



วารสาร  
**บัณฑิตวิจัย**

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม- มิถุนายน 2563) | Vol. 11 No. 1 January - June 2020

# JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่  
GRADUATE SCHOOL CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

**CMRU**

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



# วารสารบัณฑิตวิจัย

วารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม 2563 – มิถุนายน 2563)

## วัตถุประสงค์

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

## เจ้าของ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

## ที่ปรึกษา

- รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ ธรรมไชย อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลณัฐ์ พลวัน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

## บรรณาธิการ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.อ.ดร.ขจร ตริโสภณการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

## ผู้ช่วยบรรณาธิการ

- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย ไชยชมภู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

## กองบรรณาธิการ

- ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร.มนัส สุวรรณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชีพ พุทประเสริฐ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.สมเกตุ อุทโยธา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สุวรรณศรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย
- รองศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง มหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ ลีทองอิน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ประเทศไทย

## คณะกรรมการกลั่นกรองบทความประจำฉบับ (Reviewers)

บทความวิจัย บทความวิทยานิพนธ์ และบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับการตรวจสอบ กลั่นกรองและเสนอแนะให้ปรับปรุงจากผู้ทรงคุณวุฒิ ดังรายนามต่อไปนี้

- |   |  |
|---|--|
| • รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชีพ พุทประเสริฐ             | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย               |
| • รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์           | มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย                        |
| • รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชาติ พ่วงสมจิตร             | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ ประเทศไทย             |
| • รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก อธิระภูธร               | มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย                        |
| • รองศาสตราจารย์ ดร.เทียมจันทร์ พาณิชย์ผลินไชย    | มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย                        |
| • รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา สุวรรณศรี               | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ประเทศไทย               |
| • รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา วรรณชัย                 | มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ประเทศไทย     |
| • รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์          | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย ประเทศไทย           |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ วงศ์ทิพย์       | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย               |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขวัญใจ กิจชาลารัตน์       | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย               |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจริญ เพ็ชรรัตน์          | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย                     |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องฉวี ไวยาวัจมาย        | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประเทศไทย                     |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พวงพยอม ชิดทอง            | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย               |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พูลพงศ์ สุขสว่าง          | มหาวิทยาลัยบูรพา ประเทศไทย                         |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินทร์ พูนโพบูลย์พิพัฒน์ | มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเทศไทย                        |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิฉาย ธนะมัย             | (ข้าราชการเกษียณ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเนา หมื่นแจ่ม           | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย               |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาลินี ปิยพสุนทรา       | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประเทศไทย                    |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรนุช พันโท               | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย               |
| • ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา นียมมาภา           | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย                   |





## กองจัดการวารสาร

- นางวิไลพัทธ์ จริงไธสง
- นางกษามาศ ยาสุมุทร์
- นางสาวอรกมล สุวรรณประเทศ
- นางสาววีรนุช ตรุณสนธยา
- นายณัฐวัฒน์ โรจนวุฒิชิธรรม
- นางสาวกมลรัตน์ เชื้อเสื่อน้อย
- นางศิริพร ประณต

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ประเทศไทย

วารสารบัณฑิตวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองคุณภาพวารสารให้อยู่ในฐาน TCI (Thai-Journal Citation Index Centre) กลุ่มที่ 2 สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บทความที่ส่งมายังกองบรรณาธิการ บรรณาธิการจะตรวจสอบรูปแบบและเนื้อหาในเบื้องต้น และจะได้รับการตรวจสอบ โดยคณะกรรมการกลั่นกรองภายนอก (Peer Reviewer) เพื่อประเมินให้เป็นไปตามเกณฑ์ต่อไป

เนื้อหาของแต่ละบทความเป็นทัศนะของผู้นิพนธ์  
ซึ่งกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย





# วารสารบัณฑิตวิจัย

## ข้อมูลวารสาร

ชื่อวารสาร

(ภาษาไทย) วารสารบัณฑิตวิจัย

(ภาษาอังกฤษ) Journal of Graduate Research

ISSN 2229-2756 (ตีพิมพ์)

ISSN 2651-1401 (อิเล็กทรอนิกส์)

หน่วยงานเจ้าของวารสาร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บรรณาธิการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาที่ร้อยเอก ดร.ขจร ตรีโสภณการ

สถานที่ติดต่อ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

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

โทรศัพท์ 053-885990 โทรสาร 053-885990

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 2 ท่าน โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์บทความและผู้นิพนธ์บทความไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Double-blind Peer Review)

บทความจะต้องไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่หรืออยู่ในระหว่างการเสนอเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสาร รายงาน หรือสิ่งพิมพ์อื่นใดมาก่อน ผู้นิพนธ์บทความต้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย และต้องจัดทำบทความตามรูปแบบที่วารสารกำหนด ภาษาที่ใช้เขียนบทความเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยเนื้อหาหรือข้อคิดเห็นในบทความเป็นความคิดเห็นของผู้นิพนธ์บทความเท่านั้น กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย ระยะเวลาในการดำเนินการพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย ใช้เวลาประมาณ 60 วัน (ขึ้นอยู่กับภาระงานของผู้นิพนธ์บทความ) นับจากวันที่บทความได้แก้ไขตามคำแนะนำของกองบรรณาธิการ ก่อนที่จะส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ถ้ามีส่วนที่ต้องปรับปรุงแก้ไขจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์บทความทราบ เมื่อผู้นิพนธ์ได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากกองบรรณาธิการแล้วบทความ

จะได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารบัณฑิตวิจัยการศึกษา บทความอาจถูกดัดแปลง แก้ไขคำ สำนวน และรูปแบบการนำเสนอตามที่กองบรรณาธิการเห็นสมควร ภายหลังจากการพิจารณาบทความเรียบร้อยแล้ว กองบรรณาธิการจะส่งหนังสือตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่ให้แก่ผู้นิพนธ์บทความ

ทั้งนี้บทความที่ผู้ทรงคุณวุฒิมากกว่าหนึ่งท่านพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สมควรตีพิมพ์เผยแพร่ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ผู้นิพนธ์บทความทราบ แต่จะไม่ส่งต้นฉบับคืนและผู้นิพนธ์บทความจะไม่สามารถได้รับเงินคืน ไม่ว่ากรณีใด ๆ ผลการพิจารณาจากกองบรรณาธิการถือเป็นสิ้นสุด กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ดำเนินการตามขั้นตอนให้แก่ผู้ที่ชำระค่าลงบทความแล้วเท่านั้น หากผู้นิพนธ์บทความมีความจำเป็นเร่งด่วนโปรดส่งตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่นแทน โดยกองบรรณาธิการจะไม่รับบทความหากผู้นิพนธ์บทความไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด

### กำหนดออกวารสาร

วารสารบัณฑิตวิจัยมีกำหนดออกราย 6 เดือน (ปีละ 2 ฉบับ) ดังนี้

ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน)

กำหนดออกสัปดาห์สุดท้ายของเดือนมิถุนายน

ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม)

กำหนดออกสัปดาห์สุดท้ายของเดือนธันวาคม

### วิธีการส่งบทความ

ส่งต้นฉบับบทความในรูปแบบไฟล์เวิร์ด (Microsoft Word) ผ่านระบบจัดการวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (ThaiJo) ที่ Website: <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai> พร้อมทั้งส่งแบบนำส่งบทความเพื่อตีพิมพ์ หนังสือรับรองก่อนการตีพิมพ์ตามที่วารสารกำหนดและหลักฐานการโอนค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ ทางอีเมล [banditvijai@gmail.com](mailto:banditvijai@gmail.com)

**หมายเหตุ** นักศึกษาที่ส่งบทความวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จะต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ลงนามรับรองในแบบฟอร์มนำเสนอบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์เผยแพร่

### ค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความ

บุคคลภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2,500 บาท / เรื่อง

บุคคลภายนอก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 3,000 บาท / เรื่อง

### วิธีการชำระค่าธรรมเนียมในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความ

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





# Journal of Graduate Research

Vol. 11 No.1 January – June 2020

---

## Objective

Journal of Graduate Research publishes research and academic articles in the fields of education, psychology, multidisciplinary in humanities and social sciences, economics, and business and management.

## Publisher

Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University

## Consultants

- Associate Professor Dr. Prapan Thumachai
- Assistant Professor Dr. Kamolnut Pholwan

Acting President of Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

Dean of Graduate School,  
Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

## Editor in Chief

- Assistant Professor Acting Capt. Dr. Khajon Trisophonakorn

Deputy Dean of Graduate School,  
Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

## Assistant Editor

- Assistant Professor Dr. Chalermchai Chaichompoo

Chiang Mai Rajabhat University, Thailand





## Editorial Board

- Emeritus Professor Dr. Manat Suwan Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Associate Professor Dr. Choocheep Puthaprasert Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Associate Professor Dr. Somkate Uttayotha 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
- Assistant Professor Dr. Poonpong Suksawang Burapha University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Pornthep Leethong-in Suan Dusit University, Thailand

## Reviewer

- Associate Professor Dr. Choocheep Puthaprasert Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Associate Professor Dr. Chaiwat Sutthirat Naresuan University, Thailand
- Associate Professor Dr. Choochat Phuangsomjit Sukhothai Thammathirat Open University, Thailand
- Associate Professor Dr. Direk Teeraputon Naresuan University, Thailand
- Associate Professor Dr. Teamjan Parnichparinchai Naresuan University, Thailand
- Associate Professor Dr. Nitaya Suwanasei Uttaradit Rajabhat University, Thailand
- Associate Professor Dr. Panjanat Vorawattanachai Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Thailand
- Associate Professor Dr. Piyapong Niamsup Chiang Mai University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Kittipong Wongtip Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Kwanjai Kitchalarat Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Charoen Petcharat Chiang Mai University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Pongchawee Vaiyavutjamai Chiang Mai University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Puangpayorm Chidthong Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Poonpong Suksawang Burapha University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Wanintorn Poonapiboonpipat Naresuan University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Sasichai Tanamai Retired from Kasetsart University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Samnao Muenjaem Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Suthasinee Piyapasuntra Thammasat University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Oranuch Pantho Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Assistant Professor Dr. Achara Niyamabha Kasetsart University, Thailand

### Editorial Manager

- Mrs. Wilaipug Jringthaisong Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Mrs. Kachamat Yasamout Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Ms. Ornkamon Suwanprates Chiang Mai Rajabhat University, Thailand
- Ms. Veeranuch Daroonsontaya 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 2 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 peer reviewers 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

<b>Name</b>	(In Thai) วารสารบัณฑิตวิจัย (In English) Journal of Graduate Research ISSN 2229-2756 (Print) ISSN 2651-1401 (Online)
<b>Affiliation</b>	Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University
<b>Editor-in-chief</b>	Assistant Professor Acting Capt. Dr. Khajorn Trisophanakorn
<b>Contact</b>	Graduate School, Chiang Mai Rajabhat University 202 Chang Puak Rd., Chang Puak, Muang, Chiang Mai, 50300 Tel. 053-885990 Fax. 053-885990 Email: banditvijai@gmail.com
<b>Website</b>	<a href="https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai">https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai</a>

## 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 two 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) out in last the week of June

No. 2 (July–December) out in last the week of 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 and the payment slip are submitted via the journal email at [banditvijai@gmail.com](mailto: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**

Chiang Mai Rajabhat University personnel 2,500 baht/article

Outsiders 3,000 baht/article

### **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

วารสารบัณฑิตวิจัยได้รับการรับรองคุณภาพจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 2 สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการที่อยู่ในฐาน TCI รอบที่ 4 พ.ศ. 2563 – 2567 วารสารบัณฑิตวิจัยได้ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของวารสาร โดยปรับวัตถุประสงค์ (Aims) และขอบเขต (Scope) การตีพิมพ์ ให้เป็นวารสารวิชาการเฉพาะทางด้านการศึกษาดังแต่ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 เป็นต้นไป โดยจะพิจารณารับบทความวิจัย (Research Article) และบทความวิชาการ (Academic Article) ในสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาการจัดการเรียนรู้ การศึกษาปฐมวัย การประถมศึกษา หลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ศึกษา จิตวิทยาการศึกษา สังคมศึกษา การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา พลศึกษาและสุขศึกษา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา การศึกษาพิเศษ และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้านการศึกษา ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอน และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

เพื่อให้กระบวนการเผยแพร่บทความในวารสารบัณฑิตวิจัยมีความถูกต้องและสอดคล้องกับมาตรฐานการตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ทุกบทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่จะได้รับการพิจารณากลับกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Reviewer) ตรงตามสาขาวิชา นอกจากนี้ผู้นิพนธ์บทความ บรรณาธิการวารสาร และผู้ประเมินบทความจะต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติและจรรยาบรรณการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในวารสารบัณฑิตอย่างเคร่งครัด

กองบรรณาธิการขอขอบคุณ คณาจารย์ นักวิจัย และนักวิชาการทุกท่านที่ได้ส่งบทความมาเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารบัณฑิตวิจัยจะเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและเป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาการด้านการศึกษาที่ดีมีคุณภาพ ทั้งนี้ขอความร่วมมือทุกท่านที่นำข้อมูลจากบทความในวารสารไปใช้โปรดอ้างอิงผู้แต่ง ชื่อเรื่องและชื่อวารสารด้วย ผู้สนใจสามารถเข้าไปอ่านและสืบค้นบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่แล้วหรือส่งบทความเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ได้ที่ <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai>

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยเอก ดร.ขจร ตรีโสภณากร  
บรรณาธิการวารสารบัณฑิตวิจัย

## สารบัญ

การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ <i>กมลพร ทองธิยะ</i>	1
การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองวัวซอพิทยาคม <i>ภัทรารวรรณ สุวรรณวาปี และ อิศรา ก้านจักร</i>	15
การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 <i>ปรารธนา สิมป์ประสิทธิ์พร และ ทับทิมทอง กอบัวแก้ว</i>	29
การประเมินองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 <i>วีระพงษ์ จันทรเสนา และ มานิตย์ อาษานอก</i>	43
การสร้างแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภออดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ <i>สุเมธ ทุนกิกใจ, ยุพิน จันทร์เรือง และ สมหวัง อินทร์ไชย</i>	55
ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระปี จังหวัดกระบี่ <i>ชุตติมา นุ้ยชิต, จิระสุข สุขสวัสดิ์ และ นิธิพัฒน์ เมฆขจร</i>	69
การใช้เกมในการสอนภาษาจีน สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต <i>นฤชล สติรวัฒน์กุล</i>	81
การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น <i>สำเนา หมั่นแจ่ม</i>	91



## สารบัญ (ต่อ)

รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่	105
<i>สุรัตน์นารี ชิดาใจ, ประภาส ณ พิกุล, ประเวศ เวชชะ และ สุวดี อุปปินใจ</i>	
การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3	121
<i>พรทิพย์ มงคลเสถียร, พิมพกา ธรรมลิขิต และ ชัชฎา ลีชมภู</i>	
ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความสุขของครูผู้สอน ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี	135
<i>ณัฐพล หงษ์คง และ ชัชจรียา ไบลี</i>	
แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1	149
<i>พิชญานี กาหลง, กฤษกนก ดวงชาตม และ ชยาگانต์ เรืองสุวรรณ</i>	

การจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)  
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษา  
สาขาวิชาการประถมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่  
LEARNING PROCESS MANAGEMENT BASED ON EVIDENCE – BASED LEARNING (EBL)  
TO ENHANCE MATHEMATICAL REASONING ABILITY OF THE ELEMENTARY EDUCATION  
MAJOR STUDENTS AT CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY

กมลพร ทองธิยะ<sup>1\*</sup>  
Kamonphorn Thongthiya<sup>1\*</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300<sup>1</sup>  
Chiang Mai Rajabhat University, 202 Chang Puak Road, Chang Puak Sub-district, Mueang District, Chiang Mai Province 50300<sup>1</sup>

\*Corresponding author E-mail: kamonphorn\_tho@g.cmru.ac.th  
(Received: Mar 15, 2020; Revised: May 30, 2020; Accepted: 2 Jun, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลการจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ และ 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 31 คน โดยการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Post-test Design เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2 ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test for One Sample

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) โดยรวมเป็นความคิดเห็นเชิงบวกอยู่ในระดับมาก

**คำสำคัญ:** การจัดการกระบวนการเรียนรู้, การเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน, ความสามารถในการให้เหตุผล, คณิตศาสตร์

<sup>1</sup> อาจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

## ABSTRACT

The objectives of this research were to investigate the effects of the learning process management using Evidence – Based Learning (EBL) on mathematical reasoning ability of the participating undergraduate students, and to explore their opinions on the learning process management using Evidence – Based Learning (EBL). The cluster random sampling method was applied to select 31 second-year undergraduate students in the Elementary Education Program, Faculty of Education, Chiang Mai Rajabhat University, who enrolled in the Mathematics for Elementary Teachers 2 Course in the second semester of the 2019 academic year. This research was based on the one-group post-test design. The research instruments consisted of mathematics learning activities management plans using Evidence-Based Learning (EBL) process, a mathematical reasoning ability test, and a questionnaire on the opinions of the students on the EBL learning process management. The data were statistically analyzed for percentage, mean, standard deviation, and t-test for one sample.

The research results revealed that the average scores on mathematical reasoning ability of the students learning with the EBL process were 65.70%, higher than the 60% criterion, which was statistically significant at the .05 level. Their opinions on the learning process were positively at a high level.

**KEYWORDS:** Learning Process Management, Evidence – Based Learning, Reasoning Ability, Mathematics

## บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีพันธกิจหลักสำคัญคือ ผลิตและพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู และผลิตครูที่ตรงกับความต้องการของประเทศและสังคม (มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2560) ซึ่งการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง นักศึกษาวิชาชีพครูจึงต้องมีความพร้อมในการจัดการเรียนรู้ พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลกและสังคม อันเกิดจากความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสารสนเทศ สิ่งดังกล่าวเป็นปัจจัยให้เกิดยุคของการสื่อสารไร้พรมแดน (คุรุสภา, 2562; นวพร ชลารักษ์, 2558) ครูแห่งศตวรรษที่ 21 ไม่ได้เป็นผู้ที่ให้ความรู้ แต่ต้องช่วยแก้ไขความรู้ผิด ๆ ของผู้เรียน เนื่องจากแหล่งการเรียนรู้หลักของนักเรียนมาจากสังคมโดยรอบ สื่อมวลชน และอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนรับสารที่มีความถูกต้องและไม่ถูกต้อง (วิจารณ์ พานิช, 2556) การรับสารและกลั่นกรองข้อมูลด้วยทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

จะทำให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างรอบคอบ สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาในการกระทำต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555) ดังนั้นความสามารถในการให้เหตุผลจึงเป็นทักษะกระบวนการที่สำคัญสำหรับการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบัน สอดคล้องกับ Baroody (อ้างถึงใน อัมพร ม้าคอง, 2554) ได้กล่าวไว้ว่า การให้เหตุผลเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ที่ทำให้ผู้เรียนก้าวหน้าทั้งในการเรียนรู้ศตวรรษที่ 21 และการดำรงชีวิต

การให้เหตุผลเป็นทักษะกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียน เพราะการให้เหตุผลเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ซึ่งผู้เรียนต้องใช้การคิดในระดับสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดไตร่ตรอง คิดอย่างมีวิจารณญาณ รู้จักคาดการณ์ หรือเดาคำตอบโดยใช้ความรู้ ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่มีอยู่มาใช้ในการอ้างอิงเหตุผลเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้อง สมเหตุสมผล นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยในการตัดสินใจเพื่อการประกอบอาชีพและลดพฤติกรรมเสี่ยงในอนาคต ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญให้ผู้เรียนสามารถใช้ชีวิตอย่าง



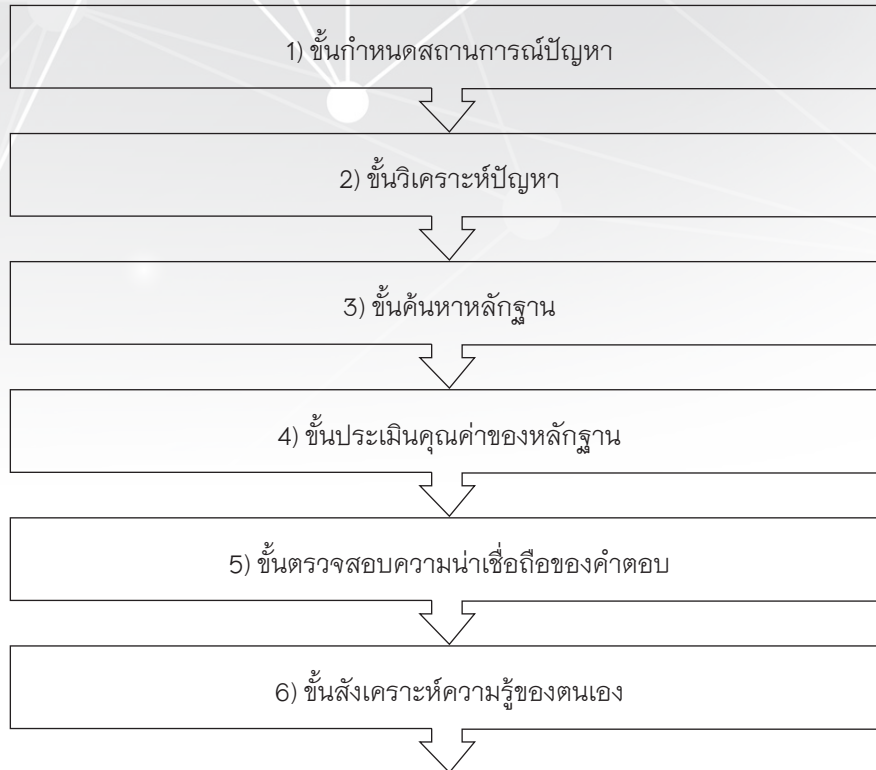
ประสบความสำเร็จ (วิชัย เสวกงาม, 2557; อัมพร  
ม้าคนอง, 2554)

การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในปัจจุบันแม้ว่า  
ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาคณิตศาสตร์เป็น  
อย่างดี แต่ผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดความสามารถเกี่ยวกับ  
ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ซึ่งจากผลการ  
ประเมินโครงการศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษา  
คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ (Trends in  
International Mathematics and Science Study; TIMSS)  
พบว่า นักเรียนไทยมีพฤติกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
ด้านการใช้เหตุผลอยู่ในระดับต่ำ แสดงให้เห็นว่านักเรียน  
ส่วนใหญ่ไม่สามารถคิดวิเคราะห์ และยกเหตุผลประกอบ  
การแก้ปัญหาได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี, 2560ข) สอดคล้องกับการประเมิน  
สมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล (Programme for  
International Student Assessment: PISA) ด้านความ  
ฉลาดรู้คณิตศาสตร์ (Mathematical Literacy) เน้นการนำ  
คณิตศาสตร์ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน  
ซึ่งต้องใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์หลายด้าน  
หนึ่งในทักษะที่สำคัญคือทักษะการให้เหตุผลทาง  
คณิตศาสตร์ ผลการประเมิน PISA 2018 พบว่า นักเรียน  
ไทยร้อยละ 52.2 มีความฉลาดรู้คณิตศาสตร์ต่ำกว่า  
ระดับ 2 จากทั้งหมด 6 ระดับ และยังพบว่าคะแนนเฉลี่ย  
ของประเทศไทยมีค่าต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มประเทศ  
ที่เข้าร่วมโครงการ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี, 2562) จากข้อมูลดังกล่าวมาสะท้อนให้  
เห็นว่าผู้เรียนยังประสบปัญหาด้านทักษะกระบวนการ  
ทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้ในการนำไปใช้  
แก้สถานการณ์ปัญหาในชีวิตจริงอย่างสมเหตุสมผล

และบกพร่องด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์  
โดยเฉพาะด้านการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อยู่  
เป็นอย่างมาก

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศ  
และต่างประเทศ พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด  
การเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (Evidence-Based Learning)  
ผู้เรียนแก้ปัญหาด้วยการใช้ความคิดเห็นและการ  
พิจารณาของตนเอง ใช้การคิดไตร่ตรอง สิ่งที่มีส่วน  
เกี่ยวข้องกับปัญหา รวมทั้งความเป็นไปได้ของเหตุผล  
ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา จากนั้นผู้เรียนได้ถ่ายทอด  
การแก้ปัญหาของตนเองไปสู่กระบวนการกลุ่ม และ  
ตรวจสอบประสิทธิผลของการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการที่  
กลุ่มพัฒนาขึ้น (Eitel, Steiner & Tesche, 1998) นั่นคือ  
การแก้ปัญหาในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งจะใช้แค่  
องค์ความรู้เฉพาะเรื่องนั้นเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ  
แต่ต้องใช้หลักฐานที่ได้จากการสังเกต ประสพการณ์  
หรือองค์ความรู้ในเรื่องอื่น ๆ เข้ามาเชื่อมโยงและนำมา  
อ้างอิงเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ผู้เรียนสามารถค้นพบวิธี  
การแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองภายใต้กรอบเหตุและผล โดย  
อ้างอิงหลักฐานหรือข้อความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้มาก่อน  
ประสพการณ์ หรือความจำระยะสั้นได้ การจัดการเรียนรู้  
ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน จะเน้นส่งเสริม  
การคิดและการเรียนรู้ด้วยตัวของผู้เรียนเอง ผ่านกิจกรรม  
หรือประสพการณ์ที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ เป็นการเชื่อมโยง  
สิ่งใหม่เข้ากับสิ่งที่รู้มาก่อน เกิดข้อสรุปอย่างสมเหตุ  
สมผล ทำให้ผู้เรียนสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้และเกิด  
ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิด  
การเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (Evidence - Based Learning)  
สามารถแสดงดังภาพที่ 1





ภาพที่ 1 กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างอิสระของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและแสดงความคิดเห็นตามเหตุผลของตนเอง นำแนวคิดที่แตกต่างนั้นมาสังเคราะห์และตกผลึกเป็นความคิดรวบยอดด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนฝึกการคิดวิเคราะห์สถานการณ์ และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล (ปติวัฒน์ดา โฆษกวิชกิจ, 2544) โดยมีการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองและมีการคิดอย่างอิสระ จะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านความคิดขั้นสูง ควบคู่กับการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะทางสังคม โดยครูผู้สอนมีบทบาทหน้าที่ให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้เรียนมาใช้เป็นหลักฐานในการแก้ปัญหา และสร้างความรู้ด้วยตนเองผ่านหลักฐานเชิงประจักษ์ (พัชรภรณ์ พุทธิกุล, 2558) ซึ่งกระบวนการใช้หลักฐานในการจัดการเรียนรู้ สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมการแก้ปัญหาโดยใช้หลักฐานที่เกิดจากการอ้างอิงองค์ความรู้ประกอบกับหลักฐาน

เชิงประจักษ์ แล้วเลือกหลักฐานที่ดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหา (Petty, 2009) นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐานยังเน้นการบูรณาการและการเรียนรู้อย่างเป็นองค์รวมทั้งระบบ เน้นให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะต่าง ๆ รวมทั้งรู้จักประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อเป็นหลักฐานในการอ้างอิงเหตุผล และมีการสะท้อนความคิดจากการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ในอนาคต (Ambrose, Bridges, Lovett, Dipietro & Norman, 2010)

จากเหตุผลดังกล่าวหากไม่มีการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ อาจส่งผลต่อกระบวนการคิดขั้นสูงอย่างมีเหตุผลของผู้เรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ รวมทั้งการคิดและตัดสินใจในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษาควรได้รับการพัฒนา เพราะเป็นส่วนสำคัญของการถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปสู่ผู้เรียนของตนเองในอนาคต ซึ่งรายวิชาคณิตศาสตร์ถือว่าเป็นสาระหลักของการ

จัดการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาและจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อเป็นการส่งเสริมกระบวนการคิด การกลั่นกรอง การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ รวมทั้งพัฒนาวิธีการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

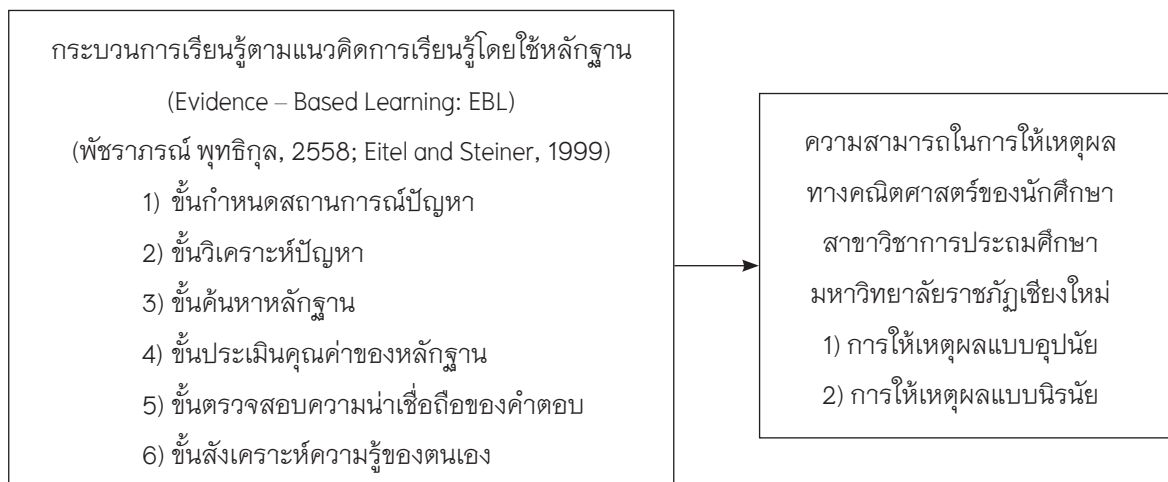
### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)

### สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 60

### กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Post-test Design ประเมินผลโดยการทดสอบหลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 60

### ตารางที่ 1 แสดงรูปแบบการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	X	T

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

- E แทน กลุ่มทดลอง
- X แทน กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)

T แทน การทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

### ประชากร

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2 (Mathematics for Elementary Teachers 2) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 3 หมู่เรียน จำนวน 88 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการประถมศึกษา ชั้นปีที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2



(Mathematics for Elementary Teachers 2) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 หมู่เรียนที่ 1 จำนวน 31 คน โดยการเลือกตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling)

### เครื่องมือการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2 ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)

2. แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2 ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ และแนวคิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 วิเคราะห์จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ มคอ.3 รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2 หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต พ.ศ. 2560 สาขาวิชาการประถมศึกษา และมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดที่กำหนดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

**ตารางที่ 2** แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)

ที่	กิจกรรม	จำนวนชั่วโมง	สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
1	พื้นที่เก็บข้อมูล	2	จำนวนและพีชคณิต
2	ไร่นาสวนผสม	2	จำนวนและพีชคณิตการวัดและเรขาคณิต
3	จักรยานไครเอ่ย	2	จำนวนและพีชคณิตการวัดและเรขาคณิต
4	น้ำแข็งไสรวมมิตร	2	จำนวนและพีชคณิตการวัดและเรขาคณิต
5	ที่คั่นหนังสือแสนสวย	2	จำนวนและพีชคณิตการวัดและเรขาคณิต
6	ร้านขายกาแฟ	2	จำนวนและพีชคณิตการวัดและเรขาคณิต
7	กระโปรงวงกลม	2	จำนวนและพีชคณิตการวัดและเรขาคณิต

(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) สาระจำนวนและพีชคณิต และสาระการวัดและเรขาคณิต ซึ่งเป็นจุดเน้นในการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560ก)

1.3 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2 ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เป็นลักษณะกิจกรรมเสริมหลังการเรียนรู้เนื้อหาวิชาหลัก ประกอบด้วย 7 กิจกรรม โดยแต่ละกิจกรรมใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้น ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน ประกอบด้วย 1) ขั้นกำหนดสถานการณ์ปัญหา 2) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา 3) ขั้นค้นหาหลักฐาน 4) ขั้นประเมินคุณค่าของหลักฐาน 5) ขั้นตรวจสอบความน่าเชื่อถือของคำตอบ และ 6) ขั้นสังเคราะห์ความรู้ของตนเอง

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลทางคณิตศาสตร์ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ (IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้กับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้กิจกรรมสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ตัวอย่างขั้นตอนการจัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา 2 ด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)

ขั้นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)	แนวทางการจัดกิจกรรม
1. ขั้นกำหนดสถานการณ์ปัญหา	ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน แจกใบกิจกรรม จากนั้นผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ปัญหา
2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา	ผู้เรียนอ่านและทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา ตามที่โจทย์กำหนดให้และคำตอบที่โจทย์ต้องการ
3. ขั้นค้นหาหลักฐาน	ผู้เรียนระดมความคิด ค้นหาหลักฐานองค์ความรู้ที่ต้องใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหา ต้องใช้ความรู้เรื่องใดบ้าง
4. ขั้นประเมินคุณค่าของหลักฐาน	ผู้เรียนใช้องค์ความรู้ที่ค้นพบในขั้นที่ 3 ในการหาคำตอบของสถานการณ์ปัญหา ประเมินว่าองค์ความรู้เรื่องใดที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาได้
5. ขั้นตรวจสอบความน่าเชื่อถือของคำตอบ	ผู้เรียนนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มตนเองอภิปรายร่วมกันทั้งชั้นเรียน
6. ขั้นสังเคราะห์ความรู้ของตนเอง	ผู้เรียนเปรียบเทียบความเหมือนความต่างของแนวคิดเพื่อนในชั้นเรียนสังเคราะห์วิธีการแก้ปัญหา ตรวจสอบคำตอบที่สมเหตุสมผล จากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปแนวคิดในการแก้สถานการณ์ปัญหา

2. แบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ และนิรภัย 14 ข้อ โดยใช้แนวคำถามตามกรอบการประเมินผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของการทดสอบ PISA (Programmed for International Student Assessment) ที่ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ผู้เรียนมีโอกาสที่ต้องพบเจอ หรือเรียกว่าเป็นปัญหาในชีวิตจริงของผู้เรียน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552) และกำหนดเกณฑ์การประเมินแบบรูบริค (Rubric Assessment) ดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เกณฑ์การประเมินความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์แบบอุปนัย

คะแนน	ความหมาย	คำอธิบายคุณภาพ
3	ดีมาก	สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิด และแสดงข้อสรุปได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล
2	ดี	สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิดได้ส่วนใหญ่ และแสดงข้อสรุปได้ถูกต้องส่วนใหญ่
1	พอใช้	สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิดได้เล็กน้อย แต่ไม่สามารถแสดงข้อสรุปได้อย่างถูกต้อง หรือไม่สามารวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิด แต่สามารถแสดงข้อสรุปได้ถูกต้องเล็กน้อย
0	ปรับปรุง	ไม่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิด และไม่แสดงข้อสรุปของข้อมูล หรือไม่เขียนตอบ

### ตารางที่ 5 เกณฑ์การประเมินความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์แบบนิรนัย

คะแนน	ความหมาย	คำอธิบายคุณภาพ
3	ดีมาก	สามารถแสดงเหตุผลโดยใช้องค์ความรู้ กฏเกณฑ์หรือทฤษฎีบททางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล
2	ดี	สามารถแสดงเหตุผลโดยใช้องค์ความรู้ กฏเกณฑ์หรือทฤษฎีบททางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
1	พอใช้	สามารถแสดงเหตุผลโดยใช้องค์ความรู้ กฏเกณฑ์หรือทฤษฎีบททางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องเป็นส่วนน้อย
0	ปรับปรุง	ไม่สามารถแสดงเหตุผลโดยใช้องค์ความรู้ กฏเกณฑ์หรือทฤษฎีบททางคณิตศาสตร์ได้หรือไม่เขียนตอบ

2.3 นำแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลทางคณิตศาสตร์ 3 ท่าน พิจารณาแล้วนำมาหาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ (IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์เลือกข้อที่มีค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ได้คำถาม 10 ข้อ เป็นข้อคำถามแสดงการให้เหตุผลแบบอุปนัย 5 ข้อ และแสดงการให้เหตุผลแบบนิรนัย 5 ข้อ แล้วหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha Coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.72 และนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL)

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) การสร้างแบบสอบถาม และแนวคิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.2 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) แบ่งเป็น 3 ด้าน รวม 13 ข้อ

3.3 นำแบบสอบถามเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผลทางคณิตศาสตร์ 3 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 มีขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สร้างขึ้น 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 14 ชั่วโมง
2. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การแสดงเหตุผล ความชัดเจนการให้เหตุผลและความสมเหตุสมผล

3. เมื่อจัดการเรียนการสอนครบตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) และทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบความสามารถในการให้เหตุผลทาง

คณิตศาสตร์ประเมินแบบทดสอบด้วยเกณฑ์การประเมินที่สร้างขึ้น

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 60 โดยใช้การทดสอบที่ t-test for One Sample

### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. ผลการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษา กับเกณฑ์ร้อยละ 60

การทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	SD	% of Mean	t	Sig(1-tailed)
ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์	31	30	19.71	4.88	65.70	1.95*	0.0302

\* $p < .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.71 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 65.70 และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 60 พบว่า ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์แบบอุปนัยและแบบนิรนัย ดังตารางที่ 9 และตารางที่ 10 มีข้อค้นพบเป็นดังนี้

ตารางที่ 7 คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์แบบอุปนัยของนักศึกษา

การให้เหตุผลแบบอุปนัย	$\bar{x}$	SD	ร้อยละ	การแปลผล
การให้เหตุผลที่เกิดจากการมีเหตุย่อยหลาย ๆ เหตุ เหตุย่อยแต่ละเหตุเป็นอิสระจากกัน มีความสำคัญเท่า ๆ กัน โดยอาจเกิดจากประสบการณ์ การเรียนรู้หรือการค้นพบ แล้วนำแต่ละเหตุมาวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่ผลสรุปเป็นกรณีทั่วไป	2.12	1.15	70.54	ดี

จากตารางที่ 7 พบว่า ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์แบบอุปนัยของนักศึกษาอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 2.12 คิดเป็นร้อยละ 70.54 แสดง

ให้เห็นว่านักศึกษาส่วนใหญ่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแนวคิดได้ และแสดงข้อสรุปได้ถูกต้อง

ตารางที่ 8 คะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์แบบนิรนัยของนักศึกษา

การให้เหตุผลแบบนิรนัย	$\bar{x}$	SD	ร้อยละ	การแปลผล
การให้เหตุผลที่นำข้อความซึ่งเป็นความจริงทั่วไป ความรู้พื้นฐาน ความเชื่อ ข้อตกลง กฎ หรือทฤษฎี ซึ่งเป็นสิ่งที่รู้มาก่อน และยอมรับว่าเป็นความจริง มาเป็นข้ออ้างเพื่อสนับสนุนให้เกิดข้อสรุปที่เป็นความรู้ใหม่	1.83	1.23	60.86	พอใช้



จากตารางที่ 8 พบว่า ความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์แบบนิรนัยของนักศึกษาอยู่ในระดับพอใช้ มีคะแนนเฉลี่ย 1.83 คิดเป็นร้อยละ 60.86 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาสวนใหญ่สามารถแสดงเหตุผลโดยใช้องค์ความรู้ กฎเกณฑ์หรือทฤษฎีบททางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องเป็นส่วนน้อย

**ตารางที่ 9** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ดังตารางที่ 9

ที่	รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
<b>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>				
1	กิจกรรมคณิตศาสตร์สามารถฝึกให้นักศึกษามีความกล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าพูด เพิ่มมากขึ้น	4.50	0.57	มากที่สุด
2	กิจกรรมคณิตศาสตร์สามารถฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	4.77	0.43	มากที่สุด
3	กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น	4.53	0.51	มากที่สุด
4	กิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้นักศึกษามีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น	4.40	0.67	มาก
<b>สรุปด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้</b>		<b>4.55</b>	<b>0.55</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>ด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>				
5	นักศึกษาคิดว่าตนเองมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมคณิตศาสตร์เสมอ	4.57	0.57	มากที่สุด
6	นักศึกษารู้สึกทำท่ายและอยากหาคำตอบของโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในห้องเรียน	4.23	0.63	มาก
7	นักศึกษาคิดว่าตนเองชอบทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนมากกว่าการฟังบรรยาย	4.20	0.76	มาก
8	ในการทำกิจกรรมกลุ่มนักศึกษามีความสามารถแสดงเหตุผลในวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของตนเองได้	4.23	0.73	มาก
9	นักศึกษามีการเรียนรู้แนวคิดของเพื่อนในกลุ่ม และร่วมกันแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้	4.57	0.63	มากที่สุด
10	กลุ่มของนักศึกษาร่วมกันอภิปรายเหตุผลเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	4.43	0.63	มาก
<b>สรุปด้านบรรยากาศการเรียนรู้</b>		<b>4.37</b>	<b>0.66</b>	<b>มาก</b>
<b>ด้านประโยชน์ของกิจกรรมการเรียนรู้</b>				
11	นักศึกษาคิดว่ากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน มีประโยชน์ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของตนเอง	4.43	0.63	มาก
12	นักศึกษามีความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม ไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้	4.53	0.63	มากที่สุด
13	นักศึกษามีความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม ไปใช้ในการประกอบวิชาชีพครูในอนาคตได้	4.77	0.43	มากที่สุด
<b>สรุปด้านประโยชน์ของกิจกรรมการเรียนรู้</b>		<b>4.58</b>	<b>0.56</b>	<b>มากที่สุด</b>
<b>สรุปภาพรวม</b>		<b>4.47</b>	<b>0.60</b>	<b>มาก</b>

**2. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ดังตารางที่ 9**



จากตารางที่ 9 พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐานในภาพรวมเป็นความคิดเห็นเชิงบวกอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.47$ , S.D = 0.60) เมื่อพิจารณารายละเอียดพบว่า ข้อที่มีความคิดเห็นสูงที่สุด คือ กิจกรรมคณิตศาสตร์สามารถฝึกให้นักศึกษาทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และนักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมไปใช้ในการประกอบวิชาชีพครูในอนาคตได้ แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{x} = 4.77$ , S.D = 0.43)

### สรุปผลการวิจัย

1. นักศึกษาที่เรียนด้วยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) มีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65.70 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) โดยรวมเป็นความคิดเห็นเชิงบวกอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.47$ , S.D = 0.60)

### การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษา พบว่านักศึกษามีความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65.70 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ในแต่ละขั้นตอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำข้อมูลข้อเท็จจริงสถานการณ์ทางคณิตศาสตร์และประสบการณ์ของตนเองมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ และสรุปเป็นผลได้

อย่างสมเหตุสมผลอยู่บนพื้นฐานความถูกต้อง และมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการคิดทางคณิตศาสตร์ อาทิเช่น ขั้นที่ 1 กำหนดสถานการณ์ปัญหา ผู้สอนกำหนดปัญหาที่เชื่อมโยงจากสถานการณ์ในชีวิตจริงเข้าสู่สถานการณ์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งทำให้เกิดความท้าทายในการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล จากนั้นในขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา ผู้สอนกระตุ้นผู้เรียนให้ทำความเข้าใจสถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์สิ่งที่โจทย์กำหนดและต้องการซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลของตนเอง และในขั้นที่ 3 ค้นหาหลักฐาน ให้ผู้เรียนค้นหาหลักฐานหรือองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ของผู้เรียนที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล ผู้สอนจะกระตุ้นผู้เรียนให้ค้นหาหลักฐานของตนเองแล้วแลกเปลี่ยนและอภิปรายร่วมกันในกลุ่มเพื่อคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่สมเหตุสมผลที่สุด โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์มาประกอบการแก้ปัญหา แล้วลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 4 ประเมินคุณค่าของหลักฐาน โดยผู้เรียนจะร่วมกันวิเคราะห์ว่าหลักฐานที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหามีความถูกต้องสมเหตุสมผลหรือไม่ หากไม่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาให้ร่วมกันค้นหาหลักฐานใหม่และนำมาใช้ในการประเมินคุณค่าได้อีกครั้ง จนได้ข้อสรุปของกลุ่มตนเอง สำหรับขั้นที่ 5 ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของคำตอบ ในขั้นนี้ผู้สอนให้แต่ละกลุ่มนำเสนอการใช้หลักฐานเพื่อยืนยันข้อสรุปในการแก้ปัญหาของตนเองและเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่น ๆ โดยเปิดโอกาสให้อภิปรายในชั้นเรียนจนได้ข้อสรุปที่สมเหตุสมผลที่สุดของห้องเรียน ในขั้นที่ 6 สังเคราะห์ความรู้ของตนเอง หลังจากการอภิปรายในชั้นเรียนจนได้ข้อสรุปร่วมกันแล้วให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ของตนเอง สามารถเชื่อมโยงแนวคิดและแสดงเหตุผลได้ ทั้งสาเหตุของความผิดพลาดของกลุ่มตนเอง และแนวคิดในการใช้องค์ความรู้ในการแก้ปัญหาได้อย่างสมเหตุสมผล ซึ่ง Guilford and Hoepfner (1971) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสืบค้น คัดการณ์ ค้นหาวิธีการที่เชื่อมโยงแนวคิดของตนเองกับหลักฐานหรือองค์ความรู้ที่มีอยู่ จะช่วยพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลของผู้เรียน

สอดคล้องกับพรรณทิพา พรหมรักษ์ (2552) ที่ศึกษาพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมวิเคราะห์ข้อมูล การอภิปรายในชั้นเรียน จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจการแก้ไขสถานการณ์ปัญหาโดยใช้เหตุผลได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถใช้เหตุผลในการสนับสนุนหรือโต้แย้งแนวคิดหรือวิธีการของตนเองและเพื่อนซึ่งเป็นการเปิดกว้างให้ยอมรับในเหตุผลในการคิดของผู้อื่นร่วมกัน ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ (กมล นาคสุทธิ, 2559; จักรพันธ์ คุณา, 2559; ทรรคมน วิชัยโกศล, 2561)

2. ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) โดยรวมเป็นความคิดเห็นเชิงบวกอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้มีประโยชน์มากที่สุด แสดงให้เห็นว่ากระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ช่วยส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักศึกษา รวมทั้งนักศึกษามีความมั่นใจไปใช้ประโยชน์ในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพครูในอนาคตได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะของกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ หาเหตุผลในการนำมาแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งเห็นได้อย่างชัดเจนในการจัดการเรียนรู้ขั้นที่ 3 ขั้นค้นหาหลักฐาน และขั้นที่ 4 ประเมินคุณค่าของหลักฐาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนทุกคนร่วมกันหาหลักฐาน องค์ความรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อนในกลุ่ม เพื่อนำมาใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงในการแก้ปัญหา สอดคล้องกับสภาพ พงศพิฏกุล (2555) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เป็นการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหาวิชา ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงหรือสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นด้วยตนเองจากการปฏิบัติ

ผ่านสื่อหรือกิจกรรมการเรียนรู้ซึ่งเป็นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม มีเป้าหมายร่วมกันในกลุ่ม สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมเสนอเหตุผลต่าง ๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหา มีการช่วยเหลือ ร่วมกันคิดแก้ปัญหา (นิภาพรรณ สิงห์คำ, วีระศักดิ์ ชมภูคำ และพิชญ์สินี ชมภูคำ, 2561) โดยเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Facilitator) ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และให้คำชี้แนะ (Coach) ต่าง ๆ กับผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ร่วมกับเพื่อนในกลุ่มอย่างเต็มที่ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในเหตุผลของตนเอง รวมทั้งเกิดความสามัคคีในกลุ่มและเรียนรู้อย่างมีความสุข (ซาโต มานาบุ, 2562; วิจารณ์ พานิช, 2556) สอดคล้องกับศักดิ์ชาย ขวัญสิน (2553) ที่ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้บริบทเป็นฐาน พบว่า ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวในการเรียนรู้ สนใจ และจดจำองค์ความรู้สามารถนำไปใช้แก้สถานการณ์ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ และกระตุ้นให้เกิดความสนใจอยากที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์มากขึ้น (กมลพร ทองธิยะ, 2557; สกล ตั้งแก้วสกุล, 2560)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) ไปใช้ ผู้สอนควรทำความเข้าใจขั้นตอนการจัดกิจกรรมทั้ง 6 ขั้นตอนให้ชัดเจน รวมทั้งศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้และบทบาทของครูผู้สอนในการจัดกิจกรรม
2. การสร้างสถานการณ์ปัญหาในการจัดกิจกรรมควรเป็นสถานการณ์ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงหรือเป็นสิ่งที่ผู้เรียนคุ้นเคย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ อยากแสดงเหตุผลในการแก้ปัญหา และทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์
3. ผู้สอนควรให้เวลาในการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างเหมาะสม ไม่รีบร้อน มีความเชื่อมั่นในผู้เรียน รวมทั้งควรเสริมแรงและให้กำลังใจในการเรียนรู้ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียน



### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษากระบวนการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านการแก้ปัญหา ด้านการ

เชื่อมโยง ด้านการสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และด้านการคิดสร้างสรรค์

2. ควรมีการศึกษากระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐาน (EBL) กับเจตคติและพฤติกรรมของผู้เรียน

### เอกสารอ้างอิง

- กมล นาคสุทธิ. (2559). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคพับแฟมปังในการเขียนพิสูจน์ทางเรขาคณิตที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางเรขาคณิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- กมลพร ทองธิยะ. (2557). การจัดกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์ที่เน้นการแก้ปัญหาโดยเชื่อมโยงกับประชาคมอาเซียนสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- คุรุสภา. (2562). *ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562*. สืบค้นจาก <https://acad.plu.ac.th/files/---4--2562.pdf>
- จักรพันธ์ คุณา. (2559). การจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การอภิปรายในชั้นเรียน. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- ซาโต มานาบุ. (2562). การปฏิรูปโรงเรียน แนวความคิด “ชุมชนแห่งการเรียนรู้” กับการนำทฤษฎีมาปฏิบัติจริง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์.
- ทรรตมน วินัยโกศล. (2561). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามโมเดลของสไตน์ที่มีต่อความรู้และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- นวพร ชลารักษ์. (2558). บทบาทของครูกับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยพายัพ*, 9(1), 64-71.
- นิภาพรณ ลิงห์คำ, วีระศักดิ์ ชมภูคำ และพิชญ์สินี ชมภูคำ. (2561). การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับโปรแกรม GSP เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 9(2), 17-18.
- ปติวไลดา โฆษวนิชกิจ. (2544). ผลของการเรียนแบบใช้หลักฐานต่อความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาเชิงจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล. (วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- พรรณทิพา พรหมรักษ์. (2552). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวางนัยทั่วไปเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางพีชคณิตและการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- พัชราภรณ์ พุทธิกุล. (2558). การพัฒนารูปแบบการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษาตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้หลักฐานและการอิงสถานที่เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของเด็กอนุบาล. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (2560). แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2559–2563) ฉบับปรับปรุง ปี 2560. สืบค้นจาก <http://www.plan.cmru.ac.th/documents/univ/plan59-63Final60.pdf>
- วิจารณ์ พานิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสยามกัมมาจล.
- วิชัย เสวกงาม. (2557). ความสามารถในการให้เหตุผล ความสามารถที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 42(2), 207–223.
- ศักดิ์ชาย ขวัญสิน. (2553). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องสถิติ โดยการใช้บริบทเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ จังหวัดลำพูน. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- สกล ตั้งเก้าสกุล. (2560). การพัฒนาชุดกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดการใช้บริบทเป็นฐานร่วมกับการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้คณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษาคณิตศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2552). ตัวอย่างการประเมินผลนานาชาติ PISA: คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: 3-คิว มีเดีย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560ก). *ตัวชี้วัดและสาระแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560ข). รายงานผลการวิจัยโครงการ TIMSS 2015. สืบค้นจาก <http://timssthailand.ipst.ac.th/timss/reports>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562). ผลการประเมิน PISA 2018 นักเรียนไทยวัย 15 ปี รู้และทำอะไรได้บ้าง. สืบค้นจาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/issue-2019-48/>
- สถาพร พฤษภูมิ. (2555). คุณภาพผู้เรียน...เกิดจากกระบวนการเรียนรู้. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา*, 6(2), 1–13.
- อัมพร ไม้คานอง. (2554). *ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., Lovett, M. C., Dipietro, M., & Norman, M. K. (2010). *How learning work: Seven research-based principles for smart teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Eitel, F., Steiner, S. & Tesche, A. (1998). Quality management: making the transition to medical education. *Medical Teacher*, 20, 444–449.
- Eitel, F., & Steiner, S. (1999). Evidence-Based Learning. *Medical Teacher*, 21, 506–512.
- Guilford, J. P., & Hoepfner, R. (1971). *The analysis of intelligence*. New York: Mc Graw-Hill.
- National Council of teachers of Mathematics (NCTM). (1991). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: Virginia.
- Petty, G. (2009). *Evidence based teaching: A practical approach*. (2<sup>nd</sup> ed.). UK: Nelson Thornes.



การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา  
ของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
โรงเรียนหนองวัวซอพิทยาคม

THE DEVELOPMENT OF GAMIFICATION LEARNING ENVIRONMENT TO ENHANCE  
PROBLEM-SOLVING THINKING SKILLS IN COMPUTING SCIENCE COURSES  
ON PROBLEM-SOLVING TOPIC FOR MATHAYOMSUKSA 1 STUDENTS AT  
NONGWUASORPITTAYAKHOM SCHOOL

ภัทราวรรณ สุวรรณวาปี<sup>1\*</sup> และ อิศรา ก้านจักร<sup>2</sup>  
Pattarawan Suwanvapee<sup>1\*</sup> and Issara Kanjug<sup>2</sup>

มหาวิทยาลัยขอนแก่น 123/2009 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002<sup>1,2</sup>  
Khon Kaen University, 123/2009 Mittraphap Rd, Nai-Muang Sub-district, Muang District, Khon Kaen Province 40002<sup>1,2</sup>

\*Corresponding author E-mail: pattarawan\_su@kkumail.com

(Received: Apr 4, 2020; Revised: Jun 2, 2020; Accepted: 5 Jun, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา และ 2) เพื่อศึกษาการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา เป็นการวิจัยก่อนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Posttest Design) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองวัวซอพิทยาคม ที่เรียนวิชาวิทยาการคำนวณ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การแก้ปัญหา 2) แบบวัดการคิดแก้ปัญหา และ 3) แบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์โปรโตคอล และ t – test (Dependent)

ผลการวิจัยพบว่า 1) สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ สถานการณ์ปัญหา ศูนย์การเรียนรู้ ศูนย์ความช่วยเหลือ ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และผู้เชี่ยวชาญ 2) ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาลงเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้, เกมมิฟิเคชัน, การคิดแก้ปัญหา, วิทยาการคำนวณ

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

## ABSTRACT

The objectives of this research were to design and develop a gamified learning environment to promote students' problem-solving skills in computing science courses on the topic of problem solving, and to investigate problem-solving skills of the students learning in the gamified learning environment. This research was pre-experimental research using a one-group pretest posttest design. The purposive sampling method was applied to select 30 Mathayomsuksa 1 students enrolled in the computing science courses in the first semester of the 2019 academic year at Nongwuasorpittayakhom School. The research instruments consisted of a gamified learning environment developed to promote students' problem-solving skills in computing science courses on the topic of problem-solving, a problem-solving test, and an interview about problem-solving. The data were analyzed for mean, standard deviation, protocol analysis, and dependent t-test.

The results showed that the gamified learning environment consisted of five components, including a problem situation, a learning center, a scaffolding center, a collaboration center and a coaching center. The posttest mean scores on problem-solving skills of the students learning with the gamified learning environment were statistically higher than their pre-test mean scores at the .05 level.

**KEYWORDS:** Learning Environment, Gamification, Problem Solving, Computing Science

## บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบันก่อให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินชีวิตด้านต่าง ๆ ดังนั้นผู้เรียนจึงจำเป็นต้องมีทักษะในการคิดแก้ปัญหาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่รอบตัวให้ผ่านพ้นปัญหานั้นไปได้อย่างชาญฉลาด ซึ่งในศตวรรษที่ 21 ทักษะการคิดแก้ปัญหา มีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยถูกกำหนดไว้ในกรอบแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และใช้เป็นการกรอบแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560) เนื่องจากทักษะการคิดแก้ปัญหา มีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ตลอดชีวิตของนักเรียน

จากผลประเมินสมรรถนะนักเรียนมาตรฐานสากล หรือ PISA ด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving) ของประเทศไทย ซึ่งเป็นการสะท้อนผลประเมินการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนโดยผู้เรียนต้องใช้ทั้งทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการทำงานแบบร่วมมือกับเพื่อนในกลุ่มทำภารกิจในข้อสอบให้สำเร็จลุล่วงพบว่า สมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมือของผู้เรียน

มีคะแนนเฉลี่ย 436 คะแนน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD (ค่าเฉลี่ย OECD 500 คะแนน) และมีแนวโน้มที่จะลดลง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561) สอดคล้องกับผลการประเมินรายวิชาวิทยาการคำนวณ ซึ่งเป็นรายวิชาใหม่ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนหนองบัวระพิมานวิทยา และโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 20 จังหวัดอุดรธานี พบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้รายวิชาวิทยาการคำนวณอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ทั้งนี้เป็นเพราะว่ารายวิชาวิทยาการคำนวณเป็นรายวิชาใหม่ในวิชาบังคับพื้นฐานจากการปรับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำให้ครูขาดเทคนิควิธีการสอนและนวัตกรรมสนับสนุนการสอน นอกจากนี้เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหายากต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน จำเป็นต้องเรียนเป็นขั้นตอนตามกระบวนการที่กำหนด ทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย ไม่สนใจเนื้อหาในบทเรียน ใช้วิธีการจำมากกว่าการคิดวิเคราะห์ ส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาในบทเรียนผิด และไม่สามารถนำความรู้

ไปต่อยอดแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นได้ เป็นสาเหตุให้ผลการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าเกณฑ์ (เกียรติศักดิ์ ลิทธิราช, สัมภาษณ์, 25 สิงหาคม 2561; เขมวดี พงศานนท์, 26 สิงหาคม 2561; ปิยภรณ์ ชุสุวรรณ, สัมภาษณ์, 25 สิงหาคม 2561; พลวิสิทธิ์ นามิผล, สัมภาษณ์, 31 สิงหาคม 2561; พัชรินทร์ อุชชิน, สัมภาษณ์, 31 สิงหาคม 2561; ภาวิณี อ้วนศรีเมือง, สัมภาษณ์, 22 สิงหาคม 2561; สนธยา หมู่หวนา, สัมภาษณ์, 26 สิงหาคม 2561) กระบวนการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนสามารถพัฒนาได้ด้วยการสร้างความรู้ผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง โดยเชื่อมโยงระหว่างความรู้เดิมและความรู้ใหม่แล้วขยายโครงสร้างทางปัญญาของตนเองตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2557) และใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอนแนวคิดของโพลยา 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา ขั้นตอนที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการตามแผน และขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ (Polya, 1957) มาเป็นกรอบแนวคิดหลักในการส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียนพร้อมกับนำกลไกของเกมตามแนวคิดเกมมิฟิเคชันมาสร้างความน่าสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี มีกระบวนการที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อนโดยใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกิดขึ้นจริงมาจัดเป็นกิจกรรมในลักษณะของเกม (Kapp, 2012) เพื่อพัฒนาด้านการเรียนรู้และส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (พรพิมล รอดเคราะห์, 2558; พรรณิสรา จันแยม, 2558; ภาดล ทาโธสง, 2559; อนวัช คงประเสริฐ, 2561; อังคณา ลังการวงศ์, 2552) เนื่องจากเกมเป็นสื่อที่ได้รับความนิยมมาก มีจุดเด่นคือ การแข่งขัน มีเป้าหมาย ตื่นเต้นท้าทาย สามารถบันทึกข้อมูล นำเสนอข้อมูลและประมวลผลได้ทันที ผู้เล่นมีความสุขสนุกสนาน ตื่นเต้นท้าทายที่สามารถ

โต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ที่กำลังเล่นอยู่ สอดคล้องกับพรพิมล รอดเคราะห์ (2558) ได้กล่าวไว้ว่า เกมเป็นสื่อที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่นกับคอมพิวเตอร์ได้โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในบรรยากาศที่สนุกสนานท้าทายและเพลิดเพลิน ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้จากข้อมูลที่แทรกอยู่ในเกม ดังนั้นเกมจึงเป็นสื่อการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่มีประสิทธิภาพที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดปัญหาได้ดี

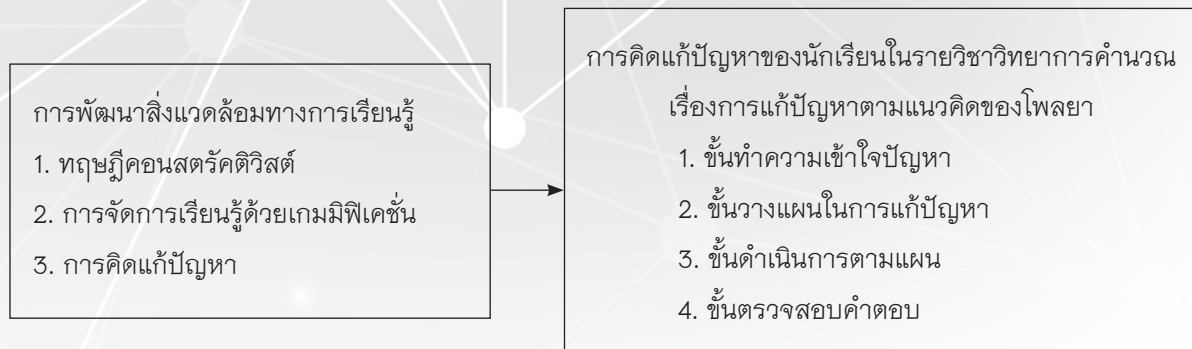
จากหลักการและจุดมุ่งเน้นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของทักษะการคิดแก้ปัญหาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน จึงได้พัฒนาและศึกษาผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา เพื่อนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางส่งเสริมการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาลingkunganทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา
2. เพื่อศึกษาการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนาลingkunganทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหามัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังภาพที่ 1





ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest-posttest Design) มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหนองวัวซอพิทยาคม อำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 5 ห้องเรียน 240 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 จำนวน 30 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม (Cluster Sampling)

#### เครื่องมือการวิจัย

1. สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การแก้ปัญหา

2. แบบวัดการคิดแก้ปัญหา

3. แบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหา

#### การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชัน เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้หลักการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (สุมาลี ชัยเจริญ, 2557) คุณลักษณะและระบบสัญลักษณ์ของสื่อและการส่งเสริมการคิดแก้ปัญหามาใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบร่วมกับการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมมิฟิเคชัน มีวิธีการสร้างและพัฒนา ดังนี้

1.1 วิเคราะห์ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำมาเป็นพื้นฐานในการออกแบบ ดังนี้ ทฤษฎีพุทธปัญญา นิยม ได้แก่ ทฤษฎีการประมวลสารสนเทศ ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ได้แก่ คอนสตรัคติวิสต์เชิงปัญญาและเชิงสังคม การคิดแก้ปัญหา โมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิด (OLEs) สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบปิด (CLEs) สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามหลักการ (SLEs) และ SOI การออกแบบเกมดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ สื่อและระบบสัญลักษณ์สื่อรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ การคิดแก้ปัญหา และการนำเกมมิฟิเคชันมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1.2 สังเคราะห์กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีกรอบแนวคิดการออกแบบ โดยนำผลการวิเคราะห์ ทฤษฎีจากข้อ 1 มาเป็นพื้นฐานในการสังเคราะห์กรอบแนวคิดการออกแบบ

1.3 ออกแบบและสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ประกอบด้วย 3 กระบวนการ (Richey and Klein, 2007) ดังนี้

1.3.1 กระบวนการออกแบบสิ่งแวดล้อม

1.3.1.1 ศึกษาหลักการและทฤษฎีโดยใช้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีในการสร้างกรอบแนวคิดการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ซึ่งประกอบด้วย พื้นฐานบริบทพื้นฐานทางจิตวิทยาการเรียนรู้ พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีและระบบสัญลักษณ์ของสื่อ และพื้นฐานทางด้านศาสตร์การสอน



1.3.1.2 ศึกษาสภาพบริบทและวิเคราะห์พื้นฐานของผู้เรียนเบื้องต้นจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในชั้นเรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ

1.3.1.3 สร้างกรอบแนวทางการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ โดยนำกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการออกแบบ มี 5 องค์ประกอบดังนี้

- 1) สถานการณ์ปัญหา/ภารกิจ
- 2) ศูนย์การเรียนรู้
- 3) ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 4) ศูนย์ช่วยเหลือ

4.1) สถานการณ์ปัญหา/ภารกิจ  
รวบรวม

- 4.2) สถานการณ์ช่วยเหลือด้านวิธีการคิด
- 4.3) สถานการณ์ช่วยเหลือด้านกระบวนการ
- 4.4) สถานการณ์ช่วยเหลือด้านกลยุทธ์

- 5) ผู้เชี่ยวชาญ

1.3.2 กระบวนการพัฒนา มีขั้นตอนดังนี้

1.3.2.1 ออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ โดยใช้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีและระบบสัญลักษณ์ของสื่อประกอบการเรียนด้วยเกมมิฟิเคชัน คุณลักษณะของสื่อและระบบสัญลักษณ์สื่อ

1.3.2.2 นำสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไข

1.3.3 กระบวนการประเมิน มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ โดยประยุกต์จากการประเมินประสิทธิภาพและพัฒนาสิ่งแวดล้อมบนเครือข่าย (สุมาลี ชัยเจริญ, 2557) รายละเอียดต่อไปนี้

1.3.3.1 การประเมินด้านผลผลิตเป็นการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ และ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยใช้แบบประเมินสิ่งแวดล้อม

ทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ เพื่อประเมินด้านเนื้อหา ด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ด้านการออกแบบตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา มีความเหมาะสม ควรเพิ่มเสียงเอฟเฟคเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความตื่นเต้น และควรนำเสนอเนื้อหาทั้งรูปแบบเสียงบรรยายและตัวหนังสือเพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกทำความเข้าใจกับสถานการณ์ปัญหาตามรูปแบบที่ตนเองต้องการ

1.3.3.2 การประเมินบริบทการใช้ด้วยการนำสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 2 คน 3 คน 4 คน และ 5 คน แล้วให้ทดลองใช้สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ผู้วิจัยประเมินโดยการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียน พบว่าการแบ่งนักเรียนต่อกลุ่มในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ กลุ่มละ 2 คน จะทำให้นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนแนวคิดและสร้างองค์ความรู้ร่วมกันได้นำไปสู่การร่วมมือกันแก้ปัญหา

2. แบบวัดการคิดแก้ปัญหา เป็นแบบอัตนัยจำนวน 4 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา การสร้างเครื่องมือและการวัดการคิดแก้ปัญหา เนื้อหาบทเรียนเรื่องการแก้ปัญหาตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

2.2 กำหนดแนวคิดและรูปแบบของแบบวัดการคิดแก้ปัญหา โดยประยุกต์จากกระบวนการคิดแก้ปัญหาตามขั้นตอนแนวคิดของโพลยา 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การทำความเข้าใจปัญหา 2) การวางแผนแก้ปัญหา 3) ดำเนินการตามแผน และ 4) ตรวจสอบคำตอบ และเนื้อหาบทเรียนเรื่องการแก้ปัญหา

2.3 สร้างแบบวัดการคิดแก้ปัญหา แบบอัตนัยจำนวน 4 ข้อ และสร้างแนวทางการให้คะแนน (Scoring Guideline) แต่ละข้อ โดยกำหนดการให้คะแนนที่บรรยายถึงคุณภาพในภาพรวม (Holistic) ประยุกต์จากแนวทาง

การให้คะแนนแบบรูปรีด (สมศักดิ์ ภู่วิฑิตวารวณ, 2544)

2.4 นำแบบวัดการคิดแก้ปัญหาและแนวทางการให้คะแนนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมการใช้ภาษาและการสื่อความหมาย แล้วปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2.5 นำแบบวัดการคิดแก้ปัญหาและแนวทางการให้คะแนนที่ได้แก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 3 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำมาหาค่าความสอดคล้องข้อคำถามกับกรอบแนวคิดในการสร้างแบบวัดการคิดแก้ปัญหา (IOC) ซึ่งได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.6 นำแบบวัดการคิดแก้ปัญหาไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง หาค่าความยากง่าย (p) ได้ค่าเท่ากับ 0.35 แลค่าอำนาจจำแนก (r) ได้ค่าเท่ากับ 0.7 และหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.76

3. แบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหาผู้เรียนที่เรียนด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น เพื่อศึกษากระบวนการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหาโดยประยุกต์จากโพลยา

3.2 กำหนดกรอบแนวคิดและโครงสร้างแบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหา ประยุกต์จากแนวคิดของโพลยา 4 ขั้นตอน คือ 1) การทำความเข้าใจปัญหา 2) การวางแผนแก้ปัญหา 3) ดำเนินการตามแผน และ 4) ตรวจสอบคำตอบ และเนื้อหาบทเรียนเรื่องการแก้ปัญหา

3.3 สร้างแบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหาเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง จำนวน 4 ข้อ

3.4 นำแบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหาเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมในการใช้ภาษาและการสื่อความหมาย แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.5 นำแบบสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหาที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล 3 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำมาหาค่าความสอดคล้องข้อคำถามกับกรอบแนวคิดการคิดแก้ปัญหา (IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 แล้วปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ให้ผู้เรียนทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น โดยใช้แบบวัดการคิดแก้ปัญหา

2. จัดการเรียนรู้ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ชี้แจงและแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา

2.2 แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย 15 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มมีผลการเรียนคละกัน

2.3. ให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น

3. ให้ผู้เรียนทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น โดยใช้แบบวัดการคิดแก้ปัญหา (ฉบับเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน)

4. สัมภาษณ์นักเรียนที่เรียนด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่นเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา และถอดโปรโตคอล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้สถิติ t-test (Dependent) และวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์โดยการวิเคราะห์โปรโตคอล (Protocol Analysis) (สุมาลี ชัยเจริญ, 2557) และอธิบายสรุปตีความ

ผลการวิจัย

1. การออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 สถานการณ์ปัญหา (Problem Situation) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนด้วยสถานการณ์ปัญหาที่เน้นให้ความสำคัญของบริบทของการเรียน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 หน้าจอสถานการณ์ปัญหาและภารกิจการเรียนรู้ในรูปแบบเกมมิฟิเคชัน

1.2 ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล เนื้อหา สารสนเทศที่ผู้เรียนต้องใช้ใน สถานการณ์ปัญหา และยังเป็นแหล่งรวบรวม

ข้อมูล เนื้อหา สารสนเทศที่ผู้เรียนต้องใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ปัญหา ดังภาพที่ 3

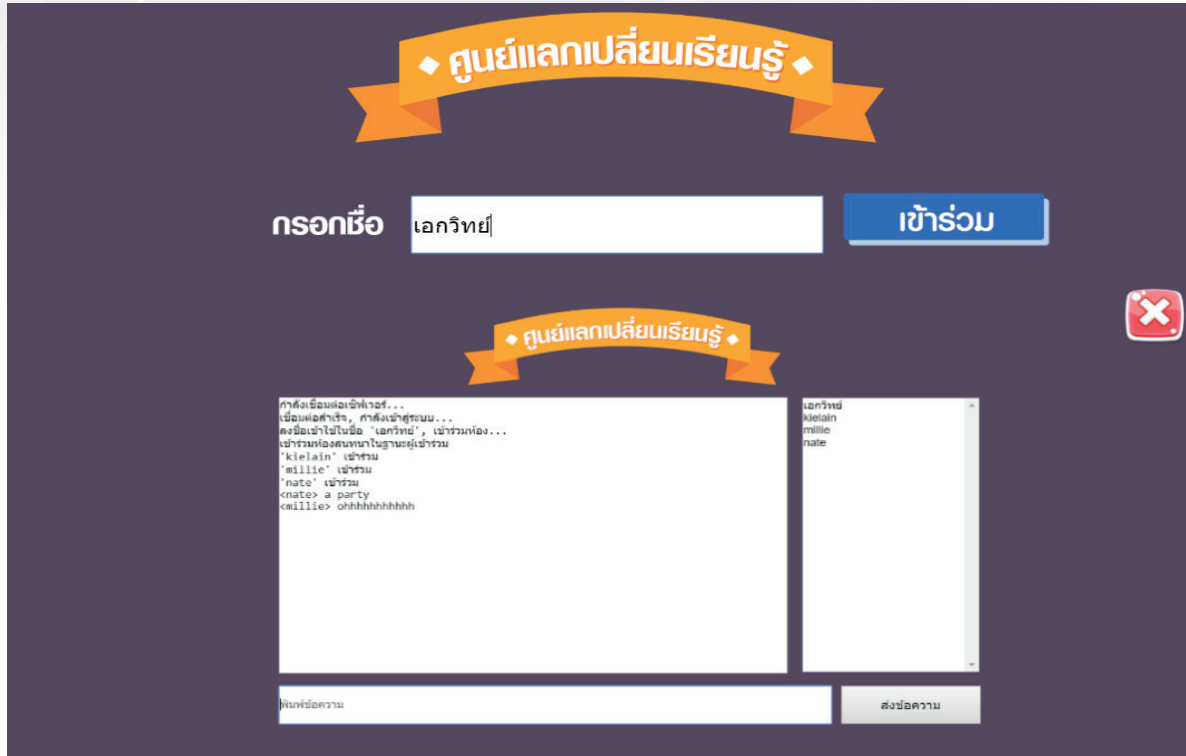


ภาพที่ 3 หน้าหลักของศูนย์การเรียนรู้



1.3 ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Collaboration) เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียน ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นเพื่อขยายมุมมองให้แก่ตนเอง การร่วมมือกันแก้ปัญหาจะสนับสนุนให้ผู้เรียน ผู้สอน และผู้เชี่ยวชาญ

ได้สนทนาแสดงความคิดเห็นของตนเองกับผู้อื่นสำหรับการออกแบบการร่วมมือกันแก้ปัญหาในขณะสร้างความรู้ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 หน้าจอศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.4 ศูนย์ความช่วยเหลือ (Scaffolding) เป็นการช่วยสนับสนุนผู้เรียนในการแก้ปัญหาหรือกรณีที่ไม่สามารถทำให้สำเร็จได้ด้วยตนเอง ซึ่งประกอบด้วย

ฐานการช่วยเหลือด้านความคิด ด้านกระบวนการ และด้านกลยุทธ์ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 หน้าจอศูนย์ความช่วยเหลือ

1.5 ผู้เชี่ยวชาญ (Coaching) เป็นการช่วยเหลือ  
และให้คำแนะนำสำหรับนักเรียน และเป็นการฝึกหัด

ผู้เรียนโดยการให้ความรู้แก่ผู้เรียนในเชิงการสร้างปัญญา  
ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 หน้าจอผู้เชี่ยวชาญ

2. ผลการศึกษาการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน  
ที่เรียนด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น  
เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชา  
วิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.1 ผลการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนที่ได้  
จากแบบวัดการคิดแก้ปัญหา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยสิ่งแวดล้อม  
ทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา

การทดสอบการคิดแก้ปัญหา	ร้อยละ	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	49.50	19.80	2.55	33.89	0.000*
หลังเรียน	78.42	31.37	1.77		

\* $p \leq .05$

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการคิด  
แก้ปัญหา ก่อนเรียนเท่ากับ 19.80 คิดเป็นร้อยละ  
49.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.55  
ส่วนคะแนนการคิดแก้ปัญหาเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 31.37  
คิดเป็นร้อยละ 78.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)  
เท่ากับ 1.77

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดแก้ปัญหา  
ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยการคิด  
แก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ผลการสัมภาษณ์การคิดแก้ปัญหา  
ของผู้เรียนด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น  
เพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชา  
วิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จากการวิเคราะห์โปรแกรมที่ได้จากการ  
สัมภาษณ์ผู้เรียน 6 คน โดยใช้กรอบกระบวนการคิด  
แก้ปัญหาของ Polya (1957) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน  
มีผลดังนี้

ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหา พบว่า  
นักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นของปัญหาแยกแยะ

รายละเอียดของข้อมูลที่โจทย์กำหนดให้ โดยสามารถระบุสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ได้ เช่น เส้นทาง A มีระยะทาง 2 กิโลเมตร เส้นทาง B มีระยะทาง 3 กิโลเมตร เส้นทาง C มีระยะทาง 1 กิโลเมตร เส้นทาง D มีระยะทาง 1 กิโลเมตร เส้นทาง E มีระยะทาง 2 กิโลเมตร เป็นต้น และสามารถระบุได้ว่าอะไรคือเงื่อนไข ข้อกำหนด รวมถึงข้อจำกัดต่างๆ ของปัญหา เช่น ระยะทางในการขับไปและกลับจะต้องเป็นระยะทางที่น้อยที่สุด ก่อนไปห้างสรรพสินค้าจะต้องไปที่ปั๊มน้ำมันก่อน เป็นต้น

ขั้นที่ 2 การวางแผนแก้ปัญหา พบว่า นักเรียนสามารถวางแผนแก้ปัญหาโดยหาความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหรือสิ่งที่โจทย์กำหนดกับสิ่งที่โจทย์ต้องการทราบ บอกได้ว่าส่วนใดมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในโจทย์ กำหนดเป็นแนวทางในการแก้ปัญหา โดยเลือกวิธีในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เช่น นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความเกี่ยวข้องระหว่างข้อมูลที่โจทย์กำหนดมาให้กับสิ่งที่โจทย์ต้องการ โดยการคำนวณระยะทางแต่ละเส้นทางแล้วนำมาเปรียบเทียบ เพื่อให้ได้คำตอบที่โจทย์ต้องการ คือ ควรเลือกเส้นทางใดทางสรรพสินค้าใด ที่มีระยะทางขั้บรถทั้งไปและกลับน้อยที่สุด และเส้นทางนั้นต้องผ่านปั๊มน้ำมันเพื่อเติมลมยางรถมอเตอร์ไซด์และเติมน้ำมันก่อน

ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน พบว่า นักเรียนสามารถหาเส้นทางในการไปชมภาพยนตร์ที่มีระยะทางในการขับรถไปและกลับน้อยที่สุด และก่อนไปห้างสรรพสินค้าจะต้องไปที่ปั๊มน้ำมันก่อนเพราะต้องการเติมลมยางรถมอเตอร์ไซด์และเติมน้ำมัน โดยใช้วิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมตามที่ได้เลือกไว้ในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ พบว่า นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบที่ได้ว่าถูกต้องหรือไม่ โดยตรวจสอบคำตอบควบคู่ไปกับขั้นตอนการดำเนินการตามแผน คือ กำหนดเส้นทางตามเงื่อนไขได้ก็จะตรวจสอบว่าตนเองกำหนดเส้นทางได้ถูกต้องหรือไม่ เส้นทางนั้นถูกต้องตามเงื่อนไขของโจทย์หรือไม่ คำนวณระยะทางถูกหรือไม่ โดยหากไม่ถูกต้องก็จะกำหนดเส้นทางใหม่

## สรุปผลการวิจัย

1. สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การแก้ปัญหา มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สถานการณ์ปัญหา 2) ศูนย์การเรียนรู้ 3) ศูนย์ความช่วยเหลือ 4) ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 5) ผู้เชี่ยวชาญ

2. ผู้เรียนที่เรียนรู้ด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ มีคะแนนเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 การวางแผนแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน และขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ

## การอภิปรายผลการวิจัย

1. การออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่อง การแก้ปัญหา มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สถานการณ์ปัญหา 2) ศูนย์การเรียนรู้ 3) ศูนย์ความช่วยเหลือ 4) ศูนย์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 5) ผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพบริบทและสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ เทคโนโลยีและระบบสัญลักษณ์ของสื่อ การคิดแก้ปัญหา วิธีการสอน และเกมมิฟิเคชัน แล้วจึงกำหนดเป็นกรอบแนวคิด (Theoretical Framework) และออกแบบการศึกษาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชันฯ ซึ่งสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีการคิดแก้ปัญหาได้ดี นักเรียนได้สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีครูให้ความช่วยเหลือส่งเสริมการแก้ปัญหา ทำให้ความรู้อยู่คงทนถาวร สอดคล้องกับ Hannafin, Susan and Kevin (1999) ได้กล่าวไว้ว่า สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning Environments) เป็นการส่งเสริมการคิดแบบอเนกนัยในการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยสามารถแสดงออกได้หลายวิธีด้วยแนวคิดที่หลากหลาย ซึ่งองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบเปิด มี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าสู่บริบท 2) แหล่งทรัพยากร



3) เครื่องมือ 4) ฐานความช่วยเหลือ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับจินตนา มูลตรี (2556) ที่ศึกษาพบว่าสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ สถานการณ์ปัญหาแหล่งเรียนรู้ เครื่องมือช่วยค้น ห้องส่งเสริมการคิด ห้องสมุดทางสังคม ฐานการช่วยเหลือ การโค้ช/ศูนย์ให้คำแนะนำ เครื่องมือทางปัญญาสามารถส่งเสริมความคิดขั้นสูงต่าง ๆ ของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น (นริศรา ทองยศ, 2557; ปิยนุช แสนมาโนช, 2557; รัตนา กนกหงษา, 2556; อภิญญา ไววิชา, 2556)

2. ผลการศึกษาการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เรียนด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่นเพื่อส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องการแก้ปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่นฯ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการของโพล่า 4 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 การวางแผนแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน และขั้นที่ 4 ตรวจสอบคำตอบ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่นฯ มีองค์ประกอบที่ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการแก้ปัญหาในการกิจต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา เช่น การแข่งขัน กำหนดเป้าหมายการให้รางวัล ซึ่งเป็นจุดเด่นของเกมเข้ามาช่วยดึงดูดความสนใจ สร้างความตื่นเต้นและท้าทาย เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนต้องการที่จะเรียนรู้และสร้างความสนุกสนานในการคิดแก้ปัญหาซึ่งนักเรียนจะได้รับความรู้ที่สอดแทรกอยู่ในเกมโดยไม่รู้ตัว สอดคล้องกับแนวคิดของ Kapp (2012) ที่กล่าวไว้ว่า การนำกลไกของเกมมาสร้างความน่าสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ จะทำให้

เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดี เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ง่ายต่อการเข้าใจในสิ่งที่ซับซ้อน ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ในการตรวจสอบ ปรับปรุงและหาวิธีการแก้ไขปัญหามาตามที่กำหนด ซึ่งเป็นส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน สอดคล้องกับพรพิมล รอดเคราะห์ (2558) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมดิจิทัลและเกมมิฟิเคชั่นช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้(จาดุพัทธ์ พากเพียร, 2559; พรรณิสรา ลั่นแย้ม, 2558; รุ่งทิพย์ ครสิงห์, พรชัย ทองเจือ และพ้องลักษณ์ จิตต์การุญ, 2558)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ฯ ไปใช้ ผู้สอนควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความพร้อมทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญา และพื้นฐาน ความรู้เดิมของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้สำหรับส่งเสริมพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. การเรียนด้วยสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ฯ ผู้เรียนอาจใช้เวลาทำกิจกรรมมากกว่าที่กำหนดไว้ ผู้สอนสามารถปรับเวลาทำกิจกรรมตามความเหมาะสม

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษากระบวนการคิดเชิงลึกของผู้เรียนเพื่อออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่นที่มีประสิทธิภาพต่อผู้เรียน

2. ควรมีการศึกษาองค์ประกอบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่นที่มีผลต่อการออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่น

3. ควรมีการศึกษาการออกแบบและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้เกมมิฟิเคชั่นด้วยรูปแบบการคิดและการทำความเข้าใจของผู้เรียน

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). *สรุปผลการประเมิน PISA 2015*. สืบค้นจาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/pisa2015summaryreport/>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)*. สืบค้นจาก [https://drive.google.com/file/d/1\\_ALwE9xuCL3Fjet3Xl4gYjBj8p\\_1zLaA/view](https://drive.google.com/file/d/1_ALwE9xuCL3Fjet3Xl4gYjBj8p_1zLaA/view)
- เขมวดี พงศานนท์. (2561). *CODING คืออะไร ครูไทยพร้อมไหม ทำไมหนูต้องเรียน*. สืบค้นจาก <https://thepotential.org/2019/10/07/coding-in-school-scoop/>
- จาดุพัทตร์ พากเพียร. (2559). *การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์โดยใช้โมเดลแอบสแตรกโคดเป็นฐานสำหรับเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น*. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- จินตนา มูลตรี. (2556). *การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์เรื่องความสัมพันธ์ในร่างกายมนุษย์สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (รายงานการศึกษาอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- นริศรา ทองยศ. (2557). *การออกแบบและพัฒนาล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการถ่ายโยงความรู้ วิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 วิทยาลัยการอาชีพหนองกุ้งศรี จ.กาฬสินธุ์*. (รายงานการศึกษาอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ปิยนุช แสนมาโนช. (2557). *การพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายที่พัฒนาตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ระบบนิเวศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (รายงานการศึกษาอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- พรพิมล รอดเคราะห์. (2558). *การวิจัยและพัฒนาเกมดิจิทัลการศึกษาแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาในวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนประถมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- พรรณิสรา จันแยม. (2558). *การพัฒนาชุดกิจกรรมด้วยกลยุทธ์เกมมิฟิเคชันและผังความคิด กราฟิกแบบร่วมมือออนไลน์ในการเรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อเสริมสร้าง ความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เชิงธุรกิจและจริยธรรมของนักศึกษา ปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจ*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ภาดล ทาโธสง. (2559). *การพัฒนารูปแบบกิจกรรมเกมการเรียนรู้ตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน และทักษะกระบวนการแก้ปัญหารายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- รัตนา กนกหงษา. (2556). *ผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การจำแนกสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น).

- รุ่งทิพย์ ครุสิงห์, พรชัย ทองเจือ และผ่องลักษณ์ จิตต์การุญ. (2558). *การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยใช้เกมการศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม).
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2561). *ผลการประเมิน PISA 2015 ด้านการแก้ปัญหาแบบร่วมมือ (Collaborative Problem Solving: CPS)*. สืบค้นจาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/news-9/>
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. (2544). *การยี่ด้นักเรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). เชียงใหม่: The Knowledge Center
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *การขับเคลื่อนการศึกษามัธยมศึกษาไทยเพื่อการมั่งคั่งแห่งศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สุมาลี ชัยเจริญ. (2557). *การออกแบบการสอน หลักการ ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. ขอนแก่น: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อนวัช คงประเสริฐ. (2561). *การเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ด้วยเกมคอมพิวเตอร์ โมเดลแอบแตร์กโคดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. (รายงานการศึกษาอิสระวิทยาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- อภิญา ไววิชา. (2556). *ผลของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายที่พัฒนาตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย เรื่อง มาตราตัวสะกด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (รายงานการศึกษาอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- อังคณา ลังกาวงศ์. (2552). *ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยเสริมเกมวิทยาศาสตร์*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- Hannafin, M., Susan, L., and Kevin, O. (1999). *Open learning environment: Foundations, methods and models*. In Reigeluth, C. M. (ed.), *Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory*. Volume II. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kanjug, I., Samat, C., Kanjug, P. and Munkong, W. (2018). Digital game-based learning as an innovation to enhance understanding and motivation for mathematics and sciences classroom. *Conference Paper at 26<sup>th</sup> International Conference on Computers in Education, ICCE 2018, 26–30 November 2018 Metro Manila*. Philippines: Asia-Pacific Society for Computers in Education.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Polya, G. (1957). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. New York: Doubleday & Company.
- Richey, R. C., and Klein, J. (2007). *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Squire, K., Giovanetto, L., Devane, B., and Durga, S. (2005). *Form Users to Designer: Building a self-Organizing Game Based Learning Environment*. Retrieved from <http://www.aect.org/Publications/index.asp>





การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา  
เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
DESIGNING OF STEM EDUCATION-BASED LEARNING ACTIVITY ON  
MATHEMATICAL SKILLS AND PROCESSES FOR MATTHAYOMSUKSA 3 LEVEL

ปรารธนา ลิ้มป์ประสิทธิ์พร<sup>1\*</sup> และ ทับทิมทอง กอบัวแก้ว<sup>2</sup>

Pradtana Limprasittiporn<sup>1\*</sup> and Tubtimthong Korbuakaew<sup>2</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, 1 ถนนอุทองนอก เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300<sup>1,2</sup>

Suan Sunandha Rajabhat University, 1 U-Thong nok Road, Dusit, Bangkok 10300<sup>1,2</sup>

\*Corresponding author E-mail: ampere422@gmail.com

(Received: Apr 14, 2020; Revised: Jun 5, 2020; Accepted: Jun 9, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test (Pair Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีประสิทธิภาพกระบวนการและผลลัพธ์ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 75.56/78.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** กิจกรรมการเรียนรู้, ทักษะและกระบวนการ, คณิตศาสตร์, สะเต็มศึกษา,

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบการเรียนการสอน

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการออกแบบการเรียนการสอน คณะครุศาสตร์

## ABSTRACT

The objectives of this research were to design learning activities based on STEM Education for Mathematical Skills and Processes for Matthayomsuksa 3 students and to compare the students' learning achievements before and after learning through those activities. The simple random sampling method was applied to select 30 Matthayomsuksa 3 students at Pratumnuk Susnkularb School in the second semester of the 2018 academic year. The research instruments consisted of the STEM-based mathematics learning activity plans and the mathematics achievement test. The data were statistically analyzed for mean, standard deviation, and t-test (pair dependent sample).

The research results revealed that the suitability of the STEM-based learning activities was evaluated at the highest level and the efficiency of the processes and outputs was at 75.56/78.50, which was higher than the predetermined criteria. Moreover, the posttest achievement scores of the students were higher than those of the pre-test at the statistical significance level of .05.

**KEYWORDS:** Learning Activity, Skills and Processes, Mathematical, STEM Education,

## บทนำ

รัฐบาลมียุทธศาสตร์สำคัญคือการนำประเทศก้าวสู่โมเดล “ประเทศไทย 4.0” หรือ “ไทยแลนด์ 4.0” เน้นการพัฒนาสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” สร้างความเข้มแข็งจากภายใน ขับเคลื่อนตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงผ่านกลไกประชารัฐ ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการจึงมีแนวทางการปฏิรูปการศึกษาเพื่อรองรับการเป็นประเทศไทย 4.0 ประกอบด้วย 1) โครงสร้างการบริหารและงบประมาณ 2) การบริหารงานบุคคล 3) ระบบสารสนเทศ และ 4) คุณภาพและมาตรฐานการศึกษา (บัลลังก์ โรหิตเสถียร, 2559) ทั้งนี้จะต้องจัดหลักสูตรให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม และปรับปรุงตำราให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่เปลี่ยนแปลงไป สำหรับแนวทางการสร้างนวัตกรรมด้านการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จะสามารถต่อยอดไปสู่การนำไปใช้นั้นคือการใช้รูปแบบนำเสนอโครงการที่ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาท้องถิ่นการพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษาและการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยต้องเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน การเตรียมความพร้อมด้านความรู้ความสามารถ และทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการก้าวข้าม

“สารวิชา” ไปสู่การเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะที่เกิดกับผู้เรียน เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (สฤติย์ จอมใส, 2558)

ประเทศไทยได้นำสะเต็มศึกษา (STEM Education) มาใช้ในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน โดยนำความรู้ด้านทักษะการคิดและทักษะอื่น ๆ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา การค้นคว้า สร้างและพัฒนาสิ่งต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งสะเต็มศึกษาเป็นสหวิทยาการที่บูรณาการความรู้ใน 4 ศาสตร์ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรม เทคโนโลยี และคณิตศาสตร์ โดยจัดการเรียนรู้แบบไม่เน้นการท่องจำทฤษฎีหรือกฎทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แต่เน้นการสร้าง ความเข้าใจทฤษฎีหรือกฎต่าง ๆ ผ่านการปฏิบัติควบคู่กับการพัฒนาทักษะการคิด การตั้งคำถาม การแก้ปัญหา การวิเคราะห์ และการสร้างข้อค้นพบใหม่ ๆ โดยสามารถนำข้อค้นพบนั้นไปบูรณาการใช้กับชีวิตประจำวันได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.), 2558)



จากรายงานการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้  
 ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3)  
 ระดับประเทศ ปีการศึกษา 2559 และปีการศึกษา 2560  
 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์  
 ร้อยละ 29.31 และ 32.28 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่า 50%  
 (สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2560; 2561)  
 สะท้อนให้เห็นว่าการเรียนและการสอนวิชาคณิตศาสตร์  
 ในภาพรวมของประเทศมีปัญหา สอดคล้องกับการวิเคราะห์  
 คะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน  
 (O-NET) ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) ปีการศึกษา  
 2560 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ สังกัดสำนักงาน  
 เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร พบว่า  
 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์  
 ร้อยละ 32.28 (โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ, 2561)  
 ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการที่ครูผู้สอนใช้วิธีการสอน  
 แบบดั้งเดิม กล่าวคือ ใช้การสอนแบบบรรยายที่มุ่งเน้น  
 ให้เด็กท่องจำ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นครู  
 เป็นสำคัญมากกว่าผู้เรียนเป็นสำคัญ (เอี่ยมพร หลินเจริญ,  
 สิริศักดิ์ อัจฉริย และภิรตา จันทร์อินทร์, 2552) จากข้อมูล  
 ดังกล่าวแสดงให้เห็นวิธีการจัดการเรียนรู้โดยครู  
 แสดงตัวอย่างประกอบการอธิบาย และให้นักเรียนทำตาม  
 แบบที่ครูกำหนด โดยนักเรียนมีหน้าที่จำและนำไปใช้  
 เท่านั้น ไม่มีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมด้วยการปฏิบัติ แสดง  
 ความคิดเห็น และไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับไปใช้  
 ในชีวิตประจำวันได้ (วิไลลักษณ์ เกตุนิม, 2555) ดังที่ทศนา  
 เขมมณี (2558) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้สอนและผู้ที่มีบทบาทใน  
 การจัดการศึกษายังขาดความรู้ความเข้าใจกระบวนการ  
 หลักการ แนวคิด และเทคนิครูปแบบการสอนที่เน้น  
 ผู้เรียนเป็นสำคัญ ไม่สามารถประยุกต์กระบวนการสอน  
 กับวัตถุประสงค์ได้อย่างแท้จริง ทักษะและกระบวนการ  
 ทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
 ในทุกหลักสูตร ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นในด้าน  
 ต่าง ๆ เช่น ทักษะและกระบวนการการแก้ปัญหา (Problem  
 Solving) ได้แก่ 1) การทำความเข้าใจปัญหา การวางแผนที่  
 เหมาะสมกับปัญหา การแก้ปัญหาโดยใช้วิธีที่หลากหลาย  
 และการติดตามผลของการแก้ปัญหา 2) ทักษะและ  
 กระบวนการเชื่อมโยง (Connections) ได้แก่ การเชื่อมโยง

แนวคิดทางคณิตศาสตร์ของสาระต่าง ๆ เพื่อสร้าง  
 แนวคิดใหม่ในการแก้ปัญหาหรือบูรณาการกับสาระอื่น ๆ  
 ในชีวิตจริงที่สัมพันธ์กับคณิตศาสตร์ 3) ทักษะและ  
 กระบวนการให้เหตุผลและการพิสูจน์ (Reasoning and  
 Proof) ได้แก่ การสำรวจข้อมูลและสร้างสมมุติฐาน การอ้าง  
 เหตุผลที่สมเหตุสมผล การพัฒนา การเลือกและประเมิน  
 รูปแบบการให้เหตุผลที่สมเหตุสมผล 4) การสื่อความหมาย  
 (Communication) ได้แก่ การแสดงแนวคิดทางคณิตศาสตร์  
 ได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง และ 5) การแสดงสิ่งแทน  
 ทางคณิตศาสตร์ (Representation) ได้แก่ การเขียน  
 แบบจำลอง การใช้กราฟ สัญลักษณ์ ในการแปลความ  
 หรือสื่อความหมาย (ฉวีวรรณ แก้วไทรชะ และบุญทอง  
 บุญทวี, 2560)

การนำสะเต็มศึกษามาบูรณาการในการจัดการศึกษา  
 จะช่วยให้กระบวนการทัศนทางการศึกษาเปลี่ยนแปลงไป  
 ในทุกระดับ ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง  
 เช่น การคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ปัญหา การคิดแบบ  
 วิจัย การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ  
 แสวงหาความรู้ การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง  
 คณิตศาสตร์ การนำเสนอ ตลอดจนการเชื่อมโยงความรู้  
 คณิตศาสตร์กับความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงศาสตร์อื่น ๆ  
 (ฉวีวรรณ แก้วไทรชะ และบุญทอง บุญทวี, 2560; พรทิพย์  
 ศิริภักทราชัย, 2556) นอกจากนี้ผู้เรียนจะได้ฝึกวิธิตัด  
 การตั้งคำถาม การแก้ปัญหา สร้างทักษะการหาข้อมูล  
 และการวิเคราะห์ข้อค้นพบใหม่ ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้  
 ในชีวิตประจำวัน (มนตรี จุฬาวัดมณฑล, 2556) ดังนั้น  
 การเรียนการสอนด้วยสะเต็มศึกษาสามารถส่งเสริมให้  
 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางหนึ่ง  
 ที่จะช่วยแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน (รักษพล  
 ธนาอนุวงศ์, 2556) ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมี  
 ประสิทธิภาพ และพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนได้

จากความสำคัญดังกล่าวที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัย  
 จึงสนใจที่จะนำแนวคิดสะเต็มศึกษามาใช้ในการ  
 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 รายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ ให้มีศักยภาพ สามารถ  
 นำความรู้ไปสร้างชิ้นงานหรือนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์

ต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการสะเต็มศึกษา และเป็นข้อมูลสารสนเทศ สำหรับผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้และนำไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. หลักการการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์
2. การใช้เทคโนโลยี
3. กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
4. หลักการทางคณิตศาสตร์และการคิดคำนวณ

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### สมมุติฐานการวิจัย

นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ออกแบบการวิจัยโดยใช้แผนการ

ทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน-สอบหลังเรียน (One-Group Pretest-Posttest Design) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อน – สอบหลังเรียน (One – Group Pretest- Posttest Design)

กลุ่มตัวอย่าง	การทดสอบก่อนเรียน	กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา	การทดสอบหลังเรียน
E	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

E คือ กลุ่มตัวอย่าง  
T<sub>1</sub> คือ การทดสอบก่อนเรียน (Pretest)  
X คือ การจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

T<sub>2</sub> คือ การทดสอบหลังเรียน (Posttest)

#### ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 46 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 30 คน ได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย โดยนำรายชื่อนักเรียนทั้ง 2 ห้อง มาคลุกกันแล้วจับฉลาก

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา  
คณิตศาสตร์

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. กิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง  
ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตามแนวคิด  
สะเต็มศึกษา

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัย  
ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา

1.2 ศึกษาหลักสูตร จุดมุ่งหมายหลักสูตร  
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ผลการเรียนรู้  
ที่คาดหวัง คำอธิบายรายวิชา และขอบข่ายเนื้อหา  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตาม  
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551  
โดยเลือก เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1.3 กำหนดรูปแบบการสอนวิชาคณิตศาสตร์  
ที่ใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา โดยบูรณาการ  
S วิทยาศาสตร์ T เทคโนโลยี E วิศวกรรมศาสตร์ และ  
M คณิตศาสตร์

1.4 วิเคราะห์เนื้อหา สาระและมาตรฐาน  
การเรียนรู้ตัวชี้วัด และขอบข่ายของเนื้อหา ของเรื่องทักษะ  
และกระบวนการทางคณิตศาสตร์

1.5 สร้างกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์  
ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา จำนวน 3 แผน รวม 16 ชั่วโมง  
แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา  
ให้ข้อเสนอแนะ ดังตารางที่ 2

1.6 นำกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด  
สะเต็มศึกษาที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอ  
ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ 3 ท่าน ตรวจสอบ  
ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้อง  
กิจกรรมการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้และขั้นตอน  
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ((Index of Item – Objective  
Congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.87 และประเมิน  
ความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านเนื้อหา  
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล

1.7 นำกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ปรับปรุงแล้วไป  
ใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพระตำหนัก  
สวนกุหลาบ จำนวน 30 คน ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหา  
ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ( $E_1/E_2$ ) กำหนด  
เกณฑ์ไว้ที่ 75/75 โดยหาประสิทธิภาพกระบวนการ  
( $E_1$ ) จากคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดของคะแนนที่ได้จากการ  
ประเมินการทำกิจกรรม ใบงานและแบบประเมินชิ้นงาน  
ระหว่างการจัดการเรียนการสอน และหาประสิทธิภาพ  
ของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) จากคะแนนเฉลี่ยของคะแนนสอบวัดผล  
หลังเรียน (ชนัญดา ภูโปร่ง, 2560; น้ำเพชร การะดี, 2560)  
ด้วยแบบ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน





## ตารางที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้	การบูรณาการ แนวคิดสะเต็มศึกษา	จำนวน ชั่วโมง	ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์
กิจกรรมที่ 1 มีพื้นที่เท่าไรกันนะ	S : แนวคิดอาร์คิมิดีส T : การเลือกใช้วัสดุ E : ใช้กระบวนการออกแบบ เชิงวิศวกรรม 6 ขั้นตอน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างชิ้นงาน M : การคำนวณหาพื้นที่	5	1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา 2. ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ ได้ อย่างเหมาะสม 3. ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผล ได้อย่างเหมาะสม 4. ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการ สื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้ อย่างถูกต้องและชัดเจน
กิจกรรมที่ 2 ตรีโกณมิติ เป็นอย่างไร	S : การสืบเสาะเพื่อหา ข้อมูลด้วยวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ T : การใช้โปรแกรม นำเสนอและ การสืบค้น E : ใช้กระบวนการออกแบบ เชิงวิศวกรรม 6 ขั้นตอน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างชิ้นงาน M : อัตราส่วนตรีโกณและ การคำนวณ	6	5. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยง กับศาสตร์อื่น ๆ 6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
กิจกรรมที่ 3 อยากรู้สูงแค่ไหน	S : นำวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการสืบเสาะเพื่อ หาข้อมูล T : การเลือกใช้วัสดุ และการ สืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต E : ใช้กระบวนการออกแบบ เชิงวิศวกรรม 6 ขั้นตอน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อสร้างชิ้นงาน M : อัตราส่วนตรีโกณและ การคำนวณ	5	

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดผลและ ประเมินผล และการสร้างแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์

2.2 วิเคราะห์เนื้อหาจากหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และจุดประสงค์ การเรียนรู้หลักสูตรสถานศึกษาของสภาระการเรี ยนรู้ คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 3

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแบบชนิดเลือก ตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ แล้วเสนอให้อาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณา

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคณิตศาสตร์ 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และหาค่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับพฤติกรรมที่ ต้องการวัด (IOC) โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ได้จำนวน 20 ข้อ และปรับปรุงตามคำแนะนำ ของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำแบบทดสอบฯ ที่ผ่านการพิจารณา จากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดรางบัว เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์มาแล้ว จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบฯ

2.6 นำผลจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้ วิธีเทคนิค 27 % ของจุดเดฟาน และหาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบฯ ด้วยสูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2557) แบบทดสอบฯ มีค่าความยากง่าย (p) เท่ากับ 0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.29 และ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.74 นำแบบทดสอบฯ ไปใช้ เก็บข้อมูลต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ตั้งแต่ ธันวาคม 2561 ถึง มีนาคม 2562 มีขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ฯ
  2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดเต็มศึกษา จำนวน 16 ชั่วโมง
  3. ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ฯ
- ขั้นตอนการเก็บข้อมูลแสดงรายละเอียด ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ลำดับ	ขั้นตอนการเก็บข้อมูล	ชั่วโมงที่
1	ทดสอบก่อนเรียน (Pretest)	1
2	กิจกรรมที่ 1 มีพื้นที่เท่าไรกันนะ	2 – 6
3	กิจกรรมที่ 2 ตริโกณมิติเป็นอย่างไร	7 – 12
4	กิจกรรมที่ 3 อยากูรู้สูงแค่ไหน	13 – 17
5	ทดสอบหลังเรียน (Posttest)	18

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมุติฐานการวิจัย โดยใช้ t – test (Pair Dependent Samples)

### ผลการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดแบบสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการวิจัยดังนี้

1. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 3 กิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ กิจกรรมที่ 1 มีพื้นที่เท่าไรกันนะ กิจกรรมที่ 2 ตรีโกณมิติเป็นอย่างไร และกิจกรรมที่ 3 อยการู้สูงแค่ไหน รวม 16 ชั่วโมง โดยกิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.59 ดังตารางที่ 4

การหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 75.56 และประสิทธิภาพผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 78.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 75/75 ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 4** การประเมินความเหมาะสมกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กิจกรรมการเรียนรู้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเหมาะสม
กิจกรรมที่ 1 มีพื้นที่เท่าไรกันนะ	4.60	0.49	มากที่สุด
กิจกรรมที่ 2 ตรีโกณมิติเป็นอย่างไร	4.50	0.50	มาก
กิจกรรมที่ 3 อยการู้สูงแค่ไหน	4.67	0.47	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.59	0.49	มากที่สุด

**ตารางที่ 5** การหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ประสิทธิภาพ
คะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ( $E_1$ )	30	30	680	75.56
คะแนนทดสอบหลังเรียน ( $E_2$ )	30	20	471	78.50

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีรายละเอียดตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

คะแนน	จำนวนนักเรียน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	P
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	30	9.20	1.34	32.17*	.000
คะแนนทดสอบหลังเรียน	30	15.70	1.60		

\* $p < .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เท่ากับ 9.20 (S.D.=1.34) และมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเท่ากับ 15.70 (S.D.=1.60)

เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



## สรุปผลการวิจัย

1. กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบด้วย 3 กิจกรรมการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.56/78.50

2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## การอภิปรายผลการวิจัย

การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.56/78.50 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีสะเต็มศึกษารวมทั้งวิเคราะห์หาจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาจากงานวิจัยที่ผ่านมาแล้วนำมาออกแบบสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ และเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของกิจกรรมก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล ดังที่กรีกท่อมกลาง และจินตนา ท่อมกลาง (2555) ได้กล่าวไว้ว่าการหาประสิทธิภาพเครื่องมือ ควรนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือเพื่อหาข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้ สอดคล้องกับชนัญดา ภูโปร่ง (2560) ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา โดยสร้างแผนจัดการเรียนรู้ แบบสะเต็มศึกษา แล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของแผนจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้ พบว่า แผนจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (น้ำเพชร กะการดี, 2560) ทำนองเดียวกับปรเมศวร์ วงศ์ชาชม (2559) ที่ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด

สะเต็มศึกษาร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน ด้วยการสร้างแผนจัดการเรียนรู้แล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้พบว่า แผนจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

นอกจากนี้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ได้นำความรู้จาก 4 วิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (S) เทคโนโลยี (T) วิศวกรรม (E) และคณิตศาสตร์ (M) มาบูรณาการ และในกิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนปัญหา ขั้นรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ขั้นออกแบบและวางแผนในการสร้างชิ้นงาน ขั้นการทดสอบ ขั้นประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน โดยใช้การเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่เป็นระบบและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีอิสระในการสร้างสรรค์ผลงาน ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับพรทิพย์ ศิริภักทรราชย์ (2556) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนแบบสะเต็มศึกษาผู้เรียนจะนำความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ มาบูรณาการเพื่อแก้ปัญหา และสืบเสาะหาความรู้ ช่วยให้ผู้เรียนใช้ทักษะที่จำเป็นในการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสติปัญญา (Cognitive) ทักษะ (Skill) และจิตใจ (Affective) (วารุณี คงมันกลาง, 2555; Breine, Johnson, Harkness, & Koehler, 2012) สอดคล้องกับ Abeera (2015) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สะเต็มศึกษาสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ทักษะกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ รวมทั้งการวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนเพิ่มมากขึ้นจากการทำกิจกรรมกลุ่ม (อโนดาษ์ รัชเวทย์, มัลลิกา ศุภิมาส, ยุทธนา ชัยเจริญ, 2562) เช่นเดียวกับอนัญลักษณ์ สีละครชัย (2559) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สามารถส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ (กมลทิพย์ สำราญจักร, 2557; พรรณี เหมะสถล และวีรวัดณ์ ไทยขำ, 2559)

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาที่พัฒนาขึ้น ได้บูรณาการ 4 ศาสตร์ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ โดยนำหลักทางวิทยาศาสตร์มาใช้วิเคราะห์ปัญหา และสืบค้นข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไขโดยใช้เทคโนโลยี การสร้างชิ้นงาน โดยนำกระบวนการออกแบบทางวิศวกรรม และนำหลักการคณิตศาสตร์มาใช้คำนวณให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เป็นจริง ประกอบกับนักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม ทำให้นักเรียนได้ฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหา การวางแผน การสืบค้นข้อมูล การดำเนินการด้วยตัวเอง ส่งผลให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะและกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าว สอดคล้องกับวณิษฐ สุภาพ (2561) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาจะมุ่งให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ระหว่างวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและคณิตศาสตร์ เพื่อนำไปแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง โดยสืบเสาะหาความรู้ และวิจัยด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนาน รวมทั้งอยากมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการเรียนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ที่มีแนวโน้มลดต่ำลงให้ดีขึ้น (รักษพล ธนานุวงศ์, 2556; Diana, 2012) สอดคล้องกับ

ศิริณัฐ ภูมิโคกรักษ์ (2561) ที่ศึกษาพบว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 (กาญจนา จิตกังวัน, 2559) ทำนองเดียวกับนัสนรินทร์ ปือชา (2558) ที่ศึกษาพบว่าผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาและความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 (จารีพร ผลมูล, 2557) เช่นเดียวกับอรธิตา สว่าง (2560) ที่ศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเชื่อมโยงกับแนวคิดสะเต็มศึกษา มีความคิดสร้างสรรค์ และคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (วาสนา ประภาณี, 2560)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้สอนควรชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ก่อนเริ่มจัดการเรียนรู้ เพื่อให้เข้าใจบทบาทหน้าที่ของผู้เรียนและผู้สอนในการปฏิบัติกิจกรรม
2. ผู้สอนสามารถปรับเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา ให้เหมาะสมกับบริบทในชั้นเรียน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดสะเต็มศึกษากับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ ความคงทนในการเรียน
2. ควรมีการศึกษาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษากับการเรียนรู้รูปแบบอื่น เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นนักเรียนในด้านต่าง ๆ



## เอกสารอ้างอิง

- กมลทิพย์ ส้าราญจักร. (2557). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมความสามารถในการวิเคราะห์ เรื่อง โมเมนตัมและการชน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- กาญจนา จิตกั้งวัน. (2559). การศึกษาผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง. (2555). การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ. กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์
- จารีพร ผลมูล. (2557). การพัฒนาหน่วยการเรียนรู้บูรณาการแบบ STEAM สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3: กรณีศึกษา ชุมชนวังตะกอก จังหวัดชุมพร. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- ฉวีวรรณ แก้วไทร และบุญทอง บุญทิวี. (2560). การพัฒนารูปแบบเครื่องมือการวัดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
- ชนัญดา ภูโปรง. (2560). การจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา (STEAM Education) เพื่อส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- ทิตนา แชมมณี. (2558). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ด้านสุทธาการพิมพ์.
- นัสรินทร์ ปือชา. (2558). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา (STEM Education) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ความสามารถในการแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์).
- น้ำเพชร กะการดี. (2560). การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้รูปแบบสะเต็มศึกษา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- บัลลังก์ โรหิตเสถียร. (2559). ประเทศไทยกับการก้าวไกลทางการศึกษา. สืบค้นจาก <http://www.moe.go.th/websm/2016/aug/340.html>
- ปรเมศวร์ วงศ์ชาชม. (2559). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษาร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- พรทิพย์ ศิริภัทราชัย. (2556). STEM Education กับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21. วารสารนักบริหาร, 33(2), 49–56.
- พรณี เหมาะสกล และวิรวัดน์ ไทยขำ. (2559). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ท้องถิ่นตามแนวทางสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. นครสวรรค์: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2557). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: เข้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- มนตรี จุฬาวัดมณฑล. (2556). สะเต็มศึกษาประเทศไทยและทุดสะเต็ม. นิตยสาร สสวท, 42(185), 14–18.



- รักษพล ธานานวงศ์. (2556). เรียนรู้สภาวะโลกร้อน ด้วย STEM Education แบบบูรณาการ. *นิตยสาร สสวท*, 41(182), 15-16.
- โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ. (2561). *รายงานประจำปีของสถานศึกษา ประจำปีการศึกษา 2560*. กรุงเทพฯ: โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ.
- วรินทร์ สุภาพ. (2561). การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทางสะเต็มศึกษา: วิธีการ ความหวัง และความท้าทาย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 20(4), 302-315.
- วารุณี คงมันกลาง. (2555). *การสอนแบบบูรณาการคืออะไร*. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/400257>
- วาสนา ประภาณี. (2560). *การศึกษาการคิดวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เชื่อมโยงกับแนวคิดสะเต็มศึกษา*. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี).
- วิไลลักษณ์ เกตุนิม. (2555). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- ศิวณัฐ ภูมิโคกรักษ์. (2561). *การศึกษาผลการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา).
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2558). *รู้จักสะเต็ม*. สืบค้นจาก [http://www.stemedthailand.org/?page\\_id=23](http://www.stemedthailand.org/?page_id=23)
- สถิตย์ จอมใส. (2558). *แนวคิดการพัฒนาทักษะแห่งอนาคตใหม่*. สืบค้นจาก [https://sites.google.com/site/website\\_ssthid/naewkhid-kar-phathna-thaksa-haeng-xnakht-him](https://sites.google.com/site/website_ssthid/naewkhid-kar-phathna-thaksa-haeng-xnakht-him)
- สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2560). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559*. สืบค้นจาก [http://www.newonetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM3\\_2559.pdf](http://www.newonetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM3_2559.pdf)
- สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2561). *สรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560*. สืบค้นจาก [http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM3\\_2560.pdf](http://www.onetresult.niets.or.th/AnnouncementWeb/PDF/SummaryONETM3_2560.pdf)
- อนัญลักษณ์ สีละครชัย. (2559). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบโครงงานตามแนวสะเต็มศึกษา ที่ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- อโนดาช รัชเวทย์, มัลลิกา ศุภิมาส และยุทธนา ชัยเจริญ. (2562). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การเรียนวิทยาศาสตร์ตามกรอบแนวคิดสะเต็มศึกษาโดยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 10(1). 41-55.
- อรธิตา สว่าง. (2560). *การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ด้านความคิดริเริ่มด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเชื่อมโยงกับแนวคิดสะเต็มศึกษา*. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี).

เอี่ยมพร หลินเจริญ, สิริศักดิ์ อัจฉริชัย และภริภา จันทร์อินทร์. (2552). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนสอบ o-net ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ*. กรุงเทพฯ: สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).

Abeera, P. R. (2015). *Engineering the path to higher-order thinking in elementary education: A problem-based learning approach for STEM integration*. (Doctor of Philosophy, University of Nevada, Las Vegas).

Diana, L. R. (2012). *Integrated STEM education through project-based learning*. สืบค้นจาก <http://www.rondout.k12.ny.us/common/pages/Display-File.aspx?itemId=16466975>

Breine, J. M., Johnson, C. C., Harkness, S. S., & Koehler, C. M. (2012). What is STEM? a discussion about conceptions of STEM in education and partnerships. *School Science and Mathematics*, 112(1), 3–11.







การประเมินองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพ  
ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
COMPOSITION EVALUATION OF BLENDED LEARNING  
USING VISUAL PROGRAMMING TO PROMOTE COMPUTATIONAL  
THINKING FOR PRIMARY 4 STUDENTS

วีระพงษ์ จันทรเสนา<sup>1\*</sup> และ มานิตย์ อาษานอก<sup>2</sup>  
Veeraphong Jantarasena<sup>1\*</sup> and Manit Asanok<sup>2</sup>

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 269/2 ถ.นครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000<sup>1,2</sup>  
Mahasarakham University, 269/2 Nakhon Sawan Road, Talat Sub-district, Mueang District, Maha Sarakham Province 44000<sup>1,2</sup>

\*Corresponding author E-mail: Theboy193@gmail.com

(Received: Nov 13, 2019; Revised: Mar 3, 2020; Accepted: Mar 5, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและประเมินองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ 9 ท่าน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสังเกตและแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สถิติที่ใช้ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย 6 โมดูล ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ (Objective) 2) กระบวนการเรียนการสอน (Blended Learning) 3) การวัดประเมินผล (Evaluation) 4) บทบาทผู้เรียน (Learner Role) 5) บทบาทผู้สอน (Instructor Role) และ 6) สภาพแวดล้อม (Environment Support) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}$ = 4.13, SD. =0.61)

**คำสำคัญ:** การประเมินองค์ประกอบ, การเรียนแบบผสมผสาน, โปรแกรมเชิงจินตภาพ, ทักษะการคิดเชิงคำนวณ

<sup>1</sup> นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

## ABSTRACT

The objective of this research was to design and assess the blended learning components using visual programming to promote computational thinking skills of Primary 4 students. The purposive sampling method was applied to select nine experts specialized in assessing the propriety of blended learning components. The research instruments were composed of the synthetic composition and assessment of the propriety of the components. The data were statistically analyzed for frequency, mean, percentage, and standard deviation.

The research results revealed that the blended learning components comprised six modules. They included objectives, blended learning processes, evaluation, learner roles, instructor roles, and environmental support, whose propriety was at a high level ( $\bar{x}$  = 4.13, SD. = 0.61)

**KEYWORDS:** Component Evaluation, Blended Learning, Visual Programming, Computational Thinking Skills

## บทนำ

โลกปัจจุบันกำลังเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล เทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำรงชีวิตและพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะการคิด ทักษะฝีมือต่าง ๆ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เมื่อเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวัน การจัดการเรียนการสอนไม่ใช่ใช้เพียงแค่เครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีเท่านั้น แต่จะต้องสร้างองค์ความรู้ด้าน Computer Science เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะชีวิต ทักษะการคิดเชิงคำนวณอย่างเป็นระบบ ตลอดจนมีทักษะการคิดและแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้ การเรียนรู้ในยุคการศึกษา 4.0 สำหรับเด็กที่เกิดในยุคดิจิทัลนั้นเทคโนโลยีไม่ใช่เรื่องยากที่จะเรียนรู้ ดังนั้น “ครูผู้สอน” จึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ให้ครบถ้วน ได้แก่ การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) พื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) และพื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (Media and Information Literacy) เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน (อักษร เอ็ดดูเคชั่น, 2561)

การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เป็นทักษะหนึ่งที่ทำเป็นต่อผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพราะเป็นพื้นฐานของการคิดที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน หากนำการคิดเชิงคำนวณมาบูรณาการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละวิชาและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต

จริงได้ (สถาบันการศึกษารัฐออนไลน์, 2560; (Davies, Fidler & Gorbis, 2010) ทักษะการคิดเชิงคำนวณประกอบด้วย 1) การย่อยปัญหา (Decomposition) 2) การจับรูปแบบ (Pattern Recognition) 3) คิดค้นนามธรรม (Abstraction) และ 4) อัลกอริทึม (Algorithm) ผู้ที่มีทักษะการคิดเชิงคำนวณจะสามารถแก้ปัญหาและเผชิญกับสถานะสังคมที่เคร่งเครียดได้อย่างเข้มแข็งอีกด้วย ปัญหาด้านการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่ากระบวนการเรียนการสอนไม่เอื้อให้ผู้เรียนได้ใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ขาดการปลูกฝังด้านการคิดและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งปัญหาส่วนหนึ่งเกิดจากการเรียนที่เน้นวิธีการสอนแบบบรรยายมากกว่าการปฏิบัติทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย ขาดความกระตือรือร้นไม่อยากเรียนรายวิชานั้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (ผนวกเดช สุวรรณทัต, 2560; ฟองใส เพ็ชรรักษ์ อาหาร จิตสุนทรชัยกุล และศิริรัตน์ แจ็งรักษ์สกุล, 2555) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนควรออกแบบให้ผู้เรียนได้แก้ปัญหาที่สอดคล้องกับสภาพจริง ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและร่วมกันคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยผู้สอนเป็นเพียงผู้แนะแนวทาง (Coaching) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว นอกจากนี้การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นผู้ที่มีความหลากหลายในการจัดการเรียนการสอน การใช้สื่ออุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการจัด

สภาพแวดล้อม จะทำให้การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนเกิดประสิทธิภาพ ผู้เรียนได้รับการพัฒนา หรือส่งเสริมทักษะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ของโลกอนาคต โดยเฉพาะทักษะการคิดเชิงคำนวณ (อุบลวรรณ กิจคณะ, 2561)

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบ ออนไลน์ (Asynchronous Learning) และแบบเผชิญหน้า (Synchronous Learning) หรือเรียนในห้องเรียน รวมไปถึง วิธีการสอน และเทคนิคหรือทรัพยากรต่าง ๆ ทำให้ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างอิสระ สามารถเลือกกิจกรรมที่ตนเองถนัด สร้างสรรค์ ตีชม ตรวจสอบและสำรวจกิจกรรม ตลอดจน แก้ไขปัญหาที่เผชิญทั้งในเวลาเรียนและชีวิตจริง ผู้สอน ทำหน้าที่สนับสนุนผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน ควบคุมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสนับสนุนให้ ผู้เรียนสามารถใช้สื่อและการเรียนในรูปแบบต่าง ๆ ได้ (ชีวิน ดินนังวัฒนา, 2555) ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพมากกว่าการฟังบรรยายในชั้นเรียนปกติ นอกจากนี้ยังมีการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม เชิงจินตภาพ (Visual Programming) เป็นการสอน ที่มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน แบบปกติ ผู้เรียนเรียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ก่อให้เกิด การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลภายใต้กระแส แห่งพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (บัญญัติ พูลสวัสดิ์ และพนมพร ดอกประโคน, 2559) สอดคล้องกับ เนตรนภา เขี่ยมอนุพงษ์ และคนอื่น ๆ (2559) ที่ศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานสามารถ พัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กิตติ เสือแพร มีชัย โลหะการ และปณิตา วรรณพิรุณ, 2559; กชนันท์ โนรินทร์, 2558) จากการปฏิบัติหน้าที่ ผู้สอนรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระ วิทยาศาสตร์ได้สำรวจและสังเกตผู้เรียนจากกิจกรรม การเรียนรู้ของนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2561 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการทำกิจกรรมการเรียนรู้ (ใบงานระหว่างเรียน) ของผู้เรียนอยู่ที่ร้อยละ 54.11 ผลการประเมินการเรียนรู้ รายปีอยู่ในขั้นต่ำ (โรงเรียนบ้านวังแซ้ว, 2561) และ

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ของโรงเรียนกลุ่มเครือข่ายโรงเรียน บ้านก้องนาแคอยู่ในระดับต่ำเช่นเดียวกัน ซึ่งผู้เรียน ไม่สามารถแบ่งปัญหาหรือระบบที่ซับซ้อนออกเป็น ส่วน ๆ ได้ จึงทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาวิชาหรือวิธี การคิดเชิงคำนวณ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้พัฒนา องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรม เชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณในรูปแบบ โปรแกรมเชิงจินตภาพ (ออนไลน์) และการเรียนการสอน แบบปกติให้เหมาะสมกับบริบทโรงเรียนขนาดเล็กใน จังหวัดอุดรธานีและแก้ปัญหาดังกล่าว เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ และ กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบองค์ประกอบการเรียน แบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริม ทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษปีที่ 4
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ การเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพ ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

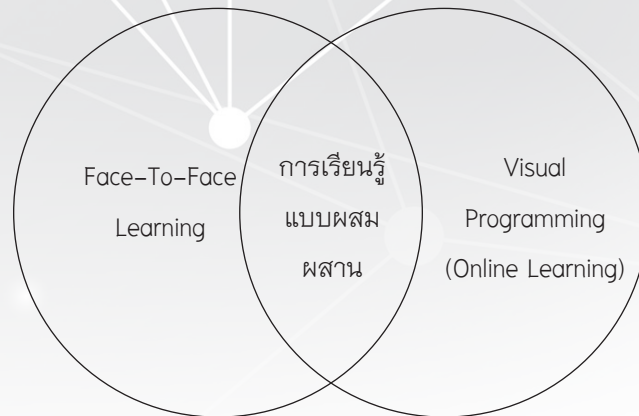
### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงการออกแบบ (Design-based Research) และพัฒนานวัตกรรมให้ตรงกับ บริบทหรือสภาพปัญหาของงานวิจัย เพื่อส่งเสริมทักษะ การคิดเชิงคำนวณของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1 การออกแบบองค์ประกอบการเรียน แบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริม ทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษปีที่ 4**

ผู้วิจัยได้ออกแบบการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรม เชิงจินตภาพและการเรียนรู้แบบปกติ ดังภาพที่ 1





ภาพที่ 1 การเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพ

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดการสร้างแบบสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานฯ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานฯ

4. นำแบบสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานฯ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสม

5. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วนำไปเก็บข้อมูล

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาการเรียนรู้แบบผสมผสานจากหนังสือ ตำราวิชาการ อินเทอร์เน็ต แหล่งข้อมูลต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์และศึกษาองค์ประกอบการเรียนรู้

แบบผสมผสานจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 50 เรื่อง เก็บข้อมูลเดือนพฤษภาคม – เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2562 ดังตารางที่ 1

3. ดำเนินการสังเคราะห์ตามแบบสังเคราะห์และออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ฉบับร่างให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รายละเอียดดังตารางที่ 1

### การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

นำองค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ตามที่ออกแบบเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบการเรียนรู้

งานวิจัย					องค์ประกอบ
ศุภักษร พองจางวาง และกอบสุข คงมนัส (2559)	กิตติ เลื่อแพร, มีชัย โลหะการ และปณิตา วรรณพิรุณ (2559)	วิวรรณ จันทร์เทพย์ (2553)	เนตรนภา เอี่ยมอนุพงษ์, ดิเรก ชีระภุช, พิชัย ทองดีเลิศ และทำรงค์ลักษณ์ เอื้อนครินทร์ (2559)	ภาษากร แจ่มหม้อ, สุลิตศักดิ์ ประสานพันธ์, วาริรัตน์ แก้วอุไร และเอี่ยมพร หลินเจริญ (2559)	การเรียนรู้ แบบผสมผสานโดย ใช้โปรแกรม เชิงจินตภาพ
หลักการ	การวิเคราะห์	การวิเคราะห์	หลักการแนวคิด ทฤษฎีพื้นฐาน	ผู้สอน	1. วัตถุประสงค์ 2. การจัด
วัตถุประสงค์	การเลือก เนื้อหา	กระบวนการ การเรียนรู้ การสอน	จุดประสงค์	ผู้เรียน	การเรียนการสอน 3. การประเมินผล
เนื้อหา	การฝึก ประสบการณ์	การเรียนรู้ การสอน	การวัด พฤติกรรม พื้นฐาน	รูปแบบการสอน	4. บทบาทผู้เรียน 5. บทบาทผู้สอน 6. สภาพแวดล้อม
การจัด การเรียนรู้และ การสอน	การแบ่งปัน ประสบการณ์	การประเมินผล	เนื้อหาและ กิจกรรมต่าง ๆ	บรรยากาศ ในห้องเรียน	สนับสนุน
การวัดและ ประเมินผล	การประเมินผล		กระบวนการ การเรียนรู้ การสอน การประเมินผล	บทเรียน	

ตอนที่ 2 การประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### กลุ่มเป้าหมาย

ผู้เชี่ยวชาญการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสาน 9 ท่าน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดเกณฑ์ในการเลือก ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้แบบผสมผสาน เป็นอาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย สำเร็จการศึกษา

ระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป 3 ท่าน

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรแกรมเชิงจินตภาพ เป็นอาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป 3 ท่าน

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการคิดเชิงคำนวณ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์มหาวิทยาลัย สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป 1 ท่าน ศึกษานิเทศก์ 1 ท่าน และครูชำนาญการพิเศษ 1 ท่าน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาการสร้างแบบประเมินจากหนังสือตำราวิชาการ อินเทอร์เน็ต แหล่งข้อมูลต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. กำหนดลักษณะของแบบประเมินโดยแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานฯ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และส่วนที่ 2 การเขียนแสดงความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นคำถามปลายเปิด

3. สร้างแบบประเมินตามลักษณะที่กำหนด

4. นำแบบประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานฯ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสม

5. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จากนั้นจัดทำเป็นแบบประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานฯ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้นต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเหมาะสมด้วยตนเอง โดยเก็บข้อมูลเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

1. ผลการออกแบบขององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีตามหลักการการเรียนรู้แบบผสมผสานพบว่า องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณให้เหมาะสมกับบริบทนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีชื่อว่า OBELIE มีองค์ประกอบ 6 โมดูล ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ (Objective) 2) กระบวนการเรียนการสอน (Blended Learning) 3) การวัดประเมินผล (Evaluation) 4) บทบาทผู้เรียน (Learner Role) 5) บทบาทผู้สอน (Instructor Role) และ 6) สภาพแวดล้อม (Environment Support) สรุปดังภาพที่ 2 และตารางที่ 2







ภาพที่ 2 องค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพ

ตารางที่ 2 องค์ประกอบการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

รายการโมดูล	รายละเอียด
โมดูลวัตถุประสงค์ (Objective)	ส่งเสริมและแก้ปัญหาทักษะการคิดเชิงคำนวณของกลุ่มเป้าหมาย
โมดูลกระบวนการ จัดการเรียนการสอน (Blended Learning)	<p>การจัดการเรียนการสอนผสมผสานระหว่างการเรียนด้วยโปรแกรมเชิงจินตภาพกับการเรียนการสอนแบบปกติ โดยแบ่งสัดส่วนออกเป็น 60:40 ได้แก่ การเรียนการสอนแบบโปรแกรมเชิงจินตภาพ เป็นรูปแบบการเขียนโปรแกรมในลักษณะ สัญลักษณ์ กราฟิกรูปภาพ ปุ่ม รูปแบบวัตถุต่าง ๆ โดยวิธีการลากวางบนหน้าจอการทำงาน และสามารถประมวลผลได้เทียบเท่าการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาโปรแกรมปกติ ผู้เรียนจะศึกษาผ่านระบบออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 60 และการเรียนการสอนรูปแบบบรรยายในชั้นเรียนปกติ คิดเป็นร้อยละ 40 ซึ่งมีขั้นตอนกระบวนการจัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขั้นนำ เป็นการกระตุ้นแรงจูงใจสำหรับผู้เรียน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทบทวนความรู้เดิม เนื้อหาที่จะเรียน เพื่อให้ผู้เรียนทราบขอบเขต จุดมุ่งหมายที่จะเรียนและสื่อที่จะต้องปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีและยอมรับการเรียนแบบผสมผสานฯ ที่ใช้ (Face-to-Face)</li> <li>2) ขั้นสอน เป็นขั้นที่ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แก้ปัญหาตามที่คุณสอนกำหนด และทำกิจกรรมตามใบงานให้ครบ โดยมีครูผู้สอนเป็นโค้ชคอยชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณ (On Web-based Visual Programming)</li> <li>3) ขั้นสรุป ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปร่วมกัน สิ่งที่ได้ศึกษาว่าผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปอย่างมีกำหนดไว้หรือไม่ (Face-to-Face)</li> </ol>

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการโมดูล	รายละเอียด
โมดูลการวัดการประเมิน (Evaluation)	การวัดการประเมินของการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพ โดยแบ่งการประเมิน 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบทักษะการคิดเชิงคำนวณ และแบบประเมินความสามารถในการออกแบบ และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย
โมดูลบทบาทผู้เรียน (Learner Role)	ผู้เรียนฟังการบรรยายประกอบกับการศึกษาจากใบความรู้ต่าง ๆ ที่ผู้สอนกำหนด ให้ในรูปแบบการเรียนรู้แบบปกติ ส่วนการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพผู้เรียน เป็นผู้ศึกษาค้นคว้าปฏิบัติและแก้ปัญหาตามที่ผู้สอนกำหนดด้วยตนเอง ผู้เรียนต้องทำ กิจกรรมตามใบงานที่กำหนดให้ครบทุกบท
โมดูลบทบาทผู้สอน (Instructor role)	ผู้สอนจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ตามสัดส่วน 60:40 ประกอบด้วย จัดการเรียนรู้แบบโปรแกรมเชิงจินตภาพโดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นโค้ช คอยชี้แนะแนวทางให้การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน คิดเป็นร้อยละ 60 และจัดการเรียนรู้แบบปกติ คิดเป็นร้อยละ 40
โมดูลสภาพแวดล้อมสนับสนุน (Environment Support)	จัดสภาพแวดล้อมและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ระบบอินเทอร์เน็ต มีความสมบูรณ์ได้มาตรฐานเหมาะสมกับผู้เรียน ระบบเสียงที่ชัดเจน เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนที่ดีและกระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียน

2. ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสาน

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
วัตถุประสงค์ขององค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานสำหรับส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ	4.44	0.53	มาก
การออกแบบในส่วนโมดูลวัตถุประสงค์	4.22	0.83	มาก
การออกแบบในส่วนโมดูลกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3.89	0.78	มาก
การออกแบบในส่วนโมดูลการวัดการประเมิน	4.22	0.67	มาก
การออกแบบในส่วนโมดูลบทบาทผู้เรียน	4.11	0.78	มาก
การออกแบบในส่วนโมดูลบทบาทผู้สอน	4.22	1.09	มาก
การออกแบบในส่วนโมดูลสภาพแวดล้อมสนับสนุน	4.33	0.71	มาก
องค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสานฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมต่อการส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ	4.11	0.78	มาก
ความชัดเจนของแผนภาพองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่ได้สังเคราะห์ขึ้น	3.78	0.97	มาก
ผลลัพธ์ที่ได้จากการนำองค์ประกอบที่ออกแบบขึ้นนำไปใช้	4.00	0.71	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.13</b>	<b>0.61</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.13, S.D. = 0.61) ในทุกด้าน เมื่อพิจารณาตามประเด็นเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 ลำดับ ได้แก่ ด้านวัตถุประสงค์ขององค์ประกอบ ( $\bar{X}$  = 4.44, S.D. = 0.53) ด้านการออกแบบในส่วนโมดูลสภาพแวดล้อมสนับสนุน ( $\bar{X}$  = 4.33, S.D. = 0.71) และด้านการออกแบบในส่วนโมดูลบทบาทผู้สอน ( $\bar{X}$  = 4.22, S.D. = 1.09) ตามลำดับ

### สรุปผลการวิจัย

1. การออกแบบองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีชื่อว่า OBELIE ประกอบด้วย 6 โมดูล ดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ (Objective) 2) กระบวนการเรียนการสอน (Blended Learning) 3) การวัดประเมินผล (Evaluation) 4) บทบาทผู้เรียน (Learner Role) 5) บทบาทผู้สอน (Instructor Role) และ 6) สภาพแวดล้อม (Environment Support)
2. ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้

### การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการประเมินองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ จากผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานฯ ต้ององค์ประกอบใหม่มีชื่อว่า OBELIE ประกอบด้วยทั้งหมด 6 โมดูล ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์ (Objective) 2) กระบวนการเรียนการสอน (Blended Learning) 3) การวัดประเมินผล (Evaluation), 4) บทบาทผู้เรียน (Learner Role) 5) บทบาทผู้สอน

(Instructor Role) และ 6) สภาพแวดล้อม (Environment Support) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนทำให้ผู้เรียนทราบว่าต้องศึกษาในเรื่องอะไร การจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้เรียน จัดการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งแบบออนไลน์และแบบปกติ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียนเพิ่มขึ้น สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณ นอกจากนี้มีการวัดประเมินผลที่ครอบคลุมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดเชิงคำนวณ และความสามารถในการเขียนโปรแกรม สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Joyce and Welis, 1996) อีกทั้งการกำหนดบทบาทผู้เรียนทำให้ผู้เรียนทราบแนวทางปฏิบัติในการเรียนอย่างชัดเจน มีผู้สอนคอยให้คำแนะนำส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและเกิดทักษะการคิดเชิงคำนวณตามมา สอดคล้องกับ Joyce and Welis (1996) ที่กล่าวไว้ว่า วัตถุประสงค์การเรียนการสอนเป็นส่วนที่ระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้น ทำให้ผู้เรียนทราบว่าต้องศึกษาเรื่องอะไร แล้วนำมากำหนดรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ทั้งแบบออนไลน์ (โปรแกรมเชิงจินตภาพ) และการเรียนการสอนแบบปกติ โดยกำหนดสัดส่วนของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานแบบออนไลน์ร้อยละ 60 และแบบปกติร้อยละ 40 เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้เพิ่มขึ้น (Allen and Seaman, 2005; Joyce, Weils and Calhoun, 2004) สอดคล้องกับการศึกษาของศุภักษร พงจางวาง และกอบสุข คงมันัส (2559) ที่ศึกษาพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล ทำนองเดียวกับกรวิชญ์ โสภา และกนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2561) ที่พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสอน/ขั้นเรียนรู้ด้วยตนเอง ขั้นที่ 2 ฝึกปฏิบัติ ขั้นที่ 3 สร้างสรรค์ผลงาน และขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน เช่นเดียวกับปรีชา สมพีช (2556) ที่ศึกษาพบว่าผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา และการประเมินผลเป็นองค์ประกอบสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอน



แบบผสมผสาน และการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนที่ดีและกระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียน (วารสารฉันทนา, 2553; Jonnes and Jo, 2004)

2. ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า องค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสาน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้ อาจเป็นเพราะว่าองค์ประกอบที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมที่จะส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณของผู้เรียน โดยเฉพาะกระบวนการเรียนการสอนที่มีการเรียนแบบผสมผสาน ระหว่างการเรียนการสอนในห้องเรียน (Face-to-Face) กับการเรียนโปรแกรมเชิงจินตภาพผ่านเว็บไซต์ (Visual Programming Web-based Instruction) ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง จากการแก้ไขปัญหาคำถามต่าง ๆ บนเว็บโปรแกรมเชิงจินตภาพ เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนโจทย์ปัญหาที่ซับซ้อนให้เป็นรูปแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจ และแก้ไขข้อผิดพลาด โดยใช้เหตุผลกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนให้ค้นคว้าหาคำตอบที่เหมาะสมรวมถึงสามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบได้ด้วย สอดคล้องกับเนตรนภา เขียมอนุพงษ์ และคนอื่น ๆ (2559) ที่ศึกษาพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานประกอบด้วย หลักการแนวคิดทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ จุดประสงค์ การวัดพฤติกรรมพื้นฐาน เนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผล โดยรูปแบบมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาได้ สอดคล้องกับกิตติ เสือแพร, มีชัย ไลหะการ และปณิศา วรณพิรุณ (2559) ที่พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบปรับเหมาะร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์

เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณและทักษะการเขียนโปรแกรมพบว่า องค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เช่นเดียวกับกชนันท์ โนรินทร์ (2558) ที่ศึกษาพบว่ารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะชีวิตนักเรียนประถมศึกษาประกอบด้วย หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ การจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และนักเรียนมีคะแนนทักษะชีวิตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดเชิงคำนวณที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น ผู้สอนควรจัดเตรียมสภาพแวดล้อมให้มีความพร้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบอินเทอร์เน็ตให้มีความเร็วเพียงพอซึ่งมีความจำเป็นต่อการใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพสำหรับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

2. การนำองค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพไปใช้งานในรายวิชาอื่น ๆ ควรศึกษารายละเอียดโมดูลกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยแบ่งสัดส่วนของรูปแบบให้เหมาะสมกับรายวิชาและกลุ่มเป้าหมาย

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลกระทบการจัดการเรียนรู้อย่างผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนอันนำไปสู่การเรียนรู้ต่อไป

2. ควรมีการศึกษาผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยองค์ประกอบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมเชิงจินตภาพที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณสำหรับนักเรียนต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- กชนันท์ โนรินทร์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานที่ส่งเสริมทักษะชีวิตสำหรับนักเรียนประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎ, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- กรวิษญุ์ โสภกา และกนกพร ฉันทนารุ่งภักดี. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานเพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติคอมพิวเตอร์กราฟิกสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 10(1), 87-102.
- กิตติ เสือแพร, มีชัย โลหะการ และปณิตา วรณพิรุณ. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนแบบ ปรับเหมาะร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดคำนวณและทักษะการเขียนโปรแกรม สำหรับนักศึกษาสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 10(3), 10-13.
- ชิวิน ดินนังวัฒนา. (2555). ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) เรื่องอาหารและสารอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- บัญญัติ พูลสวัสดิ์ และพนมพร ดอกประโคน. (2559). เกมบนโปรแกรมเชิงจินตภาพ และแนวคิดเชิงคำนวณ อย่างเป็นระบบ. *Journal of Information Science and Technology*, 6(2), 9-16.
- เนตรนภา เอี่ยมอนุพงษ์, ดิเรก ชีระภูธร, พิชัย ทองดีเลิศ และทำรงลักษณ์ เอื้อนครินทร์. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เรื่องความรู้เกี่ยวกับอาเซียน สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนต่างกัน. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์*, 11(1), 140-150.
- ปรียา สมพิช. (2556). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้กรณีศึกษาตามแนวโยนิโสมนสิการ เพื่อพัฒนาการคิดไตร่ตรองและการตัดสินใจเชิงจริยธรรมวิชาชีพสื่อมวลชน สำหรับนักศึกษาปริญญาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ. (วิทยานิพนธ์ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎ, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ผนวกเดช สุวรรณทัต. (2560). *Computational thinking ในชั้นเรียนแห่งศตวรรษที่ 21*. สืบค้นจาก <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- ผ่องใส เพ็ชรรักษ์, อาทร จิตสุนทรชัยกุล และศิริรัตน์ แจ้งรักษ์สกุล. (2555). การศึกษาพฤติกรรมการเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์. สืบค้นจาก <http://libdoc.dpu.ac.th/research/147592.pdf>
- ภาษกร แจ่มหม้อ, สุริศักดิ์ ประสานพันธ์, วารินทร์ แก้วอุไร และเอื้อมพร หลินเจริญ. (2559). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาชีววิทยาแบบผสมผสานโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลัก เพื่อส่งเสริมความใฝ่เรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 18(2), 37-48.
- โรงเรียนบ้านวังแซ้ว. (2561). *Self assessment report โรงเรียนบ้านวังแซ้ว ประจำปีการศึกษา 2561*. อุตรธานี: โรงเรียนบ้านวังแซ้ว.
- วราภรณ์ สินถาวร. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานแบบร่วมมือโดยใช้แหล่งข้อมูลเป็นหลัก ในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการรู้สารสนเทศ และทักษะการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏ. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎ, สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

- จิรวรรณ จันทร์เทพย์. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้เป็นทีม เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์. สืบค้นจาก [https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int\\_code=10&Recl=510&obj\\_id=4032&showmenu=no&userid=0](https://tdc.thailis.or.th/tdc/dccheck.php?Int_code=10&Recl=510&obj_id=4032&showmenu=no&userid=0)
- ศุภักษร พงจางวาง และกอบสุข คงมันัส. (2559). การศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่อง การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐานด้วยภาษาจาวาสคริปต์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 9(3), 937-951.
- สถาบันการเรียนรู้ออนไลน์. (2560). การคิดเชิงคำนวณ (Computational thinking) คืออะไร มาทำความเข้าใจกัน. สืบค้นจาก <https://school.dek-d.com/blog/featured/การคิดเชิงคำนวณ/>
- อักษร เอ็ดดูเคชั่น. (2561). *Computing science: องค์ความรู้สำคัญแห่งโลกอนาคต*. สืบค้นจาก <http://www.aksorn.com/cs/computing-science-2018/>
- อุบลวรรณ กิจคณะ. (2561). การพัฒนารูปแบบการเรียนออนไลน์แบบกลุ่มสืบเสาะที่มีสแคฟโฟลด์ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดเชิงประมวลผล. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- Allen, I. E. & Seaman, J. (2005). *Growing by degrees: Online education in the United States*. Retrieved from <http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/growing-by-degree.pdf>
- Davies, A., Fidler, D. & Gorbis, M. (2010). *Future work skills 2020*. Retrieved from [https://uqpn.uq.edu.au/files/203/LIBBY%20MARSHALL%20future\\_work\\_skills\\_2020\\_full\\_research\\_report\\_final\\_1.pdf](https://uqpn.uq.edu.au/files/203/LIBBY%20MARSHALL%20future_work_skills_2020_full_research_report_final_1.pdf)
- Jones, V. & Jo, J. H. (2004). Ubiquitous learning environment: An adaptive teaching system using ubiquitous technology. In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer & R. Phillips (Eds), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 2<sup>nd</sup> ASCILITE Conference* (pp. 468-474). Perth, New Zealand.
- Joyce, B., & Welis, M. (1996). *Models of teaching*. (5<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Joyce, B., Welis, M., & Calhoun, E. (2004). *Models of teaching*. (7<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn & Bacon.





การสร้างแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ  
โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

THE CONSTRUCTION OF READING SKILL FOR MAIN IDEA EXERCISE PACKAGE  
BY MIND MAPPING TECHNIQUE FOR PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS  
OF BAN PA MAI DANG SCHOOL, DOI SAKET DISTRICT, CHIANG MAI PROVINCE

สุเมธ ทุนกิจใจ<sup>1\*</sup>, ยูพิน จันทร์เรือง<sup>2</sup> และ สมหวัง อินทร์ไชย<sup>3</sup>  
Sumet Toonkitjai<sup>1\*</sup>, Yupin Chanroung<sup>2</sup> and Somwang Inchai<sup>3</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 80 ถ.พหลโยธิน ต.บ้านดู่ อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57100 <sup>1,2,3</sup>  
Chiangrai Rajabhat University, 80 Pahonyothin Road, Baan Du Sub-district, Muang District, Chiang Rai Province, 57100 <sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding author E-mail: sumet\_5552012@hotmail.com

(Received: Feb 27, 2020; Revised: Apr 14, 2020; Accepted: Apr 16, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างและทดสอบประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ (2) ศึกษาความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด โดยกลุ่มประชากรได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 21 คน เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญ จำนวน 6 แบบฝึก แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า (1) การสร้างแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด ที่สร้างขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.68/83.89 (2) ความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีค่าเฉลี่ยร้อยละหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละก่อนเรียน โดยมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 31.43 และ (3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 อยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** แบบฝึกทักษะ, การอ่านจับใจความสำคัญ, เทคนิคแผนผังความคิด

<sup>1</sup> นักศึกษาลัทธิศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์

## ABSTRACT

The objectives of this study were to construct and examine the efficiency of the reading for main idea exercise package using mind mapping technique for Prathomsuksa 6 students of Ban Pa Mai Dang School, Doi Saket District, Chiang Mai Province, to investigate the progress of students' learning achievement before and after using the reading for main idea exercise package, and to explore the students' satisfaction with the constructed reading for main idea exercise package. The population consisted of 21 Prathomsuksa 6 students at Ban Pa Mai Dang School, Doi Saket District, Chiang Mai Province, in the first semester of the 2019 academic year. The research instruments were composed of six reading for main idea exercise packages, six lesson plans, an achievement test, and a satisfaction questionnaire. The data were statistically analyzed for mean, percentage and standard deviation.

The results revealed that the efficiency of the constructed reading for main idea exercise package was at 84.68/83.89. The progress of students' learning achievement indicated that the post-test average scores were higher than the pre-test scores at the significance level of .05. The students were satisfied with the reading package at the highest level with the mean scores of 4.45.

**KEYWORDS:** Exercise Package, Reading for Main Idea, Learning Activity Using Mind Mapping Technique

## บทนำ

ภาษาไทยมีความสำคัญเพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างคนไทยทั้งชาติและแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของชาติ ทำให้เกิดความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน อีกทั้งนำไปใช้พัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจัยและสร้างสรรค์ เพื่อให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ ซึ่งการใช้ภาษาไทยผู้ใช้จะต้องมีทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนที่ดี เพื่อให้สามารถสื่อสารออกไปได้อย่างชัดเจนและมีคุณภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552; ชนาธิป พรกุล, 2551) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอ่านเป็นทักษะที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างมากเพราะจะต้องอ่านข้อมูลต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันจึงจะสามารถเข้าใจและสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง ฉะนั้นทุกคนจำเป็นต้องมีทักษะในการอ่านเพื่อเข้าใจความหมายและสรุปความได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (วรรณิ โสมประยูร, 2553) จากความสำคัญของการอ่านกระทรวงศึกษาธิการกำหนดมาตรฐานการสอนสาระการอ่านแก่นักเรียนระดับชั้นต่าง ๆ ไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) เพื่อ

มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีความรู้และมีทักษะการอ่านออกเสียง การอ่านในใจ และการอ่านจับใจความเพื่อสร้างความเข้าใจสามารถนำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่านเพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552)

การอ่านจับใจความสำคัญเป็นทักษะที่สำคัญในการอ่านมากที่สุด เพราะต้องนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อให้มีความเข้าใจในการอ่านสิ่งต่าง ๆ เช่น การอ่านข่าว อ่านบทความ อ่านสารคดี อ่านบทร้อยกรอง อ่านนิทาน ชาติดก อ่านสาระความรู้ที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสารต่าง ๆ ถ้าอ่านแล้วสรุปสาระสำคัญได้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนนักศึกษาที่จะต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากเอกสารตำราจำนวนมาก มีความจำเป็นที่จะต้องอ่านจับใจความสำคัญของเรื่องให้อ่านให้ถูกต้องจึงจะสามารถสรุปและนำไปเรียบเรียงให้เป็นเนื้อหาหาความรู้ที่เกิดจากการค้นคว้าอย่างแท้จริง การอ่านจับใจความจึงเป็นทักษะการอ่านที่จำเป็นในการแสวงหาความรู้ ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นทักษะที่ต้องเรียนรู้และฝึกให้เกิดเป็นนิสัยรักการอ่านมากยิ่งขึ้น (แมนมาส ชวลิต, 2554; อัจฉรา

ประดิษฐ์, 2550) ดังนั้นโรงเรียนควรสนับสนุนและส่งเสริมด้านการอ่านให้กับผู้เรียนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ซึ่งปัญหาที่พบมากในการจัดการเรียนการสอนด้านการอ่านจับใจความสำคัญคือ นักเรียนอ่านหนังสือแล้วไม่สามารถสรุปสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านได้อย่างถูกต้อง ครูใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ไม่น่าสนใจ และปัญหาทางด้านภาษาถิ่นในแต่ละพื้นที่ทำให้การอ่านไม่มีประสิทธิภาพ (อรพิน พรหม, 2555) จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวข้องพบว่า การใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญสามารถส่งเสริมทักษะการอ่านจับใจความสำคัญของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและทำซ้ำได้ด้วยตนเอง มีความน่าสนใจทั้งเนื้อหาภาพประกอบ และกิจกรรม ซึ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้เจตคติที่มีต่อการเรียนวิชาภาษาไทยดีขึ้น (นงเยาว์ ทองกำเนิด, 2558; ศรีวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2550)

โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง ตำบลป่าบ่อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1 จัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 จากรายงานผลการประเมินการศึกษาระดับชาติ (O-net) ปีการศึกษา 2559 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านป่าไม้แดง พบว่า วิชาภาษาไทย ด้านการอ่านได้คะแนนร้อยละ 48.53 (โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง, 2560) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยค่อนข้างต่ำในหลายด้าน ทั้งด้านการอ่าน การเขียน การฟัง และการพูด โดยเฉพาะคะแนนด้านการอ่าน ได้คะแนนระดับพอใช้ควรได้รับการแก้ไข ซึ่งการพัฒนาทักษะการเรียนรู้การอ่านจับใจความนั้น ผู้สอนควรจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพ ประสบการณ์ และความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งมีวิธีการสอนที่หลากหลายและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่าน ตลอดจนควรจัดทำสื่อการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการอ่านที่เหมาะสมกับความสามารถและระดับขั้นของผู้เรียน (กรมวิชาการ, 2551) ดังนั้นการพัฒนาการอ่านให้กับผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจะต้องใช้วิธีการสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้เรียน เช่น การสอน

แบบ SQ3R การสอนแบบ STAD การสอนแบบแผนภูมิ การสอนแบบผังกราฟิก การสอนแบบมโนทัศน์ และการสอนแบบแผนผังความคิด เป็นต้น เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการสอนแบบผังความคิดสามารถพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความสำคัญ ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจกิจกรรม และมีปฏิสัมพันธ์เรียนรู้ร่วมกันอย่างสนุกสนาน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (พรธนิภา พลขาง, 2550; วิภารัตน์ สุภาพ, 2552; วิลาวัณย์ ธรรมชัย, 2550) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่ศึกษาการสร้างแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญด้วยวิธีการสอนแบบผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้เนื้อหาเกี่ยวกับข่าว นิทาน บทความ สารคดีเด็ก และบทร้อยกรอง เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความสำคัญให้กับผู้เรียนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนด้านการอ่านจับใจความสำคัญให้มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สำหรับครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและทดสอบประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่



## สมมุติฐานของการวิจัย

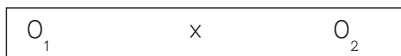
1. แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอ ดอยสะเก็ดจังหวัด เชียงใหม่ หลังเรียนด้วยการใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สูงกว่าก่อนเรียน

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีความพึงพอใจต่อแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด อยู่ในระดับมากที่สุด

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบ การทดลองกลุ่มเดียว โดยทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดังภาพที่ 1 (นพพร ณะชัยพันธ์, 2552)



ภาพที่ 1 แบบแผนการทดลอง

$O_1$  แทน การทดสอบก่อนเรียน

X แทน การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ เพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิค แผนผังความคิด

$O_2$  แทน การทดสอบหลังเรียน

### ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 1 จำนวน 21 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แบบฝึก

2. แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านจับใจความ สำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้น ประถม ศึกษาปีที่ 6 จำนวน 6 แผน ใช้เวลาจัดกิจกรรม การเรียนรู้ แผนละ 2 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบทดสอบ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มี ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนา การอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความ สำคัญ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีขั้นตอนดังนี้

### 1.1 ชั้นวิเคราะห์

1.1.1 วิเคราะห์เนื้อหาการสร้างแบบฝึก ทักษะจากสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกระทรวงศึกษาธิการ ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) และหนังสืออื่น ๆ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 เรื่อง ดังนี้

- (1) การอ่านจับใจความสำคัญจากข่าว
- (2) การอ่านจับใจความสำคัญจากนิทาน
- (3) การอ่านจับใจความสำคัญจากสารคดี
- (4) การอ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องสั้น
- (5) การอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ
- (6) การอ่านจับใจความสำคัญจาก บทร้อยกรอง

1.1.2 วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 21 คน กำลังศึกษา อยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 พบว่า ผลการเรียน

ด้านทักษะการอ่านจับใจความค่อนข้างต่ำ นักเรียนค่อนข้างสับสนในการอ่านจับใจความสำคัญ

### 1.2 ชั้นออกแบบ

1.2.1 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คู่มือครูและแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560)

1.2.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบฝึก และทฤษฎีแนวคิดจิตวิทยาการเรียนการสอน

1.2.3 สร้างแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด จำนวน 6 แบบฝึก ประกอบด้วย คำชี้แจง แบบฝึกทักษะ และเฉลยท้ายแบบฝึก ตามแนวคิดของเสถียร เดิมศรีภูมิ (2550)

1.2.4 นำแบบฝึกที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความถูกต้อง แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

### 1.3 ชั้นพัฒนา

นำแบบฝึกที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและความถูกต้องด้านเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ รูปแบบของบทเรียนในแต่ละเรื่อง รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาและขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรม แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายชื่อ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.39 แสดงว่าแบบฝึกมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2552)

### 1.4 ชั้นทดลองใช้

1.4.1 นำแบบฝึกไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 ทดลองแบบ 1 : 1 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่โป่งประชาสามัคคี อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

จำนวน 3 คน โดยทดลองใช้กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน เรียนอ่อน 1 คน เมื่อทดลองเสร็จได้สอบถามนักเรียนเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะเพื่อหาข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น แล้วนำไปหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอน ได้ค่าเท่ากับ 83.89/88.89 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80

1.4.2 นำแบบฝึกไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 ทดลองแบบกลุ่มเล็กกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่โป่งประชาสามัคคี อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 10 คน โดยทดลองใช้กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเก่ง 3 คน ปานกลาง 4 คน เรียนอ่อน 3 คน เมื่อทดลองเสร็จได้ สอบถามนักเรียนเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะ เพื่อหาข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น แล้วนำไปหาค่าประสิทธิภาพของชุดการสอนได้ค่าเท่ากับ 80.94/84.67 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80

1.4.3 นำไปแบบฝึกไปทดลองใช้ครั้งที่ 3 ทดลองแบบกลุ่มใหญ่ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่โป่งประชาสามัคคี อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่ไม่ซ้ำกับการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง จำนวน 24 คน โดยเริ่มจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับก่อนเรียนแล้วจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบฉบับเดิม แล้วนำผลการทดลองไปหาค่าประสิทธิภาพชุดการสอน  $E_1/E_2$  (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2552) ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.68/83.89 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80

### 1.5 ชั้นประเมินผล

นำแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดที่หาประสิทธิภาพแล้วไปใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร

**2. แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีขั้นตอนดังนี้**

### 2.1 ชั้นวิเคราะห์

2.1.1 ศึกษาจุดประสงค์ การเรียนรู้

เนื้อหาสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล จากแนวทางจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)

2.1.2 กำหนดแนวทางการจัดทำแผนจัดการเรียนรู้ตามขอบข่ายเนื้อหาสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## 2.2 ชั้นออกแบบ

2.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับหลักการอ่านจับใจความสำคัญ และการสร้างแผนจัดการเรียนรู้

2.2.2 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ การอ่านจับใจความสำคัญ จำนวน 6 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 12 ชั่วโมง

## 2.3 ชั้นพัฒนา

2.3.1 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มาปรับปรุงแก้ไข

2.3.2 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแผนจัดการเรียนรู้ โดยออกแบบประเมินให้ครอบคลุมเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วนำไปหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.31 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด (นพพร ณะชัยพันธ์, 2552)

## 2.4 ชั้นทดลองใช้

2.4.1 ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่ม 1 : 1 จำนวน 3 คน กลุ่มเล็ก จำนวน 10 คน และกลุ่มใหญ่ จำนวน 24 คน ทั้งหมดเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่โป่งประชาสามัคคี อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยใช้ร่วมกับการทดลองแบบฝึกทักษะ จากนั้นตรวจทานแผนจัดการเรียนรู้อีกครั้งแล้วจัดทำฉบับจริงเพื่อใช้กับกลุ่มประชากรต่อไป

## 2.5 ชั้นประเมินผล

นำแผนจัดการเรียนรู้ไปใช้ร่วมกับแบบฝึกทักษะกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนต่อไป

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนดังนี้

## 3.1 ชั้นวิเคราะห์

3.1.1 วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) เรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ

3.1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์และมาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนดไว้

## 3.2 ชั้นออกแบบ

3.2.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)

3.2.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

## 3.3 ชั้นพัฒนา

3.3.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ แล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องและความตรงเชิงเนื้อหาเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.3.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะเพื่อให้แบบทดสอบมีความสมบูรณ์



### 3.4 ชั้นทดลองใช้

3.4.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 36 ข้อ ที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มรอบรู้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 21 คน

3.4.2 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.2 – 0.8 (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2552) ได้ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 30 ข้อ แล้วหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับคำนวณโดยใช้สูตรของ Kuder Richardson (KR – 20) (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2552) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

3.4.3 นำแบบทดสอบที่ได้ ค่า P, ค่า r<sup>2</sup> และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่เหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 30 ข้อ มาจัดพิมพ์ให้เป็นฉบับที่สมบูรณ์ต่อไป

### 3.5 ชั้นประเมินผล

3.5.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการหาคุณภาพไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่โป่งประชาสามัคคี อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 24 คน

3.5.2 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร

**4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด มีขั้นตอนดังนี้ ดังนี้**

#### 4.1 ชั้นวิเคราะห์

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ แล้ววิเคราะห์ลักษณะข้อมูลที่ต้องการ โดยพิจารณา

จากวัตถุประสงค์และขอบเขตด้านเนื้อหา

#### 4.2 ชั้นออกแบบ

กำหนดโครงสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (นพพร ธนะชัยพันธ์, 2552)

#### 4.3 ชั้นพัฒนา

4.3.1 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับร่างและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา

4.3.2 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล 1 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวัด (IOC) ได้ค่าเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

#### 4.4 ชั้นทดลองใช้

4.4.1 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่โป่งประชาสามัคคี อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 24 คน (ที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร) แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ ) ของ Cronbach ได้ค่าเท่ากับ .70

4.4.2 นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาคุณภาพไปจัดทำเป็นแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์

#### 4.5 ชั้นประเมินผล

นำแบบสอบถามความพึงพอใจฉบับสมบูรณ์ ไปเก็บข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ทดสอบก่อนเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Pre – test)

2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด จำนวน 6 แบบฝึก ควบคู่กับแผนจัดการเรียนรู้ จำนวน 6 แผน ใช้เวลาเรียน 12 ชั่วโมง ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม 2561

3. ทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน (Post-test)

4. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเที่ยงตรง( $r_{tt}$ )

**ผลการวิจัย**

**ตอนที่ 1 การสร้างและทดสอบประสิทธิภาพแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**

1. แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่ป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 6 แบบฝึก ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบฝึกทักษะ	แผนจัดการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
1. แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากข่าว	อ่านข่าว 2 เรื่อง 1) ยกย่อง 9 คน ต้นแบบทำดี บนท้องถนน 2) วันภาษาไทย	2
2. แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากนิทาน	อ่านนิทาน 2 เรื่อง 1) ปลาช่อนตัวใหญ่ 2) นายพรานกับงู	2
3. แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากสารคดี	อ่านสารคดี 2 เรื่อง 1) ผีตาโชน หน้ากากแห่งความศรัทธา 2) การฝึกสมองไบรท์ด้วย 9 เทคนิค	2
4. แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องสั้น	อ่านเรื่องสั้น 2 เรื่อง 1) ศิลปินเอก 2) มดงาน	2
5. แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ	อ่านบทความ 2 เรื่อง 1) การเลี้ยงลูกด้วยนม 2) กลัวย	2
6. แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากทร้อยกรอง	อ่านบทร้อยกรอง 2 เรื่อง 1) เจ้าขา 2) พอใจให้สุข	2

2. ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่โป่งประชาสามัคคี อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า

ค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการสอน  $E_1/E_2$  เท่ากับ 84.68/83.89 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 80/80 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบฝึกทักษะ	$\mu$	ร้อยละ	ประสิทธิภาพชุดการสอน	
			E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>
แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากข่าว	25.17	83.89		
แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากนิทาน	26.25	87.5		
แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากสารคดี	25.75	85.83	84.68	83.89
แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องสั้น	25.33	84.44		
แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากบทความ	24.08	80.28		
แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญจากบทร้อยกรอง	25.83	86.11		

ตอนที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.81 คิดเป็นร้อยละ 49.37 และหลังเรียนเท่ากับ 24.1 คิดเป็นร้อยละ 80.32 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน พบว่า หลังเรียนมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนเท่ากับ 9.43 คิดเป็นร้อยละ 31.43 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน – หลังเรียน ด้วยการ ใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ทดสอบ	n	$\mu$	ร้อยละ	$\sigma$	ความก้าวหน้า	คิดเป็นร้อยละ
ก่อนเรียน	21	14.81	49.37	7.06		
หลังเรียน	21	24.1	80.32	19.49	9.43	31.43

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการ ใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีความพึงพอใจต่อการ ใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด

โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.45$ ,  $\sigma = 0.65$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความตั้งใจมากขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.67$ ,  $\sigma = 0.48$ ) รองลงมา ครูดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาที่ร่วมกิจกรรม ครูให้ข้อเสนอแนะในการเรียนแก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ และแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ( $\mu = 4.52$ ,  $\sigma = 0.60$ ) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ดังตารางที่ 4



**ตารางที่ 4** ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการประเมิน	$\mu$	$\sigma$	ความพึงพอใจ
1. ครูดูแลนักเรียนอย่างใกล้ชิด ตลอดระยะเวลาที่ร่วมกิจกรรม	4.52	0.60	มากที่สุด
2. ครูให้ข้อเสนอแนะในการเรียนแก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ	4.52	0.60	มากที่สุด
3. ครูแนะนำและกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด	4.33	0.80	มาก
4. นักเรียนเรียนรู้อย่างสนุกสนาน	4.43	0.60	มากที่สุด
5. นักเรียนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความตั้งใจมากขึ้น	4.67	0.48	มากที่สุด
6. นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นของตนเองกับเพื่อน	4.43	0.75	มากที่สุด
7. นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.43	0.68	มากที่สุด
8. นักเรียนมีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อนมากขึ้น	4.48	0.60	มากที่สุด
9. เนื้อหาที่นำมาให้อ่านในแบบฝึกทักษะน่าสนใจ	4.24	0.83	มาก
10. รูปแบบของแบบฝึกทักษะให้ความเพลิดเพลินและน่าสนใจ	4.48	0.60	มากที่สุด
11. แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน	4.52	0.60	มากที่สุด
12. การเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญเป็นสื่อช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น	4.48	0.68	มากที่สุด
13. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน	4.29	0.72	มากที่สุด
14. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา	4.43	0.66	มากที่สุด
15. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญได้ดี	4.52	0.51	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.45</b>	<b>0.65</b>	<b>มากที่สุด</b>

#### การอภิปรายผล

1. การสร้างและทดสอบประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะเพื่อการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแม่โป่งประชาสามัคคี อำเภออดอยสะแก จังหวัดเชียงใหม่ ได้ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.68/83.89 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80) แสดงว่าแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดมีประสิทธิภาพตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากแบบฝึกทักษะได้ผ่านขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบ และมีเนื้อหาที่เหมาะสม เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก รูปแบบเนื้อหามีความสวยงาม น่าอ่าน น่าสนใจ มีความหลากหลาย ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน มีการวางแผนจัดการเรียนรู้ควบคู่กับแบบฝึกมีกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของผู้เรียน ผ่านการตรวจสอบจาก

ผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำไปทดลองใช้ 3 ครั้ง ประกอบด้วย การทดลองแบบ 1:1, 1:10, และ 1:100 ซึ่งในแต่ละครั้งได้นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงจึงทำให้แบบฝึกทักษะมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดสอดคล้องกับสุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า การสร้างแบบฝึกควรมีขั้นตอนการสร้างอย่างเป็นระบบแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก กลุ่มกลาง และกลุ่มใหญ่ เพื่อให้แบบฝึกมีคุณภาพ และสามารถพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของนงเยาว์ ทองกำเนิด (2558) ที่สร้างแบบฝึกทักษะอ่านจับใจความภาษาไทยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยนำแบบฝึกไปทดลองใช้แบบ 1:1, 1:10, และ 1:100 พบว่าแบบฝึกทักษะมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทำนองเดียวกับชาติ คนอยู่ตระกูล, แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัศมี และขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ (2562) ที่พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลงานด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนระดับ ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยนำแบบฝึกไปทดลองใช้แบบ 1:1, 1:10, และ 1:100 พบว่า แบบฝึกมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับ ศศิธร สุริยวงศ์ (2555) ที่ศึกษาการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน คำควบล้ำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยนำแบบฝึกไปทดลองใช้แบบ 1:1, 1:10, และ 1:100 พบว่า แบบฝึกมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คล้ายกับ อรพิน พรทุม (2555) ที่ศึกษาแบบฝึกการพัฒนา ความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนผัง ความคิด โดยนำแบบฝึกไปทดลองใช้แบบ 1:1, 1:10, และ 1:100 พบว่า แบบฝึกมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (สุชานันท์ ทองดี, 2552)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน ด้วยแบบฝึกทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญ โดยใช้เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถม ศึกษปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอต๋อยสะแกก่ด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า หลังเรียนได้ คะแนนเฉลี่ยสูงกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแบบฝึกที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นได้เลือกใช้สื่อประเภท ข่าว สารคดี บทความ นิทาน บทร้อยกรอง เหตุการณ์ปัจจุบันที่เป็นเรื่องใกล้ตัว และอยู่ในความสนใจของนักเรียน นำเทคนิคแผนผัง ความคิดมาจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนอ่านจับใจความสำคัญ ได้อย่างมีระบบขั้นตอน โดยเริ่มจากแยกรายละเอียด เรื่องที่อ่านออกมาทีละส่วน ความคิด วิเคราะห์ องค์ประกอบของข้อความให้ครบถ้วน ทำให้สามารถ สรุปลงใจความสำคัญตรงประเด็น นอกจากนี้แผนผัง ความคิดยังช่วยทำให้ผู้ สอนถ่ายทอดเนื้อหาและ ประสบการณ์ที่มีความซับซ้อนและเป็นนามธรรมจาก ง่ายไปหายาก ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจการอ่านมากขึ้น และสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ด้วยตนเองอย่างเต็ม คักยภาพ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553) นอกจากนี้เนื้อหาที่นำมาใช้ประกอบในแบบฝึกผู้วิจัยได้ให้

ความสำคัญกับความสนใจของนักเรียนในระดับประถม ศึกษจึงเลือกใช้สื่อประเภทนิทาน สารคดี บทความ ความ บทร้อยกรอง ข่าวและเหตุการณ์ปัจจุบันที่เป็นเรื่อง ใกล้ตัวซึ่งอยู่ในความสนใจของผู้เรียน ทำให้นักเรียนมี ความสนใจและกระตือรือร้นเข้าร่วมกิจกรรมการเรียน ดั้งที่บันลือ พฤกษ์วัน (2557) ได้กล่าวไว้ว่า เด็กวัย ประถมปลายเป็นวัยที่รู้จักคิดหาเหตุผลจากเรื่องที่อ่าน และมีความสนใจที่จะอ่านด้วยตนเองมากขึ้น ดังนั้น ลักษณะของบทอ่านที่เหมาะสมกับเด็กวัยนี้จึงควร เป็นนิทาน สารคดี หรือข่าวสารเหตุการณ์ปัจจุบันที่มี ความน่าสนใจ น่าค้นหาคำตอบและน่าติดตาม สอดคล้อง กับ ศศิธร สุริยวงศ์ (2555) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความ โดย ใช้ กิจกรรมแผนผังความคิดสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับวิลาวัลย์ ธรรมชัย (2550) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย โดยใช้แผนผังความคิดและแบบฝึกทักษะด้านการอ่าน และการคิดวิเคราะห์ เรื่องกระต่ายไม่ตื่นตูม สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึก ทักษะเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้ เทคนิคแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง อำเภอต๋อยสะแกก่ด จังหวัด เชียงใหม่ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ใน ระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าแบบฝึกและ แผนจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นมีความหลากหลายประกอบ กับใช้เทคนิคการสอนแบบแผนผังความคิดในการนำเข้าสู่ บทเรียน จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้มีการซักถามและ อภิปราย รวมทั้งให้นักเรียนทำงานแบบเดี่ยวและแบบ กลุ่มร่วมกัน นอกจากนี้มีการใช้ภาพประกอบที่เหมาะสม กับวัยผู้เรียน มีสีสันสวยงาม ตลอดจนผู้สอนคอยแนะนำ อย่างใกล้ชิดทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียน ซึ่งกิจกรรมการเรียนรู้ดังที่กล่าวมาสามารถตอบสนอง

ต่อความต้องการของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ดังที่สกินเนอร์ (Skinner) ได้กล่าวไว้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนรู้เป็นผลมาจากพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าการเรียนรู้ (ทิตินา แชมมณี, 2551) สอดคล้องกับจำเนียร เล็กสุมา (2552) ศึกษาความพึงพอใจของการพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความจากนิทานส่งเสริมคุณธรรม สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยสร้างสื่อการเรียนรู้ที่มีสีสัน น่าสนใจและเป็นสิ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ นอกจากนี้ครูผู้สอนได้ดูแลแนะนำนักเรียนอย่างใกล้ชิด ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับนารี ศรีปัญญา (2556) ที่ศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสดงความสามารถตามความถนัดของตนเอง ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะหาความรู้ด้วยตนเองและมีความสุขกับการเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (จินตนา สุวรรณหา, 2555; ญาณวรรณ ปิ่นคำ, ยุพิน จันทร์เรือง และอัญชลี เทังตระกูล, 2562) ทำนองเดียวกับ อรพิน พรหม (2555) ที่ศึกษาการจัดการจัดการเรียนรู้ การอ่านจับใจความสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนผังความคิดด้วยการแบ่งกิจกรรมการเรียนรู้ออกเป็นประเด็นย่อย ๆ สร้างความน่าสนใจและติดตาม นอกจากนี้มีการใช้รูปภาพประกอบที่มีสีสันสวยงามและนักเรียนสามารถแสดงความคิดเห็นในกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างสนุกสนาน ทำให้นักเรียนมีความสุขสนุกสนานและเพลิดเพลินกับกิจกรรมเรียนรู้ที่หลากหลาย ส่งผลให้นักเรียนมี

ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้สอนควรทำความเข้าใจแผนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียดก่อนนำแบบฝึกทักษะไปใช้เพื่อสามารถให้คำแนะนำกับนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมรวมทั้งควรเตรียมแบบฝึกทักษะและใบงานให้เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมเพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

2. ผู้สอนควรให้ความช่วยเหลือแนะนำผู้เรียนที่ยังไม่เข้าใจในขณะปฏิบัติกิจกรรม ในกรณีที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจเนื้อหาสามารถปรับเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมได้ตามความเหมาะสม

3. ผู้สอนควรใช้การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การสังเกตร่วมกับการตรวจแบบฝึกทักษะ เพื่อประกอบการประเมินผู้เรียน ในกรณีที่ผู้เรียนจำนวนมากทำให้การประเมินผลตามสภาพจริงไม่สามารถทำได้อย่างทั่วถึง

#### ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญโดยใช้แผนผังความคิดร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. ควรมีการศึกษาผลการพัฒนาการอ่านของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญร่วมกับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความสำคัญกับวิธีการสอนแบบอื่น ๆ





## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *รายงานการศึกษานวัตกรรมการใช้แก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนอ่านภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จำเนียร เล็กสุมา. (2552). *การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญจากนิทานส่งเสริมคุณธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสร้างแผนที่ความคิด*. (ปริญญา นิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- จินตนา สุวรรณทา. (2555). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะเรื่องการอ่านและการเขียนคำพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. *โรงเรียนบ้านหนองเรือ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).
- ชนาธิป พรกุล. (2551). *ออกแบบการสอน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาติ คนอยู่ตระกูล, แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัตน์ และขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ. (2562). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ผลานด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงวิชาคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6*. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 10(2), 39-54.
- ญาณวรรณ ปิ่นคำ, ยุพิน จันทร์เรือง และอัญชลี เทังตระกูล. (2562). *การพัฒนาการสอนทักษะการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราโดยใช้เกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาแม่จันทรายสวรรค์ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย*. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 10(2), 73-92.
- ทิตนา เขมมณี. (2551). *รูปแบบการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงเยาว์ ทองกำเนิด. (2558). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 อำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา).
- นพพร ธนะชัยพันธ์. (2552). *สถิติเพื่อการวิจัย ฉบับเสริมการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Microsoft Excell*. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- นารี ศรีปัญญา. (2556). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).
- บันลือ พฤกษ์วัน. (2557). *แนวพัฒนาการอ่านเร็ว คิดเป็น*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- พรรณิภา พลขาง. (2550). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อ่านภาษาไทย การอ่านจับใจความโดยใช้แผนผังโน้ตค้นประกอบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- มณฑา จันทร์ไข. (2554). *ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านวังวน อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).

- แม่นมมาส ชวลิต. (2554). *แนวทางส่งเสริมการอ่าน*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.
- โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง. (2560). *หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านป่าไม้แดง ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560*. เชียงใหม่: โรงเรียนบ้านป่าไม้แดง.
- วรรณี โสมประยูร. (2553). *เทคนิคการสอนภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วิภารัตน์ สุภาพ.(2552). *การพัฒนาแผนการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แผนผังความคิดประกอบการแจกลูกสะกดคำ โรงเรียนบ้านโนนงามอุดมวิทย์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- วิลาวัลย์ ธรรมชัย. (2550). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยโดยใช้แผนผังความคิดและแบบฝึกทักษะด้านการอ่านและการคิดวิเคราะห์ เรื่องกระดาษไม้ต้นตม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- ศรียรรณ ศรีสวัสดิ์. (2550). *การสร้างแบบฝึกอ่านจับใจความสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหอวัง*. (สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- ศศิธร สุริยวงศ์. (2555). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความโดยใช้กิจกรรมแผนผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (ดุขุฎิพนธ์การศึกษาดุขุฎิบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). *Curriculum Issues 2010*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สุชานันท์ ทองดี. (2552). *ผลการใช้ชุดกิจกรรมการอ่านจับใจความจากนิทานคุณธรรมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเซนต์โยเซฟบางนา จังหวัดสมุทรปราการ*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี).
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2552). *19 วิธีการจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- เสถียร เดิมศรีภูมิ. (2550). *เส้นทางครู...สู่การเลื่อนวิทยฐานะ*. นครราชสีมา: ศิริอักษรการพิมพ์.
- อรพิน พรทุม. (2555). *การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แผนผังความคิด*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- อัจฉรา ประดิษฐ์. (2550). *ชวนเด็กไทยให้เป็นนักอ่าน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานอุทยานการเรียนรู้.

ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ  
อันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
โรงเรียนเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ THE EFFECTS OF USING THE MACRO MODEL  
GUIDANCE ACTIVITIES PACKAGE TO PROMOTE A DESIRABLE CHARACTERISTIC  
OF INQUISITIVENESS OF MATHAYOM SUKSA 4 STUDENTS  
AT MUEANG KRABI SCHOOL IN KRABI PROVINCE

ชุตินา นุ้ยชิต<sup>1\*</sup>, จิระสุข สุขสวัสดิ์<sup>2</sup> และ นิธิพัฒน์ เมฆขจร<sup>3</sup>  
Chutima Nuichit<sup>1\*</sup>, Jirasuk Suksawat<sup>2</sup> and Nitipat Mekkhachorn<sup>3</sup>

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 9/9 หมู่ 9 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120<sup>1, 2, 3</sup>  
Sukhothai Thammathirat Open University, 9/9, Bang Phut Sub-district, Pak Kret District, Nonthaburi Province, 11120<sup>1, 2, 3</sup>

\*Corresponding author E-mail: smileaorn@gmail.com

(Received: Apr 11, 2020; Revised: Jun 3, 2020; Accepted: Jun 5, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร และ 2) เปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครและกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 70 คน ได้มาโดยใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยการเรียนรู้แบบแมโคร เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ 2) ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ และ 3) แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .91 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ t-test แบบ Dependent และ t-test แบบ Independent

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนโดยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ชุดกิจกรรมแนะแนว, รูปแบบแมโคร, คุณลักษณะอันพึงประสงค์, การใฝ่เรียนรู้, มัธยมศึกษา

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาการแนะแนวและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา

<sup>2</sup> อาจารย์ ดร. สาขาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาการแนะแนวและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาการแนะแนวและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา



## ABSTRACT

The objectives of this research were to compare desirable characteristics of inquisitiveness of the experimental group before and after implementing the MACRO model guidance activities package, and to compare desirable characteristics of inquisitiveness of the experimental group who learned with the MACRO model guidance activities package and those of the control group who learned with the traditional guidance activities package. The cluster sampling method was applied to select 70 Mathayom Suksa 4 students at Mueang Krabi School in Krabi province and the simple random sampling method was utilized to divided the students into the experimental and control groups of equal numbers. The research instruments consisted of the MACRO model guidance activities package to promote desirable characteristics of inquisitiveness, a traditional guidance activities package, and a scale to assess desirable characteristic of inquisitiveness, with its reliability of .91. The data were statistically analyzed for mean, standard deviation, dependent t-test and independent t-test.

The research results revealed that the posttest mean scores of the experimental group were statistically higher than their pre-test mean scores at the significance level of .05. The mean scores on the desirable characteristics of the experimental group were statistically higher than those of the control group at the significance level of .05.

**KEYWORDS:** Guidance Activities Package, MACRO Model, Desirable Characteristics, Inquisitiveness, Mathayom Suksa

## บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21 เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว นำไปสู่วิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาอำนวยความสะดวกและเป็นสิ่งท้าทายความสามารถของมนุษย์เพราะเป็นยุคที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ หรือที่เรียกว่า “สังคมแห่งการเรียนรู้” เพื่อให้สังคมไทยสามารถพัฒนา คำนวณ ใฝ่หาความรู้จากทรัพยากรการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย (สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล, 2561) ดังนั้นต้องพัฒนาเยาวชนของชาติให้เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รู้จักแสวงหาความรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนเพื่อพัฒนาตนเองนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ต้องการให้ผู้เรียนมีความเพียรพยายามในการเรียน แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน มุ่งให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน

รักการค้นคว้า ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่สำคัญในการเรียนรู้ของบุคคล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ความใฝ่เรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่สำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง ครอบครัว องค์กรและชุมชน มีทัศนคติที่ดีพร้อมเรียนรู้เรื่องราวที่เคยรู้ด้วยมุมมองใหม่ มีความรอบรู้เท่าทันสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในสังคม รู้จักวิธีแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง สนใจและมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายในสังคมกับผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ สามารถนำความรู้มาปรับใช้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ก่อเกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม (สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล, 2557) นอกจากนี้ความใฝ่เรียนรู้ ใฝ่หาความรู้ หมั่นศึกษา เล่าเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ย่อมส่งผลให้ประเทศชาติได้พัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการตามนโยบายของรัฐบาล ซึ่งเป็นส่วนที่เราควรให้ความสำคัญและควรปลูกฝังให้เกิดกับเยาวชนของชาติ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคนและ

พัฒนาสังคมอย่างยั่งยืน (จิตติกร สังข์แก้ว และอรรถสิทธิ์ พานแก้ว, 2558)

โรงเรียนเมืองกระบี่เป็นโรงเรียนประจำอำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ โดยนักเรียนจะมีพื้นฐานครอบครัวที่หลากหลายและแตกต่างกัน จากรายงานผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของโรงเรียน พบว่า มีนักเรียนจำนวนมากที่มีผลการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ในรายวิชาต่าง ๆ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ น้อย (โรงเรียนเมืองกระบี่, 2561) จะเห็นได้ว่าคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่สำคัญและควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนทุกคน เนื่องจากสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาโดยเฉพาะสังคมแห่งภูมิปัญญา ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงมุ่งให้ ผู้เรียนพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ การดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของโลกในศตวรรษที่ 21

กิจกรรมแนะแนวเป็นหนึ่งในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่เน้นส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเองและผู้อื่น สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมในทุกด้าน รู้รักขลิ้งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียนและอาชีพ สามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) นอกจากนี้กิจกรรมแนะแนวยังสามารถพัฒนาให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (เกสร เกียรติสายขอ, 2556; ชลธิชา จันมณี, 2554; อุษา เหมตะศิลาปะ และคนอื่น ๆ, 2553) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าชุดกิจกรรมแนะแนวที่ใช้รูปแบบแมโครเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีความน่าสนใจสำหรับศตวรรษที่ 21 มีการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นพัฒนาแรงจูงใจ (Motivation) ขั้นการเรียนรู้โดยตรง (Active Learning) ขั้นสรุปองค์ความรู้ (Conclusion) ขั้นรายงานและนำเสนอ (Reporting) และขั้นการเผยแพร่ความรู้ (Obtain) (ดิเรก วรรณเคียร, 2559) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมจะนำไปพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้เพราะเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้และแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนมีทักษะ

ในการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการสื่อสารและนำเสนอ เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนานวัตกรรมนำไปใช้พัฒนาประเทศต่อไป สอดคล้องการศึกษาของกนกวรรณ ศรีนรจันทร์ (2560) พบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแมโคร (MACRO Model) ผ่านการเรียนรู้ด้วยโครงการคุณธรรม (Moral Project-Based Learning) ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และกระบวนการทำงานของผู้เรียน ตลอดจนผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น (ดวงใจ งามศิริ, 2562)

จากความสำคัญของปัญหาดังที่กล่าวมาพบว่าการพัฒนาทักษะการใฝ่เรียนรู้โดยใช้รูปแบบแมโครในประเทศไทยยังไม่เคยนำมาใช้จัดการเรียนรู้ในรายวิชาการกิจกรรมแนะแนวเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำชุดกิจกรรมแนะแนวบูรณาการกับรูปแบบแมโคร เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ นำไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันซึ่งเป็นคุณลักษณะพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนพึงมีเพื่อการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตต่อไป

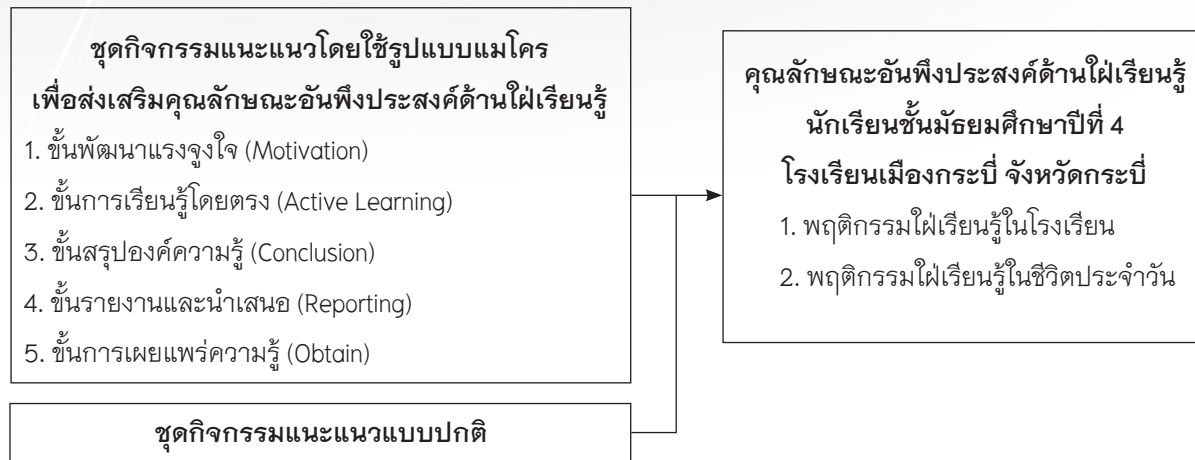
### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร
2. เปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ

### สมมุติฐานการวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครสูงกว่าก่อนเรียนอย่างน้อยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบ Nonequivalent Control Groups Pretest – posttest Design (เทียนฉาย กิระนันท์ และคนอื่น ๆ, 2558)

#### ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 7 ห้อง รวมทั้งหมด 245 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ ปีการศึกษา 2562 จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 35 คน รวม 70 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) แล้วแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คนเท่ากัน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling)

#### เครื่องมือการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้

### กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ มีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

2. ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้

3. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้

#### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้และการจัดการเรียนรู้แบบแมโคร

1.2 พัฒนาชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นพัฒนาแรงจูงใจ 2) ขั้นการเรียนรู้โดยตรง 3) ขั้นสรุปองค์ความรู้ 4) ขั้นรายงานและนำเสนอ และ 5) ขั้นการเผยแพร่ความรู้ ตามแนวคิดของดิเรก วรณเดียร (2559) จำนวน 8 กิจกรรม กิจกรรมละ 50 นาที แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา



1.3 นำชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมแนะแนว 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาชุดกิจกรรมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ((Index of Item – Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 แล้วนำชุดกิจกรรมแนะแนวฯ ปรับปรุงตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ

1.4 นำชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครที่ผ่านการตรวจสอบผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้

(Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ 35 คน ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินความเหมาะสมวิธีการและระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรม โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสอบถามนักเรียน พบว่า ควรปรับเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัด

1.5 นำชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2 แล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ตารางที่ 1 ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร

กิจกรรม	ชื่อกิจกรรม	เนื้อหากิจกรรม	จำนวนเวลา
1	ปฐมนิเทศ	1. การทำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ ก่อนการเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร 2. ชี้แจงการจัดชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร	1 ชั่วโมง
2	ค้นพบตัวเอง	1. การรู้จักตนเองและพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในโรงเรียน 2. การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับในการพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในการเรียนและในโรงเรียน ได้อย่างเหมาะสม	1 ชั่วโมง
3	ค้นคว้าหาตัวเอง	1. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์พัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในโรงเรียนของตนเองกับเพื่อนในชั้นเรียน 2. การประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้รับในการพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในการเรียนและในโรงเรียน ได้อย่างเหมาะสม	1 ชั่วโมง
4	ใฝ่เรียนรู้ในโรงเรียน	1. การพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในการเรียนและในโรงเรียน รวมทั้งการนำเสนอผลงานและเผยแพร่ผลงาน 2. การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในการเรียนและในโรงเรียน ได้อย่างเหมาะสม	1 ชั่วโมง
5	ความฝันของฉัน	1. การพัฒนาตนเองและพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในชีวิตประจำวัน 2. การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม	1 ชั่วโมง
6	ลงมือทำตามฝัน	1. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ตนเองและพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ที่อยากเป็น 2. การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ตามที่ผู้เรียนกำหนดในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม	1 ชั่วโมง
7	ใฝ่เรียนรู้ในชีวิตประจำวัน	1. การพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งการนำเสนอผลงาน และเผยแพร่ผลงาน 2. การประยุกต์ใช้ความรู้ที่เพื่อพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนรู้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม	1 ชั่วโมง
8	ปัจฉิมนิเทศ	1. การสรุปความรู้ที่ได้จากเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร 2. การทำแบบวัดคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้หลังเข้าร่วมชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร	1 ชั่วโมง

## ตารางที่ 2 ตัวอย่างแผนการจัดชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร

ขั้นตอนกิจกรรม	รายละเอียดการจัดกิจกรรม	สื่อการสอน
1. ขั้นพัฒนาแรงจูงใจ	1. ครูกล่าวทักทายนักเรียน และทบทวนกิจกรรมในครั้งที่ผ่านมา 2. ครูนำเข้าสู่บทเรียน เปิดสื่อหนังสือ เรื่อง “ตีพิมพ์เรียนรู้” ให้นักเรียนดู และถามว่านักเรียนเห็นพฤติกรรมในการเรียนและพฤติกรรมในโรงเรียนอะไรบ้างของตีพิมพ์ จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปคำตอบ	หนังสือ เรื่อง ตีพิมพ์เรียนรู้
2. ขั้นการเรียนรู้โดยตรง	1. ครูสอบถามเกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้จักตัวเอง โดยถามนักเรียนว่า “รู้ไหมว่าตัวเองเป็นใคร ถนัดอะไร และชอบอะไร” ให้นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม 2. ครูสรุปคำตอบที่ได้และยกตัวอย่างความสำเร็จของนักเรียนตั้งแต่ความสำเร็จเล็ก ๆ จนถึงความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่ 3. ครูแจกกระดาษให้นักเรียนเขียน “สิ่งที่ชอบและถนัดในโรงเรียน” มา 10 ข้อ และสิ่งที่นักเรียนอยากพัฒนาตนเองในโรงเรียน มา 10 ข้อ	กระดาษ A4
3. ขั้นสรุปองค์ความรู้	ให้นักเรียนเลือกสิ่งที่ต้องการพัฒนาตนเองในโรงเรียนมากที่สุดมา 1 ข้อ จากที่เขียนในกระดาษ ให้นักเรียนวางแผนเพื่อพัฒนาตนเองในโรงเรียน โดยสรุปแผนการพัฒนาของตนเองและความรู้ที่ได้รับจากทำกิจกรรมลงในใบกิจกรรม “ตีพิมพ์เรียนรู้ในโรงเรียน” (ครูคอยสังเกตและให้คำแนะนำสำหรับนักเรียนที่ไม่เข้าใจ)	ใบงาน กิจกรรม ตีพิมพ์เรียนรู้ ในโรงเรียน
4. ขั้นรายงานและนำเสนอ	ให้นักเรียนแต่ละคนออกมานำเสนองานของตนเองว่าเรื่องที่จะออกไปศึกษาค้นคว้าคืออะไรเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน	-
5. ขั้นการเผยแพร่ความรู้	1. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปสิ่งที่ได้รับในกิจกรรมครั้งนี้ร่วมกัน และให้นักเรียนกลับไปปฏิบัติตามที่ได้วางแผนไว้ในใบกิจกรรมและติดตามผล 2. ครูให้นักเรียนนำผลงานของตนเองเผยแพร่ลงในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟสบุ๊ก ไลน์ ทวิตเตอร์ เป็นต้น	-

2. ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมเกี่ยวกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้

2.2 พัฒนาชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นดำเนินการ และ 3) ขั้นสรุปผล จำนวน 8 กิจกรรม กิจกรรมละ 50 นาที แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา

2.3 นำชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมแนะแนว 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาชุดกิจกรรมกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ((Index of Item – Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 แล้วนำชุดกิจกรรมแนะแนวฯ ปรับปรุงตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ

2.4 นำชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติที่ผ่านการตรวจสอบผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ 35 คน

ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง และไม่ใช่กลุ่มเดียวกับที่ทดลองใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร เพื่อประเมินความเหมาะสมวิธีการและระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรม โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสอบถามนักเรียน พบว่า ควรปรับเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรมที่จัด

2.5 ปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติแล้วนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มควบคุม

3. แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านใฝ่เรียนรู้ มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้

3.2 พัฒนา แบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 27 ข้อ แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณา

3.3 นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านกิจกรรมแนะแนว 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาความสอดคล้องเนื้อหาแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.60 – 1.00 และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

3.4 นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน

3.5 นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.71 และหาความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยใช้สูตร KR-20 (Kuder and Richardson, 1937) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

3.6 นำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ที่ผ่านการหาคุณภาพไปจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 มีขั้นตอน ดังนี้

1. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนว และบันทึกเป็นคะแนนทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test)

2. จัดการเรียนการสอนโดยนักเรียนกลุ่มทดลองใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร จำนวน 8 กิจกรรม ส่วนกลุ่มควบคุมใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ จำนวน 8 กิจกรรม ในช่วงกิจกรรมแนะแนวและนอกชั่วโมงกิจกรรมแนะแนวตามที่ตกลงกับนักเรียนครั้งละ 50 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง

3. ภายหลังจากเรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนว ชั่วโมงสุดท้าย ให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมทำแบบวัดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ (ชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนการเรียน) และบันทึกเป็นคะแนนทดสอบหลังการทดลอง (Post-test) แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ t-test แบบ Dependent และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ t-test แบบ Independent

#### ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ผลของการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่” นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ ดังตารางที่ 3



**ตารางที่ 3** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้

ช่วงการทดลอง	n	$\bar{x}$	SD	t	Sig.
ก่อนการทดลอง	35.00	3.50	0.49	3.75*	.00
หลังการทดลอง	35.00	3.86	0.53		

\* $p \leq .05$

จากตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.50 (S.D = 0.52) และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 3.86 (SD =0.49)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อน

และหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเรียน** ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเรียน

การทดสอบก่อนเรียน	n	$\bar{x}$	SD	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	35.00	3.50	0.52	-.80	.42
กลุ่มควบคุม	35.00	3.59	0.43		

\* $p \leq .05$

จากตารางที่ 4 คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเรียน พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ก่อนเรียน เท่ากับ 3.50 (S.D = 0.52) ส่วนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.59 (SD =0.43)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนเรียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยฯ ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

**3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเรียน** ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเรียน

การทดสอบหลังเรียน	n	$\bar{x}$	SD	t	Sig.
กลุ่มทดลอง	35.00	3.86	0.49	2.24*	.02
กลุ่มควบคุม	35.00	3.63	0.38	.	

\* $p \leq .05$

จากตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังเรียน พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียน เท่ากับ 3.86 (S.D = 0.49) กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 3.63 (SD =0.38)

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังเรียน พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1

2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครมีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2

### การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีประเด็นการอภิปรายการวิจัย ดังนี้

1. การเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีรูปแบบที่แตกต่างจากการเรียนในชั้นเรียนแบบเดิมโดยมีการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นพัฒนาแรงจูงใจ 2) ขั้นการเรียนรู้โดยตรง 3) ขั้นสรุปองค์ความรู้ 4) ขั้นรายงานและนำเสนอ และ 5) ขั้นการเผยแพร่ความรู้ มีการใช้เกม การชมวิดิทัศน์ ในการนำเข้าสู่กิจกรรม จากนั้นในชั้นการสอนจะมีการวางแผน การอภิปราย แสดงความคิดเห็น ลงมือปฏิบัติ และสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ รวมทั้งการนำเสนอแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเผยแพร่ผลงานของตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่เกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความใฝ่เรียนรู้ที่จะพัฒนาการค้นหาคำความรู้ ความตั้งใจและพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ ด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม และมีการบันทึกความรู้ และสรุปเป็นองค์ความรู้ โดยสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำไปสู่การเผยแพร่ และนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน ซึ่งดิเรก วรรณเคียร (2559) ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบแมโครเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้เพราะเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้และแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านการสื่อสารและนำเสนอเพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนานวัตกรรมนำไปใช้พัฒนาประเทศต่อไป สอดคล้องกับพงษ์ธลักษณ์ ลิบบแก้ว (2562) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบแมโครช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความใฝ่รู้ที่จะพัฒนากระบวนการสืบค้นหาคำความรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและเชื่อมโยงความรู้เป็นผังมโนทัศน์สร้างเป็นองค์ความรู้ที่สูงขึ้นรวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและเผยแพร่สู่สาธารณะได้ เช่นเดียวกับกนกวรรณ ศรีนรินทร์ (2560) ที่ศึกษาพบว่าผู้เรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบแมโคร (MACRO Model) ผ่านการเรียนรู้ด้วยโครงการคุณธรรม (Moral Project- Based Learning) มีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด

ทำนองเดียวกับดวงใจ งามศิริ (2562) ที่ศึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้รูปแบบแมโคร (MARCO Model) พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่หลากหลาย และต่อยอดทางด้านความคิดที่เป็นประโยชน์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง

2. การเปรียบเทียบคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ พบว่า กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ยคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครที่สร้างขึ้นทั้ง 5 ขั้นตอน ที่ประกอบด้วย 1) ขั้นพัฒนาแรงจูงใจ 2) ขั้นการเรียนรู้โดยตรง 3) ขั้นสรุปองค์ความรู้ 4) ขั้นรายงานและนำเสนอ และ 5) ขั้นการเผยแพร่ความรู้ เน้นการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ วางแผนอภิปราย รวมทั้งแสดงความคิดเห็นผ่านการปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียนซึ่งต่างจากชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติที่เน้นให้เรียนรู้คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้แต่ไม่ได้ปฏิบัติทำให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ที่ต่างกัน สอดคล้องกับสุเทพ อ่วมเจริญ, วัชรา เล่าเรียนดี และประเสริฐ มงคล (2559) ได้กล่าวไว้ว่า ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ ผู้เรียนจะสร้างความรู้หรือความหมายของสิ่งที่รับรู้ด้วยตนเอง โดยอาจแตกต่างกันตามความรู้เดิมของแต่ละคน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถแสดงความรู้สึก สะท้อนความคิดเห็น และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาปรับปรุงผลงานของตนเอง กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้และแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาตนเอง ซึ่งการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ได้รับความสนุกสนานจากการเรียน

และได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ ๆ ประเด็นใหม่ ๆ ที่ท้าทายความสามารถในเรื่องที่เกิดขึ้น รวมทั้งการบรรลุผลสำเร็จของงานที่ได้ริเริ่มด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (ดิเรก วรณเศียร, 2559) สอดคล้องกับดวงใจ งามศิริ (2562) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้อย่างแบบแมโคร (MACRO) ช่วยให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียนในการเรียนมากขึ้น และกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ชัดเจน และมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น เช่นเดียวกับกนกวรรณ ศรีนรินทร์ (2560) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบแมโคร (MACRO Model) ผ่านการเรียนรู้ด้วยโครงการคุณธรรม (Moral Project- Based Learning) ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และกระบวนการทำงานของผู้เรียน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น และมีความใฝ่เรียนรู้ในการเรียนเพิ่มมากขึ้น คล้ายกับพิทรี กีโร (2561) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้ในรูปแบบแมโคร (MACRO Model) ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้ในการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ดีขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร ผู้เรียนจะได้ประสบการณ์จากการทำงานร่วมกับเพื่อนในห้องเรียน ดังนั้นผู้สอนควรให้ความสำคัญกับกิจกรรมกลุ่ม โดยอาจให้เวลาสำหรับการจัดกิจกรรมกลุ่มมากขึ้น
2. ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโคร ทำให้ผู้เรียนสนใจในการเรียน รวมทั้งได้รับความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติ ดังนั้นผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง
2. ควรมีการศึกษาการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ



อันพึงประสงค์โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดกิจกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย

3. ควรมีการศึกษาการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวโดยใช้รูปแบบแมโครเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านอื่น ๆ ของผู้เรียน

### เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ศรีนรินทร์. (2560). การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยใช้รูปแบบ MACRO Model ผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยโครงการคุณธรรม(Moral Project-Based Learning) น้อมนำแนวทางตามศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน. สืบค้นจาก <http://www.kksec.go.th/eofficedocs4frontend/03-10-2017-9-16-052017100391557-1835550706.pdf>
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เกสร เกียรสาขอ. (2556). ผลการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อพัฒนาพฤติกรรมใฝ่เรียนใฝ่รู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดประชานิมิตร. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, แขนงวิชาการแนะแนวและการปรึกษาเชิงจิตวิทยา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- ฐิติกร สังข์แก้ว และอรุณสิทธิ์ พานแก้ว. (2558). คำนิยม 12 ประการ. สืบค้นจาก [http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=ค่านิยม\\_12\\_ประการ](http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=ค่านิยม_12_ประการ)
- ดวงใจ งามศิริ. (2562). การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning โดยใช้รูปแบบ MARCO Model ในรายวิชาการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ. วารสาร มจร นครน่านปริทรรศน์, 3(2), 69-80.
- ดิเรก วรณเดียร. (2559). เอกสารประกอบการสอน MACRO model : รูปแบบการจัดการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต. สืบค้นจาก [http://regis.dusit.ac.th/images/news/1421308421\\_MACRO/](http://regis.dusit.ac.th/images/news/1421308421_MACRO/)
- เทียนฉาย กิระนันท์, จรัญ จันทลักษณ์, วรณดี แสงประทีปทอง, สมคิด พรหมจ้อย, ส่งศักดิ์ ทิตาราม, สรชัย พิศาลบุตร,...,สังวรณ์ ังตกระโทก. (2558). สถิติ วิจัย และประเมินผลการศึกษา (Statistics Research and Evaluation in Education) 20302 เล่ม 1 (หน่วยที่ 1-8). นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พงษ์ลักษณ์ สิบแก้ว. (2562). เจตคติต่อการจัดการเรียนรู้แบบ MACRO เรื่อง ระบบประสาทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. งานประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2562, 26 เมษายน 2562 (น. 667-686). ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยรังสิต.
- พิกรี ก็ไร. (2561). การเปรียบเทียบการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความคงทนในการเรียนรู้ วิชาชีววิทยา เรื่องอาณาจักรของสิ่งมีชีวิต ด้วยการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ MACRO MODEL ร่วมกับเทคนิคแผนผังความคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต).
- โรงเรียนเมืองกระบี่. (2561). รายงานผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ประจำปีการศึกษา 2561. กระบี่: โรงเรียนเมืองกระบี่.
- สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี. (2557). รายการคืนความสุขให้คนในชาติ วันศุกร์ที่ 11 กรกฎาคม 2557. สืบค้นจาก <http://www.thaigov.go.th/index.php/th/program1/item/84701-id84701>
- สุเทพ อ่วมเจริญ, วัชรา เล่าเรียนดี และประเสริฐ มงคล. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครู คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 8(1), 28-46.
- สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล. (2557). การศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุวิธิตา จรุงเกียรติกุล. (2561). ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (*The Twenty-First Century Skills*). สืบค้นจาก <https://www.trueplookpanya.com/blog/content/66054/-teartedu-teaart-teaarttea->  
อุษา เหมตะศิลาป, ศุภชาติ บุญญวงศ์, วรณิ ลิ้มอักษร, นรา บุรณรัช, ดวงจันทร์ เดชเดชา และณัฐชยา สุวานีสร. (2553). *ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของชุดกิจกรรมแนะแนวเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา*. สืบค้นจาก <https://dric.nrct.go.th/Search/ShowFulltext/2/240539>
- Kuder, F. G. and Richardson, M. W. (1937). The Theory of the Estimation of Test Reliability. *Psychometrika*, 2(September 1937), 151-160.



การใช้เกมในการสอนภาษาจีน สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3  
สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต  
USING GAMES IN CHINESE LANGUAGE TEACHING FOR THIRD-YEAR  
STUDENTS MAJORING IN AVIATION BUSINESS MANAGEMENT  
AT RATTANABUNDIT UNIVERSITY

นฤชล สติรวัฒน์กุล<sup>1\*</sup>  
Naruchol Sathirawatkul<sup>1\*</sup>

มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต 306 ลาดพร้าว 107 ถ.ลาดพร้าว ต.คลองจั่น อ.บางกะปิ จ.กรุงเทพฯ 10240<sup>1</sup>  
Rattanaabundit University 306 Latphrao 107 Latphrao Road, KhlongChan Sub-district, Bangkok District, Bangkok, 10240<sup>1</sup>

\*Corresponding author E-mail: nsathiral@yahoo.com

(Received: Mar 27, 2020; Revised: Apr 29, 2020; Accepted: May 4, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมในการสอน สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิตให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาจีนของนิสิตชั้นปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนกับการเรียนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต จำนวน 2 ห้องเรียน รวม 114 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอนภาษาจีน รายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1 และแบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาจีน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้สถิติ t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมในการสอนสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 81.38/82.89 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) นิสิตที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนมีทักษะการอ่านภาษาจีนสูงกว่านิสิตที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ:** การใช้เกมในการสอน, ภาษาจีน

<sup>1</sup> อาจารย์สาขาวิชาภาษาจีนธุรกิจ คณะวิทศธุรกิจ



## ABSTRACT

The objectives of this research were to develop game-based Chinese reading skill exercises for third-year students at Rattanaabundit University, with the efficiency criteria of 80/80, and to compare their reading skills with those taught by traditional teaching methods. The simple random sampling method was applied to select 114 third-year students majoring in Aviation Business Management in the second semester of the 2019 academic year. The research instruments consisted of the game-based Chinese learning management plans for the Chinese for Service Industry 1 Course and the Chinese reading test. The data were analyzed for mean, standard deviation, and t-test.

The results of the research revealed that the efficiency (E1/E2) of the game-based Chinese reading exercises was 81.38/82.89, which was higher than the designated criteria. The Chinese reading skills of those who studied with the game-based method were higher than those of the students who studied with the traditional teaching approach at the statistical significance level of .01.

**KEYWORDS:** Using Games in Teaching, Chinese Language

## บทนำ

สาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีบทบาทด้านเศรษฐกิจของโลก ภายหลังจากการปฏิรูปเศรษฐกิจ โดยเปิดให้มีการค้าขายกับนานาอารยประเทศ ทำให้มีอัตราการเติบโตเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว จากความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาชนจีนส่งผลให้เกิดความร่วมมือด้านเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน และการท่องเที่ยว มีนักธุรกิจมาลงทุน และนักท่องเที่ยวชาวจีนเดินทางเข้ามาเที่ยวประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ภาษาจีนกลางในการติดต่อสื่อสาร (รติพร แสนรวยเงิน และธร สุนทรายุทธ, 2561) ทำให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนต้องการผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านภาษาจีนเข้าทำงานในองค์กรเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การเรียนภาษาจีนได้รับความนิยมและมีผู้สนใจเรียนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงได้ส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนภาษาจีนตั้งแต่ประถมศึกษาจนถึงมหาวิทยาลัย และสนับสนุนการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนให้มีความทันสมัยเพื่อรองรับความต้องการของตลาดแรงงาน (ตุลยณัฐสรณ์ สุภษา และฉี, 2560; เฟิง, 2554; สุภัค มั่นศรี, 2557; หวัง, 2551)

ปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนของประเทศไทยที่ผ่านมามีจุดบกพร่องที่เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาจีนมีจำนวนน้อย สื่อการสอนต่าง ๆ เช่น วิดีโอ หนังสือ ตำรา อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการทางภาษามีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการสอน และขาดวิธีการสอนที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านภาษาจีนอยู่ในระดับต่ำและไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ลี, 2550; รณพล มาสันติสุข, 2551; สุวรรณ เลียงหิรัญถาวร, 2556) การจัดการเรียนรู้ด้านภาษานั้น ผู้สอนจะต้องใช้วิธีสอนที่มีประสิทธิภาพโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญปรับเปลี่ยนวิธีการสอนแบบเดิมที่เน้นการท่องจำฝึกการเขียนและทำแบบฝึกหัดมาเป็นวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนที่ทันสมัยและเหมาะสมเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาจีนของผู้เรียน ซึ่งมีวิธีการสอนหลากหลายรูปแบบ เช่น สถานการณ์จำลอง บทเรียนแบบโปรแกรม และการเล่นเกม เป็นต้น

การสอนโดยใช้เกมสามารถพัฒนาทักษะด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น (อัจฉรา ชิวพันธ์,

2554) อีกรังเกมยังช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนาน และทำทหายความสามารถ (ทีศนา แชมมณี, 2555) นอกจากนี้ยังสร้างบรรยากาศการเรียนให้สนุกสนาน ผู้เรียนได้ฝึกทักษะภาษาและจดจำได้อย่างเป็นธรรมชาติ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านภาษาจีนสูงขึ้น (เจิน, 2556; ภิกษา เลหาไพฑูริย์ และกมล โพธิเย็น, 2561; ลีอ, 2553)

จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงทำให้เกิดแนวความคิดการพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนของนิสิต ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต โดยใช้เกมในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถอ่านภาษาจีนได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และมีความมั่นใจในตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาจีนสูงขึ้น ตลอดจนเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจนำไปใช้พัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนให้มีคุณภาพต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมในการสอนสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิตให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาจีนของนิสิตชั้นปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนกับการเรียนแบบปกติ

### สมมุติฐานการวิจัย

1. แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมประกอบการสอนสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 มีประสิทธิภาพในด้านกระบวนการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 80/80.
2. นิสิตชั้นปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนมีทักษะการอ่านภาษาจีนสูงกว่านิสิตที่เรียนแบบปกติ

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากร

นิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต จำนวน 5 ห้อง รวม 242 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

นิสิตชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต จำนวน 2 ห้อง ห้องเรียนละ 57 คน รวม 114 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับฉลาก โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม จากนั้นจับฉลากเข้ากลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยกำหนดให้ห้องเรียนที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม และห้องเรียนที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุมจัดการเรียนการสอนแบบปกติ

### เครื่องมือการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอนภาษาจีน รายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1
2. แบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาจีน

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอนภาษาจีน รายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1
  - 1.1 วิเคราะห์เนื้อหา จุดมุ่งหมายรายวิชา และวัตถุประสงค์และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1
  - 1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม
  - 1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอนฯ จำนวน 5 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง ประกอบด้วย เนื้อหาสาระการเรียนรู้ เวลาเรียนและเกมให้ครอบคลุมเนื้อหา และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้
  - 1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอนฯ ที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาจีน จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ฯ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมฯ โดยใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)
  - 1.5 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.12 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอน ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนิสิตชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน ห้องเรียนที่ 5 ซึ่งมีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ ( $E_1/E_2$ ) ดังนี้

1.6.1 การทดสอบแบบเดี่ยว (1:1) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอน ไปใช้กับนิสิต 3 คน เลือกนิสิตที่เรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมา แล้วหาประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ได้ค่าเท่ากับ 71.11/74.44 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอน ไปปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดสอบในขั้นต่อไป

1.6.2 การทดสอบแบบกลุ่ม (1:10) นำแผน การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอน ที่ผ่านการทดสอบแบบเดี่ยวไปทดสอบกับนิสิต 9 คน ที่ไม่ซ้ำกับการทดสอบแบบเดี่ยว เลือกนิสิตที่มีเรียนเก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน และอ่อน 3 คน โดยพิจารณาจากผลการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมา แล้ววิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ได้ค่าเท่ากับ 78.30/79.26 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอน ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ขั้นต่อไป

1.6.3 การทดสอบภาคสนาม (1:100) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอน ที่ผ่านการทดลองแบบเดี่ยวไปทดสอบกับนิสิต 30 คน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ซ้ำกับการทดสอบแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม แล้ววิเคราะห์หาประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) ได้ค่าเท่ากับ 81.38/82.89

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอน ที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาจีนต่อไป

## 2. แบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาจีน

2.1 ศึกษางานเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะและทฤษฎีการสอนโดยใช้เกม

2.2 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมในการสอนรายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาจีนฯ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาจีน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (Index of Item – Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

2.4 นำแบบทดสอบทักษะการอ่านภาษาจีน ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญนำไปใช้ทดลอง (Try-Out) ใช้กับนิสิตชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการบิน ห้องเรียนที่ 5 จำนวน 30 คน แล้วหาค่าความยากง่าย ( $p$ ) ได้ค่าระหว่าง 0.43–0.77 ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ได้ค่าระหว่าง 0.20–0.47 และค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 (Kuder–Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

2.5 นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาจีน ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ระหว่างเดือนธันวาคม 2562 ถึงเดือน มกราคม 2563 มีขั้นตอนดังนี้

1. จัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง โดยกลุ่มทดลองจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม ส่วนกลุ่มควบคุมจัดการเรียนการสอนตามปกติ

2. หลังจากจัดการเรียนการสอนครบ 5 สัปดาห์ นำแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาจีนชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน ไปทดสอบ (Post-test) กับนิสิตที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม แล้วบันทึกคะแนน

3. นำข้อมูลไปวิเคราะห์แล้วเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย



**การวิเคราะห์ข้อมูล**

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test แบบ Pair Samples T-test

**ผลการวิจัย**

1. ผลการพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมในการสอนสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3

มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต ประกอบด้วยแผนจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอนรายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1 จำนวน 5 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง ได้ค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 81.38/82.89 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (80/80) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมในการสอน รายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1

แผนการเรียนรู้	เรื่อง	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง	เกมที่ใช้
1	学拼音 เรียนพินอิน	1. การอ่านออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนกลาง เรียนรู้สระ a o e l u ü พยัญชนะ b p m f d t n l g k h j q x zh ch sh r z c s วรรณยุกต์ yin yang shang qu 2. การประสมคำ การอ่านคำพินอิน	3	เกมตามหาพินอิน
2	这位是 ท่านนี่เป็นใคร	1. การอ่านออกเสียง เรียนรู้ศัพท์ใหม่ รูปประโยค 这位是ที่ใช้ถามสถานะบุคคล 2. การอ่านคำศัพท์ภาษาจีนที่ใช้สนทนา ในชีวิตประจำวัน	3	เกมลูกเบ็ดตามหาแม่
3	喂！请问你找谁 ฮัลโล่ ถามหน่อย คุณหาใครคะ	การอ่านออกเสียง เรียนรู้ศัพท์ใหม่ รูปประโยค 喂！请问你找谁 ใช้สนทนาทางโทรศัพท์	3	เกมใครเอ่ย
4	现在几点 ขณะนี้เวลากี่โมง	การอ่านออกเสียง เรียนรู้ศัพท์ใหม่ รูปประโยค 现在几点 ใช้ถามวัน เวลา	3	เกมปริศนาวันเวลา
5	你住哪儿 เธออาศัยอยู่ที่ไหน	การอ่านออกเสียง เรียนรู้ศัพท์ใหม่ รูปประโยค 你住哪儿/ ใช้สอบถาม สถานที่ต่าง ๆ	3	เกมเธออยู่ที่ไหน

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาจีนของนิสิตชั้นปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนกับเรียนรู้แบบปกติ พบว่า หลังจากการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาจีนเพื่ออุตสาหกรรมบริการ 1 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง กลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านภาษาจีน เท่ากับ 49.33 คะแนน ส่วนกลุ่มควบคุม

ที่เรียนโดยการสอนแบบปกติ มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการอ่านภาษาจีน เท่ากับ 45.61 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านภาษาจีนของนิสิต พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมมีคะแนนทักษะการอ่านภาษาจีนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่านภาษาจีนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (N)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t-test		
				t	Df	Sig.
กลุ่มควบคุม	57	45.61	4.296			
กลุ่มทดลอง	57	49.33	6.157	3.740	112	.000*

\* $p < .01$ 

### สรุปผลการวิจัย

1. แบบฝึกการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมในการสอนสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต มีค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 81.38/82.89 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. นิสิตกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนมีคะแนนทักษะการอ่านภาษาจีนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### การอภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมในการสอนสำหรับนิสิตชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิตให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่าแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนมีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 81.38/82.89 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนโดยใช้เกมในการสอนสร้างขึ้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์วัตถุประสงค์รายวิชา รวมทั้งเลือกเกมในการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหารายวิชาและบรรลุวัตถุประสงค์ในแต่ละบทเรียน สอดคล้องกับทิตินา แซมมณี (2557) ได้กล่าวไว้ว่าการสอนโดยใช้เกมให้มีประสิทธิภาพผู้สอนควรเลือกเกมโดยอาจสร้างเกมขึ้นใหม่หรือนำเกมที่มีอยู่แล้วมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ทั้งนี้ผู้สอนต้องศึกษาวิธีการเล่นเกมที่จะนำมาใช้ให้เข้าใจและกำหนดวิธีเล่นให้ชัดเจน เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนที่สร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาจีน แล้วจึงนำไปทดสอบ

ประสิทธิภาพเครื่องมือประกอบด้วยการทดสอบแบบเดี่ยว (1:1) แบบกลุ่ม (1:10) และภาคสนาม (1: 100) ก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง ทำให้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาจีนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและสามารถนำไปใช้พัฒนาทักษะการอ่านภาษาจีนของนิสิตได้ เป็นไปตามหลักการสร้างสื่อหรือนวัตกรรมที่จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือก่อนแล้วจึงนำไปหาประสิทธิภาพด้วยการทดลองแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม ก่อนนำไปใช้ในการเรียนการสอน (เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง, 2555; นพพร ธนะชัยพันธ์, 2555) สอดคล้องกับญานวรรณ ปิ่นคำ, ยุพิน ปิ่นเรือง และอัญชลี เทังตระกูล (2562) ที่ศึกษาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมประกอบการสอนทักษะการอ่านออกเสียงภาษาไทยของนักเรียนในระดับประถมศึกษา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและหาประสิทธิภาพเครื่องมือแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และภาคสนาม ผลการศึกษาพบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (กาญจนา โพธิ์ลักษณะ, 2554; จิตรลดา ภูถาวร, 2555)

2. การเปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาจีนของนิสิตชั้นปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนกับเรียนรู้แบบปกติ พบว่า นิสิตกลุ่มทดลองที่เรียนโดยใช้เกมในการสอนมีคะแนนทักษะการอ่านภาษาจีนสูงกว่านิสิตกลุ่มควบคุมที่เรียนรู้แบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการสอนโดยใช้เกมช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างสนุกสนาน และมีความเข้าใจในบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้มีความสนุกสนาน ผู้เรียนได้ฝึกทักษะทางภาษาและจดจำได้อย่างเป็นธรรมชาติ ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนด้านภาษาสูงขึ้น (เจิน, 2556; ทิศนา แชมมณี, 2555; ภริกา เลหาไพฑูรย์ และกมล โพธิเย็น 2561; ลีอ, 2553; อัจฉรา ชิวพันธ์, 2554) สอดคล้องกับหยาง และนิภาพร เฉลิมนิรันดร (2562) ที่ศึกษาพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมสามารถพัฒนาการอ่านออกเสียงภาษาจีนของผู้เรียน และผู้เรียนมีทักษะการอ่านภาษาจีนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ดาวชเยศ ปัญญาสุรยุทธ, 2558) ทำนองเดียวกับอัญชลี สวัสดิ์โสม (2557) ที่ศึกษาการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมร่วมกับแบบฝึกทักษะการอ่านคำศัพท์การอ่านคำศัพท์ภาษาไทย พบว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมร่วมกับแบบฝึกทักษะการอ่านคำศัพท์ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ส่งผลให้นักเรียนมีความเข้าใจจดจำคำศัพท์ได้คงทน และผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านคำศัพท์ภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คล้ายกับธิดาพร สลวงสุข, ทรงศรี ตุ่นทอง และประทุม ศรีรักษา (2556) ที่ศึกษาพบว่าการสอนโดยใช้เกมสามารถพัฒนาการเรียนรู้และฝึกทักษะทางภาษาของผู้เรียน นักเรียนมีความสามารถในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา โพธิ์ลักษณ์. (2554). *การใช้เกมเสริมทักษะการอ่านคำที่มีตัวสะกดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลวัดศรีบึงเมือง*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาไทย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- เกริก ท่วมกลาง และจินตนา ท่วมกลาง. (2555). *การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อเลื่อนวิทยฐานะ*. กรุงเทพฯ: สภาพรบู้คส์.
- จิตรลดา ภูถาวร. (2555). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเพื่อพัฒนาการอ่านคำพื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย).
- เจิน, ฮัน ชิง. (2556). *การประยุกต์การใช้เกมส์ในการสอนวิชาภาษาจีนในเครือโรงเรียนสารสาสน์ สาขาโรงเรียนสารสาสน์ บ้านแพ้ว*. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาจีน มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ).
- ญาณวรรณ ปิ่นคำ, ยุพิน จันทร์เรือง และอัญชลี เทังตระกูล. (2562). การพัฒนาการสอนทักษะการอ่านออกเสียงคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตราโดยใช้เกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาแม่จันทรายสวรรค์ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 10(2), 73-92.

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม ผู้สอนควรวิเคราะห์วัตถุประสงค์รายวิชา และเลือกเกมให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา
2. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม ผู้สอนควรศึกษาวิธีการเล่น กำหนดกติกาการเล่น และสถิติวิธีการเล่นให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม ผู้สอนควรกล่าวชมเชย หรือให้รางวัลแก่ผู้เรียนทั้งผู้ที่ชนะหรือผู้ที่แพ้ เพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมและทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการใช้เกมในการสอนร่วมกับวิธีสอนแบบอื่นเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาจีนของผู้เรียน
2. ควรมีการศึกษาการใช้เกมในการสอนเพื่อฝึกทักษะภาษาจีนด้านอื่น ๆ เช่น การพูด การเขียน การฟัง



- ดาวชเยศ ปัญญาสุรยุธ. (2558). การพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาจีนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบเกมของชุมชนภาษาจีนโรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- ตุลยนุสรณ์ สุภาษา และฉวี, เสวียงหง. (2560). การศึกษาปัญหาการออกเสียงภาษาจีนของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนธุรกิจวิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 8(1), 115-124.
- ทิตนา แหมมฉวี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 16). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แหมมฉวี. (2557). *14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีมาพร สลุลุข, ทรงศรี ตุ่นทอง และประทุม ศรีรักษา. (2556). การเปรียบเทียบความสามารถในการจำคำศัพท์และเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เพลงประกอบกับเกมประกอบ. ใน *เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 14*, 22 กุมภาพันธ์ 2556 (น. 1412-1417). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นพพร ณะชัยพันธ์. (2555). *สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- เฟิง, ปิน ปิน. (2554). *ปัญหาและข้อเสนอแนะการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนในประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ภวิกา เลหาไพฑูรย์ และกมล โพธิเย็น. (2561). การสอนโดยใช้เกมเพื่อส่งเสริมความสามารถในการเขียนเลข 3 หลักของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสวนดุสิต*, 14(2), 155-171.
- รณพล มาสันติสุข. (2551). *การเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทยระดับประถม-มัธยมศึกษา*. กรุงเทพฯ: ศูนย์จีนศึกษา สถาบันเอเชียศึกษา.
- รติพร แสนรวยเงิน และธรร สุนทรายุทธ. (2561). การจัดการเรียนการสอนภาษาจีนของนักเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6. *วารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา*, 10(3), 257-271.
- ลี, ชุน. (2550). *สภาพและแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนระดับช่วงชั้นที่ 3-4 ในจังหวัดนครปฐม*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ลือ, ยี่. (2550). *ผลการสอนโดยใช้เกมที่มีต่อความสามารถในการพูดภาษาจีนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์).
- สุภัค มั่นศรี. (2557). *บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาภาษาจีนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 (ระยอง)*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- สุวรรณ เลียงหิรัญถาวร. (2556). การศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนการสอนภาษาจีนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้*, 1(2) 43-59.
- หยาง, เชี่ยวหลิน และนิภาพร เฉลิมนิรันดร. (2562). การพัฒนาการอ่านออกเสียงภาษาจีนโดยใช้เกมคำศัพท์ประกอบแบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ใน *เอกสารประกอบการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ*, 2 สิงหาคม 2562 (น. 118-125). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

- หวัง, หยวนหยวน. (2551). ความร่วมมือทางวิชาการระหว่างไทย-จีน: กรณีศึกษาการเรียนการสอนภาษาจีนในสถาบันการศึกษาจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อัจฉรา ชิวพันธ์. (2554). พัฒนาทักษะภาษา พัฒนาความคิดด้วยกิจกรรมการเล่นประกอบการสอนภาษาไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.
- อัญชลี สวัสดิ์โสม. (2557). ผลสัมฤทธิ์การอ่านคำศัพท์ภาษาไทยโดยการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยเกมร่วมกับแบบฝึกทักษะการอ่านคำศัพท์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์).







# การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

## THE DEVELOPMENT OF TEACHERS' LEARNING MANAGEMENT TO PROMOTE STUDENTS' ANALYTICAL THINKING SKILLS BY USING LOCAL WISDOM

สำเนา หมิ่นแจ่ม<sup>1\*</sup>

Samnao Muenjaem<sup>1\*</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 202 ถ.ช้างเผือก ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300<sup>1</sup>

Chiang Mai Rajabhat University, 202 ChangPuak Road Chang Puak Sub-District Mueang District Chiang Mai Province 50300<sup>1</sup>

\*Corresponding author E-mail: samnaocmr@gmail.com

(Received: Mar 23, 2020; Revised: May 5, 2020; Accepted: May 6, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้และศึกษาผลพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครู 24 คน และนักเรียน 406 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวิเคราะห์เอกสาร แนวทางการระดมสมอง แบบสังเกตพฤติกรรมครู แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อน – หลังประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูสามารถจัดทำคู่มือภูมิปัญญาท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น รวมทั้งแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูมีความรู้ ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังประชุมเชิงปฏิบัติการสูงกว่าก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการคิดเป็นร้อยละ 28.89 และนักเรียนทุกระดับชั้นมีคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้, ทักษะการคิดวิเคราะห์, ภูมิปัญญาท้องถิ่น

<sup>1</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาเทคนิคการศึกษา คณะครุศาสตร์

## ABSTRACT

The objectives of this research were to develop the teachers' learning management and to investigate the results of the development to promote analytical thinking skills of the students by implementing local wisdom. The target group consisted of 24 teachers and 406 students. The research instruments were composed of a documentary research record, a brainstorming guideline, a teachers' behavior observation record, a student interview, an assessment of learning management plans and instructional media, the workshop pre- and posttests for the teachers, and the analytical thinking skill test for the students. The data were statistically analyzed for percentage, mean and standard deviation, and the content analysis was also adopted.

The research results revealed that the development of the teachers' learning management enabled the teachers to construct local wisdom handbooks as well as wisdom-based learning management plans and instructional media. The plans and the media were appropriate at the highest level. The results of the development enabled the teachers to know and understand the learning management to promote analytical thinking skills of the students. The mean scores of their workshop posttest were higher than those of their pre-test at 28.89%. The analytical thinking skill posttest scores of the students at all levels were higher than their pre-test scores.

**KEYWORDS:** Learning Management, Analytical Thinking Skill, Local Wisdom

## บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ขับเคลื่อนประเทศด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ดังนั้นจึงต้องเร่งปฏิรูปการเรียนรู้ให้กับนักเรียนเพื่อก้าวเข้าสู่การศึกษา 4.0 อย่างเป็นรูปธรรม นักเรียนจะต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่สำคัญในการดำเนินชีวิตเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมในอนาคต ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทักษะด้านคณิตศาสตร์ และทักษะด้านจิตสาธารณะ เป็นต้น (พาสนา จุฬรัตน์, 2561) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตที่พร้อมเข้าสู่ตลาดงาน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่ได้กำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้

ให้ครูควรจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบเป็นหนึ่งในสมรรถนะสำคัญของนักเรียน เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมอย่างเหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นเป้าหมายที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ของหลักสูตร แต่จากการจัดการศึกษาในทศวรรษที่ผ่านมาพบว่า ผลการประเมินความสามารถทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในภาพรวมของประเทศอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ โดยมาตรฐาน

ด้านนักเรียนมาตรฐานที่ 4 นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและการมีวิสัยทัศน์ มีผลการประเมินต่ำที่สุด ผลการประเมินสถานศึกษา ชั้นพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุงและพอใช้ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2554) สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ของครูยังไม่สามารถส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาของนักเรียน ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้วิธีการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และใช้เหตุผลในการตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องจากครูขาดประสบการณ์การสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ และไม่เข้าใจกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (เพ็ญฤทัย วิโคตร, 2559; สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2557)

โรงเรียนชลประทานพาแตกเป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนดไว้ แม้ว่าจะได้ดำเนินการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมาอย่างต่อเนื่องแต่ก็ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่านักเรียนควรได้รับการพัฒนาให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษา ต่างประเทศโดยเน้นให้นักเรียนฝึกการคิดวิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา และเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น แบบฝึกทักษะ โครงการ สรุปรหรือรายงานจากการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นต้น (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2559) จากปัญหาดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องหาวิธีจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ให้กับนักเรียน ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นสื่อการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เรียนรู้ได้จากการปฏิบัติจริง พัฒนาระบบการคิดวิเคราะห์เนื้อหาจากการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองตามความถนัดความสนใจ

เพื่อให้ให้นักเรียนได้ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญ รวมทั้งร่วมกันอนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นให้คงอยู่ต่อไป (ยุพิน อินทยะ, 2561) สอดคล้องกับচিতาพร เกราะกระโทก และวิราวรรณ ซาติบุตร (2561) ได้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น
2. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ

**ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น** ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ

#### กลุ่มเป้าหมาย

1. ครูโรงเรียนชลประทานพาแตก 24 คน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 1 ปี สมัครใจเข้าร่วมโครงการและให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยจนเสร็จสิ้นการวิจัย
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง กล้าแสดงออกอย่างมีเหตุผล ให้ความสนใจที่จะร่วมกันพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา และยินดีให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยจนเสร็จสิ้นการวิจัย



3. ผู้ปกครองนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีความกระตือรือร้นในการพัฒนาบุตรหลานของตน และยินดีให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยจนเสร็จสิ้นการวิจัย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวิเคราะห์เอกสาร
2. แนวคำถามการระดมสมอง
3. แบบสังเกตพฤติกรรมครูแบบไม่มีส่วนร่วม
4. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อ

การเรียนรู้

#### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 4 ฉบับ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2. ศึกษาการสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร แนวทาง การระดมสมอง แบบสังเกต และแบบประเมิน กำหนดประเด็นหลักและประเด็นย่อยข้อคำถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย

3. สร้างเครื่องมือการวิจัย 4 ฉบับ ประกอบด้วยแบบวิเคราะห์เอกสาร แนวคำถามการระดมสมอง และแบบสังเกตพฤติกรรมครูแบบไม่มีส่วนร่วม และแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้

4. นำเครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60 – 1.00 ทุกฉบับ

5. แก้ไขเครื่องมือวิจัยทั้ง 4 ฉบับ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ

#### กลุ่มเป้าหมาย

1. ครูโรงเรียนชลประทานผาแตก 24 คน เป็นผู้ที่ มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 1 ปี สมัครใจเข้าร่วมโครงการและให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยจนเสร็จสิ้นการวิจัย

2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 406 คน

#### เครื่องมือที่ใช้

1. แบบสัมภาษณ์นักเรียน
2. แบบทดสอบก่อน – หลังประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู
3. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

#### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีขั้นตอนดังนี้

1.1 วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.2 ศึกษาการสร้างแบบสัมภาษณ์ กำหนดประเด็นการสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย

1.3 สร้างแบบสัมภาษณ์นักเรียนแบบมีโครงสร้าง

1.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60 – 1.00

1.5 แก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

2. แบบทดสอบก่อน – หลังประชุมเชิงปฏิบัติ  
การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ  
การสร้างแบบทดสอบ

2.2 สร้างแบบทดสอบก่อน – หลังประชุม  
เชิงปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเป็นแบบ  
ปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 60 ข้อ

2.3 นำแบบทดสอบฯ ที่สร้างขึ้น เสนอให้  
ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา  
ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย  
ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าดัชนี  
ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์  
(Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC  
ระหว่าง 0.60 – 1.00

2.4 นำแบบทดสอบฯ ที่ผ่านการตรวจสอบ  
จากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try out) กับครูผู้สอน  
ระดับชั้นอนุบาล – มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่  
เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน แล้วนำมาหา  
ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าความยากง่าย  
อยู่ระหว่าง 0.40-0.70 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง  
0.34-0.75 แล้วนำมาหาความเชื่อมั่น (KR-21) โดยวิธี  
ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

2.5 นำแบบทดสอบฯ ที่ผ่านการทดลองใช้  
จัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

3. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อน  
และหลังเรียนของนักเรียน มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง  
การสร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์

3.2 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิด  
วิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน เป็นแบบปรนัย  
ชนิดเลือกตอบ จำนวน 3 ฉบับ ประกอบด้วย

3.2.1 แบบทดสอบวัดทักษะการคิด  
วิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 1-3 จำนวน 20 ข้อ

3.2.2 แบบทดสอบวัดทักษะการคิด  
วิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 4-6 จำนวน 20 ข้อ

3.2.3 แบบทดสอบวัดทักษะการคิด  
วิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1-3 จำนวน 20 ข้อ

3.3 นำแบบทดสอบฯ ที่สร้างขึ้น เสนอให้  
ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา  
ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย  
ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าดัชนี  
ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index  
of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง  
0.60 – 1.00 ทุกฉบับ

3.4 นำแบบทดสอบฯ ที่ผ่านการตรวจสอบ  
จากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับ  
ชั้นอนุบาล – มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่เขต 1  
ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน  
แล้วหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่า  
ความเชื่อมั่น (KR-21) โดยวิธีของคูเดอร์ริชาร์ดสัน  
มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 แบบทดสอบฯ ชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 1-3 ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.40-0.73  
ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.35-0.75 และค่า  
ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

3.4.2 แบบทดสอบฯ ชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 4-6 ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.40-0.63  
ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.41-0.75 และค่า  
ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

3.4.3 แบบทดสอบฯ ชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1-3 ได้ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.40-0.63  
ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.41-0.75 และค่า  
ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยทั้ง 2 ขั้นตอน มีขั้นตอนการเก็บรวบรวม  
ข้อมูล 4 ขั้นตอน 15 กิจกรรม มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นการวางแผน (Planning) ประกอบด้วย

1.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างความเข้าใจ  
และวางแผนดำเนินการวิจัยร่วมกับผู้บริหารสถานศึกษา  
และคณะครู

1.2 วิเคราะห์เอกสารและระดมสมองด้วยการสนทนากลุ่มเพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการพัฒนาครูจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่มได้แก่ 1) ครู 2) ผู้ปกครองนักเรียน 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนชลประทานผาแตก อำเภอออยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

1.3 ประชุมเชิงปฏิบัติการวางแผนพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

### 2. ขั้นการปฏิบัติ (Action)

2.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนชลประทานผาแตก และพื้นที่ใกล้เคียง โดยก่อนประชุมเชิงปฏิบัติการผู้วิจัยให้ครูทำแบบทดสอบก่อนประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู

2.2 ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.3 ประชุมเชิงปฏิบัติการการจัดทำคู่มือภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.4 ประชุมเชิงปฏิบัติการหาคุณภาพคู่มือภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.5 ประชุมเชิงปฏิบัติการออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.6 ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.7 ประชุมเชิงปฏิบัติการผลิตสื่อการเรียนรู้อเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.8 นิเทศติดตามการออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการผลิตสื่อการเรียนรู้อเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.9 ประชุมเชิงปฏิบัติการหาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการจัดการเรียนรู้ หลังเสร็จสิ้นการประชุมเชิงปฏิบัติการผู้วิจัยให้ครูทำแบบ ทดสอบ หลังประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู

2.10 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น 1 หน่วย การเรียนรู้ 8-10 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 11 มิถุนายน 2561 ถึง 17 สิงหาคม 2561 โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อเสร็จสิ้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียน

### 3. ขั้นการสังเกต (Observation)

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของครูในการจัดการเรียนรู้ และสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนต่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

### 4. ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

จัดประชุมเชิงปฏิบัติการสะท้อนผลการพัฒนา การจัดการเรียนรู้ของครูให้คณะครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียนรับทราบ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยเทคนิคการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า นำมาจัดหมวดหมู่ แล้วสรุปนำเสนอเป็นความเรียง

2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย

1. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีผลการวิจัยดังนี้

1.1 ขั้นการวางแผน (Planning) จากการศึกษาวิเคราะห์เอกสารและการระดมสมองเพื่อศึกษาประเด็นปัญหาและความต้องการพัฒนาครูจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ได้แก่ ครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน พบว่า ผู้ปกครองและนักเรียนต้องการให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการฝึกปฏิบัติโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน นำข้อมูลที่ได้มาวางแผนร่วมกับครู ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

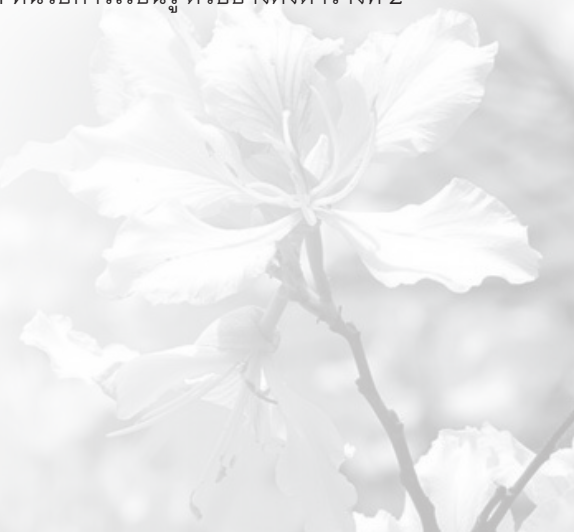
ระดับชั้น	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	สื่อการเรียนรู้
ป.1	ผ้าใยบัว	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สระเอไม่ม้วน
ป.2	อาหารพื้นเมือง	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สระเอือ
ป.3	1. พิษสมุนไพรร 2. ตะกร้าไม้ไผ่	1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น 2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้รูปเรขาคณิต
ป.4	1. ตะกร้าไม้ไผ่ 2. อาหารพื้นเมือง 3. การละเล่นพื้นบ้าน 4. วัฒนธรรมและพิธีกรรมพื้นบ้าน	1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มองเห็น คิดเป็น ทำได้ 2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ อาหารพื้นเมือง 3. บทเรียนมัลติมีเดียการเล่นพื้นบ้าน 4. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้อ่านได้คล่องต้องรู้วิธี
ป.5	1. อาหารพื้นเมือง 2. การเลี้ยงผึ้ง 3. วัฒนธรรมและพิธีกรรมพื้นบ้าน 4. การละเล่นพื้นบ้าน	1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ระบบภายในร่างกาย 2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 3. บทเรียนมัลติมีเดียพิธีกรรมพื้นบ้าน 4. บทเรียนมัลติมีเดียความดันและแรงพุง
ป.6	1. ผ้าใยบัว 2. เชื้อนมแม่กววงอุดมธารา	1. บทเรียนมัลติมีเดียดอกไม้จากผ้าใยบัว 2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สถิติน่ารู้
ม.1	1. ดนตรีพื้นเมือง 2. อาหารพื้นเมือง	1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ขลุ่ย 2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แผนสถิติ
ม.2	1. พิษสมุนไพรร 2. อาหารพื้นเมือง	1. บทเรียนมัลติมีเดียเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ 2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้อาหารพื้นเมือง
ม.3	1. การนวดสมุนไพรร 2. วัฒนธรรมและภูมิปัญญาความพอเพียง 3. อาหารพื้นเมือง 4. คำ จ้อย ซอ เพลง นิทานพื้นบ้าน 5. พิธีกรรมทางศาสนา	1. บทเรียนมัลติมีเดียการนวดสมุนไพรร 2. บทเรียนมัลติมีเดียเทคโนโลยีพาเพลิน 3. บทเรียนมัลติมีเดียวัฒนธรรมพื้นบ้าน 4. บทเรียนมัลติมีเดียอาหารพื้นเมือง 5. บทเรียนมัลติมีเดียเพลงพื้นบ้าน 6. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตั้งใจให้หมู

## 1.2 ขั้นการปฏิบัติ (Action)

1.2.1 จากการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู ฯ วิเคราะห์หลักสูตรระดมความคิดเห็น ค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่นในเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนชลประทานผาแตกและพื้นที่ใกล้เคียง แล้วนำมาจัดทำคู่มือภูมิปัญญาท้องถิ่น

และหาคุณภาพคู่มือรวมทั้งออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้และแผนจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ตั้งแต่ชั้น

ป.1- ม.3 รวม 24 หน่วยการเรียนรู้ ตัวอย่างดังตารางที่ 2



**ตารางที่ 2** ตัวอย่างแผนจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ระดับชั้น	หน่วยการเรียนรู้	แผนจัดการเรียนรู้/ จำนวนชั่วโมง	ภูมิปัญญา ท้องถิ่น	กิจกรรมการเรียนรู้
ป. 3	รูปเรขาคณิต	5 แผนจัดการเรียนรู้/ จำนวน 8 ชั่วโมง	ตะกร้าไม้ไผ่	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษาหาความรู้รูปเรขาคณิตจากใบงาน ตะกร้าไม้ไผ่</li> <li>2. ตอบคำถาม 5W 1H</li> <li>3. ดูการสาธิตการประดิษฐ์ตะกร้าไม้ไผ่ในรูปแบบต่าง ๆ จุดบันทึก</li> <li>4. วางแผน ฝึกประดิษฐ์ตะกร้าไม้ไผ่</li> <li>5. นำเสนอผลงาน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น</li> </ol>
ม. 2	เครื่องดีมีเพื่อสุขภาพ	5 แผนจัดการเรียนรู้/ จำนวน 8 ชั่วโมง	พืชสมุนไพร 1. ตะไคร้ 2. มะนาว 3. ดอกอัญชัน 4. เสาวรส	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระดมความคิดเกี่ยวกับคุณค่าของเครื่องดีมีและสรุปจัดทำผังความคิด</li> <li>2. ตอบคำถาม 5W 1H</li> <li>3. ศึกษาวิธีการประกอบเครื่องดีมีจากสื่อการเรียนรู้ออนไลน์</li> <li>4. วางแผนประกอบเครื่องดีมี ปฏิบัติตามขั้นตอนสรุปผลการปฏิบัติงาน</li> <li>5. นำเสนอผลงาน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น</li> </ol>

1.2.2 ผลประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้อันทั้ง 24 หน่วยการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยระหว่าง

4.55- 4.71 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.19 - 0.21 สื่อการเรียนรู้อันมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51- 4.69 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.17 - 0.22 ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 การประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

หน่วย การเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้			สื่อการเรียนรู้		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ระดับ	ค่าเฉลี่ย	ส่วน	ระดับ
		เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความเหมาะสม		เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ความเหมาะสม
1. สระโอไม้ผวน	4.63	0.21	มากที่สุด	4.58	0.18	มากที่สุด
2. สระเอื้อ	4.68	0.19	มากที่สุด	4.63	0.22	มากที่สุด
3. สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น	4.55	0.19	มากที่สุด	4.55	0.21	มากที่สุด
4. รูปเรขาคณิต	4.58	0.20	มากที่สุด	4.60	0.17	มากที่สุด
5. มองเห็น คิดเป็น ทำได้	4.60	0.21	มากที่สุด	4.65	0.20	มากที่สุด
6. อาหารพื้นเมือง	4.71	0.19	มากที่สุด	4.55	0.17	มากที่สุด
7. การละเล่นพื้นบ้าน	4.58	0.20	มากที่สุด	4.51	0.22	มากที่สุด
8. อ่านได้คล่องต้องรู้วิธี	4.70	0.20	มากที่สุด	4.53	0.17	มากที่สุด
9. ระบบภายในร่างกาย	4.58	0.21	มากที่สุด	4.67	0.19	มากที่สุด
10. ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	4.66	0.19	มากที่สุด	4.58	0.21	มากที่สุด
11. พิธีกรรมพื้นบ้าน	4.55	0.21	มากที่สุด	4.55	0.17	มากที่สุด
12. ความดันและแรงพุง	4.58	0.19	มากที่สุด	4.60	0.20	มากที่สุด
13. สลิดิน่ารู้	4.62	0.21	มากที่สุด	4.53	0.17	มากที่สุด
14. ดอกไม้จากผ้าใยบัว	4.65	0.19	มากที่สุด	4.69	0.22	มากที่สุด
15. ชลู่ย	4.55	0.21	มากที่สุด	4.58	0.18	มากที่สุด
16. แผนสถิติ	4.69	0.19	มากที่สุด	4.62	0.22	มากที่สุด
17. เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ	4.55	0.21	มากที่สุด	4.68	0.20	มากที่สุด
18. อาหารพื้นเมือง	4.70	0.19	มากที่สุด	4.64	0.17	มากที่สุด
19. การนวดสมุนไพร	4.63	0.20	มากที่สุด	4.69	0.20	มากที่สุด
20. เทคโนโลยีพาเพลิน	4.65	0.21	มากที่สุด	4.51	0.17	มากที่สุด
21. วัฒนธรรมพื้นบ้าน	4.57	0.19	มากที่สุด	4.63	0.22	มากที่สุด
22. อาหารพื้นเมือง	4.58	0.21	มากที่สุด	4.58	0.18	มากที่สุด
23. เพลงพื้นบ้าน	4.60	0.19	มากที่สุด	4.60	0.19	มากที่สุด
24. ตุงไส้หมู	4.62	0.21	มากที่สุด	4.58	0.20	มากที่สุด

1.3 ขั้นการสังเกต (Observation) จากการสังเกตพฤติกรรมครูระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการและขณะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า ครูมีความสนใจและกระตือรือร้นในการวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อจัดทำเป็นคู่มือภูมิปัญญาท้องถิ่น ร่วมกันวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิเคราะห์

มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ จัดทำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ตั้งใจผลิตสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และมีความมุ่งมั่นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจนสำเร็จ



1.4 ขั้นตอนการสะท้อนผล (Reflection) เป็นการสะท้อนผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น จากการประชุมเชิงปฏิบัติการรับฟังความคิดเห็นจากเพื่อนครู และผู้ปกครองนักเรียน พบว่า ผู้ปกครองสนับสนุนแนวคิดของโรงเรียนที่นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการในการเรียนการสอน นักเรียนได้เรียนรู้กับครูภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นการช่วยอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูได้ร่วมกันคิด ร่วมวางแผนเก็บการเก็บข้อมูลและเรียนรู้จากครูภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนได้เรียนรู้กระบวนการวิเคราะห์ที่ผู้เรียน การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

ในสาระวิชาต่าง ๆ และสอดแทรกเทคนิคการสอนที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนผ่านการฝึกปฏิบัติและสื่อการเรียนรู้ จะช่วยพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มากขึ้น

2. ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นดังนี้

2.1 ผลการทดสอบก่อนและหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนและหลังประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูฯ (N=24)

	คะแนนทดสอบ				ผลต่างคะแนน	
	ก่อนการประชุมฯ		หลังการประชุมฯ		การทดสอบ	
	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
การทดสอบ	32.00	53.33	49.33	82.22	17.33	28.89

จากตารางที่ 4 พบว่า ครูมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนการประชุมฯ 32.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 53.33 และคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังการประชุมฯ 49.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.22 เมื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังการประชุมฯ พบว่า ครูมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังการประชุมฯ สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนการประชุมฯ เท่ากับ 17.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 28.89

2.2 ผลการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.2.1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		ผลต่างคะแนนค่าเฉลี่ย
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ป.1	35	8.46	3.60	12.77	3.45	4.31
ป.2	40	12.50	2.41	14.50	2.06	2.00
ป.3	36	11.81	3.22	14.06	2.45	2.25
ป.4	36	8.36	3.05	9.92	3.17	1.56
ป.5	37	9.59	3.16	9.76	2.55	0.17
ป.6	44	11.87	2.52	13.00	2.90	1.13

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ระดับชั้น	จำนวน นักเรียน	คะแนนก่อนเรียน		คะแนนหลังเรียน		ผลต่างคะแนน ค่าเฉลี่ย
		ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ม.1	63	7.10	2.82	8.32	2.75	1.22
ม.2	57	9.00	3.18	9.77	2.82	0.77
ม.3	58	10.41	2.48	10.50	2.15	0.09

จากตารางที่ 5 พบว่า นักเรียนทุกระดับชั้นมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์หลังการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นสูงกว่าก่อนเรียน

2.2.2 ผลการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นพบว่า กิจกรรมที่ครูให้ปฏิบัติ เช่น การค้นหาความรู้จากใบงาน หนังสือ สื่อการเรียนรู้ การระดมความคิด การจัดทำผังมโนทัศน์ การสาธิต การตอบคำถาม 5W 1H การจดบันทึก การวางแผน การฝึกปฏิบัติ สรุปผลการทำงาน การนำเสนอผลงาน การร่วมกันแสดงความคิดเห็น ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาและสามารถวิเคราะห์ แยกแยะ เชื่อมโยง จัดหมวดหมู่ จัดลำดับข้อมูล อธิบายเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล มีความรักและความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาท้องถิ่น

### สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูสามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครูมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการ สูงกว่าก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการ และนักเรียนทุกระดับชั้นมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

### อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลการวิจัยพบว่า ครูสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยการจัดทำคู่มือภูมิปัญญาท้องถิ่น แผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การวางแผน (Planning) ประชุมสร้างความเข้าใจกับครู ระดมความคิดเพื่อศึกษาประเด็นปัญหาและความต้องการพัฒนาครู แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนพัฒนาครู 2) การปฏิบัติ (Action) พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูโดยวิเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่น ลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาจัดทำคู่มือและหาคุณภาพคู่มือภูมิปัญญาท้องถิ่น วิเคราะห์หลักสูตร รวมทั้งออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้นนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียน 3) การสังเกต (Observation) พฤติกรรมของครูและนิเทศติดตามให้คำแนะนำเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้อีก และ 4) การสะท้อนผล (Reflection) เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1988) ได้กล่าวไว้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยให้ครูได้เรียนรู้ วิเคราะห์และปฏิบัติจากสถานการณ์จริงด้วยตนเองจะทำให้ครูสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับบริบทชั้นเรียน

และสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับสุพรรณิ อารรณ์ (2557) ได้ศึกษาพบว่าการพัฒนาครูให้มีความสามารถจัดการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการรวมทั้งมีการนิเทศติดตามให้คำปรึกษาและแนะนำช่วยเหลือทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และผลิตสื่อการเรียนรู้อ่านการคิดวิเคราะห์ได้ เช่นเดียวกับกรรณิการ์ ทองอันทัง (2558) ได้ศึกษาพบว่าการพัฒนาศักยภาพครูโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตามทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจในการผลิตสื่อการเรียนรู้อ่าน (ประภัสสร คะสา, 2559)

2. ผลการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีดังนี้

2.1 ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูพบว่า ครูทุกคนมีความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการประชุมเชิงปฏิบัติการสูงกว่าก่อนการประชุมเชิงปฏิบัติการทุกคน ทั้งนี้เนื่องจากครูได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยเริ่มจากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผังวิเคราะห์นักเรียน วิเคราะห์หลักสูตร ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ ทำแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้อ่าน คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้อ่าน แล้วนำไปจัดการเรียนการสอนด้วยตนเอง ซึ่งการพัฒนาบุคลากรโดยให้ฝึกปฏิบัติเรียนรู้ตามทฤษฎี และได้ปรึกษาหารือเพื่อแก้ปัญหาพร้อมกับผู้อื่นจะทำให้บุคลากรมีความรู้และทักษะที่ดีขึ้น (สมคิด บางโม, 2545; น้ำเพชร ทับชา, 2557) สอดคล้องกับหลักการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) ได้ใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตามเพื่อให้ครูมีความรู้และความเข้าใจกระบวนการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่สถานศึกษา เช่นเดียวกับ มณฑิตา สัตย์ตั้งใจ (2561) ศึกษาพบว่าการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตามทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมากขึ้น รวมทั้งสามารถ

ออกแบบหน่วยการจัดการเรียนรู้และทำแผน การจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้ (สุภาพรกุลสิงห์, 2555) คล้ายกับเบญจรัตน์ เมฆะปัญญา (2562) ได้ศึกษาพบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยใช้การประชุมเชิงปฏิบัติการและการนิเทศติดตามทำให้ครูมีความเข้าใจการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และเทคนิคการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน (นงลักษณ์ เลื่อมใส, 2556)

2.2 ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน พบว่า นักเรียนทุกระดับชั้นมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนค้นหาความรู้จากใบงาน หนังสือ สื่อการเรียนรู้อ่าน ระดมความคิด จัดทำผังมโนทัศน์ ดูการสาธิต ตอบคำถาม 5W 1H จัดบันทึก วางแผนฝึกปฏิบัติ สรุปผลการทำงาน นำเสนอผลงาน ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ทำให้นักเรียนได้ใช้การคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และเชื่อมโยงการจัดหมวดหมู่ จัดลำดับข้อมูล อธิบายเรื่องราวต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุผล สอดคล้องกับยุพิน อินทะยะ (2561) และสุรางค์ ไคว์ตระกูล (2556) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการค้นหาความรู้จากการสังเกต การอภิปรายและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำโครงการ การศึกษานอกสถานที่ และการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สอดคล้องกับชิตาพร เกราะกระโทก และวิราวรรณ ชาติบุตร (2561) ที่ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นช่วยส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ทำนองเดียวกับแสงดาว น้อยวรรณ (2562) ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นช่วยพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนและผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับเยาวภา โชติวิชัย (2557) ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนวิชาภูมิปัญญา



ท้องถิ่นช่วยพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของ  
ผู้เรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า  
ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (สุดา  
ทองเซ่ง, 2556)

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น  
ผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจากการ  
ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์  
และอภิปรายประสบการณ์ที่ได้ปฏิบัติในสถานการณ์จริง
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น  
ผู้สอนควรเชิญปราชญ์ชาวบ้านที่มีองค์ความรู้ภูมิปัญญา

### เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ ทองอั้งตั้ง. (2558). การพัฒนาศักยภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้านการผลิตสื่อการเรียนรู้  
โรงเรียนคำตากล้าราชประชาสงเคราะห์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23. (วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รับส่ง  
สินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ธิดาพร เกราะกระโทก และวิราวรรณชาติบุตร. (2561). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการเรียนรู้ภูมิปัญญา  
ท้องถิ่นและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จากการใช้วิธีการทาง  
ประวัติศาสตร์ร่วมกับผังความคิด. วารสารการศึกษาและการพัฒนาสังคม, 14(1), 487-497.
- นงลักษณ์ เลื่อมใส. (2556). การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการแหล่งเรียนรู้ในชุมชน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โรงเรียนเสลภูมิ อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- น้ำเพชร ทับชา. (2557). การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโรงเรียนอนุบาลแกด้า  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- เบญจรัตน์ เมระปัญญา. (2562). รูปแบบชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความ  
สามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลวัดเชียงยืน. วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่, 20(2),  
69-82.
- ประภัสสร คะสา. (2559). การพัฒนาศักยภาพครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในการผลิตสื่อการเรียนรู้โดย  
ใช้โปรแกรม The Geometer's Sketchpad (GSP) โรงเรียนนาหว้าพิทยาคม "ธาตุประสิทธิ์ประชานุเคราะห์"  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 22. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา  
การบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- พาสณา จุลรัตน์. (2561). การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0. Veridian E-Jurnal Silpakorn University  
ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 11(2), 2,363-2,380.

ในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการวางแผนและวิเคราะห์หลักสูตร  
ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่าง  
มีประสิทธิภาพ

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการพัฒนาาระบบสารสนเทศ  
ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะ  
การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
2. ควรมีการศึกษาการพัฒนาสื่อการเรียนรู้  
ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์  
ของผู้เรียน
3. ควรมีการศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้  
เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ผู้เรียนด้วยภูมิปัญญา  
ท้องถิ่นโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

- เพ็ญฤทัย วิโคตร. (2559). *การพัฒนาครูเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีเขต 4*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- มณชิตา สุตัญตั้งใจ. (2561). *การพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ โรงเรียนหนองแขงวิทยานุกูล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 22*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- ยุพิน อินทยะ. (2561). *แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น*. เชียงใหม่: ส.การพิมพ์.
- เยาวภา โชติวิชัย. (2557). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้วิชาภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม*. *วารสารจันทรเกษมสาร*, 20(38), 51-58.
- สมคิด บางโม. (2545). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม*. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *คู่มือประกอบการอบรมการขับเคลื่อนกระบวนการ PLC (Professional Learning Community) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพสู่สถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2554). *รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา รอบสอง (2549-2553) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2559). *รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา รอบสาม (2554-2558) ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2557). *ประเด็นการปฏิรูปประเทศไทยด้านการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักการพิมพ์ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร.
- สุดา ทองแข็ง. (2556). *ผลของการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนบ้านร่มโพธิ์ทองเรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านร่มโพธิ์ทอง จังหวัดฉะเชิงเทรา*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- สุพรรณณี อารรณ์. (2557). *การพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญด้านการคิดวิเคราะห์โรงเรียนผานาทิพย์วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด).
- สุภาพร กุลสิงห์. (2555). *การพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนบ้านคำบง 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- สุรางค์ ไคว่ตระกูล. (2556). *จิตวิทยาการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แสงดาว น้อยวรรณ. (2562). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคนิค DEDEE เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์สาระที่ 3 สารและสมบัติของสาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*, 2(6), 85-96.
- Kemmis, S., and McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. (3<sup>rd</sup> ed). Victoria: Deakin University Press.

รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษา  
และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่  
THE SUPERVISION MODEL FOR A DUAL CURRICULUM OF VOCATIONAL AND  
UPPER SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS IN CHIANG MAI PROVINCE

สุรตน์นารี ธิลาใจ<sup>1\*</sup>, ประภาส ณ พิกุล<sup>2</sup>, ประเวศ เวชชะ<sup>3</sup> และ สุวดี อูปปินใจ<sup>4</sup>  
Suratnaree Thilajai<sup>1\*</sup>, Praphat Naphikun<sup>2</sup>, Prawet Wetcha<sup>3</sup> and Suwadee Ouppinjai<sup>4</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เลขที่ 80 ซอย 9 ต.บ้านดู่ อ.เมืองเชียงราย จ.เชียงราย 57100<sup>1,2,3,4</sup>  
Chiang Rai Rajabhat University, 80 Soi 9, Ban Du Subdistrict, Mueang Chiang Rai District Chiang Rai province 57100<sup>1,2,3,4</sup>

\*Corresponding author E-mail : suratnaree.thi@cr.ru.ac.th

(Received: Dec 11, 2019; Revised: Mar 2, 2020; Accepted: Mar 3, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ประชากรคือ ผู้บริหารศึกษานิเทศก์ ครู และผู้บริหารสถานศึกษาอาชีพ จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ แบบวิเคราะห์ข้อมูล แบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการใช้ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนี PNI<sup>modified</sup> วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Synthesis)

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย หลักการ (Principle) โครงสร้าง (Structure) ขอบเขต (Scope) ยุทธวิธี (Tactics) และระบบการสนับสนุน (Support System) รูปแบบมีความเหมาะสม ( $\mu = 4.57, \sigma = .078$ ) ความเป็นไปได้ ( $\mu = 4.46, \sigma = .015$ ) และการใช้ประโยชน์ ( $\mu = 4.54, \sigma = .022$ ) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การนิเทศการศึกษา, รูปแบบการนิเทศ, การจัดการเรียน, หลักสูตรทวิศึกษา

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาการนิเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์

<sup>4</sup> อาจารย์ ดร. สาขาวิชาการนิเทศการศึกษา คณะครุศาสตร์



## ABSTRACT

The objective of this research was to construct a supervision model for a dual curriculum of vocational and upper secondary education institutions in Chiang Mai province. This study employed a mixed-method approach. The population consisted of 70 school administrators, supervisors, teachers and vocational school administrators. The research instruments were composed of the questionnaire on current and desirable contexts of the dual curriculum management, a data analysis form, an assessment form, and an in-depth interview. The quantitative data were statistically analyzed for mean, standard deviation, and PNI<sub>modified</sub>. The Content Analysis was used to analyze the qualitative data.

The research results revealed that the supervision model consisted of principle, structure, scope, tactics, and support system. Its propriety ( $\mu = 4.57$ ,  $\sigma = .078$ ), feasibility ( $\mu = 4.46$ ,  $\sigma = .015$ ), and utility ( $\mu = 4.45$ ,  $\sigma = .022$ ) were at the highest levels.

**KEYWORDS:** Educational Supervision, Supervision Model, Learning Management, Dual Curriculum

## บทนำ

การจัดการศึกษาตามแผนการศึกษาแห่งชาติ มุ่งเน้นให้มีระบบการศึกษาที่สนองตอบและก้าวทัน การเปลี่ยนแปลงโลกที่เป็นพลวัตและบริบท โดยนำ ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัยและ นวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการ จัดการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) การอาชีวศึกษาเป็นระบบการศึกษาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อประเทศเพราะสามารถผลิตบุคลากร ทั้งภาคธุรกิจบริการและภาค อุตสาหกรรมเพื่อรองรับ ความต้องการของตลาดแรงงานในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ของประเทศ ที่ผ่านมามีพบว่าผู้เรียนสนใจศึกษาต่อ ในระดับอุดมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ส่งผลให้ขาดแคลน กำลังคนสายอาชีวศึกษา (กฤษมันท์ วัฒนาณรงค์, 2555; ธาราดล เปี่ยมพงศ์สานต์, เสกสิริ นิวัตติ์ยวงศ์, วิพัตรา โตเต็มโชคชัยการ และจุฑาทิพย์ ตาพุ่มาศสวัสดิ์, 2560) รัฐบาลจึงกำหนดนโยบายสนับสนุนให้มีผู้เรียน สายอาชีวศึกษาเพิ่มขึ้น โดยจัดให้มีการศึกษาหลักสูตร เรียนร่วมอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ตอนปลายมีความรู้พื้นฐานด้านอาชีพสามารถเข้าสู่ ตลาด แรงงานได้ทันที เป็นการเพิ่มโอกาสและเป็น

ทางเลือกสำหรับผู้เรียนที่สามารถเรียนควบคู่กันไป ทั้งสายสามัญและสายอาชีพ โดยใช้ระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 3 ปี เมื่อจบหลักสูตรจะได้รับวุฒิการศึกษา ทั้งประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (วุฒิชัย กปิลกาญจน์, 2560; สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2560)

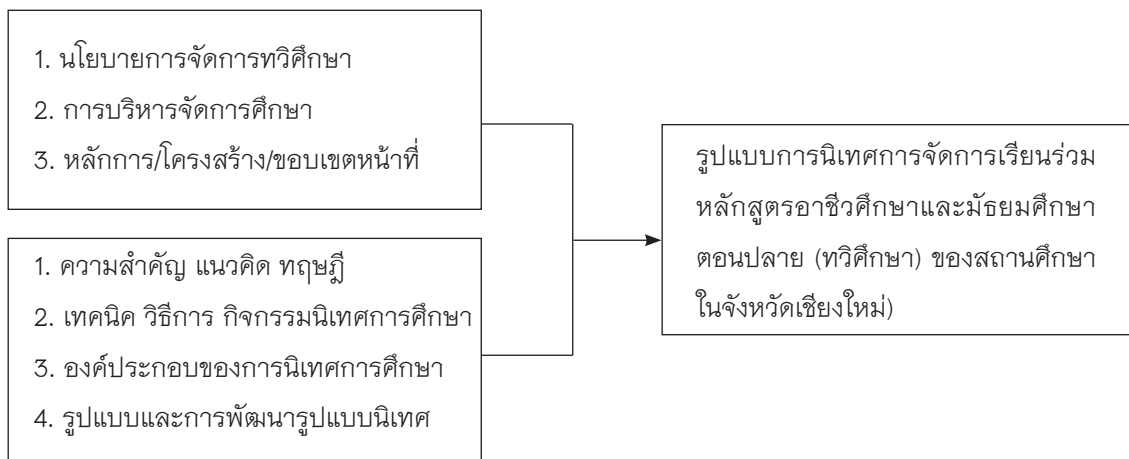
การจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษา และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ที่ผ่านมามีปัญหา ด้านการจัดการเรียนการสอน การแนะแนว ขาดการนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ สถานศึกษาไม่สามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ (คำภาสน์ บุญเต็ม, 2561; ชลธาร สมานธิ, สมเกต อุทธโยธา และบุญเลิศ คำบัน, 2561; ปวีร์ ศิริรักษ์, 2559; สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34, 2559) ซึ่งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายว่าควรมีการสร้าง ระบบการนิเทศติดตามและให้ คำปรึกษาอย่าง ต่อเนื่องเพราะความรู้และการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในสาขาวิชาต่าง ๆ มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการนิเทศการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการ พัฒนาครูมีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอซึ่งส่งผล ต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ให้ บรรลุตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (วัชรา เล่าเรียนดี, 2556;

Glickman, Gordon & Ross-Gordon, 2007; Wiles and Bondi, 2004) การสร้างรูปแบบการนิเทศ การติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ ควรประกอบด้วย วัตถุประสงค์ โครงสร้างการทำงาน ขอบเขตเนื้อหา สภาพแวดล้อม ยุทธวิธี ระบบสนับสนุน เทคโนโลยี และแนวทางการประเมินผลรูปแบบ (Brown and Moberg, 1980; ชีระ รุญเจริญ, 2550) สอดคล้องกับ นิรุจน์ บุตรแสนลี (2561) ที่ศึกษาพบว่าวัตถุประสงค์ โครงสร้าง กระบวนการ ขอบเขต ยุทธวิธี กลยุทธ์ และระบบสนับสนุน เป็นองค์ประกอบของรูปแบบการดำเนินงาน (เกษศิริรินทร์ ศรีสัมฤทธิ์, 2556; เกรียงศักดิ์ ลังชัย, 2552; นิตราชัย จุมวงศ์, วาโร เฟิงสวัสดิ์, ชไมพร รักษาสุข และสมพร หลิมเจริญ, 2559; ณัฐภัทร์ ไชยจักร, ขจร ตรีโสภณกร และพรเทพ ลีทองอิน, 2562)

จากความสำคัญและปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษา และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ให้มีคุณภาพ รวมทั้งเกิดประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในการบริหารจัดการหลักสูตร จึงเห็นควรที่จะมีการศึกษารูปแบบ การนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาใน จังหวัดเชียงใหม่ขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการผลิตบุคลากร ทั้งภาคธุรกิจบริการและภาคอุตสาหกรรมที่มีคุณภาพ เป็นกำลังที่สำคัญของตลาดแรงงานในการขับเคลื่อน เศรษฐกิจของประเทศต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mix Method) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่**

### ประชากร

ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารหรือผู้แทนเขตพื้นที่ ผู้บริหารสถานฝึกอาชีพ ศึกษานิเทศก์ และครู ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 70 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดเกณฑ์ในการเลือก คือ เป็นผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในสถานศึกษา

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 4 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามด้านการบริหารจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ระดับนโยบาย ระดับเขตพื้นที่ ระดับสถานศึกษา และระดับห้องเรียน

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามด้านการจัดการเรียนรู้หลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ระดับสถานศึกษาและระดับห้องเรียน

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามด้านการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ระดับนโยบาย ระดับเขตพื้นที่ ระดับสถานศึกษา และระดับห้องเรียน

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามด้านความร่วมมือการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ระดับนโยบาย ระดับเขตพื้นที่ และระดับสถานศึกษา

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องและนำมาสร้างแบบสอบถาม แล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา นำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index: IOC) ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 ทุกฉบับ

2. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้บริหารศึกษานิเทศก์ ครู และผู้ประกอบการในจังหวัดเชียงใหม่ที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค (Cronbach Alpha's Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้ง 4 ฉบับ เท่ากับ 0.74, 0.75, 0.81 และ 0.75 ตามลำดับ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้ Google Form ไปยังกลุ่มประชากร ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม

ถึง 30 เมษายน 2561 ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 70 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) และวิเคราะห์ค่าดัชนีจัดอันดับความสำคัญของสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ (PNI<sub>modified</sub>)

**ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาและประเมินรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่** ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. **สร้างกรอบแนวคิดการนิเทศ การจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)** เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้

#### ประชากร

ผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศและการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรทวิศึกษา 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยกำหนดเกณฑ์ในการเลือกคือเป็นหรือเคยเป็นศึกษานิเทศก์ผู้เชี่ยวชาญมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 3 คน และผู้ที่มีความรู้หรือเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 2 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสังเคราะห์เอกสาร เป็นแบบบันทึกและแบบวิเคราะห์ข้อมูลด้านเนื้อหา

2. แบบสัมภาษณ์กรอบการนิเทศ เป็นแบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ศึกษาและค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสังเคราะห์เอกสารและแบบสัมภาษณ์กรอบการนิเทศ และเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00



### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการนิเทศการศึกษา กิจกรรมพัฒนาครูและบุคลากร

2. การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญโดยผู้วิจัย ทั้งแบบเป็นทางการคือขออนุญาตเข้าพบและแบบไม่เป็นทางการคือสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึกมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการนิเทศ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลด้วยวิธีสามเส้าด้านรวบรวมข้อมูล และผลการ วิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

2. **ขั้นตอนพัฒนารูปแบบการนิเทศ การจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและ มัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา ในจังหวัดเชียงใหม่** เป็นกรณีวิจัยเชิงคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้

#### ประชากร

ผู้เชี่ยวชาญ 12 คน ได้มาโดยการเลือกแบบ เจาะจง กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ เป็นศึกษา นิเทศก์หรือผู้นิเทศหลักสูตรทวิศึกษาไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสังเคราะห์ข้อมูล เป็นแบบวิเคราะห์ ข้อมูลด้านเนื้อหา (Content Analysis) สำหรับการสังเคราะห์ รูปแบบการนิเทศตามค่าดัชนีจัดอันดับความสำคัญ ของสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ (PNI<sub>modified</sub>) กับองค์ประกอบกรอบแนวคิดการนิเทศการจัดการ เรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)

2. แบบสัมภาษณ์รูปแบบการนิเทศ เป็นแบบ สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง

#### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

ศึกษาและค้นคว้าเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสังเคราะห์

เอกสารและแบบสัมภาษณ์กรอบการนิเทศ และเสนอให้ ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและ วัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. วิเคราะห์ความแตกต่าง Gap ระหว่างสภาพ ปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ (PNI<sub>modified</sub>) ในขั้นตอนที่ 1 และผลการศึกษารอบแนวคิดการนิเทศการจัดการเรียน ร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ในขั้นตอนที่ 2.1 แล้วสร้างรูปแบบการนิเทศ การจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยม ศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)

2. นำรูปแบบการนิเทศที่สร้างขึ้น ตามข้อ 1 เสนอผู้เชี่ยวชาญพิจารณาด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก ทั้งแบบเป็นทางการคือขออนุญาตเข้าพบและแบบไม่เป็นทางการคือสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากสังเคราะห์ข้อมูลและการ สัมภาษณ์เชิงลึกมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีสามเส้า ด้านรวบรวมข้อมูล และผลการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

3. **ประเมินรูปแบบการนิเทศการจัดการ เรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอน ปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่** ด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้และการใช้ประโยชน์ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีรายละเอียดดังนี้

#### ประชากร

ผู้บริหารหรือหรือผู้แทนเขตพื้นที่ ผู้บริหาร สถานศึกษา ผู้บริหารสถานฝึกอาชีพ ศึกษานิเทศก์ และครูในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 70 คน ได้มาโดย การเลือกแบบเจาะจง กำหนดเกณฑ์ในการเลือก คือ เป็นผู้รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนร่วม หลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และการใช้ประโยชน์รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องก่อนนำมาสร้างแบบสอบถาม เสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา นำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) ได้ค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00

2. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้บริหารศึกษานิเทศก์ ครู และผู้ประกอบการในจังหวัดเชียงใหม่ที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค (Cronbach Alpha's Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.84

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้ Google form ไปยังกลุ่มประชากร เก็บข้อมูลระหว่างระหว่าง

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึง 31 มีนาคม 2562 ได้รับแบบสอบถามกลับคืน 70 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ )

### ผลการวิจัย

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความแตกต่าง (Gap) ระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ (PNI<sub>modified</sub>) ที่ได้จัดความสำคัญไว้เพื่อสร้างรูปแบบการนิเทศจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ด้านที่มีความสำคัญอันดับ 1 คือ ด้านความร่วมมือ ค่า PNI<sub>modified</sub> เท่ากับ 0.54 รองลงมาคือ ด้านการบริหารจัดการ ค่า PNI<sub>modified</sub> เท่ากับ 0.41 ด้านที่มีความสำคัญอันดับ 3 คือ ด้านการนิเทศ PNI<sub>modified</sub> เท่ากับ 0.39 ด้านที่มีความสำคัญอันดับสุดท้ายคือ ด้านการจัดการเรียนรู้ PNI<sub>modified</sub> เท่ากับ 0.30 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

การจัดการเรียนร่วม (ทวิศึกษา)	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			PNI <sub>modified</sub>	อันดับสำคัญ
	$\mu$	$\sigma$	แปลผล	$\mu$	$\sigma$	แปลผล		
การบริหารจัดการ	3.12	.04	ปานกลาง	4.41	.04	มาก	0.41	2
การจัดการเรียนรู้	3.18	.02	ปานกลาง	4.15	.29	มาก	0.30	4
การนิเทศ	2.91	.10	ปานกลาง	4.06	.13	มาก	0.39	3
ความร่วมมือ	3.11	.09	ปานกลาง	4.8	.14	มากที่สุด	0.54	1
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>3.082</b>	<b>.041</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>4.357</b>	<b>.106</b>	<b>มาก</b>		

เมื่อพิจารณาอันดับจัดอันดับความสำคัญของสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ (PNI<sub>modified</sub>) จำแนกเป็นประเด็นสำคัญที่นำพิจารณาสร้างรูปแบบเพื่อปรับปรุงสภาพการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

ด้านการบริหารจัดการระดับสถานศึกษามีขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินการใช้หลักสูตร เมื่อพิจารณา 3 อันดับ ความสำคัญ คือ 1) การติดตาม

ผลการใช้หลักสูตรด้านผู้เรียนที่จบการศึกษาตามหลักสูตรมีคุณภาพ ประสบความสำเร็จในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ 2) การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้และ 3) การประเมินการบริหารหลักสูตรโดยสถานศึกษาดำเนินการวิจัย

ด้านการจัดการเรียนรู้ระดับห้องเรียนมีขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับการวางแผนการใช้หลักสูตร เมื่อพิจารณา รายข้อ 3 อันดับ ความสำคัญ คือ 1) ผู้บริหารมีการวางแผน ด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ เอกสารหลักสูตรที่เป็น แหล่งให้ความรู้และประสบการณ์ 2) ครูได้ศึกษาวิเคราะห์ หลักสูตรก่อนนำไปใช้ให้มีความเข้าใจตรงกัน และ สอดคล้องต่อเนื่องกัน และ 3) ผู้บริหารและครูมีการ วางแผนการจัดการศึกษาร่วมกัน เช่น โครงสร้างหลักสูตร เนื้อหา การเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือเพื่อนำ ไปใช้

ด้านการนิเทศในระดับสถานศึกษา มีขอบเขต เนื้อหาเกี่ยวกับการนิเทศกำกับติดตามการใช้หลักสูตร

เมื่อพิจารณารายข้อ 3 อันดับ ความสำคัญ คือ 1) การนิเทศ กำกับ ติดตาม การวัดและประเมินผล และการตัดสินผลการเรียน 2) การนิเทศติดตามการจัดการ เรียนรู้ และ 3) กลวิธีในการกำกับติดตามคุณภาพ

ด้านความร่วมมือในระดับสถานศึกษา มีขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับการนิเทศกำกับติดตามการใช้ หลักสูตร เมื่อพิจารณารายข้อ 3 อันดับ ความสำคัญ คือ 1) การจัดทำให้มีการสอบรับคุณวุฒิวิชาชีพ 2) การกำหนด บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการทวิศึกษาระดับนโยบาย และ 3) การจัดทำแผนผลิตกำลังคนให้ตอบสนอง ความต้องการตลาดแรงงานและท้องถิ่น ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนี จัดอันดับความสำคัญของสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ (PNI<sub>modified</sub>) รูปแบบนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัด เชียงใหม่

หลักการ (Principle)	โครงสร้าง (Structure)	ขอบเขต (Scope)	ค่าเฉลี่ย		อันดับรายข้อตามค่า PNI <sub>modified</sub>
			ปัจจุบัน	ที่พึงประสงค์	
1. การบริหารจัดการ					PNI <sub>modified</sub> เท่ากับ 0.41
	ระดับสถานศึกษา		2.94	4.65	
	การประเมินการใช้ หลักสูตร		2.80	4.64	1) การติดตามผลการใช้หลักสูตรผู้เรียน ที่จบการศึกษาตามหลักสูตรมีคุณภาพ ประสบความสำเร็จในการศึกษาต่อและ การประกอบอาชีพ 2) มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้มี ส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบผลการ ประเมินผลการเรียนรู้ 3) มีการประเมินการบริหารหลักสูตร โดยสถานศึกษาดำเนินการวิจัย



## ตารางที่ 2 (ต่อ)

หลักการ (Principle)	โครงสร้าง (Structure)	ขอบเขต (Scope)	ค่าเฉลี่ย	อันดับรายชื่อตามค่า PNI <sub>modified</sub>
<b>2. การจัดการเรียนรู้</b>				<b>PNI<sub>modified</sub> เท่ากับ 0.302</b>
<b>ระดับห้องเรียน</b>			<b>2.72</b>	<b>3.64</b>
	การวางแผนการใช้ หลักสูตร	2.42	3.56	1) ผู้บริหารมีการวางแผนด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์เอกสารหลักสูตร ที่เป็น แหล่งให้ความรู้และประสบการณ์ 2) ครูได้ศึกษาวิเคราะห์ ทำความเข้าใจ หลักสูตรก่อนนำไปใช้ให้มีความเข้าใจ ตรงกันและสอดคล้องต่อเนื่องกัน 3) ผู้บริหารและครูมีการวางแผน การจัด การศึกษาร่วมกัน เช่น โครงสร้าง หลักสูตร เนื้อหา การเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์เครื่องมือ เพื่อนำไปใช้
<b>3. การนิเทศ</b>				<b>PNI<sub>modified</sub> เท่ากับ 0.396</b>
<b>ระดับสถานศึกษา</b>			<b>2.75</b>	<b>4.67</b>
	การนิเทศกำกับติดตาม การใช้หลักสูตร	2.6	4.57	1) มีการนิเทศ กำกับ ติดตามการวัดและ ประเมินผล และการตัดสินผลการเรียน 2) มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม การจัด การเรียนรู้ 3) มีกลวิธีในการนิเทศ กำกับ ติดตาม คุณภาพการจัดการศึกษา
<b>4. ความร่วมมือ</b>				<b>PNI<sub>modified</sub> เท่ากับ 0.543</b>
<b>ระดับนโยบาย</b>			<b>2.92</b>	<b>4.75</b>
	ความร่วมมือ	1.5	5	1) การจัดให้มีการสอบนักศึกษารับ คุณวุฒิวชิวิชาชีพ 2) การกำหนดบทบาทหน้าที่ของ คณะกรรมการทวิศึกษาในระดับนโยบาย 3) การจัดแผนผลิตกำลังคนให้ ตอบสนองความต้องการของตลาด แรงงานและท้องถิ่น

## 2. ผลการพัฒนาและประเมินรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

2.1 รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ จากการสังเคราะห์และผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญพบว่า รูปแบบการนิเทศประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ “PSSTS” ดังนี้

หลักการ (Principle) การกำหนดทิศทาง การดำเนินงานด้านการนิเทศ ซึ่งประกอบด้วย นโยบายและการบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ หลักการนิเทศ และหลักความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างการศึกษาอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาารูปแบบการนิเทศที่มีคุณภาพ

โครงสร้าง (Structure) การจัดโครงสร้างและกำหนดบทบาทหน้าที่ผู้นิเทศในระดับต่าง ๆ ประกอบด้วย การนิเทศระดับนโยบาย การนิเทศระดับเขตพื้นที่ การนิเทศระดับสถานศึกษา การนิเทศระดับห้องเรียน และการนิเทศระดับสถานประกอบการ

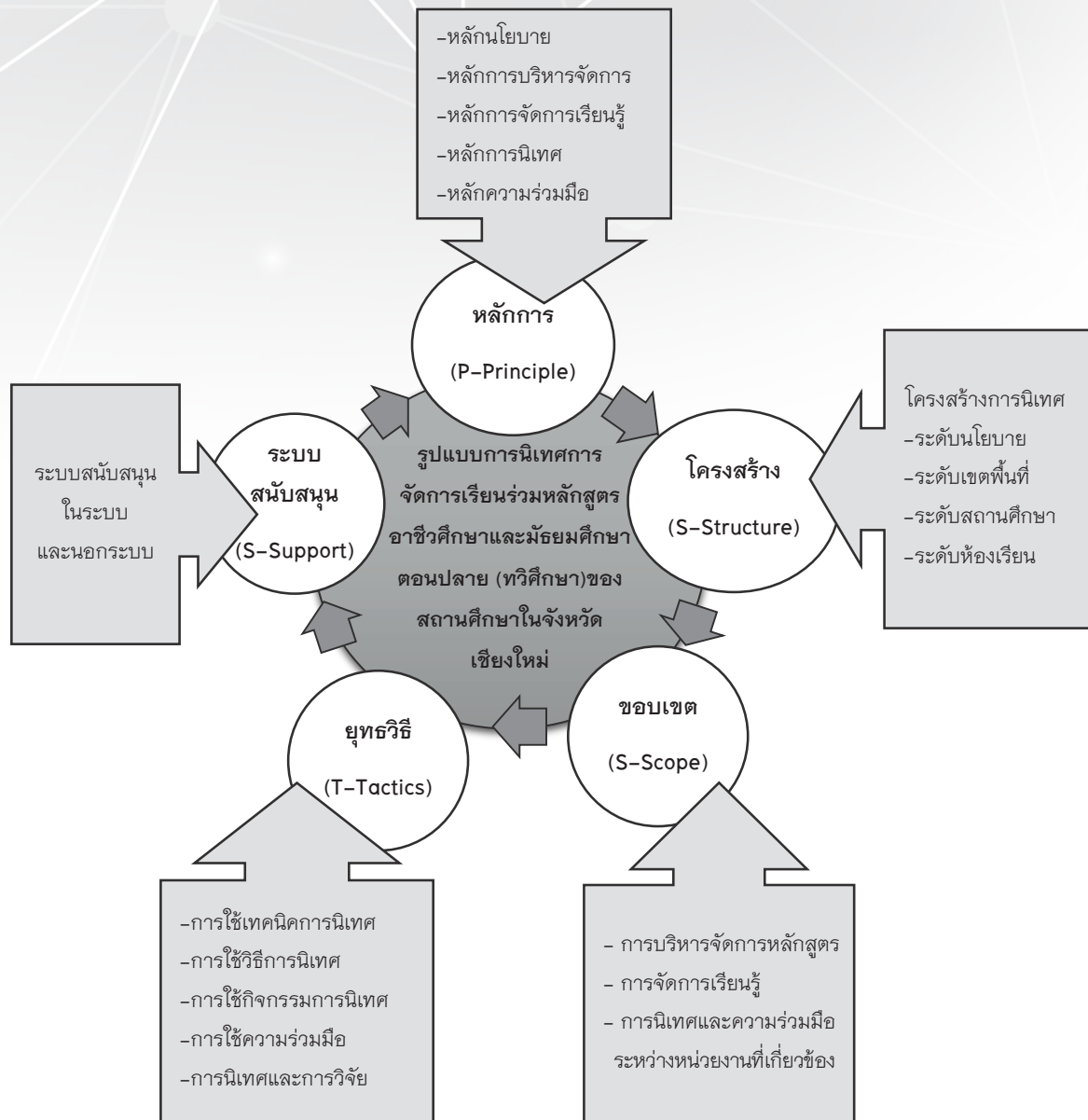
ขอบเขต (Scope) การกำหนดกรอบการนิเทศให้สอดคล้องกับสภาพจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา ประกอบด้วย การบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การนิเทศ และความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ยุทธวิธี (Tactics) การเลือกรูปแบบและการใช้เทคนิคการนิเทศที่เหมาะสมให้ครอบคลุมสภาพและปัญหาการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา

ระบบการสนับสนุน (Support System) การจัดระบบสนับสนุนเพื่อให้การจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษามีคุณภาพ ประกอบด้วย การสนับสนุนข้อมูล การดำเนินงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตและการจัดทำเป็นเอกสารประกอบการดำเนินงาน

รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ สรุปได้ดังภาพที่ 2





ภาพที่ 2 รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

2.2 ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ

มากที่สุด ( $\mu = 4.57, \sigma = .078$ ) การใช้ประโยชน์มีอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.54, \sigma = .022$ ) และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ( $\mu = 4.46, \sigma = .015$ ) ตามลำดับดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 ผลการประเมินรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

มิติการประเมิน	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้			การใช้ประโยชน์		
	$\mu$	$\sigma$	แปลผล	$\mu$	$\sigma$	แปลผล	$\mu$	$\sigma$	แปลผล
กลุ่มผู้บริหาร	4.58	.030	มากที่สุด	4.46	.005	มาก	4.51	.048	มาก
กลุ่มศึกษานิเทศก์	4.33	.030	มาก	4.2	.005	มาก	4.5	.048	มาก
กลุ่มครู	4.69	.065	มากที่สุด	4.58	.015	มากที่สุด	4.66	.027	มากที่สุด
กลุ่มผู้ประกอบการ	4.71	.196	มากที่สุด	4.62	.037	มากที่สุด	4.5	.081	มาก
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.57</b>	<b>.078</b>	<b>มากที่สุด</b>	<b>4.46</b>	<b>.015</b>	<b>มาก</b>	<b>4.54</b>	<b>.022</b>	<b>มากที่สุด</b>

### สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย (PSSTS) 1) หลักการ (Principle) 2) โครงสร้าง (Structure) 3) ขอบเขต (Scope) 4) ยุทธวิธี (Tactics) และ 5) ระบบการสนับสนุน (Support System) โดยรูปแบบมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และการใช้ประโยชน์ของอยู่ในระดับมากที่สุด

### การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษารูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย หลักการ (Principle) โครงสร้าง (Structure) ขอบเขต (Scope) ยุทธวิธี (Tactics) และระบบการสนับสนุน (Support System) มีประเด็นที่น่าอภิปราย ดังนี้

หลักการ (Principle) เป็นองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) มีสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพพร้อมกันจัดการศึกษา ดังนั้นจึงต้องกำหนดหลักการปฏิบัติร่วมกันเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีคุณภาพ และส่งผลให้เกิดความร่วมมือใน

การดำเนินงาน (ธีระ รุญเจริญ, 2550; ประเวศ เวชชะ, 2560; Brown and Moberg, 1980) สอดคล้องกับเกษศิริศรีศรีสัมฤทธิ์ (2556) และนิรุตต์ บุตรแสนลี (2561) ที่ศึกษาพบว่า หลักการเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มุ่งเน้นประสิทธิผลของสถานศึกษา (เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย, 2552)

โครงสร้าง (Structure) เป็นองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา ทั้งนี้เป็นเพราะว่าเป็นการจัดโครงสร้างและกำหนดบทบาทหน้าที่ผู้นิเทศระดับนโยบาย ระดับเขตพื้นที่ ระดับสถานศึกษา ระดับห้องเรียน และระดับสถานประกอบการ ช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจ บทบาทและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างชัดเจน โครงสร้างขององค์กรจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ รวมถึงการควบคุมดูแลของผู้บริหารได้อย่างเหมาะสม (อำนาจ วัดจินดา, 2558; Brown and Moberg, 1980; ธีระ รุญเจริญ, 2550) สอดคล้องกับนิรุตต์ บุตรแสนลี (2561) ที่ศึกษาพบว่า โครงสร้างเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการดำเนินงาน เพราะเป็นการกำหนดบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ และการมอบหมาย การตัดสินใจในระดับการปฏิบัติต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ (ณัฐภัทร์ ไชยจักร และคนอื่น ๆ, 2562; เสกสรร ปิวศิลป์ศักดิ์, 2562)

ขอบเขต (Scope) เป็นองค์ประกอบรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการกำหนดขอบเขตการนิเทศให้

สอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา และความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะทำให้มีความชัดเจนของเนื้อหาในการนิเทศสำหรับผู้นิเทศให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเกิดประโยชน์กับผู้ได้รับการนิเทศอย่างแท้จริง (ชลธาร สมานธิ และคนอื่นๆ, 2561; วัชรภา เล่าเรียนดี, 2556) สอดคล้องกับสุดสาย ศรีศักดิ์ และคนอื่นๆ (2563) ที่ศึกษาพบว่าขอบเขตเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับเนื้อหาด้านการนิเทศ (สุภาภรณ์ กิตติรัชดานนท์, 2550)

ยุทธวิธี (Tactics) เป็นองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการนิเทศการสอนเป็นกระบวนการที่มุ่งปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในสถานศึกษา เพื่อให้ครูได้ข้อมูลในการจัดการเรียนการสอน และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนของตน จึงต้องมีรูปแบบหรือวิธีการนิเทศที่หลากหลายครอบคลุมการจัดการศึกษาของสถานศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอน คุณภาพของผู้เรียน และส่งเสริมประสิทธิภาพงานวิชาการในสถานศึกษา (กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์, 2562) สอดคล้องกับวิฑูรย์ ลิมาโชติ (2553) ที่ศึกษาพบว่ายุทธวิธีมีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลในการบริหารงาน ทำให้องค์กรดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์กำหนดไว้ (Maria and Katarina, 2014)

ระบบการสนับสนุน (Support System) เป็นองค์ประกอบรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าระบบสนับสนุนช่วยให้ผู้รับการนิเทศได้เข้าไปเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลา ดังที่อำนาจ วัตจินดา (2558) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดให้มีระบบต่าง ๆ เข้ามาสนับสนุนการดำเนินงาน จะช่วยให้การปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับสุดสาย ศรีศักดิ์ และคนอื่นๆ (2563) ที่ศึกษาพบว่า การสนับสนุนเป็นองค์ประกอบของรูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา เช่นเดียวกับวาทัญญู ขลิบเงิน (2558) ที่ศึกษาพบว่า

การจัดระบบสนับสนุนสามารถช่วยพัฒนาการดูแลให้คำปรึกษาผสมผสานเทคโนโลยีสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้เกิดประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น

**2. การประเมินรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่** พบว่า มีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทและสภาพที่พึงประสงค์ของหลักสูตรการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแล้วนำมาวิเคราะห์และกำหนดโครงสร้างของรูปแบบให้มีความชัดเจน นอกจากนี้รูปแบบที่สร้างขึ้นได้ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญด้านการนิเทศและด้านการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรจึงทำให้รูปแบบที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้และการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ Anderson (2001) ที่กล่าวว่าขั้นตอนการพัฒนาแบบควรเริ่มจากการศึกษาจากทฤษฎีผ่านการตรวจสอบคุณภาพเพื่อหาข้อบกพร่อง นอกจากนี้รูปแบบยังต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เป็นหลัก (Glickman et.al, 2007; Wiles and Bondi, 2004) สอดคล้องกับฉัตรชัย จุมวงศ์ และคนอื่นๆ (2559) ที่ได้พัฒนารูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโดยเริ่มจากการศึกษาสภาพและบริบทการดำเนินงานแล้วสร้างรูปแบบและเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมของรูปแบบ พบว่า รูปแบบมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้และการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด ทำนองเดียวกับณัฐภัทร์ ไชยจักร และคนอื่นๆ (2562) ที่ได้พัฒนารูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายของนักเรียน-นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ด้วยการศึกษาศภาพการดำเนินงานที่เป็นจริงแล้วนำมาสร้างรูปแบบและให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณารูปแบบ พบว่า รูปแบบมีความเป็นไปได้และการใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาไปใช้ ควรมีการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสถานศึกษาก่อนเพื่อปรับรูปแบบให้มีความเหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถานศึกษา

2. ผู้นิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ทุกระดับควรมีการกำหนดแนวทางการนิเทศ ขอบเขตการนิเทศและวิธีการประเมินร่วมกันเพื่อให้การนิเทศเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเกิดประโยชน์อย่างแท้จริงกับผู้รับการนิเทศ

## เอกสารอ้างอิง

- กฤษมันท์ วัฒนมาณรงค์. (2555). *ความสำคัญและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาชีวศึกษา บทความการศึกษาไทยรัฐออนไลน์*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กุลกาญจน์ สุวรรณรักษ์. (2562). *การนิเทศการสอนในยุค 4.0*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย. (2552). *การพัฒนา รูปแบบการนิเทศการสอนครุวิทยา ศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีแววความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์*. (ดุสิตนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- เกษศิริรินทร์ ศรีสัมฤทธิ์. (2556). *รูปแบบการพัฒนาวิชาชีพเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพครูด้านการจัดประสบการณ์ที่ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยา ศาสตร์ของเด็กปฐมวัย*. (ดุสิตนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- คำภาสณ์ บุญเติม. (2561). *ปัญหาและข้อเสนอแนะการบริหารหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ทวิศึกษา) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 40*. *ราชภัฏเพชรบูรณ์สาร*, 20(2), 25–32.
- ฉัตรชัย จุมวงศ์, วาโร เฟิงสวัสดิ์, ชไมพร รักษาสุข และสมพร หลิมเจริญ. (2559). *รูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนรู้อเพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. *วารสารบริหารการศึกษา มศว.*, 13(24), 24–24.
- ชลธาร สมานธิ, สมเกต อุทธโยธา และบุญเลิศ คำปัน. (2561). *การพัฒนาคู่มือการบริหารจัดการศึกษาเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของโรงเรียนสพเมยวิทยาคม จังหวัดแม่ฮ่องสอน*. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 9(1), 148–165.
- ณัฐภัทร์ ไชยจักร, ขจร ตรีโสภณากร และพรเทพ ลีทองอิน. (2562). *รูปแบบการส่งเสริมการออกกำลังกายของนักเรียน – นักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง*. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 10(2), 195–212.
- ธราดล เปี่ยมพงศ์สานต์, เสกสิริ นิวัตติ์ชัยวงศ์, วิพัตรา โตเต็มโชคชัยการ และจุฑาทิพย์ ตาฟูมาศสวัสดิ์ (2560). *การพัฒนาฝีมือแรงงาน ทางออกวิกฤตเศรษฐกิจไทย*. กรุงเทพฯ: สถาบันอนาคตประเทศไทย. (Future Innovative Thailand Institute: FIT).

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ควรจัดเตรียมระบบสนับสนุนการนิเทศให้มีความพร้อมและปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเพื่อให้ผู้นิเทศสามารถนำไปใช้ประกอบการนิเทศ

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยความสำเร็จรูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา) ของสถานศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่

2. ควรมีการศึกษารูปแบบอัจฉริยะในการจัดการศึกษาเรียนร่วมการจัดการเรียนร่วมหลักสูตรอาชีวศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย (ทวิศึกษา)



- ธีระ รุณเจริญ. (2550). *ความเป็นอาชีพในการจัดและบริหารการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา*. กรุงเทพฯ: แอล. ที. เพรส จำกัด.
- นิรุตต์ บุตรแสนดี. (2561). *การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มุ่งเน้นประสิทธิผลของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม*. (ดุฎฐินิพนธ์ปริญญาคุฎฐิบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัย วัตผลและสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ปวีร์ ศิริรักษ์. (2559). *แนวทางการพัฒนาการนำนโยบายการศึกษาระบบทวิศึกษาไปสู่การปฏิบัติของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครราชสีมา*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- วัทฏญ ชลิมเงิน. (2558). *การพัฒนาแบบจำลองการดูแลให้คำปรึกษาผสมผสานเทคโนโลยีสื่อสังคมเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะความเป็นครูสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู*. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 7(1), 163–176).
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2556). *ศาสตร์การนิเทศการสอนและการไค้ช การพัฒนาวิชาชีพ : ทฤษฎีกลยุทธุ์สู่การปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 12). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- วิฑูรย์ ลิมะโชคดี. (2553). *พัฒนาการของนโยบายคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ*. (ดุฎฐินิพนธ์ปริญญาคุฎฐิบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง)
- วุฒิชัย กปิลกาญจน์. (2560). *การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์การจัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการการศึกษาและการกีฬา สภานิติบัญญัติแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2560). *แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560–2579*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 34. (2559). *รายงานผลการดำเนินงาน สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด เชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2559*. เชียงใหม่: ศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *การจัดทำรายละเอียดตัวชี้วัด ตามเป้าหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ: บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สุดสาย ศรีศักดิ์, สุนิย์ เงินยวง, เกียรติสุดา ศรีสุข และน้ำผึ้ง อินทะเนตร. (2563). *รูปแบบการนิเทศเพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของครูอาชีวศึกษา*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 22(1), 287–300.
- สุภาภรณ์ กิตติรัชดานนท์. (2550). *การพัฒนารูปแบบการนิเทศการจัดการเรียนการสอนใน สถานศึกษาระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน*. (วิทยานิพนธ์การศึกษาคุฎฐิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- เสกสรร ปิวศิลป์ศักดิ์. (2562). *รูปแบบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35*. (ดุฎฐินิพนธ์ปริญญาคุฎฐิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่).
- อำนาจ วัตจินดา. (2558). *ประเมินองค์การด้วย McKinsey 7S*. สืบค้นจาก [https://www.hrcenter.co.th/file/columns/hr\\_f\\_20170512\\_102402.pdf](https://www.hrcenter.co.th/file/columns/hr_f_20170512_102402.pdf)
- Anderson, L. W. (2001). *A Taxonomy for Learning Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectivcs*. New York: Addison Wesley Longman.
- Brown, W. B., and Moberg, D. J. (1980). *Organizational theory and management: A macro approach*. New York: John Wiley & Sons.

- Glickman, C. D., Gordon, S.P., and Ross-Gordon, J. M. (2007). *Supervision and supervision and curriculum development 135 instructional leadership: A developmental approach*. (7<sup>th</sup> ed). Boston: Allyn & Bacon.
- Maria, M., and Katarina, K. (2014). Strategic Implementation as a Part of Strategic Management. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 110, 861 – 870.
- Wiles, J., and Bondi, J. (2004). *Supervision: A guide to practice*. (6<sup>th</sup> ed). New Jersey: Pearson Prentice-Hall.







การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา  
ชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3  
THE DEVELOPMENT OF THE 21<sup>ST</sup> CENTURY MANAGEMENT SKILL INDICATORS  
OF SCHOOL ADMINISTRATORS UNDER THE PHITSANULOK PRIMARY  
EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 3

พรทิพย์ มงคลเสถียร<sup>1\*</sup>, พิมพกา ธรรมสิทธิ์<sup>2</sup> และ ชัชฎุมิ สีชมภู<sup>3</sup>

Phonthip Mongkhonsathain<sup>1\*</sup>, Phimpaka Thammasit<sup>2</sup> and Chatphum Sichomphoo<sup>3</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ถ.อินใจมี ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ 53150<sup>1,2,3</sup>

Uttaradit Rajabhat University, In Chai Mi Road, Tha It Subdistrict, Mueang District, Uttaradit Province 53150<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding author E-mail: ponthip.ao@gmail.com

(Received: Mar 24, 2019; Revised: May 30, 2020; Accepted: May 30, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารและครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 370 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายและตามสัดส่วน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษากับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย พบว่า 1) ตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำ คิตรีเริ่มสร้างสรรค์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาและการสอน และ 21 ตัวบ่งชี้ โดยองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำมีค่าน้ำหนักสูงที่สุด และตัวบ่งชี้ผู้บริหารมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานใหม่มีค่าน้ำหนักสูงที่สุด 2) โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-Square =201.96, df=172, P-value=0.05, RMSEA=0.022)

**คำสำคัญ:** การพัฒนาตัวบ่งชี้, ทักษะการบริหาร, ศตวรรษที่ 21, สถานศึกษาชั้นพื้นฐาน, การประถมศึกษา

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์

## ABSTRACT

The objectives of this research were to construct the indicators of the 21<sup>st</sup> century management skills of school administrators under the Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 3, and to examine the consistency of the developed indicator model with empirical data. The simple and proportional random sampling method was applied to select 370 school administrators and teachers in the study area in the 2019 academic year. The research instrument used in this study was a 5-point rating scale questionnaire. The data were statistically analyzed for percentage, mean, and standard deviation. The Pearson's correlation coefficient and confirmatory factor analysis were applied to determine the consistency of the 21<sup>st</sup> century management skill indicator model with the empirical data.

The results showed that the 21<sup>st</sup> century management skill indicators of the school administrators were composed of 6 components including vision, leadership, creativity, communication, education and teaching, with a total of 21 indicators. It was found that leadership, and creativity was the highest weight indicator. The 21<sup>st</sup> century management skill indicator model was found to be consistent with the empirical data with Chi-Square=201.96, df=172, P-value=0.05 and RMSEA=0.022.

**KEYWORDS:** Indicator Development, Management Skills, The 21<sup>st</sup> Century, Basic Education Institutions, Elementary Education

## บทนำ

การเปลี่ยนแปลงกระแสโลกาภิวัตน์ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งด้านวิทยาการและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทำให้แต่ละประเทศไม่สามารถปิดตัวอยู่โดยลำพังได้ต้องร่วมมือและพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันเพื่อปรับตัวให้ทันกับเหตุการณ์ในสังคมที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น สิ่งเหล่านี้นำไปสู่สภาพการณ์ของการแข่งขันทางเศรษฐกิจ การค้าและอุตสาหกรรมระหว่างประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ จึงเป็นแรงผลักดันสำคัญทำให้หลายประเทศต้องมีการปฏิรูปการศึกษา คุณภาพการจัดการศึกษาจึงเป็นดั่งปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่บ่งบอกว่าในศตวรรษที่ 21 คนที่มีคุณภาพเกิดจากการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ (จารุวัจน์ สองเมือง, 2559) ดังนั้นผู้บริหารจึงเป็นบุคคลที่สำคัญในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพเพราะเป็นผู้ดำเนินการบริหารสถานศึกษาให้มีคุณภาพและบรรลุตามเป้าหมาย ดังที่เพ็ญผกา กรวยทอง (2559) และวิโรจน์ สารรัตน์ (2556) ได้กล่าวไว้ว่าผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความสามารถในการบริหารงาน มีทักษะการสร้างทีมงาน สร้างเครือข่าย

การจัดการข้อขัดแย้ง ทักษะความคิดรวบยอด เพื่อนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จากภารกิจที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา รวมทั้งมีพัฒนาการที่ครอบคลุมและมีสุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัย ตลอดจนมีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น เป็นพลเมืองดีของชาติ มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษและภาษาที่ 3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดนโยบายโดยยึดหลักสำคัญในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย คุณภาพของคนทุกช่วงวัย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศ ความเหลื่อมล้ำของการกระจายรายได้ และวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อม โดยนำยุทธศาสตร์ชาติมาเป็นกรอบความคิดสำคัญในการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติและการปฏิรูปการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ได้นำนโยบายไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้บุคลากรในสังกัดมีความรู้ความสามารถ

และทักษะที่สำคัญเพื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงและสังคมพหุวัฒนธรรม ซึ่งหนึ่งในเป้าหมายหลักคือ มุ่งเน้นให้ผู้บริหารมีความรู้ ความสามารถ ทักษะตามสมรรถนะและสามารถปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3, 2561)

จากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 พบว่า ในภาพรวมผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3, 2561) ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากผู้บริหารขาดทักษะการบริหารสถานศึกษาที่ควรจะมี เช่น วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำ คิตรีเริ่มสร้างสรรค์ การสื่อสารเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (กรรณิกา กันท่า, 2561; คณินนิตย์ กิจวิธิ, 2561; ชยาภรณ์ จันโท, 2560) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเสริมสร้างทักษะการบริหารให้กับผู้บริหารในสถานศึกษา ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 เพื่อนำไปวางแผนพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในการบริหารสถานศึกษาให้ประสบผลสำเร็จและจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

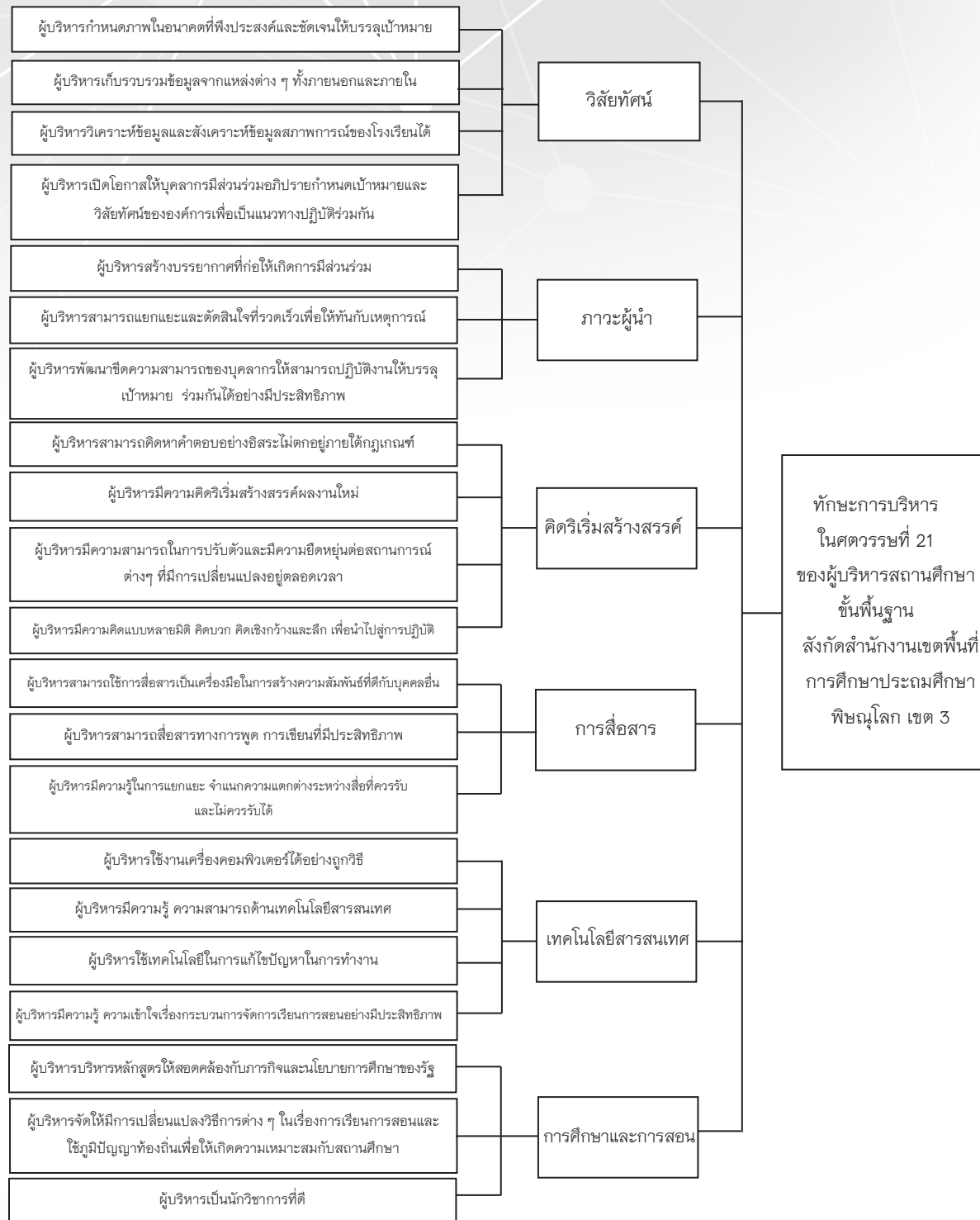
1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ๗ ได้สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศได้กรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1 (ชัยยนต์ เพาพาน, 2559; บรรจง ลาวะสี, 2560; โยธิน นิลคช, 2561; วิจารย์ พานิช, 2554; ศศิรดา แพงไทย, 2559; ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร, 2556; สุทัศน์ สังคะพันธ์, 2557; Greenberg, 2012; Hoyle, English and Steffy, 2005; Kabyemera, 2014; Kennedy, 2011; NASSP, 2018; Podolny, Khurana and Hill-Popper, 2015; Robinson, 2012; Schleicher, 2012; Williams, 2014; Yang, 2011)







ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย ประเภทการวิจัยเชิงสำรวจ

### ประชากร

ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ปีการศึกษา 2562 รวมทั้งหมด 2,076 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร 164 คน และครู 1,912 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

ผู้บริหารและครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 370 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร 28 คน และครู 342 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาอัตราส่วนของตัวแปรต่อขนาดกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดของ (Hair, Black, Babin, Alderson, 2006) ไม่ควรน้อยกว่า 1:10 ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และตามสัดส่วน (Proportionately)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารและครู มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ได้แก่ ตำแหน่ง และประสบการณ์การทำงาน

ตอนที่ 2 สอบถามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ประกอบด้วย ด้านวิสัยทัศน์ มี 6 ตัวบ่งชี้ ด้านภาวะผู้นำ มี 6 ตัวบ่งชี้ ด้านคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มี 6 ตัวบ่งชี้ ด้านการสื่อสาร มี 6 ตัวบ่งชี้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มี 6 ตัวบ่งชี้ ด้านการศึกษาและการสอน มี 6 ตัวบ่งชี้

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended Questions)

## การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา พร้อมทั้งสังเคราะห์ร่างตัวบ่งชี้ ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา แล้วนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถามและเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสม และความชัดเจนของภาษาแล้วนำมาแก้ไข

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาระดับเขตพื้นที่ 3 คน และด้านการบริหารระดับสถานศึกษา 2 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามของตัวบ่งชี้ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.93

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวันที่ 3 – 7 กุมภาพันธ์ 2563 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90 แล้วนำไปจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ 13 – 28 กุมภาพันธ์ 2563 มีขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 28 แห่ง

2. ส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 370 ฉบับ ทางไปรษณีย์พร้อมแนบซองเปล่าเพื่อส่งกลับ กำหนดเวลาในการส่งแบบสอบถามกลับคืนผู้วิจัยภายใน 15 วัน ทางไปรษณีย์

หากยังไม่ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาภายในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจะติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อติดตาม

3. ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 357 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 96.48

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

### ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 มี 6 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

1.1 ด้านวิสัยทัศน์ ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ผู้บริหารกำหนดภาพในอนาคตที่พึงประสงค์และชัดเจนให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (2) มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในสถานศึกษา (3) มีการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสภาพการณ์ของโรงเรียน และ (4) เปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมอภิปรายกำหนดเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของโรงเรียนเพื่อเป็นแนวปฏิบัติร่วมกัน

1.2 ด้านภาวะผู้นำ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ผู้บริหารสร้างบรรยากาศที่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วม (2) สามารถแยกแยะและตัดสินใจที่รวดเร็วเพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ และ (3) มีการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ด้านคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ผู้บริหารสามารถคิดหาคำตอบอย่างอิสระไม่ตกอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ (2) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานใหม่ (3) มีความสามารถในการปรับตัวและมีความยืดหยุ่นต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และ (4) มีความคิดแบบหลายมิติ คิดบวก คิดเชิงกว้างและลึกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ

1.4 ด้านการสื่อสาร ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ผู้บริหารสามารถใช้การสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น (2) สามารถสื่อสารทางการพูดการเขียนที่มีประสิทธิภาพ และ (3) มีความรู้ในการแยกแยะ จำแนกความแตกต่างระหว่างสื่อที่ควรรับและไม่ควรรับได้

1.5 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ผู้บริหารใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง (2) มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ (3) ใช้เทคโนโลยีแก้ไขปัญหาในการทำงาน

1.6 ด้านการศึกษาและการสอน ประกอบด้วย 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ (1) ผู้บริหารมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ (2) บริหารหลักสูตรให้สอดคล้องกับภารกิจและนโยบายการศึกษาของรัฐ (3) จัดให้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการต่าง ๆ ในเรื่องการเรียนรู้การสอนและใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานศึกษา และ (4) เป็นนักวิชาการที่ดี

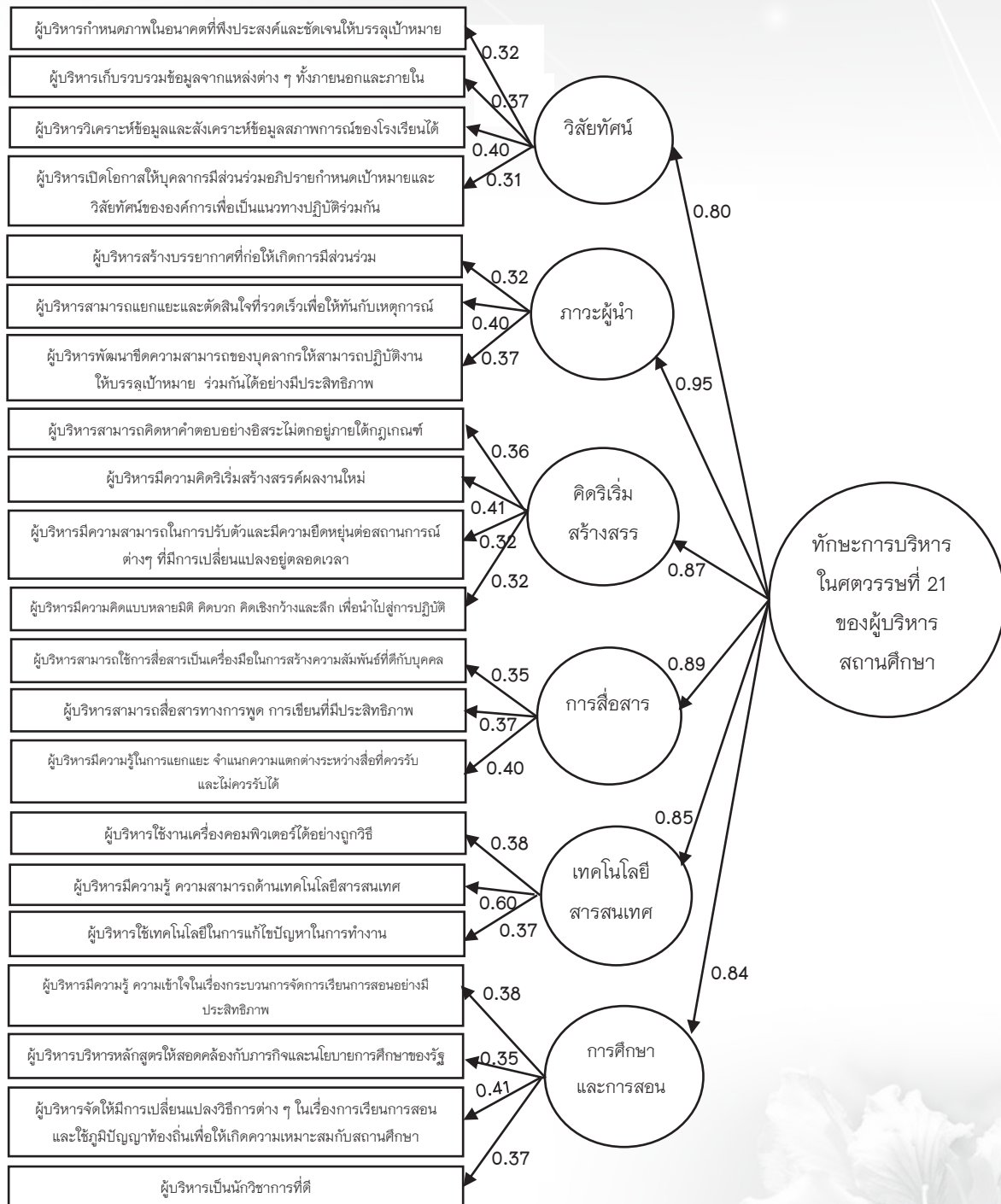
2. โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ( $\chi^2 = 201.96$ ,  $df = 172$ ,  $P\text{-value} = 0.05$ ,  $RMSEA = 0.022$ ) โดยพบว่าองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำมีค่าน้ำหนักสูงสุด

เมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้แต่ละองค์ประกอบพบว่า (1) องค์ประกอบวิสัยทัศน์ ตัวบ่งชี้ผู้บริหารวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสภาพการณ์ของโรงเรียนได้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด (2) องค์ประกอบภาวะผู้นำ ตัวบ่งชี้ผู้บริหารสามารถแยกแยะและตัดสินใจที่รวดเร็วเพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด (3) องค์ประกอบคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตัวบ่งชี้ผู้บริหารมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานใหม่ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด (4) องค์ประกอบสื่อสาร ตัวบ่งชี้ผู้บริหารมีความรู้ในการแยกแยะจำแนกความแตกต่างระหว่างสื่อที่ควรรับและไม่ควรรับได้มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด (5) องค์ประกอบเทคโนโลยี



สารสนเทศ ตัวบ่งชี้ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดและ (6) องค์ประกอบการศึกษาและการสอน ตัวบ่งชี้ผู้บริหาร จัดให้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการต่าง ๆ ในเรื่องการเรียนรู้

การสอนและใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้เกิดความเหมาะสม กับสถานศึกษามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ดังภาพที่ 2 และตารางที่ 1



ภาพที่ 2 โมเดลการวัดตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3

**ตารางที่ 1** การวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โมเดลการวัดตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3

องค์ประกอบ	$\beta$	b	SE	t	R <sup>2</sup>
1. ด้านวิสัยทัศน์	0.809	1.000	0.027	29.772	0.655
2. ด้านภาวะผู้นำ	0.953	1.378	0.022	9.044	0.909
3. ด้านคิดริเริ่มสร้างสรรค์	0.875	1.481	0.160	9.271	0.766
4. ด้านการสื่อสาร	0.892	1.481	0.151	8.765	0.796
5. ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	0.855	1.352	0.156	8.645	0.731
6. ด้านการศึกษาและการสอน	0.846	1.515	0.161	9.396	0.716

Chi-Square =201.96, df=172, P-value=0.058, RMSEA=0.022

### สรุปผลการวิจัย

1. ตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 มี 6 องค์ประกอบ 21 ตัวบ่งชี้

2. โมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Chi-Square =201.96, df=172, P-value=0.05, RMSEA=0.022)

### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 มีประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. การพัฒนาตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 มี 6 องค์ประกอบ ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาและการสอน และ 21 ตัวบ่งชี้ โดยมีประเด็นที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1.1 องค์ประกอบวิสัยทัศน์ พบว่า ผู้บริหารวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลสภาพการณ์ของโรงเรียนได้เป็นตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานควรมี

ความสามารถกำหนดทิศทางในอนาคตของโรงเรียนได้อย่างชัดเจน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และนำมาวิเคราะห์สภาพการณ์ของโรงเรียนเพื่อกำหนดทิศทางการทำงานที่ชัดเจนเพื่อให้การทำงานบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับเกียรติศักดิ์ แก้วมหาชัย (2559) กล่าวไว้ว่า วิสัยทัศน์เป็นการกำหนดภาพที่ต้องการจะเป็นในอนาคตของสถานศึกษาโดยผู้บริหารต้องมีเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในสถานศึกษารวมทั้งมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์สอดคล้องกับอิทธิพล มีแสงเพชร (2560) ที่ศึกษาพบว่า วิสัยทัศน์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษา ทำนองเดียวกับประวีณา มีวงษ์ (2558) ที่ศึกษาพบว่า วิสัยทัศน์เป็นองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ผู้ทักษะผู้บริหารสถานศึกษา (กิ่งกาญจน์ แก่นจันทร์, 2559; อัจฉราพรรณ บึงทองคำ, 2560)

1.2 องค์ประกอบภาวะผู้นำ พบว่า ผู้บริหารสามารถแยกแยะและตัดสินใจที่รวดเร็วเพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ เป็นตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะผู้บริหารต้องมีภาวะผู้นำในการบริหารงานโดยใช้ทักษะการแก้ปัญหาระหว่างบุคคลเพื่อให้สถานศึกษาก้าวบรรลุจุดหมายทันกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ยอมรับความสามารถของผู้ร่วมงานที่มีความแตกต่างกัน และเป็นแบบอย่างในพฤติกรรมที่พึงประสงค์ผู้อื่นยอมรับ สอดคล้องกับอนุชา โสมาบุตร (2560) ได้กล่าวไว้ว่า ภาวะผู้นำเป็นทักษะที่ผู้บริหารควรมีเพื่อแก้ไขปัญหาระหว่าง

บุคคลและการตัดสินใจที่รวดเร็วให้ทันกับเหตุการณ์ สามารถชี้แนะและพาดองค์การไปสู่ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ ทันกับสถานการณ์ปัจจุบัน สอดคล้องกับอัศวิน เสนียน (2560) ได้ศึกษาพบว่าภาวะผู้นำเป็นองค์ประกอบของ ตัวบ่งชี้ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 เพื่อ ขับเคลื่อน สร้างสรรค์และมีบทบาทเชิงรุกในสถานการณ์ ที่ไม่แน่นอน ทำนองเดียวกับกิตติชัย โคนัน (2561) ที่พบว่า ภาวะผู้นำเป็นองค์ประกอบของตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหาร สถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 (จุฑาทย์ โยชนอก, 2559; บัญญัติ วันชัย, 2559)

1.3 องค์ประกอบคิตรีเริ่มสร้างสรรค์ พบว่า ผู้บริหารมีความคิตรีเริ่มสร้างสรรค์ผลงานใหม่เป็นตัวบ่งชี้ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็น เพราะผู้บริหารต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนา ระบบการทำงานของสถานศึกษาให้สามารถปฏิบัติงาน และปรับตัวต่อสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลาเพื่อจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ และบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด สอดคล้องกับทิตนา แคมมณี (2560) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดสร้างสิ่งใหม่ ที่แตกต่างไปจากเดิมจะช่วยขยายความคิดเดิม ๆ ให้ได้ ความคิดที่แปลกใหม่นำไปสู่การสร้างสิ่งใหม่ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายสอดคล้อง กับชัยยนต์ เพาพาน (2559) ที่ศึกษาพบว่า ความคิด ริเริ่มเป็นองค์ประกอบของผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ใน ศตวรรษที่ 21 โดยต้องเป็นนักสร้างสรรค์ รวมทั้งผลักดัน ให้บุคลากรมีความสามารถสร้างสรรค์งานให้มีคุณภาพ และมาตรฐานมากขึ้นเพื่อประโยชน์ของผู้เรียน ทำนอง เดียวกับเพชรศิรินทร์ คำพิลา (2558) ที่ศึกษาพบว่า คิตรีเริ่มสร้างสรรค์เป็นองค์ประกอบทักษะการบริหาร งานของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (ศุขนิ ศรีประเสริฐ, 2554; พิชิต โกพล, 2559)

1.4 องค์ประกอบการสื่อสาร พบว่า ผู้บริหาร มีความรู้ในการแยกแยะ จำแนกความแตกต่างระหว่าง สื่อที่ควรรับและไม่ควรรับได้ เป็นตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนัก องค์ประกอบมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารต้อง สามารถวิเคราะห์ แยกแยะและสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้อง ผ่านสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

เพื่อสร้างความเข้าใจระหว่างผู้บริหารกับครูและบุคลากร ของสถานศึกษาให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล สอดคล้องกับทองทิพภา วิริยะพันธุ์ (2553) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะการสื่อสารมีความสำคัญ อย่างยิ่งต่อผู้บริหารในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับ บุคคลอื่นทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา บุคคล ที่สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพจะเป็นผู้ที่ได้ เปรียบมากกว่า เพราะสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการ สร้างความร่วมมือร่วมใจให้เกิดขึ้นได้อย่างดี สอดคล้อง กับแพรวดาว สอนองผัน (2557) ที่ศึกษาพบว่าทักษะด้าน การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพเป็นหนึ่งในองค์ประกอบ ที่ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ควรจะมี ทำนอง เดียวกับศศิตา เพลินจิต (2558) ที่ศึกษาพบว่าภาวะผู้นำ เป็นองค์ประกอบตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษา ในศตวรรษที่ 21 (ณัฐ มะลิซ้อน, 2557; สุวิทย์ สงรัมย์, 2562)

1.5 องค์ประกอบเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ผู้บริหารมีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ เป็นตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ มากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารสถานศึกษา ขั้นพื้นฐานต้องมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เพื่อประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานศึกษาด้านต่าง ๆ เช่น การประมวลผลข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล การสืบค้น ข้อมูล การสื่อสารและส่งข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแพรวดาว สอนองผัน (2557) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารต้องมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การสื่อสารและจัดการเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างเครือข่ายชุมชนแห่งการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลและประสบการณ์จัดการศึกษาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับบรรจง ลาวะลี (2560) ที่ศึกษาพบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 มีบทบาทหน้าที่ ในการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของผู้เรียน ส่งเสริม ให้ครูและนักเรียนใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอย่างมี ประสิทธิภาพ (บุญส่ง กรุงชาติ, 2561) เช่นเดียวกับ พัศตรีวิภา พงษ์พานิช (2561) ที่ศึกษาพบว่าเทคโนโลยี



สารสนเทศเป็นองค์ประกอบทักษะการบริหารของ  
ผู้บริหารสถานศึกษา (ทัศนีย์ เอี่ยมผ่อง, 2561)

1.6 องค์ประกอบการศึกษาและการสอน พบว่า ผู้บริหารจัดให้มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการต่าง ๆ ในเรื่องการเรียนรู้การสอนและใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานศึกษา เป็นตัวบ่งชี้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การบริหารงานวิชาการ สามารถให้ข้อเสนอแนะกับครูหรือบุคลากรในโรงเรียน เพื่อจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน ซึ่งจะทำให้สถานศึกษาสามารถจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับ สุภาพร เหล่าทรัพย์เจริญ (2556) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาต้องเป็นนักวิชาการที่ดี มีความรู้ความสามารถในการบริหารงานวิชาการให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการจัดการศึกษาของสถานศึกษาซึ่งเป็นทักษะการศึกษาที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับเพ็ญผกา กรวยทอง (2559) ที่ศึกษาพบว่าทักษะด้านการศึกษาและการสอนเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา ทำนองเดียวกับเกษร สมาทอง (2560) ที่ศึกษาพบว่าการศึกษาและการสอนเป็นองค์ประกอบตัวบ่งชี้ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษา (ฐะปะนีย์ สระทองพรม, 2556; สำเภา เสมอศึกสาม, 2560)

2. การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดล มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยสังเคราะห์ได้แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสร้างโมเดลตัวบ่งชี้ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 6 องค์ประกอบ ได้แก่ วิสัยทัศน์ ภาวะผู้นำ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสื่อสาร เทคโนโลยีสารสนเทศ การศึกษาและการสอน เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการปฏิบัติงานของผู้บริหาร เพื่อนำไปใช้บริหารงานในสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สอดคล้องกับศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2556) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานควรมีความสามารถในการบริหารจัดการสร้างภาพอนาคตของโรงเรียนได้อย่างชัดเจน สร้างสรรค์และมีบทบาทเชิงรุกในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน วิเคราะห์แยกแยะและสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้องผ่านสื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ข้อเสนอแนะกับครูและบุคลากรในโรงเรียนพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน (ชัยยนต์ เพาพาน, 2559; บรรจง ลาวะลี, 2560; โยธิน นิลคช, 2561; ศศิรดา แพงไทย, 2559) สอดคล้องกับภรรณิกา กันท่า (2561) ที่ศึกษาพบว่าทักษะผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์ การบริหารเชิงกลยุทธ์ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การมีความคิดสร้างสรรค์ การบริหารเชิงวิชาการ (อัศวิน เสนีย์น, 2560) ทำนองเดียวกับภารดี อนันต์นาวิ (2562) ที่ศึกษาพบว่าภาวะผู้นำผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย การมีวิสัยทัศน์ การบริหารจัดการ การจัดการหลักสูตรและการสอน การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การพัฒนานวัตกรรมทางวิชาการ การพัฒนากระบวนการคิด และการกระตุ้นการใช้ปัญญา (กิตติชัย โคจัน, 2562; พิชิต โกพล, 2559; อัมพร อานุกาภาพแสนยากร, 2558)

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ควรเสริมสร้างภาวะผู้นำให้กับผู้บริหารสถานศึกษาโดยกำหนดนโยบายให้ผู้บริหารต้องพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เช่น จัดอบรมหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับภาวะผู้นำ
2. ผู้บริหารสถานศึกษาควรพัฒนาทักษะการสื่อสารด้านการสื่อสารโดยฝึกการพูดในที่สาธารณะ การอภิปรายและการวิพากษ์
3. ผู้บริหารสถานศึกษาควรฝึกทักษะคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เข้าร่วมประชุมสัมมนาที่หน่วยงานต่าง ๆ จัด ตลอดจนงานศึกษาดูงานและการศึกษาต่อเพื่อสร้างประสบการณ์และนำมาปรับใช้ในการปฏิบัติงาน

4. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3 ควรจัดอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้กับผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อนำไปใช้ในการบริหารข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดการนิเทศภายในอย่างเป็นระบบ เช่น แต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศการสอน พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถด้านการประเมินการจัดการเรียนการสอน จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพ

6. ผู้บริหารสถานศึกษาควรกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานของสถานศึกษาและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานของสถานศึกษา

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาแบบประเมินทักษะการบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐานทั้ง 21 ตำบล เพื่อประเมินทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา

#### เอกสารอ้างอิง

- กรรณิกา กันท่า. (2561). ทักษะภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21 สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 12(2), 18–29.
- กิงกาญจน์ แก่นจันทร์. (2559). ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารโรงเรียนในเครือข่ายสารสนเทศ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี).
- กิตติชัย โด่งน. (2561). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาระดับประถมศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี).
- เกษร สมมาทอง. (2560). ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ศึกษาตามความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).
- เกียรติศักดิ์ แก้วมหาชัย. (2559). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำแบบไฟบริการของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- คณินนิตย์ กิจวิธิ. (2561). คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 1. *วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเก่า*, 5(1), 33–40.
- จาร์วีจันต์ สองเมือง. (2559). การบริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก <http://tawasau.ftu.ac.th/jaruwut/?p=136>
- ชยาภรณ์ จันโท. (2560). การศึกษาคูณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต*, 13(1), 304–320.
- ชัยนนต์ เพาพาน. (2559). ผู้บริหารสถานศึกษายุคใหม่ในศตวรรษที่ 21. *วารสารบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 2(1), 4–5.
- ฐะปะนีย์ สระทองพรม. (2556). ทักษะการบริหารของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร).

- ณัฐ มะลิซ้อน. (2557). ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์).
- ดุจดุทัย โปชนอก. (2559). การศึกษาภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาตามความเห็นของครูกลุ่มโรงเรียนปอทอง 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- คุณิ ศิริประเสริฐ. (2554). ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา).
- ทองทิพภา วิริยะพันธุ์. (2553). การบริหารทีมงานและการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: จี. พี โซเบอร์พริ้นท์.
- ทัศน์ีย์ เข้มผ่อง. (2561). ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูอาจารย์เกี่ยวกับทักษะการบริหารการศึกษา ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ทิตนา แคมมณี. (2560). รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรจง ลาวะลี. (2560). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคไร้พรมแดน. วารสารมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด, 6(2), 208–210.
- บัญญัติ วันชัย. (2559). คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามความคาดหวังของครู และกรรมการสถานศึกษาในอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง).
- บุญส่ง กรุงชาติ. (2561). ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 3. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).
- ประวีณา มีวงษ์. (2558). ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ).
- พัศตรีวิภา พงษ์พานิช. (2561). ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์).
- พิชิต โกพล. (2559). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร).
- เพ็ญผกา กรวยทอง. (2559). ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์).
- เพชรศิรินทร์ คำพิลา. (2558). ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 3. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).



- แพรวดาว สนองพันธ์. (2557). ทักษะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 3. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ภาวดี อนันต์นารี. (2562). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา, 30(2), 42-44.
- โยธิน นิลคช. (2561). คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วิจารณ์ พาณิช. (2554). บทบาทของผู้อำนวยการโรงเรียน ต่อ ชุมชนเรียนรู้ครูเพื่อศิษย์. สืบค้นจาก <http://www.gotoknow.org/posts/470232>
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2556). กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษากรณีศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- ศศิตา เพลินจิต. (2558). ทักษะการบริหารในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี).
- ศศิตา แวงไทย. (2559). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย, 6(1), 9-11.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2556). ภาวะผู้นำของผู้บริหารมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3. (2561). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2561. พิษณุโลก: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 3.
- ลำภา เสมศึกสาม. (2560). ทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดสุพรรณบุรี. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม).
- สุทัศน์ สังคะพันธ์. (2557). ทำไมต้องทักษะในศตวรรษที่ 21 ในบทความทักษะแห่งศตวรรษที่ 21. (ดุสิตนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- สุภาพร เหล่าทรัพย์เจริญ. (2556). ทักษะการบริหารของผู้บริหารกับความเป็นองค์การนวัตกรรมในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 2. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- สุวิทย์ สังรัมย์. (2562). การศึกษาทักษะการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 4. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา).
- อธิภัทร มีแสงเพชร. (2560). การวิเคราะห์องค์ประกอบทักษะผู้บริหารสถานศึกษา ยุคไทยแลนด์ 4.0 สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานศึกษาธิการภาค 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- อนุชา โสมาบุตร. (2560). ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมสำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21. สืบค้นจาก <https://teacherweekly.wordpress.com/2013/09/25/>

- อัจฉราพรรณ บึงทองคำ. (2560). ทักษะการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัชฌิมศึกษา เขต 18. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- อัมพร อานภาพแลนยากร. (2558). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จังหวัดชัยภูมิ. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- อัศวิน เสนิษฐ์. (2560). การพัฒนาตัวบ่งชี้ผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาสถิติการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- Greenberg, M. (2012). *Five essential skills for leadership in the 21<sup>st</sup> century*. Retrieved from <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/the-mindful-self-express/201206/five-essential-skills-leadership-in-the-21st-century>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Alderson, R. E., & Tatham, R. L., (2006). *Multivariate data analysis*. (6<sup>th</sup> ed.) New Jersey: Pearson.
- Hoyle, J., F. English, B. Steffy. (2005). *Skills for successful 21<sup>st</sup> century school leadership: Standards for peak performers*. Arlington, VA: American Association of School Adiministrators.
- Kabyemera, J. J. (2014). *Leadership skills for the 21<sup>st</sup> century : A guide for top managers*. Retrieved from <https://www.bookdepository.com/Leadership-Skills-for-21st-Century-Justus-J-Kabyemera/9781909757127>
- Kennedy, C. (2011). *Leadership for system transformation*. Retrieved from <http://cultureofyes.ca/2011/11/25/leadership-for-system-transformation>
- NASSP. (2018). *Leading learning principal leadership article*. Retrieved from <https://www.nassp.org/2018/11/02/nassp-publishes-building-ranks-for-school-leaders/>
- Podolny, J. M., Khurana, R. and Hill-Popper, M. (2015). *21<sup>st</sup> century skills: Success in life: 6 C's plus leadership*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191308504260014>
- Robinson, J. (2012). *Crawling out-of-the-box: 5 new skills for 21<sup>st</sup> century school leaders*. Retrieved from <http://the21stcenturyprincipal.blogspot.com/2012/12/crawling-out-of-box-5-new-skills-for.html>
- Schleicher, A. (Ed.). (2012). *Preparing teachers and developing school leaders for the 21<sup>st</sup> century: Lessons from around the world*. n.p.: OECD Publishing.
- Williams, H. J. (2014). *Administrator evaluation and their in relation to effective school leadership*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1386505614000446>
- Yang, P. (2011). *A literature review of the skills pequired by 21<sup>st</sup> century school administrators*. Canada: Athbasca University.

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความสุข  
ของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี  
THE RELATIONSHIP BETWEEN ETHICAL LEADERSHIP OF THE PRINCIPALS WITH  
HAPPINESS FOR TEACHER IN SCHOOL UNDER THE OFFICE  
OF UDONTHANI PRIMARY EDUCATION SERVICE AREA

ณัฐพล หงษ์คง<sup>1\*</sup> และ ชัชจรียา ไบลี<sup>2</sup>

Nuttapon Hongkong<sup>1\*</sup> and Chatjariya Bailee<sup>2</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 64 ถ.ทหาร ต.หมากแข้ง อ.เมืองอุดรธานี จ.อุดรธานี 41000<sup>1,2</sup>

Udon Thani Rajabhat University, 64 Tahan Road, Mak Khaeng Sub-district, Muang District, Udon Thani Province, 41000<sup>1,2</sup>

\*Corresponding author E-mail: nutt\_ttun1234@hotmail.com

(Received: Oct 30, 2019; Revised: Apr 14, 2020; Accepted: Apr 16, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา 2) ศึกษา  
ระดับความสุขของครูผู้สอน และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับ  
ความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอน  
ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 397 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
เป็นแบบสอบถามสอบถามภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาและแบบสอบถามความสุขของครูผู้สอน  
เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .21 - .71 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม  
ด้านภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเท่ากับ 0.94 และความสุขของครูผู้สอนเท่ากับ 0.88 วิเคราะห์ข้อมูล  
โดยใช้วิธีแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.45) ระดับ  
ความสุขของครูผู้สอนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.45) 3) ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์  
ทางบวกกับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยด้านความรัก  
ในงาน, ด้านการเป็นที่ยอมรับ, ด้านการติดต่อสัมพันธ์, ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน และด้านความสำเร็จในงาน  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**คำสำคัญ:** ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม, ผู้บริหารสถานศึกษา, ความสุขของครูผู้สอน

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์



## ABSTRACT

The objectives of this research were to investigate the levels of ethical leadership of school administrators, to examine the happiness levels of teachers, and to explore the relationship between the ethical leadership of school administrators and happiness of teachers in schools under the Office of Udon Thani Primary Education Service Area. The sample group consisted of 397 school teachers in the study area in the 2019 academic year. The research instrument for data collection included the five-rating scale questionnaire, consisting of five aspects of the ethical leadership and five aspects of happiness. The discrimination of the questionnaire on the ethical leadership was between .21 – .71. The reliability of the ethical leadership was 0.94 and 0.88 on the happiness. The data were analyzed for frequency, percentage, standard deviation, and Pearson Correlation Coefficient. The study results revealed that the ethical leadership of the administrators and happiness of the teachers were at a high level ( $\bar{x}$  = 4.45). It was also found that the ethical leadership was positively related to the happiness levels of the teachers. Their job commitment, acceptance, communication, quality of work life, and performance success were statistically significant at the .01 level.

**KEYWORDS:** Ethical Leadership, School Administrators, Happiness of Teachers

## บทนำ

ผู้นำเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาสังคมและประเทศชาติเผชิญวิกฤตทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีธุรกิจบริการ รวมไปถึงความเสื่อมถอยด้านคุณธรรมจริยธรรม การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมเกิดขึ้นอย่างหลากหลายและมีแนวโน้มเกิดสังคมที่เป็นปัจเจกมากขึ้น แม้ว่าคนไทยจะได้รับการพัฒนาศักยภาพทุกช่วงวัยแต่ยังพบปัญหาด้านสติปัญญา คุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสื่อมถอยทางคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมไทย ส่งผลให้สถาบันทางสังคมมีแนวโน้มอ่อนแอ คนในสังคมขาดความเชื่อใจและขาดการมีส่วนร่วม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564 มุ่งเน้นให้คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนาจึงได้กำหนดนโยบายเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาด้านคุณภาพคนต่ำด้านความรู้ ด้านทักษะทัศนคติ และด้านคุณธรรมจริยธรรม การไม่เคารพสิทธิผู้อื่นและไม่ยึดผลประโยชน์ส่วนรวมเป็นสำคัญในหลักธรรมาภิบาลและการบริหารจัดการประเทศที่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย (สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาระบบราชการและสังคมแห่งชาติ, 2560) สังคมไทยในระบบการบริหารจัดการภาครัฐต้องให้

ความสำคัญกับการส่งเสริมและพัฒนาหลักธรรมาภิบาลในหน่วยงานอย่างเป็นรูปธรรมให้มีความโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบตรวจสอบได้ กระทรวงศึกษาธิการซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐได้กำหนดนโยบายและขับเคลื่อนแผนการบริหารสถานศึกษาให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลโดยส่งเสริมให้สถานศึกษานุเคราะห์ในสถานศึกษาต้องมีคุณธรรมจริยธรรม ความดีงามและความเป็นไทย โดยเฉพาะผู้บริหารสถานศึกษาต้องปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรทั้งในเชิงความคิด ความเชื่อและการปฏิบัติต้องให้การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานอย่างจริงจังต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้นำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการขับเคลื่อนซึ่งมีผลโดยตรงต่อความสำเร็จขององค์กรในการดำเนินงานตามพันธกิจต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2558)

ภาวะผู้นำมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมที่จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้การพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาบรรลุผลสำเร็จ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน, 2558) จากการค้นคว้าสังเคราะห์แนวคิดของนักวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมด้านต่าง ๆ ที่ผู้บริหารสถานศึกษาควรมี ได้แก่ ความเป็นผู้นำด้านคุณธรรม ความกระตือรือร้น ความซื่อสัตย์ ความมีน้ำใจ และการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา (นิชวัน วรานุสาสน์, 2561; วาสนา ไชยศาสตร์, พนายุทธ เชยบาล และพงษ์นิมิต พงษ์ภิญโญ, 2561; เศรษฐ์คุณทาบุตร, 2556; สุภาวดี ขุนทองจันทร์, 2553) ซึ่งหากนำภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมด้านต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ จะส่งผลให้การบริหารงานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ครูและบุคลากรมีความสุขสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล (ไกรศร รักสวน, 2559; สลิลทิพย์ ชูชาติ, 2556)

ความสุขของครูผู้สอนเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในจิตใจที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการทำงานกับบุคคลนั้น (Kjerulf, 2007) ความสุขของครูผู้สอนจะเกิดขึ้นได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความสำเร็จในงาน ความรักในงาน การเป็นที่ยอมรับ การติดต่อสัมพันธ์ และคุณภาพชีวิตในการทำงาน (ทัศนีย์ พงษ์สุพรรณ, 2561; ชिरาภรณ์ พันหล่อมใส, 2559; ประดัลภ์ บัณชพลังกูร, 2556; รวมศิริ เมนะโพธิ์, 2552; สิรินทร แซ่ฉั่ว, 2553) สอดคล้องกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้เสนอแนวคิดและหลักการสร้างองค์กรแห่งความสุข ที่เรียกว่าความสุข 8 ประการ ประกอบด้วย 1) ด้านสุขภาพดี 2) ด้านน้ำใจงาม 3) ด้านการผ่อนคลาย 4) ด้านการหาความรู้ 5) ด้านคุณธรรม 6) ด้านใช้เงินเป็น 7) ด้านครอบครัวดี และ 8) ด้านสังคมดีโดยมีความสุขที่แท้จริงบนพื้นฐานของความสุข 8 ประการ คือแนวคิดของการจัดสมดุลชีวิตของมนุษย์ (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2557) ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านบุคลากรซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการเปลี่ยนแปลงในองค์กร หากบุคลากรไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้ไม่มีความสุขในการทำงานและไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้ามเมื่อบุคลากรทำงานแล้วมีความสุขจะส่งผลให้

สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุตามเป้าหมาย (ขวัญเมือง แก้วดำเกิง, 2556; สิทธิพร กล้าแข็ง, 2559; สุกมล วิภาวิพลกุล, 2556) ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญและสร้างบรรยากาศการทำงานในสถานศึกษาเพื่อให้ครูผู้สอนสามารถทำงานได้อย่างมีความสุข

จากความสำคัญดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ผลจากการวิจัยจะเป็นข้อมูลให้กับผู้บริหารสถานศึกษาใช้วางแผนพัฒนาโรงเรียน ทำให้ครูผู้สอนเกิดความสุขในการปฏิบัติงาน ทุ่มเทศความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ เป็นการผลักดันให้สถานศึกษาบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี
2. เพื่อศึกษาระดับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

### วิธีการดำเนินการวิจัย

#### ประชากร

ครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 9,330 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

ครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2562 จำนวน 397 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยตารางของศิริชัย กาญจนวาสี,

ทวีวัฒน์ ปิยานนท์ และดิเรก ศรีสุโข (2555 อ้างถึงในทิพย์สิริ กาญจนวาสิ และศิริชัย กาญจนวาสิ, 2559) ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) เทียบสัดส่วนตามขนาดของโรงเรียน และสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามที่ต้องการ

### เครื่องมือการวิจัย

เป็นแบบสอบถามภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาและความสุขของครูผู้สอน แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี จำนวน 35 ข้อ ประกอบด้วย 1) ความเป็นผู้นำด้านคุณธรรม 2) ความกระตือรือร้น 3) ความซื่อสัตย์ 4) ด้านความมีน้ำใจ และ 5) การใช้ปัญญาการแก้ปัญหา เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ตอนที่ 3 ความสุขของครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี จำนวน 35 ข้อ ประกอบด้วย 1) ด้านความสำเร็จในงาน 2) ด้านความรักในงาน 3) ด้านการเป็นที่ยอมรับ 4) ด้านการติดต่อสัมพันธ์ และ 5) ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

### การสร้างและหาค่าคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดทฤษฎีแล้วเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item –Objective Congruence:

IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.50 – 1.00

2. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำไปตรวจสอบหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .21 – .71 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามด้านภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาเท่ากับ 0.94 และความสุขของครูผู้สอนเท่ากับ 0.88 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแล้วสร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน – ตุลาคม 2562 โดยจัดส่งทางไปรษณีย์และได้รับแบบสอบถามกลับคืน 397 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดย แจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (r) ระหว่างผู้นำเชิงจริยธรรมกับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

### ผลการวิจัย

1. การศึกษาระดับภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี





## ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	N (397 คน)	ร้อยละ (100.0)
<b>เพศ</b>		
ชาย	126	31.70
หญิง	271	68.30
<b>อายุ</b>		
น้อยกว่า 30 ปี	100	25.20
30 - 40 ปี	109	27.50
41 - 50 ปี	91	22.90
มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	97	24.40
<b>วุฒิการศึกษาสูงสุด</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	275	69.30
ปริญญาโท	122	30.70
ปริญญาเอก	-	-
<b>ประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบัน</b>		
น้อยกว่า 5 ปี	85	21.40
ระหว่าง 5 -10 ปี	98	24.30
ระหว่าง 11 - 15 ปี	41	10.30
ระหว่าง 16- 20 ปีขึ้นไป	47	11.80
มากกว่า 20 ปี	126	31.70
<b>ขนาดสถานศึกษา</b>		
ขนาดเล็ก	100	25.20
ขนาดกลาง	210	52.90
ขนาดใหญ่	64	16.10
ขนาดใหญ่พิเศษ	23	5.80

จากตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.30 อายุระหว่าง 30 - 40 ปี ร้อยละ 27.50 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ร้อยละ 69.30 ประสบการณ์การทำงานในสถานศึกษา มากกว่า 5 ปี - 10 ปี ร้อยละ 24.30 และอยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง ร้อยละ 52.90

**ตารางที่ 2** ผลการวิเคราะห์ระดับภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม (ETH)	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
1. ปัจจัยความเป็นผู้นำด้านคุณธรรม (MOR)	4.46	0.48	มาก
2. ปัจจัยด้านความกระตือรือร้น (ENT)	4.47	0.47	มาก
3. ปัจจัยด้านความซื่อสัตย์ (HON)	4.46	0.46	มาก
4. ปัจจัยด้านความมีน้ำใจ (GEN)	4.45	0.56	มาก
5. ปัจจัยด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา (USI)	4.43	0.49	มาก
<b>โดยรวม (ETH)</b>	<b>4.45</b>	<b>0.40</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 2 ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}= 4.45$ , S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายปัจจัยพบว่า ด้านความกระตือรือร้น มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ( $\bar{x}= 4.47$ , S.D. = 0.48) รองลงมา คือ ด้านความซื่อสัตย์ ( $\bar{x}= 4.46$ , S.D. = 0.46) ความเป็นผู้นำด้านคุณธรรม

( $\bar{x}=4.46$ , S.D.=0.47) ด้านความมีน้ำใจ ( $\bar{x}=4.45$ , S.D.=0.56) ส่วนปัจจัยด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ( $\bar{x}= 4.43$ , S.D. =0.49)

**2. การศึกษาระดับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี**

**ตารางที่ 3** ผลการวิเคราะห์ระดับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ในภาพรวม

ความสุขของครูผู้สอน (HAP)	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านความสำเร็จในงาน (JOB)	4.51	0.52	มากที่สุด
2. ด้านความรักในงาน (LOV)	4.53	0.37	มากที่สุด
3. ด้านการเป็นที่ยอมรับ (ACC)	4.46	0.43	มาก
4. ด้านการติดต่อสัมพันธ์ (CON)	4.49	0.44	มาก
5. ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน (QUA)	4.49	0.43	มาก
<b>โดยรวม (HAP)</b>	<b>4.45</b>	<b>0.33</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 3 ความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี มีระดับความสุขในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}= 4.45$ , S.D. = 0.33) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความรักในงานมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ( $\bar{x}= 4.53$ ,

S.D. =0.37) รองลงมา คือ ด้านความสำเร็จในงาน ( $\bar{x}=4.51$ , S.D. = 0.52) ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน ( $\bar{x}= 4.49$ , S.D. = 0.43) ด้านการติดต่อสัมพันธ์ ( $\bar{x}= 4.49$ , S.D. = 0.44) และด้านการเป็นที่ยอมรับมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ( $\bar{x}= 4.46$ , S.D. = 0.43) ตามลำดับ

**ตารางที่ 4** การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจิตกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี

ตัวแปร	MOR	ENT	HON	GEN	USI	HAP	Tolerance	VIF
MOR	1.000	.439**	.524**	.430**	.421**	.394**	.714	1.400
ENT		1.000	.732**	.646**	.688**	.611**	.395	2.531
HON			1.000	.713**	.707**	.639**	.318	3.145
GEN				1.000	.680**	.642**	.418	2.394
USI					1.000	.668**	.400	2.497

\*\*  $P < .01$

จากตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี พบว่า ด้านความสำเร็จในงาน ด้านความรักในงาน ด้านการเป็นที่ยอมรับ ด้านการติดต่อสัมพันธ์และด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ในระดับสูง ( $r = .732$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาค่า Tolerance ไม่น้อยกว่า .10 และค่า VIF มีค่าไม่เกิน 10 จะเห็นได้ว่าทุกค่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ด้วยกัน พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .421 ถึง .732 เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านความรักในงาน ( $r = .732$ ) ด้านการเป็นที่ยอมรับ ( $r = .713$ ) ด้านการติดต่อสัมพันธ์ ( $r = .680$ ) ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน ( $r = .668$ ) ด้านความสำเร็จในงาน ( $r = .439$ ) ซึ่งมีค่าไม่เกิน 0.80 จึงทำให้ไม่เกิดปัญหาภาวะความสัมพันธ์เชิงพหุคูณ (Multicollinearity) (อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล, 2561)

### สรุปผลการวิจัย

1. ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2. ความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง ( $r = .732$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### อภิปรายผลการวิจัย

1. ระดับภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี พบว่า ระดับภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อแยกเป็นรายปัจจัย พบว่า ด้านความกระตือรือร้นมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมา คือ ความเป็นผู้นำด้านคุณธรรม ด้านความซื่อสัตย์ และด้านความมีน้ำใจ ส่วนด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมที่แสดงออกถึงลักษณะความเป็นผู้นำทั้งในด้านคุณธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคม มีความกระตือรือร้นในการทำงานแสดงออกของผู้บริหารด้วยความซื่อสัตย์สุจริตโปร่งใสถูกต้องดังตามหลักศีลธรรม ความมีน้ำใจ และมีการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา มีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันจึงนอกจากนี้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี ได้พัฒนาเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมผู้บริหารโดยนำ



นโยบายของรัฐบาลมาบริหารเน้นให้ผู้บริหารสถานศึกษามีคุณธรรมจริยธรรมในการบริหารจัดการให้เกิดความโปร่งใสโดยใช้หลักธรรมาภิบาลตั้งแต่ผู้บังคับบัญชาลงมาให้มีจิตสำนึกถึงความเป็นผู้นำและผู้ตามด้านคุณธรรมจริยธรรมทำให้ผู้ปกครอง ชุมชน เกิดความไว้วางใจในสถานศึกษาเป็นที่ยอมรับของหน่วยอื่นส่งผลให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพประสิทธิผลสอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่ายทำให้ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่ได้รับการยกย่องจากสังคม ชุมชน สถานศึกษาจะเป็นแบบอย่างที่ดีทำให้โรงเรียนเข้มแข็งชุมชนน่าอยู่ ครูมีความสุขในการปฏิบัติ สอดคล้องกับ ซินไมสเตอร์ (Zinsmeister, 2009) ที่กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมจะต้องเป็นผู้มีการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีคุณภาพและเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ ผู้นำจริยธรรมจะต้องคำนึงถึงผลสำเร็จที่จะเกิดขึ้นอย่างเหมาะสมก่อนคำนึงถึงบุคคลหรือสิ่งอื่น ๆ มีเจตคติพฤติกรรมและการปฏิบัติเขาเชื่อว่าผู้มีภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมจะต้องมีเจตคติพฤติกรรมและการปฏิบัติที่สำคัญอย่างน้อย 5 ประการ กล่าวคือ 1) การมีความเคารพ 2) เป็นผู้ก่อให้เกิดความไว้วางใจ 3) เป็นผู้มีการมองในแง่ดี 4) เป็นผู้มีความตั้งใจสูงเป้าหมาย และ 5) เป็นผู้มีความตั้งใจการบริการ นอกจากนี้องค์ประกอบสำคัญภาวะความเป็นผู้นำเชิงจริยธรรม คือ การมีมาตรฐานในการประพฤติปฏิบัติตามและการมีความกล้าที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานและรูปแบบความเป็นภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม (Henry, 2009) สอดคล้องกับเศรษฐ์ คุณทาบุดร (2556) ที่ศึกษาพบว่าผู้บริหารโรงเรียนควรมีภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมต่อเพื่อนร่วมงาน การปฏิบัติงานและต่อตัวเอง นอกจากนี้ต้องมีพฤติกรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดี มีความซื่อสัตย์ เชื่อถือได้ ยุติธรรม คิดและตัดสินใจโดยมีหลักการ มีความใส่ใจคนและสังคมรอบข้าง (นิรันดร์ เนตรภักดี, 2553)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายดังนี้ 1) ด้านความกระตือรือร้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้บริหารแสดงออกถึงความมุ่งมั่นตั้งใจปฏิบัติหน้าที่เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ทำให้เกิดความศรัทธาแก่บุคลากร มีความสุภาพเรียบร้อย จริงใจต่อเพื่อนร่วมงาน ยิ้มแย้มแจ่มใส ร่าเริง มีความกระตือรือร้นในการทำงาน

สามารถแก้ไขงานได้ทันตามสถานการณ์ สร้างทัศนคติที่ดีในการทำงาน และเป็นที่ชื่นชอบของผู้ร่วมงานและผู้ใต้บังคับบัญชาการบริหารงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ส่งผลให้สถานศึกษามีการพัฒนาในทางที่ดีขึ้น นอกจากนี้ได้ให้ความเป็นธรรมกับทุกคน ไม่ทำให้เกิดความขัดแย้งภายในสถานศึกษา สอดคล้องแนวคิดของมาวเบรย์ (Mowbray, 2009) ที่กล่าวไว้ว่า ผู้นำที่ประสบความสำเร็จต้องมีภาวะความเป็นผู้นำเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา พิจารณาเรื่องต่าง ๆ อย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ (Zinsmeister, 2009) สอดคล้องกับปราโมทย์ เทพกุล (2554) ที่ศึกษาพบว่า ความกระตือรือร้นเป็นสิ่งสำคัญของภาวะผู้นำเชิงจริยธรรม ต้องการพัฒนาคนให้มีความรู้คู่คุณธรรม และมีทักษะในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ผู้ร่วมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและหน้าที่การงาน (สลิลทิพย์ ชูชาติ, 2556) สอดคล้องกับนิษวัน วรานุสาสน์ (2561) ที่ศึกษาพบว่าภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมด้านความกระตือรือร้นเป็นพฤติกรรมที่สำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในการนำความรู้ความสามารถตลอดจนพฤติกรรมที่ดึงมาใช้ในการบริหารจัดการ สร้างการมีส่วนร่วม รวมทั้งสร้างแรงบันดาลใจและพัฒนาทักษะ ความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ในการทำงานอย่างมีคุณภาพ ทำนองเดียวกับ วาสนา ไชยศาสตร์, พนายุทธ เขยบาล และพงษ์นิมิต พงษ์ภิญโญ (2561) ที่พบว่า คุณธรรมจริยธรรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับผู้บริหารและเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2) การใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา มีค่าเฉลี่ยอันดับสุดท้าย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการแก้ไขปัญหาของผู้บริหารสถานศึกษาในบางเรื่องไม่เป็นไปตามความคาดหวังของครูผู้สอน ส่งผลให้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นยังคงอยู่หรือได้รับการแก้ไขแต่ไม่ดีขึ้น จึงทำให้ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของสถานศึกษาในด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหามีค่าเฉลี่ยอยู่ในอันดับสุดท้าย แม้ว่าจะมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งการแก้ไขปัญหา

นั้นผู้บริหารควรวิเคราะห์สาเหตุของที่แท้จริงของปัญหาด้วยความรอบคอบ ยอมรับคำวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่นให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางการพัฒนางาน กำกับติดตามประเมินผลงานอย่างยุติธรรม (ทัศนีย์ พงษ์สุพรรณ, 2561; Moorhouse, 2002) สอดคล้องกับไกรศร รักสวน (2559) ที่ศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานโรงเรียนวิถีพุทธในสถานศึกษา ด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา มีความเฉลี่ยอยู่ในลำดับสุดท้ายและมีความเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องมาจากการแก้ไขปัญหาของผู้บริหารยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของสมาชิกในสถานศึกษาได้ เช่น การจัดสรรสวัสดิการเพื่อสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน (มณฑียร พิมพ์ไกร, 2551)

**2. ระดับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี** พบว่า ระดับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี โดยรวมมีความเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาได้ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจทุกครั้ง มีความกระตือรือร้นและมีความสุขเมื่อได้เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จในงานและมีความพึงพอใจที่ได้ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุเป้าหมาย สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานภายในโรงเรียนจึงทำให้รู้สึกมีความสุขในการทำงานเกิดความปลาบปลื้มและภาคภูมิใจสอดคล้องกับเจอร์ลุฟ (Kjerulf, 2007) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ความสุขในการทำงานเป็นความรู้สึกของบุคคลที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการทำงานโดยที่บุคคลนั้นมีความรู้สึกชื่นชมในงาน มีความพึงพอใจ และกระตือรือร้นในการทำงาน องค์กรที่สามารถรักษาความสุขระยะยาวในการทำงานจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานสามารถบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ (Warr, 2007 อ้างถึงใน เมธาพร ผังลักษณ์, 2559; Wesarat, Sharif and Majid, 2015) สอดคล้องกับ (นฤมล แสงวงผล, 2554) ที่ศึกษาพบว่า ความสุขในการทำงานเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการทำงาน เมื่อบุคลากรมีความสุขในการทำงานจะมีความกระตือรือร้นใน

การทำงานเพิ่มขึ้น เกิดบรรยากาศที่ดีในการทำงานและมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บริหารกับเพื่อนร่วมงานและบุคลากรภายในองค์กร (นันทวัฒน์ โปชะดา, 2557; ธีราภรณ์ พันหลอมโล, 2559)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีประเด็นที่จะนำมาอภิปรายดังนี้

1) ด้านความรักในงาน มีความเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าครูผู้สอนได้ปฏิบัติหน้าที่ในสิ่งที่ดีจึงทำให้ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความเต็มใจทุกครั้งและความกระตือรือร้น มีความภาคภูมิใจเมื่อได้เป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จในงานตามที่ได้รับมอบหมายจาก รวมทั้งได้รับการยกย่องชมเชยจากผู้บริหารและบุคคลอื่น ทำให้รู้สึกตนเองมีคุณค่า ซึ่งความรักในงานเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลมีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจและรู้สึกมีความสุขเมื่อได้ปฏิบัติที่ตนมีหน้าที่รับผิดชอบ (Manion, 2003 อ้างถึงใน ประทุมทิพย์ เกตุแก้ว, 2553) สอดคล้องกับธารินทร์ ระศร (2560) ที่ศึกษาพบว่าความรักในงานเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครู ครูผู้สอนที่มีความรักในงานจะได้ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความกระตือรือร้นอย่างเต็มความสามารถ (ชญาณิชฎ์ ชัยเชิงพิณ, วันทนา อมตาริยกุล และนวัตกร หอมสิน, 2562; รวมศิริเมนะโพธิ, 2552)

2) ด้านการเป็นที่ยอมรับ มีความเฉลี่ยอยู่ในลำดับสุดท้าย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนยังไม่ได้รับการยอมรับและไว้วางใจจากผู้บริหารหรือเพื่อนร่วมงานในการทำงานเท่าที่ควร ซึ่งการให้ความเชื่อใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดความสุขในการปฏิบัติงานและช่วยพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีให้กับคนในองค์กร ถ้าบุคคลได้รับคำชมหรือได้รับการยอมรับนับถือจากผู้บังคับบัญชา การให้กำลังใจในผลงานที่ปฏิบัติ จะทำให้มีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลาที่มีความพยายามตั้งใจทำงานให้จนบรรลุผลสำเร็จ (Herzberg, 1993 อ้างถึงในสิรินทร แซ่ฉั่ว, 2553; ชญาณิชฎ์ ชัยเชิงพิณ, วันทนา อมตาริยกุล และนวัตกร หอมสิน, 2562) สอดคล้องกับธีราภรณ์ พันหลอมโล (2559) ที่ศึกษาพบว่าปัจจัยความสุขของครูผู้สอนด้านการเป็นที่ยอมรับอยู่ลำดับสุดท้ายเนื่องจากไม่ได้รับ



การยอมรับนับถือจากผู้บริหารสถานศึกษาและเพื่อนร่วมงานเท่าที่ควรจึงทำให้ตนเองรู้สึกไม่มีคุณค่า (ธานีชา มูลอามาตย์, 2557) สอดคล้องกับชินกร น้อยยางคำ และปภาดา น้อยยางคำ (2553) ที่ศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อดัชนีความสุขในการทำงานของบุคลากรที่มีค่าเฉลี่ยน้อยคือการยอมรับนับถือจากบุคคลอื่น บุคลากรในองค์กรจะรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อได้รับการยอมรับจากผู้บริหารและเพื่อนร่วมงาน

**3. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายุทธธานี** พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษากับความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายุทธธานี มีความสัมพันธ์ทางบวก ในระดับสูง ( $r = .732$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารได้นำภาวะผู้นำเชิงคุณธรรมมาประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานศึกษามีการแสดงออกถึงลักษณะความเป็นผู้นำด้านคุณธรรมเป็นที่ยอมรับของสังคม มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความกล้าคิดและรับผิดชอบต่องานที่ทำ บริหารงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีความยุติธรรม ทำให้เกิดการยอมรับจากครูผู้สอนส่งผลให้ครูผู้สอนปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ และร่วมมือกันทำงานจนเกิดความรู้สึกที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความผูกพันจนเกิดเป็นความรักในงานส่งผลให้เกิดความสำเร็จในงาน ทำให้สามารถปฏิบัติงานในโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จริยธรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้นำต้องมีการสร้างความศรัทธาเชื่อมั่นเป็นพลังในการผลักดันให้บุคลากรทำงานบรรลุเป้าหมาย (Northouse, 2013; Prince & Tumlin, 2009) สอดคล้องกับอมรินทร์ ฤทัยคงถาวร (2554) ที่ศึกษาพบว่า พฤติกรรมผู้นำเชิงจริยธรรมมีความสัมพันธ์กับความสุขในการทำงานของครูในทางบวกและเป็นความสัมพันธ์ในระดับสูง (ภาคพิยาพร คำบัว, 2560) สอดคล้องกับธราดล มูลออต (2557) ที่ศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนกับขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน

ของครูผู้สอนมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านความกระตือรือร้น มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดและส่งผลกระทบต่อความสุขในการทำงานของครูผู้สอน ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรแสดงออกถึงความมุ่งมั่นตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ครูผู้สอน ตลอดจนดูแลเอาใจใส่การทำงานอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งกำกับติดตามการทำงานของครูผู้สอนอย่างใกล้ชิดและคอยช่วยเหลือแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

2. จากการศึกษา พบว่า การเป็นที่ยอมรับมีค่าเฉลี่ยอยู่ในลำดับสุดท้าย ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรยกย่องชมเชยเมื่อครูผู้สอนปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายสำเร็จและให้กำลังใจเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการทำงานเพื่อสร้างความรู้สึกถึงการยอมรับจากผู้บริหารและเพื่อนร่วมงานจะทำให้ครูผู้สอนมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลาที่มีความพยายามตั้งใจทำงานให้งานบรรลุผลสำเร็จ

3. จากการศึกษา พบว่า ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์กับความสุขของครูผู้สอนและเป็นความสัมพันธ์ในระดับสูง ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาควรนำบริหารงานด้วยความกระตือรือร้น มีความซื่อสัตย์สุจริต ถูกต้องโปร่งใส มีน้ำใจคอยให้ความช่วยเหลือต่อผู้ใต้บังคับบัญชา จะทำให้ครูมีความสุขและเต็มใจปฏิบัติงานให้กับโรงเรียนอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้ตามบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

#### ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลกระทบต่อความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายุทธธานี

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายุทธธานี ซึ่งจะเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบและความสุขของครูซึ่งจะทำให้ครูเกิดความสุขและนำไปสู่เป้าหมายแห่งความสำเร็จ



## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสมศกกรรมการเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ไกรศร รักสวน. (2559). *ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการดำเนินงานโรงเรียนวิถีพุทธ ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรปราการ เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์).
- ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. (2556). *Happy workplace index ดัชนีสุขภาวะองค์กร*. กรุงเทพฯ: ศูนย์องค์การสุขภาวะ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส).
- ชญาณิชฎ์ ชัยเชียงพิน, วันทนา อมตารีย์กุล และนวัตกร หอมสิน. (2562). พฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีต่อองค์กรของครูที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการ ภาค 10. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 1(10), 115-135.
- ชินกร น้อยยงคำ และปภาดา น้อยยงคำ. (2553). *รายงานผลการวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อดัชนีความสุขในการทำงานของบุคลากรในสำนักงานหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทัศนีย์ พงษ์สุพรรณ. (2561). *วัฒนธรรมองค์กรที่ส่งผลต่อองค์กรแห่งความสุขของครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองคาย เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี).
- ทิพย์สิริ กาญจนवासี และศิริชัย กาญจนवासี. (2559). *วิธีวิทยาการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ทรีบีการพิมพ์ และตราขาย.
- ธานีชา มูลอามาตย์. (2557). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของข้าราชการครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3*. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ธาราดล มูลอ้อ. (2557). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนกับขวัญและกำลังใจการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่นเขต 1*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย).
- ธารินทร์ ระศร. (2560). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 21*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี).
- ธีรภรณ์ พันหล่อมโส. (2559). *ปัจจัยความสุขของครูผู้สอนที่ส่งผลต่อบรรยากาศของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบึงกาฬ*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรธานี).
- นนธวัฒน์ โปชะดา. (2557). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสุขของการทำงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดพังงา*. สืบค้นจาก <http://bkk.umdc.tsu.ac.th/transitory/IS/ISManage57.asp?Page=4>
- นฤมล แสงผล. (2554). *ปัจจัยส่งผลต่อความสุขของบุคลากร คณะบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี*. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทั่วไป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).
- นิรันดร์ เนตรภักดี. (2553). *ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นประถมในประเทศไทย: ในทัศนคติของครู*. *วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 6(1), 78-83.

- นิษวัน วรานุสาสน์. (2561). การพัฒนาตัวบ่งชี้ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนสุจริต. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร).
- เบญจพร ก้องพิบูลย์. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารพยาบาลตำรวจ*, 8(2), 151-160.
- ประดัลภ์ ปันทพลังกูร. (2556). สาเหตุการลาออกยกยอณินม. สืบค้นจาก [http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=hrman&month=12-2011&date=29 & group=1&gblog=386](http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=hrman&month=12-2011&date=29&group=1&gblog=386)
- ประทุมทิพย์ เกตุแก้ว. (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้คุณลักษณะงานความสามารถในการเผชิญและฟื้นฟ้อุปสรรคกับความสุขในการทำงานของพยาบาลงานพยาบาลผ่าตัด: กรณีศึกษาโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง. (วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการปรึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ปราโมทย์ เทพกุล. (2554). จริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาตามความคิดเห็นของครูในจังหวัดนครพนม. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนครพนม).
- ภาคพิยาพร คำบัว. (2560). ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสุขของผู้บริหารโรงเรียนกับประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในจังหวัดอุดรธานี. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี).
- มณฑิยา พิมพ์ไกร. (2551). การดำเนินการพัฒนามาตรฐานส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมนักเรียนโรงเรียนบ้านเตย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 2. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี).
- เมธาพร ดั่งลักษณะ. (2559). ความสุขในการทำงานของครูในอำเภอเมือง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- รวมศิริ เมนะโพธิ. (2552). เครื่องมือการวัดการทำงานอย่างมีความสุข กรณีศึกษานักศึกษาภาคพิเศษระดับปริญญาโท สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. (สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาการพัฒนารัพยากรมนุษย์และองค์การ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์).
- วาสนา ไชยศาสตร์, พนายุทธ เชยบาล และพงษ์นิมิต พงษ์ภิญโญ. (2562). คุณลักษณะผู้บริหารมืออาชีพที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดหนองคาย. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 2(10), 175-194.
- ศิริชัย กาญจนวาสิ. (2550). การวิเคราะห์พหุระดับ: Muli-level Analysis. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เศรษฐ์ คุณทานุตร. (2556). ภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเลย. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย).
- สลิลทิพย์ ชูชาติ. (2556). พฤติกรรมเชิงจริยธรรมของผู้บริหารในการบริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต 2. (วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย).
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2557). คู่มือมาสร้างองค์กรแห่งความสุขกันเถอะ: Happy คนทำงานมีความสุข ที่ทำงานน่าอยู่ ชุมชนสามานฉันท์. กรุงเทพฯ: แผนงานสุขภาพองค์กรภาคเอกชน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

- สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560 – 2564)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเขต.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2558). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ประวัติศาสตร์เพื่อสร้างสำนึกความเป็นไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สิทธิพร กล้าแข็ง. (2559). *งานสร้างสรรค์ของทีมสร้างสรรค์. สรรสาระองค์การแห่งความสุข เล่ม 5*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.).
- สิรินทร แซ่ฉั่ว. (2553). *ความสุขในการทำงานของบุคลากรเชิงสร้างสรรค์: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมเชิงสร้างสรรค์ กลุ่มสื่อและกลุ่มงานสร้างสรรค์เพื่อการใช้งาน. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์)*.
- สุกมล วิภาวิพลกุล. (2556). *คู่มือ Counselor เรื่องการช่วยเหลือผู้มีแนวโน้มฆ่าตัวตาย*. เชียงใหม่: กิตติการพิมพ์
- สุธาสิณี มั่นญาติ. (2554). *โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น)*.
- สุภาวดี ขุนทองจันทร์. (2553). *ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรคณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. วารสารวิทยาการจัดการและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 1(6), 5-8*.
- อมรินทร์ ฤทัยถาวร. (2554). *ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมเชิงจริยธรรมกับความสุขในการทำงานของครูโรงเรียนในเครือภคินีคณะธิดาแม่พระองค์อุปถัมภ์ในประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี)*.
- อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2561). *การวิจัยทางการศึกษาแนวคิดและการประยุกต์ใช้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Henry, K. (2009). Leading with your soul: The comprehensive ethical leadership model™ shows you how to create an ethical workplace that will lead to sustainability for your company. *In Proceedings of the ethics is a topic at IMA's annual conference: Strategic Finance, 3*, 41–51. Chicago: North Park University.
- Herzberg, F. (1993). *A harvard business review paperback: Motivation*. Massachusetts: Harvard Business School.
- Kjerulf, A. (2007). *Praise for Happy hour is 9 to 5*. Retrieved from <http://positivesharing.com/happyhouris9to5/bookhtml/happyhouris9to54.html>
- Manion, J. (2003). Joy at work: Creating a positive workplace. *Journal of Nursing Administration, 33*(12), 652–655.
- Moorhouse, J. (2002). *Comparative analysis of leadership perceptions: Study in USA*. Indiana, U.S.A: Prentice–Hall.
- Mowbray, D. (2009). *Code of conduct for ethical leadership a discussion document*. Retrieved from [www.derekmowbray.co.uk](http://www.derekmowbray.co.uk)
- Northouse, P. G. (2013). *Leadership: Theory and practice*. (6<sup>th</sup> ed). London: Western Michigan University. Washington DC United States of America.
- Prince, J. L. & Tumlin. (2009). An interdisciplinary major in ethical leadership studies: Rationale, challenges, and template for building an adaptable program. *International Leadership Journal, 2*(1), 91–128.



Warr, P. (2007). *Work, happiness and unhappiness*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Wesarat, P. O., Sharif, M. Y., & Majid, A. H. A. (2015). A conceptual framework of happiness at the workplace. *Asian Social Science*, 11(2), 78–88.

Zinsmeister, D. (2009). *Leadership, ethics and character: Foundations for transformation*. Retrieved from <http://www.kennesaw.edu/siegelinstitute/>



แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1  
GUIDELINES OF USING INFORMATION TECHNOLOGY FOR EDUCATIONAL  
MANAGEMENT IN SCHOOLS UNDER CHAIYAPHUM PRIMARY EDUCATIONAL  
SERVICE AREA OFFICE 1

พิชญานี กาหลง<sup>1\*</sup>, กฤษณก ดวงชาทม<sup>2</sup> และ ชยากานต์ เรืองสุวรรณ<sup>3</sup>

Pichayanee Kalthong<sup>1\*</sup>, Kritkanok Duangchatom<sup>2</sup> and Chayakan Ruangsuwan<sup>3</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 80 ถนนนครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม 44000<sup>1,2,3</sup>  
Rajabhat Maha Sarakham University, 80 Nakhonsawan Road, Talad Sub-District, Muang District,  
Maha Sarakham Province, 44000<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding author E-mail: pichayanii@gmail.com

(Received: Mar 3, 2020; Revised: May 30, 2020; Accepted: Jun 4, 2020)

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 2) เปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามตำแหน่ง และขนาดสถานศึกษา และ 3) ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 แบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 327 คน และระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา ทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Independent Sample) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัย พบว่า 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามตำแหน่ง โดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่แตกต่างกันตามขนาดสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 สถานศึกษาควรนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้จัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย และจัดทำแผนงบประมาณการประเมินและติดตามการใช้งบประมาณ รวมทั้งพัฒนาฐานข้อมูลบุคลากรและฐานข้อมูลของสถานศึกษา ตลอดจนพัฒนาระบบการบริหารอาคารสถานที่ภายในสถานศึกษาและฐานข้อมูลเครือข่ายการเรียนรู้ของสถานศึกษา

**คำสำคัญ:** เทคโนโลยีสารสนเทศ, การบริหารสถานศึกษา, ประถมศึกษา

<sup>1</sup> นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา คณะครุศาสตร์

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา คณะครุศาสตร์

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาการบริหารจัดการการศึกษา คณะครุศาสตร์

## ABSTRACT

The objectives of this research were to investigate the level of information technology use for educational management in schools under Chaiyaphum Primary Educational Service Area Office 1, to compare the use of information technology for educational management of the schools categorized by position and size, and to explore a guideline of information technology use for administration of the schools. The research was conducted in two phases. The first phase involved an investigation on the level of information technology use for school administration of 327 samples. In the second phase, the guidelines for using information technology for school management were explored with the target group of nine individuals. The research instruments were composed of a questionnaire on the opinions and a structured interview about the use of information technology for educational management of the schools. The data were statistically analyzed for percentage, mean and standard deviation, and the content analysis, t-test for independent sample, and one-way analysis of variance by Fisher's Least Significant Difference (LSD).

The research results revealed that the use of information technology for school administration, in general and by aspects, was at a high level. The use of information technology for school administration by position was not different in general, but was statistically significant at the .01 level by school size. For the guidelines in using information technology for school administration, it was suggested that the schools implement the information technology system to modernize the learning management and budget planning, to assess and monitor budget spending, and to develop a personnel and institution database as well as an internal facilities management system and an institutional learning network database.

**KEYWORDS:** Information Technology, School Management, Primary Education

**บทนำ**

การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร โดยเฉพาะข้อมูลสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี และวัฒนธรรม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและได้ประสิทธิผลสูงสุด เชื่อมโยงความสัมพันธ์ทางระหว่างบุคคล ชุมชนองค์กร หน่วยธุรกิจภาครัฐและภาคเอกชน ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในการใช้บันทึกเผยแพร่และได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารหรือที่เรียกว่าโลกไร้พรมแดนซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา ผลจากความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารดังกล่าวส่งผลให้มีการพัฒนาด้านการศึกษาของชาติเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคโลกาภิวัตน์ตามนโยบายของรัฐบาลและเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติ

การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่ส่งเสริมความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) และสอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 กำหนดให้เพิ่มโอกาสและความเสมอภาคในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาสำหรับคนทุกช่วงวัย พัฒนาระบบข้อมูลด้านการศึกษาที่มีมาตรฐานเชื่อมโยงและเข้าถึงได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) สถานศึกษาจึงเป็นหน่วยงานในการนำนโยบายทางการศึกษาทุกระดับไปปฏิบัติ ผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการบริหารจัดการในสถานศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาต้องใช้อุปกรณ์และสารสนเทศใน



การวางแผนและการตัดสินใจเพื่อให้การบริหารงานเกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นข้อมูลสารสนเทศต้องมีความสอดคล้องกับความต้องการ รวมทั้งมีความถูกต้องและข้อมูลเป็นปัจจุบัน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 (2560) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลการจัดการศึกษา จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร พบว่า หน่วยงานมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยรวดเร็ว เชื้อต่อการทำงานด้านการศึกษา การบริหารงาน การสื่อสารมากขึ้น ครูและบุคลากรทางการศึกษานักเรียนและประชาชนทั่วไปมีความต้องการพัฒนาความรู้ทางด้านเทคโนโลยี อีกทั้งหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนให้การสนับสนุนด้านเทคโนโลยี ตลอดจนหน่วยงานทางการศึกษามีความตื่นตัวในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษา แต่อุปสรรคที่สำคัญคือ การบริหารระบบสารสนเทศขาดประสิทธิภาพ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ/บำรุงรักษา สื่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่เนื่องจากมีราคาสูง สำหรับโรงเรียนในเขตพื้นที่ห่างไกลทุรกันดารมีอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบอินเทอร์เน็ตไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทำให้ติดต่อประสานลำบาก รวมทั้งขาดบุคลากรที่มีความสามารถทางด้าน ICT และพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1, 2559) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาทั้งด้านการบริหารและด้านการจัดการเรียนการสอน แต่สภาพการดำเนินงานของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 หลายแห่งยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากมีข้อจำกัดในหลาย ๆ ด้าน ด้วยเหตุนี้จึงควรมีการศึกษาความแตกต่างของตำแหน่งผู้ใช้และขนาดสถานศึกษาจะมีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานของสถานศึกษา ใน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านการบริหารวิชาการ 2) ด้านการบริหารงบประมาณ 3) ด้านการบริหารงานบุคคล และ 4) ด้านการบริหารทั่วไป อย่างไรก็ตาม และศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน พัฒนาและส่งเสริมการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ให้มีประสิทธิภาพ

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1
2. เพื่อเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามตำแหน่ง และขนาดสถานศึกษา
3. เพื่อศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1

### สมมุติฐานการวิจัย

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามตำแหน่งของผู้ใช้แตกต่างกัน
2. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาแตกต่างกัน

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method) แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 และระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 มีรายละเอียดดังนี้

**ระยะที่ 1 ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1** เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ

### ประชากร

ผู้บริหาร และครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ประกอบด้วย ผู้บริหาร 227 คน และครูผู้สอน 1,937 คน รวม 2,164 คน

### กลุ่มตัวอย่าง

ผู้บริหาร และครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำนวน 327 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเจซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้มาด้วยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ตามสัดส่วนของตำแหน่งและขนาดสถานศึกษา จากนั้นเทียบอัตราส่วนแล้วทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ประกอบด้วย ผู้บริหาร 34 คน และครูผู้สอน 293 คน

### เครื่องมือการวิจัย

เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา ชั้นพื้นฐาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) จำนวน 2 ข้อ คือ 1) ตำแหน่ง และ 2) ขนาดสถานศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา ชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert)

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดโครงสร้างของข้อคำถาม

2. ร่างแบบสอบถามและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม

3. นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์เฉพาะ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 แล้วนำมาแก้ไขตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขไปทดลองใช้ (Try – out) กับผู้บริหาร และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน แล้วหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson) ได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.25 ถึง 0.80 และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าเท่ากับ 0.96

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้จัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 เพื่อขออนุญาตและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลผู้บริหารและครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ส่งหนังสือขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

3. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด จำนวน 327 ฉบับ คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100 มาตรวจสอบความสมบูรณ์การตอบแบบสอบถามแล้วหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์การเปรียบเทียบโดยใช้ t-test (Independent Samples) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) เมื่อพบ

ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ ตามวิธีการของ Fisher's Least Significant Difference (LSD)

**ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1** เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ

#### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือบุคลากรทางการศึกษา 3 คน ผู้บริหารสถานศึกษา 3 คน และครูผู้สอน 3 คน รวม 9 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดคุณสมบัติในการคัดเลือก คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์และมีความรู้ความสามารถการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร

#### เครื่องมือการวิจัย

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1

#### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

- นำผลการวิจัยในระยะที่ 1 มาวิเคราะห์แล้วสร้างเป็นแนวคำถามการสัมภาษณ์
- ศึกษาหลักการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview)
- ร่างแบบสัมภาษณ์ แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์

**ตารางที่ 1** จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
กลุ่มตัวอย่าง	327	
1. ตำแหน่ง		
1.1 ผู้บริหาร	34	10.39
1.2 ครูผู้สอน	293	89.61
2. ขนาดสถานศึกษา		
2.1 ขนาดเล็ก	100	30.58
2.2 ขนาดกลาง	192	58.72
2.3 ขนาดใหญ่	5	1.53
2.4 ขนาดใหญ่พิเศษ	30	9.17

- ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และจัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์แล้วนำไปเก็บข้อมูลต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

- ส่งหนังสือแนะนำตัวจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ไปยังกลุ่มเป้าหมายเพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์
- ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายตามที่กำหนด
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) ตรวจสอบความถูกต้องของการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) (อรุณี อ่อนสวัสดิ์, 2551)

#### ผลการวิจัย

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นผู้บริหาร 34 คน คิดเป็นร้อยละ 10.39 และครูผู้สอน 293 คน คิดเป็นร้อยละ 89.61 สังกัดสถานศึกษาขนาดเล็ก 100 คน คิดเป็นร้อยละ 30.58 ขนาดกลาง 192 คน คิดเป็นร้อยละ 58.72 ขนาดใหญ่ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.53 และขนาดใหญ่พิเศษ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 9.17 ดังตารางที่ 1



2. ผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 พบว่าสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x}=4.12$ , S.D.=0.51) เมื่อพิจารณา

เป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษามากที่สุด คือ ด้านการบริหารงบประมาณ ( $\bar{x}=4.18$ , S.D.=0.56) มีการใช้อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านการบริหารทั่วไป ( $\bar{x}=4.15$ , S.D.=0.54) ด้านการบริหารงานบุคคล ( $\bar{x}=4.10$ , S.D.=0.59) และด้านการบริหารวิชาการ ( $\bar{x}=4.06$ , S.D.=0.54) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมและรายด้าน

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร	$\bar{x}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านการบริหารวิชาการ	4.06	0.54	มาก
2. ด้านการบริหารงบประมาณ	4.18	0.56	มาก
3. ด้านการบริหารงานบุคคล	4.10	0.59	มาก
4. ด้านการบริหารทั่วไป	4.15	0.54	มาก
รวม	4.12	0.51	

3. ผลการเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามตำแหน่ง พบว่าผู้บริหารและครูผู้สอนสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาโดยรวมไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาด้านการบริหารวิชาการ และด้านการบริหารงบประมาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการบริหารงานบุคคล และด้านการบริหารทั่วไปไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำแนกตามตำแหน่ง

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร	ผู้บริหาร		ครูผู้สอน		t	sig
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านการบริหารวิชาการ	4.15	0.35	4.05	0.56	2.01*	0.04
2. ด้านการบริหารงบประมาณ	4.36	0.38	4.16	0.58	2.80*	0.02
3. ด้านการบริหารงานบุคคล	4.08	0.50	4.10	0.60	-0.23	0.56
4. ด้านการบริหารทั่วไป	4.19	0.45	4.14	0.55	0.45	0.29
รวม	4.19	0.34	4.11	0.53	0.86	0.08

\*  $p \leq .05$

4. ผลการเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามขนาดสถานศึกษา พบว่าสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถม

ศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ขนาดเล็ก ขนาดกลางขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 4

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ พบว่า สารสนเทศน้อยกว่าขนาดใหญ่พิเศษ แตกต่างกันอย่าง  
สถานศึกษาขนาดเล็กและขนาดกลางมีการใช้เทคโนโลยี มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 4** การเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จำแนกตามขนาด  
สถานศึกษา

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหาร	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
1. ด้านการบริหารวิชาการ	ระหว่างกลุ่ม	3	5.51	1.84	6.59**	0.00
	ภายในกลุ่ม	323	89.91	0.28		
	รวม	326	95.42			
2. ด้านการบริหารงบประมาณ	ระหว่างกลุ่ม	3	6.77	2.26	7.58**	0.00
	ภายในกลุ่ม	323	96.10	0.30		
	รวม	326	102.87			
3. ด้านการบริหารงานบุคคล	ระหว่างกลุ่ม	3	2.26	0.75	2.21	0.09
	ภายในกลุ่ม	323	109.84	0.34		
	รวม	326	112.10			
4. ด้านการบริหารทั่วไป	ระหว่างกลุ่ม	3	2.07	0.69	2.43	0.07
	ภายในกลุ่ม	323	91.89	0.28		
	รวม	326	93.96			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	3	3.51	1.17	4.60**	0.00
	ภายในกลุ่ม	323	82.14	0.25		
	รวม	326	85.65			

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

**ตารางที่ 5** การทดสอบรายคู่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน จำแนกตามขนาด  
สถานศึกษา โดยรวม

ขนาดสถานศึกษา	$\bar{x}$	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดใหญ่พิเศษ
		4.05	4.11	4.25	4.43
ขนาดเล็ก	4.05	-	-0.06	-0.20	-0.38**
ขนาดกลาง	4.11	-	-	-0.14	-0.32**
ขนาดใหญ่	4.25	-	-	-	-0.18
ขนาดใหญ่พิเศษ	4.43	-	-	-	-

\*\*  $p < .01$

**5. ผลการศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยี  
สารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ  
เขต 1** การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์มีดังนี้

5.1 ด้านการบริหารวิชาการ ควรจัดให้มี  
ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่รวดเร็วและทันสมัยตรงตาม  
ความต้องการของผู้ใช้จะช่วยให้การบริหารงานวิชาการ  
มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น สามารถประมวลผลข้อมูลได้

อย่างรวดเร็วเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับตัดสินใจในการบริหารงาน ตลอดจนใช้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย เช่น บทเรียนออนไลน์ บทเรียนช่วยสอน เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

5.2 ด้านการบริหารงบประมาณ ควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงบประมาณ โดยจัดให้มีระบบการจัดทำแผนงบประมาณ การประเมินและติดตามการใช้งบประมาณ การวิเคราะห์งบประมาณให้สามารถเชื่อมโยงกันทั้งหน่วยงานภายในสถานศึกษา และระหว่างสถานศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณ นอกจากนี้ควรส่งเสริมและสนับสนุนพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการบริหารงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ด้านการบริหารงานบุคคล ควรส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานบุคคล โดยจัดทำระบบฐานข้อมูลบุคลากรประกอบด้วยข้อมูลการบรรจุแต่งตั้ง ระยะเวลาการปฏิบัติราชการ แผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคล การลาต่าง ๆ การเลื่อนขั้นเงินเดือน ความดีความชอบ ความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน และระบบฐานข้อมูลสถานศึกษาประกอบด้วย การวางแผนอัตรากำลัง การสรรหาและบรรจุแต่งตั้งให้ตรงตามความต้องการของแต่ละสถานศึกษา เป็นต้น เพื่อให้การบริหารงานบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.4 ด้านการบริหารทั่วไป ควรส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานทั่วไป โดยจัดทำระบบการรับและส่งหนังสือราชการแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อส่งถึงหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและลดการใช้กระดาษ ระบบบริหารอาคารและสถานที่ของสถานศึกษา ระบบฐานข้อมูลเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้สามารถเชื่อมโยงกับชุมชน องค์กร และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนพัฒนาเว็บไซต์สถานศึกษาเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลการจัดการศึกษาและการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษาให้กับผู้ปกครองและผู้สนใจทราบ

## สรุปผลการวิจัย

1. สถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ของผู้บริหารและครูผู้สอนโดยรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสำหรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาตามขนาดของสถานศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1

3.1 ด้านการบริหารวิชาการ ควรจัดให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่รวดเร็วและทันสมัยตรงตามความต้องการของผู้ใช้เพื่อใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจในการบริหารงานและการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย

3.2 ด้านการบริหารงบประมาณ ควรจัดให้มีระบบการจัดทำแผนงบประมาณ การประเมินและติดตามการใช้งบประมาณ การวิเคราะห์งบประมาณที่สามารถเชื่อมโยงกันทั้งหน่วยงานภายในสถานศึกษาและระหว่างสถานศึกษา

3.3 ด้านการบริหารงานบุคคล ควรจัดทำระบบฐานข้อมูลบุคลากรรายบุคคลและฐานข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อให้การบริหารงานบุคคลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3.4 ด้านการบริหารทั่วไป ควรจัดทำระบบการรับและส่งหนังสือราชการแบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบบริหารอาคารและสถานที่ภายในสถานศึกษา รวมทั้งระบบฐานข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้และพัฒนาเว็บไซต์ของสถานศึกษา



## การอภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาระดับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 พบว่า สถานศึกษามีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 มีการส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาบริหารในด้านต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวางแผน ตัดสินใจและแก้ไขปัญหา จัดเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2556) สอดคล้องกับจันทิมา ศรีเมือง (2558) ที่ศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารโรงเรียนภาครัฐ พบว่าผู้บริหารและครูผู้สอนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก (แสงอรุณ บัวกนก, 2558; เอกราช เครือศรี, 2558)

2. การเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 พบว่า

2.1 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาโดยรวมไม่แตกต่างกัน ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการบริหารวิชาการและการบริหารงบประมาณผู้บริหารและครูผู้สอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเป็นเพราะว่าผู้บริหารมีบทบาทสำคัญในการบริหารสถานศึกษาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี จึงต้องนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้พัฒนาการบริหารงาน

วิชาการและการบริหารงบประมาณอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจวางแผนและกำหนดนโยบายด้านต่าง ๆ ได้ถูกต้องและรวดเร็ว ส่งผลให้การบริหารงานของสถานศึกษามุ่งบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด (ณัฐกรณ์ หิรัญชาติ, 2558; อภิวิชญ์ จันทป, 2553) สอดคล้องกับทิพวัลย์ นนทเขต (2557) ที่ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาพบว่า ผู้บริหารและครูผู้สอนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่มีการใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษาด้านบริหารงบประมาณและด้านบริหารงานวิชาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ศรัณย์ภัทร์ ไตรสุวรรณ, 2560) ทำนองเดียวกับชนิด เยี่ยมรัมย์ (2560) ได้ศึกษาสภาพการดำเนินงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียน พบว่า ผู้บริหารและครูมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนด้านบริหารวิชาการและด้านบริหารงบประมาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำแนกตามขนาดสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าบริบทของสถานศึกษาแต่ละขนาดมีความแตกต่างกัน เช่น จำนวนนักเรียน จำนวนบุคลากร อาคารสถานที่ จึงทำให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาแตกต่างกัน สอดคล้องกับกว้าง ไปหน้ (2557) ได้กล่าวไว้ว่า สถานศึกษาขนาดใหญ่จะมีการบริหารงานมากกว่าขนาดกลางและขนาดเล็ก สถานศึกษาขนาดกลางมีการบริหารงานมากกว่าสถานศึกษาขนาดเล็ก ดังนั้นจึงมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารที่แตกต่างกันตามขนาดของสถานศึกษาเพื่อให้มี

ความเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการบริหารงานสอดคล้องกับปรัชญาพร มีอาษา (2555) ได้ศึกษาพบว่าโรงเรียนขนาดใหญ่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษามากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ศรัณย์ภัทร์ ไตรสุวรรณ, 2560) ทำนองเดียวกับอุทัย แตนพันธ์ (2557) ที่ศึกษาพบว่าผู้บริหารสถานศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. การศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาชั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

3.1 ด้านการบริหารวิชาการ สถานศึกษาต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน สามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว และควรสนับสนุนให้มีเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพทันสมัยสำหรับครูผู้สอนและนักเรียน เพื่อใช้จัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถสนับสนุนและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนมีประสิทธิภาพและทันสมัย เช่น การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ การจัดทำสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากที่ได้เรียนในชั้นเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับอภิวิชญ์ จันทป (2553) ได้กล่าวไว้ว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถช่วยจัดเก็บข้อมูลที่สำคัญ เช่น ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลส่วนตัวนักเรียน และข้อสอบได้อย่างเป็นระบบและช่วยให้สืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถนำมาใช้ผลิตสื่อการสอนให้มีความทันสมัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ Magzan and Maslac (2009) ที่ศึกษาพบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้นำมาใช้ในการจัดการศึกษาและจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อความเป็นสากลของสถานศึกษา ทำให้เกิดความร่วมมือกันทางวิชาการในระดับสากล ส่งผลให้เกิด

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษา ทำนองเดียวกับรุ่งนภา จินตามล (2556) ได้ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา พบว่า โรงเรียนควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารวิชาการ และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการมากขึ้น เช่น การผลิตและการจัดทำสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ โดยเฉพาะการจัดทำบทเรียนสำเร็จรูป (CAI) หรือบทเรียนออนไลน์ (E-Learning) รวมทั้งการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเช่นเดียวกับกนกวรรณ ช่างหลอม (2559) ได้ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการโรงเรียนในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า สถานศึกษาควรพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานด้านวิชาการและควรจัดบุคลากรที่มีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาดูแลระบบ รวมทั้งจัดอบรมพัฒนาการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูผู้สอน และจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีเพียงพอกับการใช้งาน

3.2 ด้านการบริหารงบประมาณ สถานศึกษาควรจัดให้มีระบบการบริหารงบประมาณและพัสดุ รวมทั้งจัดให้มีผู้ดูแลระบบโดยเฉพาะและพัฒนาบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบให้สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจัดเก็บข้อมูลด้านงบประมาณและพัสดุได้อย่างเป็นระบบง่ายต่อการสืบค้นข้อมูล สามารถวิเคราะห์และประมวลผลการใช้งบประมาณเพื่อการตัดสินใจได้ถูกต้องและรวดเร็ว (ฐิติพร สุดสาย, 2557) สอดคล้องกับชาณต์ร์ รุ่งรัตน์ (2558) ได้ศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาควรจัดให้มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการบริหารพัสดุและสินทรัพย์ของสถานศึกษา รายงานข้อมูลทางการเงิน ข้อมูลสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งการตรวจสอบและการติดตามประเมินผลการใช้งบประมาณ นอกจากนี้ควรจัดผู้ดูแลรับผิดชอบด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และจัดอบรมการใช้โปรแกรมให้กับบุคลากร (กรกนก วันวัฒณ์สันติกุล, 2559; กริชาพล แสนคำ, 2561)



3.3 ด้านการบริหารบุคคล สถานศึกษาควรจัดเก็บข้อมูลบุคลากรอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปวิเคราะห์ความต้องการบุคลากรในด้านต่าง ๆ และควรจัดอบรมพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นประโยชน์ต่อการการจัดเก็บข้อมูลด้านต่าง ๆ ให้มีความถูกต้องเป็นปัจจุบัน เช่น ข้อมูลพื้นฐานบุคลากร การแต่งตั้งและบรรจุ การเลื่อนขั้นเงินเดือน การพิจารณาความดีความชอบ ความเชี่ยวชาญและความต้องการพัฒนาตนเองของครูผู้สอน นอกจากนี้ยังสามารถช่วยสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้พร้อมกันได้หลายคน ในขณะที่ยังรักษาความสมบูรณ์ของข้อมูลไว้ ช่วยให้การบริหารงานด้านบุคลากรมีประสิทธิภาพสูงสุด (ประสาน บ้วนเพชร, 2555) สอดคล้องกับแสงอรุณ บัวกนก (2558) ได้ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานสถานศึกษา พบว่าสถานศึกษาควรมีระบบการบริหารงานบุคลากรและจัดทำฐานข้อมูลเป็นรายบุคคล ระบบกำกับและติดตามผลการปฏิบัติราชการ ระบบบันทึกผลการพิจารณาความดีความชอบ เพื่อให้การบริหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (จินตนา จุงใจ, 2562; คาราชาย สุดโสม, 2562)

3.4 ด้านการบริหารทั่วไป สถานศึกษาควรสนับสนุนอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย และเพียงพอต่อการดำเนินงานธุรการ รวมทั้งการจัดเก็บข้อมูลอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมภายในสถานศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยพัฒนาระบบงานธุรการให้มีประสิทธิภาพ เช่น การจัดเก็บแฟ้มเอกสารหรืองานพิมพ์และสามารถนำมาแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ง่าย นอกจากนี้ยังสามารถจัดเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาการบริหารงานและพัฒนาสถานศึกษาด้านต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจเพื่อการวางแผนและกำหนดนโยบายการจัดการต่าง ๆ ของสถานศึกษาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (อภิวิชญ์ จันทป, 2553) สอดคล้องกับถวัลย์ พอกประโคน (2557) ได้ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหาร

สถานศึกษา พบว่า สถานศึกษาควรมีระบบสารสนเทศพื้นฐาน เช่น ข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษา การบริหารงานธุรการ การจัดการอาคารสถานที่ การดูแลช่วยเหลือนักเรียน โดยมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบรับข้อมูลในระบบสารสนเทศ ให้เป็นปัจจุบันเพื่อให้ผู้บริหารใช้เป็นข้อมูลสำหรับตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง (กฤตยชญมา แรงเขตกิจ, 2558; คาราชาย สุดโสม, 2562)

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ควรกำหนดนโยบายให้สถานศึกษาที่อยู่ในสังกัดนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารสถานศึกษา โดยแต่งตั้งคณะกรรมการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระดับเขตพื้นที่เพื่อให้คำปรึกษา กำกับติดตามและรายงานผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ

2. ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ควรผลักดันให้สถานศึกษาขนาดกลางและขนาดเล็กที่อยู่ในสังกัดนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารงานของสถานศึกษาให้เพิ่มมากขึ้นและกำกับติดตามให้สถานศึกษามีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง

3. ผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 ควรสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการอบรมการใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ควรมีการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน



## เอกสารอ้างอิง

- กนกวรรณ ช่างหลอม. (2559). ปัญหาและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการตามความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดปทุมธานี. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย*, 6(2), 66-78.
- กรรณก วันวัฒน์สันติกุล. (2559). แนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 13(61), 105-112.
- กรีฑาพล แสนคำ. (2561). ปัญหาและแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานงบประมาณของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 2. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).
- กฤตยชญา แรงเขตกิจ. (2558). แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียน จังหวัดอุทัยธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์).
- กว้าง ไปหนี่. (2557). สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).
- จันทิมา ศรีเมือง. (2558). การใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารโรงเรียนภาครัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1. (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา).
- จินตนา จุงใจ. (2562). แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารการศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2. *วารสารครุศาสตร์ปริทรรศน์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, (6)1, 105-115.
- ชาณิตต์ รุ่งรัตน์. (2558). แนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา อำเภอไพศาลี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาานครสวรรค์ เขต 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์).
- ฐิติพร สุดสาย. (2557). การศึกษาสภาพการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอำเภอบ้านนาสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี).
- ณัฐกรณ์ หิรัญชาติ. (2556). บทบาทผู้บริหารกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- ดาราราย สุดโสม. (2562). แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา อำเภอโกรกพระ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาานครสวรรค์ เขต 1. *บัณฑิตศึกษาปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์ นครสวรรค์*, 7(2), 117-134.
- ถวัลย์ พอกประโคน. (2557). สภาพการบริหารงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 1. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, 6(1), 86-101.
- ทิพวัลย์ นนทเกท. (2557). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 3. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช).

- ธนิต เยี่ยมรัมย์. (2560). *สภาพการดำเนินงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 33*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประสาน บ้วนเพชร. (2555). *การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี).
- รัชฎาพร มีอาษา. (2555). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถานศึกษาอำเภอเมืองสระแก้ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาสระแก้ว เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา).
- รุ่งนภา จินตามล. (2556). *การศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3*. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม*, 3(3), 98-107.
- ศรัณย์ภัทร์ ไตรสุวรรณ. (2560). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12*. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 12(2), 123-137.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. สืบค้นจาก <https://web.ku.ac.th/schoolnet/f-snet1.htm>
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาชัยภูมิ เขต 1. (2559). *แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2559 – 2562*. ชัยภูมิ: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาชัยภูมิ เขต 1.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาชัยภูมิ เขต 1. (2560). *สรุปข้อมูลพื้นฐานทางการศึกษา ปีการศึกษา 2560*. ชัยภูมิ: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษาชัยภูมิ เขต 1.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: บริษัท พรินทวามกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. กรุงเทพฯ: บริษัท พรินทวามกราฟฟิค จำกัด.
- แสงอรุณ บัวกนก. (2558). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาเครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการศึกษาสงเคราะห์ ภาคเหนือ กลุ่มย่อยที่ 6*. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 2*. วันที่ 22 ธันวาคม 2558 ณ หอประชุมที่ปึงกรรัศมีโชติ ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- อภิวิชญ์ จันทป. (2553). *สภาพและปัญหาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ของบุคลากรครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเทศบาลนครอุบลราชธานี*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี).
- อรุณี อ่อนสวัสดิ์. (2551). *ระเบียบวิธีวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). พิษณุโลก: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร.

อุทัย แคนพันธ์. (2557). *สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการบริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี).

เอกราช เครือศรี. (2558). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์).

Magzan, M., and Maslac, K. A. (2009). *ICT as an effective tool for Internationalization of higher education*.

Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED532504>





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

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

### บทบาทหน้าที่ของผู้พิมพ์

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

8. หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับการละเมิดทางจริยธรรมการวิจัยหรือจริยธรรมการตีพิมพ์ เมื่อกองบรรณาธิการได้พิจารณาแล้วเห็นว่ามีการละเมิดจริง ผู้พิมพ์จะต้องถอนบทความ

9. บทความที่เกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ควรผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (ถ้ามี) โดยผู้พิมพ์ต้องแนบหลักฐานการรับรองจากคณะกรรมการฯ มาพร้อมบทความที่ส่งให้กับกองบรรณาธิการ

10. ต้องรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดในบทความไม่มีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญา

11. ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของวารสาร 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. ต้องรักษาความลับและไม่เปิดเผยข้อมูลบางส่วนหรือทุกส่วนของบทความแก่บุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องในระหว่างการประเมินบทความ

2. ปฏิเสธการประเมินบทความนั้น ๆ เมื่อพิจารณาว่าผู้ประเมินอาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์บทความ เช่น เป็นผู้ร่วมโครงการ หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ หรือเหตุผลอื่น ๆ ที่ทำให้ไม่สามารถให้ข้อเสนอแนะได้อย่างอิสระภายหลังจากได้รับบทความจากกองบรรณาธิการ

3. ประเมินบทความในสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญ โดยพิจารณาความสำคัญด้านเนื้อหาในบทความ คุณภาพของการวิเคราะห์ข้อมูลและความเข้มข้นของผลงาน

4. ประเมินบทความบนพื้นฐานความเป็นจริงตามหลักวิชาการ เป็นกลาง ไม่มีอคติและตรงตามเวลาที่กำหนด

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 และพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียน ผลงานที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารจะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารอื่นใดมาก่อน เพื่อให้การตีพิมพ์บทความในวารสารบัณฑิตวิจัยมีรูปแบบเดียวกันและถูกต้องตามหลักวิชาการ กองบรรณาธิการจึงคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย ดังนี้

### การเตรียมต้นฉบับ

1. **ต้นฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษองค์ประกอบต่าง ๆ** ของบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้ บทความส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษ ควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษตรวจความถูกต้องด้านการใช้ภาษาก่อน

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 (ยกเว้นบทความย่อภาษาไทย บทความย่อภาษาอังกฤษ 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 ชื่อตาราง

อยู่ด้านบนของตาราง ส่วนชื่อรูปภาพ แผนภูมิ และกราฟ อยู่ด้านล่างพร้อมคำอธิบายสั้น ๆ สื่อความหมายได้ชัดเจน

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

### 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 จัดไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ ต่อจากชื่อเรื่อง ถ้ามีผู้นิพนธ์ร่วมหลายคนให้ใส่หมายเลข 1 หรือ 2 กำกับไว้ท้ายชื่อตามจำนวนผู้นิพนธ์ หากเป็น นักศึกษาให้ใส่ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นผู้นิพนธ์ร่วม

### 3. สังกัดผู้นิพนธ์บทความ (Affiliation)

ใส่ชื่อหน่วยงานที่สังกัดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยเรียงลำดับตั้งแต่หน่วยงานระดับต้นไปจนถึง หน่วยงานหลักต่อจากชื่อผู้นิพนธ์บทความ และใส่ สถานะของผู้นิพนธ์โดยระบุตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) ที่เชิงอรรถของหน้าแรกกรณีเป็นนักศึกษาให้ระบุระดับ การศึกษา ชื่อหลักสูตร สาขาวิชา และสถาบันการศึกษา

### 4. บทคัดย่อ (Abstract) ภาษาไทยความยาว

ไม่เกิน 500 คำ และภาษาอังกฤษ ความยาวไม่เกิน 300 คำ จัดเป็น 1 คอลัมน์ โดยให้บทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อนตาม ด้วยบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

### 5. คำสำคัญ (Keywords) ให้เขียนคำสำคัญ

ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่ละชุดไม่เกิน 5 คำ โดยให้ระบุไว้ท้ายบทคัดย่อของแต่ละภาษา

## 6. เนื้อหาในบทความ (Main Texts)

### 6.1 บทความวิจัย ประกอบด้วย

#### 6.1.1 บทนำ (Introduction) นำเสนอ

ภูมิหลังความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของตัวแปรที่ใช้ ในการศึกษาและเหตุผลของการทำวิจัย

#### 6.1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

นำเสนอจุดมุ่งหมายที่ต้องการศึกษา ค้นคว้าแสวงหา คำตอบในการวิจัย

#### 6.1.3 สมมุติฐานการวิจัย (Hypothesis)

(ถ้ามี) นำเสนอคำตอบที่คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็น เหตุเป็นผลต่อปัญหาที่ศึกษา ระบุความสัมพันธ์ตัวแปร ที่ศึกษา

#### 6.1.4 วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

นำเสนอแบบแผนการวิจัย เช่น การวิจัย เชิงสำรวจ การวิจัยเชิงทดลอง การวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นต้น ในหัวข้อนี้ประกอบด้วย

#### 6.1.4.1 ประชากร (Population)

นำเสนอคุณลักษณะและจำนวนประชากรที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด

#### 6.1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

นำเสนอจำนวนตัวอย่าง หลักเกณฑ์การกำหนด และวิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

#### 6.1.4.3 เครื่องมือการวิจัย

(Research instrument) นำเสนอชนิดของเครื่องมือ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

#### 6.1.4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

(Data Collection) นำเสนอขั้นตอนการเก็บรวบรวม ข้อมูลและระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล (ระบุ ช่วงเวลา)

#### 6.1.4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

(Data Analysis) นำเสนอวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 6.1.5 ผลการวิจัย (Results) นำเสนอ

ผลการวิจัยจากการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์อย่างชัดเจน และตรงประเด็น โดยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย อธิบายผลการวิจัยด้วยคำบรรยายเป็นหลัก ถ้ามีตัวแปร ที่ศึกษาหรือข้อมูลตัวเลขเป็นจำนวนมากให้นำเสนอ เป็นรูปภาพตาราง แผนภูมิ และกราฟ แทรกในเนื้อหา พร้อมคำอธิบายให้ได้สาระครบถ้วนอย่างสั้น ๆ กระชับ

### 6.1.6 สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

นำเสนอสรุปประเด็นสำคัญที่เกิดจากผลการวิจัย

### 6.1.7 การอภิปรายผลการวิจัย

(Discussion) นำเสนอว่าผลการวิจัยเป็นไปตาม สมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้หรือไม่ เป็นเพราะเหตุผลใด โดยใช้ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุน การอภิปรายผล

### 6.1.8 ข้อเสนอแนะ (Suggestion)

แบ่งเป็น

#### 6.1.8.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำ

ผลการวิจัยไปใช้ ให้ข้อเสนอแนะว่าสามารถนำ ผลการวิจัยที่ค้นพบไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร เขียนให้ เป็นรูปธรรม

**6.1.8.2 ข้อเสนอแนะการวิจัย**  
**ครั้งต่อไป** ให้ข้อเสนอแนะว่าการวิจัยครั้งต่อไปควร  
 จะศึกษาประเด็นหรือตัวแปรอะไรเพิ่มเติมเพื่อให้เรื่อง  
 ที่ศึกษามีความสมบูรณ์มากขึ้น

## 6.2 บทความวิชาการ (Academic Article) :

**6.2.1 บทนำ (Introduction)** กล่าวถึง  
 ความน่าสนใจของเรื่องที่น่าเสนอ 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 และกล่าวถึงผลลัพธ์ว่าสิ่งที่กล่าวมามี  
 ความสำคัญอย่างไร สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้  
 อย่างไร

**7. เอกสารอ้างอิง (Reference)** ให้มีเฉพาะ  
 เอกสารที่ผู้นิพนธ์นำมาอ้างอิงในบทความอย่างครบถ้วน

## การอ้างอิงเอกสาร

เอกสารที่นำมาใช้อ้างอิงไม่ควรเกิน 10 ปี โดยใช้  
 การอ้างอิงระบบ 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 (ขจร ตรีโสภณากร, 2562) แต่ถ้า  
 ชื่อผู้แต่งที่อ้างถึงเป็นส่วนหนึ่งของบทความให้วงเล็บ  
 เฉพาะปีที่พิมพ์ต่อจากชื่อผู้เขียน เช่น ขจร ตรีโสภณากร  
 (2562) รูปแบบการอ้างอิง มีดังนี้

**1.1 การอ้างอิงบุคคล** คนไทยให้ลงชื่อตัว  
 และนามสกุล ส่วนชาวต่างประเทศให้ลงเฉพาะชื่อสกุล

## ตัวอย่างการอ้างอิง

### ผู้แต่ง 1 คน

(สมเจตน์ ภูศรี, 2561) (Smith, 2019)

### ผู้แต่ง 2 คน

(ชุชา จันทร์เอม และสุรางค์ จันทร์เอม, 2560)  
 (Chanaim & Chanaim, 2019)

### ผู้แต่ง 3 – 5 คน

(ขจร ตรีโสภณากร, พรเทพ ลีทองอิน และมงคล  
 ชัย บุญแก้ว, 2561)

(Peterson, Smith, & Clare, 2019)

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

(พรเทพ ลีทองอิน และคนอื่น ๆ, 2562)

(Peterson et al., 2019)

### ผู้แต่ง 6 คน ขึ้นไป

(ขจร ตรีโสภณากร และคนอื่น ๆ, 2562)

(Pianchoop, et al. 2019)

**การอ้างอิงผลงานหลายชิ้น** ให้เรียงตามตัว  
 อักษรของชื่อสกุลผู้แต่ง คั่นระหว่างด้วยเครื่องหมาย ;  
 (Johnson, 2019; Ortega, 2018; Peterson,  
 2019)

## 1.2 การอ้างอิงนิติบุคคล หน่วยงาน องค์กร

ที่ทำเอกสารให้ระบุชื่อหน่วยงานตามที่ปรากฏ

### ตัวอย่างการอ้างอิง

(มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, 2562)

(Chiang Mai Rajabhat University, 2019)

## 2. เอกสารอ้างอิง (References)

เป็นการอ้างอิงส่วนท้ายบทความ โดย  
 รวบรวมรายการเอกสารทั้งหมดที่ผู้นิพนธ์ได้ใช้อ้างอิง  
 ในเนื้อความ พร้อมจัดเรียงรายการเอกสารตามลำดับ  
 ตัวอักษรของชื่อผู้แต่ง มีรายละเอียดดังนี้

### หนังสือ

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

**ตัวอย่าง**

ขจร ศรีโสภณากร. (2560). *ทักษะแสนดีบอล*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

Buchanan, D. A., & Huczynski, A. A. (2019). *Organizational behaviour*. (3<sup>rd</sup> ed.). New York: McGraw-Hill.

**วารสารและนิตยสาร**

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

**ตัวอย่าง**

เบญจพร อีหลวง. (2558). พฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในอำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 6(1), 1-12.

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**

ธนวรรณ พลวิชัย. (2559, 30 เมษายน). *Aec go on*. สืบค้นจาก <http://www.thairath.co.th/content/613039>

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. ชื่อเอกสารรวมเรื่อง รายงานการประชุม, วัน เดือน ปี สถานที่จัด. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

**ตัวอย่าง**

ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์, ธีรชญา หุมนาน และนิคม โยกัญญา. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเชิงบูรณาการสำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 19 การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน, วันที่ 10 พฤษภาคม 2562 ณ อาคาร 90 ปี ราชภัฏเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (หน้า 3-18). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

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*, April 20-22, 2006 Jomtien Palm Beach Resort Pattaya Chon Buri (p. 88). Thailand: The Thailand Research Fund.

**วิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ**

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

**ตัวอย่าง**

ชนิษฐา กาดั่ง. (2561). *การบริหารจัดการแหล่งเรียนรู้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนบ้านแม่แดดน้อย อำเภอ กัลยาณิวัฒนา จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่).

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 Program, Graduate School Chaing mai Rajabhatuniversity).



## 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

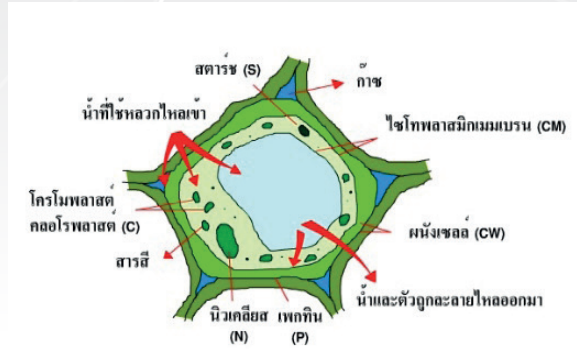
Table 1 Chang in the Employment Rates of Young Black Men, by Age and Educational Status, 1992 – 2000

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)

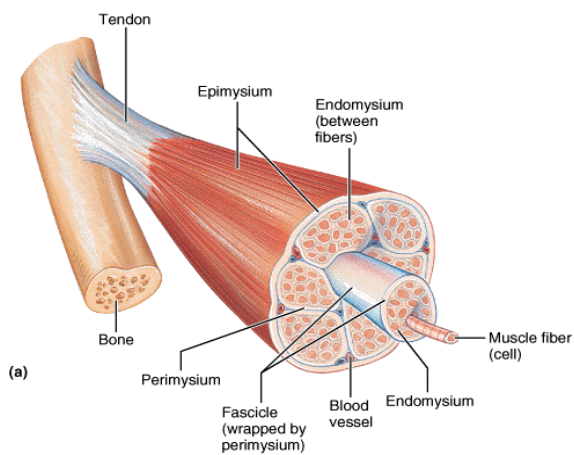
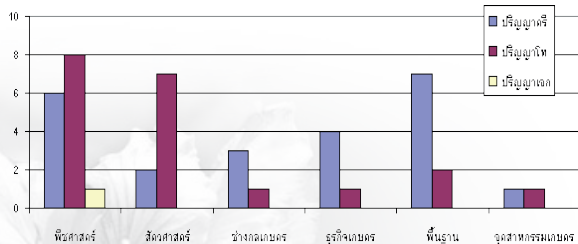


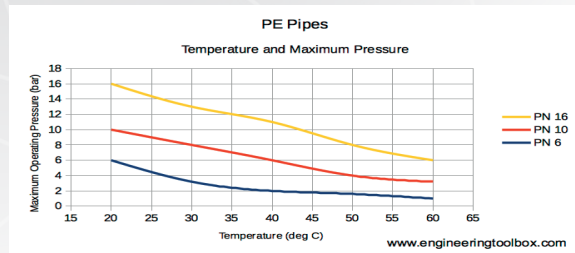
Figure 1 Muscle Coverings

2.3 ตัวอย่างแผนภูมิภาษาไทย (Graph)



แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนข้าราชการครูจำแนกตามคณะวิชาต่าง ๆ

2.4 ตัวอย่างแผนภูมิภาษาอังกฤษ (Graph)

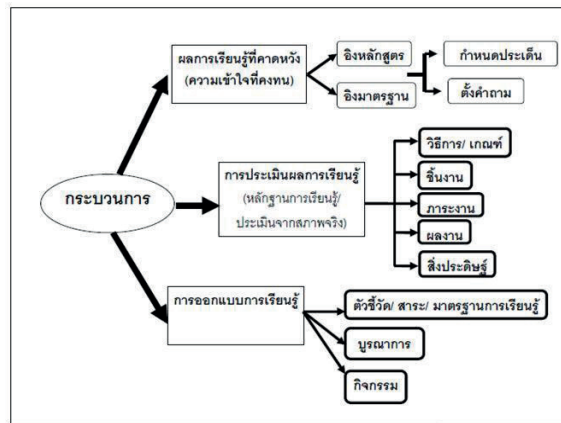


Graph 1 Pe Pipe Temperature Operating Pressure

3. ตัวอย่างแผนภาพและแผนภูมิ (Diagram)

ให้ใช้ 1 คอลัมน์และต้องมีความคมชัด

3.1 แผนภาพและแผนภูมิภาษาไทย (Diagram)



แผนภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21 แบบย้อนกลับ  
ที่มา: เอมอัชมา วัฒนบูรานนท์, 2554

3.2 แผนภาพและแผนภูมิภาษาอังกฤษ (Diagram)

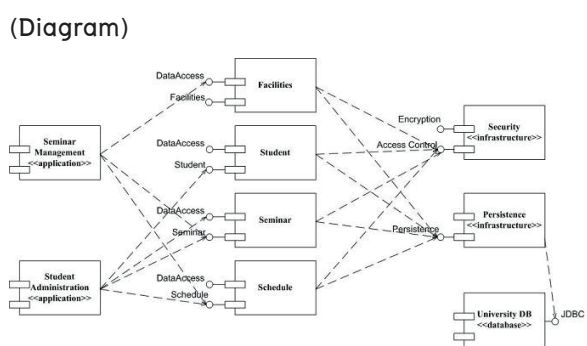


Figure 1 UML 2.x Component Diagram

1.25 นิ้ว

**ตัวอย่างการจัดรูปแบบบทความวิจัย**

**ชื่อเรื่องภาษาไทย (TH Niramit AS ขนาด 18 pt. ตัวหนา)**

**ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ (TH Niramit AS ขนาด 18 pt. ตัวหนา)**

เมธาวดี ศรีคช<sup>1</sup> ยูพิน อินทะยะ<sup>2</sup> และ ชาตรี มณีโกศล<sup>3</sup>

Methawadee Srikoch<sup>1</sup>, Yupin Intaya<sup>2</sup> and Chatree Maneekosol<sup>3</sup>

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 202 ถนนช้างเผือก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300  
Chiang Mai Rajabhat University, 202 Chang Puak Road, Chang Puak Sub-district, Mueang District, Chiang Mai Province 50300

\*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)

<sup>1</sup> นักศึกษา หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

<sup>3</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์

(TH Niramit AS ขนาด 12 pt. ตัวเอน)

0.8 นิ้ว





← 2.98 นิ้ว	0.25 นิ้ว	2.98 นิ้ว →
<b>บทนำ (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)</b>		<b>เครื่องมือการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)</b>
xxxxx.....		xxxxx.....
.....		.....
.....		..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)
.....		<b>การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)</b>
.....(TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)		xxxxx.....
<b>วัตถุประสงค์ของการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)</b>		..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)
xxxxx1.....		<b>การเก็บรวบรวมข้อมูล (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)</b>
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)		xxxxx.....
xxxxx2.....		.....
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)		..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)
<b>สมมติฐานงานวิจัย (ถ้ามี) (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)</b>		<b>การวิเคราะห์ข้อมูล (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)</b>
xxxxx1.....		xxxxx.....
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)		.....
xxxxx2.....		..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)		<b>ผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)</b>
<b>วิธีการดำเนินการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)</b>		xxxxx.....
xxxxx.....		.....
.....		..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)		<b>สรุปผลการวิจัย (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)</b>
<b>ประชากร (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)</b>		xxxxx.....
xxxxx.....		.....
.....		..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)		<b>กลุ่มตัวอย่าง (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)</b>
<b>กลุ่มตัวอย่าง (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวหนา)</b>		xxxxx.....
xxxxx.....		.....
.....		..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)
..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)		

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.....

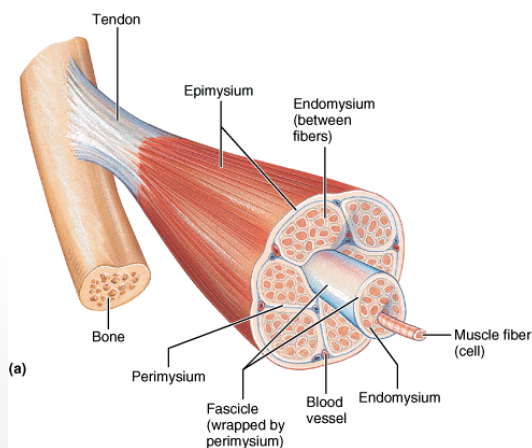
.....

.....

..... (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

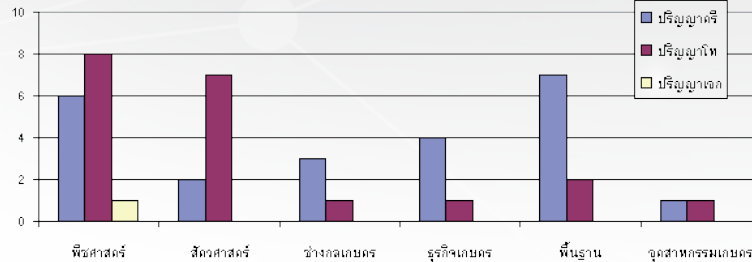
ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

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

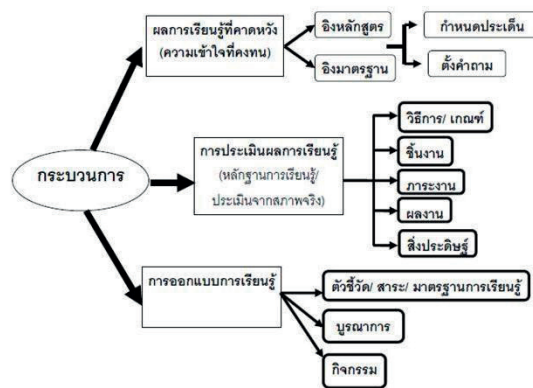


ภาพที่ 1 เส้นใยกล้ามเนื้อ





แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบร้อยละของจำนวนข้าราชการครูจำแนกตามคณะวิชาต่าง ๆ



แผนภาพที่ 1 การจัดการเรียนรู้สู่ศึกษาแบบย้อนกลับ

ที่มา: เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์, 2554

**เอกสารอ้างอิง (TH Niramit AS ขนาด 16 pt. ตัวหนา)**

- ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. (ครั้งที่พิมพ์). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
  - ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่(ฉบับที่), เลขหน้า-หน้า.
  - ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต). ชื่อเรื่อง/ชื่อบทความ. สืบค้นจาก <http://www .....>
  - ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ชื่อเอกสารรวมเรื่องรายงานการประชุม, วัน เดือน ปี สถานที่จัด. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.
  - ชื่อผู้พิมพ์. (ปีที่พิมพ์). ชื่อวิทยานิพนธ์. (ระดับปริญญาวิทยานิพนธ์, สาขาวิชา สถาบันการศึกษา).
- (TH Niramit AS ขนาด 14 pt. ตัวปกติ)

แบบนำส่ง  บทความวิชาการ  บทความวิจัย

เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

วันที่ส่งบทความ..... บวจ. - 1

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**

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความนี้ไม่เคยเผยแพร่ที่ปฏิบัติตามจริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย

ลงชื่อ.....ผู้นิพนธ์บทความ

(.....)

**คำรับรองของอาจารย์ที่ปรึกษา (กรณีผู้นิพนธ์บทความเป็นนักศึกษา)**

ข้าพเจ้าได้พิจารณาถ้อยแถลงและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาบทความ และนักศึกษาได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะดังกล่าวแล้ว

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าบทความของนักศึกษามีคุณภาพและสามารถนำไปเผยแพร่ในวารสารหรือสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการได้

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(.....)

**สำหรับเจ้าหน้าที่**

ลำดับบทความ.....วันที่รับบทความ.....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้รับค่าลงทะเบียนบทความ “วารสารบัณฑิตวิจัย” ประจำปีที่ ..... เล่มที่ .....

จาก..... สังกัด..... ชำระวันที่.....

เป็นจำนวนเงิน .....บาท (.....) ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงลงนามรับทราบ

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(.....)

...../...../.....



หนังสือรับรอง  
ก่อนการตีพิมพ์บทความในวารสารบัณฑิตวิจัย  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เรียน บรรณธิการวารสารบัณฑิตวิจัย

ตามที่ข้าพเจ้า.....  
ได้ส่งบทความเรื่อง.....  
.....

เพื่อตีพิมพ์ในวารสารบัณฑิตวิจัยและกองบรรณาธิการได้รับพิจารณาบทความของข้าพเจ้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ข้าพเจ้าและผู้นิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ขอรับรองว่า บทความที่เสนอมานี้ยังมิเคยได้รับการตีพิมพ์หรือไม่ได้อยู่ระหว่างกระบวนการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารหรือแหล่งตีพิมพ์อื่นใด หรือได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารฉบับอื่น และปฏิบัติตามจริยธรรมการตีพิมพ์บทความเพื่อเผยแพร่ในวารสารบัณฑิตวิจัย

ข้าพเจ้าและผู้นิพนธ์ร่วม ยอมรับนโยบายการพิจารณาตีพิมพ์ผลงานของวารสารบัณฑิตวิจัย ทั้งยินยอมให้กองบรรณาธิการมีสิทธิพิจารณาและตรวจแก้ต้นฉบับได้ตามที่เห็นสมควร พร้อมทั้งขอมอบลิขสิทธิ์บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ให้แก่วารสารบัณฑิตวิจัย 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

เจริญพรินทร์เอ็กซ์เพรส

83/1 หมู่ 14 ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

โทรศัพท์ 088 291 1758

# วารสารบัณฑิตวิจัย

## JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH

ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2563) Vol.11 No.1 (January-June 2020)







# JOURNAL OF GRADUATE RESEARCH

Vol. 11 No. 1 January - June 2020

- 1 Learning Process Management Based on Evidence – Based Learning (EBL) to Enhance Mathematic al Reasoning Ability of the Elementary Education–Major Students at Chiang Mai Rajabhat University  
*Kamonphorn Thongthiya*
- 15 The Development of Gamification Learning Environment to Enhance Problem Solving Thinking in Computing Science Courses on Topic Problem Solving for Mathayomsuksa 1, Nongwuasorpittayakhom School  
*Pattarawan Suwanvapee and Issara Kanjug*
- 29 Designing of Learning Activity Base on Stem Education Matter Mathematical Skills and Processes in Matthayomsuksa 3  
*Pradtana Limprasittiporn and Tubtimthong Korbuakaew*
- 43 Composition Evaluation of Blended Learning Using Visual Programming to Promote Computational Thinking for Primary 4 Students  
*Veeraphong Jantarasena and Manit Asanok*
- 55 The Construction of Reading Skill for Main Idea Exercise Package by Mind Mapping Technique for Prathomsuksa 6 Students of Ban Pa Mai Dang School, Doi Saket District, Chiang Mai Province  
*Sumet Toonkitjai, Yupin Chanroung and Somwang Inchai*
- 69 The Effects of Using a Guidance Activities Package by Using the Macro Model to Enhance Desirable Characteristic of Learning Enthusiasm of Mathayom Suksa IV Students at Mueang Krabi School in Krabi Province.  
*Chutima Nuichit, Jirasuk Suksawat and Nitipat Mekkhachorn*
- 81 Using Games in Chinese Language Teaching for Third–Year Students Majoring In Aviation Business Management at Rattanabundit University  
*Naruchol Sathirawatkul*
- 91 The Development of Teacher Learning Management to Promote Students’ Analytical Thinking Skills by Using Local Wisdom  
*Samnao Muenjaem*
- 105 The Supervision Model for a Dual Curriculum of Vocational and Upper Secondary Educaiton Institutions in Chiang Mai Province  
*Suratnaree Thilajai, Praphat Naphikun, Prawet Wetcha and Suwadee Ouppinjai*
- 121 The Development of the 21St Century Management Skill Indicators of School Administrators Under the Phitsanulok Primary Educational Servicearea Office 3  
*Phonthip Mongkhonsathain, Phimphaka Thammasit and Chatphum Sichomphoo*
- 135 The Relationship Between Ethical Leadership of the Principals With Happiness for Teacher in School Under the Office of Udonthani Primary Education Service Area  
*Nuttapon Hongkong and Chatjariya Bailee*
- 149 Guidelines of Using Information Technology for Educational Management in Schools Under Chaiyaphum Primary Educational Service Area Office 1  
*Pichayanee Kalthong, Kritkanok Duangchatom and Chayakan Ruangsuwan*

**GRADUATE SCHOOL CHIANG MAI RAJABHAT UNIVERSITY**

202 Chang Puak Road, Chang Puak Sub–district, Muang District, Chiang Mai, 50300 Thailand

Tel. /Fax. 053 885 990 - 99 Website: <http://www.graduate.cmru.ac.th>

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

Journal of Graduate Research

Volume 11 Number 1 (January - June 2020)

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