



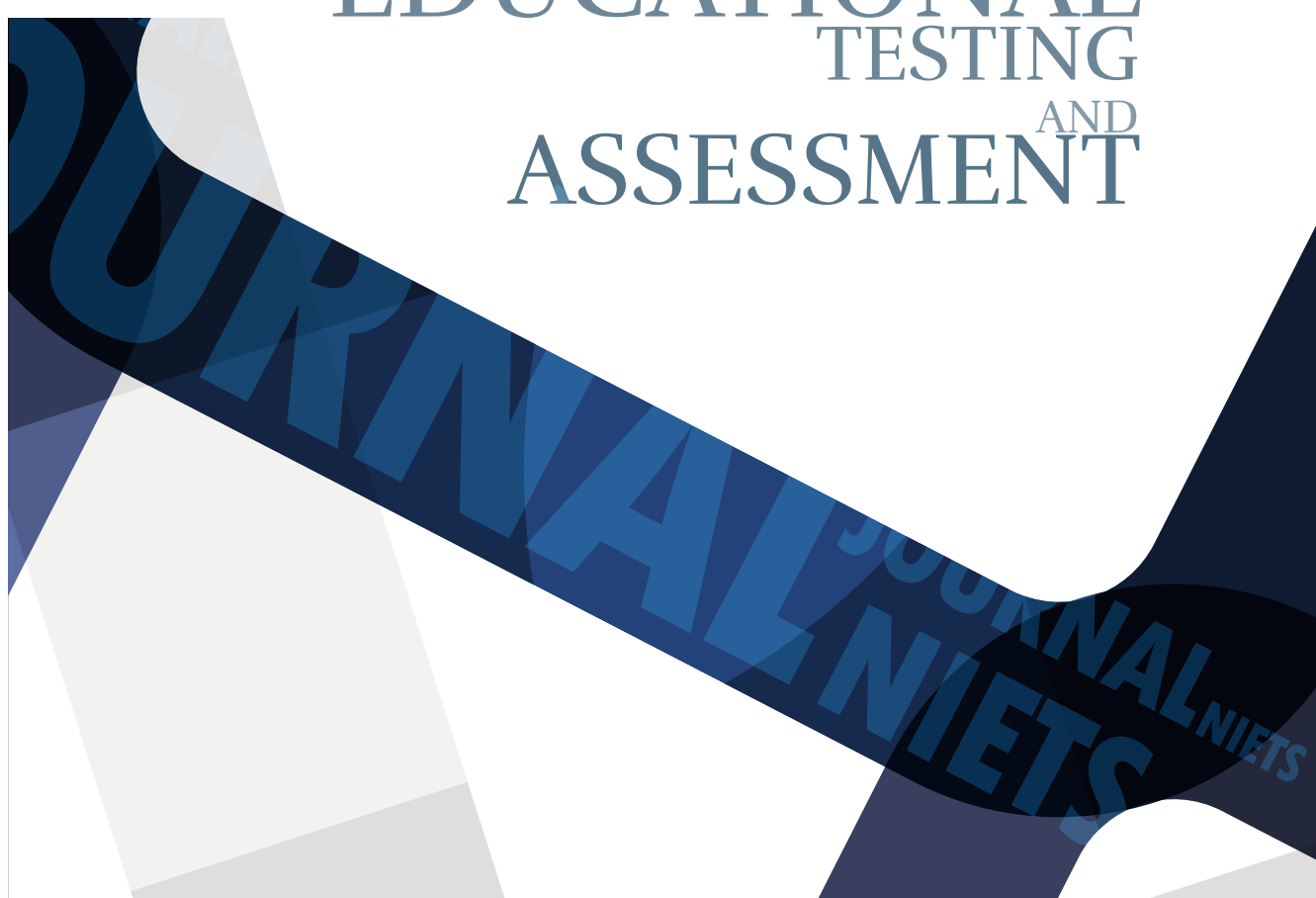
วารสารการทดสอบ

และการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2568

ISSN 2730-3535 ISSN 3027-8333 (Online)

JOURNAL OF NATIONAL
EDUCATIONAL
TESTING
AND
ASSESSMENT



ค่านิยมหลัก ของ สทศ.

“องค์กรที่ยึดมั่นในคุณธรรม ความมีมาตรฐาน ความเป็นเลิศ
ความมีประสิทธิภาพ ความโปร่งใส ให้เป็นที่ยอมรับเชื่อถือและศรัทธา
สร้างสรรค์ นวัตกรรมที่ทันสมัย สานสัมพันธ์เครือข่ายการทดสอบ
และการนำผลไปใช้ เปี่ยมด้วยใจบริการ”

N Networking

สร้างพันธมิตรเครือข่ายการทดสอบ และการนำผลไปใช้

I Innovation, Integrity

พัฒนา นวัตกรรมที่ทันสมัย ยึดมั่นในคุณธรรม

E Efficiency, Excellence

มุ่งประสิทธิภาพ และความเป็นเลิศ

T Transparency, Trust

ผลที่โปร่งใสเชื่อถือได้ และมีความศรัทธา

S Standard and Service mind

มั่นคงในมาตรฐาน และให้บริการด้วยใจ

วารสารการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ
Journal of National Educational Testing and Assessment

ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2568

Vol. 6 No. 1 January – June 2025

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย บทความวิชาการ นวัตกรรมทางด้านการทดสอบและประเมินทางการศึกษาระดับชาติ ของบุคลากรทางการศึกษา นักวิจัย นักวิชาการ นิสิต และนักศึกษา
2. เพื่อเป็นเอกสารทางวิชาการ ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติที่สามารถใช้เป็นแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้

กำหนดออก ปีละ 2 ฉบับ

- ฉบับที่ 1 ของปี เดือนมกราคม-มิถุนายน
ฉบับที่ 2 ของปี เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม

ขอบเขตวารสาร

บทความวิจัย บทความวิชาการ บทวิจารณ์หนังสือ บทความปริทัศน์ และ บทความการถอดบทเรียน/การถามตอบ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการทดสอบ นโยบายการศึกษา การบริการจัดการทดสอบ การวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา นวัตกรรมเกี่ยวกับระบบการทดสอบ เทคนิคด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา บทความที่เป็นศาสตร์ทางการศึกษาในแขนงที่เกี่ยวข้อง อันจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ในด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา

กระบวนการพิจารณาบทความ

บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ต้องผ่านการกลั่นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Peer Review) อย่างน้อย 3 คน ในรูปแบบที่ผู้พิจารณาและผู้แต่งไม่ทราบข้อมูลซึ่งกันและกัน (Double-Blind Peer Review) และได้รับความเห็นชอบจากกองบรรณาธิการ

ติดต่อวารสาร

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

128 อาคารพญาไท พลาซ่า ชั้น 36

ถนนพญาไท แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0 2217 3800 ต่อ 4002 โทรสาร 0 2219 2996

E-mail: journal.niets@gmail.com

บทบรรณาธิการ

วารสารการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ (Journal of National Education Testing and Assessment) เป็นวารสารของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ แนวคิด ผลงานวิจัย และบทความวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการทดสอบ นโยบายการศึกษา การบริการจัดการทดสอบ การวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษา นวัตกรรมเกี่ยวกับระบบการทดสอบ เทคนิคด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา บทความที่เป็นศาสตร์ทางการศึกษาในแขนงที่เกี่ยวข้อง อันจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ในด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา เพื่อประโยชน์และการนำไปใช้ระหว่างนักวิชาการ นักวิจัย บุคลากรทางการศึกษา นักศึกษา ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป

วารสารฉบับนี้ มีบทความทั้งหมด 5 บทความ ซึ่งประกอบด้วย บทความวิชาการ 1 เรื่อง และบทความวิจัย 4 เรื่อง จากหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้ กองบรรณาธิการได้ให้ความสำคัญในการพิจารณาและคัดเลือกบทความที่มีคุณภาพเพื่อตีพิมพ์ผลงาน โดยทุกบทความ ผ่านการกลั่นกรองจากกองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ตรงสาขาวิชาและหลากหลายสถาบัน พร้อมทั้งพิจารณางานที่มีคุณค่าทางวิชาการ และมีประโยชน์ต่อสังคมซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของวารสาร สทศ.

กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการพิจารณาคุณภาพผลงานและตรวจสอบความถูกต้องทางด้านภาษา รวมทั้งให้คำชี้แนะบทความแต่ละฉบับ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณผู้เขียนบทความทุกท่านที่ตีพิมพ์ผลงานในวารสารฉบับนี้ หากท่านมีข้อเสนอแนะทางกองบรรณาธิการยินดีน้อมรับคำแนะนำ เพื่อจะได้ไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพวารสารให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้นต่อไป

นางกมลภากร สวัสดิ์โกมล

บรรณาธิการ

กองบรรณาธิการและคณะทำงานขับเคลื่อนวารสาร

ที่ปรึกษา

- | | |
|--|---|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริดา บุรชาติ | สถาบันทดสอบทางการศึกษา
แห่งชาติ (องค์การมหาชน) |

บรรณาธิการ

- | | |
|------------------------|---|
| นางกুমภการ สวัสดิ์โกมล | สถาบันทดสอบทางการศึกษา
แห่งชาติ (องค์การมหาชน) |
|------------------------|---|

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

- | | |
|-------------------------|---|
| นายธนวัฒน์ เศรษฐธีรโชติ | สถาบันทดสอบทางการศึกษา
แห่งชาติ (องค์การมหาชน) |
|-------------------------|---|

กองบรรณาธิการ

- | | |
|---|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา | ข้าราชการเกษียณอายุ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มาเรียม นิลพันธุ์ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กฤษณะคุหาสน์ | มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| 4. ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง | มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ | มหาวิทยาลัยนครพนม |

คณะทำงานขับเคลื่อนวารสาร

- | | |
|---|----------------------|
| 1. ดร.ชวลิต หมิ่นนุช | ประธานคณะทำงาน |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกรัตน์ เอกศาสตร์ | คณะทำงาน |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา | คณะทำงาน |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ | คณะทำงาน |
| 5. นางสาวอารี พลดี | คณะทำงาน |
| 6. นายสรรเสริญ ตาแก้ว | คณะทำงาน |
| 7. นางกুমภการ สวัสดิ์โกมล | คณะทำงานและเลขานุการ |
| 8. นางสาวพรนภา ภูมิทอง | ผู้ช่วยเลขานุการ |

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณากลับกรองคุณภาพของบทความ
และตรวจสอบความถูกต้องทางด้านภาษา
ประจำวารสารการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ
ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2568

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณากลับกรองคุณภาพของบทความ

- | | |
|--|--|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.เก็จกนก เอื้อวงศ์ | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ ไชยโส | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกนถน บางท่าไม้ | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 6. รองศาสตราจารย์ ดร.มารุต พัฒนาผล | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 7. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 8. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา แซ่ม้อย | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 10. รองศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร | มหาวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา |
| 11. รองศาสตราจารย์ ดร.กัณฑ์ทัตย์ คลังพล | มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุภาตี ปณะราช | มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร |
| 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษฏา วรพิน | มหาวิทยาลัยศิลปากร |
| 15. ดร.ชนาธิป ทุ้ยแป | สำนักทดสอบทางการศึกษา สพฐ. |

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความถูกต้องทางด้านภาษา

นางสาวอารี พลดี

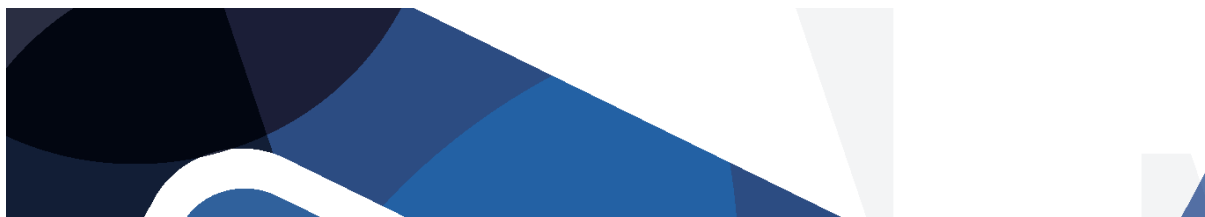
สำนักงานราชบัณฑิตยสภา

สารบัญ

	หน้า
บทความวิชาการ.....	1-16
ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาการเรียนรู้ยุคดิจิทัล.....	1-16
กิตติ สมอุมจารย์	1-16
บทความวิจัย.....	17-90
แนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ปีการศึกษา 2566 ของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จังหวัดนครศรีธรรมราช.....	17-38
สาครินทร์ จันทรมณี สิริวิชญ์ ทับสุทธิ มณฑกานต์ดี เพชรอักษร และ สิทธิไกร กุลสวน	17-38
การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี.....	39-62
ณัฐพล บัวอุไร	39-62
การประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” โดยใช้รูปแบบชิปป์.....	63-79
ธนาธิป รัตนพันธ์	63-79
การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.....	80-90
วิไล บุญทาป และ สุวรรณวัฒน์ เทียนยุทธกุล	80-90

Contents

	Page
Academic Article	1-16
The Leadership of School Administrators on Learning Development in Digital Era.....	1-16
Kitti Somumjarn	
Research Articles	17-90
Guidelines for Improving National Educational Test Results for the 2023 Academic Year of the 5th Network of Schools “Lan Saka”, Nakhon Si Thammarat Province.....	17-38
Sakarin Jantaramanee Sirawich Thapsutthi	
Montakanthi Phetaksorn and Sithikrai Kulsuan	
Exploratory Factor Analysis of Generative Artificial Intelligent Literacy for Teachers Under the Pathum Thani Secondary Educational Service Area Office.....	39-62
Nattapon Baurai	
AN Evaluation of the local curriculum “Dynamic of Phuangpromkhon” by CIPP MODEL.....	63-79
Thanatip Rattanapan	
A Study on Mathematics Achievement in Addition, Subtraction, Multiplication, and Division Through Collaborative Learning Using the Buddy Technique and Board Games Among Grade 4 Students.....	80-90
Wilai Boontap and Suwannawat Thienyutthakul	



บทความวิชาการ

Academic Article

ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาการเรียนรู้ยุคดิจิทัล

The Leadership of School Administrators on Learning Development in Digital Era

กิตติ สมอุมจารย์¹Kitti Somumjarn¹

Received: January 03, 2025; Revised: April 10, 2025; Accepted: May 26, 2025

บทคัดย่อ

ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นการชี้แนะและส่งเสริมบุคลากรให้มีเป้าหมายร่วมกัน เพื่อพัฒนาองค์กรและสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยใช้กลยุทธ์บริหารที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งนี้ การพัฒนาการเรียนรู้ยุคดิจิทัลเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงการศึกษาแบบดิจิทัล ซึ่งส่งผลกระทบต่อครู นักเรียน ผู้ปกครอง และบุคลากรทุกฝ่ายในการปรับตัวและพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี พร้อมทั้งสร้างภาวะผู้นำและวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง บทความฉบับนี้มุ่งนำเสนอประเด็นหลัก 3 เรื่อง ได้แก่ (1) ความหมายและแนวคิดของภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเป็นกระบวนการชี้แนะและส่งเสริมบุคลากรให้มีเป้าหมายร่วมกันเพื่อพัฒนาองค์กรและการเรียนรู้สู่ความยั่งยืนและนวัตกรรมทางการศึกษา (2) คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล ได้แก่ 1) วิสัยทัศน์และเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง 2) บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและใช้ข้อมูลเชิงระบบ 3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความร่วมมือในองค์กร 4) สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และ 5) ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล และ (3) วิเคราะห์บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 1) การกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน 2) การส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรม 3) การพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเรียนรู้ และ 4) การใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำ, ผู้บริหารสถานศึกษา, การเรียนรู้ยุคดิจิทัล

¹ครูโรงเรียนพระปริยัติธรรม, โรงเรียนสารคณวิทยา, สังกัดสำนักเขตการศึกษาพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา เขต 7

¹Teacher, Sarakhunwittaya School, The Office of Phrapariyattidhamma General Education Area 7

* Corresponding Author e-mail: kittisumjarn@gmail.com*

Abstract

Educational leadership refers to guiding and empowering personnel toward shared goals in order to develop the organization and create a learning-conducive environment through effective and sustainable management strategies. In this context, the advancement of digital-age learning is a critical factor in enhancing educational quality. School administrators play a key role in driving the transition toward digital education, which affects teachers, students, parents, and all stakeholders in adapting and developing technological skills. Moreover, it involves fostering leadership and a learning culture that embraces continuous change. This article presents three main issues: (1) *The meaning and concept of educational leadership*, which involves the process of guiding and supporting personnel toward shared objectives to promote organizational and educational development for sustainability and innovation; (2) *The characteristics of school administrators in the digital era*, including: 1) Vision and the ability to lead change, 2) Effective management and data-informed decision making, 3) Encouraging participation and collaboration within the organization, 4) Building a culture of continuous learning and development, and 5) Digital leadership and (3) *An analysis of the roles of school administrators in advancing digital-age learning*, comprising: 1) Setting the school's vision and goals, 2) Promoting active learning and innovation, 3) Developing an organizational culture that supports learning, and 4) Utilizing technology to enhance learning.

Keywords: Leadership, School administrators, Learning in the digital era

บทนำ

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพัฒนาอย่างก้าวกระโดด ระบบการเรียนรู้ได้เปลี่ยนผ่านจากรูปแบบดั้งเดิมที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง ไปสู่การเรียนรู้ที่เปิดกว้าง ยืดหยุ่น และผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือหลักในการเข้าถึงองค์ความรู้ (Prensky, 2001) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่หลากหลาย ส่งผลให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะบุคคลได้มากยิ่งขึ้น (Siemens, 2005) ในขณะเดียวกัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในภาคการศึกษา โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมและการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อออกแบบกิจกรรมและเนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ ความถนัด และความสนใจเฉพาะบุคคล ซึ่งนำไปสู่การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (personalized learning)

และช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (Luckin et al., 2016) ขณะเดียวกันกระแส Digital Disruption ได้ท้าทายโครงสร้างและบทบาทของระบบการศึกษาแบบดั้งเดิม โดยเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้จากการอยู่ในห้องเรียนสู่ระบบการเรียนรู้แบบเปิด ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและแอปพลิเคชันที่ทันสมัย ซึ่งช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลา พื้นที่ และโครงสร้างทางสังคม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงการศึกษาได้อย่างเท่าเทียม (UNESCO, 2022) สิ่งเหล่านี้ไม่เพียงเปลี่ยนบทบาทของครู แต่ยังส่งผลโดยตรงต่อบทบาทและภารกิจของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการนำพองค์กรการศึกษาสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

ในประเทศไทย การพัฒนาทักษะดิจิทัลได้รับการผลักดันผ่านนโยบายการศึกษาแห่งชาติ เพื่อเตรียมคนไทยสู่สังคมฐานความรู้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) อย่างไรก็ตามการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในภาคการศึกษายังเผชิญความท้าทาย เช่น ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงทรัพยากรทางดิจิทัล ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และการขาดทักษะดิจิทัลที่จำเป็นในการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ (Anderson & Rainie, 2018) สิ่งเหล่านี้สะท้อนความจำเป็นที่ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีบทบาทในการออกแบบนโยบายและวางแผนพัฒนาที่รอบด้านเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ในส่วนของภาวะผู้นำผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล (Digital Leadership) ที่ไม่เพียงแต่เน้นการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ชัดเจนเท่านั้น แต่ยังต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ สนับสนุนการพัฒนาครู บุคลากร และนักเรียนให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง และใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ (จิราภรณ์ มั่งคั่ง, 2560) ผู้บริหารควรส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้เชิงรุก (active learning) และนวัตกรรมทางการศึกษา เช่น การบูรณาการการเรียนรู้แบบ STEAM และใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21

ด้วยเหตุนี้ ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้ของครูและบุคลากรทางการศึกษา และมุ่งเน้นในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน และสร้างวัฒนธรรมองค์กรแห่งการเรียนรู้ สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม และส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยั่งยืนในยุคดิจิทัล บทความนี้มุ่งศึกษาและวิเคราะห์บทบาทและภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาและคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษา ยุคดิจิทัล และเสนอบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถขับเคลื่อนการศึกษาให้ทันต่อความท้าทายในโลกอนาคต

1. ความหมายและแนวคิดของภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา

ภาวะผู้นำ หมายถึง กระบวนการในการชี้นำ ส่งเสริม และจูงใจบุคคลภายในองค์กรให้มีความหมายและวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Yukl, 2013) ซึ่ง Northouse (2022) กล่าวว่า ภาวะผู้นำเป็นกระบวนการที่บุคคลหนึ่งมีอิทธิพลต่อกลุ่มบุคคล เพื่อให้เกิดความร่วมมือและมุ่งไปสู่การบรรลุเป้าหมายร่วมกัน โดยผู้นำจะต้องสามารถชี้นำ สร้างแรงจูงใจ และบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน และในบริบท

ของการศึกษา ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาองค์กรและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (สุภาพร ภูผา, 2560) โดยเน้นการพัฒนาครู บุคลากร และนักเรียนอย่างเป็นระบบ (ภาวิณี สงวนวงศ์, 2562) นอกจากนี้ ภาวะผู้นำของการบริหารสถานศึกษา หมายถึง การใช้ทักษะและกลยุทธ์เพื่อบริหารจัดการบุคลากร นักเรียน และทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ (จิราภรณ์ มั่งคั่ง, 2560) ผู้นำในบริบทนี้ต้องมีความสามารถในการกำหนดทิศทาง วางแผนพัฒนา และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และนวัตกรรม (สมหมาย อ่อนศรี, 2561)

ดังนั้น ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาจึงเป็นกระบวนการชั้นนำ ส่งเสริม และจูงใจบุคลากรในสถานศึกษาให้มีเป้าหมายและวิสัยทัศน์ร่วมกัน เพื่อพัฒนาองค์กร สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และพัฒนาครู บุคลากร รวมถึงนักเรียนอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ยังรวมถึงการใช้ทักษะและกลยุทธ์ในการบริหารจัดการบุคลากร นักเรียน และทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดทิศทาง วางแผนพัฒนา และปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้และนวัตกรรม

การบริหารสถานศึกษาในยุคปัจจุบัน ภาวะผู้นำเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อคุณภาพการเรียนการสอน และประสิทธิภาพขององค์กรการศึกษา รูปแบบภาวะผู้นำที่แตกต่างกันส่งผลต่อวิธีการบริหารและการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเปลี่ยนแปลง การจัดการ และการมีส่วนร่วมของบุคลากร ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ และภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจ เป็นแนวคิดสำคัญที่ถูกนำมาใช้ในการบริหารสถานศึกษาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายขององค์กรและบุคลากร การทำความเข้าใจแนวทางภาวะผู้นำแต่ละรูปแบบจะช่วยให้สามารถเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาและยกระดับคุณภาพทางการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เขียนจึงนำเสนอแนวคิดภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาได้ 3 ข้อ ดังนี้

1) **ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา** ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) เป็นแนวทางการบริหารที่เน้นการสร้างแรงบันดาลใจและส่งเสริมให้บุคลากรมีแรงจูงใจภายในในการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาตนเองและองค์กร (Bass & Riggio, 2006) ผู้บริหารที่ใช้ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงจะมุ่งเน้นการพัฒนาวิสัยทัศน์ร่วม การเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองของบุคลากร และการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เข้มแข็งในสถานศึกษา (Leithwood & Jantzi, 2000) ผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของครูและบุคลากร โดยเน้นการให้คำปรึกษาและสนับสนุนการเติบโตทางวิชาชีพ นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านการกระตุ้นให้บุคลากรร่วมมือกันพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการเรียนรู้ (Hallinger, 2003) ผู้บริหารลักษณะนี้จึงเป็นผู้สร้างแรงบันดาลใจที่สามารถกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนในองค์กรการศึกษา ในทางปฏิบัติผู้บริหารสถานศึกษาที่มีภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงมักจะส่งเสริมการมีส่วนร่วมของครู นักเรียน และผู้ปกครองในการกำหนดเป้าหมายของโรงเรียน รวมถึงสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จใน

ระดับนานาชาติมักมีผู้นำที่สามารถเชื่อมโยงวิสัยทัศน์ขององค์กรเข้ากับนโยบายการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Fullan, 2001) ดังนั้น ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน ผ่านการสร้างแรงบันดาลใจและการส่งเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่เข้มแข็งในองค์กรการศึกษา

2) ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการของผู้บริหารสถานศึกษา ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (Transactional Leadership) เป็นแนวทางการบริหารที่เน้นการใช้ข้อตกลงหรือสัญญาในการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับผู้ตาม โดยเน้นการตอบแทนเชิงบวกสำหรับการทำงานที่สำเร็จและการลงโทษสำหรับข้อผิดพลาดหรือการละเมิดข้อตกลง (Bass, 1990) ผู้บริหารที่มีลักษณะภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการจะเน้นการควบคุม การจัดการงานตามโครงสร้าง และการบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ (Yukl, 2013) ผู้นำเชิงปฏิบัติการมักใช้กลยุทธ์การจูงใจผ่านรางวัลและการเฝ้าติดตามผลงานอย่างใกล้ชิดเพื่อลดข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากร ตัวอย่างเช่น การมอบหมายงานพร้อมขอบเขตที่ชัดเจนและการกำหนดเป้าหมายที่สามารถวัดผลได้ (Robbins & Judge, 2019) ผู้นำลักษณะนี้มักเหมาะสำหรับการบริหารงานในสถานการณ์ที่ต้องการเสถียรภาพและความต่อเนื่องของการดำเนินงานมากกว่าการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการคือการขาดแรงจูงใจเชิงลึกในการกระตุ้นให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์หรือการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมในระยะยาว (Bass & Avolio, 1993) จึงมีการแนะนำให้ผู้นำควรใช้ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการควบคู่กับภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความสมดุลระหว่างความเสถียรกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังนั้น ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งเน้นการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้นำกับผู้ตาม โดยใช้รางวัลและการควบคุมอย่างเป็นระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเหมาะกับสถานการณ์ที่ต้องการเสถียรภาพและความต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดคือไม่สามารถกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์หรือการเปลี่ยนแปลงในระยะยาวได้ จึงควรใช้ร่วมกับภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงเพื่อความสมดุลในการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน

3) ภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา ภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจ (Distributed Leadership) เป็นแนวคิดที่เน้นการกระจายอำนาจหน้าที่และบทบาทความเป็นผู้นำไปยังบุคลากรหลายระดับในองค์กร เพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบร่วมกัน (Spillane, 2006) แนวทางนี้มีพื้นฐานอยู่บนความเชื่อว่าภาวะผู้นำไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะผู้บริหารระดับสูง แต่สามารถกระจายไปยังครูและบุคลากรอื่น ๆ ในสถานศึกษาได้ ผู้บริหารที่ใช้ภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจจะเน้นการสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร และการส่งเสริมการทำงานร่วมกันผ่านการมอบหมายบทบาทที่ชัดเจนและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง (Harris, 2014) ตัวอย่างเช่น โรงเรียนที่ประสบความสำเร็จมักมีการจัดตั้งคณะทำงานข้ามสายงานเพื่อนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ และแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ (Leithwood, Mascall, & Strauss, 2009) ข้อดีของภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจคือการเพิ่มความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของบุคลากร ซึ่งช่วยสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการเรียนรู้และนวัตกรรมอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม การนำแนวทางนี้ไปใช้จำเป็นต้องมีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและสร้างความไว้วางใจระหว่างผู้บริหาร กับบุคลากร

(Spillane, 2006) ดังนั้น ภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมุ่งเน้นการกระจายบทบาทความเป็นผู้นำไปยังบุคลากรทุกระดับ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบร่วมกัน ผู้บริหารจึงต้องสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพและสนับสนุนการทำงานร่วมกันอย่างต่อเนื่อง แนวทางนี้ช่วยสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการเรียนรู้และนวัตกรรม แต่ต้องอาศัยการสื่อสารที่ดีและความไว้วางใจภายในองค์กร

ดังนั้นกล่าวสรุปได้ว่า ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาแบ่งได้ 3 แบบหลัก ได้แก่ 1) ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง เน้นการสร้างแรงบันดาลใจ ส่งเสริมแรงจูงใจภายใน และสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาบุคลากรและองค์กรอย่างยั่งยืน 2) ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ เน้นการใช้ข้อตกลงและการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ระหว่างผู้นำกับผู้ตาม ควบคุม จัดการงาน และบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะกับสถานการณ์ที่ต้องการความเสถียร แต่ขาดแรงกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ และ 3) ภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจ เน้นการกระจายอำนาจและบทบาทผู้นำไปยังบุคลากรทุกระดับ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบร่วมกัน สร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการทำงานร่วมกัน ซึ่งช่วยสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการเรียนรู้และนวัตกรรม แต่ต้องมีการสื่อสารที่ดีและความไว้วางใจระหว่างกัน

2. คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล

ในยุคที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อทุกมิติของสังคม ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะในด้านของการจัดการศึกษา การเรียนรู้ และการบริหารองค์กร ภาวะผู้นำในยุคดิจิทัลจึงมิได้จำกัดอยู่เพียงบทบาทการควบคุมหรือสั่งการเท่านั้น หากแต่รวมถึงการเป็นผู้นำที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจ สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในองค์กรการศึกษา คุณลักษณะสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล ผู้เขียนจึงสรุปจากการวิเคราะห์ภาวะผู้นำทั้ง 3 แนวคิด และได้สังเคราะห์แนวคิดภาวะผู้นำและนำเสนอคุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัลได้ ดังภาพ 1



ภาพ 1 คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล

1) วิสัยทัศน์และเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง (Visionary and Leading Change) ผู้บริหารสถานศึกษาจำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน สามารถคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี ตลอดจนใช้วิสัยทัศน์นั้นขับเคลื่อนองค์กรไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงบวก ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) เน้นการสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นให้บุคลากรมีแรงจูงใจภายใน และพร้อมเปิดรับการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนำนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในสถานศึกษา

2) บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและใช้ข้อมูลเชิงระบบ (Managing Effectively and Utilizing Systematic Data) แม้การเปลี่ยนแปลงจะเป็นสิ่งสำคัญ แต่เสถียรภาพและประสิทธิภาพในการบริหารงานก็เป็นหัวใจในการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (Transactional Leadership) ช่วยให้ผู้บริหารสามารถกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการวางแผน ติดตาม และประเมินผล ตลอดจนสร้างแรงจูงใจผ่านรางวัลและการกำกับดูแลที่เหมาะสม ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในบริบทของสถานศึกษาที่ต้องการความต่อเนื่องและมาตรฐานในการดำเนินงาน

3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความร่วมมือในองค์กร (Promoting Participation and Collaboration within the Organization) จากแนวคิดของภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจ (Distributed Leadership) ชี้ให้เห็นว่าภาวะผู้นำมีได้อยู่เพียงในตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง แต่สามารถกระจายออกไปสู่ครูและบุคลากรในระดับต่าง ๆ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม ความรับผิดชอบร่วม และการพัฒนาศักยภาพอย่างยั่งยืน ผู้บริหารจึงควรส่งเสริมการทำงานเป็นทีม การตัดสินใจร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงการสื่อสารภายในองค์กร

4) สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Cultivating a Culture of Continuous Learning and Development) ในยุคดิจิทัลผู้บริหารต้องส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีและทรัพยากรดิจิทัลเพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ออนไลน์ การเข้าร่วมชุมชนวิชาชีพ หรือการเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning) ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพของครูและกระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน

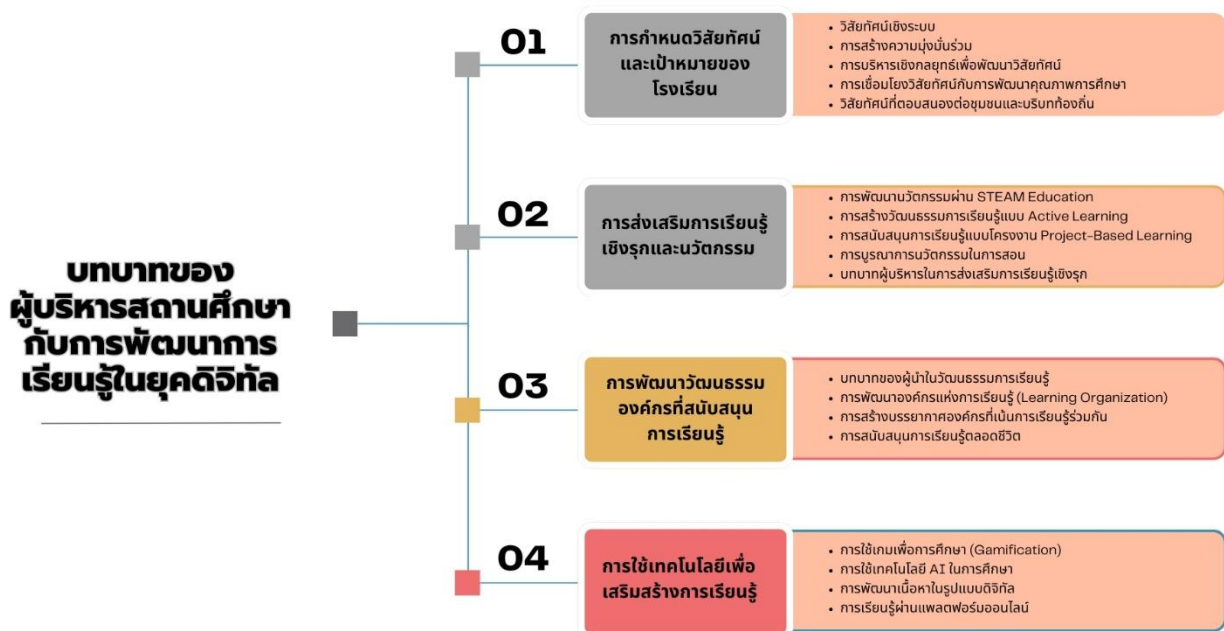
5) ภาวะผู้นำเชิงดิจิทัล (Digital Leadership) ในยุคดิจิทัลผู้บริหารจำเป็นต้องมีความเข้าใจและสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารควรเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ปลอดภัย และมีจริยธรรม รวมถึงสามารถจัดสรรทรัพยากรดิจิทัลให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาการเรียนรู้ การบริหารจัดการ และการสื่อสารภายในองค์กรการศึกษา

3. วิเคราะห์บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (Digital Learning) หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและอินเทอร์เน็ตในการจัดการศึกษา ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา เพิ่มความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับความต้องการเฉพาะบุคคล (Means, Bakia, & Murphy, 2014; Siemens, 2005) ตัวอย่างการเรียนรู้ เช่น

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และการเรียนรู้แบบกลับทาง (Flipped Classroom) ที่เน้นการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ (Bishop & Verleger, 2013) แม้การเรียนรู้ดิจิทัลจะเปิดโอกาสมากขึ้น แต่ก็ยังมีความท้าทาย เช่น ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลและการพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็น (Van Dijk, 2020; Jones & Hafner, 2021) ดังนั้น การเรียนรู้ยุคดิจิทัลจึงต้องมีการปรับตัวเพื่อให้ใช้ประโยชน์สูงสุดจากเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

บทบาทสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษาในการพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลประกอบด้วย การกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายที่ชัดเจน และให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน และสามารถวัดผลได้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนรู้ (Sergiovanni, 2006) รวมถึงการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรม โดยสนับสนุนให้ครูจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสร้างนวัตกรรมในชั้นเรียน (Fullan, 2016) นอกจากนี้ ผู้บริหารยังมีบทบาทในการพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความรู้ และการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องของครูและบุคลากร (Deal & Peterson, 2009) และสุดท้ายคือการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ และพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้เรียน (Warschauer, 2003) ซึ่งกล่าวถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่มีประสิทธิภาพ คือผู้ที่สามารถนำพาโรงเรียนไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ดังนั้น การเรียนรู้ในยุคดิจิทัลนับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาถือเป็นกำลังหลักในการผลักดันและกำหนดทิศทางการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ระบบการศึกษาแบบดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรม โดยการขับเคลื่อนนี้ส่งผลกระทบต่อทุกกลุ่มภายในสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นครูที่จำเป็นต้องปรับแนวทางการสอนและพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีให้ทันสมัยอยู่เสมอ นักเรียนที่ได้รับประโยชน์จากกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย สอดคล้องกับบริบทของยุคดิจิทัล และผู้ปกครองซึ่งต้องเรียนรู้และปรับตัว เพื่อมีส่วนร่วมกับโรงเรียนผ่านช่องทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกัน บุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ ก็ต้องพัฒนาทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อรองรับระบบการทำงานแบบดิจิทัลให้สอดคล้องกับนโยบายของสถานศึกษา และท้ายที่สุด ผู้บริหารเองจำเป็นต้องเสริมสร้างภาวะผู้นำทางเทคโนโลยี (Digital Leadership) รวมถึงสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่เปิดรับการเปลี่ยนแปลงและพร้อมพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้วิเคราะห์ สรุปเนื้อหาของบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 1) การกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน 2) การส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรม 3) การพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเรียนรู้ และ 4) การใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ ดังภาพ 2



ภาพ 2 บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

ในยุคดิจิทัล ผู้บริหารสถานศึกษาต้องขับเคลื่อนการเรียนรู้ผ่านวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก พัฒนาวัฒนธรรมองค์กร และใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและเตรียมนักเรียนสู่ศตวรรษที่ 21 ซึ่งผู้เขียนได้เสนอบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน

การกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียนถือเป็นหนึ่งในบทบาทสำคัญของผู้บริหารสถานศึกษา เนื่องจากวิสัยทัศน์และเป้าหมายเป็นตัวกำหนดทิศทางและแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด การศึกษาและการประยุกต์ใช้วิสัยทัศน์ในโรงเรียนได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์เชิงระบบ (Systemic Vision) ผู้บริหารโรงเรียนที่มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยวิสัยทัศน์ควรสะท้อนถึงความมุ่งมั่นต่อความเป็นเลิศทางการศึกษาและความเท่าเทียมกันในโอกาสการเรียนรู้ (Leithwood, และ Riehl, 2005) และมีการสร้างความมุ่งมั่นร่วม (Shared Vision) วิสัยทัศน์ที่มีประสิทธิภาพต้องมาจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในโรงเรียน การสร้างความมุ่งมั่นร่วมช่วยให้ครูและนักเรียนมองเห็นเป้าหมายที่ชัดเจนและรู้สึกว่าคุณมีความสำคัญในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว (Robinson et al., 2008) นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษามีการบริหารเชิงกลยุทธ์เพื่อพัฒนาวิสัยทัศน์ ผู้บริหารที่มีทักษะด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์สามารถกำหนดวิสัยทัศน์ที่นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง โดยใช้ข้อมูลและหลักฐานเชิง

ประจักษ์ เช่น ผลการประเมินนักเรียนและข้อเสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป้าหมายที่ท้าทายแต่สามารถบรรลุได้ (ธนวัฒน์ ชาญมณี, 2563) และในการกำหนดวิสัยทัศน์ของโรงเรียนควรสามารถเชื่อมโยงกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในมิติใหม่ โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล (Digital Learning) การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบดิจิทัล ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับความรู้ด้านวิชาการ อีกทั้งยังสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ได้อย่างอิสระและต่อเนื่อง โดยเชื่อมโยงวิสัยทัศน์กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การกำหนดวิสัยทัศน์ที่เน้นคุณภาพการเรียนรู้ เช่น การพัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 และการเตรียมนักเรียนสู่การเป็นพลเมืองโลก เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนหลายแห่ง (สมชาย สุกุลพิบูลย์, 2562) และผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องมีวิสัยทัศน์ที่ตอบสนองต่อชุมชนและบริบทท้องถิ่น ผู้บริหารสถานศึกษาควรเน้นการกำหนดวิสัยทัศน์ที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนท้องถิ่นและการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของครู ผู้ปกครอง และชุมชนในกระบวนการกำหนดวิสัยทัศน์ ซึ่งช่วยสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือในการบรรลุเป้าหมายร่วมกัน (สุวัฒน์ อ่อนน้อม, 2564)

ดังนั้นกล่าวสรุปได้ว่า การกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียนเป็นกระบวนการที่ต้องใช้การวางแผนอย่างมีระบบและการมีส่วนร่วมจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในรูปแบบใดล้วนแสดงให้เห็นว่า วิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและเป้าหมายที่เหมาะสมสามารถเสริมสร้างการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและครอบคลุมทุกมิติของการพัฒนานักเรียน

องค์ประกอบที่ 2 การส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรม

การเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรมมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการศึกษาในยุคปัจจุบัน โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้เรียนที่กระตือรือร้น มีทักษะการคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์ การเรียนรู้ลักษณะนี้ช่วยเตรียมนักเรียนให้พร้อมรับมือกับความท้าทายของโลกในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรม ผู้บริหารสถานศึกษาควรให้การสนับสนุนส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาในการพัฒนานวัตกรรมผ่าน STEAM Education บทบาทของ STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) ในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการบูรณาการทักษะข้ามสาขา เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เชิงรุก (Bybee, 2010) พร้อมทั้งให้การสนับสนุนการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยการจัดกิจกรรมที่นักเรียนต้องมีบทบาทอย่างแข็งขัน เช่น การอภิปรายกลุ่มและการทดลองทางวิทยาศาสตร์ (Prince, 2004) และมีการสนับสนุนการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) การเรียนรู้ผ่านโครงงานช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งส่งผลดีต่อการเตรียมความพร้อมสำหรับอนาคต (ณัฐวุฒิ ชัยสิทธิ์, 2563) นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญกับ

การบูรณาการนวัตกรรมในการสอน โดยให้ความสำคัญของการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เช่น การใช้ระบบการเรียนรู้ออนไลน์และเกมการศึกษา เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (ปวีณา ศิริธรรม, 2564) และบทบาทผู้บริหารในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก ผู้บริหารโรงเรียนที่สนับสนุนการเรียนรู้เชิงรุกผ่านการจัดกิจกรรมที่สร้างสรรค์ เช่น ค่าวิทยศาสตร์และการแข่งขันทางวิชาการ สามารถเพิ่มพูนศักยภาพของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมชาย สกุลพิบูลย์, 2562)

ดังนั้นกล่าวสรุปได้ว่า การส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรมเป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยยกระดับการศึกษา โดยเฉพาะเมื่อมีการบูรณาการนวัตกรรม เทคโนโลยี และแนวทางการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเข้าไป ด้วย ยิ่งช่วยให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับการเผชิญความท้าทายในโลกยุคดิจิทัลได้อย่างมั่นใจ มีความพร้อมทั้งในด้านวิชาการและการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 3 การพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเรียนรู้

การพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเรียนรู้เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการศึกษา วัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการเรียนรู้ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ และการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาจะต้องแสดงบทบาทของผู้นำในวัฒนธรรมการเรียนรู้ ผู้นำที่สนับสนุนวัฒนธรรมการเรียนรู้จะสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การทดลองแนวคิดใหม่ๆ และการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Fullan, 2011) และพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) องค์กรที่มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะสามารถปรับตัวและเติบโตได้อย่างยั่งยืน โดยผู้นำองค์กรควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร (Senge, 2006) นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษามีการสร้างบรรยากาศองค์กรที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน การส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรมีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์ความรู้ผ่านการจัดอบรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะการทำงาน ซึ่งช่วยสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน (ชลิตา พันธุ์มณี, 2564) และสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นย้ำถึงบทบาทของผู้นำองค์กรในการสร้างวัฒนธรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะการให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและโอกาสในการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ แก่บุคลากร (วิไลลักษณ์ จันทร์ดี, 2563)

วัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายในองค์กร การสร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน การใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเอง และการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้องค์กรสามารถปรับตัวและเติบโตได้อย่างยั่งยืน ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21

องค์ประกอบที่ 4 การใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้

การใช้เทคโนโลยีในด้านการศึกษาคือเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตประจำวัน การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียน

การสอนช่วยสร้างโอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลายและปรับปรุงวิธีการสอนให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น โดยการใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ ผู้บริหารสถานศึกษาสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีการใช้เกมเพื่อการศึกษา (Gamification) เกมเพื่อการศึกษาเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยเกมสามารถช่วยพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การคิดเชิงตรรกะ และการทำงานร่วมกันได้ (Gee, 2007) และมีการใช้เทคโนโลยี AI ในการศึกษา การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปรับแต่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน เช่น การใช้ระบบตอบสนองอัตโนมัติเพื่อช่วยแก้ไขข้อสงสัยของนักเรียน (Luckin et al., 2016) นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาเกิดการพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล การสร้างเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล เช่น วิดีโอการสอน และบทเรียนเชิงโต้ตอบ (interactive) ที่ช่วยให้ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น (วรัญญา ชัยศิริ, 2563) และสร้างการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ การใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Google Classroom และ Microsoft Teams ในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา ช่วยให้การสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (สมชาย อนุวัฒน์, 2564)

ดังนั้นกล่าวสรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้เป็นกลยุทธ์สำคัญที่ช่วยยกระดับคุณภาพการศึกษา ทั้งในด้านการสร้างแรงจูงใจ การเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย และการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับศตวรรษที่ 21 ผู้บริหารและครูควรมีบทบาทในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน

บทสรุป

ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาการเรียนรู้ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี โดยผู้บริหารไม่เพียงแต่ทำหน้าที่ควบคุมและบริหารจัดการเท่านั้น แต่ต้องเป็นผู้นำที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นการมีส่วนร่วม และสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง ผ่านการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ จากการวิเคราะห์ภาวะผู้นำ 3 รูปแบบ ได้แก่ ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) ภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติการ (Transactional Leadership) และ ภาวะผู้นำเชิงกระจายอำนาจ (Transactional Leadership) พบว่า ผู้บริหารที่สามารถผสมผสานแนวคิดเหล่านี้เข้าด้วยกันจะมีความสามารถในการกำหนดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน จัดการองค์กรอย่างมีระบบ สนับสนุนการมีส่วนร่วม และสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน นอกจากนี้ผู้บริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลควรมีคุณลักษณะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ 1) มีวิสัยทัศน์และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Visionary and Leading Change) สามารถคาดการณ์อนาคตวางทิศทาง และขับเคลื่อนองค์กรสู่ความก้าวหน้า 2) บริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและใช้ข้อมูลเชิงระบบ (Managing Effectively and Utilizing Systematic Data) โดยใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการตัดสินใจและกำกับติดตาม 3) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความร่วมมือในองค์กร (Promoting Participation and Collaboration)

เพื่อสร้างความเป็นเจ้าของร่วมในเป้าหมาย 4) สร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Cultivating a Culture of Learning and Development) เปิดโอกาสให้ครูและบุคลากรเรียนรู้ตลอดชีวิต และ 5) เป็นผู้นำเชิงดิจิทัล (Digital Leadership) เข้าใจและใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ปลอดภัย และมีจริยธรรม

แนวทางการพัฒนาการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีการกำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายของโรงเรียนอย่างมีส่วนร่วม โดยอาศัยข้อมูลเชิงระบบเพื่อวางแผนและประเมินผลการดำเนินงาน พร้อมนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการขับเคลื่อนนโยบายให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและนวัตกรรม ด้วยการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนและครูกล้าคิด กล้าทำ และกล้านำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนอย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรที่สนับสนุนการเรียนรู้ ผ่านการสร้างบรรยากาศแห่งความร่วมมือ การเรียนรู้ร่วมกัน และการส่งเสริมให้บุคลากรเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีกลยุทธ์ ไม่เพียงแต่จัดหาเครื่องมือเทคโนโลยีแต่ต้องส่งเสริมความเข้าใจในการใช้ที่ปลอดภัย มีจริยธรรม และสอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- จิราภรณ์ มั่งคั่ง. (2560). การบริหารงานสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ. *วารสารการบริหารการศึกษา*, 12(3), 55-72.
- ชลิตา พันธุ์มณี. (2564). การสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กร. *วารสารการบริหารการศึกษา*, 12(3), 85-101.
- ณัฐภูมิ ชัยสิทธิ์. (2563). การเรียนรู้แบบโครงงานในศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์ศึกษา*, 10(1), 15-30.
- ธนวัฒน์ ชาญมณี. (2563). การบริหารเชิงกลยุทธ์ในสถานศึกษา: บทบาทและความสำคัญ. *วารสารการวิจัยทางการศึกษา*, 9(1), 20-35.
- ปวีณา ศิริธรรม. (2564). การบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก. *วารสารเทคโนโลยีการศึกษาไทย*, 14(2), 45-58.
- ภาวิณี สงวนวงศ์. (2562). การบริหารงานในสถานศึกษายุคใหม่. *วารสารการศึกษาและการพัฒนา*, 10(2), 89-104.
- วรัญญา ชัยศิริ. (2563). การพัฒนาเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล. *วารสารการสอนและเทคโนโลยี*, 10(4), 21-36.
- วิไลลักษณ์ จันทร์ดี. (2563). การส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในองค์กร. *วารสารการศึกษาและการพัฒนา*, 8(2), 45-59.

- สมชาย สกฤษพิบูลย์. (2562). การพัฒนาคุณภาพการศึกษาในศตวรรษที่ 21. *วารสารครุศาสตร์ศึกษา*, 8(4), 85-98.
- สมชาย อนุวัฒน์. (2564). การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์. *วารสารวิชาการการศึกษา*, 15(2), 35-49.
- สมหมาย อ่อนศรี. (2561). บทบาทของผู้นำทางการศึกษายุคใหม่. *วารสารวิชาการบริหารศึกษา*, 9(1), 23-45.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุภาพร ภูผา. (2560). ภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารสถานศึกษา. *วารสารวิจัยทางการศึกษา*, 7(1), 33-47.
- สุวัฒน์ อ่อนน้อม. (2564). การบริหารสถานศึกษาในบริบทชุมชน: แนวทางการพัฒนาวิสัยทัศน์. *วารสารการศึกษาไทย*, 12(3), 45-60.

ภาษาอังกฤษ

- Anderson, J., & Rainie, L. (2018). *The future of well-being in a tech-saturated world*. Pew Research Center.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational leadership (2nd ed.)*. Psychology Press.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). *Transformational Leadership*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE National Conference Proceedings*, 30(9), 1-18.
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
- Deal, T. E., & Peterson, K. D. (2009). *Shaping school culture: The heart of leadership*. John Wiley & Sons.
- Fullan, M. (2001). *Leading in a Culture of Change*. Jossey-Bass.
- Fullan, M. (2011). *Change Leader: Learning to Do What Matters Most*. Jossey-Bass.
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change*. Teachers College Press.
- Gee, J. P. (2007). *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan.
- Hallinger, P. (2003). Leading Educational Change: Reflections on the Practice of Instructional and Transformational Leadership. *Cambridge Journal of Education*, 33(3), 329-352.
- Harris, A. (2014). *Distributed Leadership Matters: Perspectives, Practicalities, and Potential*. Corwin.

- Jones, R. H., & Hafner, C. A. (2021). *Understanding digital literacies: A practical introduction* (2nd ed.). Routledge.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2000). The effects of transformational leadership on organizational conditions and student engagement with school. *Journal of Educational Administration, 38*(2), 112-129.
- Leithwood, K., & Riehl, C. (2005). *What we know about successful school leadership*. Philadelphia, PA: Laboratory for Student Success.
- Leithwood, K., Mascall, B., & Strauss, T. (2009). *Distributed Leadership According to the Evidence*. New York, NY: Routledge.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2014). *Learning online: What research tells us about whether, when and how*. Routledge.
- Northouse, P. G. (2019). *Leadership: Theory and practice* (8th ed.). SAGE Publications.
- Northouse, P. G. (2022). *Leadership: Theory and practice* (9th ed.). SAGE Publications.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon, 9*(5), 1-6.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education, 93*(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A., & Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly, 44*(5), 635-674. <https://doi.org/10.1177/0013161X08321509>
- Sergiovanni, T. J. (2006). *The principalship: A reflective practice perspective*. Pearson Education.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2*(1), 3-10.
- Spillane, J. P. (2006). *Distributed Leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Suthers, D. (2006). Technology affordances for intersubjective meaning making: A research agenda for CSCL. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning, 1*(3), 315-337.
- UNESCO. (2022). *AI and education: Guidance for policy-makers*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Van Dijk, J. A. G. M. (2020). *The digital divide*. Polity Press.

Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. MIT press.

Yukl, G. (2013). *Leadership in Organizations* (8th ed.). Pearson.



บทความวิจัย

Research Article

แนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ปีการศึกษา 2566

ของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จังหวัดนครศรีธรรมราช

Guidelines for Improving National Educational Test Results for the 2023 Academic Year
of the 5th Network of Schools “Lan Saka”, Nakhon Si Thammarat Province

สาครินทร์ จันทรมณี^{1*} สิริวิชัย ทับสุทธิ² มณฑกานต์ดีดี เพชรอักษร³ และสิทธิไกร กุลสวน⁴
Sakarin Jantaramanee^{1*} Sirawich Thapsutthi² Montakanthi Phetaksorn³ and Sithikrai Kulsuan⁴

Received: October 12, 2025; Revised: February 28, 2025; Accepted: March 14, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ปีการศึกษา 2566 ของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จังหวัดนครศรีธรรมราช และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างปี การศึกษา 2565 และ 2566 การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพกับเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางพัฒนาผลการทดสอบฯ ที่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 26 คน และใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้ข้อมูลคะแนนการประเมินความสามารถด้านการอ่าน ของผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (RT) การทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 (NT) และการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิจากนักเรียนที่เข้าร่วมการทดสอบ RT, NT และ O-NET จำนวน 671 คนในปี การศึกษา 2565 และ 667 คนในปีการศึกษา 2566 สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การทดสอบ t-test ผลของการวิจัย พบว่า

¹ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดใหม่ทอง อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

¹ Director of Wat Mai Thon School, Lan Saka District, Nakhon Si Thammarat Province

² ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านตลาด อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

² Director of Ban Talad School, Lan Saka District, Nakhon Si Thammarat Province

³ ศึกษาธิการชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาานครศรีธรรมราช เขต 1

³ Expert Educational Supervisor, Nakhon Si Thammarat Primary Educational Service Area Office 1

⁴ ศึกษาธิการชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาานครศรีธรรมราช เขต 1

⁴ Educational Supervisor, Nakhon Si Thammarat Primary Educational Service Area Office 1

*Corresponding Author e-mail: Sakarin.jan@gmail.com

1. แนวทางพัฒนาผลการทดสอบระดับชาติ ปี 2566 ของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 "ลานสกา" จ.นครศรีธรรมราช ครอบคลุม 3 การทดสอบหลัก ได้แก่ การทดสอบ RT การทดสอบ NT และ การทดสอบ O-NET โดยเน้นบทบาทสำคัญของผู้บริหารและครู ดังนี้ การทดสอบ RT ผู้บริหารควรสนับสนุนแผนการสอนที่เน้นทักษะการอ่าน จัดสรรทรัพยากรและเวลาให้เหมาะสม พร้อมส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนุกสนานและร่วมมือกับผู้ปกครอง ส่วนครูต้องออกแบบการสอนที่กระตุ้นความสนใจนักเรียน เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันและใช้สื่อหลากหลาย รวมถึงประเมินผลผ่านการอ่านออกเสียงและจับใจความ การทดสอบ NT ผู้บริหารควรสนับสนุนการใช้สื่อดิจิทัลและอบรมครูเพื่อพัฒนาทักษะจำเป็น เช่น การอ่านจับใจความและแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ส่วนครูต้องจัดกิจกรรมที่กระตุ้นการเรียนรู้ และใช้สื่อการสอนที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน และการทดสอบ O-NET ผู้บริหารควรจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะสำคัญ เช่น การอ่านจับใจความ การคำนวณ และการทดลองวิทยาศาสตร์ ส่วนครูต้องใช้การประเมินที่หลากหลายและติดตามความก้าวหน้า ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เครือข่ายโรงเรียนควรร่วมมือกันพัฒนาการสอน แบ่งปันทรัพยากร จัดอบรมครู และส่งเสริมกิจกรรมนอกห้องเรียน เพื่อยกระดับผลการทดสอบอย่างยั่งยืน

2. ผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบระดับชาติ ปี 2565 และ 2566 พบว่า 1) ผลการทดสอบ RT ทั้งการอ่านออกเสียงและการอ่านรู้เรื่อง ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ไม่แตกต่างกัน 2) ผลการทดสอบ NT วิชาภาษาไทย ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 มีความแตกต่างกัน แต่วิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน และ 3) ผลการทดสอบ O-NET ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 4 วิชา ได้แก่ วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษ ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : การประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียน การทดสอบความสามารถพื้นฐานของผู้เรียนระดับชาติ การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน แนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ

Abstract

The research objectives are as follows 1) to explore the approaches for improving the National Educational Test results in the academic year 2023 for the 5th Network of Schools "Lan Saka," Nakhon Si Thammarat Province, and 2) to compare the National Educational Test results of the 5th Network of Schools "Lan Saka," Nakhon Si Thammarat Province, between the academic years 2022 and 2023. This research adopts a mixed-methods approach, combining qualitative and quantitative research. For the qualitative research, focus group discussions were conducted to explore development approaches, involving a sample of 26 participants and using content analysis.

For the quantitative phase, data from student scores on the Reading Test (RT) for Primary 1 students, the National Test (NT) for Primary 3 students, and the National Education Test (O-NET) for Primary 6 students were analyzed. The data was secondary data from 671 students who participated in the RT, NT, and O-NET tests in the academic year 2022 and 667 students in the academic year 2023. Statistical methods, including mean, standard deviation, and t-test, were used. The research findings show that

1) The guidelines for improving national test results in for the 5th Network of Schools “LanSaka” Nakhon Si Thammarat Province, cover three main assessments: RT, NT, and O-NET, emphasizing the crucial roles of administrators and teachers. For the RT assessment, administrators should support teaching plans focused on reading skills, allocate appropriate resources and time, and promote engaging learning activities while collaborating with parents, while teachers must design lessons that capture students' interest, connect to daily life, and utilize diverse media, as well as assess through methods like oral reading and comprehension. For the NT assessment, administrators should encourage the use of digital tools and provide teacher training to develop essential skills, such as reading comprehension and problem-solving in mathematics, while teachers should organize stimulating activities and use varied teaching materials to enhance student engagement. For the O-NET assessment, administrators should create an environment conducive to developing key skills, such as reading comprehension, calculation, and scientific experimentation, while teachers should employ diverse assessment methods and continuously monitor student progress. Additionally, the school network should collaborate to improve teaching practices, share resources, provide teacher training, and promote extracurricular activities to sustainably enhance test outcomes.

2) The comparison of National Educational Test results for the years 2022 and 2023 revealed the following: 1) There were no significant differences in RT scores for both reading aloud and comprehension between the academic years 2022 and 2023. 2) There were differences in the NT results for the Thai language subject, but no significant differences were found in the Mathematics subject. 3) There were no significant differences in the O-NET results for Primary 6 students across all four subjects (Thai language, Mathematics, Science, and English) between the academic years 2022 and 2023.

Keywords: Reading Test, National Test, Ordinary National Educational Test, Guidelines for Improving

บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ได้กระจายอำนาจการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนรู้สู่ระดับโรงเรียน โดยให้แต่ละสถานศึกษามีอำนาจในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและการตัดสินผลการเรียน แม้ทุกโรงเรียนใช้หลักสูตรเดียวกัน แต่การประเมินคุณภาพการศึกษายังจำเป็นเพื่อตรวจสอบว่าการจัดการศึกษาสอดคล้องกับมาตรฐานหรือไม่ การทดสอบระดับชาติ เช่น การทดสอบความสามารถด้านการอ่าน (Reading Test : RT) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 การทดสอบความสามารถพื้นฐานระดับชาติ (National Test : NT) วิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test : O-NET) วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ และวิชาภาษาอังกฤษ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานหลักสูตรแกนกลาง ผลการทดสอบเหล่านี้ถูกใช้เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพการศึกษา วางแผนพัฒนาการศึกษา และสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบาย

กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามระเบียบของเขตพื้นที่การศึกษา ว่าด้วยการจัดกลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัด เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 รวมถึงพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) ทั้งนี้กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ประกอบด้วยโรงเรียนประถมศึกษา 19 แห่งที่ร่วมมือกันพัฒนาคุณภาพการศึกษอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบระดับชาติในปีการศึกษา 2565 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของเครือข่ายต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศในหลายด้าน เช่น การอ่านออกเสียง (RT) 72.63 คะแนน (ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประเทศ 4.75 คะแนน) การอ่านรู้เรื่อง (RT) 74.48 คะแนน (ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประเทศ 2.71 คะแนน) คณิตศาสตร์ (NT) 49.12 คะแนน (ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประเทศ 16.38 คะแนน) และภาษาอังกฤษ (O-NET) 31.47 คะแนน (ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยประเทศ 6.15 คะแนน) แต่ในปีการศึกษา 2566 ผลการทดสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างชัดเจน

การวิจัยนี้จึงมุ่งวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของผลการทดสอบระดับชาติระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 เพื่อระบุจุดแข็งและจุดที่ต้องพัฒนา พร้อมเสนอแนวทางยกระดับผลการทดสอบให้เทียบเท่าหรือสูงกว่ามาตรฐานระดับประเทศ โดยเน้นการพัฒนาทักษะสำคัญ เช่น การอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา การศึกษานี้จะเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับกำหนดกลยุทธ์และแนวปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาคุณภาพการศึกษายั่งยืน

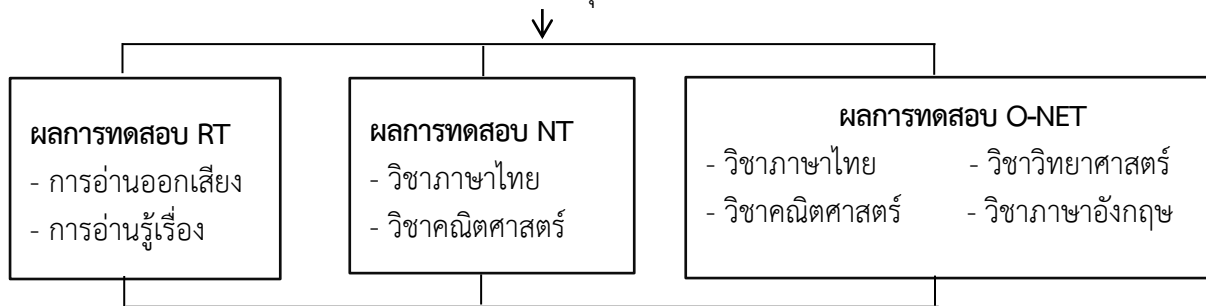
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ในปีการศึกษา 2566
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566

กรอบแนวคิด

การวิจัยแนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ปีการศึกษา 2566 ของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จังหวัดนครศรีธรรมราช มีกรอบแนวคิด ดังนี้

ศึกษาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ของกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ปีการศึกษา 2565



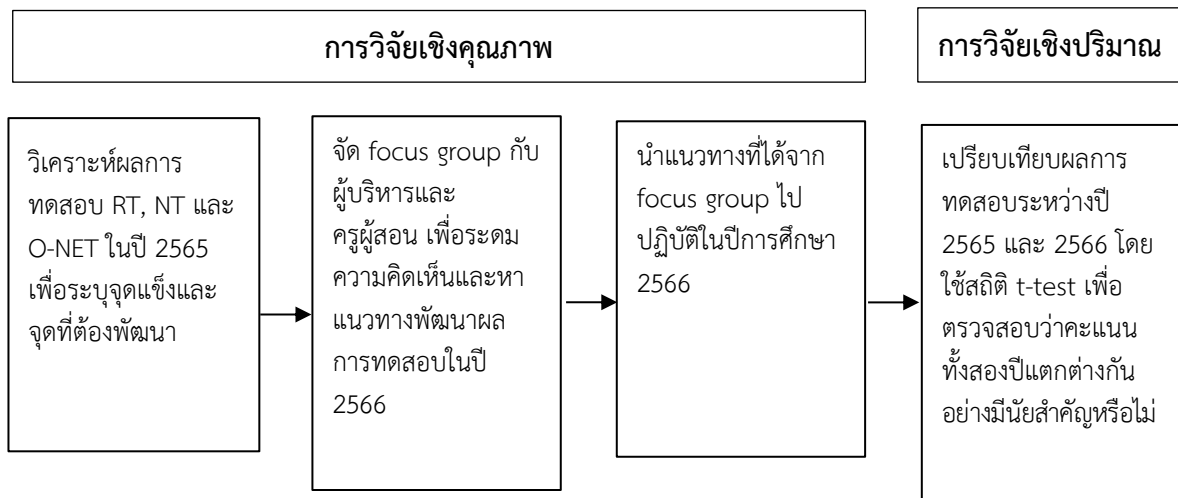
ทำการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อหาแนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ทั้ง 3 ประเภท ของกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ปีการศึกษา 2566

นำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566

มาเปรียบเทียบกันด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้ t-test

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยเริ่มต้นจากการวิจัยเชิงคุณภาพ ก่อนที่จะทำการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพมุ่งเน้นการสนทนากลุ่มกับผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติในปีการศึกษา 2566 ในขณะที่การวิจัยเชิงปริมาณจะใช้ข้อมูลจากการทดสอบในปีการศึกษา 2565 และ 2566 เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ผลเชิงสถิติ โดยมีรายละเอียดดังนี้



1) ขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ในปีการศึกษา 2566

ประชากร คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน จำนวน 201 คน (ผู้บริหารสถานศึกษา 19 คน และครูผู้สอน 182 คน)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน รวมทั้งหมด 26 คน โดยแบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 19 คน จาก 19 โรงเรียน และครูผู้สอนที่ได้รับการคัดเลือกจากโรงเรียนที่มีคะแนนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติที่ดีที่สุดในปีการศึกษา 2565 จำนวน 7 คน ซึ่งครูผู้สอนเหล่านี้เป็นตัวแทนจากโรงเรียนที่มีผลการทดสอบสูงสุดในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การทดสอบ RT จำนวน 1 คน การทดสอบ NT ในวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์อย่างละ 1 คน การทดสอบ O-NET ในวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษอย่างละ 1 คน รวมจำนวนครูผู้สอนที่เข้าร่วมทั้งหมด 7 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประเด็นคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม ซึ่งพัฒนาขึ้นจากการทำงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมแนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของโรงเรียนเครือข่าย "ลานสกา" ในปีการศึกษา 2566 โดยมีประเด็นคำถาม ดังนี้ 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบ RT, NT และ O-NET ของนักเรียน 2) กลยุทธ์การสอนและวิธีการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน 3) การสนับสนุนจากโรงเรียนและชุมชนต่อการเรียนรู้ของนักเรียน 4) แนวทางพัฒนาและปรับปรุงผลการทดสอบในปีการศึกษาถัดไป

วิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้ ประเด็นคำถามสำหรับการสนทนากลุ่มข้างต้น ถูกกำหนดโดยพิจารณาจาก ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ผลการทดสอบ RT, NT และ O-NET ระหว่างปี 2565 และ 2566 ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องมือวิจัยมีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ ได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ

จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษาและหลักสูตร ใช้วิธี Content Validity Index (CVI) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินระดับความเหมาะสมของแต่ละคำถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเชิญผู้บริหารและครูผู้สอน 26 คนเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเพื่อหาแนวทางพัฒนาผลการทดสอบของเครือข่ายโรงเรียน "ลานสกา" ปีการศึกษา 2566 ซึ่งจัดขึ้น ณ เทศบาลตำบลขุนทะเล อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมงต่อกลุ่ม โดยดำเนินการในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 โดยแบ่งการสนทนาออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 ผู้บริหารสถานศึกษา 19 คน สนทนาเกี่ยวกับการสนับสนุนจากโรงเรียนและชุมชนต่อการเรียนรู้ของนักเรียน และแนวทางพัฒนาและปรับปรุงผลการทดสอบในปีการศึกษาถัดไป

กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอน 7 คน สนทนาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบ RT, NT และ O-NET ของนักเรียน และกลยุทธ์การสอนและวิธีการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการจัดกลุ่มและตีความเนื้อหาที่สำคัญเกี่ยวกับการหาแนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ในปีการศึกษา 2566 เพื่อให้สามารถสรุปข้อมูลและเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนขึ้น

2) ขั้นตอนการวิจัยเชิงปริมาณ

การวิจัยเชิงปริมาณมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ซึ่งมีทั้งหมด 19 โรงเรียน

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนที่สังกัดกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 968 คน และในปีการศึกษา 2566 จำนวน 969 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนที่สังกัดกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ที่เข้าร่วมการทดสอบ RT การทดสอบ NT และการทดสอบ O-NET ในปีการศึกษา 2565 จำนวน 671 คน และปีการศึกษา 2566 จำนวน 667 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งประกอบด้วยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ได้แก่ ผลการทดสอบ RT ผลการทดสอบ NT และ ผลการทดสอบ O-NET ในปีการศึกษา 2565 และ 2566 ของนักเรียนในโรงเรียนที่สังกัดกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อสรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ได้แก่ ผลการทดสอบ RT ผลการทดสอบ NT และผลการทดสอบ O-NET ของปีการศึกษา 2565 และ 2566
2. ใช้การทดสอบ t-test เพื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ได้แก่ ผลการทดสอบ RT ผลการทดสอบ NT และผลการทดสอบ O-NET ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566

สรุปผลการวิจัย

1. แนวทางพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ในปีการศึกษา 2566

1.1 การทดสอบ RT

1.1.1 การบริหารจัดการของผู้บริหาร ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนการพัฒนาแผนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียน โดยจัดสรรเวลาและทรัพยากรที่เหมาะสม สำหรับการพัฒนาทักษะนี้ การส่งเสริมการใช้วิธีการที่สร้างแรงจูงใจ เช่น การให้รางวัล หรือการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน นอกจากนี้ยังควรมีการประสานงานกับผู้ปกครองและชุมชนในการส่งเสริมการเรียนรู้การอ่านของนักเรียน

1.1.2 การจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนในระดับชั้นต่าง ๆ ควรใช้วิธีการที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียน เช่น การเลือกเรื่องราวน่าสนใจ การใช้กิจกรรมเกมที่สนุกสนาน หรือการแบ่งกลุ่มเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมในบทเรียน นักเรียนควรได้รับการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ผ่านการใช้หนังสือภาพที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับความสนใจและทักษะพื้นฐานของพวกเขา

1.1.3 การศึกษาพื้นฐานของผู้เรียน ครูควรตรวจสอบความสามารถพื้นฐานของนักเรียนผ่านการประเมินเบื้องต้น เพื่อให้สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม เช่น การอ่านคำง่าย ๆ หรือการจับคู่คำกับภาพ นอกจากนี้ ควรใช้วิธีการกระตุ้นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่สนุกสนานและมีส่วนร่วม เช่น การอ่านนิทาน การใช้เทคนิคการอ่านเชิงสร้างสรรค์

1.1.4 การเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ ควรเน้นการสร้างการมีส่วนร่วมและความสนุกสนาน เช่น การอ่านร่วมกันในกลุ่ม หรือการเล่นเกมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับการอ่าน การใช้สื่ออุปกรณ์ที่หลากหลาย เช่น หนังสือภาพ หนังสือนิทาน หรือแอปพลิเคชันการอ่าน ควรเป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมสร้างทักษะการอ่านให้กับนักเรียน

1.1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ ควรมีความหลากหลายและน่าสนใจ เช่น การใช้สื่อเทคโนโลยีหรือการใช้สื่อที่สามารถกระตุ้นความสนใจของนักเรียนได้ เช่น วิดีโอการ์ตูนที่มีคำบรรยายใต้ภาพ ซึ่งช่วยเสริมทักษะการอ่านของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.6 วิธีการวัดและประเมินผล การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ควรมีความหลากหลายและครอบคลุม เช่น การประเมินการอ่านออกเสียง การจับใจความ การใช้แผนภาพ หรือการประเมินการใช้คำศัพท์ผ่านกิจกรรม การประเมินผลควรทำได้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถปรับปรุงการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.7 การติดตามสนับสนุนการเรียนรู้ผู้เรียน การติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ครูควรติดตามนักเรียนอย่างใกล้ชิดและจัดทำแผนการเรียนรู้เฉพาะบุคคลสำหรับนักเรียนที่มีปัญหา โดยการจัดกิจกรรมเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียน

1.2 การทดสอบ NT

1.2.1 การบริหารจัดการของผู้บริหาร ผู้บริหารควรสนับสนุนการพัฒนาทักษะที่จำเป็นของนักเรียน โดยจัดหาทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หนังสือ สื่อการเรียนรู้ดิจิทัล สื่อที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังต้องส่งเสริมการพัฒนาครูผู้สอนด้วยการอบรมและกิจกรรมเสริมความรู้ เพื่อให้ครูสามารถใช้เทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพได้

1.2.2 การจัดการเรียนการสอนควรเน้นการกระตุ้นความสนใจของนักเรียนผ่านกิจกรรมที่มีส่วนร่วมและเป็นประสบการณ์ที่น่าสนใจ ในวิชาภาษาไทย ควรเน้นการอ่านจับใจความและการวิเคราะห์เนื้อหาด้วยการใช้เรื่องเล่า บทความ หรือกิจกรรมที่มีการมีส่วนร่วมของนักเรียน ในวิชาคณิตศาสตร์ ควรเน้นการเชื่อมโยงเนื้อหากับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เช่น การแก้โจทย์ปัญหาจากสถานการณ์จริง และการใช้สื่อการเรียนรู้ที่สามารถกระตุ้นการคิดวิเคราะห์

1.2.3 การศึกษาพื้นฐานของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ครูควรประเมินความสามารถพื้นฐานของนักเรียนผ่านการทดสอบเบื้องต้น เช่น การอ่านออกเสียงหรือการแก้ปัญหาเบื้องต้นในวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้สามารถออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมและตรงกับความสามารถของนักเรียนได้

1.2.4 การเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นกิจกรรมที่กระตุ้นการคิดเชิงตรรกะ และการมีส่วนร่วมของนักเรียน เช่น ในวิชาภาษาไทย ควรใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมการอ่านจับใจความ โดยการใช้เรื่องเล่า ภาพประกอบ หรือการสร้างแผนภาพความคิด ส่วนในวิชาคณิตศาสตร์ ควรใช้เกมคณิตศาสตร์หรือกิจกรรมที่เชื่อมโยงการคำนวณกับสถานการณ์จริงเพื่อให้การเรียนรู้มีความสนุกสนานและท้าทาย

1.2.5 การใช้สื่ออุปกรณ์ที่หลากหลายและน่าสนใจ เช่น หนังสือภาพ แอปพลิเคชันดิจิทัล หรือเกมการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ ในวิชาภาษาไทยสามารถใช้หนังสือภาพหรือวิดีโอการ์ตูนที่มีคำบรรยาย เพื่อกระตุ้นความเข้าใจเนื้อหา ส่วนในวิชาคณิตศาสตร์ ควรใช้แผนภาพหรือเกมที่ช่วยพัฒนาทักษะการคำนวณและการคิดวิเคราะห์

1.2.6 วิธีการวัดและประเมินผลควรใช้วิธีที่หลากหลายเพื่อให้สามารถวัดทักษะที่นักเรียนได้รับ เช่น ในวิชาภาษาไทย ควรประเมินการอ่านจับใจความ การสรุปความ และการอ่านออกเสียง ส่วนในวิชาคณิตศาสตร์ ควรใช้การทดสอบที่เชื่อมโยงกับการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง หรือการใช้เกมเพื่อประเมินทักษะการคำนวณและการประยุกต์ใช้ความรู้

1.2.7 การติดตามและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ โดยครูควรจัดกิจกรรมเสริมและจัดการเรียนรู้ในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น การใช้แอปพลิเคชันดิจิทัลในการฝึกฝนทักษะการคำนวณ หรือกิจกรรมเสริมการอ่านเพื่อส่งเสริมทักษะการจับใจความ และเพิ่มพูนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

1.3 การทดสอบ O-NET

1.3.1 การบริหารจัดการของผู้บริหาร ผู้บริหารควรสนับสนุนการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะและความสามารถของนักเรียนในทุกวิชา โดยในวิชาภาษาไทย ควรมีมุมอ่านหนังสือที่มีหนังสือหลากหลายประเภท และการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการจับใจความ พร้อมจัดอบรมครูเพื่อพัฒนาเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพ ในวิชาคณิตศาสตร์ ควรสนับสนุนการจัดกิจกรรมที่เน้นการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์ เช่น ค่ายคณิตศาสตร์ และจัดหาสื่อการเรียนรู้ เช่น เกมคณิตศาสตร์และเครื่องมือวัด เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้กับสถานการณ์จริง ในวิชาวิทยาศาสตร์ ควรมีการจัดห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม พร้อมส่งเสริมกิจกรรมเรียนรู้นอกสถานที่ เช่น การทดลองในห้องเรียน รวมถึงการอบรมครูเกี่ยวกับการสอนเชิงปฏิบัติ ในวิชาภาษาอังกฤษ ควรจัดกิจกรรมเสริมทักษะที่ส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง เช่น English Camp หรือการใช้สื่อดิจิทัลในการเรียนรู้

1.3.2 การจัดการเรียนการสอนควรเน้นกิจกรรมที่พัฒนาทักษะสำคัญในแต่ละวิชา เช่น การอ่านจับใจความในภาษาไทย การแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันในคณิตศาสตร์ การทดลองและสังเกตธรรมชาติในวิทยาศาสตร์ และการพูดสนทนาในภาษาอังกฤษ การวางแผนการสอนควรสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาทักษะของนักเรียน เช่น การใช้การทดลองในวิทยาศาสตร์ หรือการเขียนย่อหน้าในภาษาไทย พร้อมจัดกิจกรรมที่กระตุ้นความคิดเชิงวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกับเพื่อนในกิจกรรมที่มีความหลากหลาย

1.3.3 การศึกษาพื้นฐานของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณาเพื่อปรับการจัดการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน โดยการประเมินความรู้พื้นฐานของผู้เรียนในแต่ละวิชาจะช่วยให้สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนให้เหมาะสม เช่น การประเมินทักษะการอ่านจับใจความในภาษาไทย การประเมินทักษะการคำนวณในคณิตศาสตร์ หรือการประเมินทักษะการฟังและพูดในภาษาอังกฤษ เพื่อให้สามารถออกแบบกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน

1.3.4 การเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและมีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชานั้น ๆ เป็นสิ่งสำคัญ เช่น การใช้วิธี Active Learning ที่ให้โอกาสนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น การใช้ Mind Mapping เพื่อช่วยในการจัดระเบียบความคิด หรือการใช้การแก้ปัญหาเชิงสถานการณ์เพื่อเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ วิธีการเหล่านี้จะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริงของนักเรียน

1.3.5 การเลือกใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่ไม่ควรมองข้าม โดยในวิชาภาษาไทย ควรมีการใช้หนังสือ วิดีโอ หรือสื่อดิจิทัลที่ช่วยในการอ่านจับใจความเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในวิชาคณิตศาสตร์ ควรใช้เกมคณิตศาสตร์ แอปพลิเคชัน หรือเครื่องมือวัดเพื่อกระตุ้นการคิด

คำนวณ ในวิชาวิทยาศาสตร์ ควรใช้สื่อที่ช่วยในการทดลองหรือการสังเกต และในวิชาภาษาอังกฤษ ควรใช้สื่อที่เสริมทักษะการฟังและพูด เช่น วิดีโอการสนทนา หรือแอปพลิเคชันภาษา

1.3.6 วิธีการวัดและประเมินผลควรใช้วิธีที่หลากหลายและครอบคลุม เช่น การทดสอบการอ่าน จับใจความในภาษาไทย การประเมินการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอผลการทดลองในวิทยาศาสตร์ และการประเมินทักษะการฟังและการพูดในภาษาอังกฤษ การใช้วิธีการประเมินที่เหมาะสมจะช่วยให้การประเมินผลมีความถูกต้องและสะท้อนทักษะที่นักเรียนได้รับอย่างแท้จริง

1.3.7 การติดตามและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เช่น การให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดหรือการตอบคำถามเชิงวิเคราะห์ เพื่อประเมินความเข้าใจและการพัฒนาของนักเรียนในแต่ละช่วงเวลา นอกจากนี้ ควรสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยการจัดกิจกรรมเสริมทักษะหลังเวลาเรียน หรือการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเปรียบเทียบผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566

2.1 การเปรียบเทียบผลการทดสอบ RT ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบ RT ปีการศึกษา 2565 และ 2566

โรงเรียน	การอ่านออกเสียง					การอ่านรู้เรื่อง				
	ปีการศึกษา				ผลต่าง	ปีการศึกษา				ผลต่าง
	2565		2566			2565		2566		
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
บ้านสันยุง	96.50	0.06	96.00	0.58	-0.50	83.50	0.71	91.20	0.65	7.70
วัดศรีกันทร	37.27	0.10	46.00	0.82	8.73	66.72	0.80	75.00	0.78	8.28
วัดวังหงส์	80.31	0.08	89.33	0.69	9.02	79.57	0.78	93.46	0.82	13.89
วัดใหม่ทอง	95.33	0.04	99.33	0.38	4.00	94.00	0.55	89.33	0.69	-4.67
วัดน้ำรอบ	37.77	0.10	74.00	0.95	36.23	65.88	0.90	80.25	0.70	14.37
วัดดินดอน	90.00	0.05	87.11	0.61	-2.89	70.25	0.74	86.00	0.66	15.75
ราษฎร์บำรุง	72.00	0.07	83.33	0.60	11.33	83.76	0.63	92.00	0.63	8.24
วัดสมอ	68.54	0.07	92.16	0.63	23.62	77.56	0.80	94.91	0.71	17.35
บ้านร้อน	84.18	0.06	82.44	0.59	-1.74	87.27	0.68	77.11	0.75	-10.16
บ้านสำนักใหม่	49.23	0.08	64.85	0.92	15.62	67.90	0.82	68.57	0.74	0.67
ชุมชนลานสกา	67.20	0.07	76.66	0.69	9.46	80.40	0.73	71.33	0.71	-9.07
วัดโคกโพธิ์สถิตย์	84.48	0.06	90.00	0.60	5.52	74.06	0.84	77.55	0.73	3.49
วัดเจดีย์	24.78	0.12	65.50	1.08	40.72	34.22	1.00	60.50	0.80	26.28
วัดสอ	93.00	0.06	100.00	0.55	7.00	74.00	0.78	96.00	0.62	22.00

ตารางที่ 1(ต่อ)

โรงเรียน	การอ่านออกเสียง					การอ่านรู้เรื่อง				
	ปีการศึกษา				ผลต่าง	ปีการศึกษา				ผลต่าง
	2565		2566			2565		2566		
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		
บ้านมะม่วงทอง	86.25	0.07	66.25	0.72	-20.00	81.00	0.67	63.50	0.72	-17.50
บ้านตลาด	92.35	0.06	88.19	0.63	-4.16	80.66	0.71	82.14	0.69	1.48
วัดจันทร์	58.00	0.08	76.00	0.75	18.00	44.00	0.85	52.66	0.75	8.66
ไทยรัฐวิทยา 74	78.80	0.07	71.85	0.69	-6.95	72.40	0.75	80.28	0.68	7.88
บ้านคดศอก	84.00	0.07	61.00	0.71	-23.00	98.00	0.68	85.00	0.65	-13.00
ภาพรวม	72.63	0.07	79.47	0.68	6.84	74.48	0.72	79.83	0.73	5.35
ค่าเฉลี่ยระดับประเทศ	77.38	12.98	79.93	12.48		77.19	8.91	78.06	9.20	
ผลต่าง	-4.75		-0.46			-2.71		1.77		

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบ RT ปีการศึกษา 2565 และ 2566 ของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จำนวน 19 โรงเรียน พบว่า ด้านการอ่านออกเสียงในปีการศึกษา 2566 มีโรงเรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2565 จำนวน 12 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 63.16 และโดยภาพรวมทั้งกลุ่มเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น 6.84 คะแนน สำหรับด้านการอ่านรู้เรื่องในปีการศึกษา 2566 มีโรงเรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2565 จำนวน 14 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 73.68 และโดยภาพรวมทั้งกลุ่มเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น 5.35 คะแนน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาคะแนนในภาพรวม พบว่า คะแนนการอ่านออกเสียงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศทั้ง 2 ปี และคะแนนการอ่านรู้เรื่องในปีการศึกษา 2565 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ แต่ในปีการศึกษา 2566 สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลการทดสอบ RT ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ด้วยค่าสถิติ t-test

ประเภทการสอบ	ปีการศึกษา	จำนวน	\bar{x}	S.D.	t	P-value
การอ่านออกเสียง	2565	264	72.63	0.82	0.728	0.202
	2566	227	79.47	0.78		
การอ่านรู้เรื่อง	2565	264	74.48	0.66	0.212	0.991
	2566	227	79.83	0.97		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ RT ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ด้วยค่าสถิติ t-test พบว่า ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ผลการทดสอบ RT ทั้งด้านการอ่านออกเสียง และการอ่านรู้เรื่อง ไม่แตกต่างกัน

2.2 การเปรียบเทียบผลการทดสอบ NT วิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบ NT วิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 และ 2566

โรงเรียน	วิชาภาษาไทย					วิชาคณิตศาสตร์				
	ปีการศึกษา				ผลต่าง	ปีการศึกษา				ผลต่าง
	2565		2566			2565		2566		
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.		\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
บ้านสันยูง	55.83	1.56	86.40	0.62	30.57	47.00	0.95	62.60	0.58	15.60
วัดศรีกันทร	32.07	0.65	55.00	0.70	22.93	22.92	0.47	39.40	0.73	16.48
วัดวังหงส์	36.00	0.53	52.83	0.89	16.83	31.33	0.48	35.66	0.50	4.33
วัดใหม่ทอง	42.50	0.84	53.68	0.73	11.18	29.00	0.45	33.18	0.42	4.18
วัดน้ำรอบ	35.75	0.71	58.15	0.96	22.40	29.75	0.50	72.23	1.25	42.48
วัดดินดอน	34.75	0.56	50.64	0.80	15.89	32.75	0.47	43.14	0.65	10.39
ราษฎร์บำรุง	39.03	0.64	62.65	0.55	23.62	35.18	0.62	42.46	0.76	7.28
วัดสมอ	38.96	0.75	78.40	0.91	39.44	28.45	0.51	51.81	0.85	23.36
บ้านร้อน	45.91	0.53	56.38	0.61	10.47	34.66	0.49	33.88	0.50	-0.78
บ้านสำนักใหม่	29.50	0.60	44.62	0.73	15.12	25.09	0.48	28.41	0.52	3.32
ชุมชนลานสกา	41.50	0.56	56.33	0.71	14.83	22.57	0.53	39.00	0.66	16.43
วัดโคกโพธิ์สถิตย์	41.35	0.65	51.76	0.72	10.41	32.12	0.48	39.73	0.50	7.61
วัดโคกโพธิ์สถิตย์	41.35	0.65	51.76	0.72	10.41	32.12	0.48	39.73	0.50	7.61
วัดเจดีย์	42.67	0.81	39.50	0.62	-3.17	34.67	0.51	50.40	0.73	15.73
วัดสอ	23.75	0.58	86.50	0.70	62.75	26.50	0.61	61.00	1.06	34.50
บ้านมะม่วงทอง	48.25	0.30	48.25	0.40	0.00	51.75	0.53	51.75	0.48	0.00
บ้านตลาด	60.73	0.45	60.81	0.52	0.08	58.89	0.70	41.02	0.59	-17.87
วัดจันทร์	40.50	0.58	42.80	0.65	2.30	27.50	0.42	31.40	0.55	3.90
ไทยรัฐวิทยา 74	70.44	0.68	83.70	0.73	13.26	30.47	0.55	30.10	0.60	-0.37
บ้านคดศอก	28.50	0.52	43.66	0.60	15.16	21.50	0.46	25.66	0.51	4.16
ภาพรวม	41.47	0.54	58.53	0.58	17.06	32.74	0.55	42.78	0.63	10.04
ค่าเฉลี่ยระดับประเทศ	55.86	19.75	62.58	21.92		49.12	21.75	52.97	23.85	
ผลต่าง			-4.05			-16.38		-10.19		

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบ NT วิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2565 และ 2566 ของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จำนวน 19 โรงเรียน พบว่า วิชาภาษาไทยในปีการศึกษา 2566 มีโรงเรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2565 จำนวน 17 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 89.47 และโดยภาพรวมทั้งกลุ่มเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น 17.06 คะแนน สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ในปีการศึกษา 2566 มีโรงเรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2565 จำนวน 15

โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 78.95 และโดยภาพรวมทั้งกลุ่มเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น 10.04 คะแนน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาคะแนนในภาพรวม พบว่าคะแนนวิชาภาษาไทยและคณิตศาสตร์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศทั้ง 2 ปี อย่างไรก็ตามในปีการศึกษา 2566 คะแนนต่ำกว่าปีการศึกษา 2565 น้อยลง

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบผลการทดสอบ NT วิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ด้วยค่าสถิติ t-test

ประเภทการสอบ	ปีการศึกษา	จำนวน	\bar{x}	S.D.	t	P-value
ภาษาไทย	2565	244	41.47	0.75	3.258	0.001*
	2566	239	58.53	1.24		
คณิตศาสตร์	2565	244	32.74	0.98	2.487	0.157
	2566	239	42.78	2.13		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ NT วิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ด้วยค่าสถิติ t-test พบว่า วิชาภาษาไทย ในปีการศึกษา 2566 มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้นจากปีการศึกษา 2565 และมีความแตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ทั้งนี้วิชาคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยที่สูงขึ้นจากปีการศึกษา 2565 เช่นกัน แต่ไม่แตกต่างกัน

2.3 การเปรียบเทียบผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2565 และ 2566

โรงเรียน	วิชาภาษาไทย				ผลต่าง	วิชาคณิตศาสตร์				ผลต่าง	วิชาวิทยาศาสตร์				ผลต่าง	วิชาภาษาอังกฤษ				ผลต่าง
	ปีการศึกษา					ปีการศึกษา					ปีการศึกษา					ปีการศึกษา				
	2565		2566			2565		2566			2565		2566			2565		2566		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
บ้านสันยุง	60.38	0.51	74.75	0.68	14.37	22.75	0.56	54.25	0.65	31.50	35.63	0.46	51.25	0.71	15.62	25.78	0.69	31.25	0.43	5.47
วัดศรีกันทร	ไม่สอบ		66.08	0.73	-	ไม่สอบ		23.59	0.43	-	ไม่สอบ		43.00	0.53	-	ไม่สอบ		30.94	0.64	-
วัดวังหงส์	51.08	0.49	67.38	0.59	16.30	25.13	0.50	38.40	0.59	13.27	43.54	0.38	50.14	0.61	6.60	41.15	0.63	42.36	0.42	1.21
วัดใหม่ทอง	49.96	0.61	59.03	0.64	9.07	31.75	0.58	40.35	0.65	8.60	38.57	0.47	47.22	0.60	8.65	27.23	0.57	31.25	0.39	4.02
วัดน้ำรอบ	67.77	0.72	61.55	0.57	-6.22	36.01	0.61	21.91	0.58	-14.10	41.25	0.46	41.43	0.67	0.18	35.94	0.43	35.27	0.49	-0.67
วัดดินดอน	54.45	0.51	55.30	0.54	0.85	23.53	0.47	23.69	0.56	0.16	43.00	0.53	39.77	0.62	-3.23	27.50	0.57	32.95	0.48	5.45
ราษฎร์บำรุง	ไม่สอบ		58.44	0.67	-	ไม่สอบ		20.47	0.60	-	ไม่สอบ		50.31	0.69	-	ไม่สอบ		34.38	0.60	-
วัดสมอ	63.81	0.60	73.59	0.63	9.78	31.54	0.57	46.86	0.69	15.32	43.82	0.64	60.31	0.59	16.49	34.01	0.65	60.94	0.58	26.93
บ้านร่อน	51.06	0.49	62.08	0.53	11.02	34.00	0.61	29.96	0.63	-4.04	47.50	0.55	44.75	0.57	-2.75	33.85	0.53	27.81	0.49	-6.04
บ้านสำนักใหม่	55.52	0.64	57.89	0.71	2.37	22.79	0.56	29.07	0.58	6.28	34.53	0.49	38.30	0.57	3.77	28.52	0.50	29.55	0.40	1.03
ชุมชนลานสกา	ไม่สอบ		47.13	0.48	-	ไม่สอบ		22.75	0.61	-	ไม่สอบ		43.33	0.58	-	ไม่สอบ		20.31	0.53	-
วัดโคกโพธิ์ฯ	38.92	0.73	65.17	0.69	26.25	16.30	0.53	28.47	0.62	12.17	31.88	0.51	32.60	0.60	0.72	28.13	0.52	31.50	0.48	3.37
วัดเจดีย์	62.13	0.56	51.33	0.58	-10.80	39.16	0.60	30.54	0.58	-8.62	36.25	0.48	36.25	0.62	0.00	33.59	0.58	41.67	0.47	8.08
วัดสอ	ไม่สอบ		74.13	0.60	-	ไม่สอบ		34.44	0.66	-	ไม่สอบ		60.00	0.68	-	ไม่สอบ		34.38	0.63	-
บ้านมะม่วงทอง	50.25	0.55	48.88	0.53	-1.37	24.95	0.62	32.50	0.64	7.55	39.50	0.54	50.00	0.60	10.50	28.13	0.69	28.13	0.57	0.00
บ้านตลาด	68.23	0.68	77.53	0.70	9.30	32.51	0.60	34.02	0.62	1.51	50.34	0.51	49.38	0.53	-0.96	40.15	0.54	49.78	0.47	9.63
วัดจันทร์	58.90	0.61	68.96	0.65	10.06	28.73	0.53	35.85	0.64	7.12	44.00	0.49	58.33	0.61	14.33	31.25	0.68	31.77	0.60	0.52
ไทยรัฐวิทยา 74	55.15	0.59	59.08	0.63	3.93	27.78	0.60	20.93	0.65	-6.85	38.50	0.51	47.00	0.61	8.50	31.88	0.58	31.56	0.49	-0.32
บ้านคุดคอก	42.75	0.71	57.50	0.76	14.75	8.67	0.53	42.56	0.59	33.89	25.83	0.66	41.88	0.60	16.05	25.00	0.55	25.78	0.53	0.78
ภาพรวม	55.36	0.61	62.41	0.65	7.05	27.04	0.57	32.14	0.60	5.10	39.61	0.47	46.59	0.59	6.98	31.47	0.60	34.29	0.49	2.82
ค่าเฉลี่ยระดับประเทศ	53.89	16.44	57.30	16.51		28.06	17.34	29.96	17.71		39.34	15.01	40.75	15.27		37.62	20.01	37.32	18.88	
ผลต่าง	1.47		5.11			-1.02		2.18			0.27		5.84			-6.15		-3.03		

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2565 และ 2566 ของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จำนวน 19 โรงเรียน พบว่า วิชาภาษาไทยในปีการศึกษา 2566 มีโรงเรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2565 จำนวน 12 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 63.16 และโดยภาพรวมทั้งกลุ่มเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น 7.05 คะแนน สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ในปีการศึกษา 2566 มีโรงเรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2565 จำนวน 11 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.89 และโดยภาพรวมทั้งกลุ่มเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น 5.10 คะแนน สำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ในปีการศึกษา 2566 มีโรงเรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2565 จำนวน 11 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.89 และโดยภาพรวมทั้งกลุ่มเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น 6.98 คะแนน และสำหรับวิชาภาษาอังกฤษในปีการศึกษา 2566 มีโรงเรียนที่ได้คะแนนเพิ่มขึ้นจากปีการศึกษา 2565 จำนวน 11 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 57.89 และโดยภาพรวมทั้งกลุ่มเครือข่ายมีคะแนนเพิ่มขึ้น 2.82 คะแนน ซึ่งจะเห็นได้ว่าในปีการศึกษา 2566 มีเพียงรายวิชาภาษาอังกฤษวิชาเดียวที่คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ด้วยค่าสถิติ t-test

วิชา	ปีการศึกษา	จำนวน	\bar{x}	S.D.	t	P-value
ภาษาไทย	2565	163	55.36	0.79	0.407	0.690
	2566	201	62.41	0.24		
คณิตศาสตร์	2565	163	27.04	0.58	0.094	0.471
	2566	201	32.14	0.47		
วิทยาศาสตร์	2565	163	39.61	1.26	0.286	0.307
	2566	201	46.59	0.52		
ภาษาอังกฤษ	2565	163	31.47	0.79	0.175	0.158
	2566	201	34.29	0.41		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาผลการเปรียบเทียบผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ด้วยค่าสถิติ t-test พบว่า ผลการทดสอบ O-NET วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาอังกฤษ ระหว่างปีการศึกษา 2565 และ 2566 ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

1. การพัฒนาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ในปีการศึกษา 2566 มีการเสนอแนวทางที่ครอบคลุมในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในระดับต่าง ๆ ซึ่งสำหรับการพัฒนาผลการทดสอบ RT แนวทางที่เสนอมุ่งเน้นที่การบริหารจัดการของผู้บริหารโดยสนับสนุนการพัฒนาแผนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการอ่าน การจัดสรรเวลาและทรัพยากรที่เหมาะสม รวมถึงการใช้วิธีการเรียนการสอนที่สร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียน เช่น การใช้เกมการเรียนรู้และกิจกรรมที่สนุกสนาน โดยมุ่งหวังให้เด็กสนุกกับการอ่านและพัฒนาความสามารถในด้านนี้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังเสนอการใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น หนังสือภาพและสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น แอปพลิเคชันการอ่านหรือวิดีโอการ์ตูนที่มีคำบรรยายใต้ภาพ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ส่วนการพัฒนาผลการทดสอบ NT ควรให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการอ่านจับใจความในวิชาภาษาไทยและการคิดคำนวณในวิชาคณิตศาสตร์ การวางแผนการสอนควรคำนึงถึงการใช้กิจกรรมที่กระตุ้นการคิดและการแก้ปัญหา โดยเน้นการใช้กิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง เช่น การใช้เกมหรือกิจกรรมที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน รวมถึงการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย เช่น การทดสอบการอ่านจับใจความ การเขียนสรุปเนื้อเรื่อง และการประเมินความสามารถในการคำนวณผ่านโจทย์ที่ใช้ชีวิตจริง สำหรับการพัฒนาผลการทดสอบ O-NET แนวทางการพัฒนามุ่งเน้นการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาต่าง ๆ โดยการใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นการคิดเชิงตรรกะ เช่น การใช้เกมคณิตศาสตร์และการทดลองวิทยาศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน การประเมินผลในระดับนี้ควรเน้นการประเมินทักษะการอ่านจับใจความ การคิดคำนวณ และการเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงการใช้สื่อที่ช่วยในการเรียนรู้ทั้งในรูปแบบดิจิทัลและการทดลองในชั้นเรียน โดยรวมแล้ว แนวทางการพัฒนาและการประเมินผลการเรียนรู้ควรเน้นการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนานและมีความหลากหลายในการใช้สื่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมทักษะการอ่าน การคิดคำนวณ และการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และชุมชนในการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน

2. ผลการทดสอบ RT ของนักเรียนในเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” สำหรับปีการศึกษา 2566 แสดงให้เห็นว่าคะแนนในการอ่านออกเสียงและการอ่านรู้เรื่องสูงกว่าปีการศึกษา 2565 และยิ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนของโรงเรียนที่มีผลการทดสอบสูงขึ้น เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบ โดยพบว่า ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรการสอนการอ่านที่มีความหลากหลายในการใช้สื่อการเรียนการสอน รวมถึงการกระตุ้นความสนใจของนักเรียนผ่านกิจกรรมการอ่านทั้งในและนอกห้องเรียน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สะท้อนถึงวิธีการที่ส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เชิงกิจกรรม (Activity-based Learning) การใช้กิจกรรมเป็นฐานในการเรียนการสอน เช่น การเล่นเกมหรือกิจกรรมที่กระตุ้นความสนใจ สามารถเชื่อมโยงกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นกิจกรรมที่กระตุ้น

ความสนใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความสุขสนุกสนานและมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหามากขึ้น ส่งผลให้ผลการเรียนรู้ดีขึ้น (ภัทรสร นรหะริยญ และชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน, 2563) และถึงแม้ผลคะแนนจะสูงขึ้น แต่ยังคงจำเป็นต้องติดตามและพัฒนาทักษะการอ่านอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่านักเรียนทุกคนมีทักษะการอ่านที่ดีและสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้ในวิชาอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสำรวจและวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการอ่านในระดับลึกยังเป็นสิ่งที่จำเป็น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยสไบทิพย์ เกษแก้ว, นาฏยาพร บุญเรือง, และรชฎ สุวรรณภูฏ (2566) ที่ทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาทักษะการอ่านตามแนวทางการประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ซึ่งระบุว่าควรเน้นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ โดยมีการใช้กิจกรรมเป็นฐานและการเล่นเกมเพื่อกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในส่วนของโรงเรียนที่ผลการทดสอบไม่เพิ่มขึ้นนั้น การสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูในโรงเรียนเหล่านี้เผยให้เห็นถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการขาดแคลนครูวิทยากร ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน เช่น ขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายหรือไม่มีการส่งเสริมการอ่านอย่างต่อเนื่องในชุมชนเป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้ผลการทดสอบไม่ดีขึ้นอย่างที่คาดหวัง แม้ว่าผู้บริหารและครูจะพยายามใช้วิธีการสอนที่หลากหลายและมีการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อไม่มีการสนับสนุนจากชุมชน เช่น การส่งเสริมการอ่านในครอบครัวหรือการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้นอกโรงเรียน ผลการเรียนรู้ของนักเรียนก็ยังไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ การสัมภาษณ์ยังเผยให้เห็นถึงข้อจำกัดในด้านการพัฒนาทักษะของครูในบางวิชา ซึ่งอาจส่งผลให้ไม่สามารถสอนนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การขาดการฝึกอบรมครูในเทคนิคการสอนที่ทันสมัยและการไม่สามารถนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการสอนยังเป็นอุปสรรคอีกประการที่ส่งผลให้ผลการทดสอบไม่ดีขึ้นตามที่คาดหวัง

3. ผลการทดสอบ NT ของนักเรียนในเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ในปีการศึกษา 2566 แสดงให้เห็นว่าคะแนนในวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าปีการศึกษา 2565 และสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่างโรงเรียนในปีนี้พบว่าผลคะแนนวิชาภาษาไทยมีความแตกต่างที่สำคัญทางสถิติ ส่วนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูจากโรงเรียนที่มีผลการทดสอบสูงขึ้น เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลการทดสอบ พบว่า การพัฒนาหลักสูตรที่มุ่งเน้นการอ่านและการเขียน การฝึกอบรมครูในเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นความสนใจของนักเรียนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลการทดสอบสูงขึ้น การใช้สื่อการสอนที่หลากหลายช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนการสอน ในทางตรงกันข้าม โรงเรียนที่ผลการทดสอบไม่เพิ่มขึ้น ได้รับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูที่บ่งชี้ถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น การขาดการฝึกอบรมครูในเทคนิคการสอนที่ทันสมัยหรือปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน สิ่งเหล่านี้ทำให้ไม่สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ได้ตามที่คาดหวัง การศึกษาแสดงให้เห็นว่า การร่วมมือกัน

ระหว่างโรงเรียนในเครือข่ายเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับผลการทดสอบ โดยการแลกเปลี่ยนข้อมูล แนวทางการสอน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning Theory) การร่วมมือกันระหว่างโรงเรียนในเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล แนวทางการสอน และการสนับสนุนจากผู้บริหารและครูในโรงเรียน ถือเป็นประยุคที่ใช้ทฤษฎีนี้ ซึ่งการทำงานร่วมกันระหว่างครูและโรงเรียนช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและการยกระดับผลการทดสอบ (จิราภรณ์ เพ็ชรรัตน์, 2562) นอกจากนี้การสนับสนุนจากผู้บริหารและครูในโรงเรียนสามารถช่วยพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของปณชิตา เกียรติพงศ์พันธ์ และวชิรารัตน์ นรินทร์เตชาภัทร์ (2567) ซึ่งได้ระบุว่า การสร้างข้อสอบมาตรฐาน การวิเคราะห์ผลสอบ และการบริหารจัดการที่มุ่งเน้นโรงเรียนเป็นฐาน เป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ การสนับสนุนการพัฒนาครู การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เหมาะสม และการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริม ล้วนเป็นปัจจัยที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้และผลการทดสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนในเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” ในปีการศึกษา 2566 แสดงให้เห็นว่าคะแนนในวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษสูงกว่าปีการศึกษา 2565 และสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ ยกเว้นวิชาภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตาม การเปรียบเทียบระหว่างปีและระหว่างโรงเรียนพบว่าไม่แตกต่างกัน จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูใน 4 วิชานี้ เพื่อหาปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อคะแนนทดสอบ พบว่า ผลการทดสอบในวิชาภาษาอังกฤษยังคงต่ำ และสะท้อนถึงความท้าทายที่สำคัญ เช่น ขาดทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ขาดครูผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญ และวิธีการสอนที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจส่งผลให้นักเรียนขาดแรงจูงใจในการศึกษา และทำให้ไม่สามารถยกระดับคะแนนในวิชาภาษาอังกฤษได้ตามเป้าหมาย และจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและครูในโรงเรียนที่มีผลการทดสอบสูงขึ้นในวิชาอื่น ๆ พบว่า การพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการใช้ภาษาในชีวิตจริง การฝึกอบรมครูให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง และการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอนสามารถช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ได้ การแก้ไขปัญหาผลการทดสอบในวิชาภาษาอังกฤษ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรให้เชื่อมโยงกับการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน และต้องฝึกอบรมครูเพื่อให้ความเชี่ยวชาญ รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้เสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ (Constructivist Learning Theory) การพัฒนาหลักสูตรที่เน้นการใช้ภาษาในชีวิตจริงและการฝึกอบรมครูให้มีความเชี่ยวชาญ เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีนี้ในการสร้างความรู้ร่วมกันระหว่างครูและนักเรียน (Prommaboon et al., 2024) โดยการให้โอกาสนักเรียนสร้างความรู้จากประสบการณ์ตรง จะช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน (ณัฐวิวัฒน์ อนันตสุข และมาริษา มังกร, 2563) ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยซึ่งได้ศึกษาการประเมินโครงการยกระดับผลการทดสอบ O-NET ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 และได้แนะนำให้ครูจัดเตรียมสื่อการสอนที่หลากหลาย และจัดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มความเข้าใจและความมั่นใจของนักเรียน นอกจากนี้ การติดตาม

ความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน (ศิวพร นววงศานันต์, ประชา อึ้ง, และพงศ์เทพ จิระโร, 2561)

จากผลการทดสอบในปีการศึกษา 2566 ที่แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาทักษะการอ่าน การคิดคำนวณ และการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ของนักเรียนในเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” แต่ยังคงมีความท้าทายในบางวิชา เช่น วิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งการพัฒนาภาษาอังกฤษในเครือข่ายโรงเรียนควรเป็นหนึ่งในลำดับความสำคัญ โดยเฉพาะการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมและตอบโจทย์การเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน รวมถึงการพัฒนาทักษะของครูในด้านการสอนภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่อง เช่น การอบรมครูในเทคนิคการสอนที่มีความหลากหลาย และการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เช่น สื่อดิจิทัล วิดีโอ หรือแอปพลิเคชันที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของนักเรียน เพื่อกระตุ้นความสนใจและทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มเครือข่ายโรงเรียน ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง และชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างผลการเรียนรู้ที่ดี โดยโรงเรียนในเครือข่ายควรสร้างความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการเรียนรู้ภายนอกห้องเรียน เช่น การจัดอบรมภาษาผ่านกิจกรรมเสริมทักษะ การพัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้นอกเวลาเรียน หรือการเชื่อมโยงการเรียนรู้กับกิจกรรมในชุมชน เพื่อส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ควรมีการสร้างกลไกการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพระหว่างโรงเรียนและชุมชนในการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยเฉพาะการให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการเสริมสร้างการเรียนรู้นอกโรงเรียน เช่น การส่งเสริมการอ่านในบ้าน การสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียน และการติดตามพัฒนาการของนักเรียนอย่างใกล้ชิด การดำเนินการเหล่านี้จะช่วยให้เครือข่ายโรงเรียนสามารถพัฒนาผลการเรียนรู้ในทุกด้าน โดยเฉพาะการพัฒนาภาษาอังกฤษและการทำงานร่วมกันในเครือข่ายจะเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาทักษะของนักเรียนให้ดีขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการยกระดับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติของเครือข่ายโรงเรียนที่ 5 “ลานสกา” จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปีการศึกษา 2566 ทำให้เกิดข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินยกระดับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน ดังนี้

1. การพัฒนาผลการทดสอบ RT ควรเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านการอ่านออกเสียงและการฟังให้มีประสิทธิภาพ โดยการใช้กิจกรรมที่ช่วยสร้างพื้นฐานด้านการอ่านและเขียนให้กับนักเรียนในช่วงเริ่มต้น การพัฒนาเหล่านี้จะเป็นการเสริมสร้างความมั่นใจให้เด็กในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ต่อไปในระดับที่สูงขึ้น

2. การพัฒนาผลการทดสอบ NT ควรปรับปรุงวิธีการสอนในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทย โดยเน้นการเสริมทักษะในการคิดคำนวณ การอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาภาษาที่ซับซ้อน เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะในการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตจริงได้

3. การพัฒนาผลการทดสอบ O-NET ควรเน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตจริง รวมถึงการเตรียมความพร้อมสำหรับการสอบ O-NET โดยการจัดกิจกรรมที่เสริมทักษะทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เช่น การฝึกทำข้อสอบหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถทำคะแนนในทุกหมวดวิชาได้ดียิ่งขึ้น

4. เครือข่ายโรงเรียนควรทำงานร่วมกันในการพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมและทันสมัย โดยเน้นการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการทดสอบต่าง ๆ เช่น ทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา โดยใช้เทคโนโลยีและสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะของนักเรียน

5. การประเมินผลการเรียนรู้ควรเน้นที่การพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ การคิดคำนวณ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในวิชาต่าง ๆ โดยการใช้กิจกรรมที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันและการประเมินด้วยวิธีที่หลากหลาย

6. ชุมชนและผู้ปกครองควรมีบทบาทในการสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียน โดยการสร้างบรรยากาศที่เหมาะสมในการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการพัฒนาการศึกษาที่มีคุณภาพ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*.

http://academic.obec.go.th/images/document/1559878925_d_1.pdf

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2553)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

งานวัดและประเมินผลการจัดการศึกษา. (2566). *รายงานผลการดำเนินงานการประเมินคุณภาพผู้เรียน (NT) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566*. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 2.

จิราภรณ์ เพ็ชรรัตน์. (2562). *การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาประวัติศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยทักษิณ].

ณัฐวิวัฒน์ อนันตะสุข และ มาริษา มังกร. (2563). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์*, 3(2), 40-49.

- ปณชิกา เกียรติพงศ์พันธ์ และ วชิรรัตน์ นิรันดร์เตชาภัทร์. (2567). การพัฒนาความสามารถในการอ่านและการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการสอนเบรนท์ทาร์เก็ต. *วารสารเสียงธรรมจากมหายาน*, 10(4), 265–274.
- ภัทรสร นรเหรียญ และ ชนสิทธิ์ สิทธิสูงเนิน. (2563). การจัดการเรียนรู้แบบกิจกรรมเป็นฐานร่วมกับสื่อประสมเพื่อพัฒนาความสามารถในการฟังและการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *วารสารมนุษยสังคมปริทัศน์*, 22(2), 46–61.
- รลิตา พันธุ์พานิช ดรุณณา นาชัยฤทธิ และ สมาน เอกพิมพ์. (2567). การพัฒนาความสามารถการเขียนสะกดคำภาษาไทยโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด*, 4(3), 458–468.
- ศิวพร นววงศานันต์ ประชา อินัง และ พงศ์เทพ จิระโร. (2561). การประเมินโครงการยกระดับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 30(105), 63–73.
- สไบทิพย์ เกษแก้ว นาฎยาพร บุญเรือง และ รชฎ สุวรรณภู. (2566). การวิจัยเชิงปฏิบัติการการพัฒนาทักษะการอ่านตามแนวทางการประเมินความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ. *วารสารครุศาสตร์*, 6(2), 245–256.

ภาษาอังกฤษ

- Prommaboon, T., Boongthong, S., Tochot, P., Imboonta, B., Intakanok, P., Prachagool, V., & Nuangchalerm, P. (2024). Best practice of ordinary national educational testing use in basic education level: A multiple-case study. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(3), 893–901. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i3.20951>

- Wang, B., Rau, P.-L. P., & Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324–1337.
<https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>
- Yu, H. (2024). The application and challenges of ChatGPT in educational transformation: New demands for teachers' roles. *Heliyon*.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27.

การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์
สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี
Exploratory Factor Analysis of Generative Artificial Intelligent Literacy
for Teachers Under the Pathum Thani Secondary Educational Service Area Office

ณัฐพล บัวอุไร¹Nattapon Buaurai¹

Received: October 16, 2024; Revised: January 22, 2025; Accepted: March 14, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ข้าราชการครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ปีการศึกษา 2567 จากสถานศึกษาจำนวน 22 แห่ง จำนวน 350 คน ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามด้านความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.962 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ ทำการสกัดปัจจัยด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยร่วม เทคนิคย่อยวิธีแกนหลักและหมุนแกนปัจจัยแบบมุมฉากด้วยวิธีแวนิแมกซ์

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 3 ปัจจัย เรียงลำดับตามกระบวนการจัดการความรู้ ได้ดังนี้ 1. ปัจจัยด้านความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม ซึ่งเป็นปัจจัยที่แสดงถึงความเข้าใจการทำงานขั้นพื้นฐานและสามารถใช้ GAI ได้อย่างเหมาะสม 2. ปัจจัยด้านการใช้ GAI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยที่แสดงถึงการใช้คำสั่งเพื่อสั่งงาน GAI อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ละเมิดสิทธิ์ และ 3. ปัจจัยด้านการใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยที่แสดงถึงทักษะการใช้ GAI เพื่อช่วยทำงานหรือแก้ปัญหาในบริบทอื่น ๆ นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอน โดยทุกปัจจัยสามารถร่วมกันอธิบายความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ 82.56% ซึ่งหน่วยงาน

¹ ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

¹ Teacher, Science and Technology, Suankularb Wittayalai Rangsit School

*Corresponding Author e-mail: krunattapon@skr.ac.th

ทางการศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดแผนการดำเนินการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาหรือครูผู้สอนเพื่อนำไปสู่การใช้ GAI ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานได้

คำสำคัญ : การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Abstract

The purpose of this research is to analyze the exploratory factors of Generative Artificial Intelligence (GAI) literacy for Teachers Under the Secondary Educational Service Area Office Pathum Thani. The sample consisted of 350 teachers employed by basic education institutions under the Secondary Educational Service Area Office, Pathum Thani, for the 2024 academic year. The sample was selected using multi-stage sampling from 22 schools. The research instrument was a questionnaire, with content validity checked using the Index of Item-Objective Congruence (IOC), which ranged from 0.60 to 1.00. The overall reliability, measured by Cronbach's alpha, was 0.962. The data were analyzed using Exploratory Factor Analysis (EFA). Factors were extracted through common factor analysis (CFA) using the principal axis factoring (PAF) method, followed by orthogonal rotation with the Varimax method.

The research findings revealed three components of Generative Artificial Intelligence (GAI) literacy for basic education teachers, organized in line with the knowledge management process as follows: 1) understanding the use of GAI with quality and ethics, which encompasses foundational knowledge and the ability to use GAI appropriately; 2) appropriate and effective use of GAI, which emphasizes the ability to give effective commands to GAI without violating ethical standards or rights; and 3) the application of GAI in various contexts, highlighting the skill of utilizing GAI to support tasks or solve problems beyond teaching and learning management. Together, these components explained 82.56% of the variance in GAI literacy for basic education teachers. These findings can be utilized by educational institutions to develop action plans for enhancing the capabilities of educators or teaching personnel, promoting the use of GAI to improve the quality of education in ways that align with the context of their organizations.

Keywords: Exploratory Factor analysis, Generative Artificial Intelligence literacy, basic education teachers

บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและก้าวกระโดด คงปฏิเสธไม่ได้ว่าในวันนี้กระแสเทคโนโลยีที่มาแรงและส่งผลกระทบต่อทุกภาคส่วนก็คือเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สร้างความสามารถให้อุปกรณ์ ระบบ และคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้การทำงานหรือการแก้ปัญหาใด ๆ ในยุคปัจจุบันสามารถทำได้ง่ายและรวดเร็ว ด้วยความตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์นี้ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย โดยมีวิสัยทัศน์คือ “ประเทศไทยเกิดระบบนิเวศที่ครบถ้วนและเชื่อมโยงแบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพสูง และนำไปสู่การยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนภายในปี พ.ศ. 2570” ซึ่งได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์สำคัญ 5 ยุทธศาสตร์ และยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา คือ ยุทธศาสตร์ที่ 3 ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ในการเพิ่มศักยภาพบุคลากรและการพัฒนาการศึกษาด้านปัญญาประดิษฐ์ ยุทธศาสตร์ที่ 4 กล่าวถึงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และยุทธศาสตร์ที่ 5 เป็นยุทธศาสตร์ที่จะส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและระบบปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐและเอกชน (แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2565) ทั้งนี้กระแสเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย และถูกนำไปใช้หรือเป็นส่วนหนึ่งของระบบการทำงานต่าง ๆ ก็คือ ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligent: GAI) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ที่มีความสามารถในการสร้างเนื้อหาใหม่ ๆ จากข้อมูลที่มีอยู่เดิม โดยการเรียนรู้จากรูปแบบและข้อมูลที่มีการฝึกฝน ระบบ GAI สามารถสร้างข้อมูลเชิงสร้างสรรค์ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ และอื่น ๆ ที่ไม่เคยมีอยู่จริงมาก่อน ทำให้เทคโนโลยีนี้เป็นที่นิยมในการใช้งานในหลายบริบท เช่น การสร้างเนื้อหาสำหรับการโฆษณา การแต่งเพลง การเขียนบทความ หรือแม้กระทั่งการสร้างโมเดล 3 มิติ (Farrelly, 2023) ทั้งนี้ GAI ที่ได้รับความนิยมและถูกใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เช่น ChatGPT ซึ่งเป็นโมเดลที่ใช้ GPT (Generative Pre-trained Transformer) ซึ่งมีความสามารถในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) และสร้างข้อความที่สอดคล้องกับบริบทอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในหลากหลายสถานการณ์ เช่น การสร้างบทสนทนา การเขียนบทความ หรือการให้คำแนะนำ หรือ DALL-E เป็นโมเดล Generative AI ที่สามารถสร้างภาพจากข้อความที่ได้รับการป้อน เช่น “ภาพของหุ่นยนต์ที่ทาสีน้ำมัน” DALL-E สามารถสร้างภาพที่มีรายละเอียดและตรงกับคำบรรยายที่ซับซ้อนได้ (OpenAI, 2024) นอกจากนี้ ยังมี GAI ที่พัฒนาโดย Google DeepMind นั่นคือ Gemini ซึ่งเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีของบริษัท Alphabet เทคโนโลยีนี้เป็นการผสมผสานระหว่างความสามารถในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) และการสร้างเนื้อหาที่ซับซ้อน รวมถึงความสามารถในการทำงานด้านการรับรู้ (Perception) และการใช้เหตุผล (Reasoning) ทำให้ Gemini

มีศักยภาพในการตอบสนองในเชิงความคิดที่ลึกซึ้งและครอบคลุมมากกว่า AI ในยุคก่อนหน้า (Google DeepMind, 2024)

การที่ GAI ได้ถูกนำไปใช้งานหรือประยุกต์เข้ากับแอปพลิเคชันต่าง ๆ มากมายในปัจจุบัน จนทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสะดวกสบายขึ้นเป็นอย่างมาก แม้แต่ในด้านการจัดการศึกษา GAI เข้ามามีบทบาทและส่งผลกระทบอย่างมาก ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านศึกษาเกี่ยวกับ GAI เช่น ChatGPT ที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาทั้งครูและนักเรียน ได้แก่ Winter (2023) พบว่า ChatGPT ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในกลุ่มนักเรียน จึงเป็นความท้าทายของครูที่จะต้องปรับการเรียนการสอน และสร้างบทบาทในการควบคุมและใช้ ChatGPT ให้เกิดประโยชน์ต่อนักเรียนสูงสุด และ Bower (2024) ได้สำรวจความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในยุคที่ GAI เข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาเป็นอย่างมาก ซึ่งผลการสำรวจพบว่าครูควรปรับเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนที่เท่าทัน GAI ปรับเปลี่ยนการวัดและประเมินผลโดยเน้นการคิดวิเคราะห์ขั้นสูง ส่งเสริมการสร้างสรรคงานที่แสดงความเป็นตัวตนของนักเรียน และมีการตรวจสอบแหล่งข้อมูลหรือแหล่งที่มาของผลงานนั้นได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ Bastani (2024) ได้ศึกษาเกี่ยวกับภัยหรือความถดถอยที่อาจเกิดขึ้นกับนักเรียนที่ใช้ GAI ไม่ถูกวิธีหรือไม่ได้ใช้เพื่อการเรียนรู้ เช่น ใช้เพื่อเฉลยการบ้าน หรือช่วยทำงานเท่านั้น ซึ่งพบว่า การใช้ GAI โดยไม่ระมัดระวังหรือไม่มีรูปแบบการใช้งานเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองนั้น ส่งผลเสียมากกว่าผลดี นอกจากนี้ Jauhainen (2023) และ Chhatwal (2023) ยังมีข้อค้นพบว่า บทบาทของ GAI ในภาคการศึกษานั้น ส่งผลกระทบอย่างมากต่อการเรียนการสอน การประเมินผล และกระบวนการดำเนินงานอื่น ๆ ในสถาบันการศึกษา GAI ได้ถูกนำมาใช้มากขึ้นในห้องเรียนเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ปรับแต่งบทเรียน ปรับปรุงการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน และจัดการงานประจำ นอกจากนี้ GAI ยังสามารถวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคนและออกแบบหลักสูตรเฉพาะบุคคลได้ โดยผู้ใช้เพียงพิมพ์คำสั่ง (prompt) GAI ก็จะนำคำสั่งนั้นไปทำการวิเคราะห์และนำเสนอเนื้อหาออกมาได้ทันที ซึ่งการที่ GAI มีรูปแบบการใช้งานที่ง่ายและสามารถพิมพ์คำสั่งด้วยการใช้ภาษาเช่นเดียวกับการที่มนุษย์สื่อสารกันเองนี้ ส่งผลให้ผลลัพธ์ที่ได้มีความแตกต่างกันได้ เนื่องจากการพิมพ์คำสั่งที่ให้รายละเอียดหรือบริบทที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์หรือการเขียนคำสั่งที่ครอบคลุมและชัดเจนแตกต่างกัน ดังนั้นผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการปลูกฝัง และพัฒนานักเรียนให้สามารถใช้ GAI ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ได้นั้น ครูผู้สอนคือผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุน โดยครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่สามารถเลือกใช้ GAI และนำ GAI มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่การเตรียมการสอน จนกระทั่งถึงการวัดผลประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือเรียกได้ว่ามีความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligent Literacy: GAI Literacy)

ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ เป็นความสามารถในการเข้าใจและใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ เช่น ข้อความ รูปภาพ หรือสื่ออื่น ๆ Ding (2024) ในบริบททางการศึกษา GAI Literacy มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนและครู เพื่อให้สามารถ

นำ GAI มาใช้ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและมีจริยธรรม นักการศึกษาหลายท่านได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของ GAI Literacy โดย Giannini (2023) ผู้ช่วยผู้อำนวยการใหญ่ด้านการศึกษาแห่งยูเนสโก ได้กล่าวถึงความจำเป็นในการบูรณาการ GAI เข้ากับระบบการเรียนรู้ โดยเน้นว่าต้องเป็นไปตามเงื่อนไขของเราเอง นอกจากนี้ Google and MIT RAISE (2024) ได้สร้างหลักสูตรออนไลน์ฟรีสำหรับครู เพื่อช่วยให้ครูสามารถใช้เครื่องมือ GAI ในการประยุกต์ใช้ในจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน และเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความสร้างสรรค์ แต่อย่างไรก็ตาม การใช้ GAI ในการศึกษา ก็ยังมีสิ่งที่ต้องคำนึงถึงและกังวลเกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูลที่ GAI สร้างขึ้น รวมทั้งความเป็นส่วนตัวของนักเรียนและความเสี่ยงในการพึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไป ดังนั้น การพัฒนา GAI Literacy จึงต้องรวมถึงการสอนให้ผู้เรียนมีความคิดวิจารณ์ญาณ และสามารถใช้อย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบ (Cornell University, 2023)

จากการศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ของนักวิชาการและนักวิจัยหลายท่าน พบว่าประเด็นเกี่ยวกับความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์มีหลายด้านแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับบริบทและการนำไปใช้งาน เช่น Giannini (2023) ระบุว่าประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ การใช้ GAI ในการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเสมอภาค จริยธรรม การเข้าถึง และการพัฒนาทักษะมนุษย์ควบคู่ไปกับ GAI นอกจากนี้ Bahroun, Anane, Ahmed and Zacca (2023) ระบุว่าประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น ได้แก่ การใช้ GAI ในการพัฒนาไอเดีย การโต้ตอบกับ AI อย่างสร้างสรรค์ และความสำคัญของการใช้อย่างมีจริยธรรม นอกจากนี้ในบริบทของการจัดการศึกษาของประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในด้านการศึกษา รวมทั้งการศึกษาเกี่ยวกับความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (นฤภาค สันป่าแก้ว, 2566) ซึ่งจากประเด็นดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นผู้ที่ทำหน้าที่อบรม พัฒนา และจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่กำลังเข้าสู่ยุคของปัญญาประดิษฐ์และเป็นผู้ที่เติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยี ดังนั้นการพัฒนาให้นักเรียนให้เป็นผู้ที่สามารถใช้ GAI ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อตนเอง ผู้ที่มีบทบาทสำคัญก็คือครูผู้สอนที่จะต้องมีความรู้ ทักษะ และสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ได้อย่างถูกต้องและเกิดประโยชน์ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสำรวจว่า ความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี นั้นมีปัจจัยอะไรบ้าง ที่ส่งผลให้ครูสามารถนำ GAI ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ตลอดจนเป็นข้อมูลสำหรับหน่วยงานทางการศึกษาสำหรับนำไปปรับใช้ในการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรทางการศึกษา และครูผู้สอนในสังกัด อันจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนการสอนเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

คำถามวิจัย

ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานีเป็นอย่างไร แบ่งได้เป็นกี่ปัจจัย อะไรบ้าง

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ข้าราชการครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ปีการศึกษา 2567 จำนวน 2,102 คน จากสถานศึกษาจำนวน 22 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้าราชการครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ปีการศึกษา 2567 จากสถานศึกษาจำนวน 22 แห่ง ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างนั้น ผู้วิจัยได้เลือกเกณฑ์การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Comrey and Lee (1992) ได้เสนอว่า ขนาดตัวอย่างสำหรับกรวิเคราะห์ปัจจัยจำนวน 300 ราย เป็นจำนวนที่เหมาะสม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 350 คน เพื่อให้ผลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลความเป็นจริง โดยการใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) (สุวิมล ว่องวานิช, 2558) ดังนี้

1. การสุ่มแบบชั้น (Stratified Random Sampling) ตามขนาดโรงเรียน โดยแบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่
 - 1) โรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง จำนวน 9 โรงเรียน
 - 2) โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 5 โรงเรียน
 - 3) โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 8 โรงเรียน
2. สุ่มเลือกโรงเรียนในแต่ละชั้นภูมิ ชั้นภูมิละ 3 โรงเรียน ได้โรงเรียนดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากร จำแนกตามขนาดโรงเรียน และโรงเรียนที่ได้จากการสุ่ม

ที่	ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	ประชากร
1	โรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง	3	110
2	โรงเรียนขนาดใหญ่	3	334
3	โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	3	402
	รวม		846

3. ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้ตัวแทนของประชากรในการตอบแบบสอบถาม โดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ด้วย Google Form ไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ทั้ง 9 โรงเรียน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์แต่ละโรงเรียน โดยใช้หนังสือราชการของสถานศึกษาและขอความอนุเคราะห์ครูผู้สอนแต่ละโรงเรียนในการทำแบบสอบถามผ่านระบบออนไลน์ ทั้งนี้แบบสอบถามนี้ไม่มีการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล และไม่มีข้อจำกัดด้านความสามารถดิจิทัล ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลตอบกลับมารวดเร็วและเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามด้านความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี โดยมุ่งสอบถามระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 4 ด้าน 25 ข้อคำถาม โดยผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ตัวแปรเพื่อกำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อคำถาม 4 ด้านดังนี้

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ตัวแปรความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์

ปัจจัย	Ding (2024)	Ayanwale (2024)	Tenberga (2024)	Kaldaras (2024)	Han (2024)	Casal- Otero (2023)	Relmasira (2023)	Laupichler (2023)	Wang (2023)	Ng (2021)	Long (2020)	ความถี่
1. ความเข้าใจและใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		10
2. การประเมินและวิเคราะห์ อย่างมีวิจารณญาณ		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	9
3. จริยธรรมในการใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		8
4. การส่งเสริมการเรียนรู้และ การแก้ปัญหา		✓		✓	✓			✓		✓		5
5. กลไกการทำงานของ AI	✓		✓			✓						3
6. การสื่อสารและสร้างความ ตระหนักรู้เกี่ยวกับ AI			✓						✓		✓	3
7. การสร้างการเรียนรู้ที่เน้น การประยุกต์ใช้ความรู้				✓		✓					✓	3
8. การใช้ AI อย่างรับผิดชอบ		✓			✓							2

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์ตัวแปรความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ พบว่าด้านที่มีความถี่สูงสุด จำนวน 4 อันดับ ได้แก่ 1) ความเข้าใจและใช้งาน 2) การประเมินและวิเคราะห์อย่างมีวิจรรย์ญาณ 3) จริยธรรมในการใช้งาน และ 4) การส่งเสริมการเรียนรู้และการแก้ปัญหา ผู้วิจัยจึงนำปัจจัยทั้ง 4 ด้านใช้เป็นกรอบเนื้อหาเพื่อกำหนดประเด็นข้อคำถาม จำนวน 25 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 - 1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้ (Tryout) กับครูผู้สอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากรครูในโรงเรียนที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานอยู่ เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของ Cronbach มีค่าเท่ากับ 0.962

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติความถี่และร้อยละ
2. วิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ โดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีเกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (สุภมาส อังคุโชติ และคณะ, 2552)

ค่า KMO 0.80 ขึ้นไป เหมาะสมที่จะวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้าน

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์มากที่สุด

ค่า KMO 0.70 - 0.79 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้าน

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์มาก

ค่า KMO 0.60 - 0.69 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้าน

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ปานกลาง

ค่า KMO 0.50 - 0.59 เหมาะสมที่จะวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้าน

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์น้อย

ค่า KMO น้อยกว่า 0.50 ไม่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้าน

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์

และทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สถิติ Bartlett's test of Sphericity มีสมมติฐาน ดังนี้

H0 ตัวแปรต่าง ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กัน

H1 ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน

การวิเคราะห์ Bartlett's test of Sphericity ถ้าพบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติจะยอมรับสมมติฐาน H1 นั่นคือ ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำไปวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ได้ (ยุทธ ไถยวรรณ, 2556)

2.2 ตรวจสอบโดยพิจารณาค่าความแปรปรวนตัวแปรแต่ละตัวโดยพิจารณาค่าความร่วมกันของตัวแปร (Communality: h) ซึ่งไม่ควรต่ำกว่า 0.50 และหากมีค่าต่ำกว่า 0.50 ควรตัดตัวแปรนั้นออกไปจากการวิเคราะห์ปัจจัย (ยุทธ ไถยวรรณ, 2556)

2.3 สกัดปัจจัย (Factor Extraction) ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยร่วม (Common Factor Analysis: CFA) เทคนิคย่อยวิธีแกนหลัก (Principal Axis Factoring: PAF) และหมุนแกนปัจจัยแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax Method)

2.4 พิจารณาปัจจัย โดยใช้เกณฑ์การกำหนดจำนวนปัจจัย ดังนี้ (สุภมาส อังคุโชติ และคณะ, 2552)

- 1) ปัจจัยแต่ละตัวต้องมีตัวแปรสังเกตได้ตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป
- 2) ค่าเฉพาะ (Eigen Value) ต้องมีค่ามากกว่า 1
- 3) ค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมมากกว่า 60%
- 4) ค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ต้องมากกว่า 0.3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 350 คน ได้รายละเอียดดังนี้

1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 เพศหญิง จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00

1.2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 17.10 สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 290 คน คิดเป็นร้อยละ 82.90

1.3 ผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในช่วงอายุน้อยกว่า 25 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 8.30 ช่วงอายุ 25 – 35 ปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 19.40 ช่วงอายุ 35 – 45 ปี จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 42.30 และช่วงอายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00

2. วิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

2.1 ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สถิติ Kaiser-Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ An Bartlett's test of Sphericity เพื่อใช้ในการวัดความเหมาะสมของข้อมูล แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่า Kaiser-Meyer - Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ An Bartlett's test of Sphericity ของการวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

ค่าสถิติ	ผล
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.787
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	df
	Sig.
	17917.726
	300
	.000

จากตารางที่ 3 พบว่า ตัวแปรสังเกตได้จำนวน 25 ตัวแปรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี นั้นมีค่า Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KIMO) เท่ากับ 0.787 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันในระดับที่เหมาะสมในการนำไปวิเคราะห์เชิงสำรวจได้ และเมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วย Bartlett's of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ได้นั้นไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ ข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ปัจจัยได้

2.2 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแปรแต่ละตัว โดยใช้สถิติ ค่าความร่วมกัน (Communality: h^2) เพื่อใช้ในการวัดความเหมาะสมของตัวแปรที่จะนำมาวิเคราะห์ปัจจัย พบว่าตัวแปรที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี มีค่าความร่วมกันของตัวแปร (Communality: h^2) อยู่ระหว่าง 0.647 - 0.908 มีค่ามากกว่า 0.5 ทุกตัว แสดงว่าตัวแปรทุกตัวเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์ปัจจัยได้

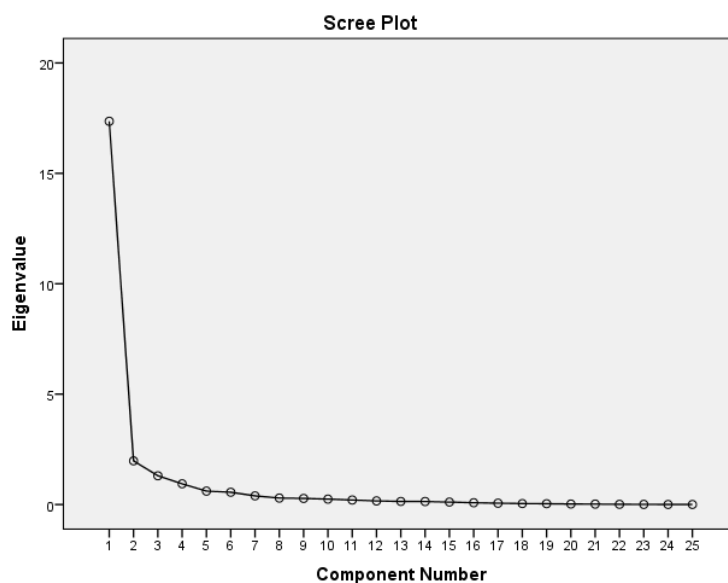
2.3 ผู้วิจัยได้สกัดปัจจัย (Factor Extraction) ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยร่วม (Common Factor Analysis: CFA) ด้วยเทคนิคย่อยวิธีแกนหลัก (Principal Axis Factoring: PAF) และทำการหมุนแกนปัจจัยแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax Method) ได้จำนวนปัจจัย 3 ปัจจัยที่มีค่าเฉพาะ (Eigen Value) มากกว่า 1 แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนปัจจัย ค่าเฉพาะ ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนร่วมในแต่ละปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

ปัจจัย	ค่าเฉพาะ	ค่าร้อยละของ ความแปรปรวน	ค่าร้อยละของ ความแปรปรวนร่วม
1	17.36	69.43	69.43
2	1.98	7.91	77.34
3	1.31	5.22	82.56

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉพาะ (Eigen Value) ซึ่งเป็นผลบวกกำลังสองของน้ำหนักปัจจัยของตัวแปรทั้ง 25 ตัวแปร ในแต่ละปัจจัยที่มีค่าเฉพาะมากกว่า 1 ขึ้นไป ได้ปัจจัยทั้งหมด 3 ปัจจัย ค่าร้อยละความแปรปรวนร่วมทั้ง 3 ปัจจัย มีค่าเท่ากับ 82.56 สรุปได้ว่าทั้ง 3 ปัจจัยสามารถอธิบายความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ได้ร้อยละ 82.56

2.4 พิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัยว่าตัวแปรแต่ละตัวควรอยู่ในปัจจัยใด โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ต้องมีค่ามากกว่า 0.30 แล้วจึงพิจารณาปัจจัยคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีน้ำหนักปัจจัยสูงสุดบนปัจจัยนั้น พิจารณาถึงจำนวนตัวแปรที่ร่วมกันชี้วัดค่าความแปรปรวนของแต่ละปัจจัย ตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไปจากการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ ทำให้ได้ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ที่เหมาะสมจำนวน 3 ปัจจัย ประกอบด้วยตัวแปรทั้งสิ้น 25 ตัวแปร โดยมีกราฟ Scree Plot แสดงจุดหักของแต่ละปัจจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กราฟ Scree Plot แสดงจุดหัก (Elbow Point)

ภาพที่ 1 แสดงกราฟ Scree Plot จุดหักที่ปัจจัยที่ 3 โดยปัจจัยทั้ง 3 อธิบายความแปรปรวนสะสมได้ ถึง 82.558% ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การเลือกปัจจัยโดยใช้ Eigenvalues > 1 ซึ่งจากการหมุนแกนแบบ Varimax พบตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักในหลายปัจจัย เช่น ตัวแปร gen7 และ gen9 ซึ่งจัดอยู่ในปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักสูงสุดตามเกณฑ์ > 0.50 เพื่อให้การตีความปัจจัยมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ตารางที่ 5 ค่าน้ำหนักปัจจัยของตัวแปรความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ภายหลังจากการหมุนแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax Method)

ชื่อตัวแปร	ค่าน้ำหนักปัจจัย		
	1	2	3
gen25	.898		
gen24	.869		
gen21	.865		
gen23	.841		
gen22	.833		
gen11	.768		
gen19	.748		
gen3	.717		
gen18	.709		
gen20	.709		
gen12	.660		
gen8	.658		
gen4	.608		
gen10	.605		
gen1		.846	
gen2		.803	
gen6		.753	
gen16		.749	
gen15		.724	
gen18	.709		
gen20	.709		
gen12	.660		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ชื่อตัวแปร	ค่าน้ำหนักปัจจัย		
	1	2	3
gen18	.709		
gen20	.709		
gen12	.660		
gen8	.658		
gen4	.608		
gen10	.605		
gen1		.846	
gen2		.803	
gen6		.753	
gen16		.749	
gen15		.724	
gen13		.704	
gen17		.659	
gen14		.656	
gen7			.853
gen9			.727
gen5			.621

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KIMO) เท่ากับ 0.787

Bartlett's of Sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 พบว่า ปัจจัยที่ 1 มีจำนวนตัวแปรสูงสุด จำนวน 14 ตัวแปร และปัจจัยที่ 3 มีจำนวนตัวแปรน้อยที่สุด จำนวน 3 ตัวแปร โดยรายละเอียดของแต่ละปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่

ปัจจัยที่ 1 ได้แก่ ตัวแปรข้อที่ gen25, gen24, gen21, gen23, gen22, gen11, gen19, gen3, gen18, gen20, gen12, gen8, gen4, gen10 รวม 14 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.605 – 0.898 เรียกชื่อปัจจัยนี้ว่า "ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม"

ปัจจัยที่ 2 ได้แก่ ตัวแปรข้อที่ gen1, gen2, gen6, gen16, gen15, gen13, gen17, gen14 รวม 8 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.656 – 0.846 เรียกชื่อปัจจัยนี้ว่า "การใช้ GAI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ"

ปัจจัยที่ 3 ได้แก่ ตัวแปรข้อที่ gen7, gen9, gen5 รวม 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักปัจจัยอยู่ระหว่าง 0.621 – 0.853 เรียกชื่อปัจจัยนี้ว่า "การใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ"

รายละเอียดค่าน้ำหนักปัจจัย (Factor Loading) ของตัวแปรแต่ละตัว และค่าเฉพาะ (Eigen Value) ของแต่ละปัจจัยนั้น ผู้วิจัยขอนำเสนอตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 6 ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

ลำดับกระบวนการ	ปัจจัย	Eigen Value	ลำดับความสำคัญ
1	ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม	17.36	1
2	การใช้ GAI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	1.98	2
3	การใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ	1.31	3

ตารางที่ 7 คำนวณน้ำหนักปัจจัยของคำอธิบายตัวแปรรายชื่อของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ปัจจัยด้านความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม

ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	น้ำหนักปัจจัย
gen25	คุณสามารถอธิบายผลกระทบที่เกิดจากการใช้ GAI ในด้านจริยธรรมและสังคม	.898
gen24	คุณสามารถอธิบายการทำงานพื้นฐานของ GAI	.869
gen21	คุณสามารถระบุประเภทของ GAI ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่	.865
gen23	คุณสามารถวิเคราะห์ข้อบกพร่องในเนื้อหาที่ GAI สร้างขึ้นและหาวิธีปรับปรุงได้	.841
gen22	คุณสามารถระบุว่าคุณสมบัติจาก GAI มีความน่าเชื่อถือและตรงตามความคาดหวังของคุณ	.833
gen11	คุณมีความเข้าใจถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ GAI โดยไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย	.768
gen19	คุณสามารถปรับคำสั่งให้กับ GAI เพื่อให้ผลลัพธ์ที่คุณต้องการ	.748
gen3	คุณเข้าใจวิธีการเขียนคำสั่งที่ชัดเจนเพื่อให้ GAI ผลิตผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ	.717
gen18	คุณสามารถบอกถึงความแตกต่างระหว่าง AI แบบ GAI และ AI แบบดั้งเดิม	.709
gen20	คุณสามารถระบุข้อดีและข้อเสียของการใช้ GAI ในการสร้างเนื้อหา	.709
gen12	คุณมีความเข้าใจแนวคิดพื้นฐานของ GAI	.660
gen8	คุณเคยปรับปรุงผลลัพธ์ที่ได้จาก GAI เพื่อให้สอดคล้องกับงานของคุณ	.658
gen4	คุณเข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสร้างข้อมูลหรือเนื้อหาจาก GAI	.608
gen10	คุณเคยศึกษาประเด็นจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ GAI	.605
ค่าเฉพาะ (Eigen Value)		17.36
ค่าร้อยละของความแปรปรวน		69.43

จากตารางที่ 7 พบว่า ปัจจัยด้านความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม สามารถอธิบายด้วยตัวแปรจำนวน 14 ตัวแปร ซึ่งสังเกตได้จากค่าน้ำหนักปัจจัยของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี จึงตั้งชื่อปัจจัยนี้ว่า "ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม" มีค่าเฉพาะ (Eigen Value) เท่ากับ 17.36 และร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 69.43

ตารางที่ 8 ค่าน้ำหนักปัจจัยของคำอธิบายตัวแปรรายชื่อของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ปัจจัยด้านการใช้ GAI อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	น้ำหนักปัจจัย
gen1	คุณเข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ GAI	.846
gen2	คุณเข้าใจข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อจำกัดในการใช้ GAI ในแต่ละประเทศ	.803
gen6	คุณเคยใช้ GAI ในงานที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย	.753
gen16	คุณสามารถใช้ GAI เพื่อสร้างเนื้อหาในด้านที่เกี่ยวข้องกับงานของคุณ	.749
gen15	คุณสามารถเขียนคำสั่ง (Prompt) เพื่อให้ GAI สร้างเนื้อหา	.724
gen13	คุณมีความสามารถในการประเมินความถูกต้องและความสอดคล้องของเนื้อหาที่ GAI สร้างขึ้น	.704
gen17	คุณสามารถตรวจสอบผลลัพธ์ที่ GAI สร้างขึ้น	.659
gen14	คุณรู้วิธีการใช้ภาษาที่ถูกต้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ GAI	.656
ค่าเฉพาะ (Eigen Value)		1.98
ค่าร้อยละของความแปรปรวน		7.91

จากตารางที่ 8 พบว่า ปัจจัยด้านการใช้ GAI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สามารถอธิบายด้วยตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปร ซึ่งสังเกตได้จากค่าน้ำหนักปัจจัยของตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี จึงตั้งชื่อปัจจัยนี้ว่า "การใช้ GAI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ" มีค่าเฉพาะ (Eigen Value) เท่ากับ 1.98 และร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 7.91

ตารางที่ 9 คำนวณน้ำหนักปัจจัยของคำอธิบายตัวแปรรายชื่อของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ปัจจัยด้านการใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ

ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	น้ำหนักปัจจัย
gen7	คุณเคยใช้ GAI เพื่อสร้างเนื้อหาที่เกี่ยวกับการศึกษา การออกแบบ หรือการสร้างสรรค์ศิลปะ	.853
gen9	คุณเคยพบปัญหาในการสร้าง Prompt ที่ชัดเจนหรือเพื่อให้ได้คำตอบที่ต้องการ	.727
gen5	คุณเคยใช้ GAI ในการสร้างสรรค์งานในบริบทต่าง ๆ	.621
ค่าเฉพาะ (Eigen Value)		1.31
ค่าร้อยละของความแปรปรวน		5.22

จากตารางที่ 9 พบว่า ปัจจัยด้านการใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ สามารถอธิบายด้วยตัวแปรจำนวน 3 ตัวแปร ซึ่งสังเกตได้จากค่าน้ำหนักปัจจัยของตัวแปรซึ่งเกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี จึงตั้งชื่อปัจจัยนี้ว่า "การใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ" มีค่าเฉพาะ (Eigen Value) เท่ากับ 1.31 และร้อยละของความแปรปรวน เท่ากับ 5.22

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ปัจจัยความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence Literacy: GAI Literacy) ของครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี และพบปัจจัยสำคัญ 3 ด้านที่สามารถอธิบายความฉลาดรู้ด้าน GAI ได้อย่างครอบคลุมและมีความสำคัญ ซึ่งทุกปัจจัยสามารถร่วมกันอธิบายความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ได้ร้อยละ 82.56 โดยมีปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1. ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม ครูผู้สอนมีความสามารถในการเข้าใจการทำงานพื้นฐานของ GAI รวมถึงการตระหนักถึงข้อดี ข้อเสีย ความเสี่ยง และการใช้งานที่สอดคล้องกับจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ความเข้าใจเหล่านี้ส่งเสริมให้ครูสามารถปรับใช้ GAI เพื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ช่วยลดข้อผิดพลาดและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีอย่างไม่เหมาะสม

2. การใช้ GAI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ผลการวิจัยพบว่าครูผู้สอนมีความสามารถในการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) อย่างชัดเจนและตรงประเด็น สามารถประเมินและปรับปรุงผลลัพธ์ที่ GAI สร้างขึ้นให้ตรงกับความต้องการ อีกทั้งยังปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมายและจริยธรรม การพัฒนาทักษะใน

ด้านนี้ช่วยให้การใช้ GAI ในการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงสุด และสนับสนุนการสร้างเนื้อหาที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

3. การใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ ครูสามารถนำ GAI ไปใช้ในบริบทที่หลากหลาย เช่น การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อการสอนที่สร้างสรรค์ และการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ความสามารถนี้ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการประยุกต์ใช้ GAI เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในระบบการศึกษาและการเรียนรู้ที่ทันสมัย

อภิปรายผล

การวิเคราะห์ปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์สำหรับครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามลำดับโดยจำแนกแต่ละปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยด้านความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม เป็นปัจจัยที่รวมกันของคุณลักษณะและพฤติกรรมที่แสดงถึงความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ GAI อย่างมีคุณภาพและคุณธรรม ได้แก่ ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานพื้นฐานของ GAI ประเภทของ GAI การวิเคราะห์ผลลัพธ์ ความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น การเขียนคำสั่งพื้นฐาน บอกข้อแตกต่างระหว่าง AI และ GAI บอกข้อดีและข้อเสียของ GAI และบอกถึงการใช้ GAI อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Yu (2024) ซึ่งพบว่าบทบาทของครูในยุค GAI จำเป็นต้องปรับตัวทั้งการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผล ครูผู้สอนที่มีความเข้าใจใน GAI สามารถนำไปปรับใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ ตัวอย่างเช่น ครูที่เข้าใจวิธีการเขียนคำสั่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพของ GAI ในการสร้างเนื้อหาที่มีคุณภาพสูงได้ นอกจากนี้ Chhatwal et al., (2023) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการใช้ AI ในการศึกษาที่ควรเป็นไปตามกฎหมายและไม่ละเมิดสิทธิของผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนจำเป็นต้องเข้าใจข้อจำกัดและผลกระทบด้านจริยธรรมของ GAI เช่น การระงับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือผลลัพธ์ที่อาจเกิดอคติ ดังนั้น ปัจจัยนี้จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาครูผู้สอน เนื่องจากเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาและใช้งาน GAI ในชั้นเรียนได้อย่างมีคุณภาพ หน่วยงานการศึกษาอาจนำผลการวิจัยนี้ไปจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มทักษะครูผู้สอน เช่น การสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ GAI และการประเมินผลลัพธ์จากระบบ AI อย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ การส่งเสริมการตระหนักถึงความสำคัญของจริยธรรมในการใช้ GAI ยังช่วยลดความเสี่ยงจากการใช้งานที่ไม่เหมาะสม

2. ปัจจัยด้านการใช้ GAI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ เป็นปัจจัยที่รวมกันของคุณลักษณะและพฤติกรรมที่แสดงถึงการใช้ GAI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การใช้ GAI อย่างถูกกฎหมาย ละเมิดสิทธิผู้อื่น การใช้ GAI ในการสร้างเนื้อหาที่ต้องการ การเขียนคำสั่งที่เหมาะสม การประเมินความถูกต้องของเนื้อหาและตรวจสอบผลลัพธ์ รวมทั้งการใช้ภาษาที่ถูกต้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ GAI ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Chhatwal et al., (2023) พบว่าการใช้งาน GAI ที่มีประสิทธิภาพต้องควบคู่ไปกับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และการใช้งานที่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

ซึ่งครูผู้สอนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดทางกฎหมาย รวมถึงสามารถปรับคำสั่งเพื่อให้ GAI สร้างเนื้อหาที่เหมาะสมกับความต้องการได้ นอกจากนี้ การศึกษาวิจัยของ Kaldaras et al., (2024) ยังระบุว่าความสามารถในการเขียนคำสั่ง (Prompt Engineering) มีผลอย่างมากต่อคุณภาพของผลลัพธ์ที่ GAI สร้างขึ้น เนื่องจากครูที่มีทักษะในการเขียนคำสั่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ GAI ในการสร้างเนื้อหาที่ตรงตามวัตถุประสงค์ทางการศึกษาได้ ทั้งนี้ ปัจจุบันนี้สามารถนำไปใช้ออกแบบและวางแผนเพื่อพัฒนาทักษะครูในด้านการใช้ GAI อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น การจัดอบรมให้ครูเข้าใจกฎหมายและข้อกำหนดในการใช้ GAI เพื่อลดความเสี่ยงจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ การฝึกฝนการประเมินผลลัพธ์ที่ GAI สร้างขึ้นยังช่วยให้ครูสามารถตรวจสอบความแม่นยำและความเหมาะสมของเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น

3. ปัจจัยด้านการใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ เป็นปัจจัยที่แสดงถึงพฤติกรรมการใช้ GAI ในบริบทอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการทำงาน ได้แก่ การสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับการศึกษา ออกแบบ หรืองานศิลปะ การเขียนคำสั่งที่มีความชัดเจนเพื่อให้ได้คำตอบที่ตรงกับความต้องการ และการสร้างสรรคงานในบริบทต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Rice et al., (2024) พบว่า GAI มีศักยภาพสูงในการนำไปใช้ในบริบทที่หลากหลาย เช่น การพัฒนาเนื้อหาเพื่อการวิจัย การแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยี และการออกแบบสร้างสรรค์ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าครูผู้สอนสามารถนำ GAI ไปใช้เพื่อสร้างเนื้อหาในลักษณะที่แตกต่างกันได้ เช่น การสร้างบทเรียนที่ตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะของผู้เรียน หรือการออกแบบงานที่ช่วยเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ นอกจากนี้ งานการศึกษาวิจัยของ Relmasira et al., (2023) ได้แสดงให้เห็นว่าบทบาทของ GAI ในการส่งเสริมการเรียนรู้ในวิชาด้าน STEM โดยการสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเฉพาะเจาะจงและมีความสร้างสรรค์ ส่งผลให้ครูผู้สอนสามารถใช้ GAI ในการออกแบบกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการแก้ปัญหาในบริบทที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ปัจจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ GAI ในบริบทต่าง ๆ สามารถช่วยให้ครูผู้สอนพัฒนากระบวนการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย ตัวอย่างเช่น การสร้างสื่อการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะของนักเรียนในแต่ละระดับ การออกแบบแบบฝึกหัดที่เน้นทักษะเฉพาะด้าน หรือการนำ GAI ไปใช้ในการประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานทางการศึกษาหรือสถานศึกษาสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดแผนการดำเนินการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาหรือครูผู้สอนเพื่อนำไปสู่การใช้ GAI ยกระดับคุณภาพการศึกษา

1.2 หน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ที่เหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างปัจจัยของความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ ด้วยการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)

2.2 การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ โดยการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงการอุดมศึกษาฯ. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2565 – 2570*. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม.
- นฤภัค สันป่าแก้ว. (2566). แนวทางการส่งเสริมครูในการจัดการเรียนรู้ยุค AI. *วารสารวิจัยนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยี*, 1(2), 44-50.
- ยุทธ ไถยวรรณ. (2556). *การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตวรรณ, & รัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. (2552). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ เทคนิคการใช้โปรแกรม Lisrel (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น* (พิมพ์ครั้งที่ 3 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Ayanwale, M. A., Adelana, O. P., Molefi, R. R., Adeeko, O., & Ishola, A. M. (2024). Examining artificial intelligence literacy among pre-service teachers for future classrooms. *Computers and Education Open*, 6, Article 100179. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100179>
- Bahroun, Z., Anane, C., Ahmed, V., & Zacca, A. (2023). Transforming education: A comprehensive review of generative artificial intelligence in educational settings through bibliometric and content analysis. *Sustainability*, 15(17), 12983.
- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakci, O., & Mariman, R. (2024). Generative AI can harm learning. *SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4895486>

- Bower, M., Torrington, J., Lai, J. W., Petocz, P., & Alfano, M. (2024). How should we change teaching and assessment in response to increasingly powerful generative artificial intelligence? Outcomes of the ChatGPT teacher survey. *Education and Information Technologies*, 1–37.
- Casal-Otero, L., Catala, A., Fernández-Morante, C., Taboada, M., Cebreiro, B., & Barro, S. (2023). AI literacy in K-12: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 10(29). <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00418-7>
- Chhatwal, M., Garg, V., & Rajput, N. (2023). Role of AI in the education sector. *Lloyd Business Review*, 1(7).
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cornell University. (2023). Ethical AI for teaching and learning. *Center for Teaching Innovation*. Retrieved from <https://teaching.cornell.edu/generative-artificial-intelligence/ethical-ai-teaching-and-learning>
- de Winter, J. C., Dodou, D., & Stienen, A. H. (2023). ChatGPT in education: Empowering educators through methods for recognition and assessment. *Informatics*, 10(4), Article 87. <https://doi.org/10.3390/informatics10040087>
- Ding, L., Kim, S., & Allday, R. A. (2024). Development of an AI literacy assessment for non-technical individuals: What do teachers know? *Contemporary Educational Technology*, 16(3), ep512. <https://doi.org/10.30935/cedtech/14619>
- Farrelly, T., & Baker, N. (2023). Generative artificial intelligence: Implications and considerations for higher education practice. *Education Sciences*, 13(11), 1109–1122.
- Giannini, S. (2023). *Generative AI and the future of education*. UNESCO.
- Google DeepMind. (2024). Gemini: Integrating perception and reasoning in AI. <https://www.deepmind.com/research/publications/gemini-integrating-perception-and-reasoning-in-ai>
- Google, & MIT RAISE. (2024). Google and MIT RAISE collaborate on a free generative AI course for educators. *MIT Open Learning*. <https://openlearning.mit.edu/news/google-and-mit-raise-collaborate-free-generative-ai-course-educators>

- Han, A., Zhou, X., Cai, Z., Han, S., Ko, R., Corrigan, S., & Peppler, K. (2024). Teachers, parents, and students' perspectives on integrating generative AI into elementary literacy education. In *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (CHI '24), 1–17. <https://doi.org/10.1145/3613904.3642438>
- Jauhiainen, J. S., & Guerra, A. G. (2023). Generative AI and ChatGPT in school children's education: Evidence from a school lesson. *Sustainability*, *15*(18), Article 14025.
- Kaldaras, L., Akaeze, H. O., & Reckase, M. D. (2024). Developing valid assessments in the era of generative artificial intelligence. *Frontiers in Education*, *9*, Article 1399377. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1399377>
- Laupichler, M. C., Aster, A., Haverkamp, N., & Raupach, T. (2023). Development of the “Scale for the assessment of non-experts' AI literacy” – An exploratory factor analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, *12*, Article 100338. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2023.100338>
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (CHI '20), 1–12. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *2*, Article 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- OpenAI. (2024). *GPT-4 technical report*. <https://openai.com/research/gpt-4>
- Relmasira, S. C., Lai, Y. C., & Donaldson, J. P. (2023). Fostering AI literacy in elementary Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics (STEAM) education in the age of generative AI. *Sustainability*, *15*, Article 13595. <https://doi.org/10.3390/su151813595>
- Rice, S., Crouse, S. R., Winter, S. R., & Rice, C. (2024). The advantages and limitations of using ChatGPT to enhance technological research. *Technology in Society*, *76*, Article 102426.
- Tenberga, I., & Daniela, L. (2024). Artificial intelligence literacy competencies for teachers through self-assessment tools. *Sustainability*, *16*(10386), Article 10386. <https://doi.org/10.3390/su162310386>

- Wang, B., Rau, P.-L. P., & Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324–1337.
<https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>
- Yu, H. (2024). The application and challenges of ChatGPT in educational transformation: New demands for teachers' roles. *Heliyon*.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1–27.

การประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรหมคร” โดยใช้รูปแบบชิปปี้

AN Evaluation of the local curriculum “Dynamic of Phuangpromkhon” by CIPP MODEL

ธนาธิป รัตนพันธ์¹Thanatip Rattanapan¹

Received: November 14, 2024; Revised: March 31, 2025; Accepted: April 24, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรหมคร” ตามรูปแบบชิปปี้ (CIPP MODEL) ประกอบด้วย 1) บริบท 2) ปัจจัยนำเข้า 3) กระบวนการ และ 4) ผลผลิต กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริหาร คณะกรรมการสถานศึกษา ประชาชน ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพวงพรหมครวิทยา รวม 59 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า มีค่าเฉลี่ยทั้งหมด 4.74 อยู่ในระดับมากที่สุด โดยการประเมินบริบทมีคะแนนเฉลี่ย 4.76 อยู่ในระดับมากที่สุด มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนและโรงเรียน โครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พวงพรหมครบ้านเรา หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 จากเมืองสองธรรม สู่มืองคนดี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 จากนภา ลงภูผา ผ่านทุ่งนา สู่มหานคร หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วิถีท้องถิ่น แดนดินพวงพรหมคร หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 พอเพียงตามวิถีคนพวง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 นวัตกรรมพวงพรหมคร ซึ่งเป็นการนำองค์ความรู้ในท้องถิ่นมาจัดทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติมที่บูรณาการระหว่างรายวิชา โดยมีกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเป็นแกนหลัก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 การประเมินปัจจัยนำเข้า มีคะแนนเฉลี่ย 4.72 อยู่ในระดับมากที่สุด ผู้บริหารมีการสนับสนุน ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดี วัสดุอุปกรณ์ สถานที่ และงบประมาณมีเพียงพอในการดำเนินการ และได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน การประเมินกระบวนการมีคะแนนเฉลี่ย 4.66 อยู่ในระดับมากที่สุด มีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นตามขั้นตอน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย ยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ นำเอาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ เน้นการวัดและการประเมินผล

¹ครู, โรงเรียนพวงพรหมครวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร¹Teacher, Phuangpromkhonwittaya School, The Secondary Educational Service Area Office Suratthani Chumphon

*Corresponding Author e-mail: thanatiprntp@gmail.com

ตามสภาพจริง ครู วิทยากร(ปราชญ์ชาวบ้าน) ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการประเมิน และมีการนิเทศติดตามการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอจากผู้บริหาร และการประเมินผลผลิตมีคะแนนเฉลี่ย 4.87 อยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชน มีส่วนร่วมในการดูแล อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนที่ส่งผลต่อวิถีชุมชน มีความตระหนักต่อประโยชน์ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต มีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์และสืบสาน และมีทักษะในการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์

คำสำคัญ : การประเมินหลักสูตร รูปแบบชิปปี้ หลักสูตรท้องถิ่น

Abstract

This research aimed to evaluate the local curriculum “Dynamic of Phuangpromkhon” by CIPP MODEL, consisting of 1) contextual evaluation, 2) input evaluation, 3) process evaluation, and 4) output evaluation. The target groups were executives, school board members, community scholars, teachers in the social studies, religion, and culture subject group, and students in grades 9-11 of Phuangpromkhon Witthaya School, totaling 59 people. The research instruments were questionnaires and interview forms. The research findings indicate an overall average score of 4.74, which is at the highest level. Context Evaluation received an average score of 4.76, also at the highest level. The curriculum’s vision, mission, and objectives align with the community and school context. The curriculum structure comprises six learning units Unit 1 Puangphromkorn: Our Hometown Unit 2 From the City of Two Cultures to the City of Virtue Unit 3 From the Sky to the Mountains, Across the Fields to the Great River Unit 4 Local Way of Life in Puangphromkorn Unit 5 Sufficiency Economy in the Puang Phromkorn Way and Unit 6 Puangphromkorn Innovators These units integrate local knowledge into additional courses that combine multiple subjects, with Social Studies, Religion, and Culture as the core learning area, designed for Grade 10–12 students. Input Evaluation scored an average of 4.72, the highest level. School administrators provide strong support, teachers have a solid understanding of the curriculum, and sufficient materials, facilities, and budgets are available. Additionally, the local administrative organizations and the community actively support the curriculum implementation. Process Evaluation received an average score of 4.66, also at the highest level. The curriculum development follows

systematic steps, offering a variety of learning activities centered on learner-focused approaches. It integrates students' prior experiences to enhance learning, emphasizes authentic assessment, and involves teachers, local wisdom experts, and leaders from local administrative organizations in the evaluation process. School administrators conduct regular supervision and follow-ups to ensure effective curriculum implementation. Product Evaluation achieved the highest average score of 4.87. Students gain knowledge and understanding of general community characteristics, geography, history, natural resources, and the environment. They develop innovations that align with the community context and actively participate in environmental conservation and resource preservation. They also become aware of the importance of natural resources and the environment in sustaining their present and future lives. Furthermore, students engage in cultural preservation efforts and develop teamwork, problem-solving, analytical thinking, and creativity skills.

Keywords: Course Assessment, CIPP MODEL, Local Curriculum

บทนำ

หลักสูตรท้องถิ่น เป็นการศึกษาเกี่ยวกับท้องถิ่นชุมชนที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ในถิ่นฐาน บ้านเรือนและลักษณะภูมิศาสตร์ อันผูกพันร่วมวิถีวัฒนธรรมเดียวกับผู้คนในชุมชน มีความทรงจำส่วนบุคคล และความทรงจำร่วมกันของผู้คนที่อยู่ในท้องถิ่นเดียวกันและท้องถิ่นใกล้เคียงกันที่เป็นรากเหง้า ก่อให้เกิดเป็น เรื่องราวเรื่องเล่าเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ อาหารการกิน อาชีพท้องถิ่น การทำมาหากิน ประเพณีความเชื่อ ศรัทธา จิตวิญญาณ ซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่มีผลต่อการดำรงอยู่ของท้องถิ่นหรือการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา และสภาพแวดล้อมของสังคม หลักสูตรท้องถิ่น : พลวดีพวงพรมคร ตำบลพวงพรมคร อำเภอเคียนซา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยบูรณาการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพวงพรมครวิทยา โดยเน้นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและความต้องการของชุมชน เพื่อให้ผู้เรียน มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับตำบลพวงพรมคร มีทักษะในการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะในการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์สู่การเป็น นวัตกรรมที่สร้างนวัตกรรมโดยประยุกต์ใช้กับหลักเศรษฐกิจพอเพียงและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน

การประเมินผลหลักสูตร จะทำให้ทราบข้อบกพร่องหรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ซึ่งจะทำให้สามารถ หาทางแก้ไขข้อบกพร่องนั้นได้ทัน หากมีการประเมินเป็นระยะหรือช่วงจะช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ร่างหลักสูตรเสร็จแล้วต้องมีการประเมินเอกสารหลักสูตร คือ ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรว่าเป็นอย่างไร

ข้อดีและข้อเสียที่ควรแก้ไขอย่างไรบ้างจะได้ปรับปรุง ก่อนนำหลักสูตรไปใช้ เมื่อได้หลักสูตรแล้วต้องนำหลักสูตรไปทดลองใช้ ซึ่งทุกขั้นตอนนักพัฒนาหลักสูตรต้องตรวจสอบหรือประเมินผลการใช้หลักสูตรหลายครั้งว่า สามารถใช้ได้กับสถานการณ์จริงเพียงใด มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไร เพื่อปรับปรุงแก้ไข แม้จะนำหลักสูตรไปใช้แล้ว นักพัฒนาหลักสูตร ต้องตรวจสอบและประเมินตลอดเวลาว่า การปฏิบัติจริงนั้นได้ผลใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ เป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ การประเมินหลักสูตรเสมือนกระจกเงาที่สะท้อนให้เห็นภาพทุกขั้นตอนของการพัฒนาหลักสูตรว่า สามารถบรรลุผลตามเป้าหมายหรือประสบความล้มเหลว มีปัญหาอุปสรรคอะไรเพื่อแก้ไขปรับปรุง (กึ่งเพชร เงินทอง, 2559)

ชิปปี้ เป็นรูปแบบที่เน้นการแบ่งแยกบทบาทของการทำงานระหว่างฝ่ายประเมินกับฝ่ายบริหารออกจากกันอย่างเด่นชัด สำหรับประเทศไทยนิยมนำมาใช้ในการประเมินหลักสูตร มี 4 ด้าน คือ 1) การประเมินบริบท (Context Evaluation: C) เป็นการประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของสังคม ตลอดจนปรัชญาและแนวคิดต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อพิจารณาหลักการและเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องดำเนินโครงการ ประเด็นปัญหา และความเหมาะสม 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation: I) เป็นการตรวจสอบสภาพความพร้อม ความเหมาะสม และความพอเพียงของปัจจัยต่าง ๆ 3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation: P) เป็นการประเมินกระบวนการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการบริหารและบริการหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนกระบวนการส่งเสริมการใช้หลักสูตร เพื่อหาจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาของหลักสูตรในการนำไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และ 4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation: P) เป็นการประเมินผลผลิตที่ได้จากหลักสูตรว่าตรงกับเจตนารมณ์และเป้าหมายของหลักสูตรหรือเป็นไปตามความคาดหวังหรือความต้องการของสังคมเพียงใด (Stufflebeam, 2007)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำรูปแบบชิปปี้ มาใช้ในการประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” ซึ่งเป็นแนวทางที่สำคัญในการประเมินหลักสูตร ช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตรดำเนินงานได้อย่างสะดวกและเป็นระบบ มีข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจว่าควรปรับปรุง ยกเลิกหรือพัฒนา มีการพิจารณาและประเมินกรอบงานสำหรับการวางแผนและการดำเนินงานของหลักสูตรทำให้สร้างความมั่นใจแก่ผู้มีส่วนร่วมในการทำงาน จนเกิดบรรลุผลตามที่ต้องการ ดังที่ วีระศักดิ์ ชมภูคำ และคณะ (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น : หลักสูตรภูมิปัญญาสู่การปฏิบัติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การปฏิบัติในโรงเรียนระดับประถมศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้หลักสูตรภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่การปฏิบัติ ใช้รูปแบบการประเมินหลักสูตรแบบชิปปี้ ผลการวิจัยพบว่า 1) การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation) มีบริบทไม่แตกต่างกัน มีความพร้อมในด้านต่าง ๆ ใกล้เคียงกัน ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารและชุมชนเป็นอย่างดี 2) การประเมินด้านตัวป้อน (Inputs Evaluation) ทุกรายการประเมินอยู่ในระดับดีมาก 3) การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.20 (S.D.=0.87) อยู่ในระดับมาก 4) การประเมินด้านผลผลิต (Products Evaluation) ภาพรวมทุกรายการ

ประเมินมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 (S.D.=0.64) อยู่ในระดับมาก และ 5) ความพึงพอใจต่อการใช้หลักสูตร
ภูมิปัญญาท้องถิ่นอยู่ในระดับมาก

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” ตามรูปแบบชิปปี้ ประกอบด้วย 1) การประเมินบริบท (Context Evaluation) 2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) 3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) และ 4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation)

วิธีการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

- 1) ผู้บริหารโรงเรียนพวงพรมครวิทยา จำนวน 2 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ
- 2) คณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน จำนวน 10 คน ได้แก่ ผู้แทนศิษย์เก่า ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้แทนองค์กรชุมชน ผู้แทนองค์กรศาสนา และปราชญ์ชุมชน
- 3) ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนพวงพรมครวิทยา จำนวน 2 คน ได้แก่ ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
- 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนพวงพรมครวิทยา จำนวน 45 คน

กรอบการประเมิน

การประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” โดยใช้รูปแบบซิปป์ มีกรอบการประเมิน ดังตารางที่ 1
ตารางที่ 1 กรอบการประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” โดยใช้รูปแบบซิปป์

วัตถุประสงค์	ตัวบ่งชี้	เครื่องมือ/ วิธีการวัด	แหล่งข้อมูล	สถิติ	เกณฑ์ การตัดสินผล การประเมิน
การประเมิน บริบท (Context Evaluation)	- วิสัยทัศน์	เครื่องมือ	- ผู้บริหาร	- ค่าเฉลี่ย	- ระดับมาก
	- พันธกิจ	- แบบสอบถาม	- คณะกรรมการ	- ส่วน	3.41 ขึ้นไป
	- จุดมุ่งหมายของ หลักสูตร	- แบบสัมภาษณ์ วิธีการ	สถานศึกษา - ประชาชนชุมชน	เที่ยงเบน มาตรฐาน	ผ่านเกณฑ์
	- โครงสร้างของ หลักสูตร	- สอบถาม - สัมภาษณ์	- ครูผู้สอน - นักเรียน ม.4-6		
	- เนื้อหาของหลักสูตร				
การประเมิน ปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)	- คุณสมบัติของ ผู้บริหาร	เครื่องมือ	- ผู้บริหาร	- ค่าเฉลี่ย	- ระดับมาก
	- คุณสมบัติของ ครูผู้สอน	- แบบสอบถาม วิธีการ	- คณะกรรมการ สถานศึกษา - ประชาชนชุมชน	- ส่วน เที่ยงเบน มาตรฐาน	3.41 ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์
	- คุณสมบัติของ นักเรียน	- สอบถาม - สัมภาษณ์	- ครูผู้สอน - นักเรียน ม.4-6		
	- ความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์				
	- ความพร้อมของ สถานที่ในการเรียนรู้ - ความพร้อมของ งบประมาณ				
การประเมิน กระบวนการ (Process Evaluation)	- การพัฒนาหลักสูตร ท้องถิ่น	เครื่องมือ	- ผู้บริหาร	- ค่าเฉลี่ย	- ระดับมาก
	- การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้	- แบบสอบถาม - แบบสัมภาษณ์ วิธีการ	- คณะกรรมการ สถานศึกษา - ประชาชนชุมชน	- ส่วน เที่ยงเบน มาตรฐาน	3.41 ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

วัตถุประสงค์	ตัวบ่งชี้	เครื่องมือ/ วิธีการวัด	แหล่งข้อมูล	สถิติ	เกณฑ์ การตัดสินผล การประเมิน
	- การวัดและ ประเมินผล - การนิเทศติดตาม การใช้หลักสูตร	- สอบถาม - สัมภาษณ์	- ครูผู้สอน - นักเรียน ม.4-6		
การประเมิน ผลผลิต (Product Evaluation)	- ผลการจัดการเรียนรู้ - คุณลักษณะอันพึง ประสงค์ - สมรรถนะสำคัญของ ผู้เรียน	เครื่องมือ - แบบสอบถาม - แบบสัมภาษณ์ วิธีการ - สอบถาม - สัมภาษณ์	- ครูผู้สอน - นักเรียน ม.4-6	- ค่าเฉลี่ย - ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	- ระดับมาก 3.41 ขึ้นไป ผ่านเกณฑ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” ตามรูปแบบชิปปี้ประกอบด้วย 2 ประเภท คือ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบสอบถาม มีจำนวน 2 ชุด คือ แบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน และแบบสอบถามสำหรับนักเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 แบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นลักษณะคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” จำนวน 3 ด้าน คือ 1) ด้านบริบท ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คุณสมบัติของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ ความพร้อมของสถานที่ในการเรียนรู้ และความพร้อมของงบประมาณ และ 3) ด้านกระบวนการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การจัดการกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการนิเทศติดตามการใช้หลักสูตร ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” เป็นคำถามปลายเปิด (Open End)

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและ
 ประชาชนชุมชน

1. ศึกษารูปแบบและวิธีการเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรจากเอกสารและงานวิจัย
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาเพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ
3. สร้างแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและประชาชนชุมชน
4. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ ด้านหลักสูตรและการสอน ที่มีประสบการณ์การทำหลักสูตรท้องถิ่น จำนวน 1 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร จำนวน 2 ท่าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาและประเมินตามข้อคำถาม
5. นำคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งมีผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.81 และมีประเด็นที่ต้องปรับปรุงในด้านที่ 2 ด้านกระบวนการ
6. ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
7. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

1.2 แบบสอบถามสำหรับนักเรียน แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นลักษณะคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” จำนวน 4 ด้าน คือ 1) ด้านบริบท ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คุณสมบัติของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ ความพร้อมของสถานที่ในการเรียนรู้ และความพร้อมของงบประมาณ 3) ด้านกระบวนการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล และ 4) ด้านผลผลิต ได้แก่ ผลการจัดการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” เป็นคำถามปลายเปิด (Open End)

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามสำหรับนักเรียน

1. ศึกษารูปแบบและวิธีการเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรจากเอกสารและงานวิจัย
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาเพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ
3. สร้างแบบสอบถามสำหรับนักเรียน

4. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ ด้านหลักสูตรและการสอน ที่มีประสบการณ์การทำหลักสูตรท้องถิ่น จำนวน 1 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร จำนวน 2 ท่าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาและประเมินตามข้อคำถาม

5. นำคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งมีผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.87 และมีประเด็นที่ต้องปรับปรุงในด้านที่ 2 ด้านกระบวนการ

6. ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

2. แบบสัมภาษณ์ มีจำนวน 2 ชุด คือ แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร และแบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (Structured interview) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” จำนวน 3 ด้าน คือ 1) ด้านบริบท ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คุณสมบัติของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ ความพร้อมของสถานที่ในการเรียนรู้ และความพร้อมของงบประมาณ และ 3) ด้านกระบวนการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการนิเทศติดตามการใช้หลักสูตร

ตอนที่ 3 ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร”

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร

1. ศึกษารูปแบบและวิธีการเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรจากเอกสารและงานวิจัย

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาเพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ

3. สร้างแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร

4. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ ด้านหลักสูตรและการสอน ที่มีประสบการณ์การทำหลักสูตรท้องถิ่น จำนวน 1 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร จำนวน 2 ท่าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาและประเมินตามข้อคำถาม

5. นำคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งมีผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.95 และมีประเด็นที่ต้องปรับปรุงในด้านที่ 1 ด้านบริบท

6. ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

2.2 แบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” จำนวน 4 ด้าน คือ 1) ด้านบริบท ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตร 2) ด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ คุณสมบัติของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ ความพร้อมของสถานที่ในการเรียนรู้ และความพร้อมของงบประมาณ 3) ด้านกระบวนการ ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการนิเทศติดตามการใช้หลักสูตร และ 4) ด้านผลผลิต ได้แก่ ผลการจัดการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ตอนที่ 3 ประเด็นสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร”

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน

1. ศึกษารูปแบบและวิธีการเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรจากเอกสารและงานวิจัย

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาเพื่อกำหนดเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ

3. สร้างแบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน

4. ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ ด้านหลักสูตรและการสอน ที่มีประสบการณ์การทำหลักสูตรท้องถิ่น จำนวน 1 ท่าน และด้านการวัดและประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร จำนวน 2 ท่าน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาและประเมินตามข้อคำถาม

5. นำคะแนนจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีของความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC : Index of item objective congruence) ซึ่งมีผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.92 และมีประเด็นที่ต้องปรับปรุงในด้านที่ 1 ด้านบริบท

6. ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

7. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาบริบท

1. การสนทนากลุ่ม (Focus Group) สำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน เพื่อให้ร่วมกันทำแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน ในด้านที่ 1 ด้านบริบท และนักเรียนทำแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ในด้านที่ 1

2. สัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนในด้านที่ 1 ด้านบริบท โดยใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร และแบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ในด้านที่ 1 ด้านบริบท เพื่อกำหนดเป้าหมายและนำผลมาใช้ในการตัดสินใจให้ความสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรและวางแผนในการดำเนินงาน

ระยะที่ 2 วางแผนการดำเนินงาน

1. คณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน ทำแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน ในด้านที่ 2 ด้านปัจจัยนำเข้า และนักเรียนทำแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ในด้านที่ 2 ด้านกระบวนการ

2. สัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนในด้านที่ 2 ด้านปัจจัยนำเข้า โดยใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร และแบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ในด้านที่ 2 ด้านปัจจัยนำเข้า เพื่อกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนรู้

ระยะที่ 3 พัฒนาหลักสูตร จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนิเทศติดตาม

1. คณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน ทำแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน ในด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ (การบริหารหลักสูตรและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น) และนักเรียนทำแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ในด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ (การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น)

2. สัมภาษณ์ผู้บริหารและครูผู้สอนในด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ (การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น) โดยใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร และแบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ในด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ (การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น) เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพระจันทร์” ฉบับสมบูรณ์

4. ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน การวัดและประเมินผล และผู้บริหาร คณะกรรมการสถานศึกษา และปราชญ์ชุมชน นิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้

5. คณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน ทำแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน ในด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ (การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและ

ประเมินผล และการนิเทศติดตามการใช้หลักสูตร) และนักเรียนทำแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ในด้านที่ 3 ด้านกระบวนการ (การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล)

ระยะที่ 4 การประเมินผลผลิต

1. ครูผู้สอนประเมินผลการจัดการเรียนรู้หลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร”
2. นักเรียนทำแบบสอบถามสำหรับนักเรียน ในด้านที่ 4 ด้านผลผลิต
2. สัมภาษณ์ครูผู้สอนในด้านที่ 4 ด้านผลผลิต โดยใช้แบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ นำมาแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) และคำนวณหาค่าร้อยละ (%)

2. วิเคราะห์แบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน และแบบสอบถามสำหรับนักเรียน จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต โดยหาค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายตามมาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert, 1987) ดังนี้

4.21 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20	หมายถึง	ระดับมาก
2.01 – 3.40	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.81 – 2.00	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00 – 1.80	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร และแบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน จำนวน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาจัดลำดับและจัดหมวดหมู่ของแต่ละด้านเพื่อเรียบเรียงข้อมูล

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน แบบสอบถามสำหรับนักเรียน แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริหาร และแบบสัมภาษณ์สำหรับครูผู้สอน สามารถสรุปผลการวิจัย ดังนี้

การประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” โดยใช้รูปแบบซีบีบี ได้ใช้เครื่องมือในการประเมิน 2 รูปแบบคือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยจากแบบสอบถามมีผลการวิจัยดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพระนคร” จากแบบสอบถาม

ด้าน	จำนวน (คน)	M	SD	แปลความหมาย
การประเมินบริบท (Context Evaluation)	55	4.76	0.49	มากที่สุด
วิสัยทัศน์	55	4.84	0.37	มากที่สุด
พันธกิจ	55	4.87	0.34	มากที่สุด
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	55	4.75	0.52	มากที่สุด
โครงสร้างของหลักสูตร	55	4.57	0.66	มากที่สุด
เนื้อหาของหลักสูตร	55	4.75	0.48	มากที่สุด
การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)	55	4.72	0.54	มากที่สุด
คุณสมบัติของผู้บริหาร	55	4.91	0.29	มากที่สุด
คุณสมบัติของครูผู้สอน	55	4.98	0.13	มากที่สุด
คุณสมบัติของนักเรียน	55	4.76	0.43	มากที่สุด
ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์	55	4.15	0.76	มาก
ความพร้อมของสถานที่ในการเรียนรู้	55	4.80	0.49	มากที่สุด
ความพร้อมของงบประมาณ	55	4.73	0.45	มากที่สุด
การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)	55	4.66	0.58	มากที่สุด
การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น	55	4.75	0.44	มากที่สุด
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้	55	4.87	0.34	มากที่สุด
การวัดและประเมินผล	55	4.16	0.76	มาก
การนิเทศติดตามการใช้หลักสูตร	55	4.85	0.36	มากที่สุด
การประเมินผลผลิต (Product Evaluation)	45	4.87	0.34	มากที่สุด
ผลการจัดการเรียนรู้	45	4.76	0.43	มากที่สุด
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	45	4.89	0.32	มากที่สุด
สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	45	4.96	0.21	มากที่สุด
เฉลี่ย		4.74	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการวิเคราะห์การประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพระนคร” จากแบบสอบถามสำหรับคณะกรรมการสถานศึกษาและปราชญ์ชุมชน และแบบสอบถามสำหรับนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยความเหมาะสม 4.74 อยู่ในระดับมากที่สุด โดยการประเมินบริบท (Context Evaluation) มีคะแนนเฉลี่ย 4.76 อยู่ในระดับมากที่สุด ถือว่าผ่านเกณฑ์ การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) มีคะแนนเฉลี่ย 4.72 อยู่ในระดับมากที่สุด ถือว่าผ่านเกณฑ์ การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation)

มีคะแนนเฉลี่ย 4.66 อยู่ในระดับมากที่สุด ถือว่าผ่านเกณฑ์ และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) มีคะแนนเฉลี่ย 4.87 อยู่ในระดับมากที่สุด ถือว่าผ่านเกณฑ์

ส่วนการวิเคราะห์จากแบบสอบถามสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินด้านบริบท (Context Evaluation) มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนและโรงเรียน โครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พ่วงพรมครบ้านเรา หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 จากเมืองสองธรรม สู่มืองคนดี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 จากนภา ลงภูผา ผ่านทุ่งนา สุ่มหานที หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วิถีท้องถิ่น แดนดินพ่วงพรมคร หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 พอเพียงตามวิถีคนพวง และหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 นวัตกรรมพ่วงพรมคร ซึ่งเป็นการนำองค์ความรู้ในท้องถิ่นมาจัดทำเป็นรายวิชาเพิ่มเติมที่บูรณาการระหว่างรายวิชาโดยมีกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นแกนหลัก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับบริบทของชุมชน และนโยบายการศึกษา สามารถนำไปพัฒนาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ได้

2. การประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ผู้บริหารมีการสนับสนุนในการจัดทำหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสังคมศึกษาและศึกษาเนื้อหา ข้อมูลเกี่ยวกับท้องถิ่นจากการสัมภาษณ์เป็นอย่างดี ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ และงบประมาณของโรงเรียนพ่วงพรมครวิทยา เพียงพอและเหมาะสมต่อการดำเนินการ อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการจัดการเรียนรู้

3. การประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) มีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นตามขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายตามแผนการจัดการเรียนรู้ ยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ นำเอาประสบการณ์เดิมของผู้เรียนมาบูรณาการเพื่อสร้างการเรียนรู้ใหม่ โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและชุมชน เน้นการวัดและการประเมินผลตามสภาพจริง การประเมินด้านความรู้ และทักษะควบคู่กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมมีส่วนร่วมในการประเมิน เช่น ครู วิทยากร(ปราชญ์ชาวบ้าน) ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ไม่เน้นข้อมูลเชิงปริมาณ และการทดสอบเนื้อหาความรู้ แต่เน้นกระบวนการทักษะ ความรู้สึกรู้คิด ความตระหนักเห็นคุณค่าของชุมชน และมีการนิเทศติดตามการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอจากผู้บริหาร

4. การประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation) มีผลการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับดีมาก (3.5) ขึ้นไป ร้อยละ 83.33 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 93.02 และมีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 93.02 นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาท้องถิ่น วิถีชีวิต การประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในระดับบุคคล ชุมชน และประเทศ การสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของชุมชนของตำบลพ่วงพรมคร มีส่วนร่วมในการดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในชุมชนที่ส่งผลต่อวิถีชุมชน อีกทั้งมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมทำกิจกรรมทุกระดับที่พัฒนาองค์ความรู้ภายนอก มีความตระหนักต่อ

ประโยชน์ของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคต มีความห่วงใยหรือห่วงหาวนวณธรรมและเอกลักษณ์ของท้องถิ่น จนเกิดแรงบันดาลใจในการมีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์และสืบสาน และมีทักษะในการทำงานกลุ่ม การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์สู่การเป็นนวัตกรรมที่สร้างนวัตกรรมโดยประยุกต์ใช้กับหลักเศรษฐกิจพอเพียงและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน

อภิปรายผล

ผลการประเมินหลักสูตรท้องถิ่น “พลวัตพวงพรมคร” โดยใช้รูปแบบชิปปี้ มีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด โดยการประเมินบริบท (Context Evaluation) อยู่ในระดับมากที่สุด มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร และเนื้อหาของหลักสูตรสอดคล้องกับบริบทของชุมชน และนโยบายการศึกษา การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) อยู่ในระดับมากที่สุด คุณสมบัติของผู้บริหาร ครูผู้สอน และนักเรียน ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ สถานที่ และงบประมาณ เพียงพอและเหมาะสมต่อการดำเนินการ การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) อยู่ในระดับมากที่สุด มีการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นตามขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ มีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ และมีการนิเทศติดตามการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอจากผู้บริหาร และการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) อยู่ในระดับมากที่สุด มีผลการจัดการเรียนรู้ในระดับดีมากขึ้นไป ร้อยละ 83.33 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 93.02 และมีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนอยู่ในระดับดีขึ้นไป ร้อยละ 93.02 เนื่องจากรูปแบบการประเมินชิปปี้เป็นรูปแบบการประเมินที่ประเมินเป็นระยะ สามารถพบข้อผิดพลาดหรือจุดที่ควรพัฒนาระหว่างการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังพัฒนาหลักสูตร ทำให้หลักสูตรมีผลลัพธ์ที่ดี สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตร เพราะมีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอผ่านการมีส่วนร่วมของโรงเรียนและชุมชน สอดคล้องกับ Stufflebeam (2007) การประเมินด้วยรูปแบบ CIPP ผู้ประเมินสามารถตรวจสอบในแง่มุมต่าง ๆ มีการประเมินเป็นตัวชี้วัดอย่างเป็นระบบในการเข้าถึงของคำถามที่สัมพันธ์ทั้งนักประเมินกับผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจและดำเนินการประเมินตั้งแต่เริ่มต้นจนจบโครงการ การประเมินนี้เน้นการช่วยในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ช่วยประหยัดเวลาในการประเมินและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เป็นแบบง่ายและสะดวก จึงเป็นการประเมินที่มีประโยชน์และคุ้มค่า ประจักษ์ น้อยเหน้อย และคณะ (2566) ได้ประเมินหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินชิปปี้ พบว่าหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านปัจจัยนำเข้ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านบริบท ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมทั้งหมดอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากการประเมินโดยใช้รูปแบบซิปปี้ ต้องประเมินเป็นระยะตามขั้นตอนการประเมิน เริ่มจากบริบท (Context) ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Product) ซึ่งจะประเมินครั้งละขั้นตอน แล้วนำข้อคิดเห็นจากผู้ประเมินมาปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตร

2. จากผลการวิจัยความสำเร็จของการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น เนื่องจากมีผู้ที่เกี่ยวข้องที่หลากหลายเปิดโอกาสให้ ครู นักเรียน ผู้บริหาร และชุมชน มีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชน สามารถนำไปใช้กับหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามความต้องการของชุมชน ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งกระบวนการประเมินช่วยให้ครูสามารถออกแบบการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนได้

3. จากผลการวิจัยผู้บริหารสามารถนิเทศ ติดตาม และตัดสินใจในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรได้ เนื่องจากซิปปี้ ดำเนินการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง จึงช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรได้ โดยมีข้อมูลสนับสนุน ทำให้การจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณเป็นไปอย่างคุ้มค่า

4. จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ปกครองไม่ได้มีส่วนร่วมในการวิจัย ซึ่งการวิจัยในครั้งต่อไปอาจจะให้ผู้ปกครองของนักเรียนมีส่วนร่วม เพราะผู้ปกครองเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดนักเรียนมากที่สุด

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กึ่งเพชร เงินทอง. (2559). การประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย ปีการศึกษา 2558. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย.
- ประจักษ์ น้อยเหนือ, ทรายุทธ รัตนปัญญา, และสุชาร์ตน์ ดิสขำ. (2566). การประเมินหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย ธนบุรี โดยใช้รูปแบบการประเมินซิปปี้. *วารสารวิชาการ มจร บุรีรัมย์*, 8(2), 1-13.
- วีระศักดิ์ ชมภูคำ, ยุพิน อินทะยะ, พวงพยอม ชิดทอง, และพิชญ์สินี ชมภูคำ (2562). การบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่น: หลักสูตรภูมิปัญญาสู่การปฏิบัติ [มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่].
<http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/1917>

ภาษาอังกฤษ

- Chomphucome, W., intaya, Y., Chitthong, P., & Chomphucome, W. (2019). *Integrating Local Wisdom : Local Wisdom Curriculum into Practice*. [Chiang Mai Rajabhat University] .
<http://cmruir.cmru.ac.th/handle/123456789/1917>
- Likert, S. (1987). *New patterns of management*. New York,NY: McGraw-Hill.
- Ngerntong, K. (2016). *Curriculum Evaluation of Bachelor of Science in Sport Science Program, Institute of Physical Education Sukhothai Campus in the Academic Year 2015*. Institute of Physical Education Sukhothai Campus.
- Noinuay, P., Rattanapanya, S., & Diskum, S. (2023). An Evaluation of the School Based Curriculum of Suankularb Wittayalai Thonburi Using the CIPP model. *Academic MCU Buriram Journal*, 8(2), 1-13.
- Stufflebeam, D. L. (2007). *CIPP Evaluation Model Checklist*. Retrieved from <https://wmich.edu/evalctr/checklists>

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือ
เทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

A Study on Mathematics Achievement in Addition, Subtraction, Multiplication, and
Division Through Collaborative Learning Using the Buddy Technique and Board Games
Among Grade 4 Students.

วิไล บุญทาป^{1*} และสุวรรณวัฒน์ เทียนยุทธกุล²

Wilai Boontap^{1*} and Suwannawat Thienyutthakul²

Received: January 30, 2025; Revised: June 21, 2025; Accepted: June 26, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ก่อนและหลังใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบ้านพรหมศรีสว่าง อำเภอนองกุ้งศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 11 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบสุ่มจากนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ต่ำกว่าร้อยละ 60 เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนคณิตศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมระหว่าง 4.33 ถึง 4.67 (จากคะแนนเต็ม 5) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (IOC) ≥ 0.50 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20–1.00 ค่าระดับความยากระหว่าง 0.20–0.80 และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.99 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

¹สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

¹Department of Mathematics, Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University

²สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์และนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

²Department of Mathematics, Faculty of Education and Educational Innovation, Kalasin University

*Corresponding Author e-mail: wilai.bo@ksu.ac.th

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ค่าเฉลี่ย = 17.27 หรือ 86.36%) และ 2) คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ก่อนเรียนค่าเฉลี่ย = 8.00 เทียบกับหลังเรียน 17.27)

คำสำคัญ: เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ บอร์ดเกม

Abstract

This research aimed to 1) compare the achievement in mathematics on mixed addition, subtraction, multiplication and division through cooperative learning with peer technique and board games of grade 4 students with the 70 percent criterion, and 2) compare the achievement in mathematics on mixed addition, subtraction, multiplication and division before and after using cooperative learning with peer technique and board games of grade 4 students. The sample group used in the research was 11 grade 4 students studying in the first semester of the 2024 academic year at Ban Promli Si Sawang School, Nong Kung Si District, Kalasin Province, who were purposively selected from students whose achievement in mathematics on mixed addition, subtraction, multiplication and division was lower than 60 percent. The instruments used were mathematics lesson plan on mixed addition, subtraction, multiplication and division through cooperative learning with peer technique and board games for grade 4 students, a mathematics achievement test. The learning management plan was evaluated by 3 experts with an appropriate mean between 4.33 and 4.67 (out of a full score of 5). The achievement test had an index of content validity (IOC) \geq 0.50, a discrimination power between 0.20–1.00, a difficulty level between 0.20–0.80, and a test reliability of 0.99. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test. The statistics used in the research were percentage, mean, standard deviation and t-test. The research results found that 1) the academic achievement scores after learning were significantly higher than the 70 percent criterion at the .05 level (mean = 17.27 or 86.36%) and 2) the post-learning scores were significantly higher than before learning at the .05 level (pre-learning mean = 8.00 compared to after learning 17.27).

Keywords: Partner Techniques, Math Achievement, Board Games

บทนำ

การเสริมสร้างศักยภาพของนักเรียนตามธรรมชาติและความสามารถที่เป็นเอกลักษณ์ เพื่อให้พวกเขาสามารถใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในด้านเทคโนโลยีและข้อมูลต่าง ๆ โดยเฉพาะการสนับสนุนการคิดวิเคราะห์อย่างมีระบบ รู้จักเหตุผล มีความแม่นยำ ซึ่งเป็นพื้นฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศให้มีคุณภาพต่อไป รวมไปถึงการพัฒนาประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ ดังนั้นการศึกษาวិชาคณิตศาสตร์จึงมีความจำเป็น และควรพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม นอกเหนือจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาศาสตร์แขนงอื่น ๆ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวันและการพัฒนาทักษะทางปัญญาของผู้เรียน โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงวัยที่นักเรียนเริ่มวางรากฐานความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการคิดคำนวณ เช่น การบวก ลบ คูณ และหาร จากการสังเกตในห้องเรียน พบว่านักเรียนหลายคนยังขาดทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาหระคน (ที่มีทั้งการบวก ลบ คูณ และหารรวมกัน) และเกิดความสับสนในการเลือกใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและปัญหาวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ยังคงเน้นการถ่ายทอดความรู้จากครูเป็นสำคัญ ขาดการมีส่วนร่วมของผู้เรียน อีกทั้งนักเรียนบางคนยังขาดแรงจูงใจหรือความสนุกสนานในการเรียน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค “เพื่อนคู่คิด” เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดและช่วยเหลือกันในการเรียนรู้ ช่วยในการพัฒนาความคิดในระดับสูงในการใช้การวิเคราะห์ การรวบรวมข้อมูล และการประเมินผล การสร้างประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันของนักเรียน การจัดการเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนคู่คิด คือแนวทางการเรียนที่นักเรียนสองคนที่จะทำงานร่วมกัน โดยการคัดเลือกคู่ที่มีทักษะที่แตกต่างกัน ขั้นตอนมี 3 อย่าง ดังนี้ 1) การพิจารณาครูจะกระตุ้นการคิดโดยการตั้งคำถาม 2) การจับคู่ ครูจะช่วยนักเรียนที่ถูกจับคู่ให้พูดคุยเกี่ยวกับคำถามและเปรียบเทียบความรู้ที่ได้จากการคิดของแต่ละคนเพื่อพิจารณาว่า คำตอบไหนดีที่สุดและน่าเชื่อถือที่สุด 3) การแลกเปลี่ยนความรู้ นักเรียนในแต่ละคู่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนในห้องเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) และจากงานวิจัยของ จิระประภา คำภาเกะ (2563) และ ทิพย์วรรณ จันทร์เขียว (2564) สรุปว่าผู้เรียนที่ได้เรียนรู้ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นกว่ากลุ่มที่เรียนแบบปกติ และการนำบอร์ดเกมเข้ามาประยุกต์ใช้ร่วมกับการสอนคณิตศาสตร์ยังสามารถสร้างแรงจูงใจ กระตุ้นความสนใจ และทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่องสนุกสำหรับนักเรียน โดยที่ครูเริ่มต้นด้วยการตั้งคำถามที่กระตุ้นการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ในขณะเดียวกันผู้เรียนยังสามารถรับข้อเสนอแนะแบบย้อนกลับจากการเล่น ซึ่งทำให้บทบาทของครูเปลี่ยนไปเป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้ฝึกสอน และผู้สนับสนุน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้คิดและสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ในการเล่นบอร์ดเกม (เดชธนา มหโกโคย, 2566) และงานวิจัยของ วราภรณ์ ศรีสุข และคณะ

(2563) ที่ใช้บอร์ดเกมในการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

การผสมผสานกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับบอร์ดเกมซึ่งเป็นสื่อที่ส่งเสริมความสนุกสนานและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน จึงมีศักยภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะในรายวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งจำเป็นต้องใช้กระบวนการคิดและการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ (Slavin, 2014) เหมาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่ต้องการกระตุ้นความสนใจและสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นความร่วมมือโดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับการเล่นบอร์ดเกม ซึ่งมีผลกระทบต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ในเรื่องการบวก ลบ คูณ หารระคน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหัวข้อการบวก ลบ คูณ หารระคน ของนักเรียน นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อสร้างพื้นฐานการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ก่อนและหลังใช้ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

สมมติฐานการวิจัย

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนพรหมสิทธิ์สว่าง อำเภอนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 54 คน

2. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในงานวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนพรหมสิทธิ์สว่าง อำเภอนองสูงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 11 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบการสุ่ม ตามแนวทางของ Cohen (1992) ซึ่งระบุว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่เพียงพอสำหรับการใช้ t-test แบบ dependent samples คือ 10 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่าง 11 คนจึงมีความเหมาะสมทางสถิติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนอย่างละ 60 นาที

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับบอร์ดเกม จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 6 ชั่วโมง ซึ่งมีรายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 6 ชั่วโมง

ลำดับที่	แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
1	1	สอบ Pre-Test จัดการเรียน เรื่อง แบบรูปในการคูณจำนวนสามหลัก ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิด	1
2	2	จัดการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน 1 ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิด	1

ลำดับที่	แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
3	3	จัดการเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน 2 ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม	1
3	4	จัดการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาหระคนและการสร้างโจทย์ปัญหา 1 ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิด	1
4	5	จัดการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาหระคนและการสร้างโจทย์ปัญหา 2 ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิด	1
5	6	จัดการเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาหระคนและการสร้างโจทย์ปัญหา 3 ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม สอบ Post-Test	1

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้อมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามคำแนะนำและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละแผนมีค่า IOC ที่มี ความเหมาะสมอยู่ระหว่าง 4.33 - 4.67 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากถึงความเหมาะสมระดับมากที่สุด

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับบอร์ดเกม มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (IOC) ≥ 0.50 มีการทดสอบ KR-20 ค่าระดับความยากตั้งแต่ 0.48 - 0.74 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.55 - 0.88 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ติดต่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนพรหมสิทธิ์สว่างซึ่งเป็นเป้าหมายในการวิจัย
2. ผู้วิจัยได้อธิบายจุดมุ่งหมายของการศึกษา พร้อมกับกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบทดสอบที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหาร ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีคำถามแบบเลือกตอบ 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น เพื่อทำการสอบกับกลุ่มเป้าหมาย
4. ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้แบบกลุ่มด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดซึ่งรวมกับการเล่นบอร์ดเกม ใช้เวลาสอนทั้งหมด 6 ชั่วโมง โดยแต่ละชั่วโมงมีระยะเวลา 60 นาที

5. หลังจากดำเนินการเรียนรู้ตามวิธีดังกล่าวเสร็จสิ้น ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในด้านการบวก ลบ คูณ และหารระคน

6. ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อนำไปวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ($n=11$) ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล โดยใช้การทดสอบ Shapiro-Wilk Test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติจึงเลือกใช้สถิติทดสอบแบบพาราเมตริกในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70 โดยใช้สถิติ t-test แบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (One-sample t-test)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ก่อนและหลังใช้ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สถิติ t-test สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (Dependent samples t-test)

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลการวิจัย ดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังปรากฏในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม (เกณฑ์ร้อยละ 70) โดยการใช้ Pretest - Posttest design

ทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	t
หลังเรียน	11	20	17.27	86.36	2.01	5.41**

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ย 17.27 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.36

2. ผลการศึกษาสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังปรากฏในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยการใช้ Pretest - Posttest design

ทดสอบ	n	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t
ก่อนเรียน	11	20	8.00	2.04	13.73*
หลังเรียน	11	20	17.27	2.00	

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 17.27 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนน พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ด้านการบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกม เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ความสำเร็จนี้อาจเกิดจากการที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่แตกต่างกัน ได้แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน โดยใช้การเรียนรู้ผ่านเกมซึ่งมาจากบอร์ดเกมหรือเกมกระดาน ถือเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีความกระตือรือร้นชนิดหนึ่งที่คุณสอนนำมาใช้เพื่อช่วยให้นักเรียนได้รับความรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด โดยให้มีความสุขสนุกสนานและการท้าทายความสามารถในระหว่างการเรียนรู้ นักเรียนจะทำหน้าที่เป็นผู้เล่นจึงทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง นอกจากนี้ ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมแบบมีส่วนร่วม เช่น เทคนิคเพื่อนคู่คิด และบอร์ดเกม สามารถเสริมสร้างการเรียนรู้เชิงลึกของนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในรูปแบบคู่คิด ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการอธิบาย กระตุ้นความคิดวิเคราะห์ และแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนร่วมกัน ขณะที่การนำบอร์ดเกมมาใช้ ช่วยเพิ่มความสุขสนุกสนานลดความเครียด และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจ และมีสมาธิในการเรียนมากขึ้น ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ วราภรณ์ ศรีสุข และคณะ (2563) ซึ่งพบว่า การใช้บอร์ดเกมในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และช่วยสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชา

คณิตศาสตร์อย่างชัดเจน ทั้งยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อัจฉราภรณ์ อัครภูมิ (2566) และ จงธิป โทธกานันท์ (2566) ที่ระบุว่า การใช้กิจกรรมเกมควบคู่กับการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ในรูปแบบลงมือปฏิบัติมีส่วนช่วยพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบและความเข้าใจในเนื้อหาอย่างยั่งยืน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของศิริดา บุรชาติ และ ศรุดา เห็นสว่าง (2565) ที่ได้การบูรณาการผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานกับโครงการพระราชดำริเพื่อการยกระดับการจัดการเรียนรู้และการประเมินผลการจัดสอบด้วยระบบดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนร่วมกัน ระหว่างครูโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) และอาจารย์มหาวิทยาลัย

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ผ่านการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิดและบอร์ดเกมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันคิด วิเคราะห์ และสรุปแนวทางการแก้ปัญหาในลักษณะเพื่อนช่วยเพื่อน มีผลเชิงบวกต่อพัฒนาการทางการเรียนรู้ โดยเฉพาะในกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ซึ่งการได้ร่วมมือกับเพื่อนที่มีความสามารถแตกต่างกันเป็นการเปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้จากกันและกัน รวมทั้งได้รับแรงสนับสนุนทั้งด้านสังคมและวิชาการ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ จิระประภา คำภาเกะ (2563) และ อมรรัตน์ เตยหอม และคณะ (2563) ที่รายงานว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดช่วยส่งเสริมทักษะการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับผลการศึกษาของ พรทิพย์ ดิษฐ์ปัญญา (2563) และ ทิพย์วรรณ จันทร์เขียว (2564) ที่แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการกลุ่มร่วมกับการคิดอย่างมีระบบ ช่วยเสริมทั้งทักษะการคิดวิเคราะห์และความมั่นใจของนักเรียนในระดับประถมและมัธยมศึกษา ผลการวิจัยในครั้งนี้สะท้อนถึงศักยภาพของการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผสมผสานการทำงานกลุ่มและและการใช้บอร์ดเกม ซึ่งสามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างเห็นได้ชัด และเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ผู้สอนควรตรวจสอบพื้นฐานของนักเรียนเพื่อปรับความยาก-ง่ายของบัตรโจทย์เกมเพื่อไม่ให้ยาก อาจทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายได้
2. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด ใช้เวลาจัดกิจกรรมค่อนข้างมากโดยแต่ละขั้นตอนครูผู้สอนสามารถยืดหยุ่นเวลาตามความเหมาะสมตามเนื้อหาที่สอนได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดที่มีต่อทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ เช่น การให้เหตุผล การเชื่อมโยง การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และกระบวนการทางเทคโนโลยี
2. ควรมีการทำวิจัยโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมศึกษา โดยนำไปประยุกต์ในรายวิชาต่าง ๆ เช่น ภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ หรือบูรณาการรายวิชาต่าง ๆ ร่วมกัน
3. ควรเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพควบคู่กับเชิงปริมาณ เช่น การสัมภาษณ์นักเรียน หรือการสังเกตพฤติกรรมระหว่างกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ แรงจูงใจ และปฏิกิริยาของผู้เรียนที่ไม่สามารถวัดได้จากคะแนนผลสัมฤทธิ์เพียงอย่างเดียว

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จงธิป โทษกานันท์. (2566). การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เรื่องเศษส่วนโดยใช้บาร์โมเดลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนคู่คิด. ใน *การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 15*. มหาวิทยาลัยมหาดใหญ่.
- จิระประภา คำภาเกะ. (2563). *การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ปริซึมและทรงกระบอก โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดร่วมกับเกมคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร].
- เดชธนา มหโกไคย. (2566). *การศึกษาพฤติกรรมและกลุ่มของผู้เล่นเกมบอร์ดเกมในประเทศไทย*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ทิพย์วรรณ จันทร์เขียว. (2564). *การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ].
- พรทิพย์ ดิษฐ์ปัญญา และ สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิดเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และความมั่นใจในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา*, 14(2), 24–41.

- วราภรณ์ ศรีสุข สำราญ หมิ่นไกร และ วชิระ วิชชุกรนนท์. (2563). การศึกษาผลการสอนโดยใช้เกมเพื่อพัฒนาทักษะทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องการบวกที่มีผลลัพธ์และตัวตั้งไม่เกิน 100 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดทุ่งสวน). นำเสนอในการประชุม ฌ ห้องคอนเวนชันฮอลล์ ศูนย์วัฒนธรรมภาคเหนือตอนล่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม (ส่วนวังจันทน์).
- ศิริดา บุรชาติ และ ศรุดา เห็นสว่าง. (2565). การบูรณาการผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานกับโครงการพระราชดำริเพื่อการยกระดับการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล. *วารสารการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ*, 3(2), 148–166.
- อมรรัตน์ เตยหอม สุวรรณมา จุ้ยทอง และ จิตติพร พิษญกุล. (2563). ผลการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิด ที่มีต่อความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การคูณ การหาร ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเทพฯ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(3), 1–8.
- อัจฉราภรณ์ อัสวภูมิ. (2566). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวก การลบ การคูณ และการหาร โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับเกมกระดาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ภาษาอังกฤษ

Cohen, J. (1992). *A power primer*. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>

Slavin, R. E. (2014). *Educational psychology: Theory and practice (10 th ed.)*. Pearson.

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

1. พิจารณาประเภทของบทความ ขอบเขตของวารสาร และรูปแบบการเขียนบทความ ให้ครบถ้วน ตรวจสอบเนื้อหาของบทความที่เขียนขึ้นว่าเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาเบื้องต้นของวารสารหรือไม่
2. หากประสงค์จะส่งบทความ บทความนั้นจะต้องไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาจากวารสารอื่นหรืองานประชุมวิชาการอื่น และไม่เคยตีพิมพ์เผยแพร่ส่วนใดส่วนหนึ่ง เช่น บทความย่อ ผลการวิจัย หรือบทความฉบับเต็มในวารสารหรือเอกสารสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการ
3. ผู้แต่งจะต้องไม่คัดลอกผลงานของผู้อื่น (Plagiarism) หรือคัดลอกผลงานของตนเอง (Self-Plagiarism)
4. งานวิจัยและบทความวิชาการที่เปิดรับ ได้แก่ งานวิจัยและบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย การทดสอบ นโยบายการศึกษา การบริการจัดการทดสอบ การวัดผลและการประเมินผลทางการศึกษานวัตกรรมเกี่ยวกับระบบการทดสอบ เทคนิคด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา บทความที่เป็นศาสตร์ทางการศึกษาในแขนงที่เกี่ยวข้อง อันจะก่อให้เกิดองค์ความรู้ในด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา
5. การจัดส่งบทความจะต้องเป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงานของวารสาร หากสงสัยในการดำเนินงานของวารสารให้ติดต่อสอบถามก่อนทำการจัดส่งผ่านระบบ ThaiJO กรุณาสอบถาม นางกুমภการ สวัสดิ์โกมล บรรณาธิการวารสาร โทร 085-332-6338
6. ผู้แต่งจะต้องติดตามบทความผ่านระบบ ThaiJO จนจบสิ้นกระบวนการวารสาร

โปรดสแกนเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์ส่งบทความวารสาร



สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางกুমภการ สวัสดิ์โกมล
หรือโทร 085-332-6338

รายละเอียดในการส่งบทความ

1. ภาษา สามารถนำเสนอได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษโดยจะต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในผลงานวิชาการนั้น ๆ

2. หัวข้อในการเขียนบทความ

2.1 บทความวิจัย ควรมีหัวข้อดังนี้

- ชื่อเรื่อง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อ-สกุล/สังกัดของผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- คำสำคัญ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทนำ
- วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)
- กรอบมโนทัศน์ของการวิจัย
- นิยามเชิงปฏิบัติการ
- วิธีดำเนินการวิจัย
- ผลการวิจัย
- อภิปรายผล
- ข้อเสนอแนะ
- เอกสารอ้างอิง (อ้างอิงตามรูปแบบ APA 7th Edition)

2.2 บทความวิชาการ ควรมีหัวข้อดังนี้

- ชื่อเรื่อง ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ชื่อ-สกุล/สถานภาพผู้เขียน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทคัดย่อ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- คำสำคัญ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- บทนำ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- เนื้อหา/ประเด็นที่ต้องการนำเสนอ
- สรุป
- การวิเคราะห์/วิจารณ์
- เอกสารอ้างอิง (อ้างอิงตามรูปแบบ APA 7th Edition)

3. การพิมพ์

3.1 พิมพ์ผลงานทางวิชาการจะต้องจัดพิมพ์ด้วย Microsoft word for Windows บนกระดาษขนาด A4 ตั้งค่าน้ำกระดาษสำหรับการพิมพ์ห่างจากขอบกระดาษทุกด้าน ๆ ละ 1 นิ้ว (2.54 เซนติเมตร) และจัดรูปแบบเป็นหนึ่งคอลัมน์เท่านั้น ใช้อักษร TH SarabunPSK (ยกเว้นบทคัดย่อภาษาอังกฤษ และหนังสืออ้างอิงฉบับภาษาอังกฤษ) ขนาดของตัวอักษรเท่ากับ 16-16-16-12 (ชื่อบทความ-ชื่อผู้แต่ง-เนื้อหา-เลขเชิงบรรณ) และใส่เลขหน้าตั้งแต่ต้นจนจบบทความ ยกเว้นหน้าแรก จำนวนไม่เกิน 8-15 หน้าตาม Template ของวารสาร รวมเอกสารอ้างอิง

3.2 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ ให้จัดพิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ มีความยาวประมาณ 300-500 คำ กำหนดคำสำคัญ (Keywords) จากบทความ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนไม่เกิน 5 คำ

3.3 เนื้อหา (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) ให้พิมพ์เป็น 1 คอลัมน์ตามรูปแบบที่วารสารกำหนด ถ้ามีรูปภาพตารางประกอบ ควรมีภาพที่ชัดเจน ต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างถูกต้อง ชัดเจน และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่น รูปภาพต้องมีความคมชัดสามารถอ่านได้ง่าย ตาราง และ ภาพ ใช้คำว่า ตารางที่ 1 และ ภาพที่ 1

3.4 บรรณานุกรมแยกผลงานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (เรียงตามลำดับตัวอักษร)

3.5 ผลงานวิชาการที่ส่งมาต้องไม่เคยได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ที่ใดมาก่อน การส่งต้นฉบับ จะต้องส่งเอกสาร 2 ไฟล์ คือ 1) บทความตามแบบฟอร์มที่วารสารกำหนด ชนิดไฟล์เวิร์ด จำนวน 1 ไฟล์ 2) แบบฟอร์มการสมัครตีพิมพ์บทความ ชนิดไฟล์เวิร์ด จำนวน 1 ไฟล์ แนบเข้ามาในระบบตามขั้นตอน พร้อมระบุข้อความถึงบรรณาธิการให้ชัดเจน

3.6 บรรณาธิการพิจารณาบทความเบื้องต้น และส่งให้กองบรรณาธิการพิจารณาคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ และส่งผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินคุณภาพความเหมาะสมของบทความก่อนการตีพิมพ์ ในกรณีที่ผลการประเมินระบุให้ต้องปรับปรุงแก้ไข ผู้เขียนจะต้องดำเนินการแก้ไขในระบบให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด นับจากวันที่ได้รับผลการประเมินบทความ

3.7 ผู้แต่งที่แก้ไขบทความตามผู้ประเมินเรียบร้อยแล้ว จะต้องดำเนินการส่งบทความฉบับแก้ไขของตนไปเข้าสู่ระบบตามขั้นตอนโดยส่งเข้าสู่ระบบออนไลน์ให้กองบรรณาธิการดำเนินการต่อไป

3.8 รูปแบบการเขียนอ้างอิงมีรายการอ้างอิงครบถ้วน สมบูรณ์ ตามหลักการเขียนการอ้างอิงเอกสารแบบ APA 7th Edition



แบบฟอร์มการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

วารสารการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ

(กรุณาส่งมาพร้อมกับบทความ โดยกรอกรายละเอียดให้ครบถ้วน)

เรียน บรรณาธิการวารสารการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ

เรื่อง ขอตีพิมพ์บทความวารสารการวัดผลการศึกษา วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. ชื่อผู้ส่งบทความ (ภาษาไทย)
(ภาษาอังกฤษ)

2. ชื่อวุฒิการศึกษาชั้นสูงสุด ชื่อย่อ.....

3. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี)

4. สถานภาพผู้ส่งบทความ

4.1 () นักการศึกษา/นักวิชาการ ที่ทำงานปัจจุบัน.....

4.2 () อาจารย์ () อื่น ๆ ระบุ คณะ..... สถาบัน.....

4.3 () นักศึกษา ระดับ () ปริญญาเอก () ปริญญาโท หลักสูตร.....

สาขา คณะ..... สถาบัน.....

โปรดระบุชื่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

4.3.1 ชื่อ..... ที่ทำงานปัจจุบัน.....

4.3.2 ชื่อ..... ที่ทำงานปัจจุบัน.....

4.4 อื่นๆ ที่สนใจ ที่ทำงานปัจจุบัน.....

5. ประเภทของบทความ

() บทความวิจัย () บทความวิชาการ () บทความหนังสือ () บทความปริทัศน์

6. ชื่อบทความ (ภาษาไทย).....

(ภาษาอังกฤษ).....

7. ที่อยู่ผู้ส่งบทความที่สามารถติดต่อได้สะดวก.....

8. เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้..... โทรสาร..... E-mail.....

9. บทความที่ส่งให้พิจารณาเพื่อเผยแพร่ในวารสารนี้ ไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และจะไม่นำไปเพื่อพิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสารอื่น ๆ อีก นับจากวันที่ข้าพเจ้าได้ส่งบทความฉบับนี้มายังกองบรรณาธิการวารสารการทดสอบและการประเมินทางการศึกษาระดับชาติ

ลงนาม..... ผู้ส่งบทความ

www.niets.or.th



สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
128 อาคารพญาไท พลาซ่า ชั้น 36 แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 02-217-3800 โทรสาร 02-219-2996
อีเมล : journal.niets@gmail.com