรียนของผู้วิจัยได้ส่งเสริมและสนับสนุนด้าน Coding การสร้างหุ่นยนต์ มีการจัดอบรมยกระดับทักษะ Coding สู่การประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นให้กับนักเรียน โดยผลจากการจัดกิจกรรมนักเรียนให้ความสนใจ และกระตือรือร้นในการเขียน Coding ในลักษณะเกมค่อนข้างมาก ซึ่งบอร์ดที่ใช้ คือ บอร์ด Micro: bit ซึ่งเป็นเทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์ขนาดเล็กที่ถูกออกแบบให้เขียนโค้ดและคอมไพล์ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์



ภาพที่ 1 ภาพบอร์ด Micro: bit

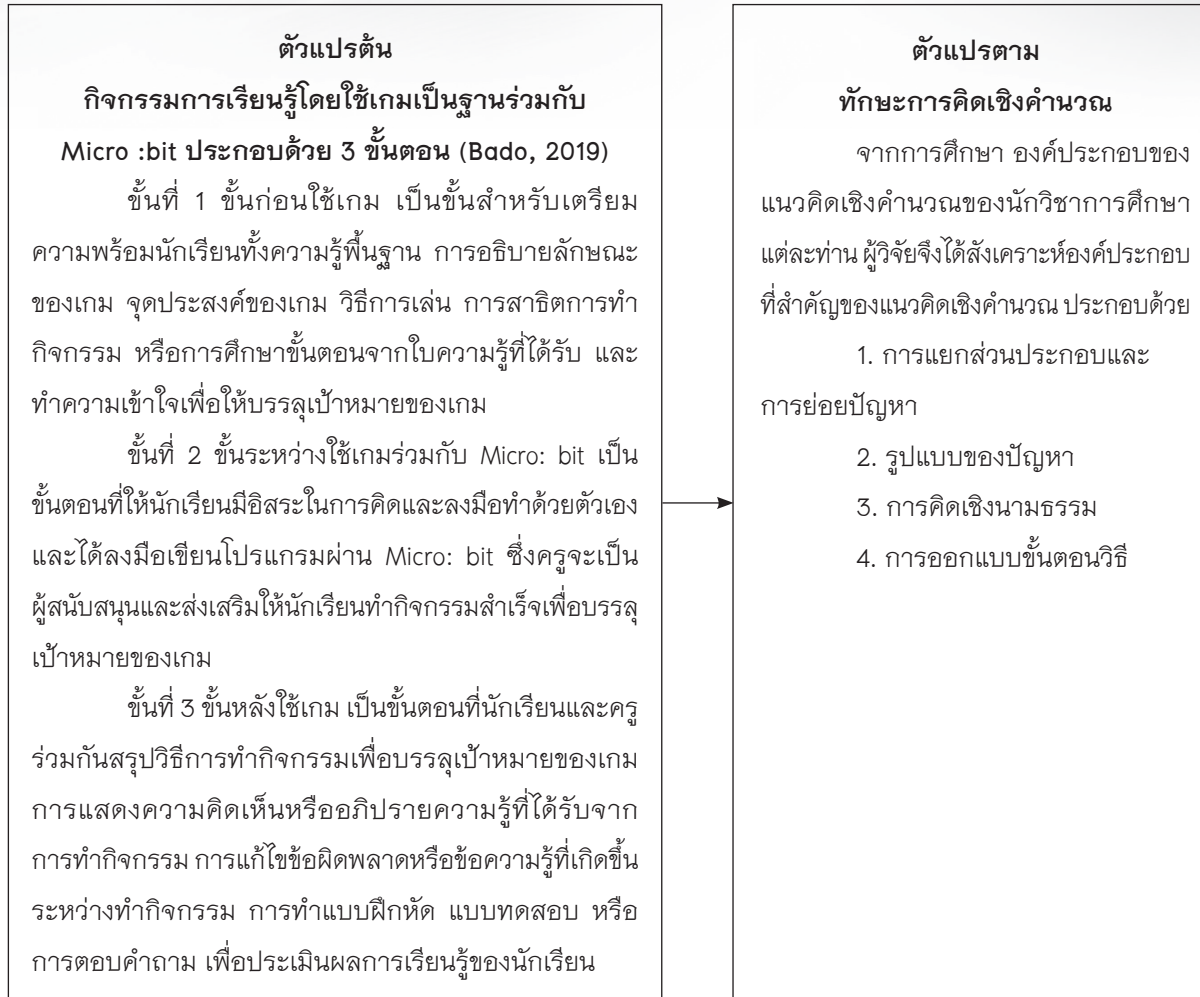
ซึ่งบอร์ด Micro: bit สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ลงไปได้ ออกแบบมาเพื่อให้การเรียนการสอนง่ายและสนุก มีการสร้างสรรค์ การเชื่อมต่อ การเขียนโปรแกรม สามารถใช้งานร่วมกับระบบอื่น ๆ ได้หลายระบบ เช่น คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต (ใช้ได้ทั้ง Android, IOS) อีกทั้งยังมีเซ็นเซอร์พื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น เซ็นเซอร์วัดแสง เซ็นเซอร์วัดความเร่ง เซ็นเซอร์เข็มทิศ รวมทั้งปุ่มกด และ LED แสดงผลสนับสนุนทักษะในศตวรรษที่ 21 (Saengsiri, 2018) ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกเขียนโปรแกรมอย่างง่าย

จากความสำคัญของปัญหา และแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยหวังว่าผู้เรียนจะได้รับประโยชน์ทั้งด้านความรู้ ด้านเจตคติ ด้านทักษะ เกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนเป็นระบบ สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงและมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 ตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณระหว่างก่อนและหลังเรียน โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ

Micro: bit สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน
ป่าไม้อุทิศ 4



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 มีวิธีการดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 ตามเกณฑ์ 75/75 มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน สำหรับตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ในด้านความตรง

ของเนื้อหา ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 คน ด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 คน ด้านการสอน ที่มีประสบการณ์ในด้านการคิดเชิงคำนวณ จำนวน 1 คน

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 อำเภอพบพระ จังหวัดตาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 โดยการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. แบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) และหลักสูตรสถานศึกษา

1.2 ศึกษาและวิเคราะห์ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและเวลา ซึ่งเนื้อหาอยู่ในสาระการเรียนรู้สาระที่ 4 มาตรฐานที่ 4.2 จากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยสามารถสร้างหัวข้อในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดขอบข่ายของเนื้อหา แบ่งเป็น 5 เนื้อหา ดังนี้
1) อัลกอริทึมเบื้องต้น 2) การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ 3) การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง 4) การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน และ 5) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากอัลกอริทึม

1.3 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit ผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนิยามขั้นตอนการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนใช้เกม เป็นขั้นสำหรับเตรียมความพร้อมนักเรียนทั้งความรู้พื้นฐานการอธิบายลักษณะของเกม จุดประสงค์ของเกม วิธีการเล่น การสาธิต การทำกิจกรรม

ขั้นที่ 2 ขั้นระหว่างใช้เกมร่วมกับ Micro: bit เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนมีอิสระในการคิดและลงมือทำด้วยตัวเอง และได้ลงมือเขียนโปรแกรมผ่านบอร์ด Micro: bit

ขั้นที่ 3 ขั้นหลังใช้เกม เป็นขั้นตอนที่นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิธีการทำกิจกรรม เพื่อบรรลุเป้าหมายของเกม

1.4 นำกิจกรรมการเรียนรู้เสนออาจารย์

ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำในส่วนที่ยังบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสม

1.5 ปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้

1.6 นำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.7 นำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผ่านการปรับปรุงไปประเมินประสิทธิภาพ

1.8 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของกิจกรรมการเรียนรู้ และจัดพิมพ์เป็นเอกสารฉบับที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยศึกษาเกี่ยวกับหลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

2.2 ดำเนินการออกแบบและสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวิธีของลิเคิร์ท (Srisaard, 2004) โดยส่วนที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่าแบ่งเป็น 5 ระดับ

2.3 นำแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบประเด็นการประเมินภาษาและให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข และปรับปรุงแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและจัดพิมพ์

2.4 นำแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ เสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสม

2.5 ปรับปรุงแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 นำแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 อำเภอพบพระ จังหวัดตาก จำนวน 30 คน (กลุ่มตัวอย่าง)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขออนุญาตเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ
2. นำแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ส่งให้กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้และการแผนการจัดการเรียนรู้
3. นำผลการพิจารณาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ มาหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปประเมินประสิทธิภาพและทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้
 - 1.1 นำแบบประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน มาวิเคราะห์ให้คะแนน
 - 1.2 หาค่าเฉลี่ยในแต่ละรายการแล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ยให้เป็นระดับประสิทธิภาพ
 - 1.3 กำหนดเกณฑ์การพิจารณาระดับประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยต้องมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00 (Srisaard, 2004)
2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้ค่าร้อยละ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากสูตร (E_1/E_2) ดังนี้
 - 2.1 หาร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (E_1)
 - 2.2 หาร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้หลังจากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ (E_2)

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณ ก่อนและหลังเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4

ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4 อำเภอพบพระ จังหวัดตาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนบ้านป่าไม้อุทิศ 4 อำเภอพบพระ จังหวัดตาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตาก เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. แบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ

การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro : bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้อธิบายขั้นตอนไว้แล้วในขั้นตอนที่ 1 ข้างต้น
2. แบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาเกี่ยวกับหลักการ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงคำนวณ โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงคำนวณแบ่งองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงคำนวณเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา (Decomposition) 2) การพิจารณารูปแบบ (Pattern Recognition) 3) การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) และ 4) การออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm)

2.2 ศึกษาหลักการออกแบบและการสร้างแบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ

2.3 สร้างแบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ โดยได้ออกแบบตามองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงคำนวณ ด้านการแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ด้านการพิจารณารูปแบบ

ด้านการคิดเชิงนามธรรม และด้านการออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm) จำนวนด้านละ 5 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน ยกตัวอย่างเช่น ให้นักเรียนออกแบบขั้นตอนการเดินทางไปส่งจดหมายของบุรุษไปรษณีย์ ตามบ้านเลขที่ที่ได้รับจดหมายจำนวน 5 หลัง และพิจารณาควรไปส่งที่บ้านเลขที่ใดก่อนตามลำดับ เพื่อประหยัดเวลาในการเดินทางของบุรุษไปรษณีย์ จากแผนภาพหมู่บ้าน



ภาพที่ 3 แผนภาพหมู่บ้าน

2.4 กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินแบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณและเกณฑ์การให้คะแนนเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข

2.5 ปรับปรุงแบบทักษะการคิดเชิงคำนวณตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.6 นำแบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

2.7 นำผลการประเมินที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อวิเคราะห์หาค่าความยากอำนาจจำแนกตามสูตรของ Sabers (1970) พบว่ามีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .57

2.8 นำแบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการคิดเชิงคำนวณทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit จำนวน 12 ชั่วโมง แล้วจึงทดสอบหลังเรียน
3. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบทักษะการคิดเชิงคำนวณกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
4. เปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณก่อนเรียนและหลังเรียนของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สถิติทดสอบที่ (t-test Dependent)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลคะแนนการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนมาตรวจตามเกณฑ์การประเมินโดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
2. นำผลคะแนนมาเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบที่ (t-test Dependent)

ผลการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4

1.1 ผลการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit ได้กำหนดเนื้อหา เรื่อง การออกแบบและการเขียนอัลกอริทึม ที่มีทั้งหมด 5 เนื้อหา ได้แก่ 1) อัลกอริทึมเบื้องต้น 2) การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ 3) การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง 4) การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน และ 5) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากอัลกอริทึม โดยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยขั้นตอนการจัดกิจกรรม 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนใช้เกม ขั้นที่ 2 ขั้นระหว่างใช้เกมร่วมกับ Micro: bit ขั้นที่ 3 ขั้นหลังใช้เกม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนป่าไม้อุทิศ 4

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit	กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ
ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนใช้เกม	1. ครูจัดเตรียมเกมร่วมกับ Micro : bit 2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายความรู้เดิม 3. ยกตัวอย่างสถานการณ์ เหตุการณ์ใกล้ตัวนักเรียนที่เชื่อมโยงกับเนื้อหาภายในชั่วโมง 4. ครูชี้แจงกติกาการเล่นเกม วัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะกิจกรรม 5. นักเรียนรับฟังลักษณะของเกม กติกาการเล่น 6. แบ่งกลุ่มนักเรียนแบ่งละครตามความสามารถเก่ง ปานกลาง อ่อน สอดคล้องกับเกมที่เล่น และแบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการเล่นเกม
ขั้นที่ 2 ขั้นระหว่างใช้เกมร่วมกับ Micro: bit	1. นักเรียนเริ่มดำเนินการเล่นเกมตามกติกาที่ครูกำหนด 2. ครูช่วยให้คำแนะนำและชี้แนะการเล่นเกม และกระบวนการเล่นเกมด้วย Micro: bit V.2 ให้นักเรียน โดยขณะเล่นเกมมีเนื้อหาสอดแทรกภายในเกม โดยเนื้อหาเรื่องอัลกอริทึมเบื้องต้น ได้ใช้เกมบันไดงูร่วมกับ Micro: bit เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ ได้ใช้เกมจิกซอร์ร่วมกับ Micro: bit เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง ได้ใช้เกมเขาวงกตร่วมกับ Micro: bit เรื่องการเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน ได้ใช้เกมสถานการณ์จำลองร่วมกับ Micro: bit และเรื่อง การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากอัลกอริทึม ใช้การสร้างเกมด้วย Micro: bit
ขั้นที่ 3 ขั้นหลังใช้เกม	1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปคะแนนจากเกม 2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาสำคัญและสิ่งที่ได้รับจากการเล่นเกม 3. นักเรียนซักถามเพิ่มเติมเนื้อหาที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ

1.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรม เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียน
การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro : bit ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน

ร้อยละคะแนนเฉลี่ยของกิจกรรมการเรียนรู้					ประสิทธิภาพ (E ₁)	ประสิทธิภาพ (E ₂)
1(10)	2(15)	3(10)	4(10)	5(15)		
76.67	73.33	76.67	76.67	75.56	75.56	73.89
ประสิทธิภาพ E ₁ /E ₂					75.56/73.89	

จากตารางที่ 2 พบว่าการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 9 คน มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 75.56/73.89

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ผล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณ ระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro : bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ทักษะการคิดเชิง คำนวณ	n	คะแนน เต็ม	ก่อนเรียน		หลังเรียน		S.D. _b	t	Sig. (1-tailed)
			$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.			
การแยกส่วนประกอบและ การย่อปัญหา	30	20	3.00	0.00	4.27	0.45	0.45	15.43*	0.000
รูปแบบของปัญหา	30	20	3.43	0.90	4.93	0.25	0.90	9.13*	0.000
การคิดเชิงนามธรรม	30	20	2.50	0.73	4.03	0.67	1.01	8.33	0.000
การออกแบบขั้นตอนวิธี	30	20	0.40	0.67	4.20	0.81	0.96	21.65*	0.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro : bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียนของนักเรียนด้านการแยกส่วนประกอบและการย่อปัญหา ($\bar{x}$ = 4.27, S.D. = 0.45) ด้านรูปแบบของปัญหา ($\bar{x}$ = 4.93, S.D. = 0.25) การคิดเชิงนามธรรม ($\bar{x}$ = 4.03, S.D. = 0.67) และด้านการออกแบบขั้นตอนวิธี ($\bar{x}$ = 4.20, S.D. = 0.84) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนทุกองค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงคำนวณ

สรุปผลการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมี 5 เนื้อหา ได้แก่ 1) อัลกอริทึมเบื้องต้น 2) การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ 3) การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง 4) การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน 5) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากอัลกอริทึม ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้มี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นก่อนใช้เกม 2) ขั้นระหว่างใช้เกมร่วมกับ Micro: bit และ 3) ขั้นหลังใช้เกม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และประสิทธิภาพเท่ากับ 75.56/73.89 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีทักษะการคิดเชิงคำนวณหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.65, S.D. = 0.39) และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.56/73.89 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยผู้วิจัยได้เริ่มจากการวิเคราะห์ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) และหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานเพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (Kaemmanee, 2007) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง และตามแนวคิดของ Bado (2019) โดยผู้วิจัยได้สังเคราะห์กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนิยามขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นตอนใช้เกม 2) ขั้นระหว่างใช้เกม และ 3) ขั้นหลังใช้เกม ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ได้นำ Micro: bit มาประยุกต์ในขั้นตอนการสอนขั้นตอนที่ 2 ขั้นระหว่างใช้เกมร่วมกับ Micro: bit เนื่องจาก Micro: bit เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ขนาดเล็ก ที่มีการทำงานร่วมกันของซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ออกแบบมาเพื่อใช้ในการเรียนการสอนเป็นฐานการเรียนรู้ วิทยาการคำนวณ ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ มีเซ็นเซอร์พื้นฐาน และฟังก์ชันสำหรับการเรียนรู้การใช้งานค่อนข้างมาก และใช้งานได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องมีเซ็นเซอร์ต่อเพิ่มเติม ทำให้การเรียนการสอนง่ายขึ้นและสนุก สามารถเชื่อมต่อเขียนโปรแกรมและใช้งานร่วมกับระบบอื่น ๆ ได้หลายระบบ จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดเนื้อหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกำหนดขอบข่ายของเนื้อหา แบ่งเป็น 5 เนื้อหา ดังนี้ 1) อัลกอริทึมเบื้องต้น 2) การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ 3) การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง 4) การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน และ 5) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากอัลกอริทึม แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้และด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้และเขียนแผนประกอบการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ นำกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผ่านการปรับปรุงไปประเมินหาประสิทธิภาพตามขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพของรัตนะ บัวสนธ์ (Buason, 2009) ได้แก่ 1) ขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพแบบหนึ่งต่อหนึ่ง 2) ขั้นตอนการประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก แล้วนำมาปรับปรุง จึงทำให้กิจกรรมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับ สุพรรณิ บุญถึง (Boontueng, 2019) ที่ได้ทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาความสามารถในการเขียนและการใช้โปรแกรมภาษา JavaScript Block Editor โดยใช้ บอร์ด Micro: bit กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิศวกรรมเอ็มสมบูรณ์ (Emsomboon, 2021) ได้ทำวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยการสืบสอบโดยใช้เกมเป็นฐานที่มี

ต่อความสามารถในการให้เหตุผลเชิงวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่านักเรียนมีพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นและกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดเช่นกัน

2. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีทักษะการคิดเชิงคำนวณหลังจากการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานร่วมกับ Micro: bit สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัย ได้สร้างขึ้นจากการสังเคราะห์กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนิยามขั้นตอนจัดกิจกรรม ตามแนวคิดของ Bado (2019) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นก่อนใช้เกม 2) ขั้นระหว่างใช้เกม ร่วมกับ Micro: bit และ 3) ขั้นหลังใช้เกม ซึ่งในขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนใช้เกม เป็นขั้นสำหรับเตรียมความพร้อมของนักเรียน มีการออกแบบเกมร่วมกับ Micro: bit สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณ โดยเกมที่ออกแบบจะเป็นเกมในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ภายในเกมจะสอดแทรกเนื้อหาสาระสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะด้านต่าง ๆ เป็นสถานการณ์ที่ช่วยฝึกให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง โดยเกมที่ผู้วิจัยได้ออกแบบในเนื้อหา เรื่อง อัลกอริทึมเบื้องต้น คือ เกมบันไดงูร่วมกับ Micro: bit เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ คือ เกมจิกซอร์ร่วมกับ Micro: bit เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง คือ เกมเขาวงกตร่วมกับ Micro: bit เรื่อง การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน คือ เกมสถานการณ์จำลองร่วมกับ Micro: bit และเรื่อง การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์จากอัลกอริทึม คือ การสร้างเกมด้วย Micro: bit ซึ่งก่อนทำกิจกรรมจะมีการทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนด้วยการยกตัวอย่างสถานการณ์รอบตัวนักเรียน การใช้คำถามให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น อภิปรายแลกเปลี่ยนกันภายในห้องเรียน โดยจะเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จะได้เรียนภายในชั่วโมง เพื่อกระตุ้นความสนใจ อยากมีส่วนร่วม ในการเรียนรู้ภายใต้บรรยากาศการเรียนรู้ที่ทำนายและสนุกสนาน สอดคล้องกับ

ทิตนา แคมมณี (Kaemmanee, 2007) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมโดยใช้เกมเป็นฐาน เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทายความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมสูง เมื่อนักเรียนมีความพร้อมสำหรับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ จะมีการชี้แจงอธิบายลักษณะของเกม วิธีการเล่น พร้อมทั้งสาธิตวิธีการเล่นเกมก่อน เพื่อให้เข้าใจและบรรลุเป้าหมายของเกม หลังจากนั้นนักเรียนจะดำเนินการแบ่งกลุ่มตามกติกาของเกม และสมาชิกภายในกลุ่มแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตนเองให้ชัดเจน เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น ฝึกความรับผิดชอบและการเคารพกฎ กติกาหรือผลแพ้ชนะอย่างมีเหตุผล สอดคล้องกับผลการวิจัยของ นลินี ดวงเนตร (Duangnate, 2021) ที่ได้กล่าวว่า การตั้งกติกาและวิธีการเล่นอย่างชัดเจนส่งผลให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้อย่างราบรื่น รวมถึงการสาธิตให้นักเรียนดูวิธีการเล่นก่อนเริ่มกิจกรรม ทำให้ลดปัญหาระหว่างการทำกิจกรรมลง และการสร้างปฏิสัมพันธ์จากการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เล่นและผู้เล่น พบว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมมากขึ้น ช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียน แสดงความคิดเห็น ปรีक्षा ตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองไม่เข้าใจหรือสงสัย รวมทั้งร่วมกันหาวิธีการเล่นหรือแข่งขัน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของเกม

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นระหว่างใช้เกมร่วมกับ Micro: bit เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มได้ร่วมกันวางแผนและเริ่มเล่นเกมตามกฎกติกาที่ได้กำหนดไว้อย่างอิสระ ซึ่งในขั้นตอนนี้มีการนำ Micro: bit มาร่วมในการเล่นก็คือให้นักเรียนลงมือเขียน Micro: bit ให้แสดงผลตามกติกาของเกมและจำแนกองค์ประกอบของบล็อกที่ใช้ในการเขียนบอร์ด Micro: bit เนื่องจาก Micro: bit เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ขนาดเล็กที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาการคำนวณเหมาะสำหรับผู้เริ่มใช้งานและเริ่มต้นเขียนโปรแกรม มีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ซับซ้อน นักเรียนสามารถเข้าใช้งานโดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรม เพราะ Micro: bit มีเว็บไซต์ที่รองรับการใช้งานในรูปแบบออนไลน์ ภายในเว็บไซต์มีการแนะนำการใช้งาน Micro: bit และตัวอย่างชิ้นงานจาก

Micro: bit เป็นจำนวนมาก นักเรียนสามารถออกแบบและเขียนโปรแกรมผ่านเว็บไซต์และทดลองใช้งานได้ก่อน โดยที่ไม่ต้องอัปโหลดลงในบอร์ด Micro: bit ทำให้สามารถเข้าใช้งานได้ง่าย อีกทั้ง Micro: bit ยังมีฟังก์ชันและรูปแบบการใช้งานได้หลากหลาย และผู้ผลิต Micro: bit ได้มีการนำ Micro: bit ไปทดลองใช้กับนักเรียนในหลายประเทศ เช่น ประเทศอังกฤษ ฟินแลนด์ ฮังการี พบว่า Micro: bit ช่วยให้การทำกิจกรรมต่าง ๆ มีความสนุกสนานมากขึ้น และนักเรียนส่วนใหญ่ชื่นชอบการใช้ Micro: bit สอดคล้องกับ Gibson and Bradley (2017) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนประถมศึกษา 2 แห่ง ในไอร์แลนด์เหนือต่อการใช้ BBC Micro: bit ที่ได้ทำการส่งไปยังโรงเรียนทั้ง 2 แห่ง หลังจากการใช้งาน BBC Micro: bit ได้สำรวจความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้แบบสอบถาม พบว่านักเรียนทุกคนมีความพึงพอใจต่อการใช้ BBC Micro: bit สามารถใช้งานได้ง่าย สนุก และมีประโยชน์ทั้งในด้านการเขียนโปรแกรมและการแก้ปัญหา นักเรียนบางส่วนแสดงความคิดเห็นว่า BBC Micro: bit สร้างโอกาสในการทำงานเป็นทีม และช่วยส่งเสริมทักษะสำคัญในการทำงานเป็นทีม ซึ่งในการนำ Micro: bit มาร่วมในการเล่นเกมนักวิจัยได้ให้นักเรียนได้ออกแบบในรูปแบบของบล็อก เพราะเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานเบื้องต้น ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรองแก้ปัญหา จากสถานการณ์ที่กำหนดภายในเกม ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณทั้ง 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา (Decomposition) รูปแบบของปัญหา (Pattern Recognition) การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) การออกแบบขั้นตอนวิธี (Algorithm) ขั้นตอนที่ 3 ขั้นหลังใช้เกม เป็นขั้นตอนการอภิปรายสรุปแสดงความคิดเห็นร่วมกัน โดยมีการสรุปผลคะแนนของนักเรียนแต่ละกลุ่มสะท้อนผลการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระสำคัญและสิ่งที่ได้จากการทำกิจกรรม โดยมีการทบทวนเนื้อหาที่ได้จากการทำกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบเป็นขั้นเป็นตอน ส่งเสริมให้เกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณ สอบถามความรู้สึกหลังจากการทำกิจกรรม และซักถามนักเรียนในส่วนที่นักเรียนเกิดข้อสงสัย ไม่เข้าใจหรือต้องการให้แก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างทำกิจกรรม การทำ

แบบฝึกหัด แบบทดสอบหรือการตอบคำถามเพื่อประเมินผล การเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัย ของ นลินี ดวงเนตร (Duangnate, 2021) ได้กล่าวว่า การออกแบบกิจกรรมให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด ส่งผลให้เกิดปัญหาระหว่างการทำกิจกรรมน้อยลงและ เพิ่มประสิทธิภาพในการทำกิจกรรม และผลการวิจัย ครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กรรณิการ์ จอมแปง (Jrompong, 2022) เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เป็นฐานที่มีต่อทักษะการคิดเชิงคำนวณและแรงจูงใจ การเรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม เป็นฐานส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณที่สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกม เป็นฐานร่วมกับ Micro: bit เพื่อส่งเสริมทักษะการ คิดเชิงคำนวณ จากผลการวิจัยพบว่า เกมที่ใช้ใน

การจัดกิจกรรมควรออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียน มีความหลากหลาย และผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมใน การเล่นเกม

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน ร่วมกับ Micro: bit เน้นให้นักเรียนได้คิดเพื่อให้เกิด ทักษะการคิดเชิงคำนวณ ผู้สอนต้องบริหารจัดการเวลา ให้มีความยืดหยุ่น ให้ผู้เรียนได้คิดสร้างสรรค์ผลงาน ไม่ควรเร่งรีบสรุปคำตอบ โดยเฉพาะในขั้นที่ 2 ขั้นระหว่าง ใช้เกมร่วมกับ Micro: bit

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกม เป็นฐานร่วมกับ Micro: bit ไปปรับใช้กับนักเรียนระดับชั้นอื่น หรือส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะด้านอื่น ๆ เช่น ทักษะ ความคิดสร้างสรรค์

2.2 ควรออกแบบแบบวัดทักษะการคิด เชิงคำนวณโดยใช้สถานการณ์ หรือเหตุการณ์ที่ครอบคลุม องค์ประกอบของทักษะการคิดเชิงคำนวณ

เอกสารอ้างอิง

- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., & Al-Blushi, M. (2016). Educational gamification Vs. game based learning: Comparative study. *International Journal of Innovation, Management and Technology (IJIMT)*, 7(4), 131–136.
- Bado, N. (2019). Game-based learning pedagogy: A review of the literature. *Interactive Learning Environments*, 30(5), 936–948.
- Boontueng, S. (2019). *Development of proficiency in writing and using java script block editor on micro: bit of grade 8 students in the subject area of occupation and technology*. (Master of Education in Curriculum and Instruction Suryadhep Thachers College, Rangsit University). [In Thai]
- Buason, R. (2019). *Research and development of educational innovations*. (2nd ed). Phitsanulok: Buagraphic. [In Thai]
- Digital Economy Promotion Agency. (2019). *Workshop training course promoting learning to develop coding skills for future digital society*. Bangkok. [In Thai]
- Donpasit, S. (2021). Guidelines for education management to develop manpower in the 21st century. *Journal of Teacher Professional Development*, 2(1), 1–15. [In Thai]
- Duangnate, N. (2021). *Effects of using game learning in mathematics on computational thinking of elementary schools' students*. (Master of Education, Curriculum and Instruction, Chulalongkorn University). [In Thai]
- Emsomboon, W. (2021). *Effects of using game-based inquiry learning instruction on scientific reasoning ability of upper secondary school students*. (Master of Education, Curriculum and Instruction. Chulalongkorn University). [In Thai]

- Gibson, S. & Bradley, P. (2017). A study of Northern Ireland key stage 2 pupils 'perceptions of using the BBC Micro: bit in STEM education. *The STeP Journal*, 4(1), 15–41.
- Jrompang, K. (2022). *Effect of game-based learning management on computational thinking skill and learning motivation in computing science course for grade 4 students*. (Master of Education, Chiangmai University). [In Thai]
- Kaemmanee, T. (2007). *The science of teaching knowledge for an effective learning process*. (10th ed). Bangkok. [In Thai]
- Kazimoglu, C., Kiernan, M., Bacon, L., & Mackinnon, L. (2012). A serious game for developing computational thinking and learning introductory computer programming. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 47, 1991–1999.
- Professional and Organizational Development Network of Thailand Higher Education. (2022). *Game-based learning*. Retrieved from <https://active-learning.thailandpod.org/learning-activities/game-based-learning> [In Thai]
- Saengsiri, M. (2018). *Learning microcontroller (Micro: bit)*. Retrieved from <https://www.scimath.org/articletechnology/item/8667-micro-bit> [In Thai]
- Srisaard, B. (2004). *Statistical methods for research*. (4th ed). Bangkok: Suweriyasan. [In Thai]
- The Institute for Promotion of teaching Science and Technology (IPST). (2017). *Basic science curriculum manual technology (Computational science) elementary and secondary education*. Retrieved from <https://www.scimath.org/e-books/8376/8376.pdf> [In Thai]
- Wing, J. M. (2006). Computation thinking. *Communication of the ACM*, 49(3), 33–36.

การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ในโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิทยาการคำนวณ
ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย*

DEVELOPING LEARNING INNOVATIVE IN THE METAVERSE WORLD OF
A COMPUTING SCIENCE COURSE AT THE UPPER PRIMARY LEVEL

พิมพ์ชนก สุวรรณศรี^{1**}, ไพรสันต์ สุวรรณศรี², ธเนศ มนต์น้อย³ และ ถาวรีย์ ทิวงศ์⁴

Pimchanok Suwannasri^{1**}, Praisun Suwannasri², Thanet Monnoy³ and Thawaree Thiwong³

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย^{1, 3, 4}

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300 ประเทศไทย²

Chiang Mai Rajabhat University, 202 Chang Puak Rd., Chang Puak Sub-district, Mueang District Chiang Mai Province 50300 Thailand^{1, 3, 4}

Chiang Mai Rajabhat University Demonstration School, 202 Chang Puak Rd., Chang Puak Sub-district, Mueang District,

Chiang Mai Province 50300 Thailand²

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

(Received: 7 Jun, 2023; Revised: 19 Dec, 2023; Accepted: 4 Jan, 2024)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ในโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรม และ 3) ประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้จากนวัตกรรม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 47 คน สำหรับใช้งานนวัตกรรม ได้มาแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) กิจกรรมการเรียนรู้ในโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย 2) แบบประเมินคุณภาพนวัตกรรม 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่า t-test ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมการเรียนรู้ในโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ประกอบไปด้วยสื่อมัลติมีเดีย การตูนแอนิเมชัน แบบฝึกหัดระหว่างเรียนพร้อมเฉลย และเกมฝึกทักษะ AR ผลการประเมินคุณภาพนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้วยค่าเฉลี่ย 4.75 (S.D. = 0.30) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความพึงพอใจในการใช้งานนวัตกรรมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ด้วยค่าเฉลี่ย 4.02 (S.D. = 0.92)

คำสำคัญ: นวัตกรรมการเรียนรู้, เมตาเวิร์ส, วิทยาการคำนวณ

* งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) รหัสทุน สกสว. 8.2/65

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

² ครูชำนาญการ

³⁻⁴ นักศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์

ABSTRACT

The objectives of this research were to: 1) develop and evaluate the quality of learning innovation in the Metaverse world of the Computing Science course at the upper primary level; 2) compare students' learning achievement before and after implementing the innovation; and 3) assess satisfaction towards implementation of the innovation. The sample group consisted of 47 primary 6 students from the Demonstration School of Chiang Mai Rajabhat University. The samples were obtained by using purposive sampling. Research instruments were: 1) Learning activities in the Metaverse world of the Computing Science course at the upper primary level, 2) Innovation quality assessment form, 3) Learning achievement test, and 4) Satisfaction assessment. Statistics used for analyzing data were mean, Standard Deviation, and t-test. The results revealed that learning innovations in the Metaverse world in the Computing Science course at the upper primary level consisted of multimedia, animated cartoons, interactive worksheets with answers, and AR skills practicing games. The result of the innovation quality assessment conducted by the experts was at the highest level, with a mean of 4.75 (S.D. = 0.30). The results of the comparison between the learning achievement of students before and after learning with innovation revealed that the mean of learning achievement after learning with innovation was higher than that of learning achievement before learning with innovation, with statistical significance at 0.05. Satisfaction with innovation implementation was high, with a mean of 4.02 (S.D. = 0.92).

KEYWORDS: Learning Innovation, Metaverse, Computing Science

บทนำ

ทักษะการคิดเป็นทักษะที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนในทุกระดับ การฝึกกระบวนการเรียนรู้สำหรับสถานศึกษาควรมีการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหา และมีกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ถูกต้อง รายวิชาวิทยาการคำนวณเป็นวิชาที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ การสอนให้เด็กสามารถคิดเชิงคำนวณ มีพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล และมีพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร ซึ่งการเรียนวิทยาการคำนวณจะไม่จำกัดอยู่เพียงแค่การคิดให้เหมือนคอมพิวเตอร์ และได้จำกัดอยู่เพียงการคิดในศาสตร์ของนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ แต่จะเป็นกระบวนการความคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาของมนุษย์ โดยเป็นการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานและช่วยแก้ปัญหาตามที่เรากำลังต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Srikhamvieng, 2018) การเรียนรู้เนื้อหาควรเน้นการฝึกปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง โดยใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ บางครั้งผู้เรียนก็ไม่สามารถสร้างความรู้ขึ้นมาได้โดยง่าย โดยเฉพาะเรื่องที่มีความยุ่งยากซับซ้อนหรือเรื่องที่ไม่น่าสนใจ ดังนั้นการอาศัยคุณลักษณะของสื่อจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่นำมาใช้ในการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการสร้างความรู้ของผู้เรียน (Chaijaroen, Kanjug, Samat, & Kwangmuang, 2018) ซึ่งในปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่น่าสนใจและมีการนำไปใช้ในด้านต่าง ๆ อย่างหลากหลาย คือ ด้านธุรกิจ ด้านบันเทิง ด้านการค้า ด้านการลงทุน รวมทั้งทางด้านการศึกษา ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถรวบรวมองค์ประกอบของสื่อต่าง ๆ เข้าไว้ในระบบเดียวนี้ได้ คือ เมตาเวิร์ส นอกจากนี้ เมตาเวิร์สยังเปรียบได้ว่าเป็นห้องเรียนเสมือนจริงที่สามารถนำนักเรียนและครูมาพบกัน ทำกิจกรรมการเรียนรู้ และสามารถสื่อสารกันได้ (Boonlue, 2022)

เมตาเวิร์ส เป็นชุมชนในโลกเสมือนแห่งใหม่ กำลังเป็นที่พูดถึงเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เพราะในโลกเมตาเวิร์สมีบทบาทในด้านการทำงานร่วมกัน ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์และส่งเสริมความรู้สึกร่วมกันระหว่างมนุษย์

ผ่านการสื่อสารพูดคุยและการแสดงอิริยาบถ เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่มีคุณภาพในการสื่อสารในรูปแบบใหม่ที่สามารถตอบสนองความต้องการสร้างประสบการณ์ที่แปลกใหม่ในการให้ข้อมูลระยะไกล ที่เชื่อมโยง “ความเป็นจริงเสมือน” หรือ Virtual Reality (Office of the Royal Society, 2015) มีการใช้งานด้านนี้เพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจนในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (โควิด-19) เมื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ก้าวไปไกลขึ้น ผู้เรียนและผู้สอนต่างต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนไป เช่น การเรียนการสอนแบบออนไลน์กลายเป็นเรื่องธรรมดาสำหรับทุกคน ต่อไปการสอนแบบบรรยายอาจไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นในห้องเรียน แต่ครูสามารถบันทึกการสอนไว้เพื่อให้ผู้เรียนเปิดดูเมื่อไหร่หรือที่ไหนก็ได้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถค้นหาความรู้ด้วยตัวเองอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (The Kommon, 2022) ซึ่งการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เป็นรายวิชาที่ต้องมีการฝึกฝน ฝึกคิด ฝึกทำจนเกิดความเข้าใจ ซึ่งการเรียนในห้องเรียนจากคุณครูเพียงครั้งเดียว อาจทำให้นักเรียนตามเนื้อหาที่ครูสอนไม่ทัน ทำให้ไม่เข้าใจเนื้อหาและเกิดความเบื่อหน่ายได้ สื่อการเรียนรู้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหา ทบทวนบทเรียน ฝึกคิด ฝึกทำแบบฝึกหัดได้ซ้ำ ๆ จนเกิดความเข้าใจ และเป็นสื่อที่สามารถเป็นตัวช่วยครูผู้สอนได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาการคำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จัดให้มีการเรียนเพียงสัปดาห์ละ 1 คาบ (50 นาที) ดังนั้นหากมีนวัตกรรมสำหรับให้นักเรียนสามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตัวเอง จะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการในการจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ พบว่านักเรียนมีความต้องการสื่อการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคำนวณ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลและสามารถใช้ศึกษาด้วยตนเองได้ (Yasaka & Suksakulchai, 2020)

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์ส รายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณ ผ่านโลกเมตาเวิร์สจากอุปกรณ์

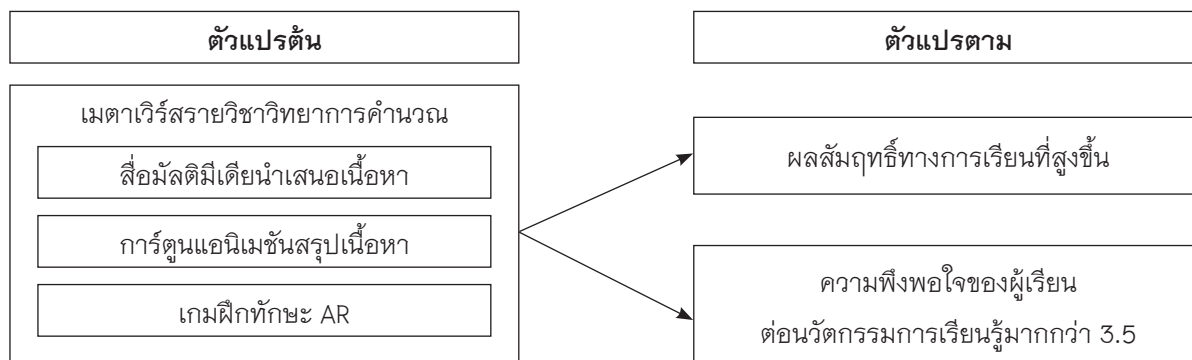
ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก ไอแพด แท็บเล็ต รวมทั้งสมาร์ทโฟนซึ่งเป็นแพลตฟอร์มที่เข้าถึงได้ง่ายในปัจจุบัน ภายในเมตาเวิร์สที่สร้างขึ้นนี้จะประกอบไปด้วยสื่อมัลติมีเดีย การตูนแอนิเมชัน นำเสนอเนื้อหารายวิชาวิทยาการคำนวณ และเกมฝึกทักษะ Augmented Reality (AR) สำหรับทบทวนความรู้ ด้วยคุณสมบัติของสื่อมัลติมีเดียจะช่วยให้การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่ายขึ้นจากการใช้รูปภาพและการอธิบายเนื้อหาที่ละเอียดตอน (Hadkhuntod & Sangkudluo, 2022) การใช้การ์ตูนแอนิเมชันในการเล่าเรื่องช่วยให้เด็กเรียนไม่เบื่อ รู้สึกสนุกกับเนื้อหาบทเรียน เข้าใจง่าย ดึงดูดความสนใจผู้เรียน รู้สึกสนุกสนานจากการเรียนคำนวณที่น่าเบื่อ (Prasertsith, 2021) การใช้เกมฝึกทักษะ AR ทำให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ไปพร้อมกับความสนุกสนานท้าทาย เกมการศึกษาเป็นการเล่นที่ช่วยฝึกทักษะและช่วยให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน ฝึกการแก้ปัญหา การคิดหาเหตุผล การสังเกต เกมเป็นอุปกรณ์เครื่องช่วยสอนที่ช่วยให้นักเรียนได้พัฒนา

สติปัญญา รวมทั้งเด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสกับกล้ามเนื้อ ก็จะเกิดความคิดรวบยอด (Wattana, Kusolsong, & Treewong, 2022) จากข้อมูลที่กำลังมาข้างหน้าผู้วิจัยจึงเห็นว่าการนำเสนอเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณด้วยสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ ผ่านโลกเมตาเวิร์สจะสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ให้เกิดความสนใจในเนื้อหาวิชา จากสื่อในรูปแบบใหม่ และสามารถส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้จากนวัตกรรม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยประยุกต์ใช้ ADDIE Model (Leethong-in, Thitipetchakul, Ploysopon, & Sananram, 2023) มีรายละเอียดดังนี้

ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 90 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงที่มีความพร้อมในการใช้งานนวัตกรรม โดยพิจารณาจากลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Srisompun, 2015) ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างในการใช้งานนวัตกรรม ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และประเมินความพึงพอใจ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 47 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สรายวิชา
วิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
2. แบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของผู้เรียน
4. แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้
จากนวัตกรรมการเรียนรู้

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. กิจกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สรายวิชา
วิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษารวบรวมข้อมูล งานวิจัยนี้เป็น
การพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์ส
โดยนำเสนอเนื้อหา รายวิชา วิทยาการคำนวณระดับชั้น
ประถมศึกษาตอนปลาย จึงทำการศึกษาเนื้อหา รายวิชา
วิทยาการคำนวณจากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6
ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(สสวท.) ประกอบกับปรึกษาครูผู้สอนในรายวิชาดังกล่าว
รวมทั้งศึกษากระบวนการทำงานของระบบเมตาเวิร์ส
จากเว็บไซต์ และบทความที่เกี่ยวข้อง

1.2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้บนโลก
เมตาเวิร์สรายวิชา วิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษา
ตอนปลาย โดยแบ่งเนื้อหาเป็น 3 หน่วย คือ หน่วยที่ 1
การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน หน่วยที่ 2 การแก้ปัญหา
เชิงตรรกะ และหน่วยที่ 3 การใช้อัลกอริทึมในการแก้ปัญหา
ใช้เวลาจัดการเรียนรู้ หน่วยละ 1 ชั่วโมง

1.3 ออกแบบและพัฒนา นวัตกรรมการ โดย
ประยุกต์ใช้ ADDIE Model มีขั้นตอนดังนี้

1.3.1 การวิเคราะห์ การเรียนรายวิชา
วิทยาการคำนวณ เป็นรายวิชาที่ต้องมีการฝึกฝน
ฝึกคิด ฝึกทำจนเกิดความเข้าใจ การเรียนในห้องเรียน
จากคุณครูเพียงครั้งเดียวอาจทำให้นักเรียนตามเนื้อหา
ที่ครูสอนไม่ทัน การจัดการเรียนการสอนรายวิชา วิทยาการ
คำนวณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จัดให้มีการเรียนเพียงสัปดาห์ละ

1 คาบ (50 นาที) ดังนั้นจึงควรมีนวัตกรรมสำหรับให้นักเรียน
สามารถทบทวนความรู้ได้ด้วยตัวเอง จะช่วยให้นักเรียน
มีความเข้าใจในเนื้อหา มากขึ้น ซึ่งนวัตกรรมการเรียนรู้
บนโลกเมตาเวิร์ส คือ ระบบศูนย์กลางการเรียนรู้ที่รวม
องค์ประกอบสื่อการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน
ซึ่งเป็นระบบที่ติดต่อกับผู้เรียนโดยตรง

1.3.2 การออกแบบ ขั้นตอนนี้ทำการ
ออกแบบเนื้อหา รูปแบบ นวัตกรรม และแบบประเมิน
คุณภาพของนวัตกรรม ดังนี้

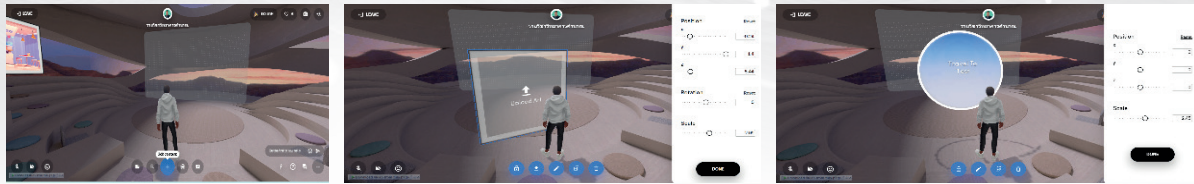
1) เนื้อหารายวิชา วิทยาการคำนวณ
ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย แบ่งเนื้อหาเป็น 3 หน่วย
คือ หน่วยที่ 1 การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน หน่วยที่ 2
การแก้ปัญหาเชิงตรรกะ และหน่วยที่ 3 การใช้อัลกอริทึม
ในการแก้ปัญหา ใช้เวลาจัดการเรียนรู้ หน่วยละ 1 ชั่วโมง

2) นวัตกรรมการเรียนรู้ภายใน
เมตาเวิร์ส ประกอบไปด้วยสื่อ นำเสนอเนื้อหา รายวิชา
วิทยาการคำนวณ และเกมฝึกทักษะ AR ซึ่งสื่อ นำเสนอ
เนื้อหาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ นำเสนอในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย
และนำเสนอในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน เพื่อให้ผู้เรียน
สามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาได้มากขึ้น

3) แบบ ประเมิน คุณ ภาพ
นวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า
5 ระดับ

1.3.3 การพัฒนา นวัตกรรม ขั้นตอน
การพัฒนา นวัตกรรม มีดังนี้

1) เมตาเวิร์สรายวิชา วิทยาการ
คำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พัฒนาจาก
Spatial ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มหนึ่งที่ใช้สำหรับสร้างเมตาเวิร์ส
สามารถใช้งานได้ง่าย เมตาเวิร์สเป็นเทคโนโลยีจำลอง
โลกเสมือนจริงเพื่อให้ผู้คนสามารถสื่อสาร ทำกิจกรรม
และมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันอย่างไร้ขอบเขตในโลกดิจิทัล เป็น
ชุมชนโลกเสมือนจริงบนเทคโนโลยีคลาวด์ ผู้ใช้สามารถ
เชื่อมต่อกันผ่านคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และ
แว่นตาดิจิทัล (Lerdbumrungchai, 2022) ดังนั้น นักเรียน
สามารถเรียนรู้ผ่านนวัตกรรมดังกล่าวได้ผ่านอุปกรณ์
ที่นักเรียนมีอยู่แล้ว

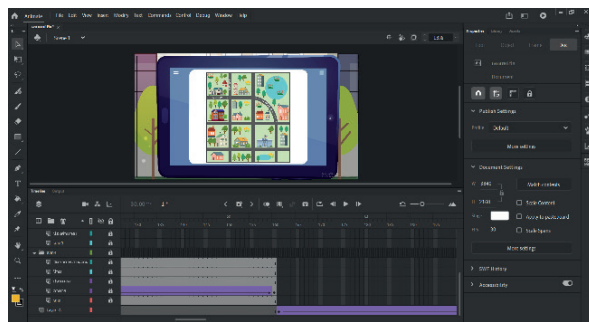
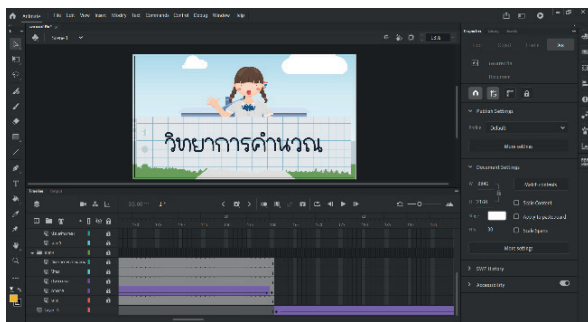


ภาพที่ 2 การพัฒนานวัตกรรมในเมตาเวิร์ส

2) สื่อมัลติมีเดียนำเสนอเนื้อหา รายวิชาวิทยาการคำนวณ หลังจากกำหนดเนื้อหาเป็นที เรียบร้อย จึงทำการออกแบบการนำเสนอสื่อมัลติมีเดียใน แต่ละเรื่องผ่านสตอรี่บอร์ด ประกอบด้วยเนื้อหา ตัวอย่าง และแบบฝึกหัด พัฒนาสื่อโดยใช้โปรแกรม Canva สร้างสื่อ ในรูปแบบมัลติมีเดียประกอบด้วย ข้อความ และรูปภาพ สร้างตัวการ์ตูนและรูปภาพจาก โปรแกรม Adobe Illustrator

3) การ์ตูนแอนิเมชันนำเสนอ เนื้อหารายวิชาวิทยาการคำนวณ ออกแบบการ์ตูนแอนิเมชัน

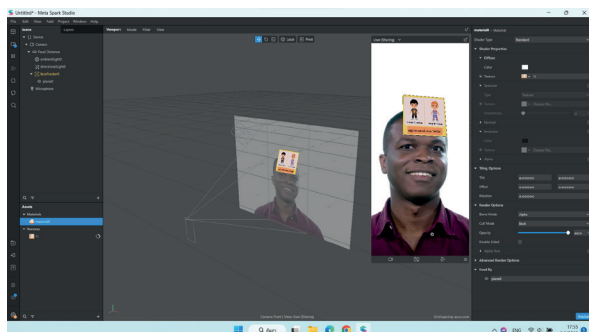
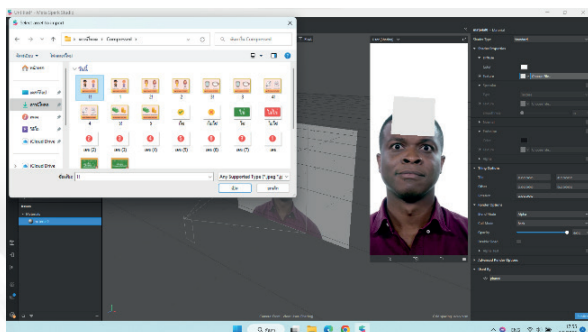
2 มิติ สำหรับนำเสนอเนื้อหา โดยนำเสนอในรูปแบบการ์ตูน ที่มีเนื้อเรื่องที่เหมาะสมการเรียนการสอนแบบ Active Learning ทำการสร้างเนื้อเรื่อง ออกแบบตัวละคร กำหนด บทสนทนา และออกแบบสตอรี่บอร์ดการนำเสนอ เนื้อหาโดยละเอียด และทำการพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน โดยพัฒนาจาก ตัวละครจากโปรแกรม Adobe Illustrator สร้างการเคลื่อนไหวของการ์ตูนจากโปรแกรม Adobe Animate ตัดต่อเสียงและไฟล์วิดีโอจากโปรแกรม Inshot



ภาพที่ 3 การพัฒนามัลติมีเดียและแอนิเมชัน

4) เกมฝึกทักษะ AR เกมฝึกทักษะ เพิ่มเติมจากแบบฝึกหัดในสื่อมัลติมีเดีย ผู้วิจัยทำการพัฒนา เกมแนว AR ใช้งานผ่านทางแพลตฟอร์มของเฟซบุ๊ก หรือ

อินสตาแกรม โดยพัฒนาเกมจากโปรแกรม Spark AR และโปรแกรม Canva ผู้เรียนสามารถใช้สมาร์ตโฟน ในการเล่นเกมฝึกทักษะนี้ได้



ภาพที่ 4 การพัฒนาเกมฝึกทักษะ AR

เมื่อพัฒนานวัตกรรมจนแล้วเสร็จ ทำการประเมินคุณภาพนวัตกรรมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน คือ ครูที่สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถม

ศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 คน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ตรวจสอบ ด้านเนื้อหาและคุณภาพของนวัตกรรม ด้านความเหมาะสม

ในการนำเสนอวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบเมตาเวิร์ส ด้านสื่อมัลติมีเดียนำเสนอเนื้อหารายวิชาวิทยาการคำนวณ ถูกต้อง เหมาะสม ชัดเจน ด้านการตูนแอนิเมชันนำเสนอเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณได้ถูกต้อง เหมาะสม ชัดเจน และเกมฝึกทักษะ AR ถูกต้องเหมาะสม พบว่า คุณภาพของนวัตกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.75 (S.D. = 0.30)

หลังจากประเมินคุณภาพนวัตกรรม พบว่า นวัตกรรมมีคุณภาพระดับมากที่สุด จึงนำนวัตกรรมไป ทดลองใช้กับนักเรียนโรงเรียนบ้านกองหิน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ที่ไม่ใช้ กลุ่มตัวอย่าง แบบรายบุคคล ที่มีผลการเรียนสูง 1 คน กลาง 1 คน ต่ำ 1 คน โดยนักเรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ และนำคะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ มาหาประสิทธิภาพกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_1/E_2) (Panyoyai & Maneekosol, 2020) ได้ค่าเท่ากับ 71.11/80.00 จากนั้นนำนวัตกรรมที่ผ่านการทดสอบแบบ รายบุคคลไปทดสอบแบบกลุ่มเล็กกับนักเรียนโรงเรียน บ้านกองหิน ระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่ไม่ใช้ กลุ่มตัวอย่าง 5 คน ที่มีผลการเรียนสูง 1 คน กลาง 3 คน ต่ำ 1 คน โดยใช้วิธีการเดียวกับการทดสอบแบบรายบุคคล ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 76.00/82.00

1.3.4 ขึ้นนำไปใช้ นำนวัตกรรมไปทดลอง ภาคสนามกับนักเรียนโรงเรียนบ้านกองหิน ระดับชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 22 คน ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง โดยทำการเรียนจาก นวัตกรรม โดยใช้วิธีเดียวกับการทดสอบกลุ่มเล็ก และหา ประสิทธิภาพกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_1/E_2) (Panyoyai & Maneekosol, 2020)

1.3.5 การประเมินผล ผลการประเมิน ประสิทธิภาพกระบวนการต่อประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_1/E_2) ของนวัตกรรม พบว่านวัตกรรมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.52/83.64 แสดงว่าประสิทธิภาพของนวัตกรรมเป็นไป ตามเกณฑ์ (E_1/E_2) 80/80 (Brahmawong, 2013)

2. แบบประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบประเมินคุณภาพ นวัตกรรมการเรียนรู้

2.2 สร้างแบบประเมินคุณภาพนวัตกรรม การเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Srisa - ard, 2017)

2.3 นำแบบประเมินคุณภาพนวัตกรรม การเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชาวิทยาการ คำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC) ได้เท่ากับ 0.87 แสดงว่าสามารถนำไปใช้งานได้

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ผู้เรียน มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

3.2 กำหนดเนื้อหา กำหนดจุดประสงค์ การเรียนรู้

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของผู้เรียน เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของผู้เรียนให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของเนื้อหา (IOC) (Wongrattana, 2017) ได้เท่ากับ 0.93 แสดงว่าสามารถนำแบบทดสอบไปใช้ กับผู้เรียนได้

3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของผู้เรียนไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างและผ่านการเรียนเนื้อหาแล้ว เพื่อหาประสิทธิภาพข้อสอบโดยการวิเคราะห์หาค่า ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นโดย หาค่าแอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ผลคือ ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.6–0.8 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.27–0.73 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.76 (Srisa - ard, 2017)

4. แบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ จากนวัตกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบประเมิน ความพึงพอใจในการเรียนรู้จากนวัตกรรมการเรียนรู้

4.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจใน การเรียนรู้จากนวัตกรรมการเรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Srisa - ard, 2017)

4.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ จากนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา นวัตกรรมการเรียนรู้ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง ของเนื้อหา (IOC) ได้เท่ากับ 0.82 แสดงว่าสามารถนำไปใช้งานได้

4.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ จากนวัตกรมไปทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ได้ค่าเท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 47 คน ใช้นวัตกรรมในวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยอธิบายจุดประสงค์การเรียนรู้ของกิจกรรม และเริ่มกระบวนการโดยทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ

2. ให้นักเรียนศึกษากิจกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์ส รายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยผู้วิจัยอธิบายวิธีการเข้าใช้งานนวัตกรรมการใช้เมนูต่าง ๆ จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาภายในนวัตกรรมพร้อมทั้งทำแบบฝึกหัด ซึ่งมีอยู่ 3 หน่วย แต่ละหน่วยใช้เวลา 1 ชั่วโมง รวม 3 ชั่วโมง

3. เมื่อนักเรียนเรียนเนื้อหาครบทุกหน่วยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 10 ข้อ

4. นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้จากนวัตกรรมการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์และเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าที (t-test)

2. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการเรียนรู้ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมาย (Srisa - ard, 2017) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง	มากที่สุด
3.51 – 4.50 หมายถึง	มาก
2.51 – 3.50 หมายถึง	ปานกลาง
1.51 – 2.50 หมายถึง	น้อย
1.00 – 1.50 หมายถึง	น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์ส รายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์ส รายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

1.1 การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์ส เป็นการนำเสนอเนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลายผ่านโลกเมตาเวิร์ส ซึ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนเมตาเวิร์สมีลักษณะคล้ายกับเกม และมีการสร้างอวตารแทนตัวตนของผู้เรียนในโลกเมตาเวิร์ส ทำให้การเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนเป็นอย่างดี ซึ่งการเปลี่ยนห้องเรียนให้กลายเป็นสนามของการเล่นเกมช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และเปิดกว้างมากกว่าที่เคยเป็น ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมกล้าแสดงออก รวมถึงช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียนได้ (Saleephol, 2022) ภายในเมตาเวิร์สประกอบไปด้วย สื่อมัลติมีเดีย นำเสนอเนื้อหา การ์ตูนแอนิเมชัน และเกมฝึกทักษะ AR



ภาพที่ 5 นวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์ส

1.2 สื่อมัลติมีเดียนำเสนอเนื้อหารายวิชา วิทยาการคำนวณ โดยสื่อมัลติมีเดียแต่ละเรื่อง มีการอธิบายเนื้อหาโดยใช้รูปภาพประกอบ ข้อความสั้นๆ ในแต่ละหน้า มีการนำเสนอเนื้อหาที่ละส่วน สลับกับ ตัวอย่างปัญหา และมีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้คิดตามไปทีละขั้นตอน และปิดท้ายด้วยเฉลยคำตอบในแต่ละกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความรู้ที่ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งในการนำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อมัลติมีเดียทำให้ผู้เรียน

มีความสนใจในเนื้อหา เนื่องจากการเป็นการอธิบายเนื้อหาทีละน้อย ทีละขั้นตอน โดยใช้รูปภาพ ตัวการ์ตูน และข้อความที่มีสีสันสดใสเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สอดคล้องกับปานิสร่า หาดขุนทด และธนากร แสงกุดเลาะ (Hadkhuntod & Sangkudluo, 2022) โดยมีการออกแบบมัลติมีเดียให้เรียนรู้เข้าใจง่าย สามารถทำตามทีละขั้นตอนได้อย่างต่อเนื่อง มีการใช้ภาพการ์ตูน 2 มิติ ในการเล่าเรื่องราวเหมาะสมกับเด็กประถมศึกษา



ภาพที่ 6 สื่อมัลติมีเดียนำเสนอเนื้อหารายวิชาวิทยาการคำนวณ

1.3 การ์ตูนแอนิเมชันนำเสนอเนื้อหาวิชา วิทยาการคำนวณ เป็นการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชัน โดยมีตัวละครชื่อ คำนวน เป็นตัวดำเนินเรื่อง ในการนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา เรียนรู้ และทำกิจกรรม เพื่อการแก้ปัญหาต่าง ๆ การ์ตูนแอนิเมชันนี้เป็นการสรุปเนื้อหาในแต่ละเรื่อง ดังนี้ เรื่อง Back to School ของน้อง คำนวน เป็นการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เรื่อง มาซักผ้ากับน้องคำนวน เป็นการแก้ปัญหาเชิงตรรกะ และ เรื่อง ร้านไอศกรีมของน้องคำนวน เป็นการใช้อัลกอริทึมในการแก้ปัญหา ซึ่งการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบการ์ตูนแอนิเมชันจะเป็นการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้อีก

รูปแบบหนึ่ง เนื่องจากลักษณะของการ์ตูนแอนิเมชันเป็น การเล่าเรื่องโดยผ่านตัวละคร เสมือนกับว่ากำลังพูดคุยกับ ผู้เรียน และในขณะที่ผู้เรียนคิดหาคำตอบนั้น จะมีการเว้นระยะเวลาของการ์ตูนเพื่อให้ผู้เรียนได้คิดคำตอบก่อนจะเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง สอดคล้องกับกฤษฎวรรณ ประเสริฐสิทธิ์ (Prasertsith, 2021) ทำการพัฒนาสื่อแอนิเมชัน ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านคณิตศาสตร์ ช่วยให้นักเรียนไม่เบื่อ รู้สึกสนุกกับเนื้อหาบทเรียน เข้าใจง่าย ดึงดูดความสนใจผู้เรียน รู้สึกสนุกสนานจากการเรียนคำนวณที่น่าเบื่อ



ภาพที่ 7 การ์ตูนแอนิเมชันนำเสนอเนื้อหารายวิชาวิทยาการคำนวณ

1.4 เกมฝึกทักษะ AR สำหรับผู้เรียนทบทวนความรู้ซึ่งอยู่ในรูปแบบของเกมที่มีความท้าทายและมีการผสมผสานความเป็นจริงกับความเป็นจริงเสริม โดยในขณะที่ผู้เรียนกำลังเล่นเกมที่มีตัวเองเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของเกมจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกท้าทายเพิ่มขึ้น ผสมผสานกับการทดสอบความรู้จากเนื้อหาบทเรียนไปพร้อม ๆ กัน เนื่องจากเกมการศึกษาเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนได้พัฒนา

สติปัญญาในด้านการคิด การสังเกต คิดหาเหตุผลเป็นการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ไปพร้อมกับความสนุกสนาน และท้าทายให้เด็กเล่นเสมอ (Wattana, Kusolsong, & Treewong, 2022)

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (n = 47 คน, จำนวน 10 ข้อ)

การทดสอบ	$\bar{x}$	S.D.	D	t	df	p
ก่อนเรียน	5.53	1.21	3.15	17.76*	46	0.000
หลังเรียน	8.68	0.98				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.53 และ 8.68 คะแนนตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานนวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิทยาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้จากนวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิชาการ
คำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (n = 47 คน)

รายการประเมิน	Mean	S.D.	แปลผล
1. การเข้าสู่วัตกรรมการเรียนรู้ผ่านระบบเมตาเวิร์สทำได้ง่าย	3.98	0.98	มาก
2. การใช้งานภายในระบบเมตาเวิร์สทำได้ง่าย	4.04	0.92	มาก
3. การเรียนรู้ผ่านสื่อมัลติมีเดียน่าสนใจ	4.19	0.89	มาก
4. การนำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อมัลติมีเดียเข้าใจง่าย	4.15	0.94	มาก
5. ตัวอย่างที่ใช้ในการนำเสนอในสื่อมัลติมีเดียเข้าใจง่าย	4.13	0.91	มาก
6. การนำเสนอเนื้อหาผ่านการตูนแอนิเมชันน่าสนใจ	4.19	0.89	มาก
7. การนำเสนอเนื้อหาผ่านการตูนแอนิเมชันเข้าใจง่าย	4.28	0.92	มาก
8. เกมฝึกทักษะมีความน่าสนใจ	4.06	0.81	มาก
9. การเล่นเกมทำได้ง่ายและสะดวก	3.85	0.87	มาก
10. การใช้งานนวัตกรรมทำให้มีความรู้มากขึ้น	3.81	0.84	มาก
11. การใช้งานนวัตกรรมมีประโยชน์	3.94	0.95	มาก
12. การใช้งานนวัตกรรมนำไปประยุกต์ใช้ได้	3.77	1.02	มาก
13. ภาพรวมของความพึงพอใจในการใช้งานนวัตกรรม	3.94	0.95	มาก
เฉลี่ย	4.02	0.92	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิชาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จากผู้เรียนตอบแบบประเมินจำนวน 47 คน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อนวัตกรรมการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.02, S.D. = 0.92) และทุกรายการประเมินอยู่ในระดับมากทั้งหมดเช่นกัน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาและประเมินคุณภาพนวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สรายวิชาวิชาการคำนวณระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย พบว่าผลการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้บนโลกเมตาเวิร์สมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด โดยผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ซึ่งนวัตกรรมมีการผสมผสานเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ โดยภายในเมตาเวิร์สประกอบด้วย สื่อมัลติมีเดียนำเสนอเนื้อหา การตูนแอนิเมชันนำเสนอเนื้อหารายวิชาวิชาการคำนวณ และเกมฝึกทักษะ AR เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจในการเรียนรู้เนื้อหาด้านการคิดวิเคราะห์ได้ง่ายขึ้น เนื่องจากเนื้อหาในรายวิชาวิชาการคำนวณเป็นวิชาที่มุ่งเน้น

ให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจในหลักการแนวคิดเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้ หากผู้เรียนไม่เข้าใจก็จะไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานได้จริง (Sooksamrarn & Superkitjumnong, 2022) ดังนั้นการนำเทคโนโลยีมาช่วยจึงส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ได้แก่ การนำเสนอเนื้อหาโดยใช้มัลติมีเดีย การตูนแอนิเมชัน เนื่องจากสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบไปด้วยภาพเคลื่อนไหวจะช่วยสร้างความสนใจไม่ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย (Suwannasri, Chotikadachanarong, Patcharatanaroach, Kankhat, & Bungcoment, 2020) รวมถึงการใช้เกมฝึกทักษะ AR ในการกระตุ้นการเรียนรู้และทบทวนความรู้ ซึ่งเกมเพื่อการเรียนรู้นับเป็นนวัตกรรมที่มีการออกแบบและสอดแทรกเนื้อหาบทเรียนลงไปในเกม ผู้เรียนที่เล่นเกมจะได้ฝึกปฏิบัติเรียนรู้ด้วยตนเองและได้รับทักษะความรู้จากเนื้อหาบทเรียนไปด้วย (Butdangnoi & Suramane, 2017; Cheunchomputh, Mahavijit, & Sangchan, 2020) โดยสื่อในการเรียนรู้ที่กล่าวข้างต้นมีการรวมไว้ในโลกของเมตาเวิร์สที่ชื่อว่า เมตาเวิร์สวิชาการคำนวณ แหล่งชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่น่าสนใจในปัจจุบัน เพราะการเรียนรู้ผ่านระบบ

เมตาเวิร์สผู้เรียนจะได้จำลองตัวเองในรูปของอวตารเข้าสู่ห้องเรียนดิจิทัล ได้พบกับเพื่อน ๆ ในห้องเรียนในรูปแบบอวตารเช่นกัน ผู้เรียนสามารถปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ๆ ในห้องเรียนได้ ควบคุมการเคลื่อนไหว กริยา และการดำเนินกิจกรรมภายในห้องเรียนได้ด้วยตนเอง ซึ่งกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนเมตาเวิร์สมีลักษณะคล้ายกับเกม และมีการสร้างอวตารแทนตัวตนของผู้เรียนในโลกเมตาเวิร์ส ทำให้การเรียนรู้ในโลกเมตาเวิร์สสามารถดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนเป็นอย่างดี ซึ่งการเปลี่ยนห้องเรียนให้กลายเป็นสนามของการเล่นเกมช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และเปิดกว้างมากกว่าที่เคยเป็น ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม กล้าแสดงออก รวมถึงช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียนได้ (Saleephol, 2022)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนด้วยนวัตกรรม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนด้วยนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับพรเทพ ลีทองอิน, ชนิษฐ์ จิตติเพชรกุล, อธิภา พลอยโสภณ, และลำไย สมนันรัมย์ (Leethong-in, Thitipetchakul, Ploysopon, & Sananram, 2023) และอาจารย์ สาธุวิจารณ์, ทิพย์วิมล วงแก้วศิริบุญ, และพรทิพย์ อ้นเกษม (Satuwicharn, Wangkaewhiran, & Onkasem, 2020) เนื่องจากนวัตกรรมดังกล่าวมีการผสมผสานสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและสนุกสนานไปกับการเรียนรู้ (Hadkhuntod & Sangkudluo, 2022; Prasertsith, 2021; Wattana, Kusolsong, & Treewong, 2022)

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนพบว่า อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.02$, S.D. = 0.92) เนื่องจากการเข้าเรียนรู้นวัตกรรมผ่านโลกเมตาเวิร์สทำได้ง่าย เพียงแค่ผู้เรียนมีอุปกรณ์สมาร์ทโฟนที่เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถเข้าถึงนวัตกรรมได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการลงโปรแกรมใด ๆ ในอุปกรณ์เพิ่มเติมการใช้งานภายในเมตาเวิร์สก็ทำได้ง่ายไม่ซับซ้อน เพราะมี

รูปแบบการใช้งานคล้ายกับการเล่นเกมซึ่งผู้เรียนมีความรู้ในเรื่องของการใช้ปุ่มในการควบคุมการเล่นเกมอยู่แล้ว ประเด็นที่ผู้เรียนให้ความพึงพอใจมากที่สุดคือ การนำเสนอเนื้อหาผ่านการตูนแอนิเมชันเข้าใจง่าย สอดคล้องกับนิภาพร เมืองจันทร์, อธิพร สุภาพันธุ์, ประสิทธิ์ชัย พูลผล, อภิสิทธิ์ สีลาพัฒน์, และธินิดดา รอดภัย (Muangchan, Supapaan, Poonphol, Srilapat, & Rodpai, 2021) เพราะการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบการตูนเป็นสื่อที่น่าสนใจ ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจได้ง่ายขึ้นและวิธีการนำเสนอสนุกสนานน่าสนใจเหมาะสมสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ระบบเมตาเวิร์สเป็นระบบที่เข้าถึงและใช้งานง่าย แต่ด้วยคุณสมบัติและรายละเอียดของประกอบต่าง ๆ ภายในระบบทำให้มีการใช้ทรัพยากรของอุปกรณ์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้นในการใช้งานระบบเมตาเวิร์สจากที่เดียวกันจึงควรมีทรัพยากรและเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมอย่างมาก เพื่อให้การใช้งานมีความเสถียร

2. ผู้สอนควรมีการแนะนำการใช้งานของระบบเมตาเวิร์สและการใช้งานนวัตกรรมก่อน เนื่องจากนวัตกรรมมีองค์ประกอบหลายส่วน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้งานได้อย่างเป็นขั้นตอนและครบถ้วน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ระบบเมตาเวิร์สสามารถเพิ่มสื่อในรูปแบบอื่นได้อีก เช่น สื่อในรูปแบบของสามมิติ ดังนั้นหากต้องการนำเสนอเนื้อหาที่มีความชัดเจนและสมจริงมากขึ้น สามารถนำเสนอในรูปแบบของสามมิติได้

2. สามารถนำไปใช้กับรายวิชาที่ต้องการนำเสนอในรูปแบบจำลอง สถานการณ์จำลอง หรือเสมือนจริงได้ เช่น รายวิชาประวัติศาสตร์ รายวิชาวิทยาศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- Boonlue, S. (2022). Metaverse for education: The connection between the metaverse with the real world of learning to create immersive learning. *Academic Journal of North Bangkok University*, 11(1), 9–16. [in Thai]
- Brahmawong, C. (2013). Developmental testing of media and instructional package. *Silpakorn Educational Research Journal*, 5(1), 7–20. [in Thai]
- Butdangnoi, N. & Suramane, S. (2017). The development of the game for learning on the communications medium data for Mathayomsuksa 2. *Journal of Project in Computer Science and Information Technology*, 3(1), 29–35. [in Thai]
- Chaijaroen, S., Kanjug, I., Samat, C., & Kwangmuang, P. (2018). Design and development the learner's knowledge construction learning innovation based on Thai wisdom and Thai living on the topic of soil for fourth grade students. *Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University*, 9(1), 134–157. [in Thai]
- Cheunchomputh, M., Mahavijit, P., & Sangchan, W. (2020). Development of mathematical activities based on gamification to enhance communication skills and learning motivation for Mathayom 3 students. *CMU Journal of Education*, 4(2), 98 – 110. [in Thai]
- Hadkhuntod, P. & Sangkudluo, T. (2022). Creation of multimedia learning materials elementary computational science course for small schools with a shortage of teachers. *Journal of Community Development and Life Quality*, 10(3), 302–313. [in Thai]
- Leethong-in, P., Thitipetchakul, C., Ploysopon, A., & Sananram, L. (2023). The development of instructional model for life skills with massive open online courses (MOOCs). *Journal of Graduate Research*, 14(1), 31–50. [in Thai]
- Lerdbumrungrachai, K. (2022). *Spatial metaverse*. Retrieved from <https://touchpoint.in.th/spatial-metaverse/> [in Thai]
- Muangchan, N., Supapaan, T., Poonphol, P., Srilapat, A., & Rodpai, T. (2021). Development and evaluation of the achievement of 2D cartoon animation media to enhance knowledge about hand, foot and mouth disease for pre-school children, Ubon Ratchathani Province. *Journal of Health Science*, 30(3), 481–490. [in Thai]
- Office of the Royal Society. (2015). *Virtual reality*. Retrieved from <https://coined-word.orst.go.th/> [in Thai]
- Panyoyai, N. & Maneekosol, C. (2020). A study of learning achievement and a desirable characteristic of sufficient living using income–expense record for primary 6 students, Demonstration School of Chiang Mai Rajabhat University. *Journal of Graduate Research*, 11(2), 137–148. [in Thai]
- Prasertsith, K. (2021). A development of animation media with local wisdom in field of mathematics: Case study of Wat Metarang School, Sam Khok District, Pathum Thani Province. *Journal of Community Development and Life Quality*, 9(1), 134–145. [in Thai]
- Saleephol, C. (2022). *Metaverse: Into the eduverse*. Retrieved from <https://missiontothemoon.co/metaverse-education/> [in Thai]
- Satuwicharn, A., Wangkaewhiran, T., & Onkasem, P. (2020). The effects of using packages “Read to know, look thoroughly, write fluently” on Thai reading and writing abilities of Prathomsuksa 1 Students. *Journal of Graduate Research*, 11(2), 95–108. [in Thai]

- Sooksamrarn, S. & Superkitjumnong, K. (2022). The development of learning achievement in computing science on data management for Matthayomsuksa 5 though data management technology e-book series. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(3), 152–163. [in Thai]
- Srikhamvieng, W. (2018). *Computing science*. Retrieved from <https://www.scimath.org/lesson-technology/item/8808-computing-science> [in Thai]
- Srisa – ard, B. (2017). *Preliminary research*. (10th ed.). Bangkok: Suwiriyan. [in Thai]
- Srisompun, O. (2015). *Population and sampling: Quantitative research*. Retrieved from https://www.ubu.ac.th/web/files_up/08f2015112820164117.pdf [in Thai]
- Suwannasri, P., Chotikadachanarong, K., Patcharatanaroach, S., Kankhat, S., & Bungcoment, M. (2020). Multimedia development presents tissue culture techniques in Hippeastrum. *Phranakhon Rajabhat Research Journal*, 15(1), 68–80. [in Thai]
- The Kommon. (2022). *Virtual worlds and metaverses futuristic education or technological fashion?*. Retrieved from <https://www.thekommon.co/rutchanee-gullayanon-metaverse> [in Thai]
- Wattana, T., Kusolsong, S., & Treewong, P. (2022). Developiment of learning activities model with the basic addition edition educational games to promote math skills for early childhood. *Udon Thani Rajabhat University Journal of Guru Education*, 4(1), 33–51. [in Thai]
- Wongrattana, C. (2017). *Techniques for creating research instrument: Professional use guidelines*. Bangkok: Amorn Printing Press. [in Thai]
- Yasaka, S. & Suksakulchai, S. (2020). Study of status, problems, and needs of computing science learning Management. In *The 12th NPRU National Academic Conference*, (pp. 2191–2199). 9–10 July, 2020. Nakhon Pathom: Nakhon Pathom Rajabhat University. [in Thai]

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา

ของครูแนะแนว

A GUIDELINE FOR DEVELOPING COUNSELLING COMPETENCIES FOR GUIDANCE TEACHERS

จุฑามาศ ชูจันทร์^{1*}

Chuthamart Chuchan^{1*}

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต, 21 ถนนเทพกระษัตรี ต.รัษฎา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 ประเทศไทย¹

Phuket Rajabhat University, 21. Thepkrasattri Rd., Russada Sub-district, Mueang District, Phuket Province 83000 Thailand¹

*Corresponding author E-mail: Chuthamart.c@pkr.ac.th

(Received: 23 Jun, 2023; Revised: 10 Jan, 2024; Accepted: 15 Jan, 2024)

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะในการให้บริการและเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 รวบรวมข้อมูลของครูที่ทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 14 จำนวน 81 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ การให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา แบบวัดทักษะการปรึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครูแนะแนว และแบบวัดเจตคติต่อการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครูแนะแนว วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่ 2 หาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนวโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการแนะแนว ประกอบด้วย คณาจารย์ที่ปรึกษาด้านการแนะแนว อาจารย์มหาวิทยาลัยด้านการแนะแนว และครูแนะแนว ที่มีผลงานดีเด่นที่สะดวกให้ข้อมูล จำนวนทั้งสิ้น 10 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์โดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนวด้านทักษะในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 70.60) โดยทักษะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยามี 5 ขั้น พิจารณาแยกเป็นรายขั้น พบว่าขั้นที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 69.40) ขั้นที่ 2 การสำรวจปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 74.20) ขั้นที่ 3 การเข้าใจปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 70.90) ขั้นที่ 4 การวางแผนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 67.20) และขั้นที่ 5 การยุติการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 71.50) ส่วนสมรรถนะด้านเจตคติต่อการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครูแนะแนว เจตคติในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 64.20) และด้านความรู้ พบว่าอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 58.40)

สำหรับแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนวพบว่า ครูควรทำชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างครูในกลุ่มวิชาเดียวกัน ทั้งครูรุ่นใหม่และครูรุ่นเก่า นอกจากนี้เพื่อเป็นการพัฒนาตนเองเพิ่มขึ้น ครูควรเข้ารับการอบรมทักษะ เทคนิคการให้การปรึกษาเชิงจิตวิทยา เพื่อให้มีความทันสมัยและทำให้ครูเข้าใจผู้เรียนในยุคปัจจุบันมากขึ้น

คำสำคัญ: การพัฒนาสมรรถนะ, การให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา, ครูแนะแนว

¹ อาจารย์ กลุ่มวิชาชีวศรัศต คณะครุศาสตร์

ABSTRACT

This research aimed to investigate the levels of competency in providing counseling psychology services and propose guidelines to develop the counseling psychology service competencies of guidance teachers. The data collection was divided into two phases. In Phase 1, the data was gathered using a purposive sampling method from 81 guidance teachers working in secondary schools affiliated with Secondary Educational Service Area Office 14. The research tools included tests measuring knowledge of counseling psychology services, skills in counseling psychology for guidance teachers, and attitudes towards providing counseling psychology services for guidance teachers. The data analysis consisted of calculating means and standard deviations. In Phase 2, the research focused on identifying guidelines for enhancing the counseling psychology service competencies of guidance teachers. This was collected through interviews with 10 experts in guidance counseling, including educational counselors, university professors specializing in guidance counseling, and outstanding guidance teachers. The interview was comprised of a structured interview, and the analysis involved content analysis of the interview responses.

The research findings indicated that the overall competency level of guidance teachers in providing counseling psychology services was at a moderate level (70.60%). When considering specific skills, the competency levels were as follows: Level 1, Relationship Building, was at a moderate level (69.40%); Level 2, Problem Exploration, was at a moderate level (74.20%); Level 3, Problem Understanding, was at a moderate level (70.90%); Level 4, Planning, was at a moderate level (67.20%); and Level 5, Termination of Services, was at a moderate level (71.50%). Regarding attitudes towards providing counseling psychology services, the overall attitude level was at a moderate level (64.20%). However, in terms of knowledge, the level was relatively low (58.40%).

Concerning the development of counseling psychology service competencies among guidance teachers, it was found that the knowledge should be enhanced, starting with the learning management process provided to professional teacher students. These professional teacher students should be nurtured to have a love for students, possess an open-minded attitude, enthusiasm, and a strong determination to be good mentors. They should understand learning theories and counseling psychology service skills in accordance with the correct processes. They should engage in Professional Learning Communities (PLC) to exchange experiences among teachers in the same subject area, including both new and experienced teachers. Additionally, to further self-development, teachers should participate in training sessions to enhance counseling psychology skills and techniques. This ensured that teachers stayed updated and had a better understanding of students in the current era.

KEYWORDS: Competency Development, Psychological Counselling Services, Guidance Teachers

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีสาระสำคัญมุ่งเน้นการจัดการศึกษาที่เน้นในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข แต่การพัฒนาผู้เรียนให้ได้คุณลักษณะดังกล่าว ท่ามกลางสภาพสังคมปัจจุบันเป็นสิ่งที่ท้าทาย โดยเฉพาะในยุคที่สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านเศรษฐกิจ และสังคม ที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงและโดยอ้อมต่อการดำเนินชีวิตของคน ทุกเพศ ทุกช่วงวัยของชีวิต โดยเฉพาะปัญหาทางสังคมได้ทวีความซับซ้อน และรุนแรงขึ้นทุกขณะ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาค่านิยม การเลียนแบบ การแพร่กระจายของยาเสพติด การก่ออาชญากรรม และการใช้ความรุนแรงสำหรับปัญหาด้านสุขภาพจิตของวัยรุ่นในโรงเรียน มักเกิดจากปัญหาพฤติกรรม อารมณ์และสังคม โดยร้อยละ 20 ของนักเรียนที่มีปัญหาดังกล่าวซึ่งไม่ใช่โรคทางจิตเวช แต่กระทบกับความสุขและความสามารถในการเรียนรู้ ทั้งนี้ ปัญหาสุขภาพจิตที่พบในเด็กและวัยรุ่น คือ ปัญหาซึมเศร้า ที่มักจะมีการบ่งชี้ ดังเช่น เศร้า หงุดหงิด ลึกลับ ห้าง เบื่อ ไม่มีความรู้สึกอยากทำอะไร ทำกิจกรรมต่าง ๆ นอนยากหรือนอนมาก เบื่ออาหาร น้ำหนักลดหรือรับประทานอาหารมากขึ้น เหนื่อยง่ายไม่ค่อยมีพลัง รู้สึกแยกับตัวเอง ล้มเหลว ใจลอย จดจ่อได้ยาก พูดหรือทำอะไรช้าลงมาก หรือกระสับกระส่าย คิดอยากตายหรือทำร้ายตัวเอง (Jungsirakulwit, 2020) ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีสาเหตุสำคัญคือ บุคคลไม่รู้จักตนเองและสภาพแวดล้อมที่ดีพอขาดทักษะในการตัดสินใจ ทักษะการแก้ไขปัญหา และไม่สามารถปรับตัวได้ จึงจำเป็นที่สถานศึกษาต้องใช้กระบวนการแนะแนวเป็นกลไกสำคัญในการป้องกันช่วยเหลือ แก้ไข ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน (Wongchana, Wipawin, & Wachiraprechapong, 2015)

ในยุคนี้ภาระหน้าที่ของครูจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่การเป็นผู้แนะแนว (Guide) ผู้ให้คำปรึกษา (Counseling) ผู้สนับสนุน (Supporter) หรือผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มองเห็นความสามารถในตนเอง ครูจึงเป็นเพื่อนร่วมทางหรือร่วมเรียนรู้ไปกับผู้เรียน ซึ่งการให้ความช่วยเหลือผู้เรียน

อย่างถูกต้องเหมาะสม จำเป็นอย่างยิ่งต้องอาศัยหลักการสำคัญทางจิตวิทยาในการให้คำปรึกษา (Counseling) มาเป็นหลักการสำคัญในการให้ความช่วยเหลือเพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับมือกับสิ่งที่กำลังเผชิญอยู่ได้อย่างเหมาะสม สามารถตัดสินใจ และสามารถหาทางออกได้ด้วยตนเอง ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตของตนอยู่ในสังคมปัจจุบันได้อย่างมีความสุขตามอัตภาพ โดยหลักการสำคัญทางจิตวิทยา คือ ทักษะการให้คำปรึกษา (Counseling Technique) อย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อช่วยเหลือผู้ที่กำลังเผชิญปัญหาอยู่ในขณะนั้นให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ได้เป็นอย่างดี (Potiyen, 2021)

การจัดบริการแนะแนวเป็นงานสำคัญที่สถานศึกษาทุกแห่งต้องดำเนินการปรับเปลี่ยนกิจกรรมเพื่อให้การจัดบริการแนะแนวสอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคและเป็นการเตรียมความพร้อมผู้เรียนเข้าสู่การเรียนรู้มากขึ้น โดยการแนะแนวจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพของสังคม เนื่องจากการแนะแนวจะครอบคลุมทุกมิติของชีวิตทั้งในด้านการศึกษา อาชีพ ชีวิตส่วนตัวและสังคม ทำให้ผู้เรียนรู้จัก เข้าใจ รักและเห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น (Presertsuk, Kerdnaimongkol, & Kaewkaewpan, 2021) การแนะแนวเป็นกระบวนการช่วยเหลือให้นักเรียนได้รู้จัก เข้าใจ และยอมรับตนเอง สามารถที่จะเลือกตัดสินใจวางแผนชีวิตได้อย่างถูกต้องเหมาะสมด้วยตนเอง ตลอดจนรู้จักสภาพแวดล้อมปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งงานแนะแนวที่โรงเรียนจัดให้ผู้เรียนประกอบด้วย 5 บริการ ได้แก่ บริการรวบรวมข้อมูลรายบุคคล บริการสนเทศ บริการให้คำปรึกษา บริการจัดวางตัวบุคคล และบริการติดตามและประเมินผล โดยทั้ง 5 บริการนี้ การบริการให้คำปรึกษาถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการแนะแนว (Counseling is a Heart of Guidance Service) ทั้งนี้ตามหลักปรัชญาการแนะแนวมีความเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนต้องการได้รับความช่วยเหลือทั้งสิ้น ดังนั้นการให้คำปรึกษาจึงมีบทบาทสำคัญที่ทำให้นักเรียนได้รู้จักตนเอง เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง รวมถึงการยอมรับปัญหาที่เกิดขึ้นกรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้และสามารถนำสิ่งที่ได้รับการปรึกษา

จากครูแนะแนวไปตัดสินใจแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เมื่อครูแนะแนวได้รับฟังคำปรึกษาจากนักเรียนแล้วควรนำข้อมูลมาบันทึกและประมวลผล มาพิจารณาในการที่จะช่วยเหลือแก้ปัญหาให้นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป การแนะแนวเป็นกระบวนการช่วยเหลือให้นักเรียนได้รู้จักเข้าใจและยอมรับตนเอง สามารถที่จะเลือกตัดสินใจวางแผนชีวิตได้อย่างถูกต้องเหมาะสมด้วยตนเอง ตลอดจนรู้จักสภาพแวดล้อม ปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาถือเป็นหัวใจสำคัญของการแนะแนว มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญก็คือช่วยเหลือให้ผู้รับการปรึกษาสามารถจัดการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ดีขึ้น สามารถนำตนเองได้ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม การให้การศึกษาเป็นกระบวนการให้ความช่วยเหลือ โดยบุคคลที่ได้รับการฝึกฝนอบรมทางด้าน การให้ความช่วยเหลือทางจิตวิทยาโดยเฉพาะให้แก่ผู้ที่มีปัญหาซึ่งมาขอรับการช่วยเหลือ เพื่อช่วยให้ผู้เข้ารับการปรึกษาเข้าใจตนเองได้ในที่สุด ทั้งนี้ เนื่องด้วยบทบาทหน้าที่ของครูแนะแนวต้องอาศัยสมรรถนะด้านการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครูทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับการให้คำปรึกษาด้านเจตคติ และด้านทักษะการศึกษาเชิงจิตวิทยา ซึ่งรูปแบบของการปรึกษาเชิงจิตวิทยาโดยทั่วไปนักจิตวิทยานิยมแบ่งรูปแบบของการปรึกษาเชิงจิตวิทยาออกเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) การปรึกษาเป็นรายบุคคล (Individual Counseling) การปรึกษาเชิงจิตวิทยาเป็นแบบที่ได้รับความนิยมและถูกนำมาใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ การให้คำปรึกษาจะเป็นการพบกันระหว่างผู้ให้คำปรึกษา 1 คน กับผู้ขอรับคำปรึกษา 1 คน โดยร่วมมือกัน การปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบนี้มีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยให้ผู้ขอรับคำปรึกษาสามารถเข้าใจตนเอง เข้าใจปัญหา และสามารถแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง หรือเพื่อให้สมาชิกในองค์การเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น ทำให้คนในองค์การได้ตระหนักถึงความรู้สึกเกี่ยวกับปฏิกริยาและการแสดงออกของอารมณ์ของตนและผู้อื่น เข้าใจความสำคัญของเจตคติ ความเชื่อ ค่านิยม แรงจูงใจ พฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคล เข้าใจความสำคัญของการเสริมแรงและการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง บุคคลสามารถกำหนดเป้าหมายและ

การประพฤติปฏิบัติของตนเองได้ เป็นกระบวนการช่วยเหลือ โดยมีการพบปะเป็นการส่วนตัวระหว่างผู้ให้การศึกษาเชิงจิตวิทยากับผู้ขอรับคำปรึกษา ซึ่งจะเป็นการช่วยให้ผู้ขอรับคำปรึกษาได้เข้าใจตนเองและสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น สามารถวางโครงการในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีใช้เฉพาะจะสามารถแก้ปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่เท่านั้น แต่จะช่วยให้มีทักษะในการแก้ปัญหาอื่น ๆ ได้ด้วยตนเอง

2) การให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม เป็นการพบกันระหว่างผู้ให้การศึกษา 1 คน กับผู้ขอรับคำปรึกษามากกว่า 1 คน

2.1) การปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่ม (Group Counseling) โดยสมาชิกกลุ่มทุกคนมีสิทธิในความรู้สึกของตน คือ รู้สึกอย่างที่ตนรู้สึก ไม่ต้องปกปิดซ่อนเร้น ผู้ให้คำปรึกษาจะสนับสนุนให้สมาชิกกลุ่มแสดงความรู้สึกของตนออกมา และให้ความเคารพในอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่นด้วย

2.2) สมาชิกในกลุ่มต้องรู้ว่าตนเองต้องการพัฒนาอะไร

2.3) ต้องมุ่งแก้ปัญหาให้ตนเองในทางที่ดีขึ้น

2.4) การปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่มนั้น ความรู้สึกของสมาชิกกลุ่มสำคัญยิ่งกว่าสถานการณ์ ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาได้

2.5) การเปิดเผยตนเองของสมาชิกช่วยให้การศึกษาเชิงจิตวิทยามีประสิทธิภาพ

2.6) สมาชิกแต่ละคนต้องมีความรับผิดชอบ ต่อพฤติกรรมของตน

2.7) การลงมือกระทำเป็นสิ่งจำเป็น สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม ดังนั้นผู้ให้การศึกษาเชิงจิตวิทยาจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศของการยอมรับ และเข้าใจกันตลอดไป

2.8) ในการเผชิญปัญหาหรือแก้ปัญหา มีวิธีการหรือทางเลือกหลายวิธี ผู้ให้การศึกษาเชิงจิตวิทยาจะต้องช่วยให้สมาชิกกลุ่มสามารถเลือกแนวทางแก้ปัญหาจากทางเลือกต่าง ๆ ที่ได้มีการนำเสนอในกลุ่มด้วยตนเอง

2.9) สมาชิกกลุ่มจะต้องมีคำมั่นสัญญาให้กับตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ดังนั้นการให้การเสริมแรงจึงถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ให้การศึกษาเชิงจิตวิทยาจะต้องคำนึงถึง

2.10) ผู้ให้การศึกษาเชิงจิตวิทยาจะต้องกระตุ้นให้สมาชิกกลุ่มได้นำประสบการณ์ใหม่หรือสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ดังนั้นประสบการณ์ในกลุ่มจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสมาชิก

2.11) การที่สมาชิกกลุ่มรู้จักตนเองอย่างลึกซึ้ง และยอมรับตนเอง ทำให้มีการป้องกันตนเองน้อยลง และทนต่อคำวิพากษ์วิจารณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับตน และ

2.12) สมาชิกกลุ่มจะเกิดความเข้าใจตนเอง มีความรับผิดชอบ และสามารถควบคุมตนเองได้มากขึ้น หลังจากได้เข้าร่วมการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม (Jindadung, 2021)

จากการศึกษางานวิจัยของนวลวิ ประเสริฐสุข และคนอื่น ๆ (Presertsuk et al., 2021) เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการดำเนินงานแนะแนวของสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 พบว่า ปัจจัยและเงื่อนไขที่สนับสนุนการดำเนินงานแนะแนวของสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 1) ครูแนะแนวมีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ด้านการแนะแนว มีทีมงานแนะแนวที่เข้มแข็ง สามารถร่วมงานและประสานงานกับผู้อื่นได้ดี มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองและงาน 2) ผู้บริหารสถานศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและให้ความสำคัญกับงานแนะแนว ส่งเสริมครูแนะแนวในการพัฒนาตนเองและการทำงานแนะแนว 3) บุคลากรอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมแนะแนว และ 4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมเป็นเครือข่ายแนะแนว ส่งเสริมการผลิตหรือพัฒนาครูแนะแนวให้มีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับสภาพสังคม รวมทั้งร่วมจัดหาและพัฒนาสื่อสารสนเทศต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดบริการแนะแนว จะเห็นได้ว่า หนึ่งในปัจจัยและเงื่อนไขที่สนับสนุนการดำเนินงานแนะแนวของสถานศึกษา คือ ครูแนะแนว ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่

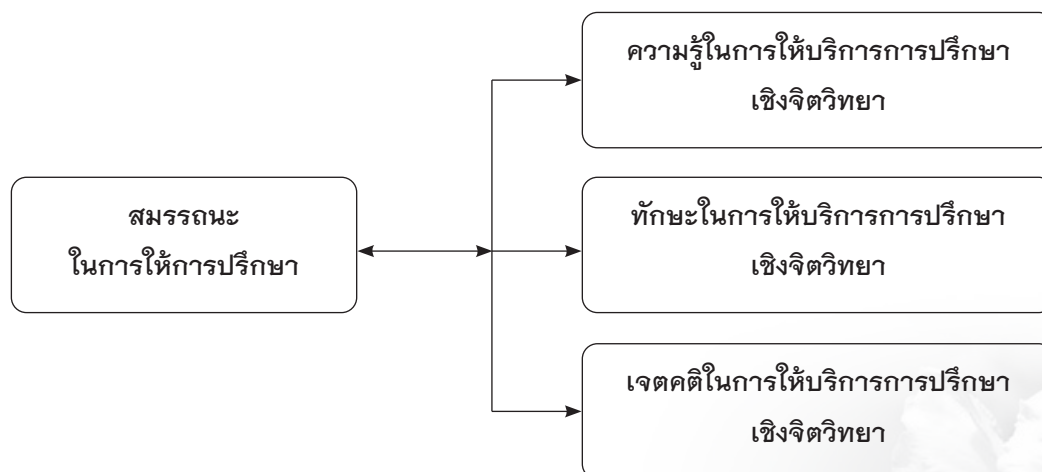
นักวิจัยได้ค้นพบจากสภาพปัญหาของการศึกษาในปัจจุบัน ในบริบทของโรงเรียนในพื้นที่ระนอง พังงา และภูเก็ต ซึ่งเป็นโรงเรียนในพื้นที่การดูแลของมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะในการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยา เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะในการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว และศึกษาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนวให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะในการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว

กรอบแนวคิดการวิจัย

สมรรถนะในการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยา สำหรับครู วัดได้จาก 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้ในการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยา ทักษะในการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยา และเจตคติต่อการให้บริการการปรึกษาเชิงจิตวิทยา รายละเอียดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การศึกษาระดับสมรรถนะในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว

ประชากร

ครูที่ทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 14 จำนวน 27 โรงเรียน ประกอบด้วย จังหวัดภูเก็ต 7 โรงเรียน จังหวัดพังงา 13 โรงเรียน และ จังหวัดระนอง 7 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูที่ทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 14 จำนวน 81 คน ใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยต้องเป็นครูที่ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบเป็นครูแนะแนวในโรงเรียน มีรายละเอียด ดังนี้

จังหวัดภูเก็ต จำนวน 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 คน รวมทั้งสิ้น 21 คน

จังหวัดพังงา จำนวน 13 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 คน รวมทั้งสิ้น 39 คน

จังหวัดระนอง จำนวน 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 3 คน รวมทั้งสิ้น 21 คน

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดความรู้การให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา เป็นแบบทดสอบชนิดหลายตัวเลือก 30 ข้อ จากนั้นนำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้องของแบบทดสอบกับนิยาม โดยมีข้อคำถามที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 จำนวน 15 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและนำแบบทดสอบที่แก้ไขแล้ว จำนวน 15 ข้อ ไปทดลองใช้กับครูที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูแนะแนวในเขตพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ดำเนินการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่าความเชื่อมั่น .92 โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ว่ากลุ่มตัวอย่างจะต้องได้คะแนนอย่างน้อยร้อยละ 60 จึงจะผ่านเกณฑ์ ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวผู้วิจัยกำหนดเอง

2. แบบวัดทักษะการปรึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครู เป็นแบบวัดที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ตามทักษะการให้การปรึกษาเชิงจิตวิทยาประกอบด้วย

- 1) ขั้นสร้างสัมพันธภาพ จำนวน 6 ข้อ
- 2) ขั้นสำรวจปัญหา จำนวน 6 ข้อ
- 3) ขั้นเข้าใจปัญหา จำนวน 6 ข้อ
- 4) ขั้นวางแผน จำนวน 6 ข้อ
- 5) ขั้นยุติปัญหา จำนวน 6 ข้อ

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนโดยพิจารณาเป็นช่วงและใช้ค่าพิสัยของคะแนนเฉลี่ยตามสูตรอัตราภาคชั้น โดยแบ่งเป็น 3 ระดับคะแนน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์การให้คะแนนทักษะการปรึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครูแนะแนว

ระดับคะแนน	การแปลความหมาย
19 – 24	มีทักษะการปรึกษาเชิงจิตวิทยาในระดับมาก
12 – 18	มีทักษะการปรึกษาเชิงจิตวิทยาในระดับปานกลาง
6 – 11	มีทักษะการปรึกษาเชิงจิตวิทยาในระดับน้อย

จากนั้นผู้วิจัยนำแบบวัดทักษะที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 จำนวน 24 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้

กับครูที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูแนะแนวในเขตพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกับพื้นที่ที่ดำเนินการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (Srisaad, 2002) ได้ค่าความเชื่อมั่น .96

3. แบบวัดเจตคติต่อการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา เป็นแบบวัดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ และนำแบบวัดที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 จำนวน 14 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับครูที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นครูแนะแนวในเขตพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกับพื้นที่

ที่ดำเนินการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.95

ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนโดยพิจารณาเป็นช่วงและใช้ค่าพิสัยของคะแนนเฉลี่ยตามสูตรอัตราภาคขั้น โดยแบ่งเป็น 3 ระดับคะแนนดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์การให้คะแนนเจตคติต่อการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว

ระดับคะแนน	การแปลความหมาย
53.34 –70.00	มีเจตคติต่อการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาในระดับสูง
32.67 – 51.33	มีเจตคติต่อการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาในระดับปานกลาง
14.00 – 32.66	มีเจตคติต่อการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาในระดับต่ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยส่งข้อสอบ แบบวัดทักษะและแบบวัดเจตคติ ประเภทละ 81 ฉบับ ไปยังกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะของการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ผลจากการทดสอบด้านความรู้ของการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ผลการประเมินทักษะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์เจตคติต่อการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 2 การหาข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยทำสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 คน ที่สะดวกให้ข้อมูล โดยเลือกแบบเจาะจงบุคคลที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ศึกษานิเทศก์ด้านการแนะแนว จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ส่งเสริม สนับสนุน ชี้แนะแนวทางให้แก่ครูผู้ปฏิบัติงานด้านการแนะแนว
2. อาจารย์มหาวิทยาลัยด้านการแนะแนว จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านทฤษฎี แนวคิด และหลักการด้านการแนะแนว
3. ครูแนะแนว วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ จำนวน 4 คน ที่มีผลงานเชิงประจักษ์ด้านการแนะแนว และปฏิบัติงานด้านการแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษา

เครื่องมือการวิจัย

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว และตอนที่ 2 ประเด็นในการสัมภาษณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว จำนวน 10 ท่าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับสมรรถนะในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว ครูแนะแนวมีสมรรถนะด้านความรู้การให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครูแนะแนว พบว่าอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 58.40)

ครูแนะแนวมีสมรรถนะด้านทักษะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครูแนะแนวโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 70.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ขั้นที่ 1 สร้างสัมพันธภาพอยู่ในระดับ

ปานกลาง (ร้อยละ 69.40) ขั้นที่ 2 สำรวจปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 74.20) ขั้นที่ 3 เข้าใจปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 70.90) ขั้นที่ 4 วางแผนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 67.20) ขั้นที่ 5 ขันยุดิการให้บริการอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 71.50)

ครูแนะแนวมีระดับสมรรถนะด้านเจตคติในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาสำหรับครูแนะแนวเจตคติในภาพรวม พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 64.20) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ระดับสมรรถนะในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว

สมรรถนะ	คะแนนเต็ม	ร้อยละ
ด้านความรู้	15	58.40
ด้านทักษะ		
1) ขั้นสร้างสัมพันธภาพ	24	69.40
2) ขั้นสำรวจปัญหา	24	74.20
3) ขั้นเข้าใจปัญหา	24	70.90
4) ขั้นวางแผน	24	67.20
5) ขันยุดิการให้บริการ	24	71.50
ค่าเฉลี่ยรวม	24	70.60
ด้านเจตคติ	5	64.20

ระยะที่ 2 ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว

1. จากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวเกี่ยวกับสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว พบว่า ครูแนะแนวยังขาดสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยในระยะที่ 1 เนื่องจากครูในปัจจุบันที่ทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวนั้นส่วนใหญ่ไม่ได้จบด้านจิตวิทยาการศึกษา/การแนะแนว แต่เป็นครูผู้สอนที่จบในกลุ่มสาระอื่น ๆ ซึ่งอาจจะทำให้ครูแนะแนวขาดสมรรถนะ ทั้งในด้านความรู้ที่ครูอาจจะได้รับความรู้ทฤษฎีการเรียนรู้ในทอนเป็นนักศึกษาวิชาชีพครู ด้วยระยะเวลาอาจส่งผลทำให้ครูเกิดการลืม สมรรถนะด้านเจตคติ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่า

เนื่องจากครูขาดจิตวิญญาณครูที่รักและเมตตาศิษย์ครูไม่มีความพร้อมที่จะอุทิศตนช่วยเหลือศิษย์อย่างจริงจังและจริงใจ ประกอบกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจกับเทคโนโลยีทำให้ช่องว่างระหว่างครูกับศิษย์มีมากขึ้น และสมรรถนะด้านทักษะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูส่วนใหญ่ไม่มีความเข้าใจ ทักษะ เทคนิค ในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา ดังข้อความสนับสนุน

“ขาดทั้ง 3 ทักษะ เพราะครูที่มาทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นครูที่จบการแนะแนว เลยทำให้ครูไม่ได้เล็งเห็นความสำคัญของวิชาแนะแนวเท่าที่ควรจะเป็น ซึ่งในความเป็นจริงครูบางคนรับผิดชอบทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวแต่ไม่เคยแนะแนวผู้เรียน พอถึงชั่วโมงแนะแนวก็จะให้นักเรียนมาเรียนวิชาของตนเองเพราะมุ่งแต่ให้นักเรียนสัมฤทธิ์ผลในวิชาตัวเอง และเวลาให้คำปรึกษา

ครูก็ไม่มีทักษะการพูดกับนักเรียน ทำให้นักเรียนไม่พูดความจริง ครูจึงไม่สามารถช่วยนักเรียนได้ นอกจากนี้ความรักที่ครูมีต่อศิษย์ก็ค่อนข้างน้อย” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2564)

“ขาดทักษะบริการการให้คำปรึกษาที่จะช่วยเหลือให้นักเรียนเห็นปัญหาตนเองและเข้าใจสภาวะปัญหาและสภาวะจิตใจ อารมณ์ของตนเองอย่างชัดเจน ยิ่งไปกว่านั้นครูไม่มีหัวใจที่รักเด็ก ครูเพียงทำงานตามหน้าที่” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 4, สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2564)

“ส่วนใหญ่ไม่มีความเข้าใจในการให้คำปรึกษาทำไปเพราะไม่มีใครทำหน้าที่นี้ในโรงเรียน สมรรถนะครูควรมี 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ซึ่งครูที่ทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวควรมีคุณลักษณะดังกล่าว แต่เนื่องจากสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนในทุกยุคทุกสมัย ส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนไป เช่นในปัจจุบันเกิดโรคโควิด 19 ทำให้มีการสอนผ่านระบบออนไลน์ ครูแนะแนวก็ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนและการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ครูแนะแนวเข้าไปมีบทบาทในการดูแลนักเรียนในสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปดังกล่าวมาน้อยเพียงใด ดังนั้น ครูแนะแนวจึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ ทักษะ เจตคติที่เป็นสิ่งทำให้เกิดสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครูก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้ในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปให้สามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุข” (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 8, สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2564)

ทั้งนี้ผลการวิจัยพบว่า ครูแนะแนวยังขาดสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในระยะที่ 1 เนื่องจากครูในปัจจุบันที่ทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวนั้นส่วนใหญ่ไม่ได้จบด้านจิตวิทยาการศึกษา/การแนะแนวแต่เป็นครูผู้สอนที่จบในกลุ่มสาระอื่น ๆ ซึ่งอาจจะทำให้ครูที่รับผิดชอบงานแนะแนวขาดสมรรถนะ ทั้งในด้านสมรรถนะ ด้านความรู้ และทักษะที่ครูอาจจะได้รับความรู้ทฤษฎีการเรียนรู้ในต่อนเป็นนักศึกษาวิชาชีพครู ด้วยระยะเวลาอาจส่งผลทำให้ครูขาดการทบทวนเนื้อหา สารความรู้ สมรรถนะด้านเจตคติ พบว่าผู้เชี่ยวชาญกล่าวว่าเนื่องจากขาดจิตวิญญาณความเป็นครูที่รักและเมตตาศิษย์ ครูจึงไม่มีความพร้อมที่จะอุทิศตน

ช่วยเหลือศิษย์อย่างจริงจังและจริงใจ ประกอบกับสภาพบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในยุคปัจจุบันที่ผู้เรียนสนใจกับเทคโนโลยีสารสนเทศมากเกินไป ทำให้ช่องว่างระหว่างครูกับศิษย์มีมากขึ้น และสมรรถนะด้านทักษะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาครูส่วนใหญ่ไม่มีความเข้าใจ ทักษะ เทคนิคในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา

2. แนวทางในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว ผลการสัมภาษณ์ในประเด็นแนวทางในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว พบว่า

ผู้เชี่ยวชาญเสนอว่า

1) ควรปลูกฝังความรู้โดยเริ่มต้นจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักศึกษาวิชาชีพครู ที่ต้องถูกบ่มเพาะให้มีใจรักศิษย์ มีอุดมการณ์ มีขวัญและกำลังใจเข้มแข็งที่จะเป็นครูดีของศิษย์ เข้าใจทฤษฎีการเรียนรู้ ทักษะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาตามขั้นตอนที่ถูกต้อง (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2 คนที่ 4 และคนที่ 7, สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2564)

2) ครูควรทำชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างครูในกลุ่มวิชาเดียวกัน ทั้งครูรุ่นใหม่และครูรุ่นเก่า นอกจากนี้เพื่อเป็นการพัฒนาตนเองเพิ่มขึ้น (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3 คนที่ 5 และคนที่ 9, สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2564)

3) ครูควรเข้ารับการอบรมทักษะ เทคนิคการให้คำปรึกษาเชิงจิตวิทยา เพื่อให้มีความทันสมัยและทำให้ครูเข้าใจผู้เรียนในยุคปัจจุบันมากขึ้น ดังข้อความสนับสนุน (ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1 และคนที่ 10, สัมภาษณ์, 28 มิถุนายน 2564)

สรุปผลการวิจัย

สมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว พบว่าครูแนะแนวมีสมรรถนะด้านความรู้ อยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 58.40) ด้านทักษะอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 70.60) ด้านเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 80.20)

ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะ การให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว คือ นักศึกษาครูควรได้รับการบ่มเพาะในตอนเรียนวิชาชีพครู ให้เล็งเห็นถึงความสำคัญของงานในหน้าที่ครู มีความรักใน ลูกศิษย์ การสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน นอกเหนือ จากงานสอนในรายวิชาที่ตนเองรับผิดชอบ เข้าใจทฤษฎี และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ พัฒนาการ มนุษย์ในแต่ละช่วงวัย หลักการแนะแนว ควรมีส่วนร่วมใน ลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ระหว่างครูในกลุ่มวิชาเดียวกัน ทั้งครูรุ่นใหม่ และครูรุ่นเก่า นอกจากนี้เมื่อมาเป็นครูแล้วครูควรพัฒนา ตนเองโดยได้รับการอบรมทางด้านการแนะแนว การให้ การปรึกษาเชิงจิตวิทยาที่ถูกต้อง

การอภิปรายผล

สมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยา ของครูแนะแนว จุดเด่นของงานวิจัยเรื่องนี้เป็น การเก็บข้อมูล เชิงลึก โดยแยกเก็บข้อมูลออกเป็น 3 ด้าน ซึ่งมีผลการวิจัย ที่สามารถนำมาอภิปรายได้ในแต่ละด้าน ดังนี้

1. ครูแนะแนวมีสมรรถนะการปรึกษาเชิงจิตวิทยา ด้านความรู้ในระดับต่ำ ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด มีความสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญ ที่ให้สัมภาษณ์ว่าครูที่ทำหน้าที่เป็นครูแนะแนวส่วนใหญ่ ไม่ได้จบด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว จึงอาจ ส่งผลให้ครูมีความรู้ด้านการปรึกษาเชิงจิตวิทยาต่ำ ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ในการให้บริการ การปรึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว ครูควรมีความรู้ ในวิชาชีพและมีความสามารถที่ผ่านการฝึกฝนทางด้านการ ให้การปรึกษาเชิงจิตวิทยา ตลอดจนมีจรรยาบรรณของ การปรึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ Anatoliyevna, Vladimirovich, Evgenievna, Alekseevna, and Georgiyevna (2021) ที่ศึกษา เรื่องการพัฒนาวิชาชีพนักจิตวิทยาการศึกษา ในระบบ บริการจิตวิทยาและให้คำปรึกษาของมหาวิทยาลัย ที่พบว่า ความยากลำบากบางประการสำหรับนักจิตวิทยาระดับ เริ่มต้นนั้น สัมพันธ์กับลักษณะเฉพาะของกิจกรรมทาง จิตวิทยาและการให้คำปรึกษาระดับมืออาชีพ การสนับสนุน ความรู้ทางจิตวิทยาสำหรับนักจิตวิทยาระดับเริ่มต้นจึงเป็น สิ่งจำเป็นในช่วงระยะเวลาของการพัฒนาวิชาชีพ

ผลการศึกษาระดับสมรรถนะการให้บริการ การปรึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนวด้านทักษะ พบว่า สมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากครูที่ทำหน้าที่ เป็นครูแนะแนวในโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่ ไม่ได้จบ การศึกษาทางด้านจิตวิทยาและการแนะแนว นอกจากนี้ กระบวนการในการให้คำปรึกษาเชิงจิตวิทยายังมีขั้นตอน และกระบวนการที่แตกต่างจากการให้คำปรึกษาทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับกรณีศึกษา คำดี (Kamdee, 2021) ที่กล่าวว่า ครูแนะแนวส่วนใหญ่ขาดทักษะ ขาดความมั่นใจใน การปฏิบัติงาน ขาดงบประมาณในการส่งครูเข้ารับการอบรม จึงเป็นเหตุทำให้ครูแนะแนวไม่มีประสบการณ์และ ความสามารถในการให้คำปรึกษา ซึ่งแม้ว่าอาจารย์ที่ปรึกษา ส่วนใหญ่ไม่ได้จบทางแนะแนวและไม่ได้มีวุฒิการศึกษาทาง แนะแนว แต่ก็มีความสำคัญและความจำเป็นในเรื่องของ การฝึกทักษะในการให้คำปรึกษา ในการที่จะทำความเข้าใจ นักเรียนวัยรุ่นและพัฒนาช่วยเหลือแก่นักเรียนอย่างมี ประสิทธิภาพ

ระดับสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิง จิตวิทยาสำหรับครูแนะแนวด้านเจตคติ พบว่า สมรรถนะ อยู่ในระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาผลการสัมภาษณ์ ของผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว กลับพบว่าครูแนะแนวในปัจจุบันส่วนใหญ่ปฏิบัติตามหน้าที่ ขาดจิตวิญญาณของความเป็นครู การให้ความรัก เมตตาศิษย์ ที่พร้อมจะช่วยเหลือศิษย์อย่างเต็มที่ ซึ่งอาจเนื่องมาจาก การตอบแบบวัดเป็นสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและ ครูแนะแนวตอบเพราะต้องการเพียงเพราะรักษากฎเกณฑ์ ของตนเองให้อยู่ในลักษณะครูที่ดี ทั้งนี้จากผลการวิจัย พบว่า ครูแนะแนวควรพัฒนาความรู้โดยเริ่มต้นจาก กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้แก่ นักศึกษาวิชาชีพครู ที่ต้อง ถูกบ่มเพาะให้มีใจรักศิษย์ มีอุดมการณ์ มีขวัญและกำลังใจ เข้มแข็งที่จะเป็นครูดีของศิษย์ เข้าใจทฤษฎีการเรียนรู้ ทักษะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาตามขั้นตอน ที่ถูกต้อง ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาพร ฤมิตร (Rumeit, 2022) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการจำเป็น และแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะของครูแนะแนวสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากำแพงเพชร พบว่า ครูแนะแนวควรศึกษารูปแบบหรือแนวคิดเชิงบวก เป็นการเพิ่มกำลังใจและลดความเครียดในการทำงาน

2. แนวทางในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนวพบว่า ผลการสัมภาษณ์ในประเด็นแนวทางในการส่งเสริมเพื่อพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว พบว่า ครูควรมีส่วนร่วมในลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างครูในกลุ่มวิชาเดียวกัน ทั้งครูรุ่นใหม่และครูรุ่นเก่า เนื่องจากการระดมการของชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เป็นกระบวนการเชิงจิตวิทยาที่ช่วยให้ครูไม่รู้สึกโดดเดี่ยวในโรงเรียน มีคนรับฟัง ช่วยเหลือ แนะนำ และพัฒนาองค์ความรู้ และทักษะของครูซึ่งจะส่งผลโดยตรงไปยังชั้นเรียนให้เป็นชั้นเรียนที่จัดการเรียนการสอนได้ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้กระบวนการดังกล่าวสามารถดำเนินการในห้วงเวลาสั้นแต่ผลของการดำเนินการนั้นยั่งยืน เนื่องจากการพัฒนากระบวนการทัศน์ แนวคิด และการปฏิบัติที่เกิดจากการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Chanani & Nethanomsak, 2022) ซึ่งนอกจากนี้เพื่อเป็นการพัฒนาตนเองเพิ่มขึ้น ครูควรเข้ารับการอบรมทักษะ เทคนิค การให้การปรึกษาเชิงจิตวิทยาเพื่อให้เกิดความทันสมัย และทำให้ครูเข้าใจผู้เรียนในยุคปัจจุบันมากขึ้น ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนวด้วยเครือข่าย ประกอบด้วย 4 วิธี ได้แก่ การเรียนรู้จากพี่เลี้ยง การจัดการความรู้ การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการสอนงาน (Santueankaew & Jansila, 2020) สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชราภรณ์ ศรีสวัสดิ์, ครรชิต แสนอุบล, ธรรมโชติ เอี่ยมทัศนะ, ภารดี กำภู ณ อยุธยา และ บดินทร์ นาวงศรี (Srisawat, Saen-ubol, Aeamtussana, Kambhu Ayudhaya, & Nawangsri, 2022) ได้ศึกษาเรื่องการเสริมสร้างสมรรถนะการให้คำปรึกษาสำหรับนักเรียนของครูแนะแนวโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้: การฝึกอบรมพบว่า ทักษะการให้คำปรึกษานั้นจำเป็นต้องมีการฝึกฝน อยู่เสมอจนเกิดความเชี่ยวชาญ จึงจะทำให้ผู้ให้คำปรึกษามีความมั่นใจและลงมือปฏิบัติในทักษะนั้นได้ และสอดคล้องกับ วณัญญา แก้วแก้วปาน (Kaewkaewpan, 2020) ได้ศึกษาเรื่องการจัดการบริการแนะแนวเพื่อพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 พบว่าครูแนะแนวจำเป็นต้องได้รับการอบรมพัฒนาและเพิ่มพูนความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติ

หน้าที่อยู่เสมอ โดยการอบรมพัฒนาทักษะอื่น ๆ ที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะด้านสารสนเทศ ทักษะการใช้สื่อ และทักษะด้านเทคโนโลยี เป็นต้น เพื่อนำมาจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนก้าวทันโลกในปัจจุบันมากขึ้น และสอดคล้องกับ Hatunoğlu (2021) ได้ศึกษาเรื่องความประทับใจของผู้บริหารโรงเรียนต่อการให้คำปรึกษาและแนะแนวทางจิตวิทยา พบว่า การให้บริการแนะแนวในโรงเรียนยังไม่เพียงพอในหลาย ๆ ด้าน และระบบมีข้อบกพร่องหลัก ได้แก่ การขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในด้านการแนะแนว การให้คำปรึกษา ปัญหาที่เกิดจากโครงสร้างพื้นฐานและโครงสร้างส่วนกลางและอุปกรณ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูแนะแนวในโรงเรียนสังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สามารถอ้างอิงไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้ แต่อาจไม่สามารถอ้างอิงผลการวิจัยไปยังโรงเรียนอื่น ๆ ได้ เช่น โรงเรียนมัธยมสังกัดเอกชน โรงเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนมัธยมสอนทางด้านศาสนา โรงเรียนขยายโอกาส
2. ด้านจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนวสามารถนำผลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะครูแนะแนวในการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาทั้ง 3 ด้าน ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้
3. ผู้บริหารและบุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรด้านการแนะแนวต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาระดับสมรรถนะของครูแนะแนวในช่วงชั้นอื่น ๆ เพิ่มเติม
2. ควรศึกษานวัตกรรมที่นำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการให้บริการการศึกษาเชิงจิตวิทยาของครูแนะแนว

เอกสารอ้างอิง

- Anatoliyevna, Y., Vladimirovich, D., Evgenievna, V., Alekseevna, L., & Georgiyevna, M. (2021). Professional development of an educational psychologist in the system of psychological and counseling service of the university. *Propósitos y Representaciones*, 9(SPE2), e986. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9nSPE2.986>
- Chanani, S. & Nethanomsak, T. (2022). Is PLC Really Good for The Development of Thai Education?. *Research and Development Journal Suan Sunandha Rajabhat University*, 14(1), 68–81. [In Thai]
- Hatunoğlu, B. (2021). The impressions of school managers on psychological counseling and guidance services: A descriptive study. *African Educational Research Journal*, 9(1), 160–167.
- Jindadung, J. (2021). *Instruction manual counseling for Yala Rajabhat University students*. Retrieved from http://stddev.yru.ac.th/th/file/013_guidance.pdf [In Thai]
- Jungsirakulwit, D. (2020). *New normal of mental health in school. how to deal with depression in adolescence for guidance teachers*. Bangkok: Education Center of Satriwitthaya 2 School, the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 2. [In Thai]
- Kaewkaewpan, W. (2020). The study of guidance services for students development in the 21st century. *Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus*, 33(1), 111–125. [In Thai]
- Kamdee, K. (2021). Development of counseling skills for 4.0 guidance teachers. *International Journal of Khon Kaen University, Humanities and Social Sciences Branch*, 11(2), 99–120. [In Thai]
- Potiyen, K. (2021). Counseling psychology: The important instrument for solving student' s problem. *Journal of Education Silpakorn University*, 19(2), 11 – 27. [In Thai]
- Presertsuk, N., Kerdnaimongkol, U., & Kaewkaewpan, W. (2021). The study of guideline to promote school 's guidance operation in 21st century. *Journal of Education Naresuan University*, 23(4), 226 – 239. [In Thai]
- Rumeit, S. (2022). *Needs and guidelines for promoting the competency of guidance teachers under the secondary educational service area office kamphangphet*. Retrieved from <http://nuir.lib.nu.ac.th/dspace/handle/123456789/5374.pdf> [In Thai]
- Srisaad, B. (2002). *Preliminary research*. (7th ed.). Suwiriyan. [In Thai]
- Srisawat, P., Saen-ubol, S., Aeamtussana, T., Kambhu Ayudhaya, P., & Nawangsri, B. (2022). The enhancement of counseling competencies for students of Guidance teacher through learning management innovation: Training. *Journal of Education Research Srinakharinwirot University*, 17(2), 82–92. [In Thai]
- Santueankaew, A. & Jansila, V. (2020). A Model for guidance teacher's development competencies in secondary school under the office of basic education commission. *journal of Education Naresuan University*, 22(3), 288–297. [In Thai]
- Wongchana, R., Wipawin, N., & Wachiraprechapong, T. (2015). Information use by school guidance counselors in surattani province. *TLA Research Journal*, 8(1), 89–100. [In Thai]

การพัฒนาแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ
ของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้
สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

THE DEVELOPMENT OF A MODEL OF THE MANAGEMENT OF THE LEARNING
RESOURCES FOR SKILLS OF CAREER FOR EMPLOYMENT AT THE MENTAL
RETARDATION SCHOOL GROUP 7 THE SOUTH REGION UNDER THE BUREAU FOR
SPECIAL EDUCATION ADMINISTRATION

สุพัตรา บุญประดิษฐ์^{1*}, มัทนียา พงศ์สุวรรณ² และ ญาณิศา บุญจิตร์³

Supattra Boonpradit^{1*}, Mattaniya Phongsuwan² and Yanisa Boonchit³

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี 272 ถ. สุราษฎร์-นาสาร ต.ขุนทะเล อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 84100 ประเทศไทย^{1, 2, 3}
Suratthani Rajabhat University, 272 Surat-Nasan Rd, Khuntalay, Muang, Surat Thani 84100 Thailand^{1, 2, 3}

*Corresponding author E-mail: bowiiboonpradit@gmail.com

(Received: 27 Jun, 2023; Revised: 30 Oct, 2024; Accepted: 6 Nov, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ 2) พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ และ 3) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ เพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 129 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ จำนวน 22 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ของเนื้อหา และนำเสนอโดยความเรียง

ผลการวิจัยพบว่า 1) โรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ มีการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (Input) องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ (Process) องค์ประกอบที่ 3 ผลผลิต (Output) องค์ประกอบที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จ และ 3) รูปแบบแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบ, การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้, ทักษะอาชีพ, โรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา

¹ นักศึกษาลัทธิศาสตร์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

²⁻³ อาจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์

ABSTRACT

The purposes of research were to study the current status of the managing learning resources for career skills, develop a model of managing learning resources for career skills, and evaluate the suitability and feasibility of the model for employment at Mental Retardation School Group 7 in the management of the learning resources for career skill the South Region under the Bureau for Special Education Administration. It was a mixed-methods research. The sample consisted of 129 administrators and teachers from the Mental Retardation School Group 7 the South Region under the Bureau for Special Education Administration, selected by simple random sampling. The sampling group was the 22 experts by using purposive sampling. Data were collected by a questionnaire, the evaluation form of structural interview, the evaluation form of the model's suitability and feasibility. The data were analyzed using frequency, percentage, mean and standard deviation. Qualitative data were analyzed by content analyze and content grouping.

The research results revealed that: 1) the current status of managing learning resources for career skills was overall high, 2) the model for managing learning resources for career skills, consisted of four components: 1. plan, 2. do, 3. check, and 4. develop product the condition of the success and 3) the model for managing learning resources for career skills was overall high and the manual for using the model was suitable and highly feasible.

KEYWORDS: Model, Learning Resources Management, Career Skills, Mental Retardation School

บทนำ

การจัดการศึกษามีความสำคัญต่อการสร้างคนให้มีคุณภาพ เพื่อเตรียมความพร้อมในการประกอบอาชีพที่มั่นคง สถานการณ์ปัจจุบันมีการแข่งขันสูง อัตราคนว่างงานสูงขึ้น โดยเฉพาะคนพิการ ส่งผลให้คนพิการไม่มีรายได้ และต้องเป็นภาระของครอบครัว สังคม จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติมทุกฉบับ (Office of the Education Council, 2019) ได้กำหนดไว้ในหมวด 2 เรื่อง สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษามาตรา 10 กล่าวว่า คนพิการมีสิทธิทางการศึกษา ให้จัดตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา จึงเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับคนพิการได้รับความรู้ ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ โดยคำนึงถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัด เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพและสร้างรายได้แก่ครอบครัว

ด้วยเหตุผลดังกล่าว การพัฒนาคนพิการให้มีทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานภาครัฐ และผู้ที่เกี่ยวข้องต้องสนับสนุนให้ผู้ที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ สามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีเกียรติ ศักดิ์ศรี เท่าเทียมกับผู้อื่น สามารถช่วยเหลือตนเองและมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ ซึ่งการเรียนรู้ที่ดีที่สุดนั้นต้องเรียนรู้จากประสบการณ์และการลงมือปฏิบัติ เพื่อสร้างทักษะอาชีพ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีแหล่งเรียนรู้เพื่อบริหารจัดการให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพ เพราะแหล่งเรียนรู้เป็นกลไกสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย และกระตุ้นให้เกิดความสนใจใคร่รู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อจะได้นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จนเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ เพื่อสร้างรายได้ อย่างยั่งยืน เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน แหล่งเรียนรู้ต้องเกิดจากการสนับสนุนของผู้บริหารสถานศึกษา การดำเนินการของครู ผู้เรียน องค์กร ชุมชน และความร่วมมือของทุกฝ่าย การสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษาและภาคีเครือข่ายในระดับต่าง ๆ เสมือนกลไกที่เป็นแรงผลักดันให้ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง (Tahom & Yangnok, 2019)

โรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จัดการศึกษาให้กับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พบว่าผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาได้รับโอกาสในการประกอบอาชีพน้อยมาก เนื่องจากขาดโอกาสการส่งเสริมสนับสนุนในการจ้างงาน ขาดทักษะความชำนาญในการทำงาน ขาดกระบวนการคิดวิเคราะห์รวมถึงการปรับตัวเข้ากับผู้อื่น ไม่สามารถทำงานทั้งหมดได้ด้วยตนเองเหมือนคนปกติหรือสังคมทั่วไป ซึ่งเป็นผลมาจากความบกพร่องทางร่างกายหรือสมอง สอดคล้องกับข้อมูลการประกอบอาชีพของคนพิการในภาพรวมของประเทศ พบว่า มีคนพิการไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 51.22 ส่งผลให้ไม่มีรายได้มาเลี้ยงชีพและครอบครัว (Department of Empowerment of Persons with Disabilities, 2023) การพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับคนพิการจึงมีความสำคัญเพื่อให้สามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้ ซึ่งการจะพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะอาชีพได้ต้องมีการนำแหล่งเรียนรู้อย่างไร แต่โรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ ยังไม่มีรูปแบบของแหล่งเรียนรู้ด้านทักษะอาชีพที่ชัดเจนในการสนับสนุนการประกอบอาชีพของผู้เรียน เพื่อฝึกประสบการณ์นำไปสู่การสร้างรายได้และเลี้ยงชีพตนเองได้ในอนาคต รวมถึงการที่มีแหล่งเรียนรู้จำนวนมากแต่ยังไม่มีการส่งเสริมทักษะอาชีพของผู้เรียนอย่างจริงจังและไม่มีการจัดทำทะเบียนหรือข้อมูลของแหล่งเรียนรู้ไว้อย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับการศึกษาของชไมพร ดิสถาพร (Disathaporn, 2021) ที่ศึกษาปัญหาของแหล่งการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ในประเทศไทย พบว่า ปัจจุบันแหล่งเรียนรู้ที่มียังขาดการวางแผน การบริหารจัดการ การดูแลรักษาแหล่งเรียนรู้ทั้งประเภทบุคคลและทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งในโรงเรียนและในชุมชน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ณพัฐริกา ปิติเลิศศิริกุล (Pitilerdsirikul, 2019) ที่พบว่า แหล่งเรียนรู้มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ไม่มีระบบข้อมูลสารสนเทศแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษา รวมทั้งการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ และไม่มีการวางแผนการบริหารจัดการ ดังนั้นแหล่งเรียนรู้จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่เป็นระบบเพื่อให้การดำเนินงาน

เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่เป้าหมายของแหล่งเรียนรู้ นั้น ๆ (Phookphu, 2020)

จากความสำคัญและความจำเป็นดังที่กล่าวมา จึงเห็นควรมีการศึกษาพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เพื่อเป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ โรงเรียนสังกัดอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกัน และผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำไปประยุกต์ใช้เพื่อเป็นแนวทางขับเคลื่อนโรงเรียนในการบริหารงานและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน สภาพแวดล้อม ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพเทคโนโลยีที่ทันสมัยเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความรู้ มีทักษะอาชีพ สามารถนำไปประกอบอาชีพสร้างรายได้ สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน นำไปสู่

การมีคุณภาพชีวิตที่ดีและเป็นบุคลากรที่มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
2. พัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ
3. ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

**การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ
เพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ
บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้
สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ**

1. ด้านการวางแผน
2. ด้านการจัดการ
3. ด้านบุคลากร
4. ด้านงบประมาณ
5. ด้านวัสดุ อุปกรณ์
6. ด้านการนิเทศ กำกับ ติดตาม ดูแล
และประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้

**รูปแบบบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ
เพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความ
พิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้
สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ**

- 1) ปัจจัยนำเข้า
- 2) กระบวนการ
- 3) ผลผลิต
- 4) เงื่อนไขความสำเร็จ
- 5) ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) แบ่งการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีรายละเอียดดังนี้

ประชากร

ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 13 คน และครูผู้สอน จำนวน 180 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 193 คน (Special Education Bureau, 2022)

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จำนวน 129 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยวิธีการจับสลาก ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา 8 คน และครูผู้สอน 121 คน กำหนดขนาดกลุ่มเป้าหมายโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970)

เครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามสภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ มีค่าความเชื่อมั่น .94

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา
2. สร้างแบบสอบถามสภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (ฉบับร่าง) แบ่งเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ตอนที่ 2 สภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ
3. นำแบบสอบถามฯ ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหากับข้อคำถาม มีค่า IOC ระหว่าง 0.80–1.00
4. นำแบบสอบถามฯ มาปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1990) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .94

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลเดือนกุมภาพันธ์ 2566 โดย

ส่งแบบสอบถามออนไลน์ด้วย Google Form ไปยังกลุ่มเป้าหมายจำนวน 129 คน ได้รับการตอบกลับ จำนวน 129 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100 ตรวจสอบความสมบูรณ์การตอบแบบสอบถาม แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ 9 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน ศึกษานิเทศก์ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ 2 คน และครูผู้สอนรายวิชาทักษะอาชีพ 3 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ อย่างน้อย 3 ปี

เครื่องมือการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เกี่ยวกับการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ
2. แบบตรวจสอบและประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของรูปแบบและคู่มือรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) เกี่ยวกับการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้
 - 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ และวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์ฯ
 - 1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ฯ ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ
 - 1.3 นำแบบสัมภาษณ์ฯ (ฉบับร่าง) เสนอผู้เชี่ยวชาญ

3 คน ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence: IOC) เป็นรายข้อ ได้ค่า IOC เท่ากับ .90

2. แบบตรวจสอบและประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของรูปแบบและคู่มือรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบตรวจสอบและแบบประเมินรูปแบบ

2.2 สร้างแบบตรวจสอบและประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของรูปแบบและคู่มือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

2.3 นำแบบตรวจสอบและประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของรูปแบบและคู่มือรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำที่สร้างเสร็จแล้วเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือก่อนนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบรูปแบบ โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหา โดยจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาและนำเสนอโดยความเรียง

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods) มีรายละเอียดดังนี้

ประชากร

ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนรายวิชาทักษะอาชีพของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 22 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา 5 คน ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ 2 คน และครูผู้สอนรายวิชาทักษะอาชีพ 15 คน โดยกำหนดคุณสมบัติ คือ มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพ อย่างน้อย 3 ปีขึ้นไป

เครื่องมือการวิจัย

แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบและคู่มือรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ

2. สร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบและคู่มือรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

3. นำแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม นำมาปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความร่วมมือพร้อมแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบและหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยไปยังผู้ตอบแบบประเมินแล้วขอให้ส่งกลับมาให้ผู้วิจัยในรูปแบบออนไลน์ Google Form

2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ โดยเก็บแบบสอบถามออนไลน์ Google Form เพื่อนำข้อเสนอแนะและประเด็นความคิดเห็นมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ จำนวน 22 ชุด เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100 มาตรวจสอบความสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

หาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียน

เฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้
สังกัดสำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ รายละเอียด
ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ โดยรวมทุกด้าน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ ที่
1. ด้านการวางแผน	3.98	0.94	มาก	5
2. ด้านการจัดการ	4.16	0.54	มาก	3
3. ด้านบุคลากร	4.54	0.48	มากที่สุด	1
4. ด้านงบประมาณ	4.37	0.48	มาก	2
5. ด้านวัสดุ อุปกรณ์	4.00	0.43	มาก	4
6. ด้านการนิเทศ กำกับ ติดตาม คู่มือ และประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้	3.90	0.67	มาก	6
รวม	4.16	0.59	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า โรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ มีการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.16, S.D.= 0.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านบุคลากร มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.54, S.D.= 0.48) รองลงมาคือ ด้านงบประมาณ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.37, S.D.= 0.48) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการนิเทศ กำกับ ติดตาม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.90, S.D.= 0.67)

2. การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ มีรายละเอียด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการ คือ

- คน (Man) ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ
- งบประมาณ (Money) ได้แก่ การจัดสรรงบประมาณและระดมทรัพยากรเพื่อการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ

3. วัสดุอุปกรณ์ (Material) ได้แก่ คู่มือแนวทางการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ

4. การบริหารจัดการ (Management) ได้แก่ กำหนดนโยบายและเป้าหมายการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ

องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ (Process) การบริหารจัดการเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ โดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA) มี 4 ขั้นตอน และมีการสร้างเครือข่ายเป็นกลไกการขับเคลื่อน

1. การวางแผน (Plan) ได้แก่ การวางแผนการจัดการ การนิเทศ การกำกับ การติดตามคู่มือ และการประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้

2. กระบวนการดำเนินงาน (Do) ได้แก่ การบูรณาการกับภาคีเครือข่ายในการพัฒนาหลักสูตร จัดสรรทรัพยากร และรายงานผลการบริหารจัดการ

3. การตรวจสอบ (Check) ได้แก่ รวบรวมข้อมูล และตรวจสอบกระบวนการทำงานว่าเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้หรือไม่

4. การพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข (Act) ได้แก่ ปรับปรุงและพัฒนางานการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

องค์ประกอบที่ 3 ผลผลิต (Output) คือ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถประกอบอาชีพตามความถนัดและความสนใจ

องค์ประกอบที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จในการนำรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำไปใช้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องให้ความสำคัญในการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวางแผนปฏิบัติและตัดสินใจ

2. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา ชุมชน จะต้องได้รับการพัฒนาหรือให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำสำหรับผู้เรียนตามตัวชี้วัด เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและเกิดความตระหนักร่วมกัน

3. โรงเรียนและภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้

จากผลการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคได้สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ นำมาสร้างเป็นภาพประกอบ ดังภาพที่ 2

รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ ของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคได้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ



ภาพที่ 2 รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคได้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

3. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ

บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคได้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

รายการประเมิน	μ	σ	แปลผล
1. ความเหมาะสมของรูปแบบ	4.43	0.53	มาก
1.1 หลักการและเหตุผล	4.46	0.48	มาก
1.2 วัตถุประสงค์	4.48	0.54	มาก
1.3 องค์ประกอบ	4.42	0.54	มาก
2. ความเป็นไปได้ของรูปแบบ	4.40	0.52	มาก
2.1 หลักการและเหตุผล	4.45	0.42	มาก
2.2 วัตถุประสงค์	4.48	0.44	มาก
2.3 องค์ประกอบ	4.39	0.53	มาก
3. ความเหมาะสมของคู่มือ	4.43	0.37	มาก
3.1 ตอนที่ 1 บทนำ	4.47	0.34	มาก
3.2 ตอนที่ 2 รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ	4.49	0.51	มาก
3.3 ตอนที่ 3 การดำเนินงานตามรูปแบบ	4.36	0.28	มาก
3.4 ตอนที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จในการนำรูปแบบไปใช้	4.40	0.36	มาก
4. ความเป็นไปได้ของคู่มือ	4.41	0.29	มาก
4.1 ตอนที่ 1 บทนำ	4.42	0.18	มาก
4.2 ตอนที่ 2 รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ	4.38	0.40	มาก
4.3 ตอนที่ 3 การดำเนินงานตามรูปแบบ	4.46	0.32	มาก
4.4 ตอนที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จในการนำรูปแบบไปใช้	4.36	0.26	มาก
รวม	4.42	0.43	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษา โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.42$, $\sigma = 0.43$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ความเหมาะสมของคู่มือและความเหมาะสมของรูปแบบ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ($\mu = 4.43$, $\sigma = 0.37$) และ ($\mu = 4.43$, $\sigma = 0.53$) ตามลำดับ รองลงมา คือ ความเป็นไปได้ของคู่มือ ($\mu = 4.41$, $\sigma = 0.29$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ความเป็นไปได้ของรูปแบบ ($\mu = 4.40$, $\sigma = 0.52$)

สรุปผลการวิจัย

1. โรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

มีการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านบุคลากร ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการนิเทศ การกำกับ การติดตามดูแล และการประเมินแหล่งเรียนรู้

2. รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการ คือ คน (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และการบริหารจัดการ (Management) องค์ประกอบที่ 2 กระบวนการ (Process) การบริหารจัดการเพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำมี 4 ขั้นตอน และมีการสร้างเครือข่ายเป็น

กลไกการขับเคลื่อน คือ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข (Act) องค์ประกอบที่ 3 ผลผลิต (Output) คือ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีทักษะในการประกอบอาชีพ สามารถประกอบอาชีพตามความถนัดและความสนใจ และองค์ประกอบที่ 4 เงื่อนไขความสำเร็จในการนำรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ

3. รูปแบบแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่ในด้านการวางแผน และด้านการนิเทศ การกำกับ การติดตามดูแล และการประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้ เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ในปัจจุบันผู้บริหารสถานศึกษา ครู คณะกรรมการสถานศึกษา ยังขาดการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ที่เป็นระบบอย่างเป็นรูปธรรม ไม่มีแนวทางรูปแบบการบริหารจัดการ รวมถึงขาดความรู้ในการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ดังที่วัณณ ลาฟิงค์ (Laphing, 2019) กล่าวว่า สถานศึกษาต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ และมีคุณภาพ ในการจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องนำเอาเทคนิค วิธีการ กระบวนการบริหารที่เหมาะสมมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วันชัย ไชยชนะ (Chaichana, 2022) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาคู่มือการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนขนาดเล็ก กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนบัว 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 2 พบว่า สภาพปัจจุบัน และปัญหาการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ ขาดการวางแผน และขาดแคลนงบประมาณสนับสนุนในการบริหารจัดการ

แหล่งเรียนรู้ เช่นเดียวกับสุทธิตรา ทองอ่อน (Tongoon, 2022) ที่ศึกษาปัญหาการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1 พบว่า ระดับปัญหาการบริหารแหล่งเรียนรู้ของสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีปัญหาสูงสุด คือ การดำเนินงานบริหารแหล่งเรียนรู้ เนื่องจากขาดการดำเนินงานแหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา ในการจัดการศึกษาที่ไม่ชัดเจน ทั้งด้านการวางแผน การจัดตั้งบุคลากรรับผิดชอบดูแล การควบคุม กำกับ และติดตามประเมินผลการใช้แหล่งเรียนรู้

2. ผลการพัฒนาารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ มีทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

2.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการ คือ คน (Man) งบประมาณ (Money) วัสดุ อุปกรณ์ (Material) และการบริหารจัดการ (Management) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ปัจจัยทั้ง 4 นี้เป็นปัจจัยพื้นฐานของการบริหารในการบรรลุจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยอาศัยทรัพยากรหรือปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการบริหาร คือ ทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่สุด โดยมุ่งเน้นการบริหารจัดการงบประมาณที่มีให้เกิดประสิทธิภาพ การใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าสูงสุด ทั้งนี้จะต้องมีระบบการบริหารจัดการ การวางแผนที่ดี เพื่อประสานให้ปัจจัยทั้ง 4 นี้ ให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพ ดังเช่น ศิริวัฒน์ บุญผาเจริญ (Bupphacharoen, 2020) กล่าวว่า หลักการ 4M เป็นกลุ่มปัจจัย (Factors) เพื่อนำไปสู่การแยกแยะปัญหาสาเหตุต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดี ประกอบด้วย 1) คน (Man) 2) เงิน (Money) 3) วัตถุดิบ (Materials) และ 4) การบริหารจัดการ (Management) สอดคล้องกับการวิจัยของสุรัชย์ พรหมปากดี (Phrompakdee, 2022) ที่ศึกษาปัจจัยทางการบริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครพนม พบว่า ปัจจัยในการบริหาร 4M เป็นทรัพยากรการบริหารจัดการพื้นฐานที่ทุกหน่วยงานนิยมใช้ และครอบคลุมรูปแบบ

การบริหารงานของโรงเรียน ซึ่งจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการ เพราะประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์และคุณภาพของปัจจัยดังกล่าวนี้

2.2 กระบวนการ (Process) การบริหารจัดการ เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการบกพร่องทางสติปัญญา โดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA) มี 4 ขั้นตอน และมีการสร้างเครือข่ายเป็นกลไกการขับเคลื่อน คือ การวางแผน (Plan) การลงมือปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไข (Act) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ จะบรรลุวัตถุประสงค์นั้น ต้องอาศัยกระบวนการบริหารที่มีคุณภาพ โดยใช้วงจรคุณภาพ (PDCA) ที่ได้รับการยอมรับและสามารถนำมาใช้ได้อย่างเป็นระบบ ดังที่ Deming (2004) กล่าวว่า การจัดการอย่างมีคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น โดยหลักการที่เรียกว่า วงจรคุณภาพ (PDCA) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน การปฏิบัติตามแผน การตรวจสอบ และการปรับปรุงแก้ไข สอดคล้องกับการศึกษาสภาพการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนต่อการประกอบอาชีพของคำ วงศ์เทพ (Wongthep, 2021) โดยมีวงจรคุณภาพ (PDCA) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการดำเนินการใช้แหล่งเรียนรู้ 3) ด้านการติดตามและตรวจสอบการใช้แหล่งเรียนรู้ และ 4) ด้านการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ เช่นเดียวกับผลการศึกษาแนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ของกัญเกียรติ แดงสีดา (Dangseeda, 2021) พบว่า ควรให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานทุกขั้นตอนตามรูปแบบของวงจรคุณภาพ (PDCA) คือ การวางแผน (Plan) การดำเนินงานบริหารแหล่งเรียนรู้ (Do) การตรวจสอบ ทบทวนและติดตามการบริหารแหล่งเรียนรู้ (Check) และการสรุป รายงานผล ปรับปรุงและแก้ไขการบริหารแหล่งเรียนรู้ (Action) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรได้รับการศึกษาองค์ความรู้ และทักษะการใช้เทคโนโลยีในยุคดิจิทัล

2.3 ผลผลิต (Output) คือ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีทักษะในการประกอบอาชีพ และสามารถประกอบอาชีพตามความถนัดและความสนใจ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องฝึกทักษะอาชีพซ้ำ ๆ บ่อย ๆ เป็นประจำอย่างมีลำดับขั้นตอน และต้องเป็นอาชีพที่ง่ายไม่ซับซ้อน ฝึกฝนอย่างต่อเนื่องจนเกิดทักษะและความชำนาญในงานนั้น ๆ สอดคล้องกับการศึกษาของศฤงคาร ใจปันทา (Jaipanta, 2021) ที่ได้ศึกษารูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการมีงานทำสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา พบว่า ด้านผลลัพธ์นั้น ผู้เรียนสามารถทำงานกับผู้ปกครอง ประกอบอาชีพอิสระ และทำงานในสถานประกอบการ เนื่องจากมีการฝึกเป็นประจำอย่างต่อเนื่องจนเกิดทักษะและความชำนาญ หรือการประกอบอาชีพที่ง่าย ขั้นตอนในการทำงานที่ไม่ซับซ้อน ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะความชำนาญในอาชีพที่ตนเองถนัดและเป็นอาชีพที่สามารถทำได้ในชุมชนของตนเอง เช่นเดียวกับการศึกษาของสายเพ็ญ บุญทองแก้ว (Boonthongkaew, 2021) ที่พบจากการศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับผู้เรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ว่า รูปแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับผู้เรียน มี 4 องค์ประกอบ คือ 1) ปัจจัยนำเข้า 2) กระบวนการบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ 3) ด้านผลผลิต ผู้เรียนมีทักษะอาชีพในการประกอบอาชีพ และ 4) เงื่อนไขความสำเร็จเป็นองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม

2.4 เงื่อนไขความสำเร็จ คือ ปัจจัยและเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และโรงเรียน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าในการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล สามารถนำไปใช้ให้เหมาะสมกับศักยภาพและความพร้อมของโรงเรียน จะต้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งเป็นเงื่อนไขในการบริหารจัดการ ส่งผลต่อผู้เรียนที่เป็นผลผลิตของการดำเนินการให้สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประกอบอาชีพได้อย่างสมบูรณ์ ดังที่ ศฤงคาร ใจปันทา (Jaipanta,

2021) ได้ศึกษารูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการมีงานทำสำหรับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และพบว่าบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ โรงเรียน ผู้ปกครอง สถานประกอบการ และชุมชน/หน่วยงานอื่น การบริหารเชิงกลยุทธ์แบบมีส่วนร่วม ได้แก่ การวางแผนกลยุทธ์ การดำเนินกลยุทธ์ การประเมินผลและปรับปรุงกลยุทธ์ ซึ่งเป็นเงื่อนไขความสำเร็จในการบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อส่งเสริมการมีงานทำสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สอดคล้องกับการศึกษาของ สายเพ็ญ บุญทองแก้ว (Boonthongkaew, 2021) ที่ศึกษาการพัฒนาแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับผู้เรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 พบว่าในการนำรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ไปใช้จะต้องมีการกำหนดเงื่อนไขความสำเร็จ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานสู่เป้าหมายที่วางไว้ โดยได้กำหนดบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และโรงเรียนไว้อย่างชัดเจน และเช่นเดียวกับการพัฒนาแบบศูนย์การเรียนรู้ด้านอาชีพของโรงเรียนในเครือข่ายวิภาวดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ของ เคนฤดี เครือเหลา (Krudalao, 2021) พบว่าเงื่อนไขความสำเร็จประกอบด้วย 1) ผู้นำศูนย์การเรียนรู้มีความรอบรู้ 2) มีการพึ่งพาตนเอง 3) มีความสุขเป็นที่ตั้ง 4) เห็นคุณค่า ซึ่งเป็นเงื่อนไขเพื่อให้ประสบผลสำเร็จในเป้าหมายที่สูงขึ้นและเกิดประสิทธิภาพต่อศูนย์การเรียนรู้ด้านอาชีพต่อไป

3. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา กลุ่ม 7 ภาคใต้ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ พบว่ามีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้สังเคราะห์จากเอกสาร หลักการ แนวคิด และทฤษฎี รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการบริหารงานและปฏิบัติงานในสถานศึกษา ได้แก่ คณาจารย์ ผู้บริหารสถานศึกษา

ศึกษานิเทศก์ และครูผู้สอนทักษะอาชีพซึ่งได้พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะที่ครอบคลุม ทำให้รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ต่อการนำไปใช้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของ Willer (1967) ที่กล่าวว่า การพัฒนาแบบนั้นอาจจะมีขั้นตอนในการดำเนินงานแตกต่างกันไป แต่โดยทั่วไปแล้วอาจจะแบ่งออกเป็นสองตอนใหญ่ ๆ คือ การสร้างรูปแบบ (Construct) และการหาความตรง (Validity) ของรูปแบบ ดังนั้น รูปแบบที่ดีจึงต้องมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ โดยมีกระบวนการวัดที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการพัฒนาแบบศูนย์การเรียนรู้ด้านอาชีพของโรงเรียนในเครือข่ายวิภาวดี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ของเคนฤดี เครือเหลา (Krudalao, 2021) โดยได้ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบและคู่มือการใช้รูปแบบศูนย์การเรียนรู้ด้านอาชีพด้วยแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบและคู่มือ พบว่า ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก และคู่มือการใช้รูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับกัญเกียรติ แดงสีดา (Dangseeda, 2021) ที่ศึกษาแนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษายุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 โดยได้สอบถามความเป็นไปได้ในการนำแนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษายุคดิจิทัลมาใช้ ด้วยแบบสอบถามพบว่า แนวทางการบริหารแหล่งเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก และผลการพัฒนาแบบการบริหารสถานศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะอาชีพ สำหรับผู้เรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2 ของสายเพ็ญ บุญทองแก้ว (Boonthongkaew, 2021) ได้ทำการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบด้วยแบบสอบถาม พบว่าผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการนิเทศ การกำกับ การติดตามดูแล และ

การประเมินการใช้แหล่งเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดโครงสร้างการทำงานด้านการนิเทศ การกำกับ และการติดตามดูแล โดยคัดเลือกบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเป็นผู้รับผิดชอบ รวมทั้งการกำหนดรูปแบบหรือตัวชี้วัดในกระบวนการไว้อย่างชัดเจน พร้อมจัดทำแผนผังหรือปฏิทินกระบวนการทำงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ

2. ด้านการวางแผน ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนและส่งเสริมให้ครู คณะกรรมการสถานศึกษา และผู้ดำเนินการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการให้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนแนวคิดรูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ ให้ตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งเรียนรู้และความสำเร็จของผู้เรียนที่ได้ประกอบอาชีพมากขึ้น

3. ด้านวัสดุอุปกรณ์ สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษหรือภาคีเครือข่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรวางแผนและจัดให้มีการพัฒนาบุคลากรในการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง

และสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ให้มีความพร้อมที่จะพัฒนาแหล่งเรียนรู้ให้มีทรัพยากรเพียงพอ เกิดเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ถาวรและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาลักษณะการใช้รูปแบบการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ โรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา ในสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ โดยนำรูปแบบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นและนำมาปรับปรุงพัฒนารูปแบบให้มีประสิทธิภาพ นำไปสู่การสร้างโรงเรียนต้นแบบด้านการบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำ สำหรับคนพิการ บกพร่องทางสติปัญญา และขยายผลไปยังโรงเรียนอื่น

2. ควรมีการศึกษาการพัฒนาครูเพื่อใช้แหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำของโรงเรียนเฉพาะความพิการ บกพร่องทางสติปัญญา ในสังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อศึกษาผลลัพธ์จากการใช้แหล่งเรียนรู้ทักษะอาชีพเพื่อการมีงานทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- Boonthongkaew, S. (2021). *Development of a school administration model for developing career skills of students in schools under Suratthani Primary Educational Service Area Office 2*. (Master of Education Thesis, Educational Administration, Suratthani Rajabhat University). [In Thai]
- Bupphacharoen, S. (2020). *Administrative factors affecting effectiveness of school administration under the Office of Secondary Educational Service Area in Nakhon Phanom*. (Master of Education Thesis, Educational Administration, Sakon Nakhon Rajabhat University). [In Thai]
- Chaichana, W. (2022). *Development of learning resource management manual for small schools in Pua District School Network 4 under Nan Primary Educational Service Area Office 2*. (Master of Education Thesis, Educational Administration, Udonthani Rajabhat University). [In Thai]
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing*. (5th ed.). New York: Harper & Row.
- Dangseeda, K. (2021). Digital age and guidelines for managing learning resource in schools under The Office of Phitsanulok Primary Educational Service Area 1. *Journal of MCU Nakhondhat*, 7(6), 45–59. [In Thai]
- Deming, W. E. (2004). *Out of the crisis*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Department of Empowerment of Persons with Disabilities. (2023). *Situation of persons with disabilities*. Retrieved from <https://www.dep.go.th/th/law-academic/knowledge-base/disabled-person-situation> [In Thai]

- Disathaporn, C. (2021). *Development of learning resources and learning network*. Bangkok: Srinakharinwirot University. [In Thai]
- Jaipanta, S. (2021). *A participatory management model to promote employment for students with intellectual disabilities in special education bureau*. (Master of Education Thesis, Educational Administration, Naresuan University). [In Thai]
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607 – 610.
- Krualao, D. (2021). *Development of a model career learning center of schools in the Vibhavadi Network under Surat Thani Primary Educational Service Area Office 2*. (Master of Education Thesis, Educational Administration, Suratthani Rajabhat University). [In Thai]
- Laphing, W. (2019). *The administration of learning resources based on the King's Philosophy of Rajaprajanugroh School 15 (Wiangkaosaenpuwittayaprasat)*. (Master of Education Thesis, Educational Administration, Chiang Rai Rajabhat University). [In Thai]
- Office of the Education Council. (2019). *Office of the Education Council Ministry of Education Kingdom of Thailand*. (4th ed.). Bangkok: Prikwarn Graphic co., Ltd. [In Thai]
- Phookphu, W. (2020). *Components of learning resource development*. Retrieved from <https://www.randdcreation.com/content/2992/> [In Thai]
- Phrompakdee, S. (2022). *Administrative factors affecting effectiveness of school administration under the Office of Secondary Educational Service Area in Nakhon Phanom*. (Master of Education Thesis, Educational Administration, Sakon Nakhon Rajabhat University). [In Thai]
- Pitilerdsirikul, N. (2019). Strategies for learning resources management for excellence of Rajapark Institute. *Journal of MCU Nakhondhat*, 6(8), 4149–4165. [In Thai]
- Special Education Bureau. (2022). *Document of education provision for person with disabilities, development of collaborative inclusion*. Bangkok: Office of the Basic Education Commission. [In Thai]
- Tahom, U. & Yangnok, S. (2019). Guidelines for developing skills and knowledge of social development students in Faculty of Humanities and Social Sciences at Buriram Rajabhat University to become smart developers. *Journal of Research and Development, Buriram Rajabhat University*, 14(2), 85–98. [In Thai]
- Tongoon, S. (2022). A study of problems in learning resource administration of schools under Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Education Service Area Office 1. *Education Journal, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University*, 1, 1–11. [In Thai]
- Willer, R.H. (1967). *Leader and leadership process*. Boston: Irwin / McGraw–Hill.
- Wongthep, K. (2021). *A study of learning resource management of the schools in Maelanoi District under the Office of Mae Hong Son Education Service Area Region 2*. (Master of Education Thesis, Educational Administration, Chiang Mai Rajabhat University). [In Thai]

การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิด
สำหรับมวลชน (MOOC) วิธีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์
ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้
A NEEDS ASSESSMENT FOR DEVELOPING A NEW NORMAL MASSIVE OPEN
ONLINE COURSE (MOOC) LEARNING SYSTEM TO PROMOTE CREATIVITY OF
STUDENT TEACHERS OF RAJABHAT UNIVERSITIES IN THE SOUTHERN REGION

ปัสุตตา แก้วมณี^{1*}, จินตนา กลิ่นนันท², ชัชวาล ชุมรักษา³, และ พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์⁴
Pasuta Kaewmanee^{1*}, Chintana Kasinant², Chatchawan Chumruksa³ and Pattana Sirikulpipat⁴

มหาวิทยาลัยทักษิณ 140 ถนนกาญจนาภิเษก ม.4 ต.เขารูปช้าง อ.เมือง จ.สงขลา 90000 ประเทศไทย¹⁻⁴
Thaksin University, 140 Kanjanavanit Rd., Moo 4, Khao Rup Chang Subdistrict, Mueang District, Songkhla Province 90000 Thailand¹⁻⁴

*Corresponding author E-mail: Pasuta.k@pkru.ac.th

(Received: 28 Jun, 2023; Revised: 15 Nov, 2023; Accepted: 4 Dec, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิธีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) นักศึกษาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ 5 สถาบัน จำนวน 368 คน ได้มาด้วยวิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน และ 2) ผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 15 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการจำเป็น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้วยการใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index

ผลการวิจัยพบว่า สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังของนักศึกษา พบว่า โดยภาพรวมสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.01, S.D. = 0.31) และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.84, S.D. = 0.37) ค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) อยู่ระหว่าง 0.45 ถือว่ามีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องพัฒนา และของผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า โดยภาพรวมสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.76, S.D. = 0.50) และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.91, S.D. = 0.29) ค่าความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}$) อยู่ระหว่าง 0.18 ถึง 0.36 ถือว่ามีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องพัฒนา

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น, การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน, วิธีใหม่, ความคิดสร้างสรรค์

^{1*} นิสิตหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

²⁻⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the needs for developing a new normal in Massive Open Online Course (MOOC) to promote creativity of pre-service teachers studying in southern Rajabhat universities. The study samples consisted of: 1) 368 student teachers enrolled in the Faculty of Education at five Rajabhat universities in the southern region of Thailand and 2) 15 educational personnel, including administrators, teachers, and educational technology officers. The undergraduate students were selected by means of the Krejcie and Morgan sample size table while all the educational personnel were chosen by the purposive sampling. Research instrument was a needs assessment questionnaire, and the data were statistically analyzed using mean, standard deviation, and Modified Priority Need Index ($PNI_{Modified}$).

The results revealed that the students' total average scores for actual and desirable states were at the moderate level ($\bar{x}= 3.01$, S.D. = 0.31). The highest level ($\bar{x}= 4.84$, S.D. = 0.37), respectively. The $PNI_{Modified}$ was 0.45 – 0.64, indicating a critical need for development. Additionally, for administrators, teachers, and educational technology officers, their total average score for the actual state was at the high level ($\bar{x}= 3.76$, S.D. = 0.50), while the desirable state was at the highest level ($\bar{x}= 4.91$, S.D. = 0.29). The $PNI_{Modified}$ was 0.18 – 0.36, which was a critical need for development.

KEYWORDS: Needs Assessment, Massive Open Online Course (MOOC), New Normal, Creativity

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีความเปลี่ยนแปลงในด้านแนวทางและจุดเน้นทางการศึกษาที่น่าสนใจหลายประเด็น จุดเน้นดังกล่าวนี้ก่อให้เกิดการพัฒนาในตัวผู้เรียนเพื่อให้เกิดความองงามมากยิ่งขึ้น ด้วยการกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียนที่สำคัญและจำเป็นในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 กล่าวคือโลกเต็มไปด้วยการแข่งขันที่สูงขึ้นในทุก ๆ ด้าน ดังนั้นบทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ก็ต้องปรับเปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน นั่นคือ ผู้สอนจำเป็นจะต้องสร้างคุณลักษณะที่จำเป็นช่วยให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนให้มากที่สุด และหนึ่งคุณลักษณะสำคัญดังกล่าวที่ผู้สอนจำเป็นต้องสร้างให้มีขึ้นในตัวผู้เรียน คือ “ความคิดสร้างสรรค์” (Creative Thinking) เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะสำคัญที่จะช่วยให้คนเกิดความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่เป็นความคิดที่เปลี่ยนแนวไปจากเดิม หรือเป็นความคิดนอกกรอบที่เคยมีอยู่แล้ว เพื่อเป็นการขยายมุมมองใหม่ในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และมีความโดดเด่นกว่าคนอื่น ความคิดสร้างสรรค์จะก่อให้เกิดผลลัพธ์ในทางวัฒนธรรม นั่นคือ เกิดความเจริญงอกงาม เป็นความแปลกใหม่ที่ช่วยสร้างความเป็นเอกลักษณ์ของบุคคล ความคิดสร้างสรรค์จึงนับได้ว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของจุดเริ่มต้นของการคิดค้นนวัตกรรมต่าง ๆ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้เพื่อตอบสนองนโยบายการพัฒนาประเทศในยุคปัจจุบัน นั่นคือ Thailand 4.0 ซึ่งนโยบายดังกล่าวนี้จะเน้นการสร้างนวัตกรรมตลอดจนสิ่งประดิษฐ์เป็นสิ่งสำคัญ แต่การที่คนเราจะสามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานให้ออกมาเป็นรูปธรรมได้นั้น จำเป็นจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อน และความคิดสร้างสรรค์จะเป็นความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะตัวบุคคลแต่ละคนที่จะพัฒนาให้เกิดขึ้นมาได้ (Phoyen, 2019)

จากสภาวะวิกฤติโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ส่งผลกระทบในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม ธุรกิจ การค้า รวมถึงภาคอุตสาหกรรม ที่ต้องเปลี่ยนจากวิถีเดิม (Traditional) สู่วิถีใหม่ (New Normal) ในทุก ๆ ด้าน ทุกคนต่างได้รับผลกระทบ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน และการศึกษา

ภาวะวิกฤตินี้ทำให้การพัฒนาการศึกษาในทุกระดับมีการทบทวนและฟื้นฟูการศึกษาโดยเน้น “การศึกษาในศตวรรษที่ 21” แต่ในความเป็นจริงเปลี่ยนแปลงอย่างมาก เพราะทั้งผู้สอนและผู้เรียนไม่ค่อยเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง แต่ผลกระทบของโรคระบาดเป็นสถานการณ์บังคับให้เราต่างเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงวิถีใหม่ทางการศึกษาอย่างรวดเร็วและปฏิเสธไม่ได้วิถีใหม่ทางการศึกษาทำให้เราต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ กับสิ่งที่เรารู้และคุ้นเคยมาแล้ว เช่น ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่ การบรรยายในชั้นเรียนสำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การผลิตสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียน วิธีการเดิมนั้นจำเป็นต้องเปลี่ยนเข้าสู่วิถีใหม่ และนำไปสู่การกำหนดมาตรฐานการศึกษาใหม่ต่อไป (Suwannoi, 2021)

ในโลกแห่งสังคมยุคเปลี่ยนผ่านที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสังคมทุกด้าน รวมทั้งการจัดการศึกษา โดยมีการสร้างสรรค์หรือรังสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ในการจัดการศึกษาเรียนรู้ หนึ่งในจำนวนนั้น คือ การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน โดยใช้ฐานแห่งเทคโนโลยีในการขับเคลื่อนและพัฒนาการศึกษาเป็นสำคัญ การจัดการศึกษาและการเรียนการสอนยุคใหม่เป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการเรียนรู้ ก้าวสู่ความเป็นสังคมแห่งยุคดิจิทัล มีการปรับใช้และพัฒนานวัตกรรมการศึกษาในรูปแบบใหม่ นำมาใช้กับสังคมโดยรวม และประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนทางไกลก็เป็นนวัตกรรมการเรียนยุคใหม่ที่ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในโลกแห่งการขับเคลื่อนด้วยพลังเครือข่ายของอินเทอร์เน็ต ที่มีประสิทธิภาพก้าวไกลอย่างไร้ขีดจำกัดในยุคสังคมปัจจุบัน และการเรียนหรือการศึกษาออนไลน์จะเป็นเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นำมาใช้ในการเรียนหรือการศึกษาทางไกล ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่มีอิทธิพลค่อนข้างสูงต่อการปรับเปลี่ยนและพัฒนายุทธศาสตร์การจัดการศึกษาของสังคมแต่ละแห่งในปัจจุบัน (Pahe, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563 – 2570 ได้กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ

ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และนโยบายของรัฐบาล โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อ “เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 พัฒนาเศรษฐกิจ กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว” (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovations, 2019) อีกทั้งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – 2580 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ที่มีเป้าหมายเพื่อให้คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 และเป้าหมายให้สังคมไทยมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสนับสนุนต่อการพัฒนาคนตลอดทุกช่วงวัย (Office of the Secretary of the National Strategy Committee & Office of the National Economic and Social Development Board, 2018)

จากความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน และความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในสภาวะวิกฤติโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยของสิริกัญญา มณีนิล และศศิฉาย ธนะมัย (Maneenil & Tanamai, 2020) เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดตามแนวคิดการเรียนรู้ร่วมกัน สำหรับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ที่มีลีลาการเรียนรู้ต่างกัน และงานวิจัยของกชพรรณ นุ่นสังข์, วิภาวรรณ ชะอุ่ม เพ็ญสุขสันต์, และสายฝน เอกวารงกูร (Noonsang, Chaum Pensooksan, and Akwarangkoon, 2019) เรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนในรายวิชาจิตวิทยาพัฒนาการวัยสูงอายุ และจิตวิทยาพัฒนาการวัยรุ่น พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดนำเสนอเนื้อหาออนไลน์ที่สามารถเข้าถึงได้ทั่วโลก รวมถึงวิดีโอ ข้อมูล แบบทดสอบ พร้อมด้วยเครื่องมือสื่อสารทางสังคมบนแพลตฟอร์มที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจำนวนผู้เรียนที่ลงทะเบียนและเข้าร่วมเรียนในหลักสูตรเพิ่มขึ้นอย่างทวีคูณ ดังนั้น แพลตฟอร์ม MOOC จึงสร้างข้อมูล

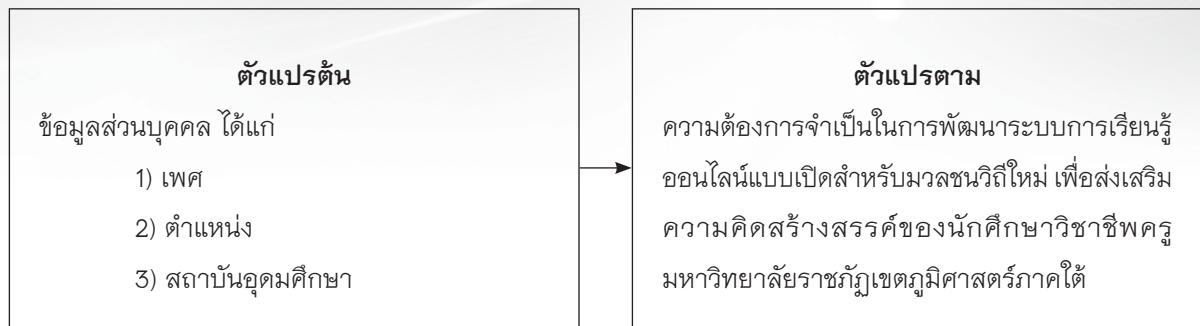
จำนวนมากเกี่ยวกับผู้เรียนได้ อีกทั้งพบว่า MOOC สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนผ่านรูปแบบการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน และยังพบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดอยู่ในระดับมาก

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต และได้สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในรายวิชาดังกล่าว จากการให้ผู้เรียนจำนวน 120 คน ออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับวิชาเอกของตนเอง โดยใช้แบบประเมินความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดของกิลฟอร์ด (Guilford, 1968) โดยประเมินองค์ประกอบพื้นฐาน 4 รายการ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ พบว่า ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ในระดับปานกลาง ซึ่งรายวิชาดังกล่าวนั้นการสร้างสรรคเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน โดยผู้เรียนจะต้องออกแบบสร้าง และประเมินสื่อวัตกรรมการสอนที่สอดคล้องกับบริบทของสาขาวิชาเอกได้ ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการขับเคลื่อนประเทศสู่สังคมนวัตกรรมและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน จึงได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ที่จะนำไปสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้สำหรับวิถีใหม่ทางการศึกษาที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่หลากหลายสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเองตามความสนใจ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชากร

1. นักศึกษาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ จำนวน 5 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี ภูเก็ต นครศรีธรรมราช สงขลา และยะลาที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 8,278 คน (Office of Academic Promotion and Registration of Nakhon Si Thammarat Rajabhat University, 2022; Office of Academic Promotion and Registration of Phuket Rajabhat University, 2022; Office of Academic Promotion and Registration of Songkhla Rajabhat University, 2022; Office of Academic Promotion and Registration of Suratthani Rajabhat University, 2022; & Office of Academic Promotion and Registration of Yala Rajabhat University, 2022)

2. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ จำนวน 15 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. นักศึกษาวิชาชีพครูที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ 5 สถาบัน จำนวน 368 คน ได้มาด้วยวิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970)

2. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 ผู้บริหาร ได้แก่ คณบดีคณะครุศาสตร์/ผู้บริหารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ 5 สถาบัน (สถาบันละ 1 คน)

2.2 ผู้สอน ได้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบในรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา หรือวิชาที่เกี่ยวข้อง มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ 5 สถาบัน (สถาบันละ 1 คน)

2.3 บุคลากร ได้แก่ บุคลากร/เจ้าหน้าที่ที่ดูแลด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ 5 สถาบัน (สถาบันละ 1 คน)

เครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ 1) แบบประเมินความต้องการจำเป็นสำหรับให้นักศึกษาประเมิน และ 2) แบบประเมินความต้องการจำเป็นของผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นและระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน

2. กำหนดนิยามสิ่งที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ ได้แก่ “ระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) วิถีใหม่” “ความคิดสร้างสรรค์” “นักศึกษาวิชาชีพครู” “มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้” และ “วิถีใหม่”

3. สร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิธีใหม่ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 2 ชุด ได้แก่ 1) แบบประเมินความต้องการจำเป็นสำหรับให้นักศึกษาประเมิน และ 2) แบบประเมินความต้องการจำเป็นของผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเกณฑ์การยอมรับสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่คาดหวัง พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยในแต่ละด้าน (Panpinit, 2010) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงมากที่สุด/สภาพที่คาดหวังมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงมาก/สภาพที่คาดหวังมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงปานกลาง/สภาพที่คาดหวังปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงน้อย/สภาพที่คาดหวังน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง สภาพที่เป็นจริงน้อยที่สุด/สภาพที่คาดหวังน้อยที่สุด

ทั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวัง โดยนำมาจัดลำดับความต้องการจำเป็นโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย โดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}) ต่อไป

4. นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้แก่ ด้านเนื้อหา 3 คน และด้านวัดผลและประเมินผล 2 คน เพื่อทำการประเมินหาค่า IOC (Suwantanpornkool, 2018)

5. วิเคราะห์ผลโดยการนำคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่า IOC โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา คือ ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00 เป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยการระบุเงื่อนไขการตอบแบบประเมินให้ชัดเจนขึ้น เช่น ถ้าตอบว่า “ไม่เคย” ให้ผู้ตอบแบบประเมินข้ามไปตอบคำถามตอนที่ 2

6. นำแบบประเมินที่ปรับปรุงและแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Leekitwattana, 2011) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ได้จากการวิเคราะห์คือ 0.92

7. นำแบบประเมินที่ผ่านการหาค่าความเชื่อมั่นไปจัดพิมพ์เป็นแบบประเมินฉบับจริง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 368 คน ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตขอความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยทักษิณ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

2. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์และแบบประเมินส่งไปยังคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ 5 สถาบัน เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย และเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3. นำแบบประเมินที่ได้รับคืนมา มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์หาคุณภาพแบบประเมินความต้องการจำเป็น โดยนำแบบประเมินความต้องการจำเป็นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้แก่ ด้านเนื้อหา 3 คน และด้านวัดผลและประเมินผล 2 คน เพื่อประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์/นิยาม จากนั้นนำมาคำนวณโดยใช้สูตร IOC

2. นำแบบประเมินที่ผ่านการหาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา

3. นำแบบประเมินที่ผ่านการหาคุณภาพในทุกขั้นตอนแล้วไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง 368 คน และนำผลการตอบแบบประเมินมาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นด้วยการใช้เทคนิค Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified})

ผลการวิจัย

1. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิธีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ แสดงดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับ
มวลชนวิถีใหม่ของนักศึกษา จำนวน 368 คน โดยการนำเสนอเป็นภาพรวมรายชื่อ

ข้อ	คำถามการประเมิน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI Modified	ลำดับ
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
1. ด้านความรู้									
1.1	มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบ MOOC	3.07	0.34	ปานกลาง	4.82	0.39	มากที่สุด	0.57	8
1.2	มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	3.33	0.48	ปานกลาง	4.83	0.37	มากที่สุด	0.45	9
1.3	มีความรู้ในการการออกแบบอินโฟกราฟิก	3.01	0.26	ปานกลาง	4.87	0.34	มากที่สุด	0.62	3
1.4	มีความรู้ในการออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์	2.99	0.19	ปานกลาง	4.84	0.36	มากที่สุด	0.62	3
1.5	มีความรู้ในการออกแบบวิดีโอ	3.00	0.26	ปานกลาง	4.86	0.35	มากที่สุด	0.62	3
1.6	มีความรู้ในการออกแบบวิดีโอเชิงสร้างสรรค์	3.02	0.20	ปานกลาง	4.87	0.33	มากที่สุด	0.61	4
รวม		3.07	0.29	ปานกลาง	4.85	0.36	มากที่สุด	0.58	
2. ด้านทักษะ									
2.1	สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้	3.01	0.19	ปานกลาง	4.87	0.34	มากที่สุด	0.62	3
2.2	สามารถใช้งานสมาร์ตโฟนในการเรียนรู้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้	3.02	0.27	ปานกลาง	4.86	0.35	มากที่สุด	0.61	4
2.3	สามารถใช้งานระบบ MOOC ได้	3.01	0.27	ปานกลาง	4.86	0.35	มากที่สุด	0.61	4
2.4	สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ได้	2.97	0.21	ปานกลาง	4.79	0.41	มากที่สุด	0.61	4
2.5	สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ออกแบบอินโฟกราฟิกได้	3.00	0.22	ปานกลาง	4.83	0.38	มากที่สุด	0.61	4

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	คำถามการประเมิน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI Modified	ลำดับ
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
2.7	สามารถใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนออกแบบอินโฟกราฟิกได้	3.02	0.22	ปานกลาง	4.83	0.37	มากที่สุด	0.60	5
2.8	สามารถใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์ได้	2.97	0.33	ปานกลาง	4.87	0.34	มากที่สุด	0.64	1
2.9	สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ออกแบบวิดีโอได้	2.99	0.23	ปานกลาง	4.87	0.34	มากที่สุด	0.63	2
2.10	สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ออกแบบวิดีโอเชิงสร้างสรรค์ได้	2.97	0.24	ปานกลาง	4.81	0.40	มากที่สุด	0.62	3
2.11	สามารถใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนออกแบบวิดีโอได้	2.98	0.26	ปานกลาง	4.83	0.38	มากที่สุด	0.62	3
2.12	สามารถใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนออกแบบวิดีโอเชิงสร้างสรรค์ได้	2.99	0.28	ปานกลาง	4.84	0.36	มากที่สุด	0.62	3
รวม		2.99	0.25	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด	0.62	
3. ด้านเจตคติ									
3.1	มีความสนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาผ่านระบบ MOOC	2.96	0.33	ปานกลาง	4.85	0.36	มากที่สุด	0.64	1
3.2	มีความสนใจที่จะออกแบบและพัฒนาวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเชิงสร้างสรรค์ผ่านระบบ MOOC	2.98	0.28	ปานกลาง	4.81	0.39	มากที่สุด	0.61	4
3.3	มีความสนใจที่จะออกแบบและพัฒนาอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์	2.99	0.30	ปานกลาง	4.83	0.38	มากที่สุด	0.62	3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	คำถามการประเมิน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI Modified	ลำดับ
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
3.4	มีความสนใจที่จะออกแบบและพัฒนาอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์โดยใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน	3.04	1.04	ปานกลาง	4.81	0.39	มากที่สุด	0.58	7
3.5	มีความสนใจที่จะออกแบบและพัฒนาวิดีโอเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์	2.96	0.24	ปานกลาง	4.80	0.40	มากที่สุด	0.62	3
3.6	มีความสนใจที่จะออกแบบและพัฒนาวิดีโอเชิงสร้างสรรค์โดยใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน	3.01	0.28	ปานกลาง	4.83	0.37	มากที่สุด	0.60	5
รวม		2.99	0.41	ปานกลาง	4.82	0.38	มากที่สุด	0.61	
4. ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้									
4.1	มหาวิทยาลัยมีการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ MOOC	2.99	0.33	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด	0.62	3
4.2	มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่มหาวิทยาลัยพัฒนาขึ้น	2.97	0.25	ปานกลาง	4.79	0.41	มากที่สุด	0.61	4
4.3	มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่หน่วยงานภายนอกพัฒนาขึ้น	2.98	0.23	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด	0.62	3
4.4	ผู้สอนรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา/วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องมีการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ MOOC	3.01	0.27	ปานกลาง	4.85	0.35	มากที่สุด	0.61	4
4.5	ผู้สอนรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา/วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่ผู้สอนพัฒนาขึ้น	3.02	0.32	ปานกลาง	4.82	0.38	มากที่สุด	0.60	5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อ	คำถามการประเมิน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI Modified	ลำดับ
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
4.6	ผู้สอนรายวิชาบัณฑิตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา/ วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่หน่วยงานภายนอกพัฒนาขึ้น	2.97	0.36	ปานกลาง	4.84	0.36	มากที่สุด	0.63	2
4.7	นักศึกษามีเวลาร่างเฟ้นงพอในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC	2.97	0.26	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด	0.63	2
4.8	นักศึกษามีคอมพิวเตอร์ที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC	3.00	0.23	ปานกลาง	4.83	0.37	มากที่สุด	0.61	4
4.9	นักศึกษามีสมารตโฟนที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC	3.04	0.27	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด	0.59	6
4.10	นักศึกษามีระบบอินเทอร์เน็ต/ ไวไฟ (Wi-Fi) ที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC	3.00	0.33	ปานกลาง	4.82	0.39	มากที่สุด	0.61	4
รวม		3.00	0.29	ปานกลาง	4.83	0.37	มากที่สุด	0.61	
รวมทุกด้าน		3.01	0.31	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด	0.61	

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ของนักศึกษา จำนวน 368 คนพบว่า โดยภาพรวมสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=3.01$, S.D. = 0.31) และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}= 4.84$, S.D. = 0.37) เมื่อนำมาจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น พบว่าค่าความต้องการจำเป็นอยู่ระหว่าง 0.45 ถึง 0.64 รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีความต้องการจำเป็นมากที่สุด (0.64) มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 2.8 สามารถใช้แอปพลิเคชันในสมารตโฟนออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์ได้และข้อ 3.1 มีความสนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ทางการศึกษาผ่านระบบออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนลำดับที่ 2 จำนวน 3 ข้อ (0.63) คือ ข้อ 2.9 สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ออกแบบวิดีโอได้ ข้อ 4.6 ผู้สอนรายวิชาบัณฑิตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา/วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนที่หน่วยงานภายนอกพัฒนาขึ้น และข้อ 4.7 นักศึกษามีเวลาร่างเฟ้นงพอในการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน ทั้งนี้ ข้อที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด (0.45) มีความต้องการจำเป็นลำดับสุดท้าย ลำดับที่ 9 จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ 1.2 มีความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับ
มวลชนวิธีใหม่ของนักศึกษา จำนวน 368 คน โดยการนำเสนอเป็นภาพรวมรายด้าน

คำถามการประเมิน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI Modified	ลำดับ
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	S.D.	ระดับ			
1. ด้านความรู้	3.07	0.29	ปานกลาง	4.85	0.36	มากที่สุด	0.58	3
2. ด้านทักษะ	2.99	0.25	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด	0.62	1
3. ด้านเจตคติ	2.99	0.41	ปานกลาง	4.82	0.38	มากที่สุด	0.61	2
4. ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	3.00	0.29	ปานกลาง	4.83	0.37	มากที่สุด	0.61	2
รวมทุกด้าน	3.01	0.31	ปานกลาง	4.84	0.37	มากที่สุด	0.61	

จากตารางที่ 1 และตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ และการจัดลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบ การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิธีใหม่ของ นักศึกษา จำนวน 368 คน พบว่า โดยภาพรวมทุกด้านมี สภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.01, S.D. = 0.31) และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.84, S.D. = 0.37) เมื่อนำมาจัดเรียงลำดับความสำคัญของ ความต้องการจำเป็น พบว่า นักศึกษามีความต้องการ จำเป็นเร่งด่วนมากที่สุด ได้แก่ ด้านทักษะ (0.62) และมีความ ต้องการจำเป็นเร่งด่วนน้อยที่สุด ได้แก่ ด้านความรู้ (0.58) โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปได้ดังนี้

1) ด้านความรู้ พบว่า โดยภาพรวมความต้องการ จำเป็นด้านความรู้ มีค่าดัชนี PNI Modified เท่ากับ 0.58 และ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าดัชนี PNI Modified มีค่าอยู่ ระหว่าง 0.45 ถึง 0.62 โดยความต้องการจำเป็นมากที่สุด เท่ากัน จำนวน 3 ข้อ (0.62) ได้แก่ ข้อ 1.3 มีความรู้ใน การออกแบบอินโฟกราฟิก ข้อ 1.4 มีความรู้ในการออกแบบ อินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์ และข้อ 1.5 มีความรู้ใน การออกแบบวิดีโอ ทั้ง 3 ข้อ ถือว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน

2) ด้านทักษะ พบว่า โดยภาพรวมความต้องการ จำเป็นด้านทักษะ มีค่าดัชนี PNI Modified เท่ากับ 0.62 และ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าดัชนี PNI Modified มีค่าอยู่

ระหว่าง 0.60 ถึง 0.64 โดยความต้องการจำเป็นมากที่สุด ได้แก่ ข้อ 2.8 สามารถใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟน ออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์ได้ (0.64) ถือว่ามี ความจำเป็นเร่งด่วน

3) ด้านเจตคติ พบว่า โดยภาพรวมความต้องการ จำเป็นด้านเจตคติ มีค่าดัชนี PNI Modified เท่ากับ 0.61 และ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าดัชนี PNI Modified มีค่า อยู่ระหว่าง 0.58 ถึง 0.64 โดยความต้องการจำเป็นมาก ที่สุด ได้แก่ 3.1 มีความสนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาผ่านระบบ MOOC (0.64) ถือว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน

4) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า โดยภาพรวม ความต้องการจำเป็นด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีค่าดัชนี PNI Modified เท่ากับ 0.61 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าดัชนี PNI Modified มีค่าอยู่ระหว่าง 0.59 ถึง 0.63 โดยความต้องการจำเป็นมากที่สุดเท่ากัน 2 ข้อ ได้แก่ 4.6 ผู้สอนรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษา/วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสนับสนุนให้นักศึกษา เรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่หน่วยงานภายนอกพัฒนาขึ้น และ ข้อ 4.7 นักศึกษามีเวลาว่างเพียงพอในการเรียนรู้ ผ่านระบบ MOOC (0.63) ถือว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน
วิธีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ของผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 15 คน

ข้อ	คำถามการประเมิน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI Modified	ลำดับ
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
1	มหาวิทยาลัยมีการจัดการเรียนการสอนด้วยระบบ MOOC	3.53	0.52	มาก	4.67	0.49	มากที่สุด	0.32	4
2	มหาวิทยาลัยมีการจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานระบบ MOOC	3.60	0.51	มาก	4.80	0.41	มากที่สุด	0.33	3
3	มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่มหาวิทยาลัยพัฒนาขึ้น	4.07	0.88	มาก	4.80	0.41	มากที่สุด	0.18	8
4	มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่หน่วยงานภายนอกพัฒนาขึ้น	3.80	0.41	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด	0.32	4
5	มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์	3.80	0.41	มาก	4.93	0.26	มากที่สุด	0.30	5
6	มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบวิดีโอเชิงสร้างสรรค์	3.87	0.36	มาก	4.87	0.35	มากที่สุด	0.26	7
7	มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ได้	3.67	0.49	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด	0.36	1
8	มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ออกแบบอินโฟกราฟิก	3.73	0.46	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด	0.34	2
9	มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนออกแบบอินโฟกราฟิก	3.73	0.46	มาก	4.93	0.26	มากที่สุด	0.32	4
10	มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ออกแบบวิดีโอ	3.73	0.46	มาก	4.93	0.26	มากที่สุด	0.32	4
11	มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนออกแบบวิดีโอ	3.73	0.46	มาก	4.93	0.26	มากที่สุด	0.32	4
12	มหาวิทยาลัยมีคอมพิวเตอร์ที่มีความพร้อมสำหรับนักศึกษาในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC	3.80	0.41	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด	0.32	4

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อ	คำถามการประเมิน	สภาพที่เป็นจริง			สภาพที่คาดหวัง			PNI Modified	ลำดับ
		$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
13	นักศึกษาของท่านมีสมาร์ตโฟนที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC	3.73	0.46	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด	0.34	2
14	นักศึกษาของท่านมีระบบอินเทอร์เน็ต/ไวไฟ (Wi-Fi) ที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC	3.93	0.48	มาก	5.00	0.00	มากที่สุด	0.27	3
รวมทุกข้อ		3.76	0.50	มาก	4.91	0.29	มากที่สุด	0.31	

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ของผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 15 คน พบว่า โดยภาพรวมสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.76, S.D. = 0.50) และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.91, S.D. = 0.29) เมื่อนำมาจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น พบว่า ค่าความต้องการจำเป็นอยู่ระหว่าง 0.18 ถึง 0.36 รายการความต้องการจำเป็นที่พบว่ามีความต้องการจำเป็นมากที่สุด (0.36) จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ 7 มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ได้ ลำดับที่ 2 จำนวน 2 ข้อ (0.34) คือ ข้อ 8 มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์ออกแบบอินโฟกราฟิก และข้อ 13 นักศึกษาของท่านมีสมาร์ตโฟนที่มีความพร้อมในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ทั้งนี้ ข้อที่มีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด (0.18) มีความต้องการจำเป็นลำดับสุดท้าย ลำดับที่ 8 จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ 3 มหาวิทยาลัยสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่มหาวิทยาลัยพัฒนาขึ้น

สรุปผลการวิจัย

สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่

เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ประเมินโดยนักศึกษา โดยภาพรวมสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าความต้องการจำเป็นอยู่ระหว่าง 0.45 ถึง 0.64 และประเมินโดยผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยภาพรวมสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าความต้องการจำเป็นอยู่ระหว่าง 0.18 ถึง 0.36

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ประเมินโดยนักศึกษา โดยภาพรวมสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ มีความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้ พบว่า โดยภาพรวมความต้องการจำเป็นด้านความรู้ มีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเท่ากัน จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ความรู้ในการออกแบบอินโฟกราฟิก ความรู้ในการออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์ และความรู้ในการออกแบบวิดีโอ 2) ด้านทักษะ พบว่า โดยภาพรวมความต้องการจำเป็นด้านทักษะ มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด ได้แก่ สามารถใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์ได้ 3) ด้านเจตคติ พบว่า โดยภาพรวมความต้องการจำเป็นด้าน

เจตคติ มีความต้องการจำเป็นมากที่สุด ได้แก่ ความสนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาผ่านระบบ MOOC และ 4) ด้านสนับสนุนการเรียนรู้ พบว่า โดยภาพรวมความต้องการจำเป็นด้านสนับสนุนการเรียนรู้ มีความต้องการจำเป็นมากที่สุดเท่ากัน 2 ข้อ ได้แก่ ผู้สอนรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา/ วิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC ที่หน่วยงานภายนอกพัฒนาขึ้น และนักศึกษามีเวลารว่างเพียงพอในการเรียนรู้ผ่านระบบ MOOC

ในขณะที่เดียวกันจากการศึกษาสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคใต้ ประเมินโดยผู้บริหาร ผู้สอน และบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยภาพรวมสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับมาก และสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุดเมื่อนำมาจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น พบว่า ค่าความต้องการจำเป็นมากที่สุด ได้แก่ มหาวิทยาลัยมีการจัดให้ความรู้แก่นักศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ได้ ทั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับจุดประสงค์การวิจัย โดยการสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีการสร้างแบบสอบถามจากสิน พันธุ์พินิจ (Panpinit, 2010) พรรณี ลีกิจวัฒน์ (Leekitwattana, 2011) และอิทธิพันธ์ สุวทันพรกุล (Suwantanpornkool, 2018) โดยการพัฒนาเครื่องมือวิจัยเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นรูปแบบของแบบสอบถามความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยในทุกขั้นตอนของการพัฒนาได้ผ่านการหาคุณภาพแล้วโดยผู้วิจัยกำหนดประเด็นในการศึกษาเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ ด้านเจตคติ และด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ผลการศึกษาคอบคลุมทุกด้านที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชนวิถีใหม่ และจากผลการศึกษายังพบว่า

ความต้องการจำเป็นมากที่สุดมีความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 จำนวน 2 ข้อ คือ สามารถใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟนออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์ได้ และมีความสนใจที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาผ่านระบบออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน ทั้งนี้เนื่องจากจากการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันมีการนำสมาร์ทโฟนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น และการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะพัฒนาขึ้นภายใต้การรองรับการใช้งานผ่านสมาร์ทโฟน จึงส่งผลให้ผู้เรียนส่วนใหญ่มีความต้องการในการเรียนรู้โดยการใช้สมาร์ทโฟนในการออกแบบอินโฟกราฟิกเชิงสร้างสรรค์ อีกทั้งสถาบันการศึกษาหลายแห่งสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์และรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน จึงทำให้ผู้เรียนมีความสนใจที่จะเรียนรู้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านการจัดการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์มากขึ้น เพื่อสะดวกต่อการเรียนรู้และสามารถเรียนรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนางกุลดา เรืองชาญ, จันทนา จันทนนท์, และชญกาญจน์ แสงประสาน (Ruangchan, Jantanon, and Saengprasan, 2018) ที่ได้ศึกษาการใช้สมาร์ทโฟนเพื่อการศึกษาของนักศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า เหตุผลสำคัญที่สุดในการเลือกใช้สมาร์ทโฟนเพื่อการสนทนา รองลงมา คือ ใช้สมาร์ทโฟนเพื่อการศึกษาเรียนรู้ เลือกใช้สมาร์ทโฟนเพื่อความบันเทิงหรืออินเทอร์เน็ต และเลือกใช้สมาร์ทโฟนเพื่อความทันสมัยหรือก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อีกทั้งสอดคล้องกับแนวคิดของคิกานต์ เพียรธัญญกรณ์ (Pienthunyakorn, 2020) ที่ได้ศึกษาวิสัยทัศน์การเรียนรู้สำหรับคนในศตวรรษที่ 21 พบว่า พฤติกรรมความต้องการการเรียนรู้ของคนรุ่นใหม่ จากการสำรวจพฤติกรรมกลุ่มตัวอย่างคนรุ่นใหม่ (Gen Y, Gen Z) ความรู้ที่คนกลุ่มนี้ต้องการเพิ่มเติม ได้แก่ ทักษะความรู้ในการทำงาน ทักษะชีวิต และความรู้ในชีวิตประจำวัน โดยวิธีหาความรู้เพิ่มเติมนิยมการเรียนรู้โดยใช้สื่อ สำหรับความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สื่อออนไลน์เห็นควรให้มีหัวข้อการเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดทำสื่อที่มีรูปภาพมาก ๆ เนื้อหาที่เป็นตัวอักษรน้อย และผู้สอนสื่อออนไลน์ควรมีความรู้ในเรื่อง

ที่สอน จะช่วยกระตุ้นให้สื่อออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตน่าสนใจ และเข้าไปใช้มากขึ้น ทั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุวิสาห์ จรัสกมลพงศ์ (Jarutkamolpong, 2020) ที่ได้ศึกษารูปแบบ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพครู ในการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม พบว่า รูปแบบ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ สถานการณ์ปัญหาท้าทายความคิด สืบเสาะแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรม ลงมือสร้าง นวัตกรรม และการอภิปรายผลงานและข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแก้ไข

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถาบันการศึกษาควรลำดับความสำคัญการจำเป็น เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน ที่ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และ ทักษะการสื่อสารให้แก่ผู้เรียนในทุกระดับการศึกษา
2. ก่อนการนำผลการวิจัยไปพัฒนาระบบ การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน สถาบัน

การศึกษา ผู้สอน ผู้เรียน ควรมีความพร้อมด้านอินเทอร์เน็ต/ WiFi เทคโนโลยี อุปกรณ์พกพา/ คอมพิวเตอร์

3. ก่อนการนำผลการวิจัยไปพัฒนาระบบ การเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน ผู้สอนและ ผู้เรียนควรมีความพร้อมด้านการจัดการเรียนรู้รูปแบบ ออนไลน์ และมีทักษะด้านเทคโนโลยีในระดับหนึ่ง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความต้องการจำเป็นใน การพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับ มวลชน เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ทุกระดับการศึกษาหรือทุกหลักสูตร
2. ควรศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนา ระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และทักษะ การสื่อสารด้านภาษาให้แก่ผู้เรียนในทุกระดับการศึกษา
3. ควรศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนา ระบบการเรียนรู้ออนไลน์รูปแบบอื่น ๆ เพื่อส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์

เอกสารอ้างอิง

- Guilford, J.P. (1968). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill Book.
- Jarutkamolpong, S. (2020). Learning model to promote teacher students' creative thinking for the 21st century learning innovation design: Faculty of Education Nakhon Phanom University. *Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus*, 31(2), 52–63. [In Thai]
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational & Psychological Measurement*, 30, 607–610.
- Leekitwattana, P. (2011). *Educational research*. (6th ed.). Bangkok: Faculty of Industrial Education, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. [In Thai]
- Maneenil, S. & Tanamai, T. (2020). Development of massive open online course (MOOC) instructional model based on collaborative learning for learners with different learning styles. *STOU Education Journal*, 13(1), 15–29. [In Thai]
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovations. (2019). *Higher education, science, research and innovation policy and strategy 2020–2027 and science, research and innovation plan 2020–2022*. Bangkok: Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovations. [In Thai]

- Noonsang, K., Chaum Pensooksan, V., & Akwarangkoon, S. (2019). The development of online learning management for the public (MOOC) in the subject of developmental psychology for the elderly and adolescent developmental psychology. In *National Conference on Informatics 2019* (1–11). 25–26 June 2019. Nakhon Si Thammarat: Walailak University. [In Thai]
- Office of Academic Promotion and Registration of Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. (2022). *List of students for the academic year 2021*. Retrieved from http://regis.nstru.ac.th/regis_web2009/service/statistic_stud/stud.php [In Thai]
- Office of Academic Promotion and Registration of Phuket Rajabhat University. (2022). *List of students for the academic year 2021*. Retrieved from https://reg.pkru.ac.th/registrar/studentByProgram_2.asp [In Thai]
- Office of Academic Promotion and Registration of Songkhla Rajabhat University. (2022). *List of students for the academic year 2021*. Retrieved from <http://regis.skru.ac.th/RegisWebH5/informationPage-05.php> [In Thai]
- Office of Academic Promotion and Registration of Suratthani Rajabhat University. (2022). *List of students for the academic year 2021*. Retrieved from <https://regis.sru.ac.th/index.php/2023/01/05/system/> [In Thai]
- Office of Academic Promotion and Registration of Yala Rajabhat University. (2022). *List of students for the academic year 2021*. Retrieved from https://eduservice.yru.ac.th/page/?view=std_stat [In Thai]
- Office of the Secretary of the National Strategy Committee, & Office of the National Economic and Social Development Board. (2018). *National strategy 2018 – 2037*. Bangkok: Office of the Secretary of the National Strategy Committee and Office of the National Economic and Social Development Board.
- Pahe, S. (2018). *Online education: Theory and practice*. Phrae: Thai Printing Industry Ltd. [In Thai]
- Panpinit, S. (2010). *Social science research techniques*. Bangkok: Wittayapat. [In Thai]
- Phoyen, K. (2019). Creative thinking: Talent that teachers should create to student. *Journal of Education, Silpakorn University*, 17(1), 9–27. [In Thai]
- Pienthunyakorn, S. (2020). Learning vision for Thai people in 21st century. *Journal of Educational Administration and Leadership*, 8(31), 1–8. Retrieved from <https://jeal.snru.ac.th/ArticleViewFile?ArticleID=760&FileArticle=760-ArticleTextFile-20200629204438.pdf> [In Thai]
- Ruangchan, N., Jantanon, J., & Saengprasan, C. (2018). The study of smartphone usage behavior for education from student of Faculty of Management Science, Rajabhat Sakon Nakhon University. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology*, 4(2), 294–303. [In Thai]
- Suwannoi, P. (2021). *Instructional design for online learning*. Retrieved from <https://edu.rmu.ac.th/n2019/index.php/>
- Suwantapornkool, I. (2018). *Educational research: Concepts and applications*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [In Thai]

การพัฒนาหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวทางการเรียนรู้
โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ
การอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู
DEVELOPMENT OF A COMPETENCY-BASED ENRICHMENT CURRICULUM BASED
ON PHENOMENON-BASED LEARNING AND SERVICE-LEARNING APPROACHES
TO ENHANCE GLOBAL COMPETENCE OF STUDENT TEACHERS

ประยูร บุญไช้^{1*}

Prayoon Boonchai^{1*}

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ต.ประตูลี้ อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา 13000 ประเทศไทย¹

Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, Pratu Chai Sub-district, Phranakhon Si Ayutthaya District,

Phranakhon Si Ayutthaya Province 13000 Thailand¹

*Corresponding author E-mail: prayoonboonchai@gmail.com

(Received: 16 Oct, 2023; Revised: 7 Feb, 2024; Accepted: 7 Mar, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) สร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวทางการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู 3) ทดลองใช้หลักสูตร และ 4) ประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร การสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร ศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรโดยนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการทดลองใช้หลักสูตร ได้แก่ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบบประเมินทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล แบบวัดคุณลักษณะ แบบประเมินการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคม แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบบันทึกการสะท้อนการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที (t-test) และวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญ หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะและตัวบ่งชี้ โครงสร้างหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยที่กรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูมีจำนวน 11 สมรรถนะ 47 ตัวบ่งชี้ กระบวนการเรียนรู้แบ่งเป็น 2 ช่วงระยะ คือ ระยะที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน และระยะที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม 2) ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร พบว่า นักศึกษาครูที่เข้าร่วมกิจกรรมมีผลการเรียนรู้ ดังนี้ 2.1) ความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณະครุศาสตร์

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.2) ทักษะและคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2.3) สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลผ่านการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมอยู่ในระดับดี และ 2.4) ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: หลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะ, การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน, การเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม, สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล, นักศึกษาคู

ABSTRACT

The objectives of this study were to: 1) study basic data for curriculum design and development, 2) develop a competency-based enrichment curriculum according to the concepts of phenomenon-based learning and service learning approaches to enhance the global competence of student teachers, 3) implement the curriculum and 4) assess and improve the curriculum. The study procedure included four stages: 1) study basic information; 2) create and verify the quality of the curriculum; 3) implement the curriculum; 4) assess and improve the curriculum. Effectiveness was investigated by using the elementary education curriculum for an experiment with 32 third-year students majoring in the four-year program Bachelor of Education at Phra Nakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, academic year 2022. Cluster random sampling was employed through the one-group pretest-posttest design. The study instruments included: a test of knowledge and understanding, a critical thinking test, a creative problem-solving test, a form for assessing global skills, a form for assessing desirable characteristics, a form for assessing global service projects, a questionnaire of satisfaction, and a form for after-action review. Data were analyzed by percentage, mean, standard deviation, t-test, and content analysis.

The findings were as follows: 1) The developed curriculum consists of nine elements as follows: background and importance, principles, aims, competencies and indicators, curriculum structure, learning units, learning process, media and learning resources, and guidelines for learning assessment. The global competency framework comprised 11 competencies and 47 indicators. The learning process was divided into two phases: Phase 1 involved phenomenon-based learning activities, and Phase 2 involved social service-learning activities. 2) The assessment of the effectiveness of the curriculum was found as follows: 2.1) The student teachers had higher knowledge and understanding after the treatment than before and achieved 70 percent, which was significantly higher than the set criterion at the .01 level. 2.2) The student teachers had significantly higher skills and characteristics after the treatment than before at the .01 level. 2.3) The student teachers had a good level of global competence through global service projects. 2.4) The student teachers had satisfaction with learning through the curriculum at the highest level.

KEYWORDS: Competency-Based Enrichment Curriculum, Phenomenon-Based Learning, Service Learning, Global Competence, Student Teachers

บทนำ

จากสภาพสังคมโลกที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก่อให้เกิดผลกระทบในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ตลอดจนวิถีการดำรงชีวิตของคนในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก อีกทั้งยังมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการพัฒนา จากโลกที่มุ่งสู่ความทันสมัย เป็นโลกที่มุ่งพัฒนาสู่ความยั่งยืน เป็นโลกที่ทุกคนมีความเป็นมนุษย์เท่าเทียมกัน รวมทั้งยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาคนของสังคมโลกยุคปัจจุบัน ให้มีความเป็นพลเมืองโลก (Global Citizenship) ที่สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีสันติภาพและเป็นปกติสุข (Ban Ki-moon Centre for Global Citizens, 2020) ซึ่งการพัฒนาความเป็นพลเมืองโลกนั้น ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนในมาตรฐานการศึกษาของชาติ พ.ศ. 2561 ที่กำหนดกรอบเป้าหมายสำคัญในการจัดการศึกษาของชาติในรูปของผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของการศึกษา ซึ่งตอบสนองต่อวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน โดยมีจุดหมายร่วมคือ อารมณ์ความเป็นไทยและแข่งขันได้ในเวทีสากล โดยมีความเป็นคนดี มีคุณธรรม ยึดค่านิยมร่วมของสังคมเป็นฐานในการพัฒนาตนให้เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะ 3 ด้าน คือ ผู้เรียนรู้ ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม และพลเมืองที่เข้มแข็ง (Office of the Education Council, 2019) สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล (Global Competence) เป็นสมรรถนะที่สำคัญยิ่งของความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งและเป็นทักษะที่จำเป็นยิ่งในโลกยุคศตวรรษที่ 21 เป็นการอยู่ในสังคมโลกอย่างมีสำนึกสากล มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและความสามารถในการวิเคราะห์ ประเด็นของโลก เหตุการณ์ หรือพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในโลกไร้พรมแดนอย่างมีวิจารณญาณและจากมุมมองที่หลากหลาย เพื่อให้เข้าใจถึงความแตกต่างที่ส่งผลต่อการรับรู้ การตัดสินใจ แนวคิดของตนเองและของผู้อื่น การเข้าไปเกี่ยวข้องอย่างเปิดกว้าง ในท่าทีที่เหมาะสม มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นที่มีภูมิหลังในความแตกต่างทางวัฒนธรรมอย่างได้ผล บนพื้นฐานของความเคารพในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ มีการปฏิบัติตนอย่างกระตือรือร้นที่ช่วยเสริมสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนและความเป็นอยู่ที่ดี ในชุมชนโลกที่มีความหลากหลายและเป็นสากล (Organisation

for Economic Co-operation and Development (OECD) & Asia Society, 2018; World Economic Forum, 2020; Pithiyauwat, 2018)

การผลิตและพัฒนาครูให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เป็นพลวัตและการมุ่งเน้นสมรรถนะการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการใช้ครูในโลกแห่งศตวรรษที่ 21 นับเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง นักศึกษาครูจำเป็นต้องยิ่งที่จะต้องได้รับการเสริมสร้างให้เป็นผู้มีสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ทั้งนี้ เพราะการเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถ มีทักษะ ตลอดจนคุณลักษณะของคนที่มีความฉลาดรู้ สากล มีสำนึกสากล มีความสามารถในการอยู่ในสังคมโลก สามารถวิเคราะห์ มีวิจารณญาณ และมีมุมมองที่หลากหลาย ต่อเหตุการณ์ในสังคมโลกที่มีลักษณะเป็นพหุวัฒนธรรม ย่อมจะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความเป็นพลเมืองที่เข้มแข็งต่อไป (Reimers, 2020; Prachyapruit, 2018)

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูพบว่า นักศึกษาครูส่วนใหญ่ยังขาดคุณลักษณะความเป็นพลเมือง ความเป็นพลเมืองโลกและสำนึกสากล ขาดความรู้ ความเข้าใจและทักษะปฏิบัติตามหลักการของการพัฒนาอย่างยั่งยืน หลักสิทธิมนุษยชน และหลักความเป็นสากล ขาดแนวความคิด มุมมองที่เปิดกว้างในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม รวมทั้งทักษะการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Helin, 2021; Bulone, 2016; Todd, 2017; Li, 2017; Majewska, 2018; Cui, 2013; Tamerat, 2018; Woldemelekt, 2017) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Reimers (2020) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลในการฝึกหัดครูและครูศึกษา พบว่า นักศึกษาครูมีความรู้ความเข้าใจและทักษะที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลอยู่ในระดับที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาและส่งเสริมให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นด้านการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม พหุวัฒนธรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาของสังคมโลก การพัฒนาอย่างยั่งยืน ความเป็นพลเมืองโลก ความเป็นสากล

การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง และการอยู่ร่วมกันในสังคมโลก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลให้แก่ นักศึกษาครู

การพัฒนาหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะ (Competency-Based Enrichment Curriculum) เป็นนวัตกรรมที่เกิดจากการผสมผสานแนวคิดหลักสูตรเสริม (Enrichment Curriculum) และแนวคิดหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-Based Curriculum) ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร จึงนับเป็นแนวทางในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรที่จะช่วยเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลให้แก่ นักศึกษาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะเป็นหลักสูตรที่มีเป้าหมายเฉพาะเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลสำหรับ นักศึกษาครูเพิ่มเติมจากหลักสูตรปกติ มีการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรโดยใช้กรอบมาตรฐานสมรรถนะเป็นฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ดังนั้นจึงเป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพ มีการกำหนดเกณฑ์ความสามารถที่ผู้เรียนพึงปฏิบัติหรือทำได้ภายใต้กรอบสมรรถนะที่เชื่อมโยงกับการวัดและประเมินผล นอกจากนี้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน (Phenomenon-Based Learning) และแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม (Service Learning) เป็นแนวคิดพื้นฐานในการออกแบบและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตร ซึ่งจะช่วยให้หลักสูตรมีแนวทาง เทคนิค วิธีการ หรือ กิจกรรมที่มีความเหมาะสมและหลากหลายในการพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลให้แก่ นักศึกษาครู

การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสหวิทยาการที่ใช้ประเด็นหัวข้อที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ในโลกของความเป็นจริงเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทจริงเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์ เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ซึ่งใน

การดำเนินกระบวนการเรียนรู้จะต้องมีการเชื่อมโยงทฤษฎีที่จะเรียนรู้กับปรากฏการณ์จริงที่ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทเชิงรุกในการสังเกต วิเคราะห์ เป็นนักแก้ปัญหา เป็นผู้วางแผน กระบวนการเรียนรู้โดยการสร้างชิ้นงานและเครื่องมือการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Drew, 2020; Symeonidis & Schwarz, 2016; Silander, 2019) ซึ่งผลจากการศึกษา พบว่า การใช้แนวคิดปรากฏการณ์เป็นฐานในการจัดการเรียนรู้สามารถช่วยพัฒนาทักษะและคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล อาทิ การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา ความเป็นพลเมืองดิจิทัล และความเป็นพลเมืองโลกของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (Valamis Group, 2020; Ross, 2017; Wakil, Rahman, Hasan, Mahmood & Jalal, 2019; Castek & Dwyer, 2018; Mahavijit, 2019)

การเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคมเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์เป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่ช่วยทำให้เกิดการนำความรู้ที่ได้จากห้องเรียนไปสู่การประยุกต์ใช้ในภาคสนาม โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม ทั้งนี้ผู้เรียนจะต้องมีการสำรวจความต้องการของชุมชนที่มีความเกี่ยวข้อง กับเรื่องที่เรียน ผู้เรียนได้รับการกระตุ้นให้มองเห็นปัญหาหรือสิ่งที่ชุมชนต้องการ มีการวางแผนการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ลงมือปฏิบัติการรับใช้สังคมตามแผน และนำประสบการณ์ที่ได้รับมาคิด พิจารณาไตร่ตรอง สะท้อนผล จนเกิดเป็นความคิดรวบยอด หลักการ หรือ สมมติฐาน ซึ่งสามารถนำไปทดลอง หรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ ได้ (Khammanee, 2018; New York Tech Library, 2019) ซึ่งผลการศึกษาของ Grainger and Willis (2023), Boudreau (2020) และ Higgins (2017) พบว่า ความรู้ความเข้าใจและทักษะข้ามวัฒนธรรม แนวคิด ความเป็นสากล และความเป็นพลเมืองโลกของผู้เรียน มีความเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม

จากสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความสำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลสำหรับ นักศึกษาครูข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะ อาจารย์คณะครุศาสตร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการผลิต

และพัฒนาครูได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นที่เกิดขึ้น จึงมีความสนใจในการพัฒนาหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูขึ้น ซึ่งจะเป็นการช่วยพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู
3. เพื่อทดลองใช้หลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู ทำการศึกษาโดยประเมินจาก
- 3.1 การเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร และหลังการทดลองใช้หลักสูตรเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

3.2 การเปรียบเทียบทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร

3.3 การเปรียบเทียบคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร

3.4 การประเมินสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลผ่านการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็ง (Global Service Project) ของนักศึกษาครู

3.5 การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาครูที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตร

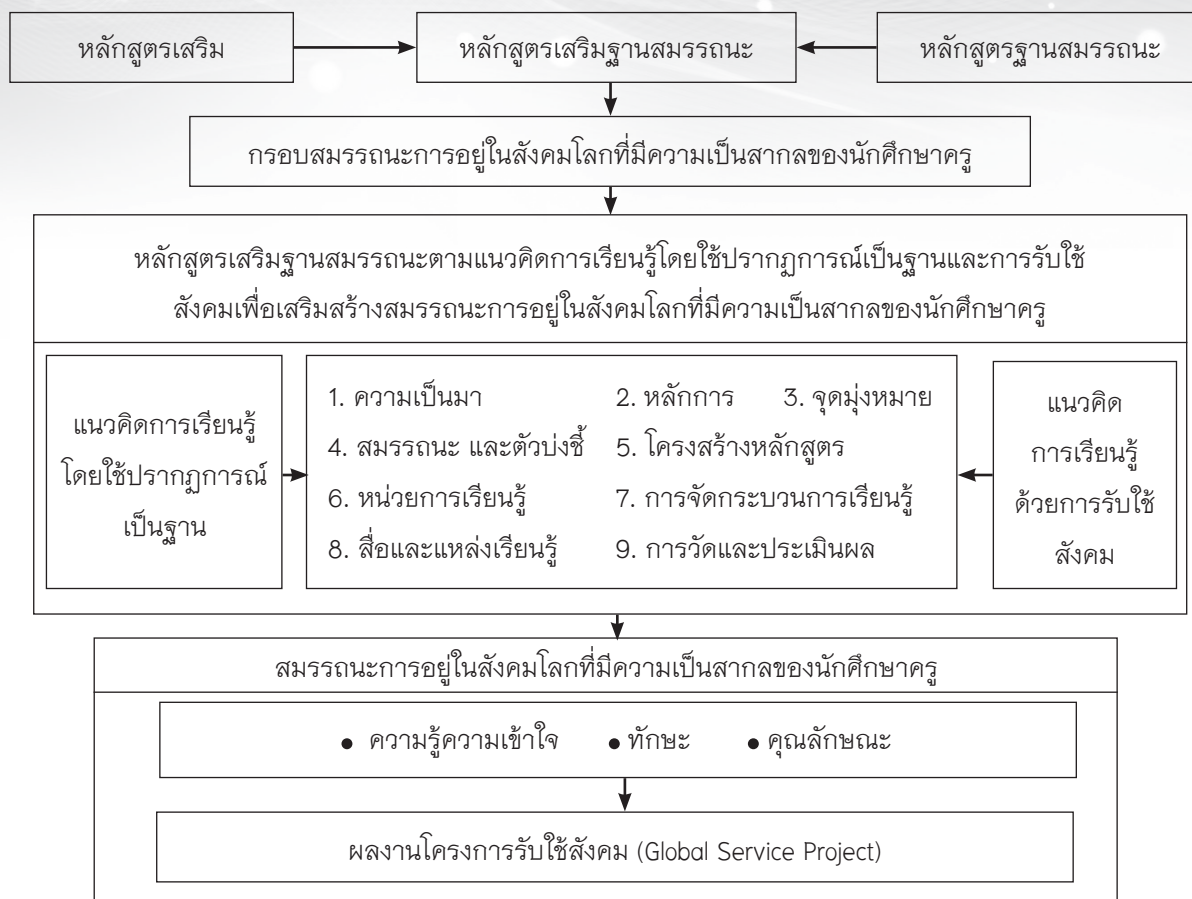
4. เพื่อประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู

สมมุติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาครูมีความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
2. นักศึกษาครูมีทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
3. นักศึกษาครูมีคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) วิธีดำเนินการวิจัยมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาหลักสูตร

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา แบ่งออกเป็น 2 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 วิเคราะห์เอกสารหลักสูตร

แหล่งข้อมูล

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) ปรับปรุง พ.ศ. 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์หลักสูตร แล้วสร้างแบบวิเคราะห์เอกสารหลักสูตร นำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร จำนวน 3 คน ตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขตามข้อเสนอแนะให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารหลักสูตร

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสามเส้า

ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษาระชากร

อาจารย์และนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ปีการศึกษา 2565

กลุ่มตัวอย่าง

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหรือประจำหลักสูตร ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 10 คน จาก 10 หลักสูตร โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหรือประจำหลักสูตรและมีประสบการณ์การสอนในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ปี
2. นักศึกษาคณะครุศาสตร์ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 40 คน จาก 10 หลักสูตร หลักสูตรละ 4 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์อาจารย์คณะครุศาสตร์
2. แบบสัมภาษณ์นักศึกษาคณะครุศาสตร์

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ศึกษาแนวคิดและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์ แล้วร่างแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลให้นักศึกษา ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบโครงสร้างและความเหมาะสมของข้อคำถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยติดต่อ นัดหมาย พร้อมทั้งนำประเด็นคำถามที่จะใช้ในการสัมภาษณ์มอบให้แก่อาจารย์และนักศึกษาที่เป็นผู้รับการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาคำถามก่อนล่วงหน้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีสามเส้า

ส่วนที่ 2 ศึกษาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู

ขั้นที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล

แหล่งข้อมูล

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ไม่เกิน 10 ปี คือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2565 (ค.ศ. 2012 – 2022) จำนวนทั้งสิ้น 28 เรื่อง

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการฝึกหัดครูและการพัฒนาครู ด้านการพัฒนาความเป็นพลเมืองและพลโลกศึกษา ด้านความเป็นสากล ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านการวิจัยและประเมินผล ไม่น้อยกว่า 10 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล
2. แบบประเมินความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ยกร่างแบบสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบโครงสร้างและความเหมาะสมของแบบสังเคราะห์ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2. ศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู ยกร่างแบบประเมินความเหมาะสมของกรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบโครงสร้างและความเหมาะสมของแบบประเมิน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ร่างกรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู

2. นำร่างกรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินความเหมาะสม

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์ความถี่และค่าเฉลี่ย

ขั้นที่ 2 ศึกษาสภาพที่คาดหวัง สภาพที่มีอยู่จริง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูประชากร

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 239 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 148 คน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (Srisa-Ard, 2017) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็น 160 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามสภาพที่คาดหวังและสภาพที่มีอยู่จริง

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษากรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู
2. สร้างแบบสอบถามสภาพที่คาดหวังและสภาพที่มีอยู่จริง ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามโดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นสภาพที่คาดหวังและส่วนที่เป็นสภาพที่มีอยู่จริง นำแบบสอบถามทั้งสองส่วนให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 ทั้งสองส่วนมีการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ด้วยวิธีวิเคราะห์ Item Total Correlation และหาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) โดยใช้ Cronbach's Alpha Coefficient ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบถามพบว่าแบบสอบถามสภาพที่คาดหวังทุกรายการข้อคำถามมีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ $r_{.20}$ มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .97 ส่วนแบบสอบถามสภาพที่มีอยู่จริงทุกรายการข้อคำถามมีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ $r_{.20}$ และมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .95

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองระหว่างวันที่ 1–15 ธันวาคม พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลสภาพที่คาดหวังและสภาพที่มีอยู่จริงโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู โดยการหาดัชนีความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ (PNI_{modified}) (Wongwanich, 2019)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพ

หลักสูตร

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการฝึกหัดครูและการพัฒนาครู ด้านการพัฒนาความเป็นพลเมืองและพลโลกศึกษา ด้านความเป็นสากล และด้านหลักสูตรและการสอนในระดับอุดมศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร
2. แบบประเมินหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร
 - 1.1 ยกร่างหลักสูตร ดำเนินการดังนี้
 - 1) กำหนดรูปแบบของหลักสูตรเสริมตามแนวคิดหลักสูตรฐานสมรรถนะ
 - 2) ใช้กรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู ซึ่งผ่านการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ และการหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI) เป็นกรอบในการออกแบบและยกร่างหลักสูตร
 - 3) นำแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและแนวคิดการเรียนรู้โดยการรับใช้สังคมมาใช้ประกอบการออกแบบและยกร่างหลักสูตร
 - 4) กำหนดและยกร่างองค์ประกอบของหลักสูตร โดยจัดทำเป็นเอกสารหลักสูตรฉบับร่างเพื่อนำให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพต่อไป

1.2 ยกย่องเอกสารประกอบหลักสูตร ผู้วิจัยจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร เพื่อเป็นแนวทางในการนำหลักสูตรไปใช้ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคู่มือการใช้หลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้

2. แบบประเมินหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ผู้วิจัยดำเนินการยกย่องแบบประเมินหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ซึ่งเป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนค่า 5 ระดับ กำหนดประเด็นการประเมินตามองค์ประกอบของหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 คน ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตร

เป็นการนำหลักสูตรไปทดลองใช้ โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง

ประชากร

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 239 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2565 สาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 32 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ใช้สาขาวิชาเป็นหน่วยในการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล

2. เครื่องมือประเมินทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ประกอบด้วย 1) แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) แบบวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และ 3) แบบประเมินทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล

3. แบบวัดคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล

4. แบบประเมินการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็ง

5. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตร

6. แบบบันทึกการสะท้อนการเรียนรู้ (After Action Review: AAR)

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ยกย่องแบบทดสอบซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 22 ข้อ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00 แล้วนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน วิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อ (p) พบว่าอยู่ระหว่าง .23 – .65 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) อยู่ระหว่าง .21 – .78 และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Koonkaew, 2022) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .91

2. เครื่องมือประเมินทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ดำเนินการดังนี้

2.1 แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ยกย่องแบบวัดซึ่งเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Situation Test) ประกอบด้วยสถานการณ์และข้อคำถามที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ซึ่งวัดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 5 ด้าน ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น ได้แก่ 1) การระบุประเด็นปัญหา 2) การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา 3) การพิจารณารายละเอียดของข้อมูลที่รวบรวมได้ 4) การวิเคราะห์ จำแนก แยกแยะความแตกต่างของข้อมูล จัดกลุ่มและเปรียบเทียบข้อมูล และ 5) การลงข้อสรุป

อย่างมีหลักเกณฑ์และมีเหตุผล เป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก มีการให้คะแนนแบบตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 แล้วนำแบบวัดไปทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน วิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อ พบว่า อยู่ระหว่าง .27-.61 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ อยู่ระหว่าง .21-.79 และวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR20 ของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (Koonkaew, 2022) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .95

2.2 แบบวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
 ยกร่างแบบวัดซึ่งเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ ประกอบ ด้วยประเด็นสถานการณ์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอยู่ใน สังคมโลกที่มีความเป็นสากล ซึ่งวัดกระบวนการแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ 5 ขั้นตอน ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น ได้แก่ 1) การระบุสภาพ ลักษณะ ของสถานการณ์ที่ทำให้เกิด ปัญหา 2) การวิเคราะห์ปัญหา โดยระบุประเด็นที่เป็น ปัญหาสำคัญของสถานการณ์ และระบุสาเหตุของประเด็น ปัญหา 3) การนำเสนอและรวบรวมวิธีการแก้ไขปัญหามี ความหลากหลายและแปลกใหม่ 4) การวิเคราะห์และ ประเมินวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย แล้วตัดสินใจเลือก วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสถานการณ์นั้น ๆ และ 5) การนำวิธีการแก้ปัญหาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์อื่น ๆ และมีลักษณะเป็นแบบอัตนัย ใช้เกณฑ์ การประเมินแบบรูบริคส์ (Scoring Rubric) (Koonkaew, 2022) แบบแยกองค์ประกอบ (Analytic Scoring Rubric) ชนิด 3 ระดับคุณภาพ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67-1.00 ทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ผู้ตรวจประเมิน (RAI) ของแบบวัด โดยใช้ผู้ตรวจประเมิน 2 คน พบว่ามีค่า RAI เท่ากับ .91 และจากการนำแบบวัดไป ทดลองใช้กับนักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน วิเคราะห์หาค่าความยากรายข้อ พบว่า อยู่ระหว่าง .41-.62 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .29-.77 รวมทั้งหาค่า ความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับโดยใช้ Cronbach's Alpha Coefficient (Koonkaew, 2022) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .89

2.3 แบบประเมินทักษะการอยู่ในสังคมโลก
 ที่มีความเป็นสากล ยกร่างแบบประเมินเพื่อประเมินทักษะ การอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู ใน 3 ด้าน ได้แก่ การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง การใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม ซึ่งเป็นแบบ ให้ผู้ตอบรายงานตนเอง (Self-report) และมีลักษณะเป็น มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67-1.00 และจากการนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับ นักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน วิเคราะห์ หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า อยู่ระหว่าง .25-.57 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับโดยใช้ Cronbach's Alpha Coefficient (Koonkaew, 2022) ได้ค่า ความเชื่อมั่นเท่ากับ .87

3. แบบวัดคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลก
 ที่มีความเป็นสากล ยกร่างแบบวัดซึ่งเป็นแบบวัดที่ให้ ผู้ตอบรายงานตนเอง (Self-report) วัดพฤติกรรมบ่งชี้ที่ผู้วิจัย ได้สังเคราะห์ขึ้นใน 2 ด้าน ได้แก่ 1) มีสำนึกสากลของการอยู่ใน สังคมโลกร่วมกัน และ 2) มีการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองโลก ตามฐานชีวิตวิถีถัดไปสู่ความยั่งยืนในยุคดิจิทัล มีลักษณะเป็น มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67-1.00 และจากการนำแบบวัดไปทดลองใช้กับ นักศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน วิเคราะห์หา ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า อยู่ระหว่าง .28-.67 และหา ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับโดยใช้ Cronbach's Alpha Coefficient (Koonkaew, 2022) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .93

4. แบบประเมินการดำเนินงานโครงการรับใช้ สังคมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็ง
 ยกร่างแบบประเมินซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริง โดยใช้เกณฑ์การประเมินแบบรูบริคส์ (Koonkaew, 2022) แบบแยกองค์ประกอบ ชนิด 3 ระดับคุณภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ที่ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ขึ้น ได้แก่ 1) งานการศึกษาสภาพปัญหาของชุมชน 2) งานการวางแผนและออกแบบโครงการ 3) งานการ ดำเนินงานโครงการรับใช้สังคม และ 4) งานการนำเสนอ

ผลการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคม นำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00

5. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตร ยกเว้นแบบสอบถามโดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านเนื้อหาหลักสูตร 2) ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ 3) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 4) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00

6. แบบบันทึกการสะท้อนการเรียนรู้ (AAR) ยกเว้นแบบบันทึกการสะท้อนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดความรู้สึกจากการเรียนรู้ในหลักสูตร ใช้ประกอบกิจกรรมสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง .67–1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่าง ในระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม พ.ศ. 2566 เป็นระยะเวลา รวม 50 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบบประเมินทักษะ และแบบวัดคุณลักษณะ

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกิจกรรมการสะท้อนการเรียนรู้หลังการปฏิบัติ และประเมินผลการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

3. ทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบบวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ แบบประเมินทักษะ และแบบวัดคุณลักษณะ และมีการสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตร

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบแบบ Dependent Samples t-test และ One Sample t-test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลและปรับปรุงหลักสูตร

เป็นการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลหลังการทดลองใช้หลักสูตรมาประเมินประสิทธิผลของหลักสูตรตามเกณฑ์ที่กำหนด รวมทั้งนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาปรับปรุงหลักสูตร เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีความสมบูรณ์ อันจะนำไปสู่การขยายผลและเผยแพร่ในวงกว้างต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษา พบว่า มี 3 ด้าน คือ ความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล และคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ประกอบด้วยสมรรถนะ จำนวน 11 สมรรถนะ และตัวบ่งชี้ จำนวน 47 ตัวบ่งชี้ ซึ่งผลการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 20 คน พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D.= 0.21) เมื่อพิจารณาความเหมาะสมรายสมรรถนะ เรียงจากค่าเฉลี่ยมากไปน้อยได้ดังนี้ สมรรถนะที่ 11 มีการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองโลกตามฐานชีวิตวิถีถัดไปสู่ความยั่งยืนในยุคดิจิทัล ($\bar{X} = 4.95$, S.D.= 0.12) สมรรถนะที่ 4 รู้และเข้าใจการเป็นพลเมืองโลกตามฐานชีวิตวิถีถัดไปสู่ ($\bar{X} = 4.93$, S.D.= 0.14) สมรรถนะที่ 2 รู้และเข้าใจความหลากหลายและความเป็นพหุวัฒนธรรมของสังคมโลก ($\bar{X} = 4.90$, S.D.= 0.24) สมรรถนะที่ 10 มีสำนึกสากลของการอยู่ในสังคมโลกร่วมกัน ($\bar{X} = 4.89$, S.D.= 0.24) สมรรถนะที่ 6 สามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ($\bar{X} = 4.83$, S.D.= 0.45) สมรรถนะที่ 3 รู้และเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคมโลกที่ต้องมีความร่วมมือช่วยเหลือกัน ($\bar{X} = 4.79$, S.D.= 0.24) สมรรถนะที่ 1 รู้และเข้าใจสถานการณ์ ปัญหาและความเปลี่ยนแปลงในบริบทของสังคมโลกปัจจุบัน ($\bar{X} = 4.78$, S.D.= 0.23) สมรรถนะที่ 7 สามารถทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง ($\bar{X} = 4.78$, S.D.= 0.46) สมรรถนะที่ 8 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($\bar{X} = 4.77$, S.D.= 0.46) สมรรถนะที่ 5 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ ($\bar{X} = 4.76$, S.D.= 0.62) และสมรรถนะที่ 9 สามารถสื่อสารข้ามวัฒนธรรม ($\bar{X} = 4.70$, S.D.= 0.49) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

รายการสมรรถนะ	$\bar{x}$ (n=20)	S.D.	ระดับความ เหมาะสม
1. รู้และเข้าใจสถานการณ์ ปัญหาและความเปลี่ยนแปลงในบริบทของสังคมโลกปัจจุบัน	4.78	0.23	มากที่สุด
2. รู้และเข้าใจความหลากหลายและความเป็นพหุวัฒนธรรมของสังคมโลก	4.90	0.24	มากที่สุด
3. รู้และเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคมโลกที่ต้องมีความร่วมมือช่วยเหลือกัน	4.79	0.24	มากที่สุด
4. รู้และเข้าใจการเป็นพลเมืองโลกตามฐานชีวิตวิถีถัดไป (Next Normal)	4.93	0.14	มากที่สุด
5. สามารถติดต่ออย่างมีวิจารณญาณ	4.76	0.62	มากที่สุด
6. สามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	4.83	0.45	มากที่สุด
7. สามารถทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง	4.78	0.46	มากที่สุด
8. สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.77	0.46	มากที่สุด
9. สามารถสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	4.70	0.49	มากที่สุด
10. มีสำนึกสากลของการอยู่ในสังคมโลกร่วมกัน	4.89	0.24	มากที่สุด
11. มีการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองโลกตามฐานชีวิตวิถีถัดไปสู่ความยั่งยืนในยุคดิจิทัล	4.95	0.12	มากที่สุด
รวมทุกสมรรถนะ	4.82	0.21	มากที่สุด

2. ผลการศึกษาสภาพที่คาดหวัง สภาพที่มีอยู่จริง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูพบว่า สภาพที่คาดหวังของนักศึกษาครูในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.65, S.D.= 0.35) เมื่อพิจารณารายสมรรถนะ พบว่า ทุกสมรรถนะมีสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนสภาพที่มีอยู่จริงของนักศึกษาครูในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 2.67, S.D.= 0.56) เมื่อพิจารณารายสมรรถนะ พบว่า ทุกสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง และผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล

พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$) ในภาพรวมมีค่าเท่ากับ .82 แสดงว่า สภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันมีน้อยกว่าสภาพที่คาดหวัง โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาจากสภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันไปสู่สภาพที่คาดหวังมีค่าเท่ากับ .82 หรือร้อยละ 82 ถือว่ามีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในระดับสูง (เกินเกณฑ์ .30 หรือร้อยละ 30 ตามที่ตั้งไว้) เมื่อพิจารณารายสมรรถนะ พบว่า ทุกสมรรถนะมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเกิน .30 แสดงให้เห็นว่า สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูทุกสมรรถนะจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สภาพที่คาดหวัง สภาพที่มีอยู่จริง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลก
ที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูในภาพรวม

รายการ สมรรถนะ	สภาพที่คาดหวัง (n=160)			สภาพที่มีอยู่จริง (n=160)			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{x}$	S.D.	แปล ความหมาย	$\bar{x}$	S.D.	แปล ความหมาย	PNI _{modified}	ลำดับ ความสำคัญ
สมรรถนะที่ 1	4.53	0.49	มากที่สุด	2.61	0.66	ปานกลาง	0.84	7
สมรรถนะที่ 2	4.63	0.45	มากที่สุด	2.68	0.72	ปานกลาง	0.85	6
สมรรถนะที่ 3	4.66	0.44	มากที่สุด	2.55	0.71	ปานกลาง	0.98	1
สมรรถนะที่ 4	4.64	0.44	มากที่สุด	2.59	0.66	ปานกลาง	0.91	3
สมรรถนะที่ 5	4.63	0.43	มากที่สุด	2.63	0.71	ปานกลาง	0.89	4
สมรรถนะที่ 6	4.64	0.47	มากที่สุด	2.53	0.68	ปานกลาง	0.96	2
สมรรถนะที่ 7	4.66	0.44	มากที่สุด	2.80	0.65	ปานกลาง	0.75	11
สมรรถนะที่ 8	4.69	0.44	มากที่สุด	2.78	0.73	ปานกลาง	0.83	8
สมรรถนะที่ 9	4.70	0.44	มากที่สุด	2.66	0.69	ปานกลาง	0.88	5
สมรรถนะที่ 10	4.75	0.43	มากที่สุด	2.82	0.73	ปานกลาง	0.81	9
สมรรถนะที่ 11	4.73	0.43	มากที่สุด	2.77	0.64	ปานกลาง	0.80	10
รวมทุกสมรรถนะ	4.65	0.35	มากที่สุด	2.67	0.56	ปานกลาง	0.82	

3. หลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความเป็นมาและความสำคัญ 2) หลักการ 3) จุดมุ่งหมาย 4) สมรรถนะและตัวบ่งชี้ 5) โครงสร้างหลักสูตร 6) หน่วยการเรียนรู้ 7) การจัดกระบวนการเรียนรู้ 8) สื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 9) การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ ซึ่งสาระสำคัญของหลักสูตรโดยสังเขป มีดังนี้

หลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลให้แก่ นักศึกษาครู ที่เพิ่มเติมจากหลักสูตรปกติ โดยใช้กรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลเป็นฐาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลให้แก่ นักศึกษาครูใน 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่สังคมโลกที่มี

ความเป็นสากล (Knowledge) 2) ทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล (Skills) และ 3) คุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล (Attributes)

หลักการของหลักสูตรมี 4 ประการ ดังนี้ 1) ใช้กรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลเป็นฐานในการกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ การจัดกระบวนการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยมีการกำหนดงาน (Task) ได้แก่ การดำเนินงานโครงการรับใช้สังคม เพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็ง (Global Service Project) ที่สอดคล้องกับบริบทของนักศึกษาครู 2) จัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งใช้ประเด็นหัวข้อที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์ในโลกของความเป็นจริงเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้ 3) จัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม และ 4) มุ่งเน้นการประเมินตามสภาพจริง โดยกำหนดให้มีการประเมินสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล และมีการประเมิน

ผลการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง อันเป็นผลงานที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู

สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู มีจำนวน 11 สมรรถนะ และมีตัวบ่งชี้ จำนวน 47 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 1 รู้และเข้าใจสถานการณ์ ปัญหาและความเปลี่ยนแปลงในบริบทของสังคมโลกปัจจุบัน มี 6 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 2 รู้และเข้าใจความหลากหลายและความเป็นพหุวัฒนธรรมของสังคมโลก มี 4 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 3 รู้และเข้าใจในการอยู่ร่วมกันในสังคมโลกที่ต้องมีความร่วมมือช่วยเหลือกัน เพื่อความเป็นอยู่ที่ดีและเกิดการพัฒนาย่างยั่งยืน มี 5 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 4 รู้และเข้าใจการเป็นพลเมืองโลกตามฐานชีวิตวิถีถัดไป มี 3 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 5 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มี 5 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 6 สามารถแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มี 5 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 7 สามารถทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง มี 4 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 8 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มี 5 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 9 สามารถสื่อสารข้ามวัฒนธรรม มี 3 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 10 มีสำนึกสากลของการอยู่ในสังคมโลกร่วมกัน มี 4 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะที่ 11 มีการปฏิบัติตนเป็นพลเมืองโลกตามฐานชีวิตวิถีถัดไปสู่ความยั่งยืนในยุคดิจิทัล มี 3 ตัวบ่งชี้ หลักสูตรมีโครงสร้างระยะเวลาเรียนตลอดหลักสูตรรวม 50 ชั่วโมง จำแนกเป็น 2 ช่วงระยะ คือ ช่วงระยะที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ใช้เวลาเรียนจำนวน 24 ชั่วโมง ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย ได้แก่ 1) โลกยุคพลิกผัน เวลาเรียน 6 ชั่วโมง 2) โลกแห่งความหลากหลาย เวลาเรียน 6 ชั่วโมง 3) โลกในวิถีชีวิตถัดไป เวลาเรียน 6 ชั่วโมง 4) โลกสู่ความยั่งยืน เวลาเรียน 6 ชั่วโมง และช่วงระยะที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม ใช้เวลาเรียนจำนวน 26 ชั่วโมง ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ 1 หน่วย ได้แก่ หน่วยรักษโลกด้วยโครงการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง

การจัดกระบวนการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 2 ช่วงระยะ ดังนี้ ช่วงระยะที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน มีขั้นตอน ดังนี้ 1) ชี้นำเสนอและสังเกตปรากฏการณ์ 2) ชี้นำวิเคราะห์ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับปรากฏการณ์ 3) ชี้นำดำเนินการศึกษาเพื่อหาคำตอบของประเด็นปัญหา และ 4) ชี้นำเสนอผลงานและสะท้อนคิด และช่วงระยะที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม มีขั้นตอน ดังนี้ 1) ชี้นำศึกษาสภาพปัญหาของชุมชน 2) ชี้นำวางแผนและออกแบบโครงการรับใช้สังคม 3) ชี้นำดำเนินการโครงการรับใช้สังคม และ 4) ชี้นำเสนอผลการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคม

สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร มีดังนี้ 1) สื่อสิ่งพิมพ์ ได้แก่ หนังสือวารสาร หนังสือพิมพ์ ใบความรู้ ใบกิจกรรม รูปภาพ ฯลฯ 2) สื่อและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ ได้แก่ เว็บไซต์ เช่น Google, Weblog, Youtube, Wordwall เป็นต้น แอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้ เช่น Mentimeter สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line, Tiktok เป็นต้น 3) วิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง และ 4) ชุมชนท้องถิ่น

การวัดและประเมินการเรียนรู้ตามหลักสูตร ดำเนินการประเมินทั้งก่อนการจัดการเรียนรู้ ในระหว่างการจัดการเรียนรู้ และหลังการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตร มีการวัดและประเมินผลสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ คุณลักษณะ และผลงานโครงการรับใช้สังคม เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง อันเป็นผลงานที่เกิดจากการเรียนรู้ด้วยหลักสูตร

4. ผลการทดลองใช้หลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู

4.1 นักศึกษาครูที่เข้าร่วมกิจกรรมตามหลักสูตร มีความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 3 และ 4

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษากลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการทดลองใช้หลักสูตร

การทดสอบ	n	X	$\bar{X}$	S.D.	t	P
ก่อนทดลอง	32	22	11.81	1.71	32.04**	0.00
หลังทดลอง	32	22	19.41	1.29		

**P < .01

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังการทดลองใช้หลักสูตรเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

การทดสอบ	n	X	$\bar{X}$	S.D.	เกณฑ์ร้อยละ 70	t	P
ความรู้ความเข้าใจ	32	22	19.41	1.29	15.40	17.55**	0.00

**P < .01

4.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการอยู่ในสังคมโลก และการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม หลังการทดลองใช้หลักสูตรที่มีความเป็นสากลของนักศึกษากลุ่มทดลอง ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม หลังการทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล

ทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มี ความเป็นสากล	X	การทดสอบ (n=32)				t	P
		ก่อน		หลัง			
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	20	7.63	1.16	18.09	1.09	60.23**	0.00
การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	40	19.69	1.75	36.53	1.29	66.20**	0.00
การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง	60	30.22	2.22	55.97	1.73	63.72**	0.00
การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	60	32.00	2.03	57.44	1.22	69.77**	0.00
การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	60	29.31	2.05	56.44	1.37	86.52**	0.00

**P < .01

4.3 ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษากลุ่มทดลอง หลังทดลองใช้หลักสูตรสูงกว่าก่อนทดลองใช้หลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล

การทดสอบ	n	X	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคุณลักษณะ	t	P
ก่อนทดลอง	32	5	3.02	0.24	ปานกลาง	20.68**	0.00
หลังทดลอง	32	5	4.21	0.26	มาก		

**P < .01

4.4 ค่าเฉลี่ยคะแนนสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลผ่านการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็งของนักศึกษาในกลุ่มทดลอง พบว่า งานการศึกษาสภาพปัญหาของชุมชนมีค่าเฉลี่ย 14.41 มีสมรรถนะอยู่ในระดับดี งานการวางแผนและออกแบบโครงการรับใช้สังคม

มีค่าเฉลี่ย 16.44 มีสมรรถนะอยู่ในระดับดีเยี่ยม งานการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมมีค่าเฉลี่ย 14.59 มีสมรรถนะอยู่ในระดับดี งานการนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมมีค่าเฉลี่ย 17.53 มีสมรรถนะอยู่ในระดับดีเยี่ยม และในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย 63.03 มีสมรรถนะอยู่ในระดับดี ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลผ่านการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างความเป็นพลเมืองโลกที่เข้มแข็ง

งานโครงการรับใช้สังคม	n	X	$\bar{x}$	S.D.	ระดับสมรรถนะ
งานการศึกษาสภาพปัญหาของชุมชน	32	20	14.41	0.80	ดี
งานการวางแผนและออกแบบโครงการ	32	20	16.44	1.24	ดีเยี่ยม
งานการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคม	32	20	14.59	0.84	ดี
งานการนำเสนอผลการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคม	32	20	17.53	0.76	ดีเยี่ยม
รวม	32	80	63.03	1.73	ดี

4.5 ความพึงพอใจของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.16) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

ดังนี้ 1) ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.65$, S.D. = 0.20) 2) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.64$, S.D. = 0.25) 3) ด้านเนื้อหาหลักสูตร ($\bar{x} = 4.63$, S.D. = 0.24) และ 4) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.62$, S.D. = 0.21) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตร

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านเนื้อหาหลักสูตร	4.63	0.24	มากที่สุด
2. ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้	4.65	0.20	มากที่สุด
3. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้	4.62	0.21	มากที่สุด
4. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.64	0.25	มากที่สุด
ความพึงพอใจในภาพรวม	4.64	0.16	มากที่สุด

สรุปผลการวิจัย

1. หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบ ได้แก่ ความเป็นมาและความสำคัญ หลักการ จุดมุ่งหมาย สมรรถนะและตัวบ่งชี้โครงสร้างหลักสูตร หน่วยการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยที่ครอบคลุมสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครุศึกษามีจำนวน

11 สมรรถนะ 47 ตัวบ่งชี้ กระบวนการเรียนรู้แบ่งเป็น 2 ช่วงระยะ คือ ระยะที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ใช้เวลาเรียน 24 ชั่วโมง และระยะที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม ใช้เวลาเรียน 26 ชั่วโมง

2. ผลการประเมินประสิทธิผลของหลักสูตร พบว่า นักศึกษาครูที่เข้าร่วมกิจกรรมมีผลการเรียนรู้ ดังนี้

1) ความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ทักษะและคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลผ่านการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมอยู่ในระดับดี และ 4) ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครู มี 3 ด้าน คือ ความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ทักษะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล และคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ประกอบด้วยสมรรถนะ จำนวน 11 สมรรถนะ และตัวบ่งชี้ จำนวน 47 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2020) ที่นำเสนอไว้ว่า สมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลเกิดขึ้นจากการหลอมรวม ประยุกต์ใช้องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมที่มีลักษณะเฉพาะของบุคคล ซึ่งผู้ที่มีความสามารถในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมโลก จำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ เจตคติ และค่านิยมที่สำคัญ ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับโลกและวัฒนธรรมของผู้อื่น 2) ทักษะการทำความเข้าใจโลก การสื่อสารกับผู้อื่น และการปฏิบัติตนในสังคมโลก 3) เจตคติที่เปิดกว้าง เคารพในความแตกต่างทางวัฒนธรรม และมีสำนึกสากล และ 4) การให้คุณค่าในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์และความหลากหลายทางวัฒนธรรม อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของศิริพร สังกรแก้ว และกฤษฎาภาญจน์ โติพิทักษ์ (Sangkornkaew & Topithak, 2022) ที่สังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูไว้ดังนี้ 1) ด้านความรู้ ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโลก 2) ด้านทักษะ ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ทักษะ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อ การสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ทักษะ สังคมและการทำงานแบบร่วมมือ และ 3) ด้านคุณลักษณะ ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การปฏิบัติตนเป็นพลเมืองโลก

2. หลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการรับใช้สังคม เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูที่พัฒนาขึ้นได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการขึ้นอย่างเป็นระบบตามแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรเสริมและหลักสูตรฐานสมรรถนะ โดยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์เอกสารหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ซึ่งพบว่า หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) คณะครุศาสตร์ ทุกสาขาวิชา มีการกำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ที่มุ่งส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเกี่ยวข้องกับสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล แต่ไม่พบรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพครูที่มีขอบข่ายเนื้อหาสาระครอบคลุมสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลโดยสมบูรณ์ และผลจากการสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษาพบว่า นักศึกษายังขาดความรู้ความเข้าใจ และทักษะที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล และมีความคาดหวังที่จะได้รับการส่งเสริมและพัฒนาให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสรุปสภาพการเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลให้แก่นักศึกษาครูในปัจจุบัน จากนั้นจึงดำเนินการกำหนดกรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ยกย่ององค์ประกอบของสมรรถนะและตัวบ่งชี้ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ รวมจำนวน 11 สมรรถนะ 47 ตัวบ่งชี้ ผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 20 คน และกรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนาทุกสมรรถนะ และตัวบ่งชี้ได้ผ่านการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแล้ว พบว่า โดยรวมมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นเท่ากับ .82 ถือว่ามีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาใน

ระดับสูง ดังนั้นกรอบสมรรถนะที่จำเป็นต้องพัฒนาจึงเป็นกรอบสมรรถนะที่ถูกกำหนดขึ้นอย่างสมเหตุสมผล และสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของนักศึกษาครูอย่างแท้จริง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีที่มีความเหมาะสมสอดคล้อง มีผลการวิจัยรองรับว่าสามารถใช้ในการพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลให้แก่นักศึกษาครูได้ ซึ่งได้แก่ แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน และแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม หลังจากนั้นจึงกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรโดยใช้กรอบสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูเป็นฐาน ผสมผสานด้วยแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม จัดความสัมพันธ์เชื่อมโยงขององค์ประกอบให้เชื่อมโยงสัมพันธ์ต่อเนื่องกันจากกรอบสมรรถนะและตัวบ่งชี้เชื่อมโยงไปสู่หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง หน่วยการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ แล้วจึงยกร่างรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบจัดทำเป็นร่างหลักสูตรและคู่มือการใช้หลักสูตร ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีการทดลองนำร่อง และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นได้ว่า มีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนตามลำดับ และสัมพันธ์เชื่อมโยงต่อเนื่องกันอย่างเป็นระบบ ภายใต้แนวคิดพื้นฐานสำคัญที่ใช้เป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตร และได้รับการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จากการทดลองใช้ จึงทำให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้เป็นแบบแผนในการเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูได้ ซึ่งกระบวนการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับแนวคิดของวารีรัตน์ แก้วอุไร (Kaewurai, 2021) ที่ได้นำเสนอว่า การออกแบบหลักสูตรฐานสมรรถนะมีขั้นตอนการดำเนินงานโดยการจัดองค์ประกอบของหลักสูตรเริ่มจาก 1) การกำหนดสมรรถนะที่สำคัญ และกำหนดจุดมุ่งหมาย 2) การกำหนดเนื้อหาสาระ 3) การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน และ 4) การกำหนดวิธีการประเมินผล ตามลำดับ ในการกำหนดจุดมุ่งหมายจะกำหนดให้ครอบคลุมกับสมรรถนะที่ต้องการ

พัฒนา ดังนั้นการวิเคราะห์สมรรถนะจึงเป็นสิ่งที่นักออกแบบหลักสูตรต้องกระทำเป็นสิ่งแรก โดยวิเคราะห์และกำหนดสมรรถนะของผู้เรียนขึ้นเพื่อที่จะนำเอาสมรรถนะนั้นมาเป็นทิศทางในการกำหนดสาระของมวลงประสพการณัและกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้อต่อไป

3. ผลจากการทดลองใช้หลักสูตรพบว่า นักศึกษาครูที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักการของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีทักษะและคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลผ่านการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมอยู่ในระดับดี และมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด จึงนับว่าเป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิผลช่วยพัฒนาสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูทั้งในด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะ คุณลักษณะ และผลงานโครงการรับใช้สังคมให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้สืบเนื่องจากในการดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน ซึ่งมีการเชื่อมโยงการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์จริงที่เกิดขึ้นในสังคมโลกปัจจุบันเป็นฐานการเรียนรู้ ผู้เรียนดำเนินการศึกษาและเรียนรู้จากมุมมองแบบองค์รวม จึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ และคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลที่สูงขึ้น (Drew, 2020; Symeonidis & Schwarz, 2016; Silander, 2019) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของพงศธร มหาวิจิตร (Mahavijit, 2019) Valamis Group (2020) Ross (2017) Wakil et al.(2019) และ Castek and Dwyer (2018) ที่พบว่า ทักษะและคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากล ได้แก่ การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา ความเป็นพลเมืองดิจิทัล และพลเมืองโลกของผู้เรียนมีการพัฒนาที่ดีขึ้น

นอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตรได้ใช้แนวคิดการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคมมาผสานในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคมสามารถช่วยเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูให้บรรลุตามกรอบสมรรถนะที่กำหนดไว้ได้ ทั้งนี้เพราะเป็นการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติในชุมชนที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง มีการบูรณาการระหว่างชุมชนและการฝึกหัดครูที่มีประสิทธิภาพ เป็นการบูรณาการระหว่างบริการชุมชนและสังคม การเรียนการสอน และการไตร่ตรองสะท้อนความคิดเข้าด้วยกันอย่างมีความหมาย (New York Tech Library, 2019; Carlson & Strait, 2018; Khammanee, 2018) ซึ่งในการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม มีการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับงาน (Task) โดยกำหนดให้ดำเนินงานโครงการรับใช้สังคม ซึ่งเป็นงานที่สอดคล้องกับบริบทของนักศึกษาครู เป็นงานที่ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ และคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลที่สูงขึ้น รวมทั้งมีสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลผ่านการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Grainger and Willis (2023) Boudreau (2020) และ Higgins (2017) ที่พบว่า การเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคมส่งผลให้ความรู้ความเข้าใจ และทักษะข้ามวัฒนธรรม แนวคิดความเป็นสากล และความเป็นพลเมืองโลกของผู้เรียนเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรมีแนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน อันได้แก่ แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐานและแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคม ซึ่งมีหลักการ แนวทางที่ช่วยเสริมสร้างให้นักศึกษาครูมีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะ และมีคุณลักษณะของการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็น

สากล รวมทั้งมีสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลผ่านการดำเนินงานโครงการรับใช้สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการนำหลักสูตรเสริมฐานสมรรถนะตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน และการรับใช้สังคมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลของนักศึกษาครูไปใช้ ควรมีการศึกษาแนวคิดหลักสูตรฐานสมรรถนะ การเรียนรู้โดยใช้ปรากฏการณ์เป็นฐาน และการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคมให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง รวมทั้งศึกษาหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร อันประกอบด้วย คู่มือการใช้หลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ประจำหน่วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง พร้อมทั้งควรมีการจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ ตลอดจนเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดและประเมินผลให้พร้อม

2. กระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรมุ่งเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสะท้อนความคิด การเชื่อมโยงประสบการณ์ตามสภาพจริง และการร่วมมือร่วมพลังในการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดการเรียนรู้จึงควรมีการได้ขเพื่อการรู้คิดเพื่อช่วยให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ได้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรเสริมสมรรถนะการอยู่ในสังคมโลกที่มีความเป็นสากลสำหรับผู้เรียนในระดับการศึกษาอื่น ๆ ได้แก่ ปฐมวัย ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และอุดมศึกษาในสาขาวิชาอื่น ๆ
2. ควรมีการศึกษาขยายผลการนำหลักสูตรไปทดลองใช้กับนักศึกษาครูในสถาบันการศึกษาอื่น ๆ และใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Ban Ki-moon Centre for Global Citizens. (2020). *As global citizens, How are we all tackling # COVID 19?*. Retrieved from <https://bankimooncentre.org/global-citizens-tackling-covid19>
- Boudreau, E. (2020). *Nurturing a global mind: What educators can do to help students become global citizens?*. Retrieved from <https://www.gse.harvard.edu/news/uk/20/01/nurturing-global-mind>
- Bulone, P. A. (2016). *Reflections on global competence by four design educators*. (Doctoral Dissertation, Education, University of South Florida). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1793670293?accountid=32099>
- Carlson, J. & Strait, J. (2018). *Using service-learning field placements to radically transform teacher education from the inside out: The College Pals model*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/325514525_Using_service-learning_field_placements_to_radically_transform_teacher_education
- Castek, J. & Dwyer, B. (2018). Think globally, act locally: Teaching climate change through digital inquiry. *The Reading Teacher*, 71(6), 755–761. Retrieved from <https://ila.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/>
- Cui, Q. (2013). *Global-mindedness and intercultural competence: A quantitative study of pre-service teachers*. (Doctoral Dissertation, Curriculum, Instruction, and Media Technology, Indiana State University). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1430505082?accountid=32099>
- Drew, C. (2020). *What is Finland's phenomenon-based learning approach?*. Retrieved from <https://www.teacher-magazine.com.au/articles/what-is-finlands-phenomenon-based-learning-approach>
- Grainger, P. & Willis, A. (2023). Developing preservice teachers' intercultural understanding and capability through wider field experience/service learning in Peru. *Australian Educational Researcher*, 50, 329–352. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s13384-021-00476-2>
- Helin, J. (2021). *Transformative competencies – How to define and implement competencies for SDG Target 4.7*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/354438838_How_to_Define_and_Implement_Competencies_for_SDG_Target_47
- Higgins, J. A. (2017). *Advancing global education: The impact of a global classroom program on secondary students' development of global competency and global citizenship*. (Doctoral Dissertation, Education, Drexel University). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1931035053accountid=32099>
- Kaewurai, W. (2021). *Curriculum development: From theory to practice*. Phitsanulok: Naresuan University. [In Thai]
- Khammanee, T. (2018). *Science of teaching: Knowledge for effective learning process*. (22nd ed). Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai]
- Koonkaew, A. (2022). *New approaches to testing, measurement, and educational evaluation*. Phetchabun: Phetchabun Rajabhat University. [In Thai]
- Li, J. (2017). *Conceptualizing and measuring global competency: Evidence from the Chinese context*. (Doctoral Dissertation, Education, Indiana University). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1983519763?accountid=32099>

- Mahavijit, P. (2019). Application of phenomenon-based learning and active learning in elementary education course to enhance 21st century learning skills. *Journal of Education Khon Kaen University*, 42(2), 73–90. Retrieved from <https://www.tci-thaijo.org/index.php/EDKKUJ/index> [In Thai]
- Majewska, I. A. (2018). *College teachers' perceptions about teaching global competency*. (Doctoral Dissertation, Education, Walden University). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/2117538066?accountid=32099>
- New York Tech Library. (2019). *Service learning and community engagement: What is service learning?*. Retrieved from <https://libguides.nyit.edu/c.php?g=837082&p=5978581>
- Office of the Education Council. (2019). *National educational standards B.E. 2561 (2018)*. Bangkok: Office of the Education Council. [In Thai]
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *PISA 2018 Results (Volume VI): Are students ready to thrive in an interconnected world?*. Paris: PISA, OECD Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/d5f68679-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) & Asia Society. (2018). *Teaching for global competence in a rapidly changing world*. Retrieved from <https://asiasociety.org/sites/default/files/inline-files/teaching-for-global-competence-in-a-rapidly-changing-world-edu.pdf>
- Pithiyanuwat, S. (2018). *Somwang stated about producing teachers for 5 years*. Retrieved from <https://www.naewna.com/local/373072> [In Thai]
- Prachyapruit, A. (2018). *Development of teacher preparation model to serve education 4.0*. Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai]
- Reimers, F. M. (2020). *Educating students to improve the world*. Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-981-15-3887-2.pdf>
- Ross, P. (2017). *Phenomenon-based learning (PhenoBL)*. Retrieved from <https://nursingeducationnetwork.net/2017/06/10/phenomenon-based-learning-phenobl/>
- Silander, P. (2019). *Phenomenon-based learning*. Retrieved from <http://www.phenomenaleducation.info/phenomenon-based-learning.html>
- Sangkornkaew, S. & Topithak, K. (2022). Development of the global competency measurement model for student teachers. *Journal of Faculty of Education Pibulsongkram Rajabhat University*, 9(1), 81–95. Retrieved from <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edupsru/article/view/249267/17293> [In Thai]
- Srisa-Ard, B. (2017). *Basic research*. (10th ed). Bangkok: Suviriyasas. [In Thai]
- Symeonidis, V. & Schwarz, J. (2016). *Phenomenon-based teaching and learning through the pedagogical lenses of phenomenology: The recent curriculum reform in Finland*. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/d77cf496249484799872d60f02d7fdd45ac6d49b.pdf>
- Tamerat, J. (2018). *Urban teachers' understandings and uses of student funds of knowledge in the development of global competence*. (Doctoral Dissertation, Education, Boston University). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/2075731874?accountid=32099>

- Todd, K. B. (2017). *Global competence survey development*. (Doctoral Dissertation, Education Science, University of Kentucky). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1937500816?accountid=32099>
- Valamis Group. (2020). *Phenomenon-based learning*. Retrieved from <https://www.valamis.com/hub/phenomenon-based-learning#what-is-phenomenon-based-learning>
- Wakil, K., Rahman, R., Hasan, D., Mahmood, P., & Jalal, T. (2019). Phenomenon-based learning for teaching ICT subject through other subjects in primary school. *Journal of Computer and Education Research*, 7(13), 205–212. Retrieved from <http://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/694593>
- Woldemeleket, N. (2017). *A correlational study of Georgia undergraduate student global competence, global citizenry, and global ventures*. (Doctoral Dissertation, Education, Northcentral University). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1880198976?accountid=32099>
- Wongwanich, S. (2019). *Needs assessment research*. (4th ed). Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai]
- World Economic Forum. (2020). *School of the future: Defining new model of education for the fourth industrial revolution*. Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/schools-of-the-future-defining-new-models-of-education-for-the-fourth-industrial-revolution/articles/>



ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา
ตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน
NEEDS IN ACADEMIC MANAGEMENT DEVELOPMENT OF SECONDARY SCHOOLS
BASED ON THE CONCEPT OF FINANCIAL LITERACY

สุทธิ สิปิกา^{1*}, ชีรภัทร กุโลภาส² และ สุกัญญา แซ่มชัย³
Sutthi Siphika^{1*}, Dhirapat Kulophas² and Sukanya Chaemchay³

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 ประเทศไทย^{1, 2, 3}
Chulalongkorn University, 254 Phayathai Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330 Thailand^{1, 2, 3}
*Corresponding author E-mail: Sutthi-ssk@hotmail.com

(Received: 1 Nov, 2023; Revised: 6 Mar, 2024; Accepted: 7 Mar, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน และ 2) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ประชากร คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,361 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 331 โรงเรียน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นและการสุ่มอย่างง่าย ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 662 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน เท่ากับ .984 และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ เท่ากับ .944 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified}$)

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นด้านการจัดการเรียนการสอน ส่วนด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ส่วนด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 2) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน โดยรวมมี $PNI_{modified} = 0.168$ เรียงลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ลำดับที่ 2 คือ ด้านการวัดและประเมินผล และลำดับที่ 3 คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

คำสำคัญ: ความฉลาดรู้การเงิน, การบริหารวิชาการ, ความต้องการจำเป็น, โรงเรียนมัธยมศึกษา

¹ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์
²⁻³ รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) study the actual and desired states of academic management development of secondary schools based on the concept of financial literacy; and 2) study the priority needs in academic management development of secondary schools based on the concept of financial literacy. The population was 2,361 schools under the Office of the Basic Education Commission. The samples were 331 schools, selected by stratified random sampling and simple random sampling. The informants were principals and teachers who performed the head of academic affairs, totaling 662 people. The research instrument was a 5-level rating scale questionnaire with .984 actual state reliability and .944 desirable state reliability. The data were analyzed by mean, standard deviation, and Modified Priority Needs Index (PNI_{modified}).

The results revealed: 1) The actual states were at a moderate level overall, with terms of schools' curriculum development having the highest average, followed by teaching and learning management, and measurement and evaluation having the lowest average. As for the desirable state, overall, it was at a high level. The desirable states of teaching and learning management had the highest average, followed by the schools' curriculum development and measurement and evaluation, which had the lowest average. 2) The overall needs in academic management development of secondary schools based on the concept of financial literacy had $PNI_{\text{modified}} = 0.168$, arranged as follows: No.1 was teaching and learning management, No.2 was measurement and evaluation, and No.3 was schools' curriculum development.

KEYWORDS: Financial Literacy, Academic Management, Needs, Secondary School

บทนำ

ในยุคแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ประเทศต่าง ๆ ในโลกรวมถึงประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายทางเศรษฐกิจและสังคมด้านต่าง ๆ อาทิ สังคมไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2564 ประกอบกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่ส่งผลกระทบต่อภาคประชาชนและธุรกิจในวงกว้างนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 (Bank of Thailand, 2021) สอดคล้องกับผลการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2564 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ภาระการเป็นหนี้ของครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 45.2 เป็น 51.5 ซึ่งในปัจจุบันคนไทยเป็นหนี้เร็วขึ้นและมีแนวโน้มที่จะไม่สามารถชำระหนี้ได้ตรงเวลา ซึ่งสะท้อนให้เห็นจุดอ่อนในการขาดทักษะทางการเงิน การบริหารจัดการเงิน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตไปข้างหน้าได้อย่างยั่งยืน (National Statistical Office Thailand, 2021) ด้วยเหตุนี้ธนาคารแห่งประเทศไทยจึงได้ดำเนินการสำรวจทักษะทางการเงินของคนไทยอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เพื่อติดตามพัฒนาการระดับทักษะทางการเงินของประชาชน ทั้งในแง่ของความรู้ พฤติกรรม และทัศนคติ ซึ่งประเทศไทยได้คะแนนโดยรวมอยู่ที่ 14.9 จากคะแนนเต็ม 21 หรือคิดเป็นร้อยละ 71.0 (Bank of Thailand, 2021) สอดคล้องกับผลการสำรวจข้อมูลจากองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) ซึ่งเป็นองค์การนำที่มีบทบาทกระตุ้นและสนับสนุนการพัฒนานโยบายความรู้เรื่องการเงินในหลายประเทศทั่วโลก ได้จัดทำการศึกษาความรู้ทางการเงินใน 16 ประเทศ ในปี ค.ศ. 2020 พบว่าประเทศไทยมีคะแนนเกี่ยวกับความรู้ทางการเงิน 56.0 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยที่ 62.8 คะแนน และยังได้ชี้ถึงปัญหาความรู้เรื่องการเงินของคนไทยว่า คนไทยยังมีระดับความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการทางการเงินในระดับที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2020) ผลการสำรวจแสดงให้เห็นว่าประชาชนไทยส่วนใหญ่ขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นในการบริหารจัดการการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีการก่อหนี้ที่เกินกำลังความสามารถของตนเอง และ

นำไปสู่ภาวะหนี้สินครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้นกว่าปกติ

จากปัญหาการขาดความรู้เรื่องการเงินที่เกิดขึ้น ทำให้คำว่า ความฉลาดรู้การเงิน (Financial Literacy) เริ่มเป็นที่กล่าวถึง เพราะคนเริ่มตระหนักว่าเพียงแต่ความรู้ (Literacy) เช่นในอดีตอาจไม่เพียงพอสำหรับการใช้ชีวิตในปัจจุบัน บุคคลจะใช้ชีวิตได้อย่างผาสุกควรมีทักษะชีวิตหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นความรู้เรื่องดิจิทัล (Digital Literacy) ความฉลาดรู้ทางสุขภาพ (Health Literacy) ความฉลาดรู้เรื่องสารสนเทศ (Information Literacy) ความฉลาดรู้ทางการใช้สื่อ (Media Literacy) รวมถึงความรู้เรื่องการเงิน (Financial Literacy) ซึ่งเชื่อว่าเป็นทักษะที่ทำให้คนมีความอยู่ดีมีสุขทางการเงิน (Financial Well-being) (Royal Society of Thailand, 2019) ความฉลาดรู้การเงินเป็นแนวคิดทางการศึกษาที่เกิดขึ้นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 20 โดยมีการกล่าวถึงอย่างเป็นทางการในปี ค.ศ. 1914 ระบุเป็นข้อความตอนหนึ่งในกฎหมายชื่อ Smith – Lever Act ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งแสดงเจตนารมณ์ในการสร้างพลเมืองให้มีประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการจัดการศึกษาทางการเงิน (Tschache, 2009) และในช่วงตั้งแต่ปี ค.ศ. 2000 เป็นต้นมา ได้มีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านการเงิน หน่วยงานด้านการเงิน ตลอดจนองค์กรด้านการเงินและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องได้ให้ความหมายของความฉลาดรู้การเงินไว้หลากหลาย และครอบคลุมมิติการเรียนรู้ที่แตกต่างกันไป จนในปัจจุบัน ความฉลาดรู้การเงินได้ถูกนิยามให้เป็นความสามารถในการนำความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) เจตคติ (Attitude) และพฤติกรรมทางการเงิน (Behavior) มาใช้ในการตัดสินใจทางการเงิน (Financial Decision) อย่างมีประสิทธิภาพในบริบททางการเงิน (Financial Contexts) ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของตนเองเพื่อการมีชีวิตที่ดี (Well-being) และมีส่วนร่วมในชีวิตทางเศรษฐกิจได้ตลอดชีวิต (Atkinson, 2006; Neill, Berg, & Stevens, 2014; Sevcík, 2015; Thomson & Bortoli, 2017; Tschache, 2009)

จากแนวคิดความฉลาดรู้การเงินที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้หลายประเทศเริ่มตระหนักถึงการส่งเสริมความรู้การเงินของพลเมืองโดยกำหนดให้เป็นทักษะชีวิตและเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ส่งผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

สอดคล้องกับองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD, 2009) ที่ระบุว่า ความฉลาดรู้การเงิน เป็นที่ยอมรับทั่วโลกว่าเป็นทักษะชีวิตที่สำคัญ (Essential Life Skill) และนโยบายการศึกษาด้านการเงิน (Financial Education Policy) อย่างมีเป้าหมายถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเศรษฐกิจ ความมั่นคงทางการเงินเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ประชากรสามารถบริหารจัดการการเงินนำไปสู่ความมั่นคงทางการเงินทั้งในระดับตนเอง ครอบครัว และการพัฒนาประเทศ ช่วยลดปัญหาภาวะหนี้สินครัวเรือนที่เกิดจากการบริโภคเกินตัว ช่วยให้ประชาชนสามารถเลือกและตัดสินใจทางการเงินได้อย่างเหมาะสมกับตนเองและมีประสิทธิภาพ ลดปัญหาการถูกฉ้อโกง และหลอกลวงทางการเงิน ดังนั้นประเทศที่มีประชากรที่มีความรู้เรื่องการเงินที่ดีย่อมส่งผลต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศและมีพัฒนาการทางเศรษฐกิจ เนื่องจากประชากรมีความรู้ที่มากเพียงพอต่อการดำรงชีวิต รวมทั้งมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศต่อไป (Hilgert & Hogarth, 2003; Human Resources Development Working Group, 2014; Sibley, 2010) นอกจากนี้ ความฉลาดรู้การเงินยังถือเป็นสมรรถนะหนึ่งที่มีความสำคัญในปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องจากหากบุคคลมีทักษะทางการเงินที่ดีจะทำให้บุคคลนั้นมีความสามารถในการตัดสินใจทางการเงินในด้านต่าง ๆ ได้อย่างดีและส่งผลให้บุคคลนั้นมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี นอกจากนั้น การที่บุคคลมีความรู้เรื่องการเงินที่ดียังส่งผลดีต่อการจัดการทางการเงินของครัวเรือนที่จะเกิดผลดีต่อเศรษฐกิจสังคมอีกด้วย ด้วยเหตุนี้ความฉลาดรู้การเงินจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งขึ้นสำหรับประชาชนในประเทศที่ยังคงมีความไม่เท่าเทียมกันในสังคม หรือประเทศที่รัฐบาลยังมีสวัสดิการให้กับคนในประเทศในระดับต่ำ ประชาชนในประเทศจึงมีความจำเป็นต้องมีทักษะทางการเงินเพื่อจัดการทางการเงินของตนให้ดี เพื่อที่จะให้ตนเองมีความเป็นอยู่ที่ดีได้โดยไม่ต้องพึ่งพาสวัสดิการจากรัฐบาล (Inlakorn, 2020)

โครงการการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment: PISA) ได้นำเสนอปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เยาวชนมีความฉลาดรู้

การเงินที่ดีคือครอบครัว หากครอบครัวที่สอนนักเรียนให้รู้จักการบริหารจัดการการเงินที่ดีย่อมส่งเสริมให้เยาวชนนั้นมีความฉลาดรู้การเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ข้อจำกัดที่พบคือทุกครอบครัวไม่สามารถที่จะส่งเสริมเยาวชนให้มีความฉลาดรู้การเงินได้อย่างเท่าเทียม (OECD, 2017) ด้วยเหตุนี้การศึกษาทางการเงินควรเริ่มต้นที่โรงเรียนและควรให้เยาวชนได้รับการศึกษาทางการเงินโดยเร็วที่สุด (OECD, 2005) สอดคล้องกับโครงการประเมินผลร่วมกับนักเรียนนานาชาติ (OECD, 2017) และธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand, 2017) ซึ่งได้เสนอเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้การเงินในเยาวชนว่าควรเริ่มต้นในระดับโรงเรียน เนื่องจากการเรียนรู้ปัญหาทางการเงินของตนเองควรเริ่มต้นจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนก่อนที่จะออกไปเผชิญหน้ากับการตัดสินใจทางการเงินที่ซับซ้อนในสังคมภายนอก สอดคล้องกับงานวิจัยการศึกษาความฉลาดรู้การเงินในโรงเรียน (Financial Literacy in School) (Australian Securities & Investments Commission, 2011) ที่ได้นำเสนอความจำเป็นของการจัดการศึกษาด้านความฉลาดรู้การเงินในสถานศึกษาว่าความฉลาดรู้การเงินควรถูกยกให้เป็น “กระบวนการตลอดชีวิต” (Lifelong Process) ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคล การปรับปรุงคุณภาพการศึกษาความฉลาดรู้การเงินทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ย่อมเป็นรากฐานสำคัญที่สามารถสร้างให้นักเรียนรู้จักหลีกเลี่ยงการตัดสินใจทางการเงินที่ไม่ดีได้ และโรงเรียนยังเป็นสถานที่ที่ปลอดภัยเหมาะสมสำหรับการฝึกความฉลาดรู้การเงินของนักเรียน

สถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาให้กับเยาวชนของชาติบรรลุตามยุทธศาสตร์ชาติ เป้าหมายของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ วัตถุประสงค์ของแผนการปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา และนโยบายของรัฐบาล โดยเฉพาะนโยบายเร่งด่วนเรื่องการเตรียมคนสู่ศตวรรษที่ 21 ด้วยการปรับปรุงหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ให้ทันสมัย และทันการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกระดับการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมกับบริบทสังคมไทย ยั่งยืน (Bureau of Academic Affairs and Educational

Standards, 2022) การศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานของปวงชนที่รัฐใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาคนและประเทศชาติ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาโดยยึดหลักผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ผูกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ (Ministry of Education, 2002) ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลกในยุคโลกาภิวัตน์จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง

หนึ่งในหน้าที่สำคัญของสถานศึกษาคือการบริหารงานวิชาการ ด้วยเหตุที่ว่างานวิชาการจะเป็นฐานในการกำหนดกิจกรรมในงานด้านอื่น ๆ ของโรงเรียนหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นพื้นฐานในความสำเร็จของโรงเรียน คือ การทำให้เด็กหรือผู้เรียนที่เป็นผลผลิตของโรงเรียนเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ ดังที่สุกัญญา แซ่มซ้อย (Chaemchoy, 2018) กล่าวว่า การบริหารวิชาการถือว่าเป็นหัวใจของการบริหารการศึกษาเพราะจุดมุ่งหมายของสถานศึกษาก็คือ การจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ซึ่งขึ้นอยู่กับงานวิชาการทั้งสิ้น งานวิชาการจึงเป็นงานที่พิสูจน์ความสำเร็จของผู้บริหารหรืออีกนัยหนึ่งความสำเร็จของสถานศึกษา คือ เด็กที่เป็นผลผลิตของโรงเรียนมีคุณภาพและมีคุณสมบัติตามที่หลักสูตรกำหนดคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงหรือเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด ดังนั้น ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นผู้นำทางวิชาการ สามารถสร้างนวัตกรรมการบริหารงานวิชาการเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ (Pruksakorn, 2015) ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ใน

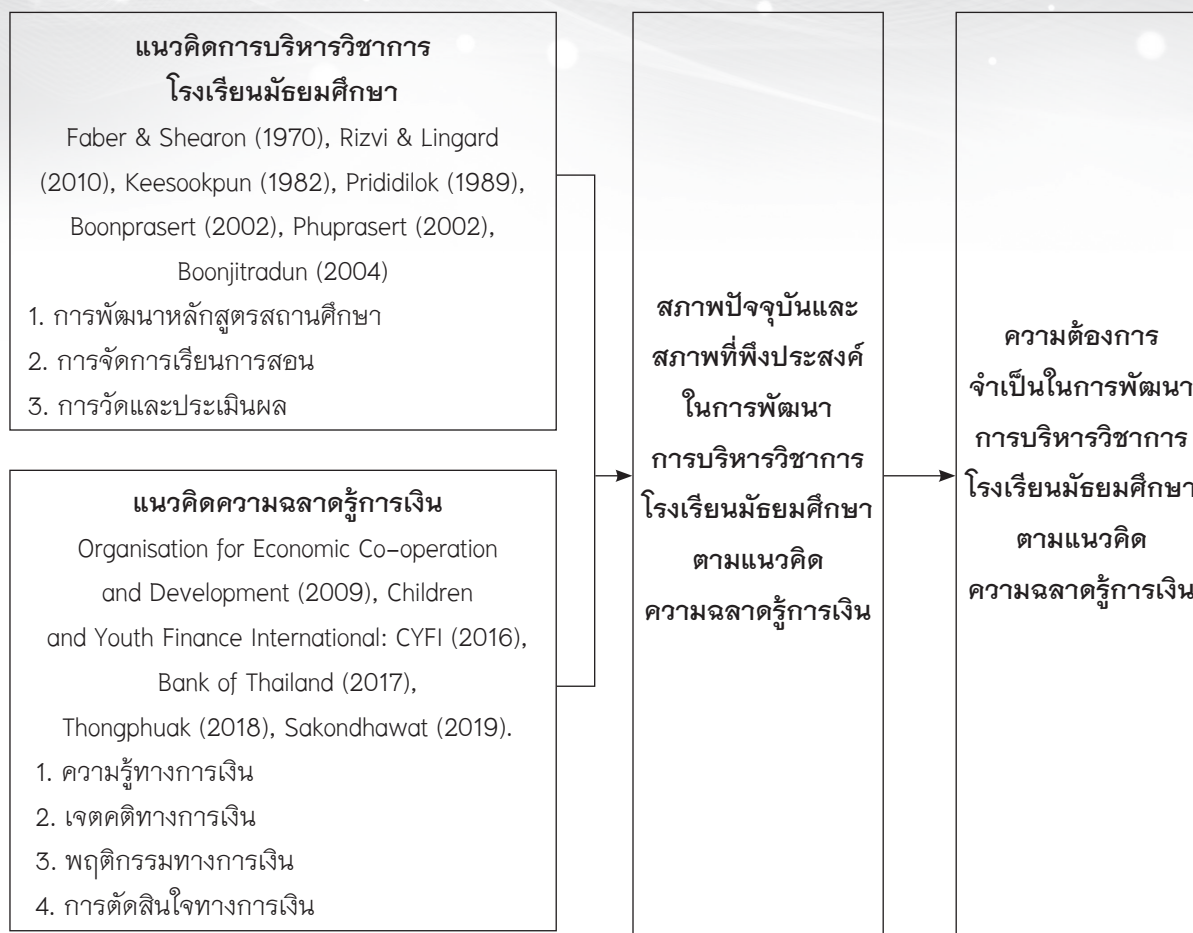
การพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ซึ่งผลที่ได้รับจากการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำคัญที่ทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการกำหนดแผนงานที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานศึกษา ช่วยสะท้อนภาพบริบทการบริหารวิชาการของสถานศึกษาที่เกิดขึ้นจริง และช่วยกำหนดเป้าหมายของสถานศึกษาจากความต้องการที่แท้จริง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงินโดยผ่านการบริหารงานวิชาการที่จะช่วยสร้างคุณค่าต่อสังคมและประเทศชาติ อันจะทำให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นที่ตอบสนองโลกยุค VUCA และตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ (Ra-Ngubtook, 2020) มีทักษะพื้นฐานสำหรับการเป็นผู้มีความฉลาดรู้การเงิน รู้จักสิทธิและความรับผิดชอบของตนในฐานะผู้บริโภคทางการเงิน เข้าใจความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากผลิตภัณฑ์และบริการทางการเงินในรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งส่งผลต่อการตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ อันจะเป็นการพลิกโฉมการบริหารการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน
2. วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษากรอบแนวคิดการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาและกรอบแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2,361 โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 331 โรงเรียน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปเครจซ์และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) โดยมีผู้ให้ข้อมูลคือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 1 คน และครูที่ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 1 คน ใน 331 โรงเรียน รวม 662 คน

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่ง เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งปัจจุบัน และขนาดสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา จำนวน 4 ข้อ ด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 4 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา จำนวน 4 ข้อ ด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 4 ข้อ และด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 4 ข้อ

โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำราวิชาการ แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา และแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน

2. สร้างแบบสอบถามตามประเด็นการศึกษาวิจัย ตามแนวทฤษฎี ครอบคลุมขอบเขตการศึกษาวิจัย

3. นำเสนอแบบสอบถามต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงและผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) นำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ของการวิจัย (Index of Congruence: IOC) เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมตามกรอบแนวคิด แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง โดยพบว่า แบบสอบถามมีความตรงด้านเนื้อหาในแต่ละข้อ อยู่ระหว่าง .60-1.00 เป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) และค่าอำนาจ

จำแนกของแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 โดยแบบสอบถามสภาพปัจจุบันในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .206 – .889 ความเชื่อมั่นเท่ากับ .984 และแบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ได้ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .319 – .841 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .944

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถาม จำนวน 662 ฉบับ ทางไปรษณีย์ไปยังผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานศึกษาแต่ละแห่ง โดยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 662 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified})

ผลการวิจัย

การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน มีผลการวิจัยดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการ
โรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา		ประเด็น	ความฉลาดรู้การเงิน						
			ความรู้ ทางการเงิน	เจตคติ ทางการเงิน	พฤติกรรม ทางการเงิน	การตัดสินใจ ทางการเงิน	โดยรวม รายด้าน		
การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นฐาน (Outcome-based Curriculum)	สภาพปัจจุบัน	3.593 (มาก)	3.447 (ปานกลาง)	3.106 (ปานกลาง)	3.574 (มาก)	3.430 (ปานกลาง)		
		สภาพที่พึงประสงค์	3.963 (มาก)	3.975 (มาก)	3.952 (มาก)	3.966 (มาก)	3.964 (มาก)		
		PNImodified	0.103	0.153	0.272	0.110	0.156		
		ลำดับ	4	2	1	3	1		
		2. การกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งรายวิชาพื้นฐานรายวิชาเพิ่มเติม และรายวิชาเลือกเสรี	สภาพปัจจุบัน	3.585 (มาก)	3.706 (มาก)	3.698 (มาก)	3.697 (มาก)	3.671 (มาก)	
	ผ่านการบูรณาการเนื้อหาการศึกษาด้านการเงิน (Financial Education) ที่เหมาะสมตามช่วงวัย	สภาพที่พึงประสงค์	4.005 (มาก)	4.064 (มาก)	4.032 (มาก)	4.032 (มาก)	4.033 (มาก)		
		PNImodified	0.117	0.097	0.090	0.091	0.099		
		ลำดับ	1	2	4	3	4		
		การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	3. การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับระดับประสบการณ์ทางการเงินของผู้เรียน	สภาพปัจจุบัน	3.625 (มาก)	3.723 (มาก)	3.640 (มาก)	3.644 (มาก)	3.658 (มาก)
				สภาพที่พึงประสงค์	4.069 (มาก)	4.106 (มาก)	4.136 (มาก)	4.117 (มาก)	4.107 (มาก)
PNImodified	0.123			0.103	0.136	0.130	0.123		
ลำดับ	3			4	1	2	2		
4. การประเมินผลหลักสูตรในหลักสูตรสถานศึกษา	สภาพปัจจุบัน			3.497 (ปานกลาง)	3.578 (มาก)	3.594 (มาก)	3.537 (มาก)	3.552 (มาก)	
	สภาพที่พึงประสงค์	3.907 (มาก)	3.936 (มาก)	3.936 (มาก)	3.984 (มาก)	3.941 (มาก)			
	PNImodified	0.117	0.100	0.095	0.126	0.110			
	ลำดับ	2	3	4	1	3			
	โดยรวมด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา		สภาพปัจจุบัน = 3.557 , สภาพที่พึงประสงค์ = 4.011 , PNImodified = 0.121 , ลำดับที่ 3						
การจัดการเรียนการสอน	1. การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในทุกรายวิชาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายทั้งวิธีการสอนและเนื้อหาโดยใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์และเหตุการณ์ในชีวิต (Life events)	สภาพปัจจุบัน	3.122 (ปานกลาง)	3.170 (ปานกลาง)	3.189 (ปานกลาง)	3.191 (ปานกลาง)	3.168 (ปานกลาง)		
		สภาพที่พึงประสงค์	4.029 (มาก)	4.089 (มาก)	4.081 (มาก)	4.059 (มาก)	4.064 (มาก)		
		PNImodified	0.290	0.288	0.280	0.272	0.283		
		ลำดับ	1	2	3	4	1		
		2. การดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อาทิ กิจกรรมชุมนุมทางการเงิน โดยผู้เรียนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง	สภาพปัจจุบัน	3.407 (ปานกลาง)	3.429 (ปานกลาง)	3.419 (ปานกลาง)	3.388 (ปานกลาง)	3.411 (ปานกลาง)	
	สภาพที่พึงประสงค์		4.037 (มาก)	4.089 (มาก)	4.070 (มาก)	4.080 (มาก)	4.069 (มาก)		
	PNImodified		0.185	0.192	0.190	0.204	0.193		
	ลำดับ		4	2	3	1	3		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษา	ประเด็น	ความฉลาดรู้การเงิน				
		ความรู้ทางการเงิน	เจตคติทางการเงิน	พฤติกรรมทางการเงิน	การตัดสินใจทางการเงิน	โดยรวมรายด้าน
3. การดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร อาทิ กิจกรรมค่ายวิชาการทางการเงิน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ทางการเงิน กิจกรรมการแข่งขันทางการเงิน	สภาพปัจจุบัน	3.564 (มาก)	3.628 (มาก)	3.564 (มาก)	3.585 (มาก)	3.585 (มาก)
	สภาพที่พึงประสงค์	3.997 (มาก)	4.004 (มาก)	4.047 (มาก)	4.090 (มาก)	4.035 (มาก)
	PNImodified	0.122	0.104	0.136	0.141	0.125
	ลำดับ	3	4	2	1	4
4. การใช้สื่อการเรียนรู้การสอนและแหล่งเรียนรู้ทางการเงินที่เชื่อถือได้จากโลกกว้างด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้ที่หลากหลาย	สภาพปัจจุบัน	3.394 (ปานกลาง)	3.348 (ปานกลาง)	3.391 (ปานกลาง)	3.372 (ปานกลาง)	3.376 (ปานกลาง)
	สภาพที่พึงประสงค์	3.995 (มาก)	4.050 (มาก)	4.074 (มาก)	4.069 (มาก)	4.047 (มาก)
	PNImodified	0.177	0.210	0.201	0.207	0.199
	ลำดับ	4	1	3	2	2
โดยรวมด้านการจัดการเรียนการสอน		สภาพปัจจุบัน = 3.385 , สภาพที่พึงประสงค์ = 4.014 , PNImodified = 0.197 , ลำดับที่ 1				
การวัดและประเมินผล 1. การกำหนดแนวทางและวิธีการวัดและประเมินผลแบบกว้างๆ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและสะท้อนสมรรถนะของผู้เรียนตามเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance)	สภาพปัจจุบัน	3.367 (ปานกลาง)	3.397 (ปานกลาง)	3.415 (ปานกลาง)	3.335 (ปานกลาง)	3.379 (ปานกลาง)
	สภาพที่พึงประสงค์	3.936 (มาก)	3.993 (มาก)	3.996 (มาก)	3.952 (มาก)	3.969 (มาก)
	PNImodified	0.169	0.175	0.170	0.185	0.175
	ลำดับ	4	2	3	1	4
2. การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ (Creative Feedback)	สภาพปัจจุบัน	3.234 (ปานกลาง)	3.262 (ปานกลาง)	3.272 (ปานกลาง)	3.314 (ปานกลาง)	3.271 (ปานกลาง)
	สภาพที่พึงประสงค์	3.955 (มาก)	3.957 (มาก)	3.955 (มาก)	3.926 (มาก)	3.948 (มาก)
	PNImodified	0.223	0.213	0.209	0.185	0.207
	ลำดับ	1	2	3	4	1
การวัดและประเมินผล 3. การดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความแตกต่างของผู้เรียน อาทิ การประเมินตนเอง การประเมินแบบร่วมมือ การประเมินแบบ 360 องศา	สภาพปัจจุบัน	3.412 (ปานกลาง)	3.387 (ปานกลาง)	3.368 (ปานกลาง)	3.367 (ปานกลาง)	3.383 (ปานกลาง)
	สภาพที่พึงประสงค์	3.989 (มาก)	4.000 (มาก)	4.051 (มาก)	3.995 (มาก)	4.009 (มาก)
	PNImodified	0.169	0.181	0.203	0.186	0.185
	ลำดับ	4	3	1	2	3
4. การนำผลการประเมินไปใช้ในการวางแผนพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องที่มุ่งเน้นการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Evaluation)	สภาพปัจจุบัน	3.324 (ปานกลาง)	3.387 (ปานกลาง)	3.362 (ปานกลาง)	3.351 (ปานกลาง)	3.356 (ปานกลาง)
	สภาพที่พึงประสงค์	3.984 (มาก)	3.961 (มาก)	3.991 (มาก)	4.005 (มาก)	3.985 (มาก)
	PNImodified	0.198	0.170	0.187	0.195	0.188
	ลำดับ	1	4	3	2	2
โดยรวมด้านการวัดและประเมินผล		สภาพปัจจุบัน = 3.347 , สภาพที่พึงประสงค์ = 3.978, PNImodified = 0.188 ,ลำดับที่ 2				
โดยรวม		สภาพปัจจุบัน = 3.437 , สภาพที่พึงประสงค์ = 3.978 , PNImodified = 0.168				

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน พบว่า

1. ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.437$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า 1) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 3.557$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยการกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม และรายวิชาเลือกเสรี ผ่านการบูรณาการเนื้อหาการศึกษาด้านการเงินที่เหมาะสมตามช่วงวัย ($\bar{x} = 3.671$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นฐาน ($\bar{x} = 3.340$) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 2) ด้านการจัดการเรียนการสอน ($\bar{x} = 3.385$) โดยการดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร อาทิ กิจกรรมค่ายวิชาการทางการเงิน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ทางการเงิน กิจกรรมการแข่งขันทางการเงิน ($\bar{x} = 3.585$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในทุกรายวิชาที่มีความยืดหยุ่น และหลากหลายทั้งวิธีการสอนและเนื้อหาโดยใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์และเหตุการณ์ในชีวิต ($\bar{x} = 3.168$) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด และ 3) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.347$) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความแตกต่างของผู้เรียน อาทิ การประเมินตนเอง การประเมินแบบร่วมมือ การประเมินแบบ 360 องศา การประเมินการนำไปใช้ในชีวิตจริง ($\bar{x} = 3.383$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 3.379$) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

2. ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 3.978$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า 1) ด้านการจัดการเรียนการสอน

($\bar{x} = 4.014$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยการดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อาทิ กิจกรรมชุมนุมทางการเงิน โดยผู้เรียนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{x} = 4.069$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร อาทิ กิจกรรมค่ายวิชาการทางการเงิน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ทางการเงิน กิจกรรมการแข่งขันทางการเงิน ($\bar{x} = 4.035$) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 2) ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.011$) โดยการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับระดับประสบการณ์ทางการเงินของผู้เรียน ($\bar{x} = 4.107$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการประเมินผลหลักสูตรในหลักสูตรสถานศึกษา ($\bar{x} = 3.941$) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด และ 3) ด้านการวัดและประเมินผล ($\bar{x} = 3.978$) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด โดยการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความแตกต่างของผู้เรียน อาทิ การประเมินตนเอง การประเมินแบบร่วมมือ การประเมินแบบ 360 องศา การประเมินการนำไปใช้ในชีวิตจริง ($\bar{x} = 4.009$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 3.948$) มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

3. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน โดยรวมมี $PNI_{modified} = 0.168$ เมื่อพิจารณารายด้าน มี $PNI_{modified}$ ตั้งแต่ 0.121 – 0.197 ความต้องการจำเป็นมีค่า $PNI_{modified}$ เรียงลำดับดังนี้

3.1 ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน มี $PNI_{modified} = 0.197$ เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อยการจัดการเรียนการสอนสามารถจัดลำดับความต้องการจำเป็นสูงที่สุดไปหาต่ำที่สุดดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในทุกรายวิชาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายทั้งวิธีการสอนและเนื้อหาโดยใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์และเหตุการณ์ในชีวิต ($PNI_{modified} = 0.283$) ลำดับที่ 2 คือ การใช้สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้ทางการเงินที่เชื่อถือได้จากโลกกว้างด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้ที่หลากหลาย ($PNI_{modified} = 0.199$)

ลำดับที่ 3 คือ การดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อาทิ กิจกรรมชุมนุมทางการเงิน โดยผู้เรียนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ($PNI_{\text{modified}} = 0.193$) และลำดับที่ 4 คือ การดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร อาทิ กิจกรรมค่ายวิชาการทางการเงิน กิจกรรมเสริมประสบการณ์ทางการเงิน กิจกรรมการแข่งขันทางการเงิน ($PNI_{\text{modified}} = 0.125$)

3.2 ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 2 คือ ด้านการวัดและประเมินผล มี $PNI_{\text{modified}} = 0.188$ เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อยการวัดและประเมินผล สามารถจัดลำดับความต้องการจำเป็นสูงที่สุดไปหาต่ำที่สุด ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผล ด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ ($PNI_{\text{modified}} = 0.207$) ลำดับที่ 2 คือ การนำผลการประเมินไปใช้ในการวางแผนพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องที่มุ่งเน้นการประเมินเพื่อพัฒนา (Formative Evaluation) ($PNI_{\text{modified}} = 0.188$) ลำดับที่ 3 คือ การดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมเสริมหลักสูตรด้วยวิธีการที่หลากหลายตามความแตกต่างของผู้เรียน อาทิ การประเมินตนเอง การประเมินแบบร่วมมือ การประเมินแบบ 360 องศา การประเมินการนำไปใช้ในชีวิตจริง ($PNI_{\text{modified}} = 0.185$) และลำดับที่ 4 คือ การกำหนดแนวทางและวิธีการวัดและประเมินผลแบบกว้าง ๆ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและสะท้อนสมรรถนะของผู้เรียนตามเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance) ($PNI_{\text{modified}} = 0.175$)

3.3 ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 3 คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มี $PNI_{\text{modified}} = 0.121$ เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อยการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา สามารถจัดลำดับความต้องการจำเป็นสูงที่สุดไปหาต่ำที่สุด ดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นฐาน ($PNI_{\text{modified}} = 0.156$) ลำดับที่ 2 คือ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับระดับประสบการณ์ทางการเงินของผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.123$) ลำดับที่ 3 คือ การกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรสถานศึกษาทั้งรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาเพิ่มเติม และรายวิชาเลือกเสรี ผ่านการบูรณาการเนื้อหาการศึกษาทางการเงินที่เหมาะสมตามช่วงวัย ($PNI_{\text{modified}} = 0.110$)

และลำดับที่ 4 คือ การประเมินผลหลักสูตรในหลักสูตรสถานศึกษา ($PNI_{\text{modified}} = 0.099$)

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นด้านการจัดการเรียนการสอน ส่วนด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ส่วนสภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ส่วนด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

2. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้ทางการเงิน โดยรวมมี $PNI_{\text{modified}} = 0.168$ เรียงลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ลำดับที่ 2 คือ ด้านการวัดและประเมินผล และลำดับที่ 3 คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยผู้วิจัยนำผลการวิจัยมาอภิปรายผล ดังนี้

1. สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน

จากผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ความสำคัญกับการบริหารวิชาการโรงเรียนให้ผู้เรียนมีความฉลาดรู้การเงินทั้งในด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล เพื่อให้เยาวชนเห็นความสำคัญและมีทัศนคติที่ดีในการออม รู้จักเก็บออมในวิธีที่เหมาะสม เข้าใจถึงการเป็นผู้ผลิตที่มีคุณธรรมและเป็นผู้บริโภคที่ชาญฉลาด รู้เท่าทัน คิดก่อนตัดสินใจซื้อ รู้จักการคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากและสินเชื่อ ผลตอบแทนจากการลงทุนที่เหมาะสมกับวัย มีภูมิคุ้มกันทางการเงิน และสามารถใช้ทักษะของตนในการหารายได้

ช่วยเหลือครอบครัว และนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน อันจะนำไปสู่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน (Bureau of Academic Affairs and Educational Standards, 2022) ตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมความฉลาดรู้การเงินให้แก่เยาวชน อันเป็นทักษะชีวิต (Life Skills) ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพและมีความสำคัญต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก (Office of the National Economic and Social Development Council, 2021) ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุด โดยการจัดทำรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความฉลาดรู้การเงินผู้เรียนในโรงเรียนต่าง ๆ ดังที่รายงานการประชุมเพื่อการศึกษากการส่งเสริมความฉลาดรู้การเงินโดยสถาบันคีนันแห่งเอเชีย (Kenan Foundation Asia, 2015) พบว่า ปัญหาหลักของการพัฒนาความฉลาดรู้การเงินของเยาวชนไทยนั้นไม่ใช่เพราะหลักสูตร เนื่องจากในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้มีการสอดแทรกความฉลาดรู้การเงินในวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระเศรษฐศาสตร์แล้ว นอกจากนี้ในด้านการจัดการเรียนการสอนที่มีค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนยังมีปัญหาในด้านการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้การเงินให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของกมลชนก สกนธวัฒน์ (Sakondhawatt, 2019) ที่พบว่า ปัญหาหลักของการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้การเงิน คือ สถานศึกษาส่วนใหญ่ยังคงเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย จึงทำให้เยาวชนขาดการเชื่อมโยงทฤษฎีเข้าสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวัน รวมถึงยังขาดรูปแบบการเรียนรู้ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนนำความรู้มาสู่การจัดการทางการเงินตามบริบทของตัวนักเรียนในชีวิตจริง อีกทั้งผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ในด้านการวัดและประเมินผลซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องมาจากสถานศึกษายังไม่มี การดำเนินการในด้านการวัดและประเมินผลผู้เรียน

ด้านความฉลาดรู้การเงินที่มีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดแนวทางและวิธีการวัดและประเมินผลที่ไม่เป็นรูปธรรมเท่าที่ควร สอดคล้องกับผลการวิจัยของชนากานต์ ธนนิวัฒน์ (Thananiwat, 2020) ที่พบว่า ความฉลาดรู้การเงินของนักเรียนมีความสำคัญ แต่ยังไม่มีความพร้อมวัดที่นิยมหรือแพร่หลาย อีกทั้งแบบวัดต่าง ๆ ที่เป็นเครื่องมือของงานวิจัยที่ผ่านมายังไม่เหมาะกับวัยของนักเรียนมัธยมศึกษาและยังไม่กระจ่างชัดในเรื่องการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่สร้างหรือพัฒนาขึ้นมา ด้วยเหตุนี้จึงเป็นผลให้การบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงินในปัจจุบันมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเห็นว่าเรื่องความฉลาดรู้การเงินเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตของนักเรียนในยุคปัจจุบัน ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตระหนักถึงความสำคัญในการปลูกฝังเยาวชนของชาติให้มีความรู้พื้นฐานทางด้านการเงิน และให้มีการขับเคลื่อนการส่งเสริมความฉลาดรู้การเงินสำหรับผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างเป็นรูปธรรม (Bureau of Academic Affairs and Educational Standards, 2022) และยังเห็นว่าความฉลาดรู้การเงินสำหรับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษา ยังมีปัญหาพฤติกรรมทางการเงิน อาทิ ปัญหาพฤติกรรม การบริโภคเกินตัวและตามกระแส ปัญหาพฤติกรรมขาดความสามารถในการเลือกผลิตภัณฑ์ทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับมิติการวางแผนและการจัดการเงิน นอกจากนี้เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ในด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่ามีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์สูงที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่สำคัญในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจทางการเงินให้แก่ผู้เรียนโดยผ่านกระบวนการหรือกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ทางการเงินไปใช้

ในชีวิตประจำวันได้ ดังที่ธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand, 2017) ได้เสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาการรู้เรื่องการเงินของเยาวชนไทย โดยควรส่งเสริมความรู้ทางการเงินพื้นฐาน โดยเน้นการบริหารจัดการเงินไปพร้อมกับการฝึกฝนทักษะทางการเงินจากประสบการณ์ในการใช้บริการทางการเงินเพื่อให้สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม และในด้านวิธีการ ด้วยการสอดแทรกเนื้อหาความรู้ผ่านการเรียนการสอนและการทำกิจกรรมในโรงเรียน อีกทั้งเมื่อพิจารณาองค์ประกอบการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ในด้านการวัดและประเมินผล พบว่ามีค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ในระดับมากเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องมีการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน โดยอาจกำหนดแนวทางและวิธีการวัดและประเมินผลแบบกว้าง ๆ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาและสะท้อนสมรรถนะของผู้เรียนตามเกณฑ์การปฏิบัติ (Performance) มีการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และนำผลการประเมินไปใช้ในการวางแผนพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความฉลาดรู้การเงินสูงขึ้น โดยที่แนวทางในการส่งเสริมความฉลาดรู้การเงินเพื่อพัฒนาระดับความฉลาดรู้การเงินของผู้เรียนให้สูงขึ้นสามารถทำได้ด้วยการจัดการศึกษาทางการเงินในโรงเรียนซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในฐานะกระบวนการเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเป็นพลเมืองที่มีความสามารถในการบริหารจัดการเงินและมีส่วนในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

2. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน

ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน โดยรวมมี $PNI_{modified} = 0.168$ ความต้องการจำเป็นมีค่า $PNI_{modified}$ เรียงลำดับดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ลำดับที่ 2 คือ

ด้านการวัดและประเมินผล และลำดับที่ 3 คือ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ข้อค้นพบบดังกล่าวทำให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต่างให้ความสำคัญกับการบริหารวิชาการเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความฉลาดรู้การเงิน แต่ก็ยังเห็นว่าควรส่งเสริมและพัฒนาแนวทางการบริหารวิชาการตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงินอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรม ดังนั้นข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงแผนการปฏิบัติงานของโรงเรียน ตลอดจนเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญให้กับผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงนโยบายและการวางแผนพัฒนาต่อไป ทั้งนี้จากข้อค้นพบในการวิจัย สามารถอภิปรายประเด็นที่น่าสนใจได้ดังนี้

2.1 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบรายข้อย่อย พบว่า การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ในทุกรายวิชาที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายทั้งวิธีการสอนและเนื้อหา โดยใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์และเหตุการณ์ในชีวิตมีความต้องการจำเป็นลำดับแรก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน พบว่าด้านความรู้ทางการเงิน มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน ควรมีการจัดการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นและหลากหลายทั้งวิธีการสอนและเนื้อหา โดยใช้การเรียนรู้จากประสบการณ์และเหตุการณ์ในชีวิตเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางการเงินที่เป็นเนื้อหาเชิงทฤษฎีไปสู่การประพฤติปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะและการเรียนรู้เชิงรุก และยังเป็นส่วนหนึ่งของการเตรียมการเข้าสู่การศึกษาฐานสมรรถนะอีกด้วย ดังที่ Swiecka (2020) กล่าวว่า ความฉลาดรู้การเงินเป็นผลมาจากหลายปัจจัยตั้งแต่ระดับบุคคลจนถึงระดับสังคม โดยปัจจัยระดับบุคคลเป็นผลมาจากการปลูกฝังด้านการเงินผ่านครอบครัว และโรงเรียนผ่านการจัดการเรียนการสอนและสังคมผ่านเพื่อน เช่น การสร้างโอกาสหรือการสนับสนุน

ให้เด็ก ๆ ได้เผชิญสถานการณ์ทางการเงิน มีบัญชีธนาคารเป็นของตนเอง มีส่วนร่วมในการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการเงินภายในครอบครัว และการเป็นแบบอย่างในการดำเนินการทางการเงินของครอบครัว เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้บุคคลมีความฉลาดรู้การเงินที่ดีในอนาคต และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Sawatzki and Sullivan (2017) ที่กล่าวว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ของครูในปัจจุบันครูต้องเป็นผู้สร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้ (Facilitator) ใช้กระบวนการที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนผ่านการลงมือทำจริง ไม่ได้มีหน้าที่เพียงผู้ถ่ายทอดความรู้เหมือนในอดีต การสอนทางการเงินที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน คือ การให้นักเรียนเผชิญสถานการณ์จริงทางการเงิน ฝึกการแก้ปัญหา และอภิปรายร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียนในประเด็นที่หลากหลาย และยังสอดคล้องกับสถาบันคีนันแห่งเอเชีย (Kenan Foundation Asia, 2015) ที่ระบุว่า การพัฒนาความฉลาดรู้การเงินนั้นความส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติที่จะใช้ความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จะสามารถเชื่อมโยงกับบริบททางการเงินในชีวิตจริงได้

2.2 ด้านการวัดและประเมินผล มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 2 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบรายข้อย่อย พบว่าการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลด้วยการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ มีความต้องการจำเป็นลำดับแรก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน พบว่า ด้านความรู้ทางการเงิน มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันยังไม่มีแบบวัดความฉลาดรู้การเงินสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับบริบทของนักเรียนไทย และมีรูปแบบการวัดผลที่เป็นรูปธรรม อีกทั้งผู้ให้ข้อมูลอาจเห็นว่าการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มุ่งเน้นการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงสร้างสรรค์ในด้านความรู้ทางการเงิน อาทิ การใช้แบบทดสอบที่เป็นข้อคำถามแบบหลายตัวเลือก หรือการใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์ เป็นต้น จะเป็นเครื่องมือที่ทำให้ครูผู้สอนและนักเรียนได้รับรู้ถึงความสามารถและระดับความฉลาดรู้การเงินของตนเอง ดังที่ประกายแก้ว ไกรสงคราม (Kraisongkram, 2021) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลด้านความฉลาดรู้การเงินที่มีวิธีการออกแบบในต่างประเทศอาจไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการศึกษา

เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนความฉลาดรู้ทางการเงินให้นักเรียนไทย เนื่องจากบริบททางการศึกษา รัฐสวัสดิการ และสภาพสังคมที่แตกต่างกัน อีกทั้ง องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD, 2022) ยังได้พัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้การเงินสำหรับนักเรียนที่มีอายุ 15 ปี และทำการทดสอบกับนักเรียนในประเทศเข้าร่วมทดสอบความฉลาดรู้การเงินของนักเรียน แต่สำหรับประเทศไทยยังไม่ได้มีการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลความฉลาดรู้การเงินสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาที่มุ่งเน้นการให้ข้อมูลเชิงย้อนกลับแบบสร้างสรรค์และมีคุณภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของชนากานต์ ธนนิวัฒน์ (Thananiwat, 2020) ที่พบว่า เนื้อหาความรู้ทางการเงินควรมุ่งเน้นเนื้อหาในการเพิ่มความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการเงิน และควรส่งเสริมให้ฝึกฝนการนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตจริงควบคู่ไปพร้อมกัน เพื่อเพิ่มพูนทักษะในการบริหารจัดการเงิน และพัฒนากลายเป็นทักษะชีวิต รวมถึงวัดระดับความฉลาดรู้การเงินจึงทำให้ได้แนวทางในการจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้การเงินแก่เยาวชนอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การสร้างพลเมืองทางเศรษฐกิจที่เข้มแข็งของประเทศ

2.3 ด้านการพัฒนาหลักสูตร มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 3 เมื่อพิจารณาองค์ประกอบรายข้อย่อย พบว่าการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นฐาน (Outcome-based Curriculum) มีความต้องการจำเป็นลำดับแรก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาตามองค์ประกอบของแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน พบว่า ด้านพฤติกรรมทางการเงิน มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าการพัฒนาหลักสูตรที่ดีเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้การเงินนั้น ไม่เพียงแต่เป็นการพัฒนาหลักสูตรตามเนื้อหาวิชาการ แต่ควรมุ่งเน้นเรื่องการพัฒนาพฤติกรรมทางการเงินด้วย เนื่องจากพฤติกรรมทางการเงิน เป็นองค์ประกอบที่เป็นผลมาจากความรู้ทางการเงิน ดังที่ กมลชนก สกนธวัฒน์ (Sakondhawatt, 2019) กล่าวว่า การที่นักเรียนได้รับการฝึกฝนการใช้ความรู้และทักษะทางการเงินในการตัดสินใจทางการเงินในการดำเนินชีวิตอย่างสม่ำเสมอ และเพราะการมี

ความรู้และทักษะทางการเงินที่สูงขึ้น จึงจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมทางการเงินและเจตคติทางการเงินตามมา สอดคล้องกับงานวิจัยของธนาคารแห่งประเทศไทย (Bank of Thailand, 2013) ที่ระบุว่า บุคคลที่มีความรู้ทางการเงินที่ดีย่อมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินที่ดีขึ้น และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Financial Service Authority (2005) ที่ระบุว่า ความรู้ทางการเงิน ทักษะทางการเงิน และเจตคติทางการเงินที่มากยิ่งขึ้นย่อมส่งผลต่อพฤติกรรมทางการเงิน นอกจากนี้งานวิจัยส่วนใหญ่ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับรูปแบบและหลักสูตรการสอนความรู้ทางการเงินที่ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางการเงิน ดังเช่น งานวิจัยของ Lyons (2015) ที่ทำการออกแบบหลักสูตรการสอนทางการเงิน “All my money” และได้ข้อค้นพบตรงกันว่า หลังจากที่นักเรียนได้เรียนในหลักสูตรทางการเงิน นักเรียนมีความรู้ทางการเงินเพิ่มขึ้น และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในด้านการใช้จ่าย การตัดสินใจก่อนซื้อ การเปรียบเทียบราคา และซื้อเมื่อมีการลดราคาไปในทางที่ดีอย่างมีนัยสำคัญ และยังสอดคล้องกับ Luhrmann (2015) ที่ระบุว่า การสนับสนุนของโรงเรียนในด้านการจัดหลักสูตรทางการเงินสามารถเพิ่มความรู้ทางการเงินให้แก่กันได้ และยังส่งผลให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเงินในเรื่องการตัดสินใจเปรียบเทียบราคาสินค้าก่อนซื้อ หรือมีเงินออมที่มากขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงินโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและระดับมาก ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นว่าผู้บริหารสถานศึกษาและครูอาจไม่ได้ให้ความสำคัญและความจำเป็นในการบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างความฉลาดรู้การเงินของผู้เรียนมากนัก ดังนั้นจึงควรสร้างความตระหนักให้เห็นความสำคัญของการเสริมสร้างและ

พัฒนาผู้เรียนให้มีความฉลาดรู้การเงินตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนด โดยผู้บริหารสถานศึกษาอาจกำหนดนโยบายและจุดเน้นการพัฒนาความฉลาดรู้การเงินให้กับผู้เรียนในจุดเน้น และนโยบายเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการของโรงเรียน

2. ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นสูงสุดในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงิน คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนนับว่าเป็นกระบวนการสำคัญอย่างยิ่งในการปลูกฝังและเสริมสร้างผู้เรียนให้มีสมรรถนะด้านความฉลาดรู้การเงิน ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนควรกำหนดนโยบายการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ทางการเงินไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกลายเป็นพฤติกรรมทางการเงินที่ดีตัวนักเรียนไปตลอดชีวิต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงินในด้านการจัดการเรียนการสอนซึ่งมีความต้องการจำเป็นสูงสุดไปศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางหรือกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้การเงิน

2. ควรมีการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบุคลากรเพื่อเสริมสร้างและพัฒนาผู้เรียนให้มีความฉลาดรู้การเงิน เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดความฉลาดรู้การเงินสูงสุด คือ ด้านการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครูผู้สอนนับว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นจึงควรพัฒนาแนวทางการอบรมพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนด้านความฉลาดรู้การเงินให้แก่ผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความฉลาดรู้การเงินต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Atkinson, A. (2006). *Levels of financial capability in the UK: Results of a baseline survey*. London: Financial Services Authority.
- Australian Securities & Investments Commission. (2011). *National financial literacy strategy*. Melbourne: Australian Securities and Investments Commission.
- Bank of Thailand. (2013). *Report on the results of the Thai financial skills survey 2013*. Bangkok: Bank of Thailand. [In Thai]
- Bank of Thailand. (2017). *Report on the results of the Thai financial skills survey 2016*. Bangkok: Bank of Thailand. [In Thai]
- Bank of Thailand. (2021). *Report on the results of the Thai financial skills survey 2020*. Bangkok: Bank of Thailand. [In Thai]
- Boonjitradun, N. (2008). *Principles and theories in educational administration*. Bangkok: Theimfa. [In Thai]
- Boonprasert, U. (2002). *School-based management*. Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai]
- Bureau of Academic Affairs and Educational Standards. (2022). *The competency-based learning activity package to promote the financial literacy of lower secondary school students*. Bangkok: Kaew Chaochom Media and Publishing Center. [In Thai]
- Chaemchoy, S. (2018). *School management in digital era*. Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai]
- Children and Youth Finance International (CYFI). (2016). *Financial inclusion for children and youth*. Amsterdam: CYFI and GIZ.
- Faber, C. F. & Shearon, G. F. (1970). *Elementary school administration*. New York: Holt Rhinehart and Winston.
- Financial Service Authority. (2005). *Measuring financial capability: An exploratory study*. London: The Financial Service Authority.
- Hilgert, M. A. & Hogarth, J. M. (2003). Household financial management: The connection between knowledge and behavior. *Federal Reserve Bulletin*, 2003(issue Jul), 309–322.
- Human Resources Development Working Group. (2014). *APEC Guidebook on financial and economic literacy in basic education*. China: National Institute of Education Sciences of China.
- Inlakorn, S. (2020). An analysis of financial literacy of the students at Kasetsart University Sri Racha Campus. *Interdisciplinary Sripatum Chonburi Journal*, 6(2), 78–90. [In Thai]
- Keesookpun, E. (1982). *Principles of general educational administration*. Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai]
- Kenan Foundation Asia. (2015). *Thai people move forward and pay attention to finances project*. Bangkok: Kenan Foundation Asia. [In Thai]
- Kraisongkram, P. (2021). *Guidelines for promoting financial literacy of senior high school students: A multilevel structural equation model*. (The Master of Education Thesis, Education Statistics and Information, Chulalongkorn University). [In Thai]
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Luhrmann, M. (2015). The impact of financial education on adolescents' intertemporal choices. *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(3), 309–320.

- Lyons, C. A. (2015). Translating financial education into behavior change for low-income populations. *Association For Financial Counseling and Planning Education*, 17(2), 27–45.
- Ministry of Education. (2002). *National Education Act, B.E. 2542*. Bangkok: Prikwan Graphic.
- National Statistical Office Thailand. (2021). *Summary of important results survey of household economic and social conditions 2021*. Bangkok: National Statistical Office, Ministry of Digital Economy and Society. [In Thai]
- Neill, A., Berg, M., & Stevens, L. (2014). *Financial literacy of secondary students, and its place within secondary schools*. New Zealand: New Zealand Council for Educational Research.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2021). *Documents for brainstorming on the National Economic and Social Development Plan No. 13 (2023–2027)*. Bangkok: Office of the National Economic and Social Development Council. [In Thai]
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2005). *Improving financial literacy: Analysis of issues and policies*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2009). *Financial literacy and consumer protection: Overlooked aspects of the crisis*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2017). *PISA 2015 results (Volume IV): Students' financial literacy*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2020). *OECD/INFE 2020 international survey of adult financial literacy*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022). *OECD/INFE Toolkit for measuring financial literacy and financial inclusion 2022*. Retrieved from <https://www.oecd.org/financial/education/2022-INFE-Toolkit-Measuring-Finlit-Financial-Inclusion.pdf>
- Phuprasert, K. (2002). *Academic administration in school*. Bangkok: Methitips. [In Thai]
- Pradilok, K. (1989). *The basic of administration and educational supervision*. Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai]
- Pruksakorn, W. (2015). *The academic affairs administration innovations*. (The Doctor of Philosophy Thesis, Educational Administration, Silpakorn University). [In Thai]
- Ra-Ngubtook, W. (2020). Thai learners' key competencies in a VUCA world. *Journal of Teacher Professional Development*, 1(1), 8–18. [In Thai]
- Rizvi, F. & Lingard, B. (2010). *Globalizing education policy*. London: Routledge.
- Royal Society of Thailand. (2019). *Why create literacy: Study from phenomena and predict the future*. Bangkok: Academy of Moral and Political Sciences, Royal Society of Thailand.
- Sakondhawatt, K. (2019). *Development of economic learning activity package sing scenario-based learning to promote financial literacy of lower secondary school students*. (The Master of Education Thesis, Curriculum and Instruction, Chulalongkorn University). [In Thai]
- Sawatzki, C. & Sullivan, P. (2017). Teachers' perceptions of financial literacy and the implications for processional learning. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(5), 51–65.

- Sevcík, K. (2015). PISA 2012 results: Students and money: Financial literacy skills for the 21st century (Volume VI). *Pedagogicka Orientace*, 25(4), 23–29.
- Sibley, J. (2010). *Financial capability, financial competence and wellbeing in rural Fijian households*. Fiji Island: United Nations Development Programme Pacific Centre.
- Swiecka, B. (2020). Financial literacy: The case of Poland. *Sustainability*, 12(2), 129–135.
- Thananiwat, C. (2020). *The development of financial literacy scale for lower secondary school students*. (The Master of Education Thesis, Educational Measurement and Evaluation, Chulalongkorn University). [In Thai]
- Thomson, S. & Bortoli, L. D. (2017). *PISA 2015: Financial literacy in Australia*. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2105-Financial-Literacy-Australia.pdf>
- Thongphuak, P. (2018). *Effects of economics instruction by using simulation games on financial literacy of upper secondary school students*. (The Master of Education Thesis, Curriculum and Instruction, Chulalongkorn University). [In Thai]
- Tschache, C. A. (2009). *Importance of financial literacy and financial literacy content in curriculum*. California: Commercial Bank of California.

อนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาล
ในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2569–2565)

THE SCENARIO OF THE BACHELOR NURSING CURRICULUM FOR NURSING
COLLEGE IN THE FACULTY OF NURSING, PRABOROMARAJCHANOK INSTITUTE
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH (B.E. 2022– 2026)

สุกิจ ทองพิลา¹, วัชรวิทย์ อยู่โนศิลา² และ บุญใจ ศรีสฤติธนารกุล³
Sukit Thongpila¹, waiyawut Yoonisil² and Boonjai Srisatidharakul³

สถาบันพระบรมราชชนก แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร 10230 ประเทศไทย¹
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 ประเทศไทย²
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 10120 ประเทศไทย³
Praboromarajchanok Institute, Khan Na Yao Subdistrict, Khan Na Yao District, Bangkok 10230 Thailand¹
Srinakharinwirot University, Khlong Toei Nuea Subdistrict, Watthana District, Bangkok 10110 Thailand²
Thammasat University, Khlong Nueng Subdistrict, Khlong Luang District, Pathum Thani Province 10120 Thailand³

*Corresponding author. E-mail address: sukit@bcnnv.ac.th

(Received: 20 Jul, 2023; Revised: 30 Mar, 2024; Accepted: 26 Apr, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพ ปัญหา และความต้องการ 2) สร้างอนาคตภาพหลักสูตร
พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
(พ.ศ. 2565–2569) และ 3) ตรวจสอบยืนยันอนาคตภาพหลักสูตรที่สร้างขึ้น การดำเนินการวิจัยมี 3 ระยะ คือ
1) ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการ โดยการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก การวิเคราะห์หลักฐานวิทยา และ
การลงคะแนนเสียงจากนายกสโมสรนักศึกษา แพทย์ และผู้ทรงคุณวุฒิ 2) สรุปภาพอนาคตและการสร้างวงล้ออนาคต
จากข้อมูลที่ได้ และ 3) ตรวจสอบและยืนยันอนาคตภาพ โดยการลงนามตามติดจากผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิจัย พบว่า สภาพ ปัญหา ที่สำคัญ คือ บัณฑิตมีผลลัพธ์ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา และด้าน
ทักษะการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเป้าหมายโดยเฉพาะทักษะด้านภาษาอังกฤษ ความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คือ 1) ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ดี คิดดี และปฏิบัติดี
2) ด้านโครงสร้างของหลักสูตรต้องลดเวลาเรียนและเพิ่มเวลารู้ 3) ด้านเนื้อหาของหลักสูตรต้องทันสมัยและใช้ได้จริง
4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ต้องได้ลงมือทำ นำเทคโนโลยีมาใช้ ให้เวลาเรียนรู้ และบูรณาการร่วมกัน 5) ด้านสิ่งสนับสนุน
การเรียนรู้ เพียงพอประสิทธิภาพดีเข้าถึงได้ตลอด และ 6) มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ผลการสร้างอนาคต
ภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวง
สาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) และผลการตรวจสอบและยืนยันอนาคตภาพจากการลงนามตามติดจากผู้เชี่ยวชาญ
มีความสอดคล้องกัน ดังนี้ 1) ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ต้องมีความรู้ดี ความคิดดี และปฏิบัติดี 2) ด้านปรัชญา

¹ อาจารย์ ดร. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครวัดพระเชตุพน คณะพยาบาลศาสตร์

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิตวิทยาลัย

³ รองศาสตราจารย์ ดร. คณะพยาบาลศาสตร์

หลักสูตร การจัดการเรียนรู้เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลที่เป็นคนเก่ง คนดี และมีสุข 3) ด้านวัตถุประสงค์หลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะดี คิดดี และครบคลุมดี 4) ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ต้องพัฒนาจุดเด่น และเน้นเวลา 5) ด้านเนื้อหาหลักสูตร ต้องทันสมัย และใช้ได้จริง 6) วิธีการจัดการเรียนรู้ ต้องเน้นวิธีการเรียนรู้ ควบคู่เทคโนโลยี และมีจุดเด่น 7) ด้านสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ ต้องทันสมัย ร่วมใช้ประโยชน์ และคุณภาพดี และ 8) ด้านการวัดและการประเมินผล ต้องมีความหลากหลายและมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : อนาคตภาพ, หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต, คณะพยาบาลศาสตร์, สถาบันพระบรมราชชนก

ABSTRACT

The aims of this research were as follows: 1) to study conditions, problems, and needs; 2) to create a scenario; and 3) to examine and confirm the scenario of the Bachelor of Nursing curriculum at the College of Nursing, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health (B.E. 2022–2026). The research comprised three parts: The first part involved studying the conditions, problems, and needs through a literature review, in-depth interviews, morphology analysis, and voting by student club presidents, physicians, and experts. The second part focused on a scenario using the future wheel, and the third part involved confirming the scenario through expert consensus.

The results revealed the following: An important condition and problem is that graduates had learning outcomes related to knowledge, intellectual skills, and analytical skills that did not meet the goal, especially English language skills. Requirements regarding learning management for the Bachelor of Nursing Science program were: 1) The desired characteristics of graduates must be good knowledge, think well, and act well; 2) The structure of the curriculum must be ‘Teach Less, Learn More’; 3) The content of the curriculum must be up-to-date and applicable; 4) The learning management must be hands-on, use technology, allow time to learn, and be integrated; 5) The learning support must be sufficient, have good performance, and be accessible all the time; and 6) There are various measures and evaluations. The outcomes of the scenario of the Bachelor of Nursing curriculum at the College of Nursing in the Faculty of Nursing at Praboromarajchanok Institute in the Ministry of Public Health (B.E. 2022–2026) and the results of the confirmation of the scenario by expert consensus show consistency as follows: (1) The Graduate’s desired characteristics must have good knowledge, good thoughts, and good practice; (2) The philosophy of the curriculum must be to produce nursing graduates who are smart, good, and happy; (3) The objectives of the curriculum should produce graduates with good performance, good thinking, and good coverage; (4) The structure of the curriculum must develop distinctive features with a focus on knowledge time; (5) The contents of the curriculum should be updated; (6) The learning management approach must emphasize technology-integrated learning methodologies, and have outstanding features; (7) The instructional support must be updated, useful, and of good quality; and (8) The measurement and evaluation must be diverse and efficient.

KEYWORDS: Scenario, Bachelor of Nursing Curriculum, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute.

บทนำ

การจัดการศึกษาพยาบาลเป็นการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่สำคัญของหลักสูตรเน้นด้านวิชาการและวิชาชีพ (Khonboon, Panthonglang, & Choojan, 2022) เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพตามความต้องการด้านสุขภาพของผู้รับบริการ (Chanthanamongkol, 2019; World Health Organization (WHO), 2021b) การจัดการศึกษาพยาบาลในประเทศไทยกำเนิดขึ้น พ.ศ. 2439 โดยสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ทรงก่อตั้งโรงเรียนพยาบาลขึ้นเป็นครั้งแรก (Artsanthia, Leeissarapong, & Tamwattananugul, 2022) โดยปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาพยาบาลในประเทศไทยจำนวน 92 แห่ง (Thailand Nursing and Midwifery Council, 2022)

วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข เป็นสถาบันอุดมศึกษาเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย จำนวน 30 แห่ง มีพันธกิจในการผลิตบัณฑิตพยาบาลตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 เพื่อให้การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์แก่ผู้รับบริการทุกระดับในทุกมิติสุขภาพทั่วประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2489 โดยแต่ละปีจะผลิตบัณฑิตพยาบาลกว่าร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบกับจากสถาบันศึกษาพยาบาลทั้งประเทศ (Praboromarajchanok Institute, 2020)

การพัฒนาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาล ในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงของสังคม แต่ผลการประเมินผลหลักสูตร พบว่า เนื้อหาในหลักสูตรมากเกินไป ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ครูยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เน้นการจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย ขาดทักษะการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะทางปัญญา ห่วงปฏิบัติ การพยาบาลมีวัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่พร้อมใช้งาน ระบบสารสนเทศไม่มีประสิทธิภาพ และผลการประเมิน

การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ พบว่า บัณฑิตพยาบาลมีมาตรฐานการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไม่เป็นไปตามเป้าหมาย (Damruk, Komkham, Niha, & Chamama, 2020; Nittayangkun & Arabia, 2020)

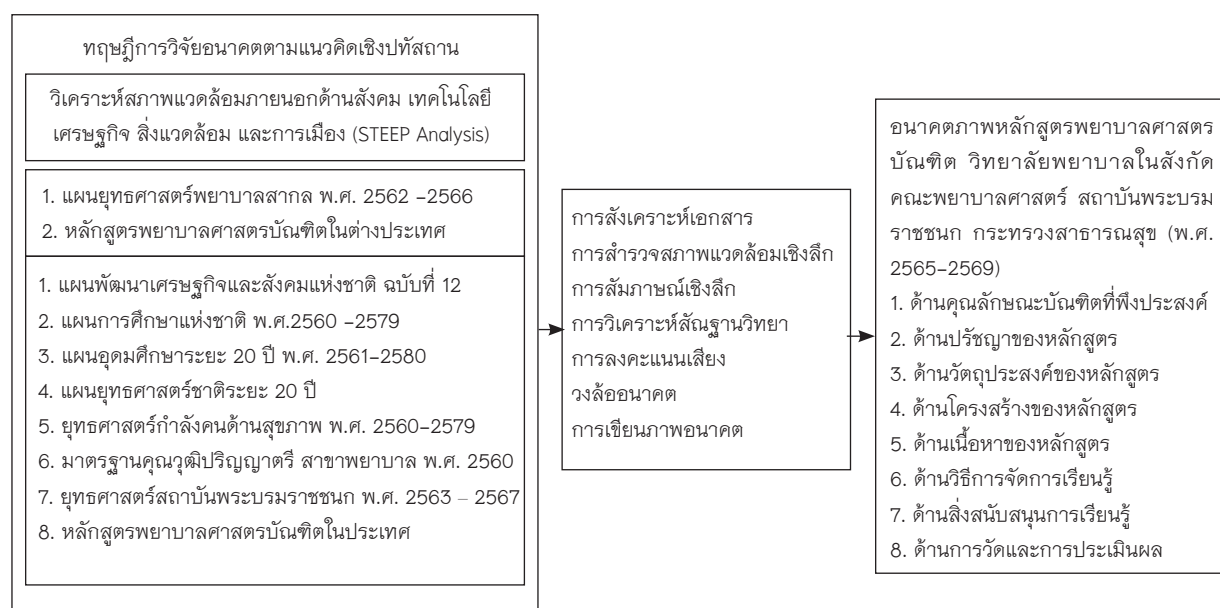
การจัดการศึกษาพยาบาลที่มีคุณภาพเป็นแนวทางในการพัฒนาวิชาชีพพยาบาลให้มีประสิทธิภาพในอนาคต เนื่องจากพยาบาลเป็นวิชาชีพในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่หมุนเวียนปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ภายใต้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล เพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของผู้รับบริการตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ปัจจุบันปัญหาสุขภาพมีความซับซ้อน เกิดโรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ การพยาบาลแบบเดิมอาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพได้จึงต้องพัฒนาหลักสูตรให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง (International Council of Nurses (ICN), 2020; WHO, 2020)

การศึกษอนาคตเป็นแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยการวิจัยอนาคต (Future Research) เพื่อมองเหตุการณ์ พฤติกรรมที่น่าจะเป็นไปในอนาคต ช่วยวางแผน การตัดสินใจการดำเนินกิจกรรมเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนแนวทางแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น (Rattanawaraha, 2021) ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษอนาคตการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เพื่อพัฒนาบัณฑิตพยาบาลให้มีสมรรถนะสามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Saraketin, Rongmuang, & Chantira, 2019) การจัดการศึกษาพยาบาล การมองเห็นอนาคตช่วยส่งเสริมการตัดสินใจเชิงนโยบายที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมในอนาคต (Sukjaroen, 2019) จากเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาอนาคตของหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2569–2565) โดยเริ่มจากการสำรวจสภาพแวดล้อมเชิงลึก (Deep Horizon Scanning) ด้วยเทคนิค STEEP Analysis (Bensoussan & Fleisher, 2008) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยด้านสังคม

(S: Social) ด้านเทคโนโลยี (T: Technology) ด้านสิ่งแวดล้อม (E: Environment) ด้านเศรษฐกิจ (E: Economic) และด้านการเมืองและการปกครอง (P: Politic) ที่ส่งผลกระทบต่อ การจัดการศึกษาพยาบาล การศึกษาความต้องการ การจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) จากกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย การสร้างวงล้ออนาคต และตรวจสอบภาพอนาคตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) จากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลให้มีสมรรถนะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงของระบบ สุขภาพและสังคมของโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
2. สร้างอนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569)
3. ตรวจสอบและยืนยันอนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องอนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) เป็นงานวิจัยอนาคต (Future Research) ที่คณะผู้วิจัยนำแนวคิดการมองอนาคตโดยใช้โมเดลเพชร (Foresight Diamond) มาใช้ในการวางกลยุทธ์การศึกษา

เนื่องจากโมเดลเพชรดังกล่าวช่วยให้การศึกษาภาพอนาคต มีรูปแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลครอบคลุมจากวิธีการที่หลากหลาย โดยการคัดเลือกระเบียบวิธีวิจัยจาก 4 องค์ประกอบหลัก คือ ด้านเหตุการณ์ประกอบ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านความเชี่ยวชาญ และด้านการสร้างสรรค์ มาใช้ในการศึกษา (Popper, 2008) โดยมีการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้



ภาพที่ 2 โมเดลเพอร์ (Foresight Diamond)

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการ เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาล ศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนกกระทรวงสาธารณสุข

1. การมองอนาคตด้านเหตุการณ์ประกอบ โดย การศึกษาสภาพ ปัญหา จากการทบทวนวรรณกรรม การสำรวจสภาพแวดล้อมเชิงลึก วิเคราะห์ STEEP Analysis จากเอกสารปฐมภูมิและทุติยภูมิระหว่าง พ.ศ. 2553-2564

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ศึกษาเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยใช้ แบบศึกษาเอกสารที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน วิเคราะห์โครงสร้าง ความตรงของเนื้อหา การใช้ภาษาและหาความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.80 – 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากเอกสารมาวิเคราะห์ และสรุปเป็นประเด็นตามกรอบแนวคิด

วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) (Colaizzi, 1978) และตรวจสอบความถูกต้องและความเชื่อถือของ เอกสาร พิจารณาเนื้อหาเอกสารที่สอดคล้องกับกรอบ แนวคิด ตรวจสอบความเชื่อถือ จากรายชื่อผู้บันทึกเอกสาร ความสอดคล้องชัดเจนของเนื้อหา ปีที่บันทึกสถานที่พิมพ์ หน่วยงานที่พิมพ์ว่ามีความครบถ้วนสมบูรณ์น่าเชื่อถือ ค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ เท่ากับ 0.80-1.00

2. การมองอนาคตด้านการมีส่วนร่วม โดย การศึกษาความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัด คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวง สาธารณสุข

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

1) กลุ่มนายกสโมสรมัธยมศึกษา กำหนดเกณฑ์ ดังนี้ 1) ดำรงตำแหน่งนายกสโมสรมัธยมศึกษาจากวิทยาลัย พยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก 11 จังหวัด 2) ยินดีเข้าร่วมวิจัย โดยข้อมูลมีความอิ่มตัว (Saturated Information) จากผู้ให้ข้อมูล จำนวน 11 คน

2) กลุ่มแพทย์ กำหนดเกณฑ์ ดังนี้ 1) สำเร็จ การศึกษาแพทยศาสตรบัณฑิต 2) มีบทบาทในการจัดการ เรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หรือ ปฏิบัติงาน ร่วมกับพยาบาลวิชาชีพในสถานบริการสาธารณสุขทุก ระดับ ไม่น้อยกว่า 5 ปี 3) ยินดีเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลอิ่มตัว จากผู้ให้ข้อมูล จำนวน 5 คน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับอนาคต ภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาล ในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2569-2565) จำนวน 7 ข้อ สร้างขึ้นจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง สำหรับกลุ่มนายกสโมสรมัธยมศึกษาและกลุ่ม แพทย์ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน

วิเคราะห์โครงสร้าง ความตรงของเนื้อหา การใช้ภาษา และหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ เท่ากับ 0.80–1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สัมภาษณ์เชิงลึกแบบเจาะจงรายบุคคล (In-depth Interview) กลุ่มนายกสโมสรนักศึกษาและกลุ่มแพทย์ผ่านโปรแกรม Google Meet

การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Colaizzi, 1978) และตรวจสอบความถูกต้องและความเชื่อถือ ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation)

ระยะที่ 2 การมองอนาคตด้านความเชี่ยวชาญ (Expertise) โดยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อสร้างอนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569)

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

เลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติ ดังนี้ 1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิต หรือมหาบัณฑิต หรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2) ดำรงตำแหน่งผู้บริหารที่มีบทบาทหน้าที่กำหนดนโยบายด้านการศึกษายพบาลมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือเคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารที่กำหนดนโยบายด้านการจัดการเรียนรู้อยพบาล 3) ยินดีเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลอ้อมตัว จากผู้ให้ข้อมูล จำนวน 18 คน ดังนี้

1. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีบทบาท อำนาจ หน้าที่ กำหนดนโยบายด้านการศึกษายพบาล จำนวน 5 คน ประกอบด้วย 1.1 ผู้อำนวยการศูนย์ความร่วมมือองค์การอนามัยโลกด้านการพัฒนาการพบาลและการผดุงครรภ์ 1.2 ผู้อำนวยการกองการพบาล 1.3 ประธานวิชาการสมาคมพบาลแห่งประเทศไทย 1.4 ที่ปรึกษาด้านวิชาการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข และ 1.5 ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาวิชาชีพการพบาลและการผดุงครรภ์ สมาคมพบาลแห่งประเทศไทย

2. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีหน้าที่สนองตอบนโยบาย ด้านการศึกษาพบาล จำนวน 4 คนประกอบด้วย 2.1 อุปนายกสภาการพบาล 2.2 ที่ปรึกษาสภาการพบาล 2.3 ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษา สาขาพบาลศาสตร์ สภาการพบาล และ 2.4 รองผู้อำนวยการสถาบันพระบรมราชชนก

3. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้บริหารหรืออาจารย์ ในวิทยาลัยพบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 4 คน ประกอบด้วย 3.1 ผู้อำนวยการวิทยาลัยพบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ 3.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัยพบาลบรมราชชนนี จักรีรัช 3.3 ผู้อำนวยการวิทยาลัยพบาลบรมราชชนนี ชลบุรี และ 3.4 อาจารย์วิทยาลัยพบาลบรมราชชนนี กรุงเทพ

4. กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้อยพบาล จำนวน 5 คน ประกอบด้วย 4.1 ผู้มีคุณูปการต่อการพัฒนาการศึกษา สถาบันพระบรมราชชนก อดีตผู้อำนวยการวิทยาลัยพบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 4.2 อดีตผู้อำนวยการวิทยาลัยพบาลบรมราชชนนี ตรัง 4.3 อดีตผู้อำนวยการวิทยาลัยพบาลบรมราชชนนี นนทบุรี 4.4 อดีตรองวิชาการและกิจการนิสิตคณะพบาลบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 4.5 อดีตคณบดีคณะพบาลศาสตร์ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเกี่ยวกับอนาคต ภาพหลักสูตรพบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพบาลในสังกัดคณะพบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ชื่อ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา และ 2) แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ตรวจสอบ วิเคราะห์โครงสร้าง ความตรงเนื้อหา การใช้ภาษา ประกอบด้วย ความคิดเห็นด้านคุณลักษณะบัณฑิตพบาล ที่พึงประสงค์ ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร วิธีการจัดการเรียนรู้ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การวัด และการประเมินผล และข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับอนาคต ภาพหลักสูตรพบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพบาล

ในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก
กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

สัมภาษณ์เชิงลึกแบบเจาะจงรายบุคคล (In-depth Interview) กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิผ่านโปรแกรม Google Meet

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์เนื้อหา (Colaizzi, 1978) ตรวจสอบความถูกต้องและความเชื่อถือของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) จากนั้นนำผลการศึกษาในระยะ 1 จากการทบทวนวรรณกรรม การสัมภาษณ์กลุ่มนายกสโมสรนักศึกษา จำนวน 11 คน กลุ่มแพทย์ จำนวน 5 คน และผลการศึกษาในระยะที่ 2 จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 18 คน มาสร้างวงล้ออนาคตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569)

ระยะที่ 3 ตรวจสอบและยืนยันภาพอนาคตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569)

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 18 คน ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลักในระยะที่ 2

การสร้างเครื่องมือ

แบบสรุปผลการวิเคราะห์ภาพอนาคตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) สำหรับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบสรุปภาพอนาคตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตในระยะที่ 2 กลับให้กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันความถูกต้องและความเหมาะสมของภาพอนาคตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปร่างอนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) โดยส่งข้อมูลย้อนกลับไปยังกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 18 คน ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลักในระยะที่ 2 ลงนามมติใช้เกณฑ์ค่าร้อยละจากฉันทามติผู้ทรงคุณวุฒิ ร้อยละ 80 ของจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิที่แสดงความคิดเห็นเป็นภาพอนาคตที่พึงประสงค์ ดังตารางที่ 1

การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสถาบันยุทธศาสตร์ทางปัญญาและวิจัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่ SWUEC-G-371/2564 รับรองตั้งแต่วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2565 จนถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2566 การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงให้ผู้ให้ข้อมูลหลักอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย คุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูล ระยะเวลา ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และประโยชน์ที่ได้รับ เปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลซักถามข้อสงสัย ก่อนลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยผลการวิจัยไม่ระบุชื่อผู้ให้ข้อมูล นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม และข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 1 ปี ภายหลังจากผลการวิจัยเผยแพร่แล้ว

ผลการวิจัย

1. สภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

1.1 การจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุขเริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2489 โดยหลักสูตรมีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม ปัจจุบันเป็นหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) จำนวน 124 หน่วยกิต ระยะเวลาการศึกษา 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

1.2 ปัญหาการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข พบว่า 1) ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ คะแนนเฉลี่ยระดับที่ค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะทักษะด้านภาษาอังกฤษ

1.2.1 ด้านปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรยังมุ่งเน้นในการผลิตบัณฑิตพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนเป็นหลัก

1.2.2 ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ยังคงเป็นหลักสูตรการพยาบาลและการผดุงครรภ์ สำหรับผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.2.3 ด้านเนื้อหาของหลักสูตรมีมาก ซ้ำซ้อน หมดการศึกษาทั่วไปไม่มีการบูรณาการรายวิชา หมวดวิชาชีพเฉพาะเนื้อหาที่แยกส่วนไม่สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลก มุ่งตอบสนองนโยบายของประเทศเป็นหลัก และหมวดวิชาเลือกเสรี ผู้เรียนขาดโอกาสเรียนรู้ได้ตามความสนใจ

1.2.4 ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ ครูเป็นศูนย์กลาง เน้นการเรียนรู้แบบบรรยาย ขาดทักษะการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม พัฒนาทักษะการคิดและการตัดสินใจ

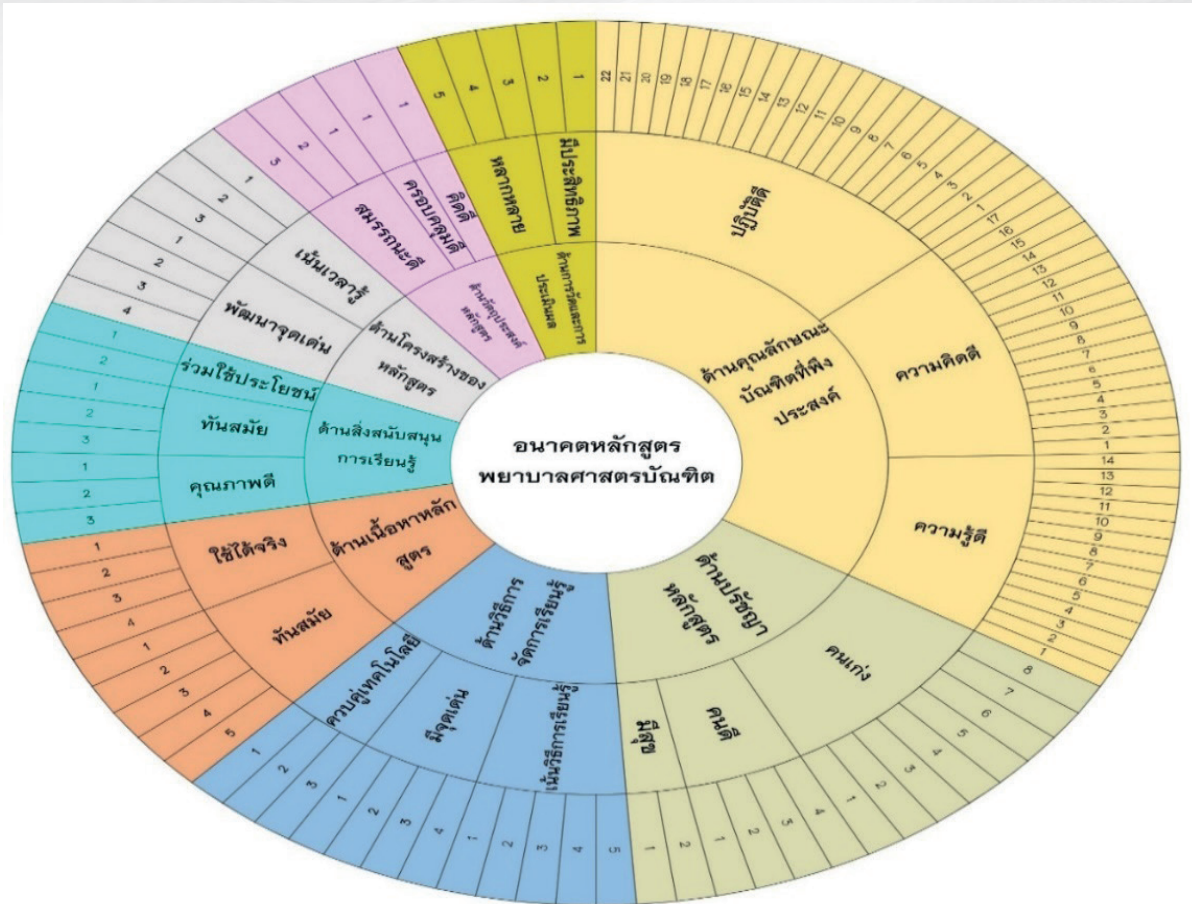
1.2.5 ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ ห้องปฏิบัติการพยาบาล ห้องเรียน และห้องสมุดไม่เพียงพอ และไม่พร้อมใช้งาน

1.2.6 ด้านการวัดและการประเมินผลเน้นการประเมินผลสรุป โดยการสอบแบบปรนัย จำนวนผู้ป่วยหรือหัตถการเป็นหลัก (Damruk et al., 2020; Kooariyakul et al., 2016; Sarakettrin et al., 2019)

1.3 ความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คือ 1) ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ดี คิดดี และปฏิบัติดี 2) ด้านโครงสร้างของหลักสูตรต้องลดเวลาเรียนและเพิ่มเวลารู้ 3) ด้านเนื้อหาของหลักสูตรต้องทันสมัยและใช้ได้จริง 4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ต้องได้ลงมือทำ นำเทคโนโลยีมาใช้ ให้เวลาเรียนรู้ และบูรณาการร่วมกัน 5) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้เพียงพอประสิทธิภาพดีเข้าถึงได้ตลอด และ 6) มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย

2. ภาพวงล้ออนาคตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2565-2569





ภาพที่ 3 วงล้อขนาด

ภาพวงล้อขนาดหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565-2569) เป็นศูนย์กลาง มีแนวโน้มสืบเนื่อง คือ 1) ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 2) ด้านปรัชญาของหลักสูตร 3) ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 4) ด้านโครงสร้างของหลักสูตร 5) ด้านเนื้อหาของหลักสูตร 6) ด้านวิธี

การจัดการเรียนรู้ 7) ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และ 8) ด้านการวัดและการประเมินผล

3. ผลตรวจสอบและยืนยันขนาดภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565-2569)

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละความคิดเห็นที่พึงประสงค์ภาพอนาคตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569)

1. ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

ความรู้ดี จำนวน(ร้อยละ)	ความคิดดี จำนวน(ร้อยละ)	การปฏิบัติดี จำนวน(ร้อยละ)
1. การพยาบาลและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 18(100)	1. รักและศรัทธาในวิชาชีพพยาบาล 100(18)	1. ปฏิบัติการพยาบาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพระดับสากล 18(100)
2. การเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคต 18(100)	2. พัฒนาศาสตร์ 100(18)	2. แบบอย่างที่ดีด้านสุขภาพ 18(100)
3. การวิจัยและนวัตกรรม 18(100)	3. มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ 18(100)	3. ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง 18(100)
4. เทคโนโลยีและสารสนเทศ 18(100)	4. ซื่อสัตย์ 100(18)	4. การพยาบาลแบบองค์รวม 18(100)
5. การสื่อสาร 15(83.33)	5. กตัญญู รู้คุณ 94.44(17)	5. การพยาบาลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ 18(100)
6. ภาษาอังกฤษ 18(100)	6. จิตอาสา 94.44(17)	6. การพยาบาลข้ามวัฒนธรรม 18(100)
7. ความแตกต่างทางวัฒนธรรม 18(100)	7. รับผิดชอบต่อการกระทำตนเองและสังคม 94.44(17)	7. ทักษะการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ 18(100)
8. การดูแลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ 18(100)	8. เคารพสิทธิผู้ป่วย 100(18)	8. การดูแลสุขภาพแบบสร้างนำซ่อม 18(100)
9. ปัญหาสุขภาพ 18(100)	9. คิดถึงส่วนรวมและสังคม 100(18)	9. การพยาบาลด้วยเทคโนโลยี 18(100)
10. ปัญหาโรคระบาด 18(100)	10. มีความเอื้ออาทร 100(18)	10. ทักษะการวิจัยและนวัตกรรม 18(100)
11. ภาวะสุขภาพในอนาคต 18(100)	11. คิดสร้างสรรค์ 88.88(16)	11. ทักษะสื่อสารเชิงบวก 18(100)
12. ศตวรรษที่ 21 18(100)	12. คิดเชิงบวก 88.88(16)	12. ทักษะการสร้างสัมพันธภาพ 18(100)
13. สิทธิผู้ป่วย 18(100)	13. เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ 100(18)	13. ทักษะการเป็นผู้นำที่ดีและมีความอดทน 18(100)
14. กฎหมาย จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาล 18(100)	14. กล้าคิด กล้าทำ 100(18)	14. ทักษะทำงานกับชุมชน 18(100)
	15. คิดวิเคราะห์ 100(18)	15. ทักษะการคิดสร้างสรรค์ 18(100)
	16. มีสติคุณธรรมณิบัติดี 100(18)	16. ทักษะการคิดวิเคราะห์ 18(100)
	17. ให้เกียรติผู้อื่น 100(18)	17. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 18(100)
		18. กล้าคิด กล้าตัดสินใจ 18(100)
		19. ทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข 18(100)
		20. ทักษะในศตวรรษที่ 21 18(100)
		21. ทักษะเรียนรู้ตลอดชีวิต 18(100)
		22. ทักษะการปรับตัว 18(100)

2. ด้านปรัชญาของหลักสูตร เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยวิธีการที่หลากหลายภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาล

คนเก่ง จำนวน(ร้อยละ)	คนดี จำนวน(ร้อยละ)	มีสุข จำนวน(ร้อยละ)
1. สมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ 18(100)	1. คุณธรรม จริยธรรม 18(100)	1. สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข 18(100)
2. ให้การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมแบบสร้างนำซ่อม 18(100)	2. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม 18(100)	2. สามารถปรับตัวให้สอดคล้องกับสังคมในยุคสังคมปกติวิถีใหม่ 18(100)
3. มีภาวะผู้นำ 18(100)	3. มีความเอื้ออาทร 18(100)	
4. ทักษะในศตวรรษที่ 21 18(100)	4. ให้การดูแลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ 18(100)	
5. ทักษะด้านเทคโนโลยีวิจัยและนวัตกรรม 18(100)		
6. การคิดวิเคราะห์ 18(100)		
7. การสื่อสารในเชิงบวก 18(100)		
8. ทักษะเรียนรู้ตลอดชีวิต 18(100)		

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาล

สมรรถนะดี จำนวน(ร้อยละ)	คิตดี จำนวน(ร้อยละ)	ครอบคลุมดี จำนวน(ร้อยละ)
1. มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพระดับสากล ดูแลสุขภาพแบบองค์รวมบนพื้นฐานความ เอื้ออาทรด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ 18(100)	1. มีจิตสำนึก รับรู้ใหม่ คิดใหม่เป็นพลเมือง ที่ดีของประเทศ และสังคมโลกเท่าทันการ เปลี่ยนแปลงโลก 18(100)	1. ตอบสนองความต้องการประชาชนใน ท้องถิ่น สังคม กระทรวงสาธารณสุข ตลอดจนสามารถประกอบอาชีพอิสระ 18(100)
2. มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม ตอบสนองความต้องการด้าน สุขภาพในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง มีทักษะในศตวรรษที่ 21 และทักษะการเรียนรู้ ตลอดชีวิต 18(100)		
3. สร้างงานวิจัยและนำผลการวิจัยนวัตกรรม ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล 18(100)		

4. ด้านโครงสร้างของหลักสูตร

พัฒนาจุดเด่น จำนวน(ร้อยละ)	เน้นเวลารู้ จำนวน(ร้อยละ)
1. หลักสูตรสาขาการพยาบาลและผดุงครรภ์ตลอดหลักสูตร ไม่เกิน 120 หน่วยกิต 17(94.44)	1. หมวดวิชาเลือกเสรีให้อิสระผู้เรียนในหมวดวิชาเลือกเสรีสามารถ เรียนข้ามศาสตร์ ข้ามสถาบัน 15(83.33)
2. พัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีใบที่สอง (The Accelerated Bachelor of Science in Nursing Program) หลักสูตรสองปริญญา 18(100)	2. สามารถโอนหน่วยกิตจากประสบการณ์การปฏิบัติที่สอดคล้อง กับวิชาชีพ 17(94.44)
3. องค์ประกอบหลักสูตร หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป หมวดวิชาชีพ เฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี 18(100)	3. มีระบบคลังสะสมหน่วยกิต 18(100)
4. ระบบการศึกษาแบบทวิภาค 15(83.33)	

5. ด้านเนื้อหาของหลักสูตร

ทันสมัย จำนวน(ร้อยละ)	ใช้ได้จริง จำนวน(ร้อยละ)
1. เนื้อหาที่มีความทันสมัยตามกระแสการเปลี่ยนแปลงบริบทของ สุขภาพ 18(100)	1. ลดเนื้อหารายวิชาการผดุงครรภ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ที่มีจำนวนคนคลอดลดลง 18(100)
2. ปัญหาสุขภาพ ปัญหาสาธารณสุข 18(100)	2. รายวิชาภาษาอังกฤษเน้นการนำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสื่อสาร และการปฏิบัติการพยาบาล 18(100)
3. ปัญหาโรคติดต่อ โรคระบาด 18(100)	3. รายวิชาวิจัยและนวัตกรรมตั้งแต่ปีที่ 1 เพื่อพัฒนาทักษะด้านวิจัย และนวัตกรรม 15(83.33)
4. สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงโลกปัจจุบันและ ในอนาคต 18(100)	4. เพิ่มทางเลือกภาษาที่ 3 สอดรับกับผู้รับบริการที่มีความหลากหลาย ทางวัฒนธรรม 16(88.88)
5. บูรณาการรายวิชาที่เนื้อหาสอดคล้องกันเข้าด้วยกัน ลดรายวิชา ที่มีความซ้ำซ้อน 18(100)	

6. ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้

เน้นเรียนรู้ จำนวน(ร้อยละ)	ควบคู่เทคโนโลยี จำนวน(ร้อยละ)	มีจุดเด่น จำนวน(ร้อยละ)
1. การจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 18(100)	1. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเรียนรู้ เช่น Metaverse 18(100)	1. พัฒนากลุ่มความเชี่ยวชาญวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพในแต่ละพื้นที่ 18(100)
2. มีวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบ Blended leaning ทั้ง Online กับ Onsite 18(100)	2. การใช้ห้องเรียนเสมือนจริง 18(100)	2. ร่วมกับให้สถานบริการสาธารณสุขเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้มากขึ้นทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ 18(100)
3. การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างทักษะการปฏิบัติได้จริง (Entrustable professional activities: EPA) จากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน สถานการณ์จริงในชุมชน 17(94.44)	3. หอผู้ป่วยจำลองเสมือนจริง 18(100)	3. กำหนดนโยบายระดับประเทศในการจัดสรรบัณฑิตพยาบาลเมื่อสำเร็จการศึกษาสามารถปฏิบัติงานในแผนกที่ตนเองต้องการหรือความถนัดของตนเอง 18(100)
4. มีรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพการพยาบาลไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิตเพื่อพัฒนาทักษะทางด้านการพยาบาล 18(100)		
5. ให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ของตนเองด้วยตนเอง (Teach Less Learn More) 18(100)		
6. พัฒนาการเรียนรู้ต่างศาสตร์ต่างสถาบันอย่างเป็นรูปธรรม 15(83.33)		

7. ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ทันสมัย จำนวน(ร้อยละ)	ร่วมใช้ประโยชน์ จำนวน(ร้อยละ)	คุณภาพดี จำนวน(ร้อยละ)
1. ห้องปฏิบัติการพยาบาลเสมือนจริง 18(100)	1. การใช้ฐานการเรียนรู้ในชุมชน 18(100)	1. มาตรฐาน 18(100)
2. หอผู้ป่วยจำลองเสมือนจริง 18(100)	2. การสร้างความร่วมมือจัดให้มี learning resource center ทั้งในและนอกสถาบัน 18(100)	2. จำนวนเพียงพอ 18(100)
3. หุ่นจำลองเสมือนจริง 18(100)		3. พร้อมใช้งาน และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแท้จริง 18(100)

8. ด้านการวัดและการประเมินผล

หลากหลาย จำนวน(ร้อยละ)	มีประสิทธิภาพ จำนวน(ร้อยละ)
1. ประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Assessment) 18(100)	1. เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน 18(100)
2. วิธีการวัดและประเมินผลที่มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ 8(100)	2. ประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ 18(100)
3. พัฒนาการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลจากพยาบาลที่เลี้ยงในแหล่งฝึก 15(83.33)	

3.1 ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.1.1 ความรู้ดี คือ มีความรู้ในการพยาบาลศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การเปลี่ยนแปลงโลกในอนาคต การวิจัยและนวัตกรรม เทคโนโลยีและสารสนเทศ การสื่อสารภาษาอังกฤษ ความแตกต่างทางวัฒนธรรม การดูแลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ปัญหาสุขภาพ โรคระบาด ภาวะสุขภาพในอนาคต ศตวรรษที่ 21 สิทธิผู้ป่วย และกฎหมายตลอดจนจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการพยาบาล

3.1.2 ความคิดดี คือ รักและศรัทธาใน

วิชาชีพพยาบาล พัฒนาวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ซื่อสัตย์ กตัญญู รู้คุณ จิตอาสา รับผิดชอบต่อการทำงานตนเองและสังคม เคารพสิทธิผู้ป่วย คิดถึงส่วนรวม เอื้ออาทร มีความคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงบวก เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ กล้าคิด กล้าทำ คิดวิเคราะห์ มีสติคุณธรรมได้ดีและให้เกียรติผู้อื่น

3.1.3 การปฏิบัติดี คือ มีทักษะในการปฏิบัติ การพยาบาลที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพระดับสากล เป็นแบบอย่างที่ดีด้านสุขภาพ ยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ให้การพยาบาลแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ มีทักษะการพยาบาลข้ามวัฒนธรรม ทักษะการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การดูแลสุขภาพแบบสร้างนำซ่อม การพยาบาลด้วยเทคโนโลยี ทักษะการวิจัยและนวัตกรรม ทักษะด้านการสื่อสารเชิงบวก ทักษะการสร้างสัมพันธภาพ ทักษะการเป็นผู้นำที่ดีและมีความอดทน ทักษะทำงานกับชุมชน การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ ทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะเรียนรู้ตลอดชีวิต และทักษะการปรับตัว

3.2 ด้านปรัชญาหลักสูตร เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาบัณฑิตพยาบาลให้เป็น

3.2.1 คนเก่ง คือ มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพระดับสากลเพื่อดูแลสุขภาพของครอบครัว แบบสร้างนำซ่อม เป็นผู้นำ มีทักษะในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีวิจัย นวัตกรรม ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารเชิงบวก และมีทักษะเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.2.2 คนดี คือ มีคุณธรรม จริยธรรม รับผิดชอบตนเองและส่วนรวม มีความเอื้ออาทร และให้การดูแลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์

3.2.3 มีสุข คือ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ปรับตัวสอดคล้องกับสังคม ปกติวิธีใหม่

3.3 ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลที่

3.3.1 สมรรถนะดี คือ มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพระดับสากลเพื่อดูแลสุขภาพแบบองค์รวมบนพื้นฐานความเอื้ออาทรด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์สนองความต้องการด้านสุขภาพของสังคม มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ตลอดชีวิต สร้างสรรค์งานวิจัย นวัตกรรมเพื่อพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

3.3.2 คิดดี คือ มีจิตสำนึก รับรู้ใหม่ คิดใหม่ เป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ โลก เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

3.3.3 ครอบคลุมดี คือ ตอบสนองความต้องการประชาชนในท้องถิ่น สังคม กระทรวงสาธารณสุข ตลอดจนสามารถประกอบอาชีพได้อย่างอิสระ

3.4 ด้านโครงสร้างของหลักสูตร

3.4.1 พัฒนาจุดเด่น คือ เป็นหลักสูตรการพยาบาลและผดุงครรภ์ไม่เกิน 120 หน่วยกิต พัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีปีที่สองและหลักสูตรสองปริญญา โดยหลักสูตรประกอบด้วย หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป หมวดวิชาชีพเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี ในแบบทวิภาค

3.4.2 เน้นเวลารู้ คือ หมวดวิชาเลือกเสรีให้อิสระแก่ผู้เรียน และสามารถโอนหน่วยกิตจากประสบการณ์ และมีระบบคลังสะสมหน่วยกิต

3.5 ด้านเนื้อหาหลักสูตร

3.5.1 ทันทสมัย คือ ตามกระแสการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ ปัญหาสุขภาพ ปัญหาสาธารณสุข โรคติดต่อ โรคระบาด การเปลี่ยนแปลงโลกปัจจุบันและในอนาคต บูรณาการรายวิชาเพื่อลดการซ้ำซ้อน

3.5.2 ใช้ได้จริง คือ ลดเนื้อหาวิชาวิชาการผดุงครรภ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่มีจำนวนคนลดลงลง เน้นรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การพยาบาล เรียนวิจัยและนวัตกรรมตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เพื่อพัฒนาทักษะด้านวิจัยและนวัตกรรม เพิ่มภาษาที่ 3 เพื่อสอดคล้องกับการพยาบาลข้ามวัฒนธรรม

3.6 ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้

3.6.1 เน้นเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูใช้การโค้ช (Coaching) ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ในรูปแบบ Online และ Onsite เน้นการเสริมสร้างทักษะการปฏิบัติได้จริง (Entrustable Professional Activities: EPA) จากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน การใช้ชุมชนเป็นฐาน มีรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพการพยาบาลไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต เพื่อสร้างเสริมประสบการณ์ ทักษะการพยาบาล ร่วมกับเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ของตนเองด้วยตนเองแบบ Teach Less Learn More และพัฒนาการเรียนรู้ต่างศาสตร์ต่างสถาบันอย่างเป็นรูปธรรม

3.6.2 ควบคู่เทคโนโลยีโดยนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เช่น โลกเสมือนจริง (Metaverse) ห้องเรียนเสมือนจริง ผู้ป่วยเสมือนจริง

3.6.3 มีจุดเด่น คือ พัฒนาความเชี่ยวชาญเฉพาะของวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดเพื่อผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพในแต่ละพื้นที่ เพิ่มการมีส่วนร่วมของสถานบริการสาธารณสุขให้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้มากขึ้นทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และกำหนดนโยบายระดับประเทศในการจัดสรรบัณฑิตพยาบาลให้สามารถปฏิบัติงานในแผนกที่ตนเองต้องการตามความถนัดของตนเอง

3.7 ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

3.7.1 ทันสมัย คือ มีห้องปฏิบัติการพยาบาลเสมือนจริง หอผู้ป่วยเสมือนจริง และหุ่นจำลองเสมือนจริง

3.7.2 ร่วมใช้ประโยชน์ คือ มีฐานการเรียนรู้ในชุมชนเครือข่ายความร่วมมือ พัฒนาศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ในและนอกสถาบัน

3.7.3 คุณภาพดี คือ มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทันสมัย ได้มาตรฐาน จำนวนเพียงพอพร้อมใช้งาน

3.8 ด้านการวัดและการประเมิน

3.8.1 หลากหลาย คือ มีวิธีการวัดและประเมินผลที่มีความหลากหลายสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ ผลลัพธ์การเรียนรู้ พัฒนาการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลจากพยาบาลพี่เลี้ยงในแหล่งฝึก

3.8.2 มีประสิทธิภาพ คือ เครื่องมือวัดมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ประเมินผลแบบอิงเกณฑ์

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพ ปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

1.1 การจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม ความต้องการกำลังคนด้านสุขภาพของกระทรวงสาธารณสุข ตามแนวคิดของกลุ่มผู้บริหารเพื่อตอบสนองนโยบายของประเทศ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรที่เป็นกระบวนการปรับ แต่ง เสริม เต็ม ต่อ หรือการดำเนินงานเพื่อให้ได้มาซึ่งความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการ

ของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลง (Office of the National Economic and Social Development Board, 2016; Praboromarajchanok Institute, 2020)

1.2 ปัญหาการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ไม่ได้ตามที่คาดหวัง สะท้อนมาจากระบบการจัดการเรียนรู้ที่ครูยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ขาดทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะทางปัญญา ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย สอดคล้องกับรายงานขององค์การอนามัยโลกที่พบว่าในแต่ละปีมีผู้ป่วยได้รับความไม่ปลอดภัยจากการได้รับการบริการสุขภาพทำให้ความพิการและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก (WHO, 2021a) ประชุมและวัตถุประสงค์ของหลักสูตรไม่ชี้ให้เห็นจุดมุ่งหมายพัฒนาศมรรถนะบัณฑิตในระดับสากล เนื่องจากเป็นสถาบันที่มีพันธกิจหลักในการผลิตพยาบาลตามความต้องการของชุมชนมาโดยตลอด ทำให้บัณฑิตขาดโอกาสความก้าวหน้าในวิชาชีพในระดับสากลเนื่องจากพยาบาลเป็นวิชาชีพที่ต้องการของสังคมทั่วโลก (Sirum, Chaiso, Ekwarangku, & Ugsonkid, 2021) โครงสร้างของหลักสูตรเน้นผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและได้ปริญญาพยาบาลศาสตรบัณฑิตเพียงสาขาเดียว หมวดยวิชาเลือกเสรีไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความสนใจ ไม่สอดคล้องแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Office of the Higher Education Commission, Ministry of Education, 2017) เนื้อหาของหลักสูตรซ้ำซ้อน แยกส่วน ไม่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโลก ไม่สอดคล้องกับลักษณะหลักสูตรที่ดีต้องมีการบูรณาการเนื้อหาวิชา และมีความทันสมัย (Maneerin, 2018; Oliva, 2009) วิธีการจัดการเรียนรู้ อาจารย์ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง ขาดทักษะในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะทางปัญญาเพื่อกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ขาดการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้จากพยาบาลพี่เลี้ยงในแหล่งฝึกภาคปฏิบัติ ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 ที่บัณฑิตพยาบาลต้องมีทักษะทางปัญญา คิดเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์ และมีวิจารณญาณ (Office of the Higher Education Commission, Ministry of Education, 2017)) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ไม่เพียงพอและไม่พร้อมใช้งาน เนื่องจากระบบบริหารการเงินภายใต้การกำกับของสถาบันพระบรมราชชนก มีหลายขั้นตอน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้บางอย่างมีราคาแพง ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ที่สถานศึกษาต้องจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเพียงพอ มีประสิทธิภาพ ทันสมัย เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน (Office of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2022) การวัดและการประเมินผลสรุป (Summative Assessment) ไม่สอดคล้องกับแนวคิดการประเมินผลที่มีคุณภาพที่ให้ความสำคัญในการประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน (Formative Assessment) ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย (Siram, Chaiso, Ekwarangkun, & Aksornkid, 2021)

2. ผลการสร้างอนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) พบว่า ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องมีความรู้ด้านการพยาบาลและศาสตร์ที่เกี่ยวข้องควบคู่กับการเป็นคนดีมีคุณธรรม จริยธรรม มีทักษะในการปฏิบัติการพยาบาลด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ ด้านเนื้อหาหลักสูตรต้องทันสมัย ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้จริง มีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยการสอนให้น้อยเรียนให้มาก (Teach Less Learn More) มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ทันสมัย คุณภาพดี พร้อมใช้งานตามความต้องการของผู้เรียน และมีการวัดและการประเมินผลที่พยาบาลที่เสี่ยงในแหล่งฝึกมีส่วนร่วมด้วยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญ ปี พ.ศ. 2560 หมวด 5 มาตรา 54 การศึกษาต้องพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ เชี่ยวชาญตามความถนัด รับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ (Official Translation of the Constitution of the Kingdom of Thailand (B.E. 2560), 2017) และหลักเกณฑ์การรับรองสถาบันการศึกษาวิชาการพยาบาลและการผดุงครรภ์ พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้สถาบันการศึกษาพยาบาลต้องมีความพร้อมด้านอาคาร สถานที่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องปฏิบัติการพยาบาลเสมือนจริง ห้องโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุม และ

ห้องอื่น ๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนมีระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม จำนวนเพียงพอ เหมาะสม และทันสมัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 (Senanatika & Tantiyothai, 2019) และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โครงสร้างของหลักสูตรควรเน้นวิชาภาษาอังกฤษ ทักษะการวิจัย นวัตกรรม ความรู้ด้านสุขภาพ ทักษะชีวิต การทำงาน และมีระบบการวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ (Bellanca & Brandt, 2010) แต่ประเด็นทางด้านโครงสร้างของหลักสูตร กลุ่มนายกลิขิตโมสรณ์นักศึกษาเห็นว่าควรเป็นหลักสูตรที่แยกเป็น 1) การพยาบาล และ 2) การผดุงครรภ์ แต่กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าควรเป็นหลักสูตรการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกลุ่มนายกลิขิตโมสรณ์นักศึกษาเห็นว่า ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีจำนวนเด็กคลอดลดลง และปัจจุบันมีพยาบาลเพศชายเพิ่มมากขึ้นซึ่งมีข้อจำกัดในการดูแลสุขภาพสตรี (Jirawatkul, 2020)

3. ผลการตรวจสอบยืนยันอนาคตภาพหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลในสังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข (พ.ศ. 2565–2569) จากการลงนามมติของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ คือต้องมีความรู้ ความคิดดี และการปฏิบัติดี ทั้งนี้ภาพลักษณ์พยาบาลเป็นนางฟ้าในชุดสีขาว นักวิชาชีพที่มีความรู้ละเอียดรอบคอบ ผู้เสียสละ อดทน สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์ พ.ศ. 2560 (Office of the Higher Education Commission, Ministry of Education, 2017) และการพัฒนาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรต้นแบบสภาการพยาบาล พ.ศ. 2564 ที่กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ต้องมีสมรรถนะด้านการพยาบาล การคิดเชิงบวก และมีจิตสาธารณะ (Thailand Nursing and Midwifery Council, 2021) ด้านปรัชญา คือ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้วยวิธีการที่หลากหลาย ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเพื่อพัฒนาบัณฑิตพยาบาลให้

เป็นคนเก่ง คนดี และมีสุข สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และพันธกิจในการจัดการศึกษาของสถาบันพระบรมราชชนกที่เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยวิธีการที่หลากหลายภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เพื่อผลิตบัณฑิตพยาบาลที่มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ (Praboromarajchanok Institute, 2020) และสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการศึกษาพยาบาลศาสตร์ที่ดีในต่างประเทศ ที่เน้นการดูแลผู้รับบริการแบบองค์รวมเพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพของสังคม (Nirothan, Prachayaput, & Methakunwut, 2020) ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อพัฒนาบัณฑิตที่มีสมรรถนะดี คิดดี และมีความครอบคลุมสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ที่กำหนดวัตถุประสงค์การผลิตบัณฑิตต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพ เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมพหุวัฒนธรรมภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ และมีศักยภาพในการเรียนรู้ (Office of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2022) และสอดคล้องกับ Ornstein and Hunkins (1993) ที่กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ดีต้องอยู่บนรากฐานปรัชญาทางการศึกษา ความต้องการของผู้เรียน และสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ด้านโครงสร้างของหลักสูตร ต้องพัฒนาจุดเด่นและเน้นเวลา เนื่องจากคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข มีวิทยาลัยในสังกัดทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทยจึงต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีความโดดเด่นมีวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดการสร้างและพัฒนาคนให้เป็น Smart Citizen ที่ต้องเปิดโอกาสการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียน (Modular System) พัฒนาหลักสูตรใหม่ เช่น หลักสูตรปริญญาใบที่ 2 หลักสูตรควบปริญญา 2 ใบ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของคนและการเปลี่ยนแปลงของสังคม (Office of the Higher Education Commission, Ministry of Education, 2017; Ross, 2017) ด้านเนื้อหาของหลักสูตร ต้องทันสมัยและใช้ได้จริง สอดคล้องกับการศึกษาของ Garone and Van de Craen (2017) กล่าวว่า เนื้อหาในหลักสูตร

การศึกษายาบาลต้องส่งเสริมให้รอบรู้ทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ทักษะด้านวัฒนธรรม การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตพยาบาลมีสมรรถนะในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมสอดคล้องกับความต้องการด้านสุขภาพของสังคม (ASEAN University Network, 2020) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ เน้นเรียนรู้ ควบคู่เทคโนโลยี และมีจุดเด่น ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจุบันวิทยาลัยพยาบาลได้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และกับสอดคล้องกับคุณลักษณะของบัณฑิตพยาบาลเป็นกลุ่มเจนเนอเรชัน Z ที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับแนวคิดและวิธีการสอนอนาคตที่ต้องเปลี่ยนเป็นรูปแบบ Blended Education ผสมผสานระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์กับการเรียนการสอนแบบ Face to Face ในชั้นเรียนหรือในห้องปฏิบัติการ เพื่อมุ่งส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้เป็น Active Learner โดยวิธีการ “สอนให้น้อย แต่ให้เรียนรู้ให้มากขึ้น” ใช้นวัตกรรมและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้มากขึ้น ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ต้องทันสมัย ร่วมใช้ประโยชน์และคุณภาพดี เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Wangsukpaisarn, Sawatchuto, & Wongsutthitam, 2018) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Garone and Van de Craen (2017) ที่พบว่า การจัดการศึกษาในหลักสูตรพยาบาลต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะด้านการสื่อสารด้วยภาษาที่หลากหลาย รองรับการพัฒนาข้ามวัฒนธรรม เนื่องจากกระแสโลกาภิวัตน์พยาบาลต้องเผชิญกับผู้ป่วยที่หลากหลายมาก ตลอดจนสอดคล้องกับเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา AUN-QA Version 4 เกณฑ์คุณภาพที่ 7 สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน สถาบันการศึกษาต้องจัดให้มีความพร้อมทางกายภาพด้านอุปกรณ์ ด้านเทคโนโลยีและอื่น ๆ ให้เพียงพอ พร้อมใช้และทันสมัย รวมทั้งมีการบำรุงรักษา ส่งเสริม สนับสนุนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้านการวัดและการประเมินผล ต้องมีความหลากหลายและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้หลักสูตรพยาบาลศาสตร์บัณฑิตได้ส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ให้มีความสำคัญว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริงหรือไม่ ต้องใช้วิธีการวัดผลที่หลากหลาย การประเมินผล

แบบอิงเกณฑ์ สอดคล้องกับเกณฑ์การประกันคุณภาพ การศึกษา AUN-QA Version 4 เกณฑ์คุณภาพที่ 4 การประเมินผู้เรียนต้องมีวิธีการที่หลากหลาย เครื่องมือ วัดผลและประเมินผลที่มีคุณภาพ และมีระบบติดตาม ความก้าวหน้า ผลการเรียนรู้ การตรวจสอบภาระการเรียนรู้ และข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนเพื่อดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง ได้ทันทั่วทั้งที่ (ASEAN University Network, 2020)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ระดับสถาบันพระบรมราชชนก

1. ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย วางแผน กลยุทธ์การพัฒนาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตให้ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสังคมในอนาคต
2. ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนา และบริหารหลักสูตร
3. ส่งเสริม พัฒนาวิทยาลัยพยาบาลในสังกัด ในแต่ละภูมิภาค สร้างเครือข่ายความเชี่ยวชาญเฉพาะ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพในแต่ละเขตพื้นที่ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ต่อ พัฒนาการจัดการเรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

ระดับวิทยาลัย

1. เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ ที่หลากหลาย ประยุกต์การใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาบัณฑิตให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา 2565

2. พัฒนาอาจารย์ให้มีสมรรถนะในการพัฒนา หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล อย่างต่อเนื่องเพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

3. พัฒนาเครือข่าย ความเชี่ยวชาญ พัฒนา หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตให้สอดคล้องกับ ความต้องการด้านสุขภาพของชุมชนท้องถิ่น

4. ส่งเสริม พัฒนาแนวทางการมีส่วนร่วมของ ชุมชนและสถานบริการสุขภาพให้มีส่วนร่วมในการจัดการ เรียนรู้หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต

5. วางแผน จัดสรร สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และ เทคโนโลยีให้มีความเพียงพอ มีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งาน และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาแนวทางในการกำหนดนโยบาย การวางแผนกลยุทธ์ เพื่อพัฒนาหลักสูตรที่มีสอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงในอนาคต

2. ควรมีการศึกษารูปแบบ แนวทาง การบริหารจัดการ บุคลากร ทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ความเชี่ยวชาญเฉพาะ ระหว่างวิทยาลัยพยาบาลในสังกัด คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนกในแต่ละพื้นที่ภูมิของประเทศไทย

3. ควรมีการศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วม ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตที่เป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

- Artsanthia, J., Leeissarapong, S., & Tamwattananugul, P. (2022). Future nursing education in the VUCA World changing from the 2019 Coronavirus pandemic. *Situation APHEIT Journal of Nursing and Health*, 4(2), 1–11. [In Thai]
- ASEAN University Network. (2020). *The guide to AUN-QA assessment at programme level version 4.0*. Retrieved from https://www.aunsec.org/application/files/2816/7290/3752/Guide_to_AUN-QA_Assessment_at_Programme_Level_Version_4.0_4.pdf [In Thai]
- Bellanca, J. & Brandt, R. (Eds), (2010). *21st century skills: Rethinking how students learn*. Bloomington: Solution Tree Press.
- Bensoussan, B. E. & Fleisher, C. S. (2008). *Analysis without paralysis 10 tools to make better strategic decisions*. New Jersey: Pearson Education LTD.
- Chanthanamongkol, C. (2019). *Nursing ethics*. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House. [In Thai]
- Colaizzi, P. F. (1978). Psychological research as the phenomenologist views it. In Ronald SV and Mark K, editors. *Existential-phenomenological alternatives for psychology*. Oxford: Oxford University Press.
- Damruk, P., Komkham, P., Niha, S., & Chamama, N. (2020). Satisfaction of students and instructors on the bachelor of Nursing Science program management in Borommarajonani College of Nursing, Yala. *Al-Hikmah Journal*, 8(16), 134–145. [In Thai]
- Garone, A. & Van de Craen, P. (2017). The role of language skills and internationalization in nursing degree programmes: A literature review. *Nurse Education Today*, 49(2) 140–144.
- International Council of Nurses (ICN). (2020). *Leading nursing, past, present and future: ICN Annual Report 2019*. Retrieved from <https://www.icn.ch/resources/publications-and-reports/icn-annual-report-2019-leading-nursing-past-present-and-future>
- Jirawatkul, S. (2020). Gender sensitive nursing. *Journal of the Nursing Council*, 35(3), 5–16. [In Thai]
- Khonboon, R., Panthonglang, W., & Choojan, S. (2022). Instructional model for nursing students in “new normal”. *Journal of Journal of Vongchavalitkul University*, 35(1), 1–12. [In Thai]
- Koariyakul, A., Chidnayee, S., Wuttijurepan, A., Udomleard, M., Lortamma, P., & Sripalakich, J. (2016). The evaluation of the Bachelor of Nursing Curriculum Revised Edition 2012, Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal*, 9(1), 44–58. [In Thai]
- Maneerin, S. (2018). *Community college institutional strategy for 20 years (2037 – 2018)*. Bangkok. [In Thai]
- Nirothan, U., Prachayaprut, A., & Methakunwut, P. (2020). The model development of an international nursing college in Thailand. *Journal of the Army Nursing*, 37(1), 25–38. [In Thai]
- Nittayangkun, S. & Arabia, N. (2020). *Praboromarajchanok Institute Annual Report 2021*. Nonthaburi: NC Concept Company Limited. [In Thai]
- Office of Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2022). *Higher education management standards*. Retrieved from <https://www.mhesi.go.th/index.php/news-and-announce-all/pr/announcement-news/8464-2564-2570-2566-2570.html> [In Thai]

- Office of the Higher Education Commission, Ministry of Education. (2017). *The announcement of the Ministry of Education: Qualifications bachelor's degree in nursing B.E. 2560*. Retrieved from <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/data6/ประกาศ-ศษ-NQF-2560-พยาบาลศาสตร์-ป-ตรี.PDF> [In Thai]
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2016). *National economic and social development plans, No. 12 B.E. 2017-2522*. Retrieved from https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=9640 [In Thai]
- Official Translation of the Constitution of the Kingdom of Thailand (B.E. 2560). (2017). *Enacted on 6th April 2017*. Retrieved from https://cdc.parliament.go.th/draftconstitution2/more_news.php?cid=128 [In Thai]
- Oliva, P. F. (2009). *Developing the curriculum*. (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Ornstein, C. & Hunkins, P. (1993). *Curriculum: Foundation, principles and issue*. (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Popper, R. (2008). How are foresight methods selected?. *Foresight*, 10(6), 62-89.
- Praboromarajchanok Institute. (2020). *Strategic plan Phra Boromrajjanok Institute B.E. 2020 -2024*. Retrieved from <http://www.phcsuphan.ac.th/websuphan/wp-content/uploads/doc-Gola-2563-2567.pdf> [In Thai]
- Rattanawaraha, A. (2021). *Future studies*. Bangkok: Thailand Science Research and Innovation (TSRI). [In Thai]
- Ross, A. (2017). *The industries of the future*. New York: Simon and Schuster.
- Saraketrin, A., Rongmuang, D., & Chantra, R. (2019). Nursing education in the 21st century: Competencies and roles of nursing instructors. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 20(1), 12-21. [In Thai]
- Senanatika, S. & Tantiyothai, W. (2019). *Criteria for accreditation of nursing and midwifery educational institutions*. Nonthaburi: Juntong Printing. [In Thai]
- Siram, U., Chaiso, P., Ekwarangkun, P., & Aksornkid, S. (2021). Assessment techniques for learner learning in the 21st century. *Sripatum Review Journal Humanities and Social Sciences Edition*, 20(1), 193-206. [In Thai]
- Sirum, U., Chaiso, P., Ekwarangku, P., & Ugsonkid, S. (2021). Strategies of assessment for learning for learners in the 21st century. *Sripatum Review of Humanities and Social Sciences*, 20(1), 193-206. [In Thai]
- Sukjaroen, N. (2019). Foresight. *Rajabhat Maha Sarakham University Journal*, 13(3), 33-42. [In Thai]
- Thailand Nursing and Midwifery Council. (2021). Nursing Curriculum in The New Normal Society. In *the 6th National Nursing Education Conference Project on Reforming Nursing Education Management to Produce Nurses for the Changing Health System. Congress VII (pp. 3-6). November 27-28, 2001*. Nonthaburi: Thailand Nursing and Midwifery Council. [In Thai]
- Thailand Nursing and Midwifery Council. (2022). *Educational institutes teaching bachelor of nursing programs that are accredited by the Nursing Council. Graduates have the right to apply for registration and obtaining a license to practice professional practitioners. (Institutions that have graduated)*. Retrieved from [https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/1_1\(36\).pdf](https://www.tnmc.or.th/images/userfiles/files/1_1(36).pdf)
- Wangsukpaisarn, A., Sawatchuto, P., & Wongsutthitam, S. (2018). Instruction in nursing for students' freedom. *Journal of Nursing and Health Care*, 61(4), 57-64. [In Thai]
- World Health Organization [WHO]. (2020). *State of the world's nursing 2020*. Retrieved from <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240003279>

World Health Organization [WHO]. (2021a). *Global patient safety action plan 2021–2030*. Retrieved from <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>

World Health Organization [WHO]. (2021b). *The state of the world's midwifery 2021*. Retrieved from https://www.who.int/publications/i/item/sowmy_2021



การศึกษาองค์ประกอบและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะ
รายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
A STUDY OF COMPONENTS AND NEEDS ASSESSMENT FOR COMPETENCY-
BASED DEVELOPMENT OF FUNDAMENTALS OF COMPUTER SCIENCE COURSE
FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

กรรณิการ์ กมลรัตน์^{1*}, สุมราญ กำจัดภัย² และ ภัทรธร จันวันดี³

Kannikar Kamolrat^{1*}, Sumran Gumjudpai² and Pataradron Junwandee³

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 680 ถนนนิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมือง จ.สกลนคร 47000 ประเทศไทย^{1, 2, 3}
Sakon Nakhon Rajabhat University, 680 Nittayo Rd, That Cahong Chum Subdistrict, Mueang District,
Sakon Nakhon Province, 47000 Thailand^{1, 2, 3}

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

(Received: 10 Jan, 2024; Revised: 6 Apr, 2024; Accepted: 18 Apr, 2024)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานและทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และ 2) ศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี การเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 1 โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน เพื่อสอบถามองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชา และประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 15 คน ระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน 4 แห่ง กำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำร้อยละ 80 จำนวน 110 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่า มีองค์ประกอบ 4 สมรรถนะ รวม 77 ตัวบ่งชี้ คือ (1) สมรรถนะการเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มี 16 ตัวบ่งชี้ (2) สมรรถนะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ มี 47 ตัวบ่งชี้ (3) สมรรถนะการทำงานเป็นทีม มี 7 ตัวบ่งชี้ และ (4) สมรรถนะการมีจริยธรรมจรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ มี 7 ตัวบ่งชี้ ความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.52) และ 2) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เรียงตามค่าความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย ดังนี้ (1) สมรรถนะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ มีค่าความต้องการจำเป็น 0.55 (2) สมรรถนะการเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีค่าความต้องการจำเป็น 0.42 (3) สมรรถนะการมีจริยธรรม

¹ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

² รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชานวัตกรรมและคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์

จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ มีค่าความต้องการจำเป็น 0.35 และ (4) สมรรถนะการทำงานเป็นทีม มีค่าความต้องการจำเป็น 0.33 สำหรับดัชนีความต้องการจำเป็นในภาพรวมทั้ง 4 สมรรถนะ เท่ากับ 0.41 หมายความว่า สภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันมีน้อยกว่าสภาพที่คาดหวัง โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาจากสภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบันไปสู่สภาพที่คาดหวังมีค่าเท่ากับ 0.41 หรือร้อยละ 41

คำสำคัญ: ความต้องการจำเป็น, สมรรถนะ, วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน, นักศึกษาระดับปริญญาตรี

ABSTRACT

This research is part of a study on the Competency-Based Curriculum Development of the Fundamentals of Computer Science Course Based on Blended Learning Concepts and Cooperative Learning Theory for Undergraduate Students. This research aimed to 1) study the components of competency in the fundamentals of computer science courses for undergraduate students; and 2) investigate the current situation, expected conditions, and need assessment for developing competencies in the fundamentals of computer science courses. The data collection in Phase 1 involved interviewing six qualified individuals to inquire about the components of competency in the course and evaluate the appropriateness of these components and indicators. In Phase 2, the sample group consisted of first-year computer science students in the academic year 2023 from four upper northeastern regional Rajabhat universities, with a minimum sample size of 80% of 110 students, using proportional stratified sampling. The research findings included evaluating the appropriateness of components and indicators in the course, revealing 4 competencies with 77 indicators. Firstly, competency in accessing, evaluating, and managing computer science data has 16 indicators. Second, competency in analyzing and solving computer problems has 47 indicators. Thirdly, teamwork competency had 7 indicators. Lastly, competency in ethics and a good attitude toward computer operations had 7 indicators. The overall appropriateness was highest (mean=4.70, S.D.=0.52). In addition, the needs assessment results for developing competency were 4 competencies sorted by the value of need assessment from highest to lowest. Firstly, competency in analyzing and solving computer problems was 0.55. Secondly, competency in accessing, evaluating, and managing computer science information was 0.42. Thirdly, competency in ethics and a good attitude towards computer operations was 0.35. Lastly, teamwork competency was 0.33. The overall need assessment index for all four competencies was equal to 0.41, meaning that the conditions exist at present. There is less than expected condition by the rate of change in development from the actual conditions at present, leading to an anticipated condition of 0.41 or 41%.

KEYWORDS: Need Assessment, Competency, Fundamentals of Computer Science, Undergraduate Students

บทนำ

การศึกษาเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับชีวิตของคนเรา ส่วนมากคนพยายามแสวงหาองค์ความรู้เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน การดำเนินชีวิต และการสร้างความสำเร็จให้กับตนเอง ในขณะที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและอย่างรวดเร็ว กระแสโลกาภิวัตน์ได้เข้ามามีอิทธิพลต่อหลาย ๆ อย่างในสังคม รวมถึงระบบการศึกษาที่มีการปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สถาบันการศึกษามีการปรับเปลี่ยนบทบาทเป็นอย่างมาก มีการนำเทคโนโลยีมาใช้อำนวยความสะดวกต่าง ๆ สำหรับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้มีแนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 เพื่อใช้เป็นกรอบปฏิบัติและกำกับ ดูแล ควบคุม ติดตาม การดำเนินงานของสถาบันการศึกษาที่ได้พัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐาน แต่มีผลการวิจัยของ เอนก เทียนบุชชา (Thianboocha, 2016) พบว่าสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาไม่ตรงตามที่สถานประกอบการคาดหวัง สอดคล้องกับรายงานสาระสังเขปประเด็นการปฏิรูปประเทศไทยด้านการศึกษา ของสำนักวิชาการ (Academic Office, 2014) พบว่า หลักสูตรอุดมศึกษาปัจจุบันไม่สามารถตอบสนองความต้องการเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีประสิทธิภาพและศักยภาพในการแข่งขันกับนานาชาติได้ โดยมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาให้สูงขึ้น รวมทั้งปรับปรุงหลักสูตร เนื้อหาและกระบวนการเรียนการสอนให้สนองต่อความต้องการของสังคมและประเทศยิ่งขึ้น สำหรับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาของไทยมีนักวิจัยที่ศึกษาและพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนหลายด้าน มีสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เช่น ณีภูฐา ผิวกมา, ปรีศนา มัชฌิมา, และสายสุตา บันตระกูล (Phiwma, Mutchima, & Pantrakul, 2016) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยสวนดุสิต ได้แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยสวนดุสิต คือ “IT Competency of SDU Guidelines” ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือ

จากมหาวิทยาลัย หลักสูตรต่าง ๆ และอาจารย์ผู้สอน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และสุขภาพ สกolkijrungrroj (Sakolkijrungrroj, 2023) ได้สังเคราะห์ความหมาย องค์ประกอบ และตัวชี้วัดของทักษะการรู้ดิจิทัล สำหรับนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พบว่า การรู้ดิจิทัล หมายถึง กลุ่มของทักษะความสามารถที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตส่วนตนและการเรียนรู้ในระบบการศึกษาทางไกล จำแนกเป็น 8 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) พื้นฐานคอมพิวเตอร์ มี 25 ตัวชี้วัด (2) การป้องกันความเสี่ยง มี 12 ตัวชี้วัด (3) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ มี 37 ตัวชี้วัด (4) ความถูกต้องเหมาะสม มี 12 ตัวชี้วัด (5) พื้นฐานอินเทอร์เน็ต มี 22 ตัวชี้วัด (6) การค้นหาสารสนเทศ มี 15 ตัวชี้วัด (7) การติดต่อสื่อสาร มี 28 ตัวชี้วัด และ (8) การเรียนการสอนออนไลน์ มี 14 ตัวชี้วัด เป็นต้น ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าระบบการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยยังพบปัญหาอยู่ สำหรับหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร เปิดการเรียนการสอนมาเป็นเวลากว่า 20 ปี มีการพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา และ มคอ.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 รวมถึงใช้แนวปฏิบัติตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ซึ่งจากรายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประจำปีการศึกษา 2564 ระหว่าง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 (Department of Computer, 2022) ผู้ใช้บัณฑิต ได้สะท้อนว่า บัณฑิตขาดทักษะการสื่อสารกับเพื่อนร่วมงาน และเสนอแนะว่า ควรเพิ่มทักษะการใช้งานเครื่องมือใหม่ ๆ หรือเทคนิคการพัฒนาโปรแกรมมากขึ้น ซึ่งคณาจารย์ได้ให้ข้อคิดเห็นต่อผลการประเมินว่า ควรพัฒนาคุณลักษณะด้านการสื่อสารและความรับผิดชอบ รวมถึงควรมีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ปฏิบัติจริง และให้ทันต่อยุคการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในปัจจุบัน พร้อมกับผลิตบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ดังนั้นสะท้อนให้เห็นว่า

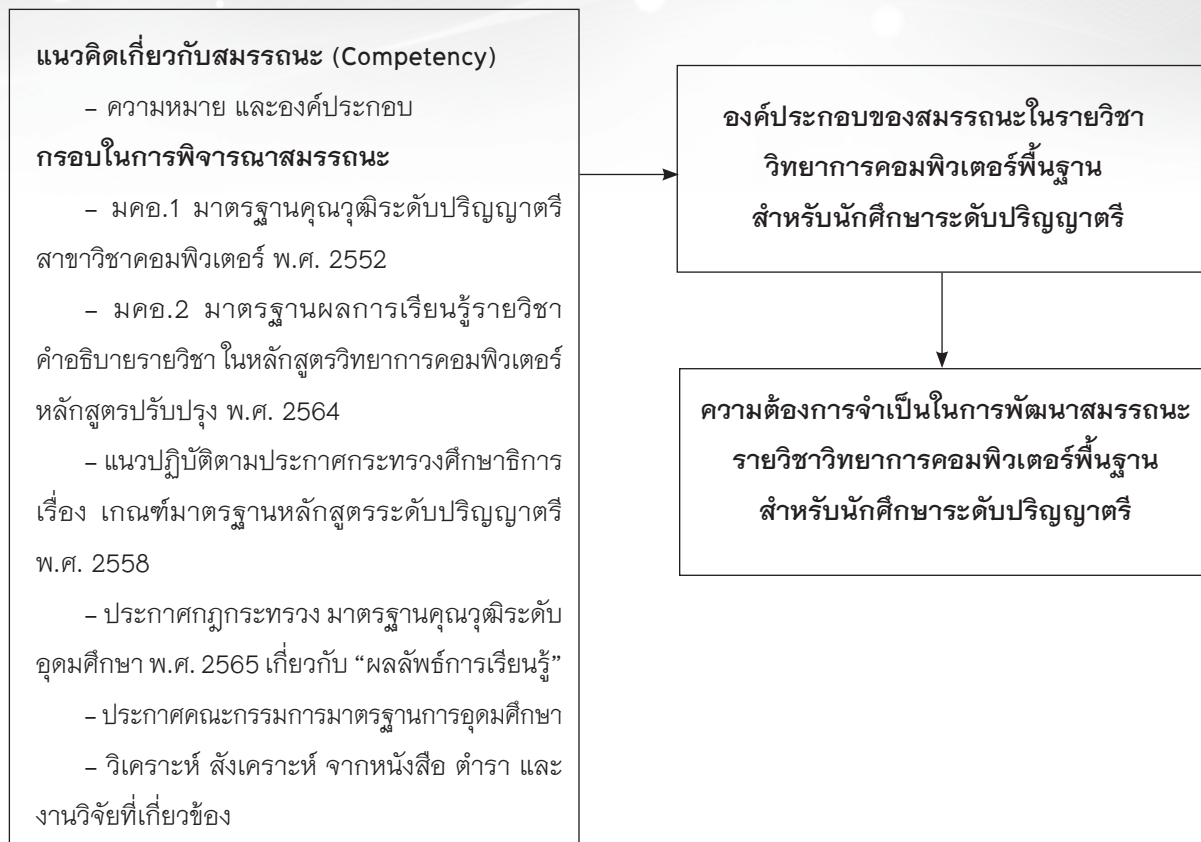
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ยังต้องมีการปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน โดยหลักสูตรควรให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวิชา และควรสอดคล้องกับประกาศกฎกระทรวง มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะที่เหมาะสม ดังนั้นแต่ละวิชาควรกำหนดไว้ว่าเมื่อผู้เรียนได้เรียนแล้ว ควรมีความสามารถทำอะไรได้บ้าง โดยการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะหรือเจตคติที่มีอยู่ในตัวบุคคลนั้น ๆ ออกมาใช้ในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีวิชาเฉพาะด้าน คือ วิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เป็นวิชาแรกถูกกำหนดให้นักศึกษาได้เรียนก่อนวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์อื่น ๆ โดยให้เรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 1 จากประสบการณ์ผู้วิจัยในฐานะเป็นอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เป็นเวลา 11 ปี เมื่อย้อนดูผลการเรียนของผู้เรียนระหว่างปีการศึกษา 2558-2564 พบว่า 1 ใน 3 ส่วนของจำนวนนักศึกษาที่เรียนวิชาดังกล่าวมีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (เกรดอยู่ในระดับ 0-2) ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของบัณฑิตโดยตรง และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะ กล่าวมาข้างต้น พบว่า การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีการวิเคราะห์สมรรถนะที่สำคัญในรายวิชานั้น ๆ ก่อน ซึ่งมีการวัดสมรรถนะก่อนเรียนและหลังเรียน จะช่วยให้ผู้สอนวางแผนการสอนหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนทราบผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชานั้นได้

ดังนั้นจากปัญหาและเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาสมรรถนะสำคัญในรายวิชา และศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี เป็นเบื้องต้นก่อนว่า ผู้เรียนเมื่อเรียนในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานแล้ว ควรมีสมรรถนะที่จำเป็นอะไรบ้าง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนมีสมรรถนะที่เหมาะสม ก่อนที่จะเรียนวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ในชั้นปีต่อไป และเพื่อนำสมรรถนะในรายวิชาไปพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในอนาคตต่อไป ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่เหมาะสมต่อการเรียนวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ในชั้นปีที่สูงขึ้น รวมถึงการทำงานในอนาคตที่จะส่งเสริมให้บัณฑิตสามารถนำความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะหรือเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพทางคอมพิวเตอร์ และมีทักษะการสื่อสารที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งจะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในอนาคตได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. เพื่อศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตาม คำรับรองหมายเลข IEC NO. HE 66-081 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะ ในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ศึกษา ความหมายและองค์ประกอบของสมรรถนะ ขั้นที่ 2 ศึกษา กรอบในการพิจารณาสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ ขั้นที่ 3 ร่างองค์ประกอบของสมรรถนะใน รายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ที่ได้จากการวิเคราะห์สังเคราะห์ในขั้นที่ 2 ขั้นที่ 4 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 คน ตาม ร่างองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ขั้นที่ 5 จัดทำแบบประเมินความเหมาะสมขององค์

ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี และหาคุณภาพของแบบประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ขั้นที่ 6 ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและ ตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 15 คน

ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ตามร่างองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ขั้นที่ 4) จำนวน 6 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการ คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 5 คน และอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน มีตำแหน่งทางวิชาการขั้นต่ำระดับรองศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน รวมเป็น 6 คน

1.2 สำเร็จการศึกษาขั้นต่าระดับปริญญาโทที่เกี่ยวข้องทางด้านคอมพิวเตอร์

1.3 มีประสบการณ์การสอนหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ในระดับอุดมศึกษาอย่างน้อย 5 ปี

2. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ชั้นที่ 6) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ 15 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้

2.1 สำเร็จการศึกษาขั้นต่าระดับปริญญาโทหรือมีตำแหน่งทางวิชาการที่เกี่ยวข้องทางด้านคอมพิวเตอร์

2.2 มีประสบการณ์การสอนทางด้านคอมพิวเตอร์ ในระดับอุดมศึกษาอย่างน้อย 5 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างตามร่างองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างตามร่างองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์ภายใต้กรอบสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีการทดลองใช้สัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย

2. แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 กำหนดลักษณะของแบบประเมิน เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีการให้คะแนน “ความเหมาะสม” เป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง

มีความเหมาะสมดังกล่าวอยู่ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

2.2 ร่างประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งเบื้องต้นผู้วิจัยได้ศึกษากรอบในการพิจารณาสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และได้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 แบบประเมินดัชนีความสอดคล้องขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ของแบบประเมินเบื้องต้นมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.80–1.00 ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญไปปรับปรุงเพื่อให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น และให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินอีกครั้ง สุดท้ายได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินเป็น 1.00 ดังนั้นจึงถือได้ว่า รายการข้อคำถามทั้งหมดของแบบประเมินมีความเที่ยงตรงเนื้อหา (Content Validity) ในสิ่งที่ต้องการวัด

2.4 จัดทำแบบประเมินฉบับสมบูรณ์ สำหรับนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ทรงคุณวุฒิ ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1 (ชั้นที่ 4) สำหรับกลุ่มเป้าหมายเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 5 คน สัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าและนัดหมายสัมภาษณ์ทีละคน ส่วนอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ที่มีตำแหน่งทางวิชาการขั้นต่าระดับรองศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน นั้นนัดหมายสัมภาษณ์แบบออนไลน์

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1 (ชั้นที่ 5) ผู้วิจัยนัดหมายผู้ทรงคุณวุฒิทีละคน ทั้งแบบเผชิญหน้าและแบบทางโทรศัพท์ เพื่อพูดคุยชี้แจงรายละเอียดการตอบแบบประเมิน แล้วมอบแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะ หรือลิงก์แบบประเมินผ่าน Google Form ตามที่แต่ละคนสะดวกตอบแบบประเมินดังกล่าว

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จัดหมวดหมู่ที่มีความหมายใกล้เคียงกัน และตีความข้อมูลเพื่อสร้างข้อสรุป ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะที่ 2 ศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ขั้นที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 110 คน ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่า PNI ^{modifies} จากนั้นคัดเลือกตัวบ่งชี้หรือสมรรถนะที่มีค่า PNI ^{modifies} ตั้งแต่ .30 ขึ้นไปสำหรับใช้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาตามเกณฑ์ของสุมิล ว่องวานิช (Wongwanich, 2007)

ประชากร

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ทั้ง 4 แห่ง ซึ่งมีวิชาเฉพาะด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ตามกรอบ มคอ.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 รวมทั้งหมด 136 คน ประกอบด้วย 1) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 30 คน 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 38 คน 3) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 27 คน และ 4) มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย 41 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ทั้ง 4 แห่ง กำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำร้อยละ 80 จำนวน 110 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Sampling) เมื่อกำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วนรายละเอียดดังนี้ 1) มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 24 คน 2) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 31 คน 3) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 22 คน และ 4) มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย 33 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามสภาพที่มีอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามสภาพที่มีอยู่จริงและสภาพที่คาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพื่อใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับ “สภาพที่มีอยู่จริง” และ “สภาพที่คาดหวัง” ในแต่ละรายการตัวบ่งชี้ของแต่ละสมรรถนะ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1. กำหนดลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีการให้คะแนน “สภาพที่มีอยู่จริง” หรือ “สภาพที่คาดหวัง” เป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 หมายถึง มีสภาพดังกล่าวอยู่ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

2. ร่างแบบสอบถามตามลักษณะที่ระบุไว้ โดยใช้ “ตัวบ่งชี้” ทั้งหมดของแต่ละสมรรถนะ จากองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่ผ่านการประเมินความเหมาะสมแล้วโดยผู้ทรงคุณวุฒิเป็นรายการข้อคำถามที่ต้องการสำรวจ “สภาพที่มีอยู่จริง” หรือ “สภาพที่คาดหวัง” ดังนั้นจึงถือได้ว่า รายการข้อคำถามทั้งหมดของแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเนื้อหา (Content Validity) ในสิ่งที่ต้องการวัด

3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลจริงในขั้นตอนนี้ได้หาคุณภาพของเครื่องมือด้วยสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ของแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .99 หลังจากนั้นจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ สำหรับนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่าง ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับนักศึกษาผ่านอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ของแต่ละมหาวิทยาลัย เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ของการขอให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามเป็นเบื้องต้นก่อน หลังจากนั้นให้อาจารย์ผู้สอนช่วยตรวจสอบและนัดหมายช่วงเวลา

ที่นักศึกษาว่าง หรือช่วงเวลาที่นักศึกษาสะดวกในการตอบแบบสอบถาม เมื่อได้ช่วงเวลาที่แน่นอนแล้วผู้วิจัยส่งลิงก์ออนไลน์เพื่อพบนักศึกษาที่ละมหาวิทยาลัยเพื่อพูดคุยชี้แจงรายละเอียดการตอบแบบสอบถาม แล้วส่งลิงก์แบบสอบถามผ่าน Google Form ให้นักศึกษาตอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จัดหมวดหมู่ที่มีความหมายใกล้เคียงกัน และตีความข้อมูลเพื่อสร้างข้อสรุป ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความต้องการจำเป็นโดยวิธี Priority Needs Index ใช้เทคนิคการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs) จากค่า PNI_{modified} โดยเรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อย ตามเกณฑ์ของสุวิมล ว่องวานิช (Wongwanich, 2007)

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มีผลการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาความหมายและองค์ประกอบของสมรรถนะ สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ ในประเด็นความหมายและองค์ประกอบของสมรรถนะ (McClelland, 1973; Parry, 1998; HREX.asia, 2021; Rassamettummachot, 2010; Good, 1973; Kelly, 1998; Office of the Education Council, 2017; Panlert, 2019) สรุปได้ว่า “สมรรถนะ” หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะหรือเจตคติที่มีอยู่ในตัวบุคคล ซึ่งสามารถวัดหรือสังเกตได้จากพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่แสดงออกมาให้เห็น และส่งผลทำให้บุคคลนั้น ๆ สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายหรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนองค์ประกอบของสมรรถนะ มี 3 ส่วน คือ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะหรือเจตคติ ดังนั้นสำหรับสมรรถนะในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หมายถึง ความสามารถผู้เรียนในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะหรือเจตคติที่มีอยู่ในตัวของผู้เรียน ซึ่งสามารถวัดหรือสังเกตได้จากพฤติกรรมการปฏิบัติงานในการเรียนที่แสดงออกมาให้เห็น และส่งผลทำให้ผู้เรียน

สามารถปฏิบัติงานให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายในรายวิชาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน มี 3 ส่วน คือ ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ทักษะที่จำเป็นในการเรียน และคุณลักษณะที่ควรมีในการเรียน

ขั้นที่ 2 ศึกษากรอบในการพิจารณาสมรรถนะในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยเน้นวิเคราะห์สังเคราะห์ 2 ส่วนหลัก ๆ คือ 1) วิเคราะห์ความสอดคล้องของเนื้อหา (Context Analysis) จากคำอธิบายรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในเล่ม มคอ.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้รายวิชา คำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (Department of Computer, 2021) และ 2) วิเคราะห์สังเคราะห์จากหนังสือ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 45 รายการ

ขั้นที่ 3 ร่างองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ที่ได้จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของเนื้อหาจากคำอธิบายรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และวิเคราะห์สังเคราะห์จากหนังสือ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากผลการดำเนินงานในขั้นที่ 2 โดยเบื้องต้นผู้วิจัยได้จัดทำร่างองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ดังนี้ สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึง ประเมินและจัดการข้อมูลสารสนเทศ สมรรถนะที่ 2 การคิดแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน สมรรถนะที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน สมรรถนะที่ 4 การสร้างสรรค์ผลงานด้านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสมรรถนะที่ 5 การมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณและเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์

ขั้นที่ 4 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ตามร่างองค์ประกอบของสมรรถนะในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงสมรรถนะในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานใหม่ ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 สมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ขั้นที่ 5 ผลการจัดทำแบบประเมินความเหมาะสม
และขั้นที่ 6 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ

และตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
พื้นฐาน จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 15 คน มีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์		4.70	0.53	มากที่สุด
องค์ประกอบด้านความรู้ (Knowledge)		4.70	0.52	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	1. รู้และเข้าใจระบบคอมพิวเตอร์	4.73	0.45	มากที่สุด
	1.1 สามารถอธิบายความหมายของคอมพิวเตอร์ได้	4.93	0.26	มากที่สุด
	1.2 สามารถอธิบายวงจรการทำงานพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ได้	4.53	0.52	มากที่สุด
	1.3 สามารถอธิบายประเภทของคอมพิวเตอร์ได้	4.73	0.59	มากที่สุด
	1.4 สามารถอธิบายองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ได้	4.93	0.26	มากที่สุด
	1.5 สามารถวิเคราะห์และประเมินข้อมูลและสารสนเทศในระบบคอมพิวเตอร์ได้	4.53	0.64	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	2. ทักษะการประเมินข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	4.67	0.58	มากที่สุด
	2.1 สามารถอธิบายความสำคัญเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในสังคมปัจจุบันได้	4.87	0.35	มากที่สุด
	2.2 สามารถยกตัวอย่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สำคัญในสังคมปัจจุบันได้	4.67	0.62	มากที่สุด
	2.3 สามารถอธิบายข้อดีข้อเสียเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สำคัญในสังคมปัจจุบันได้	4.67	0.72	มากที่สุด
	2.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สำคัญในสังคมปัจจุบันได้	4.47	0.64	มาก
องค์ประกอบด้านทักษะ (Skills)		4.70	0.53	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	1. ทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	4.78	0.47	มากที่สุด
	1.1 สามารถวิเคราะห์ประเด็นสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามที่กำหนดให้ได้	4.80	0.56	มากที่สุด
	1.2 สามารถเลือกแหล่งข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่น่าเชื่อถือได้	4.67	0.49	มากที่สุด
	1.3 สามารถสืบค้นข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามที่กำหนดให้ได้	4.87	0.35	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	2. ทักษะการประเมินข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	4.60	0.68	มากที่สุด
	2.1 สามารถตรวจสอบและประเมินข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามที่กำหนดให้ได้	4.53	0.74	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	2.2 สามารถพิจารณาเลือกใช้อ้างอิงข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือได้	4.67	0.62	มากที่สุด
	3. ทักษะการจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	4.73	0.45	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	3.1 สามารถจัดเก็บข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่สืบค้นอย่างมีระบบได้	4.67	0.62	มากที่สุด
	3.2 สามารถจัดการและนำเสนอข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมได้	4.53	0.74	มากที่สุด
สมรรถนะที่ 2 การวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์		4.68	0.57	มากที่สุด
องค์ประกอบด้านความรู้ (Knowledge)		4.68	0.57	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	1. รู้และเข้าใจการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาทางคอมพิวเตอร์	4.74	0.48	มากที่สุด
	1.1 สามารถระบุความต้องการหรือวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาได้	4.87	0.35	มากที่สุด
	1.2 สามารถระบุผลลัพธ์ที่ต้องการหรือสิ่งที่ต้องหาคำตอบของปัญหาได้	4.73	0.46	มากที่สุด
	1.3 สามารถระบุข้อมูลที่นำเข้าและเงื่อนไขที่กำหนดให้ในปัญหาได้	4.67	0.62	มากที่สุด
	1.4 สามารถกำหนดวิธีประมวลผลเพื่อหาคำตอบของปัญหาได้	4.67	0.49	มากที่สุด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
ตัวบ่งชี้	2. รู้และเข้าใจการเลือกเครื่องมือและออกแบบขั้นตอนวิธีทางคอมพิวเตอร์	4.71	0.55	มากที่สุด
	2.1 สามารถอธิบายความหมายของภาษาคอมพิวเตอร์ได้	4.67	0.62	มากที่สุด
	2.2 สามารถอธิบายประเภทของภาษาคอมพิวเตอร์ได้	4.47	0.74	มาก
	2.3 สามารถอธิบายหลักการแปลภาษาคอมพิวเตอร์ได้	4.67	0.62	มากที่สุด
	2.4 สามารถอธิบายความหมายของการเขียนผังงานโปรแกรมได้	4.80	0.41	มากที่สุด
	2.5 สามารถอธิบายสัญลักษณ์มาตรฐานที่ใช้ในการเขียนผังงานได้	4.67	0.62	มากที่สุด
	2.6 สามารถอธิบายหลักการเขียนผังงานโปรแกรมได้	4.87	0.35	มากที่สุด
	2.7 สามารถอธิบายประโยชน์ของการเขียนผังงานโปรแกรมได้	4.67	0.62	มากที่สุด
	2.8 สามารถอธิบายความหมายของรหัสเทียมได้	4.80	0.41	มากที่สุด
	2.9 สามารถอธิบายหลักเกณฑ์การเขียนรหัสเทียมได้	4.87	0.35	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	3. รู้และเข้าใจการดำเนินการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์	4.68	0.58	มากที่สุด
	3.1 สามารถอธิบายความหมายของระบบเลขฐานได้	4.47	0.83	มาก
	3.2 สามารถอธิบายชนิดของระบบเลขดิจิทัลได้	4.40	0.74	มาก
	3.3 สามารถอธิบายการเปลี่ยนระบบตัวเลขได้	4.53	0.83	มากที่สุด
	3.4 สามารถอธิบายรหัสที่ใช้ในดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ได้	4.67	0.72	มากที่สุด
	3.5 สามารถอธิบายการเขียนโปรแกรมแบบเรียงลำดับได้	4.87	0.35	มากที่สุด
	3.6 สามารถอธิบายการเขียนโปรแกรมแบบทดสอบเงื่อนไขเพื่อตัดสินใจได้	4.87	0.35	มากที่สุด
	3.7 สามารถอธิบายการเขียนโปรแกรมแบบวนซ้ำได้	4.80	0.41	มากที่สุด
	3.8 สามารถอธิบายการเขียนโปรแกรมแบบโมดูลาร์ได้	4.80	0.41	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	4. รู้และเข้าใจการตรวจสอบและปรับปรุงข้อผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์	4.60	0.66	มากที่สุด
	4.1 สามารถอธิบายความหมายของการทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้	4.53	0.64	มากที่สุด
	4.2 สามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของการทดสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้	4.53	0.74	มากที่สุด
	4.3 สามารถอธิบายลักษณะข้อผิดพลาดของโปรแกรมได้	4.73	0.59	มากที่สุด
องค์ประกอบด้านทักษะ (Skills)		4.68	0.57	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	1. ทักษะการแปลงเลขฐานและรหัสในดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	4.25	1.02	มาก
	1.1 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสองเป็นฐานสิบ และเลขฐานสิบเป็นฐานสองได้	4.33	0.90	มาก
	1.2 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานแปดเป็นฐานสิบ และเลขฐานสิบเป็นฐานแปดได้	4.27	1.03	มาก
	1.3 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสองเป็นฐานแปด และเลขฐานแปดเป็นฐานสองได้	4.27	1.03	มาก
	1.4 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสิบหกเป็นฐานสิบ และเลขฐานสิบเป็นฐานสิบหกได้	4.27	1.03	มาก
	1.5 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสองเป็นฐานสิบหก และเลขฐานสิบหกเป็นฐานสองได้	4.27	1.03	มาก
	1.6 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสิบเป็นรหัสบีซีดี และรหัสบีซีดีเป็นฐานสิบได้	4.13	1.13	มาก
	1.7 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสิบเป็นรหัสเติมสาม และรหัสเติมสามเป็นฐานสิบได้	4.07	1.10	มาก
	1.8 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากรหัสเติมสามเป็นรหัสบีซีดีได้	4.13	1.06	มาก
	1.9 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสองเป็นรหัสเกรย์ได้	4.27	1.10	มาก
ตัวบ่งชี้	1.10 สามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนจากเลขฐานสองเป็นรหัสแอสกีได้	4.53	0.74	มากที่สุด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้		$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์		4.72	0.49	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	2.1 สามารถระบุความต้องการหรือวัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาได้	4.80	0.41	มากที่สุด
	2.2 สามารถระบุผลลัพธ์ที่ต้องการหรือสิ่งที่ต้องหาคำตอบของปัญหาได้	4.73	0.46	มากที่สุด
	2.3 สามารถระบุข้อมูลนำเข้าและเงื่อนไขที่กำหนดมาในปัญหาได้	4.60	0.63	มากที่สุด
	2.4 สามารถกำหนดวิธีประมวลผลเพื่อหาคำตอบของปัญหาได้	4.73	0.46	มากที่สุด
3. ทักษะการเขียนผังงาน		4.82	0.44	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	3.1 สามารถใช้สัญลักษณ์การเขียนผังงานได้ถูกต้อง	4.87	0.35	มากที่สุด
	3.2 สามารถแสดงทิศทางการทำงานในการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง	4.80	0.41	มากที่สุด
	3.3 สามารถเขียนผังงานเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง	4.80	0.56	มากที่สุด
4. ทักษะการเขียนรหัสเทียม		4.80	0.41	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	4.1 สามารถเขียนรหัสเทียมตามขั้นตอนในผังงานได้ถูกต้อง	4.87	0.35	มากที่สุด
	4.2 สามารถใช้รูปแบบรหัสเทียม ในการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง	4.73	0.46	มากที่สุด
5. ทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		4.80	0.50	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	5.1 สามารถใช้คำสั่งตามโครงสร้างการเขียนโปรแกรมได้ถูกต้อง	4.87	0.35	มากที่สุด
	5.2 สามารถเขียนโปรแกรมตามหลักไวยากรณ์ได้ถูกต้อง	4.80	0.56	มากที่สุด
	5.3 สามารถเขียนโปรแกรมตามผังงานหรือรหัสเทียมได้ถูกต้อง	4.73	0.59	มากที่สุด
สมรรถนะที่ 3 การทำงานเป็นทีม		4.72	0.49	มากที่สุด
องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ (Attributes)		4.72	0.49	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	1. รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง	4.87	0.35	มากที่สุด
	2. ให้ความร่วมมือภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม	4.67	0.49	มากที่สุด
	3. พูดคุยสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น	4.60	0.51	มากที่สุด
	4. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.73	0.46	มากที่สุด
	5. เคารพและร่วมรับผิดชอบต่อการตัดสินใจของกลุ่ม	4.73	0.59	มากที่สุด
	6. เห็นคุณค่าของการทำงานแบบร่วมมือกัน	4.73	0.59	มากที่สุด
	7. มีทัศนคติเชิงบวกในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.73	0.46	มากที่สุด
สมรรถนะที่ 4 การมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์		4.71	0.50	มากที่สุด
องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ (Attributes)		4.71	0.50	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้	1. มีความรับผิดชอบ ทำงานส่งตรงเวลา	4.73	0.46	มากที่สุด
	2. ใฝ่หาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ	4.67	0.49	มากที่สุด
	3. ไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน	4.73	0.59	มากที่สุด
	4. อ้างอิงข้อมูลและสารสนเทศที่นำไปใช้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.67	0.49	มากที่สุด
	5. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์	4.73	0.59	มากที่สุด
	6. มีความรู้สึกที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์	4.67	0.49	มากที่สุด
	7. เห็นคุณค่าของตนเองในการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์	4.8	0.41	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทั้ง 4 สมรรถนะ		4.70	0.52	มากที่สุด

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านได้ให้คำแนะนำว่า ควรปรับตัวบ่งชี้เกี่ยวกับทักษะการแปลงเลขฐานและรหัสในดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์ให้น้อยลง ไม่จำเป็นจะต้องเขียนการเปลี่ยนเลขฐานสลับไปมาทั้งหมด ให้ผู้เรียนสามารถแสดงวิธีการเปลี่ยนเลขฐานได้ก็พอ สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและเปลี่ยนเลขฐานสลับกับฐานสอง ก็เพียงพอแล้ว

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชา พบว่ามี 4 สมรรถนะ 77 ตัวบ่งชี้ จำแนกเป็น 1) สมรรถนะการเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ด้านความรู้ 9 ตัวบ่งชี้ และด้านทักษะ 7 ตัวบ่งชี้ รวม 16 ตัวบ่งชี้ 2) สมรรถนะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย ด้านความรู้ 25 ตัวบ่งชี้ และด้านทักษะ 22 ตัวบ่งชี้ รวม 47 ตัวบ่งชี้ 3) สมรรถนะการทำงานเป็นทีม ด้านคุณลักษณะ 7 ตัวบ่งชี้ 4) สมรรถนะการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ ด้านคุณลักษณะ 7 ตัวบ่งชี้ ซึ่งผลการประเมินความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 15 คน พบว่า ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.70$, S.D. = 0.52) นอกจากนั้นยังพบว่า มี 64 ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.53 ถึง 4.93 และพบว่า มี 13 ตัวบ่งชี้ที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง

4.07 ถึง 4.47 ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 และเมื่อพิจารณาภาพรวมของความเหมาะสมแต่ละสมรรถนะ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ สมรรถนะที่ 3 การทำงานเป็นทีม ($\bar{X}=4.72$, S.D. = 0.49) สมรรถนะที่ 4 การมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ ($\bar{X}=4.71$, S.D. = 0.50) สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ($\bar{X}=4.70$, S.D. = 0.53) และสมรรถนะที่ 2 การวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ($\bar{X}=4.68$, S.D. = 0.57)

ก่อนที่จะดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตัวบ่งชี้ในตารางที่ 1 ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยในสมรรถนะที่ 2 องค์ประกอบด้านทักษะการแปลงเลขฐานและรหัสในดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์จากเดิมมี 10 ตัวบ่งชี้ เหลือ 2 ตัวบ่งชี้ ทำให้มีตัวบ่งชี้ เป็น 69 ตัวบ่งชี้ เมื่อผู้วิจัยได้แก้ไขปรับปรุงตัวบ่งชี้ต่าง ๆ แล้ว จึงนำกลับไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนที่จะจัดทำแบบสอบถามสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีเพื่อใช้ศึกษาในระยะต่อไป

ระยะที่ 2 ศึกษาสภาพที่มีอยู่จริง สภาพที่คาดหวังและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาสภาพที่คาดหวัง สภาพที่มีอยู่จริง และความต้องการจำเป็น ในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จำแนกในภาพรวมรายสมรรถนะและองค์ประกอบ

รายการสมรรถนะและองค์ประกอบ	สภาพที่คาดหวัง (n=110)			สภาพที่มีอยู่จริง (n=110)			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	PNI _{modifies}	ลำดับความสำคัญ
สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	4.41	0.67	มาก	3.13	0.91	ปานกลาง	0.42	2
องค์ประกอบด้านความรู้ (Knowledge)	4.40	0.68	มาก	3.14	0.88	ปานกลาง	0.41	-
1. รู้และเข้าใจระบบคอมพิวเตอร์	4.35	0.70	มาก	3.06	0.87	ปานกลาง	0.42	K5
2. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สำคัญในสังคมปัจจุบัน	4.45	0.65	มาก	3.22	0.89	ปานกลาง	0.39	K6
องค์ประกอบด้านทักษะ (Skills)	4.42	0.66	มาก	3.11	0.94	ปานกลาง	0.43	-
1. ทักษะการเข้าถึงข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	4.45	0.64	มาก	3.14	0.97	ปานกลาง	0.42	S7.5
2. ทักษะการประเมินข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	4.41	0.68	มาก	3.11	0.92	ปานกลาง	0.42	S7.5
3. ทักษะการจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	4.40	0.67	มาก	3.08	0.94	ปานกลาง	0.44	S5
สมรรถนะที่ 2 การวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์	4.25	0.68	มาก	2.76	0.91	ปานกลาง	0.55	1
องค์ประกอบด้านความรู้ (Knowledge)	4.29	0.67	มาก	2.79	0.90	ปานกลาง	0.54	-
1. รู้และเข้าใจการวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหาทางคอมพิวเตอร์	4.34	0.65	มาก	2.94	0.91	ปานกลาง	0.48	K4
2. รู้และเข้าใจการเลือกเครื่องมือและออกแบบขั้นตอนวิธีทางคอมพิวเตอร์	4.32	0.68	มาก	2.80	0.88	ปานกลาง	0.54	K3
3. รู้และเข้าใจการดำเนินการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์	4.31	0.70	มาก	2.77	0.92	ปานกลาง	0.55	K2
4. รู้และเข้าใจการตรวจสอบและปรับปรุงข้อผิดพลาดทางคอมพิวเตอร์	4.20	0.66	มาก	2.64	0.90	ปานกลาง	0.59	K1
องค์ประกอบด้านทักษะ (Skills)	4.21	0.69	มาก	2.72	0.92	ปานกลาง	0.56	-
1. ทักษะการแปลงเลขฐานและรหัสในดิจิทัลอิเล็กทรอนิกส์	4.37	0.67	มาก	2.80	0.94	ปานกลาง	0.56	S3
2. ทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์	4.33	0.67	มาก	2.79	0.89	ปานกลาง	0.55	S4
3. ทักษะการเขียนผังงาน	4.33	0.72	มาก	2.87	0.92	ปานกลาง	0.51	S5
4. ทักษะการเขียนรหัสเทียม	3.82	0.68	มาก	2.40	0.93	น้อย	0.60	S1.5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการสมรรถนะและองค์ประกอบ	สภาพที่คาดหวัง (n=110)			สภาพที่มีอยู่จริง (n=110)			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	แปลความหมาย	PNI _{modifies}	ลำดับความสำคัญ
5. ทักษะการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.31	0.72	มาก	2.70	0.95	ปานกลาง	0.60	S1.5
สมรรถนะที่ 3 การทำงานเป็นทีม	4.69	0.50	มากที่สุด	3.53	0.64	มาก	0.33	4
องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ (Attributes)	4.69	0.50	มากที่สุด	3.53	0.64	มาก	0.33	A2
สมรรถนะที่ 4 การมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์	4.65	0.55	มากที่สุด	3.45	0.77	ปานกลาง	0.35	3
องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ (Attributes)	4.65	0.55	มากที่สุด	3.45	0.77	ปานกลาง	0.35	A1
รวมสมรรถนะทั้ง 4 สมรรถนะ	4.51	0.60	มากที่สุด	3.22	0.81	ปานกลาง	0.41	-

หมายเหตุ: การจัดลำดับ PNI_{modifies} ตามสมรรถนะ และจัดลำดับตามองค์ประกอบ ความรู้ (K), ทักษะ (S) และคุณลักษณะ (A) จากมากไปหาน้อย

จากตารางที่ 2 พบว่า 1. สภาพที่คาดหวังของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 110 คน เกี่ยวกับสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในภาพรวมทั้ง 4 สมรรถนะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณารายสมรรถนะ พบว่า มีสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สมรรถนะที่ 3 การทำงานเป็นทีม ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.50) สมรรถนะที่ 4 การมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.65$, S.D. = 0.55) และมีสภาพที่คาดหวังอยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.67) สมรรถนะที่ 2 การวิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.68)

2. สภาพที่มีอยู่จริงของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง 110 คน เกี่ยวกับสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในภาพรวมทั้ง 4 สมรรถนะ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.22$, S.D. = 0.81) เมื่อพิจารณารายสมรรถนะ พบว่า สภาพที่มีอยู่จริงอยู่ในระดับมาก ได้แก่ สมรรถนะที่ 3 การทำงานเป็นทีม ($\bar{X} = 3.53$, S.D. = 0.64) สภาพที่มีอยู่จริงอยู่ในระดับปานกลาง เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ สมรรถนะที่ 4 การมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์

($\bar{X} = 3.45$, S.D. = 0.77) สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.13$, S.D. = 0.91) และสมรรถนะที่ 2 การวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 2.76$, S.D. = 0.91)

3. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modifies}) ภาพรวมทั้ง 4 สมรรถนะ เท่ากับ 0.41 ซึ่งเป็นค่าบวก แสดงว่า สภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน มีน้อยกว่าสภาพที่คาดหวัง โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาจากสภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน ไปสู่สภาพที่คาดหวังมีค่าเท่ากับ 0.41 หรือร้อยละ 41 ถือว่ามีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา (เกินเกณฑ์ 0.30 หรือร้อยละ 30 ตามที่ตั้งไว้)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่า องค์ประกอบ 4 สมรรถนะ 77 ตัวบ่งชี้ คือ (1) สมรรถนะการเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มี 16 ตัวบ่งชี้ (2) สมรรถนะการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ มี 47 ตัวบ่งชี้ (3) สมรรถนะการทำงานเป็นทีม มี 7 ตัวบ่งชี้ และ (4) สมรรถนะการมีจริยธรรมจรรยาบรรณ และเจตคติ

ที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ มี 7 ตัวบ่งชี้ความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็นในภาพรวมทั้ง 4 สมรรถนะ เท่ากับ 0.41 หมายความว่า สภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน มีน้อยกว่าสภาพที่คาดหวัง โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงในเชิงพัฒนาจากสภาพที่มีอยู่จริงในปัจจุบัน ไปสู่สภาพที่คาดหวังมีค่าเท่ากับ 0.41 หรือร้อยละ 41

การอภิปรายผลการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้ พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชา มีระดับความต้องการจำเป็นในแต่ละสมรรถนะ แต่ละประเด็นที่น่าสนใจ ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลที่สำคัญ ดังนี้

1. สภาพที่คาดหวังของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างเมื่อพิจารณาในแต่ละสมรรถนะ พบว่า สมรรถนะที่ 1 และสมรรถนะที่ 2 ทั้งองค์ประกอบด้านความรู้และด้านทักษะอยู่ในระดับมาก ข้อสังเกตด้านความรู้ เรื่องรู้และเข้าใจระบบคอมพิวเตอร์ มีสภาพที่คาดหวังน้อยกว่าเรื่อง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่สำคัญในสังคมปัจจุบัน ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ นักศึกษาได้เรียนในระดับมัธยมศึกษามาบ้างแล้ว ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 4 เทคโนโลยีของ กระทรวงศึกษาธิการ (Ministry of Education, 2017) สำหรับสมรรถนะที่ 3 และสมรรถนะที่ 4 มีสภาพที่คาดหวังองค์ประกอบด้านคุณลักษณะ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ดังนั้นในอนาคตการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะในรายวิชานี้ควรศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Slavin, 1995) ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดคุณลักษณะการทำงานเป็นทีม สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลลักษณ์ แซ่โล้ว, พิษณุภา ยวงสร้อย และภาสกร เรืองรอง (Saelow, Yuangsoi, & Rongrong, 2022) ที่มีการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์โดยรูปแบบ TPACK เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีมสำหรับนิสิตปริญญาตรี พบว่า คะแนนการทำงานเป็นทีมของนิสิตปริญญาตรีหลังเรียนด้วยการเรียนการสอนออนไลน์โดยรูปแบบ TPACK สูงกว่า

ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับคุณลักษณะการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient: EQ) สถิติปัญญาทางศีลธรรม (Moral Quotient: MQ) รวมถึงอุปนิสัย ความสามารถเชิงสมรรถนะที่ช่วยให้สามารถทำงานและสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือเรียกว่า “Soft Skills” ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Zuckerberg (2022) ว่าการค้นหาค้นมาทำงานด้วยนั้นเป็นเรื่องที่ดีมาก ๆ หากคนนั้นจะมีทั้งความฉลาดทางสติปัญญา (IQ) และความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ถึงแม้ว่าจะเป็นเรื่องที่ยากแต่เขาก็ต้องการคนมาทำงานด้วยที่มีทั้ง IQ และ EQ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนทรี สกุลพรหมณ์, พิษชาติ ประสิทธิ์โชค, ณมน จีรังสุวรรณ, และกมลวรรณ คารมปราชญ์ คล้ายแก้ว (Sakulphram, Prasittichok, Jirangsuwan, & Klaykaew, 2022) ได้ศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนรู้เพื่อปลูกฝังพฤติกรรมจริยธรรมผ่านสื่อสังคมออนไลน์ สำหรับนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า สามารถนำสื่อไปใช้ประกอบการเรียนการสอนหรือการทำกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจริยธรรมสำหรับเด็กและเยาวชนในสังคมได้ และทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมจริยธรรม นั้นแสดงว่าทั้งสมรรถนะการทำงานเป็นทีมและสมรรถนะการมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ สามารถส่งเสริมให้เกิดกับผู้เรียนในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานที่กำลังศึกษานี้ได้

2. สภาพที่มีอยู่จริงของนักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 สมรรถนะ จะเห็นว่าสภาพที่มีอยู่จริง ส่วนมากอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีน้อยกว่าสภาพที่คาดหวัง นั่นคือ ในภาพรวม นักศึกษามีความต้องการที่จะพัฒนาสมรรถนะต่าง ๆ ในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ปสุตา แก้วมณี, จินตนา กลิ่นนันท, ชัชวาล ชุมรักษา, และพัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์ (Kaewmanee, Kasinant, Chumruksa, & Sirikulpipat, 2024) ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOC) วิถีใหม่ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาวิชาชีพรู มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภูมิศาสตร์

ภาคได้พบว่า โดยรวมสภาพที่มีอยู่จริงอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งน้อยกว่าสภาพที่คาดหวังของนักศึกษา ถือว่ามีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องพัฒนา โดยเฉพาะสมรรถนะที่ 2 การวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ นักศึกษามีความต้องการจำเป็นอยู่ในอันดับ 1 ทั้งนี้ เพราะว่าเป็นสมรรถนะที่มีสาระสำคัญหลักในคำอธิบายรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (Department of Computer, 2021) ที่เกี่ยวกับระบบเลขฐาน ปัญหาทางคอมพิวเตอร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ การวิเคราะห์ปัญหา การเขียนผังงาน คำสั่งเทียม การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ขั้นแนะนำ ซึ่งสมรรถนะนี้เป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้เรียนที่จะประกอบอาชีพนักโปรแกรมเมอร์ในอนาคต สอดคล้องกับข้อมูลการเผยแพร่ในบริษัท จัดหางาน จ๊อบส์ ดีบี (ประเทศไทย) จำกัด (Jobs DB (Thailand) Recruitment Company Limited, 2024) ที่ได้นำเสนอนักพัฒนาซอฟต์แวร์อาชีพในฝันของคนรุ่นใหม่ ว่ามีลักษณะงานหลัก ๆ ที่ทำ เช่น วิจัย วิเคราะห์ และพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ ศึกษากระบวนการ ตลอดจนเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ออกแบบกระบวนการในการทำระบบซอฟต์แวร์ให้เป็นมาตรฐาน เป็นต้น รวมถึงลำดับขั้นตอนในการทำงาน ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องมีทั้ง Hard Skills และ Soft Skills

3. ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ในการพัฒนาสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เมื่อพิจารณาจากสมรรถนะพบว่า ทุกสมรรถนะมีดัชนีความต้องการจำเป็นเกิน 0.30 แสดงให้เห็นว่า สมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐานทุกสมรรถนะจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ดังนั้นในอนาคตสำหรับการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะในรายวิชานี้ ควรพิจารณาลำดับความสำคัญของแต่ละสมรรถนะให้สอดคล้องกับผลการประเมินความต้องการจำเป็นที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับความมุ่งหวังของรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในหลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 (Department of Computer, 2021) รวมถึงข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิว่าผู้เรียนในรายวิชานี้แล้วสำคัญมาก ๆ คือ สามารถคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ได้ รวมถึง

สามารถเข้าถึง ประเมิน และจัดการข้อมูลด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้ โดยจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นทีมช่วยเหลือกัน และทั้งนี้ผู้เรียนต้องมีจริยธรรม จรรยาบรรณ และเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ด้วย อีกทั้งยังสอดคล้องกับรายงานวิจัยของ Clear et al. (2020) ได้เสนอแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ในศตวรรษที่ 21 ให้พิจารณากรอบหลักทางการศึกษาที่เน้นสมรรถนะทักษะ และคุณวุฒิอื่นๆ ที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนที่สามารถลงมือปฏิบัติการตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nwokeji, Stachel, Holmes, and Orji (2019) ได้ศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาหลักสูตรคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศ พบว่า สิ่งสำคัญของหลักสูตรควรเน้นทักษะ ความรู้ และคุณลักษณะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงาน และสิ่งสำคัญให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่ตรงกับความต้องการของตลาดอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่จะจ้างงานด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไปพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี รวมถึงศึกษาประสิทธิภาพและผลการทดลองใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะนี้ ตลอดจนสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรสมรรถนะรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
2. ควรจัดการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนประยุกต์ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในรายวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน ไปใช้ในการปฏิบัติภาระงานต่าง ๆ ที่ได้ออกแบบไว้ ให้บรรลุตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในแต่ละเนื้อหา
3. ถ้าการเรียนการสอนในรายวิชาของหลักสูตรฐานสมรรถนะมีประสิทธิภาพ สามารถเป็นแนวทางให้ผู้บริหารนำไปกำหนดเป็นนโยบายการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะในรายวิชาอื่นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาแนวคิดทฤษฎี ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ และการทำงานเป็นทีม เช่น แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning Concepts) เพื่อช่วยส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ได้หลายรูปแบบ ผ่านการใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ และเทคนิค วิธีการสอนที่หลากหลายช่วยผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ได้หลายวิธีและไม่เกิดความเบื่อหน่ายใน

การเรียนรู้ หรือทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning Theory) เพื่อจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนทำ กิจกรรมต่าง ๆ แบบเป็นกลุ่มละความสามารถ เพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน โดยเฉพาะนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ส่วนมากจะมาจากคนละสถาบันการศึกษา กัน จะได้ สร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีความรักและสามัคคี ทำให้ ไม่เกิดความรู้สึกโดดเดี่ยวในการเรียน

เอกสารอ้างอิง

- Academic Office. (2014). *Summary of issues in Thailand's educational reforms*. Bangkok: Secretariat of the House of Representatives. [in Thai]
- Clear, A., Clear, T., Vichare, A., Charles, T., Frezza, S., Gutica, M., ..., Szykiewicz, J. (2020). Designing computer science competency statements: A process and curriculum model for the 21st Century. In *ITiCSE-WGR '20: Proceedings of the Working Group Reports on Innovation and Technology in Computer Science Education* (pp. 211–246), June 17–18 2020, Trondheim, Norway. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/3437800.3439208>
- Department of Computer. (2021). *Bachelor of science program, computer science revised curriculum 2021*. Sakon Nakhon: Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University. [in Thai]
- Department of Computer. (2022). *Self-assessment report of the bachelor of science program, computer science academic year 2021*. Sakon Nakhon: Faculty of Science and Technology, Sakon Nakhon Rajabhat University. [in Thai]
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of education*. (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- HREX.asia. (2021). *Strengthen the competency of personnel promote effective human resource management in the organization*. Retrieved from <https://th.hnote.asia/orgdevelopment/190624-competency/> [in Thai]
- Jobs DB (Thailand) Recruitment Company Limited. (2024). *In-depth look at software developer, the dream career of the new generation*. Retrieved from <https://th.jobsdb.com/th/career-advice/article/software-developer> [in Thai]
- Kaewmanee, P., Kasinant, C., Chumruksa, C., & Sirikulpipat P. (2024). A needs assessment for developing a new normal Massive Open Online Course (MOOC) learning system to promote creativity of student teachers of Rajabhat Universities in the Southern Region. *Journal of graduate research*, 15(1), 93–108. [in Thai]
- Kelly, K. T. (1998). *Clinical and staff development*. (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for “intelligence”. *American Psychologist*, 28(1), 1–14. Retrieved from <https://www.therapiebreve.be/documents/mcclelland-1973.pdf>
- Ministry of Education. (2017). *The basic education core curriculum B.E. 2560 (A.D. 2017)*. Retrieved from <https://www.ipst.ac.th/curriculum> [in Thai]

- Nwokeji, C. J., Stachel, R., Holmes, T., & Orji, O. R. (2019). Competencies Required for Developing Computer and Information Systems Curriculum. In *2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)* (pp. 1–9), Covington, KY, USA.
- Office of the Education Council. (2017). *Research and development of models for curriculum development and competency-based teaching and learning according to the national qualifications framework*. Bangkok: Prikwan Graphics Ltd. [in Thai]
- Panlert, C. (2019). Competency-based curriculum and student quality development. *Academic Journal*, 22(1), 22–30. [in Thai]
- Parry, S. B. (1998). *Evaluation the impact of training Alexandria*. Virginia: American Society for training and Development.
- Phiwma, N., Mutchima, P., & Pantrakul, S. (2016). IT competency development guidelines for Suan Dusit university students. *Panyapiwat Journal*, 8(Special), 234–247. [in Thai]
- Rassamettummachot, S. (2010). *Competency based learning*. Bangkok: Sirivatana Interprint. [in Thai]
- Saelow, W., Yungsoi, P., & Rongrong, P. (2022). The development of TPACK model online instruction to promote team work for undergraduate students. *STOU Education journal*, 15(2), 102–116. [in Thai]
- Sakolkijrungrong, S. (2023). The synthesis of definition, components, and indicators of digital literacy skills for Sukhothai Thammathirat Open University graduate students. *Electronic Journal of Open and Distance Innovative Learning*, 10(1), 82–97. [in Thai]
- Sakulphram, S., Prasittichok, P., Jirangsuwan, N., & Klaykaew, K., K. (2022). The effects of instructional media to cultivate moral behavior through social media for undergraduate students. *Journal of Behavioral Science*, 28(1), 61–79. [in Thai]
- Slavin, E. R. (1995). *Cooperative learning theory: Theory, research and practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- Thianboocha, A. (2016). A curriculum for higher education focusing on competency-based achievement. *Journal of Chandrakasemsarn*, 22(43), 33–47. [in Thai]
- Wongwanich, S. (2007). *Needs assessment research*. (2nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press. [in Thai]
- Zuckerberg, M. (2022). *It's just exceptionally rare to find people' with both 'IQ and EQ*. Retrieved from <https://www.cnbc.com/2022/04/20/mark-zuckerberg-sheryl-sandbergs-superpower-is-combination-of-iq-eq.html>



จริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย (Publication Ethics for Publication in the Journal of Graduate Research)

วารสารบัณฑิตวิจัย เป็นวารสารวิชาการที่รับตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาการจัดการเรียนรู้ การศึกษาปฐมวัย การประถมศึกษา หลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ศึกษา จิตวิทยาการศึกษา สังคมศึกษา การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา การศึกษาพิเศษ และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา เพื่อให้การเผยแพร่วารสารเป็นไปอย่างถูกต้อง จึงได้กำหนดแนวปฏิบัติและจริยธรรมการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานไว้สำหรับการดำเนินงานของวารสารให้สอดคล้องกับมาตรฐานการตีพิมพ์นานาชาติ เพื่อให้ผู้พิมพ์บทความ บรรณาธิการวารสาร และผู้ประเมินบทความ ได้ดำเนินการและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ดังนี้

บทบาทหน้าที่ของผู้พิมพ์

1. ต้องรับรองว่าผู้พิมพ์ที่มีชื่อปรากฏในบทความทุกคนเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยจริง
2. ต้องระบุแหล่งทุนที่สนับสนุนในการทำวิจัย และระบุผลประโยชน์ทับซ้อนให้ชัดเจน (ถ้ามี)
3. ต้องเขียนบทความให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในวารสาร
4. ไม่คัดลอกผลงานวิชาการของผู้อื่นและต้องรับรองว่าผลงานที่ส่งมานั้นเป็นผลงานใหม่ที่ไม่เคยตีพิมพ์ที่ไหนมาก่อน หรืออยู่ในระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น (ไม่ว่าจะเป็นภาษาใด ๆ) หากตรวจพบมีการตีพิมพ์ซ้ำซ้อนถือเป็นความรับผิดชอบของผู้พิมพ์แต่เพียงผู้เดียวในการละเมิดลิขสิทธิ์
5. ตรวจสอบว่าการวิจัยทั้งหมดได้รับการปฏิบัติอย่างเป็นธรรมและมีจริยธรรม
6. ต้องรายงานผลที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยโดยไม่บิดเบือนข้อมูลหรือให้ข้อมูลที่เป็นเท็จ เมื่อเกิดข้อผิดพลาดหรือพบการบิดเบือนข้อมูลหลังจากที่ได้ส่งบทความแล้วให้รีบแจ้งบรรณาธิการวารสารทันที
7. หากมีการนำผลงานของผู้อื่นมาใช้ในผลงานของตนเอง ผู้พิมพ์ต้องอ้างอิงผลงานดังกล่าวรวมทั้งต้องระบุไว้ในเอกสารอ้างอิงท้ายบทความและต้องอ้างอิงแหล่งข้อมูลให้ถูกต้อง

8. หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการละเมิดทางจริยธรรมการวิจัยหรือจริยธรรมการตีพิมพ์ เมื่อกองบรรณาธิการได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีมูลจริง ผู้พิมพ์จะต้องถอนบทความ

9. บทความที่เกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ควรผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน โดยผู้พิมพ์ต้องแนบหลักฐานการรับรองจากคณะกรรมการฯ มาพร้อมบทความที่ส่งให้กับกองบรรณาธิการ

10. ต้องรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดในบทความไม่มีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญา

11. ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการถือเป็นกรรมสิทธิ์ของวารสาร ห้ามผู้พิมพ์นำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปพิมพ์ซ้ำ ยกเว้นจะได้รับอนุญาตจากกองบรรณาธิการวารสาร

บทบาทหน้าที่ของบรรณาธิการ

1. จัดหากองบรรณาธิการที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่กำหนดตามนโยบายของวารสาร รวมทั้งเปิดเผยชื่อและสังกัดที่ถูกต้องของกองบรรณาธิการในเว็บไซต์ของวารสาร
2. ให้ข้อมูลการติดต่อที่ถูกต้องของวารสารในเว็บไซต์ของวารสาร
3. ให้ข้อมูลแก่ผู้พิมพ์บทความและผู้ประเมินบทความเกี่ยวกับขั้นตอนการส่งบทความ และค่าธรรมเนียมหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่จำเป็นสำหรับผู้พิมพ์บทความอย่างชัดเจน

4. คัดเลือก กลั่นกรอง และพิจารณาคุณภาพของบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร โดยพิจารณาจากความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร

5. ดำเนินการออกวารสารให้ตรงตามเวลาที่กำหนด

6. ไม่เปิดเผยข้อมูลของผู้นิพนธ์บทความและผู้ประเมินบทความแก่บุคคลอื่น ๆ ในทุกกรณี

7. ตีพิมพ์เผยแพร่บทความที่ผ่านกระบวนการประเมินจากผู้ประเมินบทความแล้วเท่านั้น

8. ตรวจสอบและปฏิเสธการตีพิมพ์บทความที่เคยเผยแพร่ที่อื่นมาแล้ว

9. ไม่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความโดยใช้เหตุผลและความรู้สึกส่วนตัว

10. ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์บทความ ผู้ประเมินบทความและกองบรรณาธิการ

11. ตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการของผู้อื่นในบทความอย่างเคร่งครัด หากพบการคัดลอกผลงานดังกล่าวจะต้องหยุดกระบวนการประเมินบทความและติดต่อผู้นิพนธ์บทความหลักเพื่อขอคำชี้แจง

12. ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร รวมทั้งชี้แจงการแก้ไขและการถอนบทความเมื่อจำเป็น

13. ตรวจสอบบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต้องไม่ละเมิดกฎหมายและทรัพย์สินทางปัญญา

14. ตรวจสอบขั้นตอนการประเมินบทความของวารสารให้เป็นความลับ มีความเป็นธรรม ปราศจากอคติ และตรงตามเวลาที่กำหนด

15. ต้องจัดการและแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดการละเมิดทางจริยธรรมของบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารอย่างถูกต้องและเป็นธรรม

บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ

1. ต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลบางส่วนหรือส่วนของบทความแก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องในระหว่างการประเมินบทความ

2. ปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ เมื่อพิจารณาว่าผู้ประเมินอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์บทความ เช่น เป็นผู้ร่วมโครงการ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ หรือเหตุผลอื่น ๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อเสนอแนะได้อย่างอิสระภายหลังจากได้รับบทความจากกองบรรณาธิการ

3. ประเมินบทความในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความสำคัญด้านเนื้อหาในบทความคุณภาพของการวิเคราะห์ข้อมูลและความเข้มข้นของผลงาน

4. ประเมินบทความบนพื้นฐานความเป็นจริงตามหลักวิชาการ เป็นกลาง ไม่มีอคติ และตรงตามเวลาที่กำหนด

5. หากมีข้อสงสัยว่าข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความมีความเหมือนหรือซ้ำซ้อนกับผลงานอื่น ๆ ผู้ประเมินบทความต้องแจ้งให้บรรณาธิการทราบทันที



คำแนะนำในการส่งบทความ เพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย

วารสารบัณฑิตวิจัย มีกำหนดเผยแพร่เป็นราย 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ) คือ ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน) และฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม) เป็นวารสารวิชาการที่เผยแพร่บทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ด้านการศึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลงานที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารจะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน เพื่อให้การตีพิมพ์บทความในวารสารบัณฑิตวิจัยมีรูปแบบเดียวกันและถูกต้องตามหลักวิชาการ กองบรรณาธิการจึงคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย ดังนี้

การเตรียมต้นฉบับ

1. ต้นฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

องค์ประกอบต่าง ๆ ของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้ บทความส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษตรวจสอบความถูกต้องด้านการใช้ภาษาก่อน

2. การพิมพ์ ให้จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Word โดยจัดหน้ากระดาษ ขนาด A4 (8.5 x 11 นิ้ว) ตั้งค่าหน้ากระดาษสำหรับการพิมพ์ห่างจากขอบบนกระดาษ 1 นิ้ว (1.25 นิ้ว เฉพาะหน้าแรก) ขอบล่าง 0.8 นิ้ว ขอบซ้าย 1.25 นิ้ว ขอบขวา 0.8 นิ้ว จัดสองคอลัมน์ (ยกเว้นบทความภาษาไทย บทความภาษาอังกฤษ ตาราง ภาพ แผนภูมิ และเอกสารอ้างอิงจัดหนึ่งคอลัมน์) ความกว้างคอลัมน์ 2.98 นิ้ว ระยะห่างระหว่างคอลัมน์ 0.25 นิ้ว ใส่เลขหน้ากำกับอยู่ด้านบนขวาทุกหน้า

3. รูปแบบตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษรแบบ TH Niramit AS ขนาดเดียวกัน ดังนี้ ชื่อเรื่องใช้ตัวอักษรขนาด 18 pt. ตัวหนา ชื่อผู้นิพนธ์บทความใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ ชื่อหน่วยงานที่สังกัดและตำแหน่งทางวิชาการของผู้นิพนธ์บทความ (ถ้ามี) ใช้ตัวอักษรขนาด 12 pt. หัวข้อหลักใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา หัวข้อรองใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวหนา สำหรับเนื้อหาทุกส่วนใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ

4. จำนวนหน้า ไม่ควรเกิน 15 หน้า รวมตาราง รูปภาพ และเอกสารอ้างอิง

5. ตาราง รูปภาพ ภาพลายเส้น แผนภูมิ และกราฟ ให้จัดเป็น 1 คอลัมน์ ควรคัดเลือกเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เรียงลำดับให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ชื่อตารางอยู่ด้านบนของตาราง ส่วนชื่อรูปภาพ แผนภูมิ และกราฟ

อยู่ด้านล่างพร้อมคำอธิบายสั้น ๆ สื่อความหมายได้ชัดเจน

6. การส่งต้นฉบับ ให้ส่งบทความต้นฉบับในรูปแบบไฟล์ word พร้อมแบบนำเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์ และหนังสือรับรองการตีพิมพ์ ทางระบบวารสารออนไลน์ที่ <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai> และส่งแบบนำเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์และหนังสือรับรองการตีพิมพ์ฉบับจริงทางไปรษณีย์

ประเภทของบทความ

1. บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย มีกระบวนการศึกษาที่ชัดเจน โดยอาจเป็นผลจากบางส่วนของงานวิจัยหรืองานวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

2. บทความวิชาการ (Academic Article) เป็นบทความที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ และความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ทางวิชาการของสาขาต่าง ๆ ที่ผู้นิพนธ์เรียบเรียงจากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรู้ที่สะท้อนมุมมอง แนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารหรือการวิจัยจากประสบการณ์ของผู้นิพนธ์

ส่วนประกอบของบทความ

1. ชื่อเรื่อง (Title) ควรสั้น กระชับ และตรงกับเนื้อเรื่องให้ขึ้นต้นชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยและตามด้วยภาษาอังกฤษ โดยภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

2. ชื่อผู้นิพนธ์บทความ (Authors and co-authors) ใช้ชื่อและนามสกุลเต็มทั้งชื่อภาษาไทย

และภาษาอังกฤษ สำหรับภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อตัวและนามสกุล ไม่ระบุ คำหน้าและตำแหน่งทางวิชาการ จัดไว้ที่กลางหน้ากระดาษ ต่อจากชื่อเรื่อง ถ้ามีผู้นิพนธ์ร่วมหลายคนให้ใส่หมายเลข ¹ หรือ ² กำกับไว้ท้ายชื่อตามจำนวนผู้นิพนธ์ หากเป็น นักศึกษาให้ใส่ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้นิพนธ์ร่วม

3. สังกัดผู้นิพนธ์บทความ (Affiliation)

ใส่ชื่อหน่วยงานที่สังกัดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเรียงลำดับตั้งแต่หน่วยงานระดับต้นไปจนถึงหน่วยงานหลัก ต่อจากชื่อผู้นิพนธ์บทความ และใส่สถานะของผู้นิพนธ์ โดยระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ที่เชิงอรรถของหน้าแรก กรณีเป็นนักศึกษาให้ระบุระดับการศึกษา ชื่อหลักสูตร สาขาวิชา และสถาบันการศึกษา

4. บทคัดย่อ (Abstract) ภาษาไทยความยาวไม่เกิน 500 คำ และภาษาอังกฤษความยาวไม่เกิน 500 คำ จัดเป็น 1 คอลัมน์ โดยให้บทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อน ตามด้วยบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

5. คำสำคัญ (Keywords) ให้เขียนคำสำคัญ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ละชุดไม่เกิน 5 คำ โดยให้ระบุไว้ท้ายบทคัดย่อของแต่ละภาษา

6. เนื้อหาในบทความ (Main Texts)

6.1 บทความวิจัย ประกอบด้วย

6.1.1 บทนำ (Introduction) นำเสนอ ภูมิหลังความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตัวแปรที่ใช้ ในการศึกษาและเหตุผลของการทำวิจัย

6.1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives) นำเสนอจุดมุ่งหมายที่ต้องการศึกษา ค้นคว้าแสวงหา คำตอบในการวิจัย

6.1.3 สมมุติฐานการวิจัย (Hypothesis) (ถ้ามี) นำเสนอคำตอบที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็น เหตุเป็นผลต่อปัญหาที่ศึกษา ระบุความสัมพันธ์ตัวแปร ที่ศึกษา

6.1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) นำเสนอแนวคิด ทฤษฎี ตัวแปรที่ต้องการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ในลักษณะของแผนภาพ

6.1.5 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology) นำเสนอแบบแผนการวิจัย เช่น การวิจัย เชิงสำรวจ การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นต้น ในหัวข้อนี้ประกอบด้วย

6.1.5.1 ประชากร (Population)

นำเสนอคุณลักษณะและจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษา ทั้งหมด

6.1.5.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

นำเสนอจำนวนตัวอย่าง หลักเกณฑ์การกำหนด และวิธีการ ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

6.1.5.3 เครื่องมือการวิจัย

(Research instrument) นำเสนอชนิดของเครื่องมือ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

6.1.5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

(Data Collection) นำเสนอขั้นตอนการเก็บรวบรวม ข้อมูลและระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล (ระบุช่วงเวลา)

6.1.5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

(Data Analysis) นำเสนอวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1.6 ผลการวิจัย (Results) นำเสนอ ผลการวิจัยจากการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์อย่างชัดเจน และตรงประเด็น โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายผลการวิจัยด้วยคำบรรยายเป็นหลัก ถ้ามีตัวแปร ที่ศึกษาหรือข้อมูลตัวเลขเป็นจำนวนมากให้นำเสนอ เป็นรูปภาพ ตาราง แผนภูมิ และกราฟ แทรกในเนื้อหา พร้อมคำอธิบายให้ได้สาระครบถ้วนอย่างสั้น ๆ กระชับ

6.1.7 สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

นำเสนอสรุปประเด็นสำคัญที่เกิดจากผลการวิจัย

6.1.8 การอภิปรายผลการวิจัย

(Discussion) นำเสนอว่าผลการวิจัยเป็นไปตาม สมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้หรือไม่ เป็นเพราะเหตุผลใด โดยใช้ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุน การอภิปรายผล

6.1.9 ข้อเสนอแนะ (Suggestion)

แบ่งเป็น

6.1.9.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำ ผลการวิจัยไปใช้ ให้ข้อเสนอแนะว่าสามารถนำ ผลการวิจัยที่ค้นพบไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร เขียนให้ เป็นรูปธรรม

6.1.9.2 ข้อเสนอแนะการวิจัย

ครั้งต่อไป ให้ข้อเสนอแนะว่าการวิจัยครั้งต่อไปควร จะศึกษาประเด็นหรือตัวแปรอะไรเพิ่มเติมเพื่อให้เรื่อง ที่ศึกษามีความสมบูรณ์มากขึ้น

6.2 บทความวิชาการ (Academic Article) :

6.2.1 บทนำ (Introduction) กล่าวถึง

ความน่าสนใจของเรื่องที่น่าสนใจ ก่อนเข้าสู่เนื้อเรื่อง

6.2.2 เนื้อเรื่อง (Body) นำเสนอให้เห็นถึง

ปรากฏการณ์หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นในวงวิชาการ ที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน แสดงความเชื่อมโยง ของเหตุที่นำไปสู่ผล (Causal Relationship) การอ้างอิง ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ และเหตุผลที่พิสูจน์ได้ทางวิชาการ ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้าและประสบการณ์ของผู้นิพนธ์ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้อ่าน

6.2.3 สรุป (Conclusion) สรุปประเด็น

สำคัญ ๆ จากบทความให้สั้นกระชับได้เนื้อหาสาระ ครบถ้วน และกล่าวถึงผลลัพธ์ว่าสิ่งที่กล่าวมามีความสำคัญ อย่างไร สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร

7. เอกสารอ้างอิง (Reference) ให้มีเฉพาะ

เอกสารที่ผู้นิพนธ์นำมาอ้างอิงในบทความอย่างครบถ้วน

การอ้างอิงเอกสาร

เอกสารที่นำมาใช้อ้างอิงไม่ควรเกิน 10 ปี และให้ แปลเอกสารอ้างอิงภาษาไทยและภาษาอื่น ๆ ให้เป็นภาษา อังกฤษ โดยอ้างอิงระบบ APA (American Psychological Association Citation Style) โดยแยกเป็น

1. การอ้างอิงในเนื้อความ (In-text Citations)

เป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อความ ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี (Author-date in text Citation) โดยระบุชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ต่อท้ายข้อความ ที่ต้องการอ้างอิง เช่น (Treesopanakorn, 2019) แต่ถ้า ชื่อผู้แต่งที่อ้างถึงเป็นส่วนหนึ่งของบทความให้เขียนชื่อ ผู้แต่งเป็นภาษาไทยไว้ก่อนวงเล็บ แล้วเขียนนามสกุล ผู้แต่งและปีที่พิมพ์ต่อจากชื่อผู้เขียน เช่น ขจร ตรีโสภณกร (Treesopanakorn, 2019) รูปแบบการอ้างอิง มีดังนี้

1.1 การอ้างอิงบุคคล

ตัวอย่างการอ้างอิง

ผู้แต่ง 1-2 คน

กรณีชื่อผู้แต่งเป็นส่วนหนึ่งของบทความ

...สมเจตน์ ภูศรี และขจร ตรีโสภณกร (Phoosri and Treesopanakorn, 2018)

...Smith (2019)

กรณีชื่อผู้แต่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของบทความ

(Phoosri and Treesopanakorn, 2018)

(Smith, 2019)

ผู้แต่ง 3 – 5 คน

กรณีชื่อผู้แต่งเป็นส่วนหนึ่งของบทความ

ขจร ตรีโสภณกร, พรเทพ ลีทองอิน, และมงคลชัย บุญแก้ว (Treesopanakorn, Leethong-in, and Boonkaew, 2018)

กรณีชื่อผู้แต่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของบทความ

(Peterson, Smith, & Clare, 2019)

หากเป็นการอ้างผลงานเดิมในครั้งที่สอง ให้ใช้ ชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก และคำว่า “และคนอื่น ๆ” หรือ “et al.” แล้วตามด้วยปีที่พิมพ์

พรเทพ ลีทองอิน และคนอื่น ๆ (Leethong-in et al., 2019)

(Peterson et al., 2019)

ผู้แต่ง 6 คน ขึ้นไป

ขจร ตรีโสภณกร และคนอื่น ๆ (Treesopanakorn et al., 2019)

(Treesopanakorn et al., 2019)

การอ้างอิงผลงานหลายชิ้น ให้เรียงตามตัวอักษร ของชื่อสกุลผู้แต่ง คั่นระหว่างด้วยเครื่องหมาย ;

(Johnson, 2019; Ortega, 2018; Peterson, 2019)

1.2 การอ้างอิงนิติบุคคล หน่วยงาน องค์กร

ที่ทำเอกสารให้ระบุชื่อหน่วยงานตามที่ปรากฏ

ตัวอย่างการอ้างอิง

(Chiang Mai Rajabhat University, 2019)

2. เอกสารอ้างอิง (References)

เป็นการอ้างอิงส่วนท้ายบทความ โดยรวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้พิมพ์ได้ใช้อ้างอิงในเนื้อความ พร้อมจัดเรียงรายการเอกสารตามลำดับตัวอักษรของชื่อผู้แต่ง แปลรายการอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ โดยให้ระบุภาษาต้นฉบับของเอกสารอ้างอิงไว้ท้ายรายการอ้างอิงนั้น ๆ เช่น [In Thai] [In Chinese] เป็นต้น มีรายละเอียดดังนี้

หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. (ครั้งที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Treesopanakorn, K. (2560). *Handball*. (2nd ed.). Chiang Mai: Chiang Mai Rajabhat University. [In Thai]
Buchanan, D. A. & Huczynski, A. A. (2019). *Organizational behaviour*. (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

วารสารและนิตยสาร

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่ (ฉบับที่), เลขหน้า-หน้า.

ตัวอย่าง

Sakulsriprasert, S. (2022). The psychometric properties of teacher attributions testing. *Journal of graduate research*, 13(2), 103–116. [In Thai]
Ryve, A. & Hemmi, K. (2019). Educational policy to improve mathematics instruction at scale: Conceptualizing contextual factors. *Educational Studies in Mathematics*, 102(3), 379–394.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต). ชื่อเรื่อง/ชื่อบทความ. สืบค้นจาก <http://www>

ตัวอย่าง

Phonvichai, T. (2016). *Aec go on*. Retrieved from <http://www.thairath.co.th/content/613039> [In Thai]
Lawson, H. A. (2019). *Social determinants of the physical education system*. Retrieved from <http://www.radpsynet.org/docs/wollman-attitude.html>

รายงานการประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการ

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน ชื่อเอกสารรวมเรื่อง รายงานการประชุม (หน้า-หน้า), วัน เดือน ปี. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Pinsuwan, S. & Keawnopparat, S. (2006). Experimental and computational studies of epithelial transport of mefenamic acid ester prodrugs. In *The Thailand Research Fund (Ed.), RGJ-Ph.D. Congress VII* (p. 88), April 20–22, 2006. Thailand: The Thailand Research Fund.

วิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ชื่อผู้พิมพ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. (ระดับปริญญาของวิทยานิพนธ์, สาขาวิชา สถาบันการศึกษา).

ตัวอย่าง

Katang, K. (2018). *The management of learning resources to support the philosophy of the sufficiency economy, Ban Mae Daet Noi School, Galyani Vadhana district, Chiang Mai province*. (Master thesis, Education and Administration, Chaing mai Rajabhatuniversity). [In Thai]

ตัวอย่างการพิมพ์ตาราง แผนภาพ และภาพ (ให้ใช้ 1 คอลัมน์)

1. การพิมพ์ตาราง (Table)

1.1 ตัวอย่างตารางภาษาไทย

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

คนที่	คะแนน (ก่อนเรียน)	คะแนน (หลังเรียน)	คะแนน (ความก้าวหน้า)	ร้อยละของความก้าวหน้า
1	7	10	3	30
2	6	9	3	30
3	4	8	4	40
4	6	9	3	30
5	7	10	3	30
รวม	30	46	16	160
เฉลี่ย	6.00	9.20	3.20	32.00

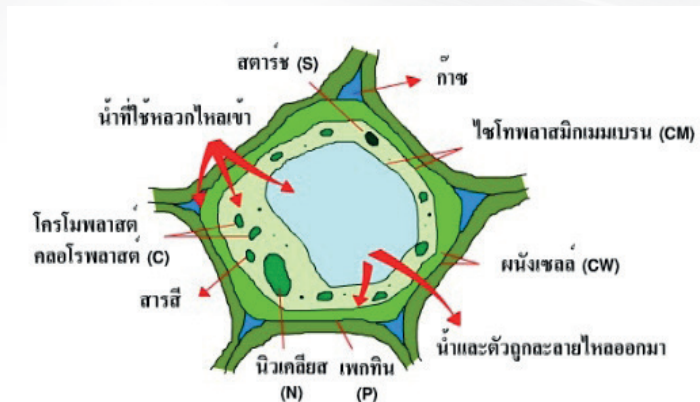
1.2 ตัวอย่างตารางภาษาอังกฤษ

Table 1 Chang in the Employment Rates of Young Black Men, by Age and Educational Status, 1992 – 2000

Age and Educational Status	Employment rate		Absolute change
	1992	2000	
Enrolled in school			
Ages 16 – 24	22.5	29.4	6.9
Ages 16 – 19	17.4	22.8	5.4
Ages 20 – 24	35.8	46.7	10.9
Not enrolled in School, age 20 – 24			
All Levels of Education	62.2	66.2	40.0
Less than High School Diploma	41.6	48.4	6.8
High School Diploma Only	64.2	66.7	2.5
Some College, no Bachelor’s Degree	73.8	79.6	5.8
College Graduate	85.7	88.1	2.4

2. ภาพ (Picture, Figure and Graph) ให้ใช้ 1 คอลัมน์และต้องมีความคมชัด

2.1 ตัวอย่างภาพภาษาไทย (Picture)



ภาพที่ 1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของเซลล์พืชระหว่างการลวก

2.2 ตัวอย่างภาพภาษาอังกฤษ (Picture)

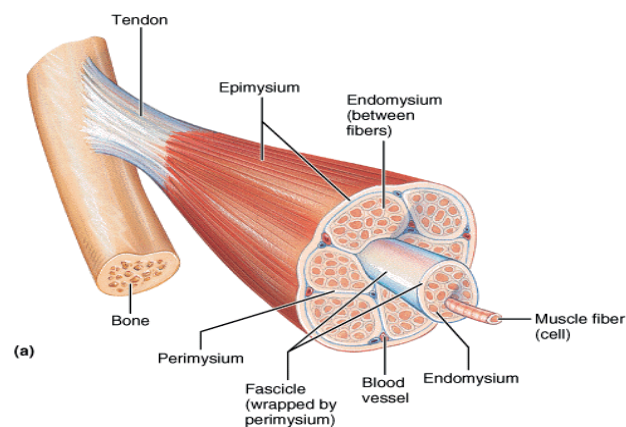
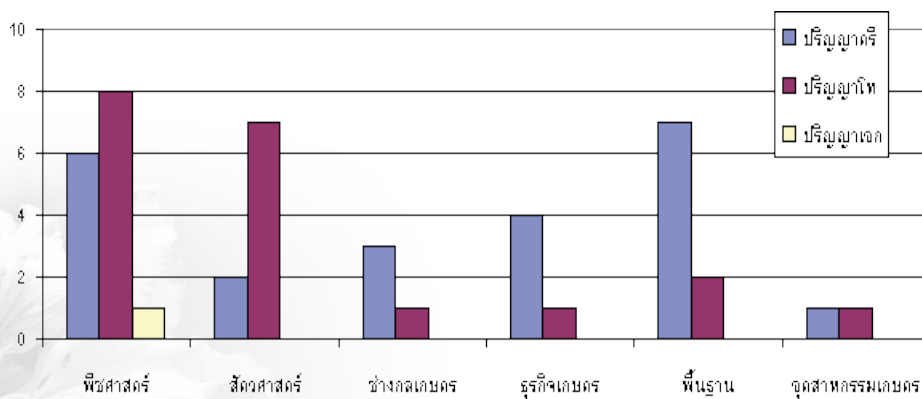


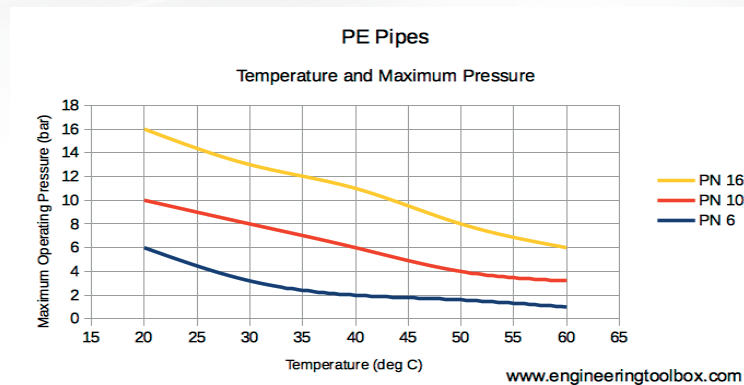
Figure 1 Muscle Coverings

2.3 ตัวอย่างแผนภูมิภาษาไทย (Graph)



แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนข้าราชการครูจำแนกตามคณะวิชาต่าง ๆ

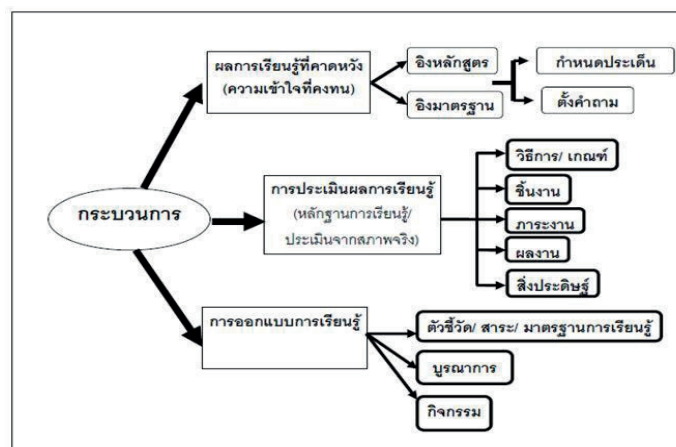
2.4 ตัวอย่างแผนภูมิภาษาอังกฤษ (Graph)



Graph 1 Pe Pipe Temperature Operating Pressure

3. ตัวอย่างแผนภาพและแผนภูมิ (Diagram) ให้ใช้ 1 คอลัมน์และต้องมีความคมชัด

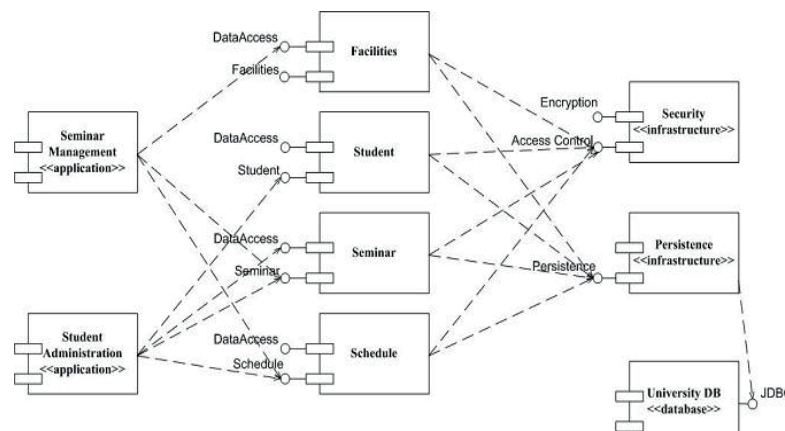
3.1 แผนภาพและแผนภูมิภาษาไทย (Diagram)



แผนภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 แบบย้อนกลับ

ที่มา: Wattanaburanon, 2011

3.2 แผนภาพและแผนภูมิภาษาอังกฤษ (Diagram)



Ethical Standards for Publishing Articles in the Journal of Graduate Research

The Journal of Graduate Research serves as a scholarly platform for disseminating research articles and academic articles across various educational disciplines. These disciplines encompass educational administration, learning management, early childhood education, elementary education, curriculum and instruction, science education, educational psychology, social studies, educational research and assessment, health and physical education, educational technology and innovation, special education, and other relevant educational fields. To ensure the accurate dissemination of journal content, ethical practices and standards for publishing have been established, aligning with international publishing standards. Authors, journal editors, and reviewers are expected to adhere to the following guidelines:

Author Responsibilities:

1. Affirm that all authors listed in the article have actively contributed to the research.

2. Specify the funding sources supporting the research and clearly outline any associated conflicts of interest (if applicable).

3. Articles must be written to be complete, accurate, and according to the format specified in the journal.

4. Refrain from plagiarizing others' academic work, ensuring that the submitted work is novel and has not been published anywhere before, or not concurrently under consideration for publication elsewhere (regardless of any language). If duplicate publication is found, it is the author's sole responsibility for copyright infringement.

5. Ensure that the entire research process is fairly and ethically conducted.

6. Report research outcomes transparently, without distortion or provision of false information. Promptly notify the editorial board of any errors or data distortion discovered after submission.

7. If others' work is used in the article, authors must provide proper citation and acknowledgment in the reference section. Ensure accurate and complete referencing.

8. If there is a complaint regarding a research ethics or publication ethics violation and the editorial team has considered and determined that a violation indeed occurred, the author must withdraw the article.

9. Articles related to human research must undergo ethical review by an institutional review board with evidence of approval submitted along with the article.

10. It must be affirmed that all information in the article is free from any copyright infringement or intellectual property violations.

11. Acknowledge that once an article is published, it becomes the copyright of the journal. The author is prohibited from reprinting all or part of the article information unless permission is received from the editorial team.

Editorial Board Responsibilities:

1. Appoint an editorial board with expertise in the specified journal disciplines, including disclosing their names and affiliations on the journal's website.

2. Provide accurate contact information for the journal on the journal's website.

3. Inform the submission process to authors and reviewers of the manuscript, including any necessary fees required by the authors.

4. Scrutinize and assess the quality of manuscripts for publication, considering content alignment with the journal's objectives and scope.

5. Ensure timely journal production according to the predefined schedule.

6. Maintain confidentiality regarding authors' and reviewers' information throughout the publication process.

7. Publish only peer-reviewed articles.

8. Scrutinize and reject any previously published articles.

9. Avoid conflicts of interest when rejecting articles, relying on reasons and scholarly judgment.

10. Ensure that there are no conflicts of interest among authors, reviewers, and editorial team.

11. Rigorously examine the academic works of others for potential plagiarism in the article. If instances of plagiarism are identified, the article evaluation process must be halted, and the primary author of the article should be contacted for clarification.

12. Scrutinize the completeness and accuracy of the articles published in the journal, including specifying any corrections and withdrawals when necessary.

13. Verify that the published articles do not violate laws and intellectual property rights.

14. Review the journal's article evaluation processes to ensure confidentiality, fairness, absence of bias, and adherence to specified timelines.

15. Manage and address breaches of publication ethics promptly and fairly.

Reviewer Responsibilities:

1. Maintain confidentiality and refrain from disclosing any part of the manuscript or related information to unauthorized individuals during the review process.

2. Declining the review of a given manuscript upon the consideration that reviewers may possess overlapping interests with the manuscript's author, such as being a collaborative project participant, or an expert involved in assessing the research tools. Other factors contributing to the inability to provide independent feedback subsequently upon receiving the manuscript from the editorial board should also be considered.

3. Assess manuscripts in the field of expertise, considering content relevance, data analysis quality, and overall rigor.

4. Evaluate manuscripts based on academic truthfulness, impartiality, and adherence to the predefined schedule.

5. Notify the editorial board immediately if there are suspicions of plagiarism with other works.

Guidelines for Manuscript Submission to the Journal of Graduate Research

The Journal of Graduate Research is published biannually, with issues released every six months: Issue 1 (January – June) and Issue 2 (July – December). This scholarly journal disseminates research articles and academic articles in the field of education that contribute to educational management, teaching and learning development, and learner advancement. Manuscripts under consideration for publication must not have been previously published in any other journals. To maintain uniformity and adherence to academic standards, the editorial board provides the following guidelines for preparing the manuscript for publication in the Journal of Graduate Research:

Manuscript Preparation

1. Language: The manuscript can be submitted in either Thai or English. Various components of the research or academic manuscript should adhere to the following recommendations. Language experts should review English–language manuscripts for accuracy.

2. Formatting: Utilize Microsoft Word for formatting on A4-sized paper (8.5 x 11 inches). Set margins at 1 inch from the top (1.25 inches for the first page), 0.8 inches from the bottom, 1.25 inches from the left, and 0.8 inches from the right. Organize content in two columns (except for the abstract, tables, figures, charts, and references). Column width 2.98 inches and gap between columns 0.25 inches. Page numbers must be placed in the top right corner of each page.

3. Font Style: Thai and English manuscripts, utilize the TH Niramit AS font consistently, adhering to the guidelines for submission of Thai manuscripts.

3.1 Title: 18 pt., bold

3.2 Authors' names: 14 pt., regular

3.3 Authors' affiliation and academic position (if applicable): 12 pt., regular

3.4 Main headings: 16 pt., bold

3.5 Subheadings: 14 pt., bold

3.6 Text content: 14 pt., regular

4. Length: Manuscripts should not exceed 15 pages, including tables, figures, and references.

5. Tables, Figures, Artworks, and Graphs: Present these elements in a single column, including only essential items. Ensure relation with the content, with table titles at the top and figure/artwork/graph captions at the bottom for clarity.

6. Submission: Submit the manuscript in Word format, along with a manuscript submission form and a certification of publication form, through the online journal system at <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai>. Additionally, send a hard copy of a manuscript submission form and a certification of publication form to the editorial office via postal mail.

Article Types

1. Research Article: A research article aims to disseminate knowledge derived from a research project by presenting a clear study design. It may present results from partial or completed research work.

2. Academic Article: An academic article aims to disseminate knowledge and ideas beneficial to various academic disciplines. The author systematically organizes information gathered through comprehensive literature reviews, reflecting perspectives and theoretical frameworks synthesized from document synthesis or experiential research.

Components of the Article

1. Title: The title should be concise, precise, and related to the content, with all uppercase letters. It should be placed in the center of the page.

2. Authors and Co-authors: Full names in English, with uppercase initials. Do not include prefixes or academic titles. The names should be placed in the center of the page after the title. Multiple authors are numbered and listed after each name. For students, enter the name of the thesis advisor as a co-author.

3. Affiliation: Include the affiliations in order from the primary agency to the main agency after the authors' names. The academic position of the authors (if applicable) should be specified in the footnotes on the first page. For students, state the level of education, program, area of specialization, and educational institution.

4. Abstract: The abstract should not exceed 500 words and be presented in one column.

5. Keywords: Give a list of no more than five keywords at the end of the abstract.

6. Main Texts

6.1 Research Article

6.1.1 Introduction: Present the background and importance of the research problem. Including a review of related literature, variables used in the study, and reasons for conducting the research.

6.1.2 Objectives: State the study's aims and the sought-after answers.

6.1.3 Hypothesis (if applicable): Present anticipated responses to the study's issues, specifying variable relationships.

6.1.4 Conceptual Framework: Present conceptual frameworks, theories, variables of interest for investigation, and the relationships between variables, in the form of diagrams.

6.1.5 Research Methodology: Present

a research design that involves various research methodologies, such as survey research, experimental research, qualitative research, etc. This section encompasses:

6.1.5.1 Population: Present the characteristics and the total number of individuals within the population under study.

6.1.5.2 Sample: Outline the sample size, criteria for selection, and the methodology employed to acquire the sample group.

6.1.5.3 Research Instrument: Introduce the type of research instruments used, including the process of their development and the criteria for ensuring their quality.

6.1.5.4 Data Collection: Delineate the steps involved in data collection and specify the duration of the data collection process (indicating the timeframe).

6.1.5.5 Data Analysis: This section provides an overview of the data analysis methodology employed, including the statistical techniques utilized in the data analysis process.

6.1.6 Results: Present the research findings through a clear and focused analysis or synthesis, aligned with the research objectives. Elaborate on the research outcomes primarily through descriptive narratives. In the case of numerous studied variables or numerical data, represent them graphically through tables, charts, and graphs, integrating them seamlessly into the content. Accompany these visual representations with concise and comprehensive explanations to convey the essence succinctly.

6.1.7 Conclusion: Summarize key points derived from the research.

6.1.8 Discussion: Elaborate on how the research aligns with hypotheses, using relevant theories and studies to support the discussion of results.

6.1.9 Suggestion: Suggestions are divided into:

6.1.9.1 Suggestions for the application of research findings: Offer suggestions for the implementation of research outcomes. The author should address the question of how the discovered research findings can be applied to derive practical benefits.

6.1.9.2 Suggestions for future research: Recommend exploring additional issues or variables to enhance the overall comprehensiveness of the study.

6.2 Academic Article

6.2.1 Introduction: Describe the article's significance before delving into the content.

6.2.2 Body: Present new phenomena or knowledge relevant to the current academic context. Establish causal relationships, cite various sources, and give reasons supported by academic evidence that comes from studying and researching, as well as the author's own experiences. This is done to make the information trustworthy and believable for the readers.

6.2.3 Conclusion: Summarize key points and emphasize the significance of the presented information.

7. References: Include only the documents cited in the article, formatted accurately and completely.

Document Citation

Citing documents is a crucial aspect of scholarly writing. The cited documents should not exceed 10 years, adhering to the American Psychological Association (APA) citation style. The citation should be formatted as follows:

1. In-text Citations:

Citations within the text serve as explicit references to the sources of information presented in the text. The author-date citation method is employed,

wherein the author's name and the publication year are provided at the end of the text where the citation is needed.

1.1 Citations for Individuals:

1.1.1 Citing 1–2 Authors:

In cases where the author's name is an integral part of the article.

Phoosri and Treesopanakorn (2018)

Smith (2019)

In cases where the author's name is not an integral part of the article.

(Phoosri & Treesopanakorn, 2019).

(Smith, 2019).

1.1.2 Citing 3–5 Authors:

For articles with three to five authors, cite all names the first time you cite the source. In subsequent citations, use the first author's last name followed by "et al."

In cases where the author's name is an integral part of the article.

First citation:

Treesopanakorn, Leethong-in, and Boonkaew (2018)

Subsequent citation:

Treesopanakorn et al. (2018)

In cases where the author's name is not an integral part of the article.

First citation:

(Treesopanakorn, Leethong-in, & Boonkaew, 2018)

Subsequent citation:

(Treesopanakorn et al., 2018)

1.1.3 Citing 6 or More Authors:

For articles with six or more authors, use the first author's last name followed by "et al." and the publication year. This format is the same for both the first and subsequent references.

In cases where the author's name is an integral part of the article.

Treesopanakorn et al. (2018)
In cases where the author's name
is not an integral part of the article.

(Treesopanakorn, Leethong-in, &
Boonkaew, 2018)

1.1.4 Citing Multiple Works:

Multiple works should be cited in
alphabetical order of the authors' surnames, separated
by semicolons.

(Johnson, 2019; Ortega et al., 2018;
Peterson, 2019).

1.2 Citing Organizations:

Reference organizations by their name
as they appear.

(Chiang Mai Rajabhat University, 2019).

2. References:

The references section compiles all cited
works at the end of the document. Each entry is
arranged alphabetically by the author's last name.
Translate each reference entry into English, specifying
the original language of the referenced document at
the end of each reference entry (e.g., [In Thai], [In
Chinese]). There are details as follows:

2.1 Book

Author. (Year of Publication). *Title of Book*. (Edition).
Place of Publication: Publisher.

Example:

Treesopanakorn, K. (2560). *Handball*. (2nd ed.). Chiang
Mai: Chiang Mai Rajabhat University. [In Thai]
Buchanan, D. A. & Huczynski, A. A. (2019).
Organizational behaviour. (3rd ed.). New York:
McGraw-Hill.

2.2 Journal and Magazine

Author. (Year of Publication). Title of the article. *Title of
Journal, Volume(Issue), Page Range*.

Example:

Sakulsriprasert, S. (2022). The psychometric properties
of teacher attributions testing. *Journal of
graduate research, 13*(2), 103–116. [In Thai]

Ryve, A. & Hemmi, K. (2019). Educational policy to
improve mathematics instruction at scale:
Conceptualizing contextual factors. *Educational
Studies in Mathematics, 102*(3), 379–394.

2.3 Electronic Media

Author. (Year of Online Publication). *Title of work*.
Retrieved from <http://www.....>

Example:

Phonvichai, T. (2016). *Aec go on*. Retrieved from <http://www.thairath.co.th/content/613039> [In Thai]

Lawson, H. A. (2019). *Social determinants of the
physical education system*. Retrieved from
[http://www.radpsynet.org/docs/wollman-
attitude.html](http://www.radpsynet.org/docs/wollman-attitude.html)

2.4 Conference Proceedings

Author. (Year of Publication). Title of the article. In *Name
of Conference Proceedings* (page number).
Month–Date, Year. City of Publication:
Publisher.

Example:

Pinsuwan, S. & Keawnopparat, S. (2006). Experimental
and computational studies of epithelial
transport of mefenamic acid ester prodrugs. In
*The Thailand Research Fund (Ed.), RGJ-Ph.D.
Congress VII*, (p. 88–95). April 20–22, 2006,
Bangkok: The Thailand Research Fund.

2.5 Thesis and Dissertation

Author. (Year of Publication). *Title of thesis*. (Degree
Level, Department, Institution).

Example:

Katang, K. (2018). *The management of learning
resources to support the philosophy of the
sufficiency economy, Ban Mae Daet Noi
School, Galyani Vadhana district, Chiang
Mai province*. (Master thesis, Education
and Administration, Chaing Mai Rajabhat
University). [In Thai]

Examples of Formatting Tables, Diagrams, and Figures (Using a Single Column)

1. Table

Table 1 Chang in the Employment Rates of Young Black Men, by Age and Educational Status, 1992 – 2000

Age and educational status	Employment rate		Absolute change
	1992	2000	
Enrolled in school			
Ages 16 – 24	22.5	29.4	6.9
Ages 16 – 19	17.4	22.8	5.4
Ages 20 – 24	35.8	46.7	10.9
Not enrolled in School, age 20 – 24			
All levels of education	62.2	66.2	40.0
Less than high school diploma	41.6	48.4	6.8
High school diploma only	64.2	66.7	2.5
Some college, no bachelor's degree	73.8	79.6	5.8
College graduate	85.7	88.1	2.4

2. Picture, Figure, and Graph: Utilize a single-column format while ensuring clarity.

2.1 Picture

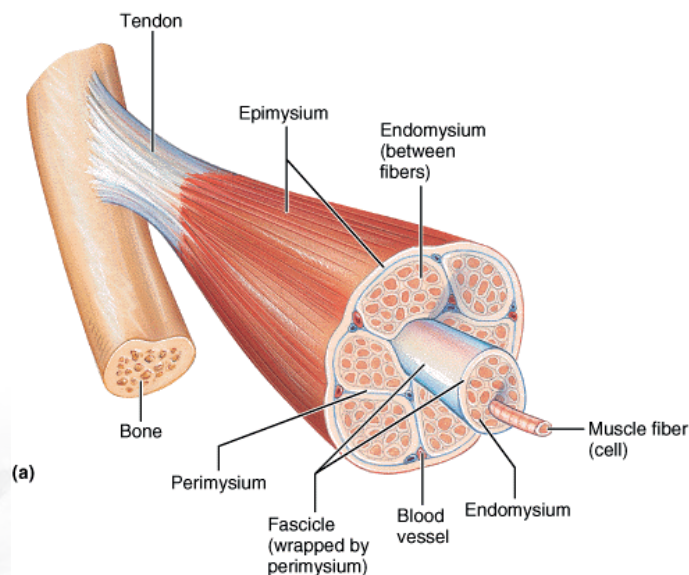
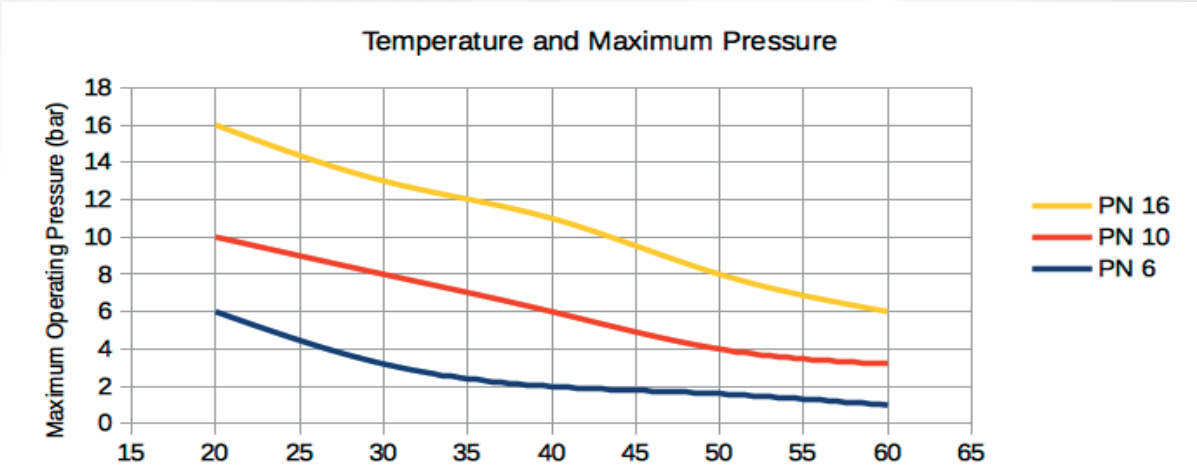


Figure 1 Muscle Coverings

2.2 Graph



Graph 1 Pe pipe temperature operating pressure

3. Diagram: Utilize a single-column format while ensuring clarity.

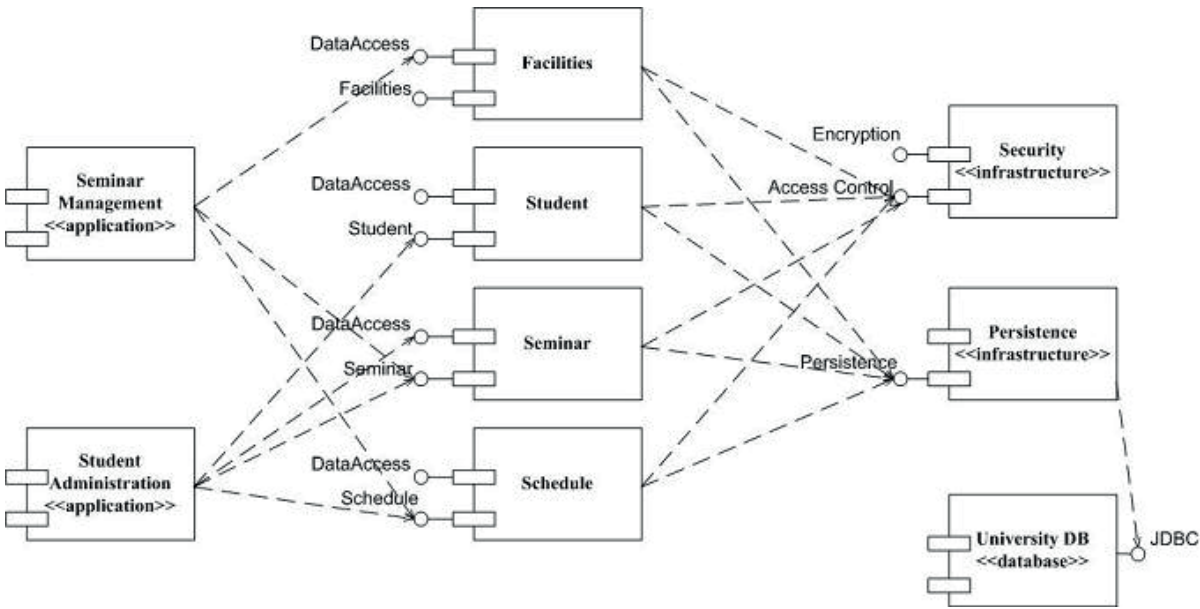


Figure 1 UML 2.0 Component Diagram

1.25 นิ้ว

ตัวอย่างการจัดรูปแบบบทความวิจัย

ชื่อเรื่องภาษาไทย (TH Niramit AS ขนาด 18 pt. ตัวหนา)

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ (TH Niramit AS ขนาด 18 pt. ตัวหนา)

เมธาดิ ศรีคช¹ ยุปิน อินทะยะ² และ ชาตรี มณีโกศล³Methawadee Srkch¹, Yupin Intaya² and Chatree Maneekosol³มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 202 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย^{1, 2, 3}Chiang Mai Rajabhat University, 202 Chang Puak Road, Chang PuakSub-district, Mueang District, Chiang Mai Province 50300 Thailand^{1, 2, 3}

*Corresponding author E-mail:

บทคัดย่อ (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxxxxxxไม่ควรเกิน 500 คำ.....

1.25 นิ้ว

0.8 นิ้ว

.....(TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

คำสำคัญ : ไม่เกิน 5 คำ (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์² รองศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

(TH Niramit AS ขนาด 12 pt. ตัวเอน)

0.8 นิ้ว

1 นิ้ว

ABSTRACT (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

xxxxxxxxxxไม่ควรเกิน500 คำ.....

1.25 นิ้ว

0.8 นิ้ว

.....(TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

KEYWORDS: Not more than five words (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

0.8 นิ้ว

← 2.98 นิ้ว บทนำ (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) วัตถุประสงค์ของการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) สมมติฐานงานวิจัย (ถ้ามี) (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) กรอบแนวคิดการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) วิธีการดำเนินการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) ประชากร (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)	0.25 นิ้ว	← 2.98 นิ้ว กลุ่มตัวอย่าง (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) เครื่องมือการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) การเก็บรวบรวมข้อมูล (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) การวิเคราะห์ข้อมูล (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) ผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) สรุปผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา) (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ) อภิปรายผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)
--	------------------	--

อภิปรายผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt.
ตัวหนา)

XXXXX.....
.....
.....
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป (TH
Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

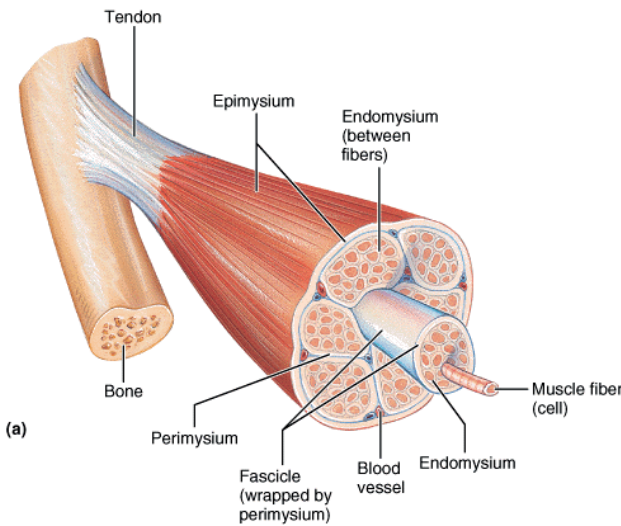
XXXXX.....
.....
.....
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

ข้อเสนอแนะ (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)
ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ (TH Niramit
AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)

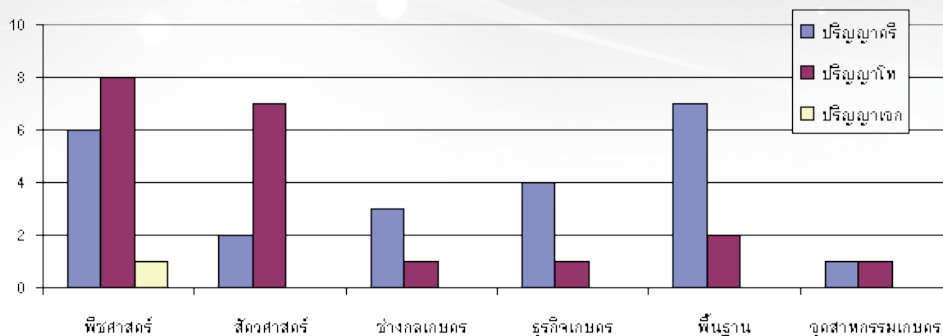
XXXXX.....
.....
.....
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

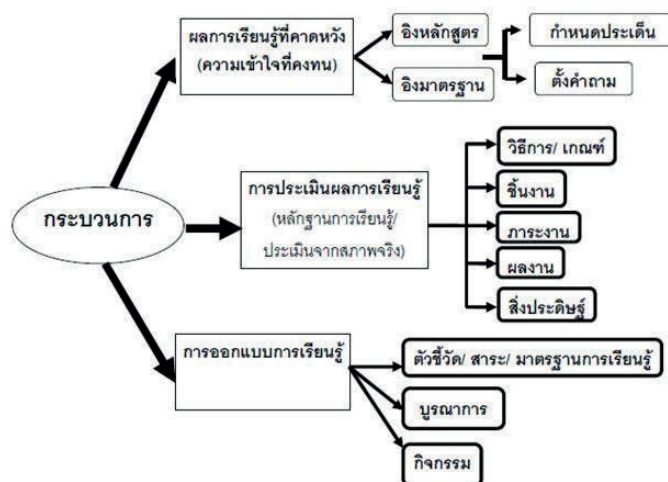
คนที่	คะแนน (ก่อนเรียน)	คะแนน (หลังเรียน)	คะแนน (ความก้าวหน้า)	ร้อยละของความก้าวหน้า
1	7	10	3	30
2	6	9	3	30
3	4	8	4	40
4	6	9	3	30
5	7	10	3	30
รวม	30	46	16	160
เฉลี่ย	6.00	9.20	3.20	32.00



ภาพที่ 1 เส้นใยกล้ามเนื้อ



แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนวารสารการวิจัยจำแนกตามคณะวิชาต่าง ๆ



แผนภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้สู่ศึกษาแบบย้อนกลับ

ที่มา: Wattanabwanon, 2011

เอกสารอ้างอิง (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. (ครั้งที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), เลขหน้า-หน้า.

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต). ชื่อเรื่อง/ชื่อบทความ. สืบค้นจาก [http://www](http://www.....)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน เอกสารรวมเรื่องรายงานการประชุม, วัน เดือน ปี สถานที่จัด. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ชื่อผู้พิมพ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. (ระดับปริญญาวิทยานิพนธ์, สาขาวิชา สถาบันการศึกษา).

(TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

แบบนำส่ง ☐ บทความวิชาการ ☐ บทความวิจัย

บวจ. - 1

เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วันที่ส่งบทความ.....

ชื่อ-สกุล ผู้นิพนธ์บทความ (ภาษาไทย).....

(ภาษาอังกฤษ)

ตำแหน่งทางวิชาการ ☐ ศ. ☐ รศ. ☐ ผศ. สถานะผู้นิพนธ์บทความ ☐ อาจารย์ ☐ นักวิจัย ☐ นักศึกษา (ป.เอก/ป.โท)

สถานที่ติดต่อได้สะดวก.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....

โทรสาร.....โทรศัพท์มือถือ.....E-mail.....

ชื่อเรื่องภาษาไทย.....

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ.....

ชื่อผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) 1.ภาษาไทย.....ภาษาอังกฤษ.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....สังกัด.....

ชื่อผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) 2.ภาษาไทย.....ภาษาอังกฤษ.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....สังกัด.....

ชื่อผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) 3.ภาษาไทย.....ภาษาอังกฤษ.....

ตำแหน่งทางวิชาการ.....สังกัด.....

คำรับรองของผู้นิพนธ์

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ ปฏิบัติตามจริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย

ลงชื่อ.....ผู้นิพนธ์บทความ
(.....)

คำรับรองของอาจารย์ที่ปรึกษา (กรณีผู้นิพนธ์บทความเป็นนักศึกษา)

ข้าพเจ้าได้พิจารณาถ้อยแถลงและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาบทความ และนักศึกษาได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะดังกล่าวแล้ว
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความของนักศึกษามีคุณภาพและสามารถนำไปเผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการได้ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(.....)

สำหรับเจ้าหน้าที่

ลำดับบทความ.....วันที่รับบทความ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับค่าลงทะเบียนบทความ “วารสารบัณฑิตวิจัย” ประจำปีที่ เล่มที่

จาก.....สังกัด.....ชำระวันที่.....

เป็นจำนวนเงิน บาท (.....) ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงลงนามรับทราบ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ
(.....)

...../...../.....



หนังสือรับรอง
ก่อนการตีพิมพ์บทความในวารสารบัณฑิตวิจัย
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เรียน บรรณาธิการวารสารบัณฑิตวิจัย

ตามที่ข้าพเจ้า.....
ได้ส่งบทความเรื่อง.....
.....

เพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัยและกองบรรณาธิการได้รับพิจารณาบทความของข้าพเจ้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าและผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ขอรับรองว่า บทความที่เสนอมานี้ยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์หรือไม่ได้อยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารหรือแหล่งตีพิมพ์อื่นใด หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น และปฏิบัติตามจริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย

ข้าพเจ้าและผู้นิพนธ์ร่วม ยอมรับนโยบายการพิจารณาตีพิมพ์ผลงานของวารสารบัณฑิตวิจัย ทั้งยินยอมให้กองบรรณาธิการมีสิทธิพิจารณาและตรวจแก้ต้นฉบับได้ตามที่เห็นสมควร พร้อมนี้ขอมอบลิขสิทธิ์บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ให้แก่วารสารบัณฑิตวิจัย หากมีการฟ้องร้องเรื่องการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับภาพ แผนภูมิ ข้อความส่วนใดส่วนหนึ่ง และ/หรือข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ ข้าพเจ้าและผู้นิพนธ์ร่วม ยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว

หาก กองบรรณาธิการวารสารบัณฑิตวิจัยตรวจพบว่าคำรับรองดังกล่าวไม่เป็นความจริง รวมทั้งหากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามนโยบายการพิจารณาตีพิมพ์ผลงานของวารสารบัณฑิตวิจัย กองบรรณาธิการ มีสิทธิ์ยกเลิกบทความของข้าพเจ้าออกจากวารสารบัณฑิตวิจัยได้ทันทีโดยไม่ต้องแจ้งให้ข้าพเจ้าทราบล่วงหน้า และข้าพเจ้าขอรับรองและยินยอมปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าวข้างต้น พร้อมทั้งลงนามรับรองไว้ที่ข้างท้ายของหนังสือรับรองฉบับนี้

ลงนามผู้นิพนธ์หลัก (คนที่ 1)

.....
(.....)
...../...../.....

ลงนามผู้นิพนธ์ร่วม (คนที่ 2)

.....
(.....)
...../...../.....

หมายเหตุ: ให้ผู้นิพนธ์หลักและผู้นิพนธ์ร่วมลงนามให้ครบทุกท่าน หากมีผู้นิพนธ์มากกว่า 2 ท่าน สามารถเพิ่มเติมรายชื่อผู้ลงนามข้างท้ายได้ตามจำนวนผู้นิพนธ์บทความทั้งหมด

ลิขสิทธิ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วารสารบัณฑิตวิจัย ฉบับออนไลน์

<https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai>

ออกแบบ/พิมพ์ที่

เจริญพรินท์เอ็กซ์เพรส

83/1 หมู่ 14 ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

โทรศัพท์ 088 291 1758

วารสารบัณฑิตวิจัย

JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH

ปีที่ 15 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2567) Vol.15 No.1 (January - June 2024)





JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH

Vol. 15 No. 1 (January- June 2024)

- | | |
|-----|--|
| 1 | Academic Article
Guidelines for Transformational Leadership Development in the 21st Century of the First-Line Rajabhat University Administrators
<i>Isamael Cheleng</i> |
| 13 | Research Article
Digital School Management: A Case Study of Successful Schools for Integrating Digital Technology to Develop the Quality of Learners
<i>Koolchalee Chongcharoen</i> |
| 27 | The Development of Learning Activities Based on Design Thinking Approach to Enhance Scientific Creativity for Students in Grade 3
<i>Naruphon Daoruang and Jakkrit Jantakoon</i> |
| 39 | The Development of Learning Activities Using Game-Based Learning with Micro: Bit to Enhance Computational Thinking Skill for Matthayomsuksa 1 Students Pamaiutid 4 School
<i>Jutharat Janngew, Jakkrit Jantakoon</i> |
| 53 | Developing Learning Innovative in The Metaverse World of a Computing Science Course at The Upper Primary Level
<i>Pimchanok Suwannasri, Praisun Suwannasri, Thanet Monnoy and Thawaree Thiwong</i> |
| 67 | A Guideline for Developing Counselling Competencies for Guidance Teachers
<i>Chuthamart Chuchan</i> |
| 79 | The Development of a Model of the Management of the Learning Resources for Skills of Career for Employment at the Mental Retardation School Group 7 the South Region under the Bureau for Special Education Administration
<i>Supattra Boonpradit, Mattaniya Phongsuwan and Yanisa Boonchit</i> |
| 93 | A Needs Assessment for Developing a New Normal Massive Open Online Course (Mooc) Learning System to Promote Creativity of Student Teachers of Rajabhat Universities in the Southern Region
<i>Pasuta.k Kaewmanee, Chintana Kasinant, Chatchawan Chumruksa and Pattana Sirikulpipat</i> |
| 109 | Development of a Competency-Based Enrichment Curriculum Based on Phenomenon-Based Learning and Service-Learning Approaches to Enhance Global Competence of Student Teachers
<i>Prayoon Boonchai</i> |
| 131 | Needs in Academic Management Development of Secondary Schools Based on the Concept of Financial Literacy
<i>Sutthi Siphika, Dhirapat Kulophas and Sukanya Chaemchay</i> |
| 149 | The Scenario of the Bachelor Nursing Curriculum for Nursing College in the Faculty Of Nursing, Praboromarajchanok Institute Ministry of Public Health (B.E. 2022- 2026)
<i>Sukit Thongpila, Waiyawut Yoonisil and Boonjai Srisatidnarakul</i> |
| 169 | A Study of Components and Needs Assessment for Competency-Based Development of Fundamentals of Computer Science Course for Undergraduate Students
<i>Kannikar Kamolrat, Sumran Gumjudpai and Pataradron Junwandee</i> |

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

GRADUATE SCHOOL CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

202 Chang Puak Road, Chang Puak Sub-district, Muang District, Chiang Mai, 50300 Thailand

Tel. 097 970 4563 Website: <http://www.graduate.cmru.ac.th>