แนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี

Guidelines for Teacher Development on the Application of Generative AI to Enhance Learning for Educational Qualification Levels in Basic Education for Students of Schools under the Pathum Thani Provincial Office of Learning Encouragement

อภิรดี รัตน์จินดามุข[1] และ เกสิณี ชิวปรีชา[1]

Apiradee Ratjindamuk[1] and Kesinee Chiwpreecha[1]

[1]หลักสูตรศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย

[1]Master of Education Program in Educational Administration, Eastern Asia University

Received: November 24, 2025

Revised: December 22, 2025

Accepted: December 23, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู 77 คน และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 7 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ดัชนีความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{Modified}$) และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก ความต้องการจำเป็นสูงสุด ได้แก่ ด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Generative AI ($PNI_{Modified}$=0.2042) รองลงมา ได้แก่ ด้านการใช้ Generative AI อย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม (0.1963) และด้านทักษะการใช้งาน (0.1819) แนวทางการพัฒนาครูประกอบด้วย 3 แนวทาง ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ “Generative AI Literacy for Teachers” การจัดทำ “AI Ethics Handbook” และการสร้าง “AI Teacher Community” ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาครูควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ ควบคู่กับการส่งเสริมการใช้ Generative AI อย่างปลอดภัย มีจริยธรรม และรับผิดชอบ เพื่อยกระดับประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้

คำสำคัญ: การพัฒนาครู; ปัญญาประดิษฐ์เชิงกำเนิด; การส่งเสริมการเรียนรู้

Abstract

This study aimed to examine the current and desirable conditions, priority needs, and approaches for developing teachers' competencies in applying Generative AI to promote learning for basic education qualifications under the Pathum Thani Provincial Office of Learning Encouragement. A mixed-methods research design was employed. The participants consisted of 77 school administrators and teachers and 7 key informants. Data were collected using questionnaires and semi-structured interviews and analyzed using descriptive statistics, the Modified Priority Needs Index ($PNI_{Modified}$), and content analysis. The findings revealed that the overall current condition was at a moderate level, while the desirable condition was at a high level. The highest priority need was knowledge and understanding of Generative AI ($PNI_{Modified}$=0.2042), followed by safe and ethical use of Generative AI (0.1963) and Generative AI application skills (0.1819). Three approaches for teacher development were proposed: a workshop-based training program, "Generative AI Literacy for Teachers"; an "AI Ethics Handbook"; and an "AI Teacher Community" to support continuous knowledge sharing and professional development. The findings indicate that teacher development should be implemented systematically, with an emphasis on the safe, ethical, and responsible use of Generative AI to enhance the effectiveness of learning management.

Keywords: Teacher Development; Generative AI; Learning Encouragement

บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อระบบการศึกษาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะ Generative AI ซึ่งสามารถสร้างเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูล และสนับสนุนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายงานของ UNESCO (2023) ระบุว่า สถานศึกษาในกว่า 60% ของประเทศสมาชิกเริ่มนำ AI มาใช้ในการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการบริหารจัดการเรียนรู้ ขณะที่รายงานของ OECD (2024) ชี้ให้เห็นว่า ครูในระบบการศึกษายุคใหม่จำเป็นต้องมีสมรรถนะด้าน AI Literacy ควบคู่กับจริยธรรมดิจิทัล เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของโลกการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างยั่งยืน สำหรับประเทศไทย สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2566) ระบุว่า กำลังคนด้านการศึกษายังมีช่องว่างด้านทักษะดิจิทัลและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง โดยเฉพาะในระบบการศึกษานอกระบบและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ขณะเดียวกัน กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดนโยบายการพลิกโฉมการศึกษาไทยสู่ระบบดิจิทัล (Digital Education Transformation) โดยเน้นการพัฒนาครูให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน ลดความเหลื่อมล้ำ และส่งเสริมการเรียนรู้ตามศักยภาพรายบุคคล

กรมส่งเสริมการเรียนรู้ (สกร.) จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566 มีภารกิจสำคัญในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของประชาชนทุกช่วงวัยให้เข้าถึงการศึกษาอย่างเท่าเทียม ครอบคลุมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาตนเอง และการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษา โดยมุ่งสร้างผู้เรียนให้มีคุณภาพ มีคุณธรรม และมีทักษะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคดิจิทัล จากประสบการณ์การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มาอย่างยาวนาน กรมส่งเสริมการเรียนรู้จึงได้พัฒนาหลักสูตรใหม่ คือ "หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พ.ศ. 2567” เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนที่มีความหลากหลายและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานีได้รับคัดเลือกให้เป็นจังหวัดนำร่องในการดำเนินการใช้หลักสูตรดังกล่าว อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานในระยะเริ่มต้น พบว่า ครูผู้สอนยังประสบปัญหาการขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลาย รวมถึงมีภาระงานด้านเอกสารและการประเมินผลที่เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น การพัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้ Generative AI จึงเป็นแนวทางสำคัญในการช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น พระมหาดุริยะ กิตฺติสาโร (สังโยฆะ) (2567, น. 52-61) ได้ศึกษาสมรรถนะการสอนของครูในยุคปัญญาประดิษฐ์ โดยชี้ให้เห็นว่าครูจำเป็นต้องพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ความเข้าใจผลกระทบของ AI และความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม พร้อมทั้งเน้นความสำคัญของการบูรณาการจริยธรรม AI ในกระบวนการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดสากลที่มองว่าครูในยุค AI ไม่ได้ทำหน้าที่เพียงผู้ถ่ายทอดความรู้ แต่เป็นผู้ออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้และผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้ ศรัณย์ ขนอม (2568, น. 67-81) พบว่า การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมด้าน AI สามารถยกระดับความสามารถของครูในการออกแบบสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ กฤษณะ เลิศวิชานันท์ และคณะ (2567, น. 31-44) ชี้ว่าการพัฒนาทักษะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาผ่านกระบวนการอบรมและการเรียนรู้แบบผสมผสาน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความตระหนักด้านความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรม

ผู้วิจัยจึงสนใจทำการวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี” จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อเป็นฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี

2. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี

3. เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในภาคการศึกษา ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้รับการยอมรับว่าเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยที่มีการกำหนดนโยบายระดับชาติในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ AI อย่างเป็นระบบ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2567) ระบุว่า ภาคการศึกษาไทยกำลังอยู่ท่ามกลางการเปลี่ยนผ่านเชิงดิจิทัล ซึ่งต้องการแนวทางการยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สอดคล้องกับแนวโน้ม AI ในระดับสากล AI ในการศึกษา (AI for Education) จึงถูกมองเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ การวิเคราะห์ผู้เรียน การประเมินผล และการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการศึกษา โดยเทคโนโลยี AI สามารถสนับสนุนการสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ การวางแผนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล การติดตามความก้าวหน้า และการให้ข้อเสนอแนะที่เหมาะสมต่อผู้เรียนแต่ละราย ซึ่งช่วยลดภาระงานครูและเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ

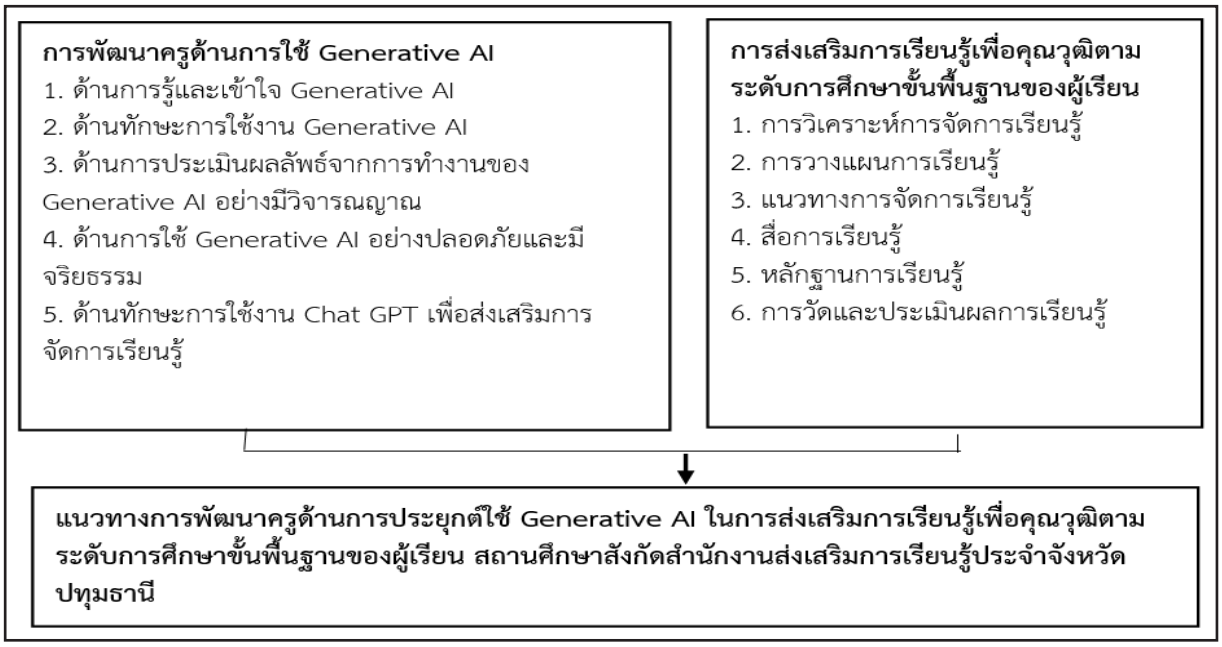
2. แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ (พ.ศ. 2565–2570) และกรอบนโยบายด้าน AI เพื่อการศึกษา กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมได้จัดทำ แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ (พ.ศ. 2565–2570) เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การสร้างศักยภาพบุคลากร และการส่งเสริมการประยุกต์ใช้ AI ในทุกภาคส่วน รวมถึงภาคการศึกษา โดยประกอบด้วย 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ การเตรียมความพร้อมของประเทศด้านกฎหมาย จริยธรรม และสังคม การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุนด้าน AI การเพิ่มศักยภาพบุคลากรและระบบการศึกษา การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับ AI การส่งเสริมการประยุกต์ใช้ระบบ AI ในภาครัฐและเอกชน ในส่วนของการศึกษา “AI for Education” ถูกกำหนดเป็นประเด็นสำคัญเพื่อเร่งการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นให้สถานศึกษานำ AI มาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ การวิจัยข้อมูลผู้เรียน การประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตรให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

3. แนวคิดเกี่ยวกับ Generative AI ในการจัดการเรียนรู้ Generative AI เป็นรูปแบบหนึ่งของ AI ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ เช่น ข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ หรือสื่อการสอนอื่น ๆ ได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งมีศักยภาพสูงในบริบทการศึกษา ทั้งในด้านการสร้างเนื้อหาบทเรียนและแบบทดสอบ การสรุป วิเคราะห์ หรือแปลงรูปแบบข้อมูลของผู้เรียน การออกแบบแผนการสอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลและการให้ข้อเสนอแนะเฉพาะบุคคลการใช้ Generative AI จึงเป็นแนวคิดสำคัญในทฤษฎี “การเรียนรู้โดยใช้ข้อมูลเป็นฐาน” (Data-Driven Learning) และ “การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล” (Personalized Learning) ซึ่งช่วยให้ครูสามารถจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนได้แม่นยำมากขึ้น

4. แนวคิดการพัฒนาครูด้านสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency for Teachers) การพัฒนาครูเพื่อรองรับการใช้ AI ต้องอาศัยกรอบสมรรถนะดิจิทัลที่ทันสมัย ทั้งในด้านทักษะการใช้เครื่องมือดิจิทัล ความรู้ด้านเทคโนโลยี ความเข้าใจด้านจริยธรรม รวมถึงความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่ใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดนี้สอดคล้องกับกรอบ AI Competency for Teacher ที่หลายหน่วยงาน เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะครุศาสตร์ และสำนักงาน ก.ค.ศ. เริ่มนำมาใช้เพื่อกำหนดสมรรถนะครูยุคใหม่ โดยมุ่งเน้นให้ครูสามารถใช้ AI ในการจัดการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน พัฒนาหลักสูตรและสื่อ ประเมินผลการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล เช่น ระบบ DPA (Digital Performance Appraisal)

5. แนวคิดเกี่ยวกับความท้าทายและจริยธรรมในการใช้ AI ทางการศึกษา การประยุกต์ใช้ AI แม้จะช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ แต่ยังมีข้อจำกัดและความกังวลที่ต้องพิจารณา เช่น ความเสี่ยงของการพึ่งพา AI มากเกินไป ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะคิดวิเคราะห์ ความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะครูในสังกัดท้องถิ่นที่ขาดความพร้อมด้านดิจิทัล ข้อจำกัดด้านงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐานของสถานศึกษา ประเด็นด้านจริยธรรมและความถูกต้องของข้อมูลที่ AI สร้างขึ้น ทฤษฎีด้านจริยธรรม AI (AI Ethics) จึงเป็นส่วนสำคัญที่เน้นการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ โปร่งใส ปลอดภัย และมีความเป็นธรรมในทุกกลุ่มผู้เรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย



การวิจัยนี้ใช้กรอบแนวคิดเชิงระบบ โดยกำหนดการพัฒนาครูด้าน Generative AI เป็นตัวแปรนำเข้า กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นกระบวนการ และแนวทางการพัฒนาครูเป็นผลลัพธ์ของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสาน (mix methods) โดยใช้รูปแบบ Explanatory Sequential Design ซึ่งเป็นการดำเนินการวิจัยเชิงอธิบายตามลำดับจากการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ไปสู่การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงกว้างและเชิงลึก และสามารถอธิบายผลการวิจัยอย่างเป็นระบบและรอบด้าน ในการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) และการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ทำการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น ของการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้เรียน สถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานีขั้นตอนที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้เรียน สถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้บริหารและครูของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี ประจำปีการศึกษา 2568 จำนวน 91 คน

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ผู้บริหารและครูของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี ประจำปีการศึกษา 2568 จำนวน 77 คน ได้มาโดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ เครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970, อ้างถึงใน วิไลลักษณ์ นิวาสวัฒน์ และคณะ (2567, น. 126-127) โดยการสุ่มแบบง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชนิด คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ นำร่างข้อคำถามที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำร่างข้อคำถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำไปคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม (Item Objective Congruence: IOC) พบว่า ค่า IOC ข้อคำถามทุกข้อมีค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกที่เหมาะสมและมีความตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้ได้ จากนั้น นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารสถานศึกษาและครูของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม เท่ากับ 1.002 จึงนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นแบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structural Interview) สำหรับเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารการศึกษา 3 คน ผู้บริหารสถานศึกษา 2 คน ครูผู้สอน 2 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์แจกแบบสอบถามเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ขอเก็บข้อมูลคืนภายในเวลาที่กำหนด ได้รับคืนกลับมา คิดเป็นร้อยละ 100 เปอร์เซ็นต์

3. ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนแล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ขอนัดหมายสัมภาษณ์ตามตารางปฏิทินที่กำหนดนัดหมาย โดยการประสานงานนัดหมายผู้ทรงคุณวุฒิตามความสะดวกของผู้ทรงคุณวุฒิและเหมาะสม โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์และจดบันทึกด้วยตนเอง จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 7 คน ซึ่งคัดเลือกโดยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษา การบริหารสถานศึกษา การจัดการเรียนการสอน และการประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

ผู้บริหารการศึกษา จำนวน 3 คน ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ (1) เป็นผู้บริหารสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัด และมีประสบการณ์ด้านการบริหารการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี และ (2) มีบทบาทในการกำหนดนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้และแนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในหน่วยงานการศึกษาสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้

ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ (1) เป็นผู้บริหารสถานศึกษาดีเด่นหรือได้รับรางวัล Best Practice ด้านการบริหารสถานศึกษา และ (2) มีประสบการณ์ผ่านการอบรมการใช้ Generative AI และสามารถประยุกต์ใช้ ChatGPT เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ครูผู้สอน จำนวน 2 คน ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ (1) เป็นครูที่ทำหน้าที่วิทยากรในการอบรมการประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือ (2) เป็นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการเรียนการสอน และสามารถประยุกต์ใช้ Generative AI ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิจัยเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยใช้สถิติ ดังนี้

1.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

1.2 สถิติหาคุณภาพของเครื่องมือ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

1.3 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยใช้วิธี Modified Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2558) โดยใช้สูตรการคำนวณ $PNI_{modified}$=(I–D)/D โดย I (Importance) หมายถึง ระดับความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคตหรือสภาพที่พึงประสงค์โดยใช้ค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์ D (Degree of Success) หมายถึง ระดับสภาพที่ปฏิบัติจริงในปัจจุบันหรือสภาพปัจจุบัน โดยใช้ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบัน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)

ผลการวิจัย

การศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี พบว่า (1) สภาพปัจจุบัน อยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การใช้ ChatGPT เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Generative AI และด้านทักษะการใช้งาน Generative AI อยู่ในระดับปานกลาง ส่วน สภาพที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมาก โดยด้านที่สูงสุด คือ การใช้ ChatGPT รองลงมา คือ ด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Generative AI และด้านการประเมินผลลัพธ์จาก Generative AI อย่างมีวิจารณญาณ (2) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาลำดับความสำคัญ ได้แก่ 1) ด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Generative AI ($PNI_{modified}$=0.2042) 2) ด้านการใช้ Generative AI อย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ($PNI_{modified}$=0.1963) และ 3) ด้านทักษะการใช้งาน Generative AI ($PNI_{modified}$=0.1819) รายละเอียดแสดงผลตามตาราง ดังนี้

n=77

การพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี	สภาพปัจจุบัน (D)			สภาพที่พึงประสงค์ (I)			PNI	ลำดับ
	$\bar{X}$	SD	ระดับ	$\bar{X}$	SD	แปลผล		
1. ด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Generative AI	3.42	0.687	ปานกลาง	4.10	0.710	มาก	0.2042	1
2. ด้านทักษะการใช้งาน Generative AI	3.34	0.657	ปานกลาง	3.96	0.860	มาก	0.1819	3
3. ด้านการประเมินผลลัพธ์จาก Generative AI อย่างมีวิจารณญาณ	3.37	0.725	ปานกลาง	3.90	0.865	มาก	0.1573	4
4. ด้านการใช้ Generative AI อย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม	3.40	0.800	ปานกลาง	4.06	0.780	มาก	0.1963	2
5. ด้านการใช้ ChatGPT เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้	3.91	0.894	มาก	4.33	0.838	มาก	0.1099	5
โดยรวม	**3.49**	**0.752**	**ปานกลาง**	**4.07**	**0.812**	**มาก**	**0.1699**	

ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ในงานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานี โดยสามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ 5 ประการ ดังนี้ 1) ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าควรจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ Generative AI ให้แก่ครูอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการฝึกปฏิบัติจริงและการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนและหลักสูตร 2) ควรจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติ (Guideline/Manual) ในรูปแบบเอกสารหรือสื่อออนไลน์ที่มีความชัดเจน ครอบคลุมหลักการ แนวปฏิบัติที่เหมาะสม และข้อควรระวังในการใช้ Generative AI ทั้งด้านวิชาการและจริยธรรม โดยกำหนดแนวปฏิบัติด้านการอ้างอิงแหล่งที่มา การป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน และการใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ 3) ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการใช้ Generative AI ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยส่งเสริมให้ครูสามารถใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบข้อสอบ วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และตรวจสอบความสอดคล้องของการประเมินผลกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร 4) ควรพัฒนาทักษะการใช้ Generative AI เพื่อสร้างและวิเคราะห์หลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น การจัดทำ e-Portfolio หรือการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลผู้เรียนที่เชื่อมโยงกับระบบ LMS ของสถานศึกษา เพื่อสนับสนุนการติดตามและประเมินผลผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง 5) ควรส่งเสริมการใช้ Generative AI ในการสร้างสื่อการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ครูได้เรียนรู้และทดลองผลิตสื่อการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพ อินโฟกราฟิก และวิดีโอ พร้อมทั้งกำหนดมาตรฐานคุณภาพของสื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพและความน่าสนใจของการจัดการเรียนรู้

จากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพข้างต้น สรุปเป็น (3) แนวทางการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI ได้เป็น 3 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการตามหลักสูตร “Generative AI Literacy for Teachers” ซึ่งครอบคลุมความรู้พื้นฐาน การใช้งานอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม และการฝึกทักษะการใช้ Generative AI เพื่อสร้างสื่อและเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2) การจัดทำคู่มือ “AI Ethics Handbook” ที่ประกอบด้วยสาระด้านกฎหมายและจริยธรรม แนวปฏิบัติที่ควรดำเนินการ กรณีศึกษา และแนวทางการอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง และ 3) การสร้างชุมชนการเรียนรู้ “AI Teacher Community” ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เสริมสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน ติดตามการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมการประยุกต์ใช้ Generative AI ในการจัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การประกวด “AI for Learning Innovation”

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า สภาพปัจจุบันของการพัฒนาครูด้านการประยุกต์ใช้ Generative AI เพื่อสนับสนุนงานส่งเสริมการเรียนรู้ตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดปทุมธานีอยู่ในระดับปานกลาง แม้ว่าครูจะมีความตระหนักรู้และทักษะเบื้องต้นในการใช้ Generative AI แต่สมรรถนะดังกล่าวยังขาดความเป็นระบบและไม่ครบถ้วนสำหรับการบูรณาการเชิงการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการวัดและประเมินผลซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ประเด็นดังกล่าวสะท้อนถึงความไม่สอดคล้องระหว่างศักยภาพของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับแนวปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนของครูในปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิด Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) ที่ชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างมีความหมายจำเป็นต้องอาศัยการผสานองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี เนื้อหา และวิธีสอนอย่างสมดุล การจัดลำดับความต้องการจำเป็นแสดงให้เห็นว่า ความต้องการเร่งด่วนที่สุดของครู คือ ด้านความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Generative AI ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด AI Literacy ที่มองว่าความเข้าใจเชิงแนวคิดเป็นฐานรากสำคัญก่อนการประยุกต์ใช้ขั้นสูงและการสะท้อนคิดในบริบททางการศึกษา (Kohnke et al., 2023; Locky Law, 2024) Generative AI เป็นเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิด

การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง มากกว่าการพัฒนาเชิงส่วนเพิ่ม ดังนั้น การนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจึงไม่อาจอาศัยเพียงทักษะการใช้งานเครื่องมือ แต่ต้องอาศัยความเข้าใจในศักยภาพ ข้อจำกัด และผลกระทบต่อการออกแบบการเรียนรู้ การที่ครูให้ความสำคัญกับความรู้เชิงแนวคิดจึงสะท้อนถึงความตระหนักรู้ต่อความซับซ้อนของระบบ AI และความจำเป็นของการตัดสินใจเชิงวิชาชีพบนฐานของข้อมูลและความเข้าใจที่ถูกต้อง ความต้องการจำเป็นลำดับรองลงมา ได้แก่ การใช้ Generative AI อย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม ซึ่งตอกย้ำความสำคัญของกรอบจริยธรรมด้าน AI ในการศึกษา ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าครูไม่ได้มองประเด็นด้านจริยธรรมเป็นเพียงองค์ประกอบเสริม แต่เป็นส่วนสำคัญของการนำ AI ไปใช้ในสถานศึกษาอย่างรับผิดชอบ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ลิขสิทธิ์ อคติของอัลกอริทึม และความซื่อสัตย์ทางวิชาการ ได้รับการกล่าวถึงอย่างแพร่หลายในวรรณกรรมว่าถือเป็นความท้าทายหลักของการจัดการเรียนรู้ด้วย AI (Jamal, 2023; Chen et al., 2025) ที่สำคัญ ลำดับความต้องการดังกล่าวสะท้อนความสัมพันธ์เชิงเงื่อนไขระหว่างความรู้และจริยธรรม กล่าวคือ การตัดสินใจเชิงจริยธรรมย่อมตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจต่อกลไกการทำงานของ AI และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งาน ช่องว่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้าน Generative AI ของครูสะท้อนถึงช่องว่างด้านสมรรถนะ (competency gap) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่การศึกษาดิจิทัล (นฤภัค สันป่าแก้ว, 2566) ครูมีความตั้งใจสูงที่จะประยุกต์ใช้เครื่องมือ Generative AI โดยเฉพาะ ChatGPT เพื่อสนับสนุนการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างสื่อ และการยกระดับการประเมินผล (Kohnke et al., 2023; ขวัญใจ ทวนดำ, 2566; ศรัณย์ ขนอม, 2568) อย่างไรก็ตาม ความตั้งใจดังกล่าวยังไม่สามารถเปลี่ยนเป็นการปฏิบัติได้อย่างเต็มศักยภาพ อันเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านความรู้เชิงลึกและทักษะเชิงบูรณาการ ส่งผลให้บทบาทของครูกำลังเปลี่ยนผ่านจากผู้ใช้เทคโนโลยีไปสู่ผู้ออกแบบการเรียนรู้และผู้ประเมินผลที่ใช้ AI เป็น “ผู้ร่วมคิดทางปัญญา” มากกว่าการเป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุน นอกจากนี้ ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิยืนยันถึงความจำเป็นในการพัฒนาครูบนฐานของ ระบบการพัฒนาเชิงโครงสร้างและหลายมิติ แนวทางที่เสนอ ได้แก่ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ การจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติด้านจริยธรรมและความปลอดภัย การเสริมสร้างทักษะการใช้ AI ในการวัดและประเมินผล การจัดการหลักฐานการเรียนรู้ และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ล้วนสอดคล้องกับหลักการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ตลอดจนสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ (พ.ศ. 2565–2570) และกรอบสมรรถนะดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

โดยสรุปผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ความต้องการหลักของครูไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการเรียนรู้การใช้ Generative AI เชิงเทคนิคเท่านั้น หากแต่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาความเข้าใจเชิงแนวคิดและความตระหนักด้านจริยธรรม ซึ่งเป็นฐานรากของการบูรณาการ AI สู่การจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ การยกระดับ AI Literacy ควบคู่กับ Ethical AI Competence จึงเป็นแนวทางสำคัญในการขับเคลื่อนการใช้ Generative AI อย่างยั่งยืนในสถานศึกษา และสนับสนุนการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในยุคปัญญาประดิษฐ์

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากข้อค้นพบจากงานวิจัย

1. ควรมีการจัดทำวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมอบรมครูด้าน Generative AI จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และหลักสูตรออนไลน์ที่เน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจด้าน Generative AI ทั้งในด้านเทคนิคการใช้งานอย่างปลอดภัย และจริยธรรม เพื่อให้ครูสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

2. ควรจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติ (Guideline/Manual) จัดทำเอกสารหรือสื่อออนไลน์ที่ชัดเจน ครอบคลุมหลักการ แนวปฏิบัติที่เหมาะสม และข้อควรระวังในการใช้ Generative AI โดยเฉพาะด้านจริยธรรม การอ้างอิงแหล่งที่มา การป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้เรียน และการใช้ AI อย่างรับผิดชอบ

3. ควรส่งเสริมการใช้ Generative AI ในการวัดและประเมินผล สนับสนุนให้ครูใช้ Generative AI เป็นเครื่องมือช่วยในการออกแบบข้อสอบ วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์

การเรียนรู้ และตรวจสอบความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร เพื่อพัฒนาคุณภาพการประเมินผลและสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะด้านหลักฐานการเรียนรู้และการจัดเก็บข้อมูลผู้เรียน สนับสนุนการใช้ Generative AI ในการสร้างและวิเคราะห์หลักฐานการเรียนรู้ เช่น e-Portfolio หรือระบบจัดเก็บข้อมูลที่เชื่อมโยงกับ LMS ของสถานศึกษา เพื่อให้ครูสามารถติดตามและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม

2. สนับสนุนการสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วย Generative AI จัดกิจกรรมหรือโครงการทดลองผลิตสื่อการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ เช่น ข้อความ ภาพ อินโฟกราฟิก วิดีโอ พร้อมกำหนดมาตรฐานคุณภาพของสื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับ เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและสร้างความน่าสนใจให้กับผู้เรียน

3. สร้างระบบสนับสนุนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในสถานศึกษา จัดให้มีเครือข่ายครูผู้เชี่ยวชาญด้าน Generative AI เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่ดีในการใช้ Generative AI ในการเรียนการสอน เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะครูอย่างต่อเนื่อง

References

Department of Learning Promotion. (2023). *Learning promotion act*, 60-72. (in Thai)

Department of Learning Promotion. (2024). *Curriculum for competency-based basic education: User manual for the learning promotion curriculum for qualifications, 1*(2), 95–167. (in Thai)

Kritsana, L., Trakul, J., & Wongwit, M. (2024). Development of digital technology skills among teachers and educational personnel in Pathum Thani Provincial Education Office. *MCU Kanchanaburi review journal, 5*(1), 31–44. (in Thai)

Office of the Education Council. (2025). *Guidelines for enhancing Ai literacy 1*. Retrieved from https://www.onec.go.th/th.php/page/view/Outstand/6231 (in Thai)

Office of the Teacher Civil Service and Educational Personnel Commission. (2020). *Framework for digital skills development for teachers and educational personnel,* 1–3. (in Thai)

Phra Mahaduriya Kittisaro (Sangyo). (2024). Teachers' teaching competencies in the age of artificial intelligence (AI): Developing teaching and learning skills for the future. *MCU Pali Studies Buddhaghosa review journal, 3*(2), 55. (in Thai)

Pitchayut, N. (2025). Application of artificial intelligence (AI) in airport management to enhance operational efficiency. *Journal of modern academic promotion and development, 3*(2), 1091–1109. (in Thai)

Saran, K. (2024). Development of a training curriculum to enhance teachers' technology competencies under the topic of using artificial intelligence (AI) in learning management. *Journal of teacher professional development, 3*(2), 67–68. (in Thai)