

ประสบการณ์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของ
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาวิทยาลัย
ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

**Experiences in Applying Artificial Intelligence for Designing Learning
Management among Student Teachers during Teaching Practicum: A Case
Study of Valaya Alongkorn Rajabhat University
under the Royal Patronage**

กุลชาติ พันธวรกุล¹, เมษา นวลศรี^{2*}

^{1,2} มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

Kullachat Pantuworakul¹, Mesa Nuansri²

^{1,2} Valaya Alongkorn Rajabhat University Under the Royal Patronage, Pathum Thani Province, Thailand

✉: * mesa@vru.ac.th

(*Author Corresponding Email)

Received: 03 June 2026; Revised: 16 June 2026; Accepted: 03 July 2026

© The Author(s) 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสบการณ์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และ 2) ศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 10 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แนวทางการสนทนากลุ่มสำหรับนักศึกษา และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) นักศึกษามีประสบการณ์มีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ใน 4 ด้าน ได้แก่ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการจัดทำรายงาน และเอกสารทางการศึกษา โดยมีลักษณะการใช้ AI ในฐานะเครื่องมือช่วยสนับสนุนการคิดการร่างงาน และการจัดระบบงาน ช่วยเพิ่มความเร็วและความเป็นระบบในการทำงาน แต่ยังคงต้องอาศัยการปรับแก้ และการตัดสินใจเชิงวิชาชีพของครูเป็นสำคัญ และ 2) แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ซึ่งวิเคราะห์ได้จำนวน 16 แนวทาง โดย AI มีบทบาทเป็นเครื่องมือสนับสนุนการออกแบบการเรียนรู้ การสร้างสื่อ การพัฒนากิจกรรม การวัดและประเมินผล และการจัดทำเอกสารทางการศึกษา ทั้งนี้ การใช้ AI



จำเป็นต้องคำนึงถึงความถูกต้องของข้อมูล ความเหมาะสมกับผู้เรียน และประเด็นด้านจริยธรรมทางการศึกษา
อย่างรอบด้าน

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู, การออกแบบการจัดการเรียนรู้

Abstract

This research aimed to 1) investigate the experiences of applying artificial intelligence (AI) in designing learning management among student teachers during their teaching practicum, and 2) examine guidelines for applying AI in designing learning management among student teachers. The key informants consisted of 10 student teachers and 7 educational experts, selected through purposive sampling. The research instruments included a focus group discussion guide for student teachers and a semi-structured interview protocol for educational experts. Data were analyzed using content analysis. The findings revealed that 1) student teachers had experiences of applying AI in learning management across four aspects: instructional design, instructional media and learning activity design, learning assessment, and preparation of academic reports and educational documents. AI was mainly used as a supportive tool for idea generation, drafting, and structuring work, which enhanced efficiency and organizational quality in task completion. However, its use still required revision and professional judgment by teachers to ensure appropriateness in real classroom contexts. In addition, 2) sixteen guidelines for applying AI in learning management were synthesized. AI played a supportive role in instructional design, media creation, activity development, assessment, and educational documentation. Nevertheless, its application must consider data accuracy, learner appropriateness, and ethical issues in education in a comprehensive manner.

Keywords: Artificial Intelligence, Student Teachers, Learning Management Design

1. บทนำ

ในปัจจุบัน การจัดการเรียนรู้ได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วภายใต้อิทธิพลของเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะหลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ที่ส่งผลให้การเรียนการสอนต้องปรับเปลี่ยนไปสู่การใช้สื่อ เทคโนโลยี และแพลตฟอร์มออนไลน์อย่างกว้างขวาง การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการถ่ายทอดความรู้ แต่เน้นการพัฒนาทักษะการคิดการแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ (OECD, 2023) ในบริบทดังกล่าว สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีการศึกษาได้กลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการเลือกใช้สื่อ การออกแบบกิจกรรม และการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบการเรียนการสอน ที่เน้นการวางแผนอย่างเป็นระบบและยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence: AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการยกระดับการออกแบบการเรียนรู้ให้มีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลมากยิ่งขึ้น (Holmes, Bialik & Fadel, 2019)

ปัญญาประดิษฐ์สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาได้หลากหลายมิติ เช่น การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติ การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ การสร้างสื่อการเรียนรู้ การวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน และการให้ข้อเสนอแนะเฉพาะบุคคล (Personalized feedback) ซึ่งช่วยให้ครูสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

ศักยภาพและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (UNESCO, 2021) นอกจากนี้เครื่องมือ AI เช่น ระบบสร้างข้อความ (Generative AI) ยังช่วยสนับสนุนการคิดเชิงสร้างสรรค์ของครูและผู้เรียน รวมถึงช่วยลดภาระงานด้านเอกสารและการเตรียมการสอน (Luckin, Holmes, Griffiths & Forcier, 2022) อย่างไรก็ตาม แม้ว่า AI จะมีศักยภาพสูงในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ แต่การนำไปใช้จริงยังคงมีข้อจำกัดและความท้าทายหลายประการ เช่น การขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีของผู้สอน ความไม่มั่นใจในการใช้ AI อย่างเหมาะสม ความเสี่ยงด้านความถูกต้องของข้อมูล และประเด็นด้านจริยธรรม เช่น การลอกเลียนผลงาน ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และการพึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไป (Holmes Bialik & Fadel, 2019; OECD, 2023) ดังนั้น การพัฒนาศักยภาพของครูและนักศึกษาครูในการใช้ AI อย่างมีวิจารณญาณและมีความรับผิดชอบจึงเป็นประเด็นสำคัญในระบบการศึกษา

ในบริบทของการผลิตครูในประเทศไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏมีพันธกิจสำคัญในการผลิตบัณฑิตครูที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูถือเป็นช่วงสำคัญของการพัฒนาวิชาชีพ เนื่องจากเป็นช่วงที่นักศึกษาได้นำความรู้ทางทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติจริงในสถานศึกษา การประยุกต์ใช้ AI ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาครูในยุคปัจจุบัน จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในบริบทการศึกษา พบว่า แม้ผู้เรียนและผู้สอนจะมีการนำ AI มาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้นในระดับอุดมศึกษา แต่ลักษณะการใช้งานส่วนใหญ่ยังคงอยู่ในระดับพื้นฐานหรือการใช้งานทั่วไป เช่น การค้นหาข้อมูล การช่วยเขียนเนื้อหา การสรุปสาระสำคัญ หรือการสนับสนุนงานด้านเอกสาร มากกว่าการนำไปใช้เชิงลึกในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีระบบและสอดคล้องกับหลักการทางการสอน (Holmes, Bialik & Fadel, 2019; Zawacki-Richter et al., 2019) ในบริบทของครูและนักศึกษาครู ซึ่งเป็นกลุ่มสำคัญในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในห้องเรียนจริง พบว่า ความสามารถในการใช้ AI ยังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งครอบคลุมถึงความเข้าใจการทำงานของ AI การเลือกใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสม และการประเมินความถูกต้องของข้อมูล งานวิจัยชี้ให้เห็นว่า AI literacy เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการนำ AI ไปใช้ในการเรียนการสอน (Ng, Leung, Chu & Qiao 2021)

นอกจากความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ (AI Literacy) แล้ว การอธิบายการประยุกต์ใช้ AI ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูยังสามารถพิจารณาผ่านกรอบแนวคิด Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) ของ Mishra and Koehler (2006) ซึ่งอธิบายว่าประสิทธิภาพในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนมิได้ขึ้นอยู่กับความสามารถด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการบูรณาการองค์ความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านเนื้อหา (Content Knowledge: CK) ความรู้ด้านวิธีสอน (Pedagogical Knowledge: PK) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge: TK) เข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม ในบริบทของการใช้ AI นักศึกษาครูจึงจำเป็นต้องสามารถเลือกใช้เครื่องมือ AI ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ วิธีการจัดกิจกรรม และบริบทของผู้เรียน เพื่อให้เทคโนโลยีทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้มากกว่าการทดแทนบทบาทของครู (Mishra & Koehler, 2006)

ขณะเดียวกัน แนวคิดความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ได้รับการเสนอให้เป็นสมรรถนะสำคัญของพลเมืองและครูในศตวรรษที่ 21 โดยครอบคลุมทั้งความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติในการใช้ AI อย่างมีวิจรรย์ญาณ สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ ตระหนักถึงข้อจำกัดของระบบ AI รวมถึงสามารถใช้ AI ได้อย่างมีจริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม (Ng et al., 2021; Long & Magerko, 2020) การมี AI Literacy จึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของการนำ AI ไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ การนำ AI มาใช้ในการศึกษาควรตั้งอยู่บนแนวคิด Human-Centered AI ซึ่งให้ความสำคัญกับมนุษย์ในฐานะผู้ตัดสินใจหลัก โดยมองว่า AI เป็นเครื่องมือสนับสนุนการทำงานและการเรียนรู้ของมนุษย์ ไม่ใช่ผู้แทนที่การตัดสินใจทางวิชาชีพของครู แนวคิดดังกล่าวเน้นการใช้ AI อย่างโปร่งใส คำนึงถึงจริยธรรม ความเป็นธรรม ความรับผิดชอบ และความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ (Shneiderman, 2022; UNESCO, 2021) ในบริบทของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การประยุกต์ใช้ AI อย่างเหมาะสมจึงควรเกิดจากการผสมผสานระหว่างความรู้ทางวิชาชีพครู ความฉลาดรู้ด้าน AI และการตระหนักถึงบทบาทของมนุษย์ในการออกแบบการเรียนรู้

ดังนั้น การศึกษาประสบการณ์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จะช่วยให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้ AI มุมมอง การรับรู้ ปัญหา และข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจริงในบริบทของการฝึกสอน รวมทั้งสามารถสังเคราะห์เป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ AI อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการผลิตครู การออกแบบการเรียนรู้ และการยกระดับคุณภาพการศึกษาของประเทศในระยะยาว

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาประสบการณ์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) โดยดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาประสบการณ์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้ 1) เป็นนักศึกษาครูที่กำลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา 2) มีประสบการณ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและสามารถให้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 1 คือ แนวคำถามการสนทนากลุ่ม โดยพัฒนาขึ้นเพื่อศึกษาประสบการณ์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ 1) การออกแบบการจัดการเรียนรู้ 2) การออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ 3) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ 4) การจัดทำรายงานและเอกสารทางการศึกษา ผู้วิจัยสร้างแนวคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม โดยออกแบบคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถอธิบายประสบการณ์ได้อย่างลึกซึ้ง จากนั้นตรวจสอบความสอดคล้องของประเด็นคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษา พบว่า ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา รายข้อ (Content validity index: I-CVI) ของทุกข้อคำถามมีค่าเท่ากับ 1.00 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา รวบรวมทั้งฉบับ (Scale-level content validity index: S-CVI) มีค่าเท่ากับ 1.00 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ I-CVI ควรมีค่าตั้งแต่ 0.78 ขึ้นไป และ ค่า S-CVI ควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป จึงจะถือว่าอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก (Polit & Beck, 2006)

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยระยะที่ 1 ผู้วิจัยมีกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 ผู้วิจัยประสานงานกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และสิทธิของผู้ให้ข้อมูล พร้อมทั้งขอความยินยอมในการบันทึกเสียง

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) กับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 10 คน

3.4 การสนทนากลุ่มดำเนินการตามแนวคำถามที่กำหนด โดยครอบคลุมประเด็นการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ใน 4 ด้าน ได้แก่ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการจัดทำรายงานและเอกสารทางการศึกษา

3.5 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลด้วยการจดบันทึกภาคสนาม (Field notes) และการบันทึกเสียงตลอดกระบวนการสนทนา

3.6 ภายหลังการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยถอดเทปข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนถัดไป

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยใน
ระยะที่ 1 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาถอดเทปแบบคำต่อคำ (Verbatim) จากนั้นอ่านและ
ทบทวนข้อมูลหลายครั้งเพื่อทำความเข้าใจภาพรวมของข้อมูลอย่างลึกซึ้ง ก่อนดำเนินการกำหนดรหัสข้อมูล
(Coding) และจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Categorizing) โดยเชื่อมโยงกับกรอบแนวคิดของการวิจัยที่ประกอบด้วย 4
ด้าน ได้แก่ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการ
เรียนรู้ และการจัดทำรายงานและเอกสารทางการศึกษา แล้วจึงวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้
ประเด็นสำคัญ (Themes) ที่สะท้อนประสบการณ์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาฝึก
ประสบการณ์วิชาชีพครู

ระยะที่ 2 การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา จำนวน 7 คน ประกอบด้วย อาจารย์
มหาวิทยาลัยที่เป็นอาจารย์นิเทศก์ จำนวน 3 คน ครูพี่เลี้ยง จำนวน 2 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี
การศึกษา 2 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการ
คัดเลือก ดังนี้ 1) เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการศึกษา 2) มีประสบการณ์ หรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับการ
ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ และ 3) มีประสบการณ์ในการทำงานด้านการสอนไม่น้อยกว่า
5 ปี และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 2 คือ แนวคำถามการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview
guide) ซึ่งเป็นแบบกึ่งโครงสร้าง โดยผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากระยะที่ 1 ซึ่งสะท้อนประสบการณ์การ
ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ใน 4 ด้าน มาใช้เป็นกรอบในการกำหนดประเด็นคำถามสำหรับ
การสัมภาษณ์ โดยออกแบบคำถามปลายเปิดที่มุ่งเน้นให้ผู้เชี่ยวชาญสามารถให้ข้อเสนอแนะเชิงลึกเกี่ยวกับแนว
ทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ ทั้งในด้านหลักการ วิธีการ และข้อควรระวัง จากนั้น
ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน (กลุ่ม
เดิม) พบว่า ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (Item-level content validity index: I-CVI) ของทุกข้อ
คำถามมีค่าเท่ากับ 1.00 และค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารวมทั้งฉบับ (Scale-level content validity Index:
S-CVI) มีค่าเท่ากับ 1.00 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในระดับดีมาก
และผ่านเกณฑ์ทุกข้อเป็นไปตามเกณฑ์ของ Polit and Beck (2006)

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยระยะที่ 2 ผู้วิจัยมีกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 ผู้วิจัยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และประสานงานเพื่อ
ขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และสิทธิของผู้ให้ข้อมูล พร้อมทั้งขอความยินยอมในการบันทึกเสียง

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คน

3.4 การสัมภาษณ์ดำเนินการตามแนวคำถามที่พัฒนาไว้

3.5 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลด้วยการบันทึกเสียงและการจดบันทึกภาคสนามตลอดกระบวนการสัมภาษณ์

3.6 ภายหลังการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยถอดเทปข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อนำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้

4) การวิเคราะห์ข้อมูล

ในระยะที่ 2 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาถอดเทปแบบคำต่อคำ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการอ่านทบทวนข้อมูลหลายรอบ เพื่อทำความเข้าใจข้อมูลโดยรวมและบริบทของผู้ให้ข้อมูล ก่อนดำเนินการให้รหัสข้อมูลแบบเปิด (Open Coding) เพื่อระบุประเด็นสำคัญจากข้อความและกำหนดรหัสเบื้องต้น (Initial Codes) ที่สะท้อนประสบการณ์ มุมมอง และการรับรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ภายหลังการให้รหัสเบื้องต้น ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบรหัสที่มีความหมายใกล้เคียงกันอย่างต่อเนื่อง (Constant Comparative Analysis) และจัดกลุ่มรหัสที่มีความสัมพันธ์กันเข้าสู่หมวดหมู่ย่อย (Subcategories) จากนั้นดำเนินการให้รหัสแบบแกน (Axial Coding) เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างหมวดหมู่ต่าง ๆ ทั้งในด้านสาเหตุ เงื่อนไข กระบวนการ และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการใช้ AI ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ต่อมาผู้วิจัยได้คัดเลือกและสังเคราะห์หมวดหมู่หลักที่มีความสำคัญ (Selective Coding) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเด็นหลัก (Theme Development) โดยพิจารณาแบบแผนความสอดคล้อง และความสัมพันธ์ของหมวดหมู่ต่าง ๆ เพื่อสะท้อนประสบการณ์ร่วมของผู้ให้ข้อมูล

ตัวอย่างเช่น ข้อมูลดิบที่ผู้ให้ข้อมูลระบุว่า “AI ช่วยคิดกิจกรรมการเรียนรู้ได้รวดเร็วขึ้น” “ช่วยสร้างใบงานและสื่อการสอนได้ทันเวลา” และ “ลดเวลาในการเตรียมการสอน” ถูกกำหนดเป็นรหัสเบื้องต้น ได้แก่ การประหยัดเวลา การช่วยสร้างสื่อ และการสนับสนุนการวางแผนการสอน ก่อนจัดรวมเป็นหมวดหมู่ย่อยด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของครู และสังเคราะห์เป็นประเด็นหลักเรื่อง “AI ในฐานะเครื่องมือสนับสนุนการออกแบบการจัดการเรียนรู้”

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เชื่อมโยงผล การวิเคราะห์ในระยะที่ 2 กับผลการวิจัยในระยะที่ 1 เพื่อสังเคราะห์แนวทางที่มีความเหมาะสมและสามารถนำไปใช้ได้จริง นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล และการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง ได้แก่ ข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล ผลการวิจัยระยะที่ 1 และเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมีการตรวจสอบความสอดคล้องของการให้รหัสข้อมูลร่วมกับผู้วิจัยร่วม เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและลดอคติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

4. ผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยโดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาประสบการณ์การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้ใน 4 ด้านหลัก โดยลักษณะการใช้สะท้อนถึงระยะเปลี่ยนผ่านของการใช้เทคโนโลยี กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถใช้ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างชัดเจน แต่ยังคงต้องอาศัยการตัดสินใจวิชาชีพของตนเองในการปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทจริงของห้องเรียน ทั้งนี้สามารถอธิบายเป็นรายด้าน ดังนี้

1) การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

นักศึกษาครูใช้ AI อย่างแพร่หลายในการช่วยออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะในขั้นตอนการวางแผน เช่น การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ การจัดลำดับเนื้อหา และการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เบื้องต้น ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการเตรียมการสอนและเพิ่มความหลากหลายของแนวคิดในการออกแบบ อย่างไรก็ตาม แม้ AI จะสามารถสร้างโครงสร้างแผนได้อย่างเป็นระบบ แต่ยังไม่สามารถสะท้อนความแตกต่างของผู้เรียนในบริบทจริงได้อย่างเพียงพอ ส่งผลให้นักศึกษาครูต้องนำผลลัพธ์ที่ได้ไปปรับแก้ไขให้เหมาะสม

“เวลาออกแบบแผน หนูจะเริ่มจากให้ AI ช่วยร่างมาก่อน มันช่วยให้เห็นภาพรวมเร็วขึ้น แต่พอเอาไปใช้จริง หนูต้องกลับมาปรับให้เข้ากับนักเรียน เพราะเด็กแต่ละห้องไม่เหมือนกัน” (นักศึกษา 2)

“AI ให้แผนมาก่อนข้างต้นเชิงโครงสร้าง แต่บางครั้งเนื้อหามันยากเกินไปสำหรับเด็กของเรา เลยต้องลดระดับลง และเพิ่มตัวอย่างที่ใกล้ตัวมากขึ้น” (นักศึกษา 5)

“มันช่วยคิดในภาพกว้างได้ แต่ยังไม่สามารถแทนการวิเคราะห์ผู้เรียนจริง ๆ ได้ เพราะเรารู้จักเด็กมากกว่า AI” (นักศึกษา 6)

2) การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้

AI มีบทบาทสำคัญในการช่วยนักศึกษาครูสร้างสื่อและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเฉพาะการสร้างภาพประกอบ สื่อดิจิทัล และใบงาน ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนรู้มีความน่าสนใจมากขึ้น และช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม แม้ว่าสื่อจะมีความทันสมัยและหลากหลาย แต่รูปแบบของกิจกรรมยังคงอิงอยู่กับแนวทางเดิม และยังไม่สามารถพัฒนาไปสู่การออกแบบกิจกรรมที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

“หนูใช้ AI ช่วยทำภาพประกอบกับใบงาน ทำให้สื่อดูน่าสนใจขึ้น เด็กก็สนใจมากขึ้นกว่าการใช้สื่อแบบเดิม” (นักศึกษา 4)

“AI ช่วยให้เกิดกิจกรรมได้หลากหลายขึ้น แต่สุดท้ายก็ยังเป็นกิจกรรมแบบเดิม เช่น ถาม-ตอบ หรือทำใบงาน เพียงแค่เปลี่ยนรูปแบบให้ดูดีขึ้น” (นักศึกษา 6)

“ยังไม่ได้ใช้ AI ปรับกิจกรรมให้เหมาะกับเด็กแต่ละคนจริง ๆ เพราะยังไม่รู้ว่าจะใช้ยังไงให้ลึกขนาดนั้น” (นักศึกษา 7)

3) การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

นักศึกษาครูใช้ AI อย่างแพร่หลายในการสร้างข้อสอบ แบบทดสอบ และเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ซึ่งช่วยลดภาระงานและเพิ่มความสะดวกในการดำเนินงาน อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดสำคัญในด้านความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ทำให้ผู้ใช้ต้องมีการตรวจสอบและปรับแก้ก่อนนำไปใช้จริง กล่าวคือ AI มีบทบาทในการสนับสนุนเชิงเทคนิค แต่ยังไม่สามารถแทนที่การตัดสินใจวิชาชีพของครูได้

“การใช้ AI ช่วยออกข้อสอบทำให้ประหยัดเวลาไปเยอะมาก เพราะไม่ต้องเริ่มคิดจากศูนย์” (นักศึกษา 6)

“บางข้อที่ AI ให้มาไม่ตรงกับจุดประสงค์ที่เราต้องการวัด ต้องกลับมาแก้ไขเองทั้งหมดก่อนใช้จริง” (นักศึกษา 8)

“ยังไม่กล้าใช้แบบไม่ตรวจ เพราะไม่มั่นใจว่ามันจะถูกต้องหรือเหมาะกับเด็กหรือเปล่า” (นักศึกษา 10)

4) การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดทำรายงานและเอกสารทางการศึกษา

นักศึกษาครูส่วนใหญ่ใช้ AI ในการช่วยจัดทำรายงาน แผนการจัดการเรียนรู้ และเอกสารทางการศึกษา โดยระบุว่าการนำไปใช้กับงานวิจัยในชั้นเรียน เอกสารบันทึกหลังการสอน ใบงานหรือแบบสะท้อนคิด ที่ส่งคณะครูศาสตร์ รวมถึงเอกสารประกอบการประเมินและพัฒนาวิชาชีพครู ทั้งนี้ นักศึกษายังใช้ AI ในลักษณะช่วยคิดเชิงไอเดีย หรือเป็นแนวทาง (guideline) ในการกำหนดประเด็นและโครงสร้างเนื้อหา ก่อนนำไปพัฒนาต่อด้วยตนเอง ทำให้สามารถดำเนินงานได้รวดเร็วขึ้นและมีความเป็นระบบมากขึ้น

“เวลาทำรายงานหรือแผนการสอน หนูจะใช้ AI ช่วยเรียบเรียง ทำให้เสร็จเร็วขึ้นมาก และดูเป็นทางการขึ้น” (นักศึกษา 3)

“เวลาทำเอกสารส่งคณะ เช่น ใบงานหรือ reflection sheet หนูจะให้ AI ช่วยเสนอประเด็นก่อน แล้วหนูค่อยเลือกและพัฒนาให้ตรงกับบริบทการสอนของตัวเอง” (นักศึกษา 5)

“AI ช่วยได้จริง แต่ต้องตรวจทุกครั้ง เพราะบางเนื้อหายังไม่ถูกต้องหรือไม่ตรงกับสิ่งที่เราต้องการสื่อ” (นักศึกษา 7)

4.2 ผลการศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลการสนทนากลุ่มนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พบว่า การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูมีลักษณะการใช้ที่หลากหลายและครอบคลุมกระบวนการจัดการเรียนรู้ในหลายมิติ ทั้งด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ การออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการ

เรียนรู้ และการจัดทำรายงานและเอกสารทางการศึกษา โดยสามารถสังเคราะห์เป็นแนวทางการประยุกต์ใช้ AI ได้จำนวนทั้งสิ้น 16 แนวทาง

ทั้งนี้ แนวทางที่สังเคราะห์ได้สะท้อนให้เห็นบทบาทของ AI ในฐานะเครื่องมือสนับสนุนการคิดที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบและจัดการเรียนรู้ ลดภาระงานเชิงเทคนิค และส่งเสริมความเป็นระบบของงานทางวิชาชีพครู อย่างไรก็ตาม การใช้ AI ดังกล่าวยังต้องตั้งอยู่บนฐานของการตัดสินใจเชิงวิชาชีพของครูผู้สอน รวมถึงการคำนึงถึงประเด็นด้านจริยธรรม เช่น ความถูกต้องของข้อมูล ความเหมาะสมของเนื้อหา และความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอผลการสังเคราะห์แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ จำนวน 16 แนวทาง โดยจัดกลุ่มตามประเด็นหลัก 4 ด้าน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ประเด็นหลัก	แนวทางการประยุกต์ใช้ AI ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้
1. การออกแบบการจัดการเรียนรู้	1) ใช้ AI ช่วยร่างโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เป็นกรอบตั้งต้นในการจัดระบบองค์ประกอบของแผน เช่น จุดประสงค์ สาระสำคัญ กิจกรรม และการประเมินผล ทั้งนี้ช่วยในเชิงการเสนอไอเดีย และส่งเสริมความเป็นระบบในการวางแผน
	2) ใช้ AI สนับสนุนการกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ โดยช่วยเสนอระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ (Learning behavior) เพื่อให้ผู้สอนสามารถปรับให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตรและบริบทผู้เรียน
	3) ใช้ AI ช่วยจัดลำดับเนื้อหาและขั้นตอนการสอน โดยช่วยวิเคราะห์ความต่อเนื่องของเนื้อหาเพื่อให้การเรียนรู้เป็นลำดับขั้นมากขึ้น
	4) ใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยระดมแนวคิดในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างทางเลือกที่หลากหลาย
	ข้อควรระวัง ผู้ใช้ต้องตระหนักถึงความถูกต้องของเนื้อหาที่ AI สร้างขึ้น โดยหลีกเลี่ยงการยอมรับข้อมูลโดยไม่ตรวจสอบ และต้องรักษาความรับผิดชอบต่อเชิงวิชาชีพของครูในการตัดสินใจขั้นสุดท้าย
2. การออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้	1) ใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยสร้างไอเดียกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) โดยช่วยให้ผู้สอนได้แนวทางการกิจกรรมใหม่ ๆ ก่อนนำไปคัดเลือกและปรับใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

ประเด็นหลัก	แนวทางการประยุกต์ใช้ AI ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้
	2) ใช้ AI ช่วยสร้างสื่อเบื้องต้น เช่น ภาพประกอบ ใบงาน หรือสื่อดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นต้นแบบ (Prototype) ในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ต่อยอดให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน
	3) ใช้ AI ช่วยเสนอรูปแบบกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือหรือการแก้ปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นการคิดและการลงมือปฏิบัติ
	4) ใช้ข้อมูลจาก AI นำมาปรับให้เหมาะสมกับความแตกต่างของผู้เรียน โดยคำนึงถึงระดับความสามารถ ความสนใจ และบริบทของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมเฉพาะบุคคล (Differentiated learning) และมีประสิทธิภาพมากขึ้น
	ข้อควรระวัง ควรระวังการละเมิดลิขสิทธิ์ของสื่อที่ AI สร้างขึ้น และต้องตรวจสอบความเหมาะสมด้านเนื้อหาเพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนหรืออคติ (Bias) ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้เรียน
3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	1) ใช้ AI ช่วยสร้างข้อสอบและแบบทดสอบเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือวัดผล ลดเวลาในการออกแบบ และเพิ่มความหลากหลายของรูปแบบคำถาม ก่อนนำไปปรับแก้ให้เหมาะสมกับผู้เรียน
	2) ใช้ AI สนับสนุนการออกแบบเครื่องมือประเมิน เช่น Rubrics และแบบสังเกตพฤติกรรม โดยช่วยกำหนดระดับคุณภาพและตัวชี้วัดเบื้องต้น เพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาเครื่องมือให้เป็นระบบมากขึ้น
	3) ใช้ AI ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Alignment) เพื่อช่วยปรับข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาและระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัดก่อนการนำไปใช้จริง
	4) ใช้ AI ช่วยตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพเครื่องมือวัดผล เช่น ความชัดเจนของภาษาระดับความยาก และความเหมาะสมของข้อคำถาม เพื่อให้เครื่องมือมีคุณภาพและเหมาะสมต่อการใช้งานจริง
	ข้อควรระวัง ควรคำนึงถึงความเป็นธรรมในการประเมินผล (Fairness) และหลีกเลี่ยงการใช้ AI สร้างข้อสอบโดยไม่ตรวจสอบ ซึ่งอาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนหรือความไม่ยุติธรรมต่อผู้เรียน

ประเด็นหลัก	แนวทางการประยุกต์ใช้ AI ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้
4. การจัดทำรายงานและเอกสารทางการศึกษา	1) ใช้ AI ช่วยร่างรายงานและเอกสารทางวิชาชีพ เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ รายงานการจัดการเรียนรู้ และเอกสารทางวิชาการ โดยช่วยจัดระบบเนื้อหาเบื้องต้นให้มีความเป็นลำดับและเป็นทางการมากขึ้น
	2) ใช้ AI ช่วยจัดระบบงานวิจัยในชั้นเรียน โดยเสนอแนวทางการเรียบเรียง เช่น การเรียงลำดับหัวข้อ องค์ประกอบ และกรอบการเขียนรายงาน เพื่อช่วยให้การจัดทำงานวิจัยมีความเป็นระบบและชัดเจนมากขึ้น
	3) ใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยคิดประเด็นสำหรับบันทึกหลังการสอนและแบบสะท้อนคิด โดยเสนอประเด็นหรือคำถามนำ เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์และการทบทวนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน
	4) ใช้ AI สนับสนุนการจัดทำเอกสารประกอบการประเมินและพัฒนาวิชาชีพครู เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและความเป็นระบบ โดยช่วยลดภาระในการจัดทำเอกสาร และช่วยจัดโครงสร้างและเสนอแนวทางการจัดเรียงข้อมูล ทำให้เอกสารมีความเป็นระบบและจัดทำได้รวดเร็วขึ้น
	ข้อควรระวัง ควรหลีกเลี่ยงการใช้ AI แทนการเขียนเชิงวิชาชีพทั้งหมด และต้องให้ความสำคัญกับความซื่อสัตย์ทางวิชาการ (Academic integrity) โดยระบุการใช้งานอย่างเหมาะสมและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาเสมอ

5. อภิปรายผล

5.1 จากผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การออกแบบการเรียนรู้ การออกแบบสื่อและกิจกรรม การวัดและประเมินผล และการจัดทำเอกสารทางการศึกษา โดยลักษณะการใช้ส่วนใหญ่เป็นการใช้ AI เพื่อช่วยคิด ช่วยร่าง และช่วยจัดระบบงาน มากกว่าการใช้เพื่อแทนที่การตัดสินใจของนักศึกษาเอง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก นักศึกษาครูยังอยู่ในช่วงฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จึงยังต้องอาศัยประสบการณ์จริงในห้องเรียน คำแนะนำจากครูพี่เลี้ยง และการปรับตามบริบทของผู้เรียนในแต่ละชั้นเรียน ทำให้ AI ถูกใช้ในฐานะเครื่องมือช่วยทำงานมากกว่าผู้ตัดสินใจแทนครู กล่าวคือ AI มีบทบาทช่วยลดภาระงานในขั้นเตรียมการสอน เช่น การร่างแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบข้อสอบ การสร้างสื่อ หรือการเสนอแนวคิดเบื้องต้น แต่เมื่อนำไปใช้จริง นักศึกษาครูจะต้องเป็นผู้ตรวจสอบ ปรับแก้ และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละบริบท เพราะข้อมูลที่ AI สร้างขึ้นยังไม่สามารถสะท้อนความแตกต่างของผู้เรียนในห้องเรียนจริงได้ครบถ้วน เช่น ระดับความสามารถ ความสนใจ หรือพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้ตามแนวคิด TPACK ของ Mishra and Koehler (2006) ที่อธิบายว่า การสอนที่มีประสิทธิภาพไม่ได้เกิดจากการใช้เทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่

ต้องเกิดจากการบูรณาการระหว่างความรู้เนื้อหา (Content knowledge) ความรู้ด้านการสอน (Pedagogical knowledge) และความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological knowledge) กล่าวคือ แม้ AI จะช่วยสนับสนุนด้านเทคโนโลยีได้ดี แต่หากขาดการเชื่อมโยงกับความรู้ด้านการสอนและบริบทผู้เรียน ก็ยังไม่สามารถทำให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ แนวคิดของ Vygotsky (1978) ยังช่วยอธิบายได้ว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนและการทำงานของครูเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในบริบทจริง ไม่สามารถพึ่งพาระบบหรือเครื่องมืออัตโนมัติได้ทั้งหมด ดังนั้น AI จึงไม่สามารถเข้าใจบริบทในห้องเรียนได้เท่ากับครูผู้สอนที่อยู่ในสถานการณ์จริง ส่งผลให้ครูยังจำเป็นต้องใช้ดุลยพินิจในการปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสม ในทำนองเดียวกัน Holmes, Bialik and Fadel (2019) ได้ชี้ให้เห็นว่า AI ในการศึกษาามีบทบาทช่วยสนับสนุนงานของครู เช่น การลดภาระงานเอกสาร การช่วยออกแบบสื่อ หรือการสร้างข้อสอบ แต่ยังไม่สามารถแทนที่การตัดสินใจเชิงวิชาชีพของครูได้ เนื่องจากการสอนต้องอาศัยการเข้าใจผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง AI ยังมีข้อจำกัดในประเด็นเหล่านี้ สำหรับบริบทประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2568) ได้เสนอแนวทางในการนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของครู โดยมีบทบาทสำคัญในลักษณะของการเป็นเครื่องมือช่วยเรียนรู้และช่วยสอนมากกว่าการแทนที่ครูโดยตรง อาทิ ใช้เป็นระบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized learning) ซึ่ง AI สามารถปรับเนื้อหา วิธีการสอน และระดับความยากง่ายให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนได้ ทำให้ผู้เรียนที่มีความสามารถหรือความเร็วในการเรียนแตกต่างกันสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเองอย่างเหมาะสมมากขึ้น หรือ ใช้ในฐานะเป็นผู้ช่วยสอนออนไลน์ (Virtual tutors) ซึ่ง AI ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการตอบคำถาม อธิบายเนื้อหา และให้คำแนะนำเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน เช่น ChatGPT, Gemini หรือ Duolingo ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และมีแหล่งช่วยทบทวนความรู้เพิ่มเติมนอกห้องเรียน นอกจากนี้ สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ โดย AI สามารถนำข้อมูลผลการเรียนและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมาวิเคราะห์ เพื่อระบุจุดแข็งและจุดที่ควรพัฒนา พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการปรับปรุงการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งช่วยให้ครูสามารถติดตามและพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบและตรงจุดมากยิ่งขึ้น โดยสรุป ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า AI ในบริบทของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยังทำหน้าที่เป็น “เครื่องมือสนับสนุนการทำงาน” มากกว่าการเป็น “ตัวแทนการตัดสินใจทางการสอน” ซึ่งแสดงให้เห็นความจำเป็นของบทบาทครูในการเชื่อมโยงเทคโนโลยีกับบริบทจริงของผู้เรียนอย่างเหมาะสม

5.2 จากผลการวิจัยพบว่า แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถ สรุปได้จำนวน 16 แนวทาง ซึ่งครอบคลุม 4 ด้านหลัก ได้แก่ การออกแบบการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการจัดทำเอกสารทางวิชาชีพ โดยแนวทางดังกล่าวสะท้อนมุมมองของผู้เชี่ยวชาญที่เห็นว่า AI สามารถสนับสนุนการทำงานของครูได้อย่างหลากหลาย โดยเฉพาะงานที่มีลักษณะเป็นขั้นตอน มีโครงสร้างชัดเจน และสามารถทำซ้ำได้ ในภาพรวม AI มีบทบาทสำคัญในการช่วยลดภาระงานของครูและเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบการเรียนรู้ เช่น การช่วยวางแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างสื่อการสอน และการพัฒนาข้อสอบ

เบื้องต้น ซึ่งช่วยให้ครูมีแนวทางเริ่มต้นในการทำงานได้รวดเร็วขึ้น และสามารถนำเวลาไปเน้นการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น สอดคล้องกับรายงานของ UNESCO (2021) ที่ระบุว่า AI สามารถสนับสนุนการศึกษาผ่าน 3 บทบาทสำคัญ ได้แก่ การสร้างเนื้อหา (Content creation) การออกแบบการเรียนรู้ (Learning design) และการสนับสนุนการประเมินผล (Assessment support) อย่างไรก็ตาม แม้ AI จะมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ แต่ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าทุกแนวทางยังคงต้องอาศัยการตัดสินใจเชิงวิชาชีพของครูเป็นหลัก เนื่องจาก AI อาจให้ข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน หรืออาจมีความคลาดเคลื่อนในบางกรณี ดังนั้น ครูจึงยังคงเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบ ปรับปรุง และตัดสินใจขั้นสุดท้าย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ UNESCO (2021) ที่เน้นการใช้ AI ภายใตกรอบ “Human-centered AI” หรือการให้มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการตัดสินใจทางการศึกษา นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Shulman (1986) ที่เสนอแนวคิด Pedagogical content knowledge (PCK) ซึ่งอธิบายว่าครูจำเป็นต้องบูรณาการความรู้เนื้อหา ความรู้ด้านวิธีการสอน และความเข้าใจผู้เรียนเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ AI ยังไม่สามารถทดแทนได้อย่างสมบูรณ์ แม้จะสามารถสนับสนุนในบางกระบวนการได้ก็ตาม นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้ AI มีแนวทางและข้อควรคำนึงดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2568) ได้เสนอแนะไว้ว่า AI เป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น ช่วยครูออกแบบการเรียนรู้การสอน สร้างสื่อ และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน อย่างไรก็ตาม AI ไม่สามารถแทนครูได้ แต่เป็นเพียงเครื่องมือเสริมที่ช่วยลดภาระงานและเพิ่มคุณภาพการสอน ดังนั้น AI จะเกิดประโยชน์สูงสุดเมื่อถูกใช้ร่วมกับการกำกับดูแลของครูและการใช้อย่างเหมาะสมของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1) จากผลการวิจัยที่พบว่า นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยมีลักษณะการใช้ในฐานะเครื่องมือช่วยสนับสนุนการคิดและการจัดระบบงานมากกว่าการใช้แทนการตัดสินใจของครู และยังพบข้อจำกัดด้านความสอดคล้องกับบริบทผู้เรียน ความถูกต้องของข้อมูล และความมั่นใจในการใช้งานเชิงวิชาชีพ ดังนั้น หน่วยผลิตครูและสถานศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพควรส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะด้านความฉลาดรู้ปัญญาประดิษฐ์ ให้กับนักศึกษาครูอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านการเลือกใช้เครื่องมือ AI อย่างเหมาะสม การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการประยุกต์ใช้ AI ร่วมกับหลักการออกแบบการเรียนรู้เชิงวิชาชีพ เพื่อให้สามารถใช้ AI ได้อย่างมีวิจารณญาณและไม่พึ่งพาเทคโนโลยีมากเกินไป
- 2) จากผลการวิจัยที่พบว่า แนวทางการประยุกต์ใช้ AI สามารถสังเคราะห์ได้ 16 แนวทาง ครอบคลุมทั้งการออกแบบการเรียนรู้ สื่อและกิจกรรม การวัดและประเมินผล และการจัดทำเอกสารทางการศึกษา โดยยังคงต้องอาศัยการตัดสินใจของครูเป็นสำคัญ จึงควรมีการพัฒนาหลักสูตรหรือกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการ AI กับศาสตร์การสอน เพื่อให้ นักศึกษาครูสามารถใช้ AI เป็นเครื่องมือสนับสนุนการออกแบบ

การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการรักษาบทบาทความเป็นครูในฐานะผู้ตัดสินใจหลักทางวิชาชีพ รวมทั้งควรเน้นย้ำประเด็นจริยธรรมทางการศึกษา เช่น ความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นธรรมในการวัดผล และความซื่อสัตย์ทางวิชาการในการใช้ AI

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) จากผลการวิจัยที่พบว่า การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูยังอยู่ในลักษณะการใช้เชิงสนับสนุน และยังมีข้อจำกัดด้านความลึกของการประยุกต์ใช้ในบริบทการออกแบบการเรียนรู้จริง รวมถึงข้อจำกัดด้านความสามารถในการปรับใช้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนรายบุคคล ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไปควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังครูประจำการในระดับการศึกษาที่หลากหลาย หรือเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาครูกับครูที่มีประสบการณ์ เพื่อให้เห็นพัฒนาการของการใช้ AI ในมิติของประสบการณ์วิชาชีพที่แตกต่างกัน

2) จากผลการวิจัยที่พบว่า การใช้ AI ยังมีประเด็นด้านความถูกต้องของข้อมูลความเหมาะสมกับผู้เรียน และความเสียด้านจริยธรรม จึงควรมีการศึกษาวิจัยเชิงลึกเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้ AI ต่อกระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical thinking) การตัดสินใจทางวิชาชีพของครู และการเรียนรู้ของผู้เรียนในระยะยาว รวมทั้งควรพัฒนาโมเดลหรือแนวทางการใช้ AI ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความชัดเจนเป็นระบบ และสอดคล้องกับหลักจริยธรรมทางการศึกษา เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2568). *คู่มือการใช้ AI สำหรับครู นักเรียน โรงเรียน และ*

ผู้ปกครองในประเทศไทย พ.ศ. 2568. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign. Retrieved from <https://curriculumredesign.org/our-work/artificial-intelligence-in-education/>

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/3313831.3376727>

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2022). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). AI literacy: Definition, teaching, evaluation and ethical issues. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2(100041), 1-11.
- OECD. (2023). *AI in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. Paris: OECD Publishing.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489–497.
- Shneiderman, B. (2022). *Human-centered AI*. Oxford University Press.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO. Retrieved February 3, 2026, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00000376709>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1-27.