

การพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร

DEVELOPING THE COMPETENCY IN USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) FOR
LEARNING MANAGEMENT OF TEACHERS AT BANNAWITTAYAKHOM SCHOOL,
SURAT THANI-CHUMPHON SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

นางสาวชนัญธิดา ทองไสย¹ อну เจริญวงศ์ระยัย² ญาณิศา บุญจิตร³

Miss Chanuntida Thongsai¹ Anu Jarernvongrayab² Yanisa Boonchit³

¹⁻³คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

¹⁻³Faculty of Education Suratthani Rajabhat University

^{1*}Corresponding author, E-mail address : 66052511209@student.sru.ac.th

Received: 2026-05-22; Revised: 2026-07-08; Accepted: 2026-07-08

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) 2) พัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ 3) ประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม กลุ่มเป้าหมายคือครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 5 คน ดำเนินการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ เคมมิส และแม็คแท็กการ์ด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจความต้องการ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ คู่มืออบรมการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบนิเทศการสอน และแบบประเมินความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูมีความต้องการใช้ ChatGPT มากที่สุด (ร้อยละ 60.00) รองลงมาคือ Gemini และ Canva โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อช่วยในการออกแบบ ใบงาน แบบฝึกหัด และสื่อเกมการเรียนรู้ เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน 2) ผลการพัฒนาสมรรถนะหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ครูมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนหลังพัฒนาเฉลี่ยร้อยละ 92.00 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างด้วย AI มีความสอดคล้องในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 3.20) และผลการนิเทศการสอนจริงโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.31) 3) ด้านความพึงพอใจครูมีความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจต่อผลของการพัฒนาสมรรถนะในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ($\bar{x}$ = 4.30) โดยประเด็นที่พึงพอใจสูงสุดคือนักเรียนได้รับบทเรียนที่ปรับให้เหมาะสมกับความถนัดและความต้องการเฉพาะบุคคล ($\bar{x}$ = 4.80)

คำสำคัญ: สมรรถนะครู; การจัดการเรียนรู้; เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI); Generative AI

ประเภทบทความ: บทความวิจัย

Abstract

This research aims to 1) study the need for the use of Artificial Intelligence (AI), 2) develop the competence in using Artificial Intelligence (AI), and 3) evaluate the satisfaction with the acquired competence in using AI for learning management of teachers at Bannawittayakom School. The sample group consisted of 5 Thai language teachers. The research was conducted using action research methodology based on the concepts of Kemmis and McTaggart. The research instruments included a needs assessment survey, a knowledge and understanding test, a training manual for developing competence in learning management using Artificial Intelligence (AI), a lesson plan evaluation form, a teaching supervision form, and a satisfaction evaluation form. The statistical methods used for data analysis included mean, standard deviation, and t-test. The research findings show that 1) the teachers had the highest demand for ChatGPT (60.00%), followed by Gemini and Canva, with the primary objective of assisting in designing worksheets, exercises, and learning games to stimulate student interest. 2) Regarding the results of the capacity development after the workshop, teachers' average knowledge and understanding scores were significantly higher than before the workshop ($p < .05$), with an average post-development score of 92.00%. The evaluation of AI-created lesson plans showed a very good level of consistency ($\bar{x} = 3.20$), and the overall results of actual teaching supervision were at the highest level ($\bar{x} = 4.31$). 3) Teachers were highly satisfied with the overall competency development ($\bar{x} = 4.30$), with the highest satisfaction level regarding students receiving lessons tailored to their individual aptitudes and needs ($\bar{x} = 4.80$).

Keywords: Teacher competency, Learning management, Artificial intelligence (AI), ChatGPT

Type of Article: Research Article

บทนำ

โรงเรียนบ้านนาวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสังคมยุคดิจิทัล โดยมุ่งพัฒนาศักยภาพครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาด้านการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะครูด้านการใช้ AI จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

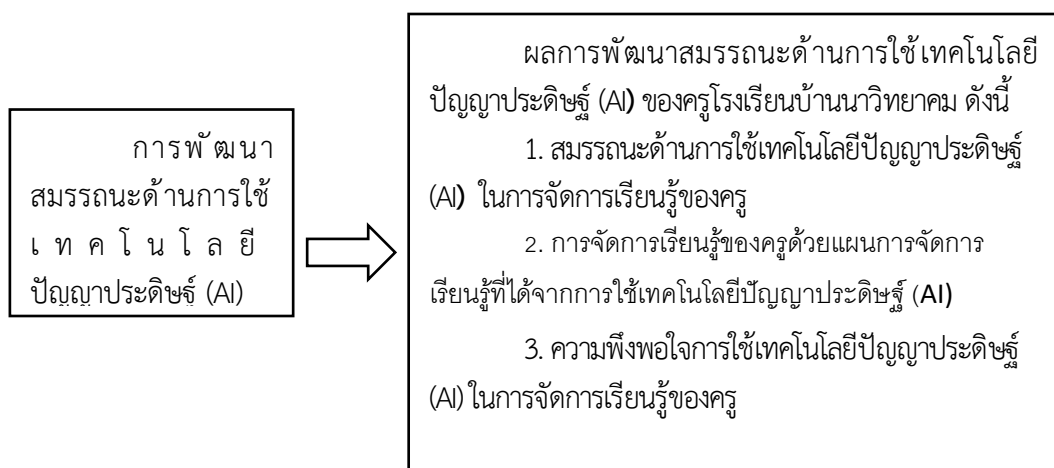
องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (2567) ระบุว่า AI มีบทบาทสำคัญต่อการเตรียมการสอน การเรียนรู้ และการประเมินผล ครูจึงจำเป็นต้องได้รับการเสริมศักยภาพเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้สร้างความรู้ร่วมกันและผู้นำผู้เรียนในยุค AI ทั้งนี้ AI แตกต่างจากเทคโนโลยีดิจิทัลทั่วไป เนื่องจากสามารถเลียนแบบพฤติกรรมและการตัดสินใจของมนุษย์ได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อบทบาทและความสามารถในการตัดสินใจของครู หากมีการพึ่งพา AI มากเกินไป UNESCO (2567) จึงได้เสนอกรอบสมรรถนะ AI สำหรับครู (AI Competency Framework for Teachers) ประกอบด้วยสมรรถนะ 15 ประการใน 5 มิติ เพื่อให้ครูสามารถใช้ AI อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

จากสภาพปัจจุบันของโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม พบว่าครูผู้สอนยังเผชิญความท้าทายในการนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ความเข้าใจพื้นฐาน ทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือ AI ที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และความกังวลด้านจริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้งาน นอกจากนี้ ยังขาดรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะที่เป็นระบบและต่อเนื่องให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยซึ่งกำลังศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จึงสนใจศึกษาการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาศักยภาพครูและยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาต่อไป ทั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เนื่องจากเป็นกลุ่มสาระที่ผู้วิจัยรับผิดชอบปฏิบัติงานสอนและนิเทศติดตามโดยตรง อีกทั้งเนื้อหาวิชาภาษาไทยยังมีลักษณะเป็นนามธรรมและเน้นทักษะการใช้ภาษา ซึ่งเป็นความท้าทายเฉพาะในการนำ AI มาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา จึงเหมาะสมที่จะเป็นกรณีศึกษานำร่องก่อนขยายผลไปยังกลุ่มสาระอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม
2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยใช้กระบวนการตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart การดำเนินการในแต่ละขั้นตอนเป็นไปตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

โดยมีวิธีดำเนินการ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นการเตรียมการ(Preparation) ขั้นการวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติการ (Action) ขั้นการสังเกตการณ์ (Observation) ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

ขอบเขตด้านเนื้อหา เป็นแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่สร้างขึ้นด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2568 - เดือนมีนาคม พ.ศ. 2569 แบ่งเป็นขั้นเตรียมการ ขั้นวางแผน ขั้นปฏิบัติการ ขั้นสังเกตการณ์ และขั้นสะท้อนผล ตามลำดับ

ขั้นการเตรียมการ (Preparation) ศึกษาและเตรียมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยา

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning P)

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาความต้องการการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยา

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action A)

2.1 ดำเนินการอบรมการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู

2.2 ดำเนินการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observation O)

3.1 นิเทศติดตามการอบรมการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้

3.2 นิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection R)

สรุปผลการดำเนินงาน รวมทั้งปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

การสรุปผล (Conclusion) จัดทำรายงานเพื่อสรุปผลการปฏิบัติการและนำเสนอผลการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา

ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านนาวิทยา จำนวน 5 คน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ทั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของโรงเรียนบ้านนาวิทยาทั้งหมด เนื่องจากเป็นกลุ่มสาระที่ผู้วิจัยปฏิบัติงานสอนและนิเทศติดตามได้โดยตรง ทำให้สามารถศึกษาเชิงลึกและติดตามผลการนำ AI ไปใช้จริงในชั้นเรียนได้อย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.แบบบันทึกการประชุม ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลจากการประชุมวางแผน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสะท้อนผลการดำเนินงาน

2.เอกสารคู่มือการอบรมการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยา

3.แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

4.แบบนิเทศติดตามการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ ใช้ประเมินและติดตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู

5.แบบบันทึกคะแนนประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ใช้เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของครู

6.แบบประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้ AI เพื่อการจัดการเรียนรู้ ใช้ประเมินความคิดเห็นและความพึงพอใจของครูหลังเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนา

เครื่องมือดังกล่าวออกแบบให้เชื่อมโยงกับกรอบสมรรถนะ AI สำหรับครูของ UNESCO (AI Competency Framework for Teachers) โดยแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจครอบคลุมมิติด้าน Mindset และ AI Literacy and Fundamentals แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และแบบนิเทศการสอนสะท้อนมิติด้าน Pedagogy ในการประยุกต์ใช้ AI ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนแบบประเมินความพึงพอใจครอบคลุมมิติด้าน Human-Centred Mindset ในการใช้ AI อย่างมีจริยธรรมและคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนผลการวิจัยได้จำแนกและอภิปรายผลโดยอ้างอิงมิติดังกล่าวของ UNESCO เป็นกรอบอ้างอิงหลัก

การหาคุณภาพ

ผู้วิจัยดำเนินการหาคุณภาพเครื่องมือโดยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนสร้างเครื่องมือวิจัยและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำเครื่องมือไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน คือ +1 หมายถึง สอดคล้อง, 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ และ -1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปถือว่ามีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้ ผลการตรวจสอบพบว่าเครื่องมือทุกฉบับมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ และแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Objective Congruence) พบว่าแบบทดสอบทั้งฉบับ จำนวน 20 ข้อ มีค่า IOC เฉลี่ยเท่ากับ 0.94 หลังจากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผน (Planning)

ผู้วิจัยและกลุ่มเป้าหมายประชุมร่วมกัน เพื่อสรุปผลการศึกษาปัญหาและความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยา และร่วมระดมความคิด เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาด้วยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นลงมือปฏิบัติ (Action)

กลุ่มเป้าหมาย ดำเนินการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู ที่ได้ไปสู่อการปฏิบัติในชั้นเรียน ด้วยการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำไปปฏิบัติจริงกับนักเรียนในชั้นเรียน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นสังเกต (Observation)

รวบรวมจากแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจก่อนการฝึกอบรมเชิงการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบนิเทศติดตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม และนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายของช่วงคะแนน

ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผล (Reflection)

ผู้วิจัยจัดประชุมร่วมกับครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา ร่วมกันสะท้อนผลประเมินการนิเทศติดตามการอบรมการพัฒนาสมรรถนะและการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) เพื่ออธิบายผลการประเมินความรู้ก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ ผลการประเมินความพึงพอใจ และผลการนิเทศติดตามการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ ได้ใช้สถิติทดสอบค่าทีสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีความสัมพันธ์กัน (Dependent หรือ Paired-samples t-test) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการอบรมของกลุ่มเป้าหมาย

สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การสะท้อนผลการดำเนินงาน และการนิเทศติดตาม ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ร่วมกับการพรรณนาความ (Descriptive Analysis) เพื่อสังเคราะห์ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู

ทั้งนี้ การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการกับกลุ่มเป้าหมายจำนวน 5 คน ซึ่งเป็นลักษณะของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่มุ่งศึกษาการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มเป้าหมายเฉพาะกรณี จึงเลือกใช้สถิติ Paired-samples t-test เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการดำเนินกิจกรรมของบุคคลกลุ่มเดียวกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากขนาดกลุ่มเป้าหมายมีจำนวนจำกัด ผลการวิเคราะห์ทางสถิติจึงควรตีความภายใต้บริบทของการวิจัยครั้งนี้ และไม่ควรรนำไปอ้างอิงเพื่อสรุปผลแทนประชากรในวงกว้างโดยตรง

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความต้องการในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) จากการศึกษาความต้องการของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านนาวิทยาคม พบว่าครูส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60.00) มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ทำงานต่ำกว่า 5 ปีทั้งหมด ซึ่งครูร้อยละ 60.00 ไม่นำเทคโนโลยี AI มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เมื่อสอบถามถึงความต้องการใช้เครื่องมือ AI พบว่าครูมีความต้องการใช้งาน ChatGPT มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 60.00) รองลงมาคือ Gemini และ Canva โดยเหตุผลสำคัญที่ครูต้องการใช้ AI คือเพื่อช่วยในการออกแบบใบงาน แบบฝึกหัด และสร้างสื่อเกมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งนี้เพื่อนำไปกระตุ้นความสนใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ ครูยังมีข้อเสนอแนะว่ากระบวนการอบรมควรมีลักษณะเป็นเชิงปฏิบัติการเพื่อให้เกิดทักษะการใช้งานจริง และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้กับบริบทการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ได้ทันทีตามสภาพจริงของห้องเรียน

2. ผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะส่งผลให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยคะแนนทดสอบก่อนการอบรมเฉลี่ยอยู่ที่ 7.80 (ร้อยละ 39.00) และเพิ่มสูงขึ้นเป็น 18.40 (ร้อยละ 92.00) หลังการอบรม ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ-t-test พบว่าคะแนนหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านการนำความรู้ไปปฏิบัติ ครูสามารถสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ผ่าน ChatGPT ในหัวข้อที่หลากหลาย เช่น สำนวนสุภาษิต หลักภาษา และการแต่งคำประพันธ์ ผลการประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ (มาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ) โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือความหลากหลายของกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เมื่อนำแผนไปใช้จริงและผ่านการนิเทศการสอน พบว่าผลการดำเนินงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31 โดยเฉพาะด้านผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการใช้ AI ที่มีค่าเฉลี่ยสูงถึง 4.50 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะประสบความสำเร็จในเชิงปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

3. ผลการประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ผลการประเมินความพึงพอใจ (มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ) จำแนกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ และความพึงพอใจต่อผลของการพัฒนาสมรรถนะ ในส่วนของผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ครูมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 โดยประเด็นที่ครูพึงพอใจมากที่สุดคือภาพรวมของการอบรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 รองลงมาคือเนื้อหาและกระบวนการอบรม ซึ่งครูเห็นว่าหลักสูตรนี้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของตนเองอย่างมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 และการประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาสมรรถนะ พบว่า ครูมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30 โดยมีความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนสูงกว่าด้านการเสริมสร้างสมรรถนะของตัวเอง ครูมีความเห็นว่าการเรียนได้รับบทเรียนที่ปรับให้เหมาะสมกับความถนัดและความต้องการของแต่ละบุคคล ซึ่งช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.80 นอกจากนี้ยังพึงพอใจที่ AI ช่วยให้ครูสามารถออกแบบสื่อการสอนที่สร้างสรรค์และดึงดูดใจนักเรียนได้มากกว่าเดิม สรุปได้ว่าการพัฒนาสมรรถนะในครั้งนี้สร้างความพึงพอใจครอบคลุมทั้งในแง่ของวิทยากร อุปกรณ์ที่ใช้ และผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นกับทั้งครูและผู้เรียน

การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้มีขนาดเล็กและจำเพาะเจาะจงกับบริบทของโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม การอภิปรายผลต่อไปนี้จะมุ่งอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นภายในกรณีศึกษานี้เป็นหลัก มิได้มุ่งสรุปอ้างอิงไปสู่ครูหรือสถานศึกษาอื่นในวงกว้าง สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาความต้องการในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) จากการศึกษาความต้องการของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านนาวิทยาคม พบว่าการศึกษาความต้องการของครูภาษาไทย โรงเรียนบ้านนาวิทยาคม พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี และร้อยละ 60.00 ยังไม่เคยนำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทว่ามีความต้องการใช้ ChatGPT มากที่สุด รองลงมาคือ Gemini และ Canva วัตถุประสงค์หลักคือเพื่อใช้ในการออกแบบใบงาน แบบฝึกหัด และเกมการเรียนรู้เพื่อกระตุ้นความสนใจของเด็ก ซึ่งกระบวนการพัฒนาควรจัดในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดทักษะและนำไปปรับใช้จริงได้ทันที ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ ธนารักษ์ สารเลื่อนแก้ว (2567) ที่ระบุว่า ChatGPT ช่วยสร้างสรรค์

เนื้อหาและลดเวลาทำงานได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยการที่ครูให้ความสำคัญกับการออกแบบกิจกรรมเพื่อกระตุ้นผู้เรียน ถือเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ยุคใหม่ อีกทั้งยังสอดคล้องกับ นฤดล จันทรพิทร์ (2568) ที่กล่าวว่าการเรียนรู้บนฐาน AI ช่วยปรับปรุงการสอนและสร้างประสบการณ์ที่ดีขึ้น และตรงกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (2568) ที่มองว่า AI มีประสิทธิภาพสูงในการวางแผนและบริหารจัดการสื่อการสอน ทั้งนี้ เหตุผลสำคัญที่ครูยังไม่เคยนำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนรู้มาก่อนถึงร้อยละ 60.00 อาจเนื่องมาจากครูส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานต่ำกว่า 5 ปี ซึ่งยังไม่มีโอกาสได้รับการอบรมหรือสัมผัสเครื่องมือ AI อย่างเป็นระบบมาก่อน ประกอบกับ ChatGPT เป็นเครื่องมือที่มีส่วนต่อประสานการใช้งานแบบสนทนา (Conversational Interface) ที่เข้าใจง่ายและไม่ต้องอาศัยทักษะด้านเทคนิคขั้นสูง จึงเป็นเหตุผลที่ครูเลือกใช้มากกว่าเครื่องมือ AI ประเภทอื่น

2. ผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) กระบวนการพัฒนาสมรรถนะส่งผลให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยคะแนนทดสอบหลังการอบรม เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 92.00 (18.40 คะแนน) จากเดิมร้อยละ 39.00 ซึ่งสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านปฏิบัติ ครูสามารถใช้ ChatGPT สร้างแผนการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยได้หลากหลาย เช่น สำนวนสุภาพ และการแต่งคำประพันธ์ โดยภาพรวมแผนการสอนมีความสอดคล้องในระดับดีมาก (3.20) มีจุดเด่นคือความหลากหลายของกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เมื่อนำไปใช้จริงและผ่านการนิเทศ พบว่าผลการดำเนินงานในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.31) และเกิดผลลัพธ์กับผู้เรียนสูงถึง 4.50 ผลการวิจัยนี้เป็นไปตามโมเดลของ วิษญาดา ศรีพันธ์ (2568) ที่เน้นสร้างฐานความรู้ควบคู่ทักษะการประยุกต์ใช้เพื่อลดข้อจำกัดด้านเวลา และสะท้อนถึงการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพในยุคดิจิทัลตามแนวคิดของ พระมหาสุริยา กิตติสาร (2567) ที่ระบุว่า ครูยุค AI ต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้พัฒนาสมรรถนะการสอนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อส่งผลดีต่อผู้เรียน คะแนนความรู้ความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการที่ให้ครูลงมือสร้างชิ้นงานจริงจากโจทย์ของตนเองมีประสิทธิภาพมากกว่าการบรรยายทฤษฎีเพียงอย่างเดียว เนื่องจากครูได้ฝึกใช้คำสั่ง (Prompt) ซ้ำหลายรอบจนเกิดความชำนาญ ส่วนผลการนิเทศที่สูงกว่าผลการประเมินแผนการสอน (4.31 เทียบกับ 3.20) ชี้ให้เห็นว่าการปฏิบัติจริงในชั้นเรียนช่วยให้ครูปรับปรุงและแก้ไขจุดบกพร่องของแผนที่สร้างด้วย AI ได้ระหว่างการสอนซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่ทำให้สมรรถนะด้านการปฏิบัติพัฒนาได้ดีกว่าสมรรถนะด้านการออกแบบเพียงอย่างเดียว

3. ผลการประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในส่วนของผลการประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ผลการประเมินพบว่าครูมีความพึงพอใจต่อการอบรมเชิงปฏิบัติการในภาพรวมระดับมากที่สุด (4.41) โดยประเด็นเนื้อหา และกระบวนการอบรมได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเต็ม 5.00 ด้านการพัฒนาสมรรถนะมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด (4.30) ซึ่งครูพอใจต่อผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้เรียน (4.80) สูงกว่าการพัฒนาตนเอง เพราะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ตามความถนัดเฉพาะบุคคล และช่วยให้ครูออกแบบสื่อได้สร้างสรรค์ขึ้น ผลนี้สอดคล้องกับ Zhiyi Xu (2024) ที่พบว่า AI ส่งผลดีต่อความกระตือรือร้นของนักเรียน และตรงกับแนวคิด Personalized Learning ของ อธิป เกตุศิริ (2568) ที่เน้นการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ความพึงพอใจต่อการอบรมและการอุปกรณ์ยังสะท้อนถึงโครงสร้างพื้นฐานและการสนับสนุนที่ดีจากองค์กร สอดคล้องกับข้อค้นพบของ วงศ์วิศว์ หมั่นเทพ (2568) และเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความสำเร็จในการสร้างเจตคติเชิงบวกของครู อันจะนำไปสู่การยอมรับและใช้งานเทคโนโลยี AI อย่างยั่งยืนตามเป้าหมายงานวิจัยของ Man Ho Ling (2025) ในที่สุด

ที่ความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ของผู้เรียน (4.80) สูงกว่าความพึงพอใจต่อการพัฒนาตนเองของครูนั้น อาจอธิบายได้ว่าครูให้คุณค่ากับ "ผลที่มองเห็นได้กับนักเรียน" มากกว่าความรู้สึกละเอียดของตนเอง

ด้านเทคโนโลยี ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของวิชาชีพครูที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือ เมื่อครูเห็นหลักฐานเชิงประจักษ์ว่านักเรียนสนใจและมีส่วนร่วมกับการเรียนที่สร้างด้วย AI มากขึ้น จึงเกิดแรงเสริมทางบวก (Positive Reinforcement) ที่ทำให้ครูยอมรับและอยากใช้เทคโนโลยีต่อไป มากกว่าการอบรมที่เน้นให้ครูรับรู้ถึงความสามารถของตนเองเพียงลำพัง

บทสรุป

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านนาวิทยาฯ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุราษฎร์ธานี ชุมพร สรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาศาภาพและความต้องการในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูมีความต้องการใช้ ChatGPT มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ Gemini และ Canva เพื่อนำมาสนับสนุนการออกแบบใบงาน แบบฝึกหัด และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมความสนใจของผู้เรียน นอกจากนี้ ครูมีความต้องการให้การพัฒนาสมรรถนะดำเนินการในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูสามารถใช้ ChatGPT ในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.20) โดยสามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ด้านหลักภาษา สำนวน สุภาพ และ การแต่งคำประพันธ์ เมื่อนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปใช้ในชั้นเรียน ผลการดำเนินงานโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.31) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.50)

3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อการอบรมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.41) โดยด้านเนื้อหาและกระบวนการอบรมได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 5.00) นอกจากนี้ ครูมีความพึงพอใจต่อผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.80) สะท้อนให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยสนับสนุนการออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

องค์ความรู้ใหม่

งานวิจัยนี้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู โดยพบว่า ครูที่ยังไม่มีประสบการณ์ในการใช้ AI สามารถพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อได้รับการพัฒนาผ่านเครื่องมือที่ใช้งานง่าย เช่น ChatGPT ควบคู่กับการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เปิดโอกาสให้ครูได้ลงมือปฏิบัติจริง ทั้งนี้ AI มีบทบาทเป็นเครื่องมือสนับสนุนการออกแบบการจัดการเรียนรู้มากกว่าการทดแทนบทบาทของครู โดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ใบงาน และกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้ครูเกิดการพัฒนาสมรรถนะด้าน AI คือการรับรู้ถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน มากกว่าความต้องการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว โดยครูมีความพึงพอใจต่อผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.80) แสดงให้เห็นว่า เมื่อครูเห็นว่า AI สามารถสนับสนุนการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ จะเกิดแรงจูงใจในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้ AI อย่างต่อเนื่อง

อนึ่ง งานวิจัยนี้เสนอแนวทางการพัฒนาครูที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง (Practice-based Professional Development) โดยใช้การอบรมเชิงปฏิบัติการร่วมกับการนิเทศติดตามภายหลังการอบรม เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า แนวทางดังกล่าวช่วยให้ครูสามารถพัฒนาความรู้และถ่ายทอดสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาสมรรถนะด้าน AI ของครูในบริบทที่มีลักษณะใกล้เคียงกันต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถานศึกษาควรกำหนดการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา และส่งเสริมการจัดตั้งชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) เพื่อสนับสนุนให้ครูร่วมกันวางแผน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนานวัตกรรมจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
2. ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ควบคู่กับการพัฒนาระบบนิเทศ ติดตาม และการสะท้อนผลการปฏิบัติงานของครู เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยกับกลุ่มเป้าหมายที่มีความหลากหลายทั้งด้านบริบทของสถานศึกษาและกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) รวมทั้งศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของครู เช่น ทักษะคิด แรงจูงใจ และความพร้อมด้านเทคโนโลยี ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการประยุกต์ใช้ AI เพื่อการจัดการเรียนรู้
2. ควรดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการในระยะยาว เพื่อศึกษาความต่อเนื่องของการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของครู และติดตามผลกระทบของการประยุกต์ใช้ AI ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้และผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว. (2567). การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ AI (ChatGPT) เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียน. *วารสารการศึกษาศาสตร์ประยุกต์ปัญญาพัฒนา*, 2(2), 45-58.
- นฤตล จันทระเพชร. (2568). ปัญญาประดิษฐ์ (AI): การประยุกต์ใช้ทางการศึกษา. *ครูสภาวิทยาสาร*, 6(1), 3.
- พระมหาสุริยา กิตติสาร (สังโยชะ). (2567). สมรรถนะการสอนของครูในยุคปัญญาประดิษฐ์ AI: การพัฒนาทักษะการเรียนการสอนเพื่ออนาคต. *วารสารปัญญาด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 1(6), 59-60.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก. (2568). รายงานการวิจัยเรื่องการใช้เทคโนโลยี AI เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. สำนักวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก.
- วงศ์วิศว์ หมั่นเทพ. (2568). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของวัยรุ่นในจังหวัดปทุมธานี. *วารสารเสียงธรรมจากมหายาน*, 11(4), 31-32.



วิษญาดา ศรีพันธ์. (2568). การพัฒนาทักษะครูผ่านนวัตกรรม AI เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. *วารสารสหวิทยาการศึกษาศาสตร์*, 1(4), 8–9.

Ling, M. H. (2025). The application of artificial intelligence (AI) technology in teaching and professional development. *Educational Technology Studies*, 34(1), 60–70.

Mochizuki, Y., & Vickers, E. (2024). *Technology competency framework for teachers*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>

Xu, Z. (2024). AI in education: Enhancing learning experiences and student outcomes. *Applied and Computational Engineering*, 51(1), 104–111.