

รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐาน

ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล

A Model for Enhancing AI-Driven Active Learning Competencies of Private University Lecturers in the Digital Era

¹สมศักดิ์ จันทอง และ ²นิษฐวดี จิรโรจน์ปิญญ

¹Somsak Chanphong, and ²Nitwadee Jirarotepinyo

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

Faculty of Education Bangkokthonburi University, Thailand

E-mail: ¹somsak.cha@bkkthon.ac.th, ²nid2009btu@gmail.com

Received January 21, 2026; Revised March 22, 2026; Accepted April 9, 2026

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐาน 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะ และ 3) เพื่อนำเสนอแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมผสานทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ พื้นที่วิจัยกลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 380 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ชนิด คือ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง 2) แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และ 3) ประเด็นการสนทนากลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) องค์ประกอบของรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก โดยมีตัวชี้วัดทั้งสิ้น 21 ตัวชี้วัด 2) รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม 3) แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์หลัก งานวิจัยนี้ก่อให้เกิดองค์ความรู้เชิงระบบเกี่ยวกับโครงสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม ซึ่งสามารถใช้เป็นกรอบแนวคิดและเครื่องมือเชิงนโยบายในการพัฒนาอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน ตลอดจนเป็นแนวทางในการออกแบบหลักสูตรอบรมและการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การสอนเชิงรุก; อาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน; ปัญญาประดิษฐ์; ยุคดิจิทัล

Abstract

This article aimed 1) to study the components and indicators for enhancing AI-driven active learning competencies; 2) to develop a model for such enhancement; and 3) to propose guidelines for enhancing AI-driven active learning competencies for private university lecturers in the digital era. This study employed a mixed-methods research design, incorporating both qualitative and quantitative approaches. The research sample consisted of 380 full-time private university lecturers, selected through multi-stage random sampling. Three types of research instruments were used: 1) semi-structured interviews, 2) 5-point Likert scale questionnaires, and 3) focus group discussion topics. Quantitative data were analyzed using percentages, means, standard deviation, and Confirmatory Factor Analysis (CFA), while qualitative data underwent content analysis. The research findings are as follows: 1) The model for enhancing AI-driven active learning competencies of private university lecturers in the digital era consists of three main components with a total of 21 indicators. 2) The developed model demonstrated an excellent fit with empirical data. 3) Guidelines for enhancing AI-driven active learning competencies consist of three main strategies. This research contributes systematic knowledge regarding the structure of active teaching competencies that integrate artificial intelligence ethically. It serves as a conceptual framework and policy tool for developing private university faculty, as well as a guideline for designing training curricula to sustainably elevate the quality of instruction in the digital age.

Keywords: Active Learning; Private University Lecturers; AI; Digital Era

บทนำ

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันของโลกยุคดิจิทัล ปรากฏการณ์ช่องว่างสมรรถนะดิจิทัล กลายเป็นอุปสรรคสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษา 4.0 แม้รายงานจากสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2567) จะระบุถึงการขยายตัวของการใช้ AI ในภาคอุตสาหกรรมอย่างก้าวกระโดด แต่ในภาคการศึกษาระดับอุดมศึกษา กลับพบว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความมั่นใจในการประยุกต์ใช้ AI เพื่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งให้เห็นว่า แม้เทคโนโลยีจะล้ำสมัยเพียงใด หากขาดการสร้างมาตรฐานจริยธรรมดิจิทัล และทักษะการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์และ AI การเรียนการสอนจะยังคงติดหล่มอยู่กับการบรรยายแบบเดิม ซึ่งไม่ตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-Curve) ช่องว่างนี้จึงเป็นจุดวิกฤตที่ต้องได้รับการแก้ไขผ่านการวิจัยเชิงระบบเพื่อยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันของมหาวิทยาลัยไทย

การวิจัยมุ่งเน้นกลุ่มมหาวิทยาลัยเอกชนในไทยซึ่งเป็นกลไกหลักในการผลิตแรงงานสมรรถนะสูง จากประสบการณ์การลงพื้นที่ที่พัฒนาอาจารย์ของผู้วิจัย พบว่า อุปสรรคสำคัญไม่ใช่การขาดแคลนเทคโนโลยี แต่คือการขาดรูปแบบการบูรณาการที่ใช้ได้จริงในชั้นเรียน ทำให้อาจารย์ยังติดภาระงานประจำและไม่สามารถดูแลนักศึกษาที่มีความหลากหลายได้อย่างทั่วถึง จึงมีความต้องการเร่งด่วนในการเปลี่ยนบทบาทอาจารย์ ไปสู่ผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้อัจฉริยะที่ใช้ระบบแนะนำแผนการสอนแบบปรับตัว เพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม (จินตวิทย์ คล้ายสังข์, 2561) วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยนี้คือการพัฒนาแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุก (Active Learning) ที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ซึ่งเป็นนวัตกรรมในการพัฒนาบุคลากรอย่างครบวงจร โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน เพื่อการพัฒนาสมรรถนะการสอนเชิงรุก (Active Learning) ที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล

บทความวิจัยนี้นำเสนอ รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล โดยเนื้อหาจะครอบคลุมตั้งแต่การปรับฐานรากกระบวนการเรียนรู้ การใช้ AI จัดการงานประจำเพื่อเพิ่มการปฏิสัมพันธ์เชิงลึก จนถึงการสร้างระบบนิเวศอัจฉริยะในมหาวิทยาลัย ผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางนโยบายพัฒนากำลังคนระดับอุดมศึกษา เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะ AI ตรงตามความต้องการของโลกแห่งการทำงานจริง และขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ Thailand 4.0 อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์

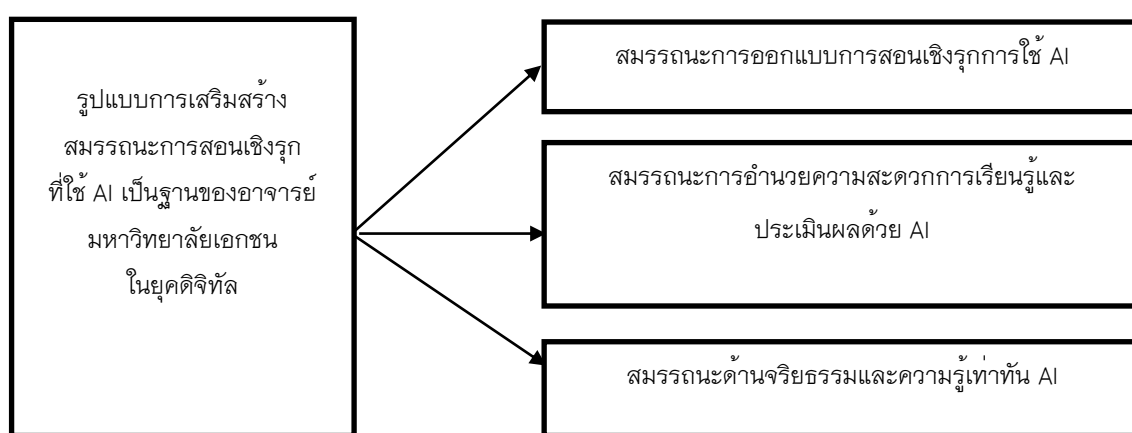
การทบทวนวรรณกรรม

จากการสังเคราะห์วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐาน ประกอบด้วย 3 มิติสำคัญ (O'Neil, 2016) คือ 1) มิติการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่บูรณาการหลักการ Backward Design (Fink, 2003) เข้ากับ Prompt Engineering เพื่อสร้างเนื้อหาที่ยืดหยุ่นและเป็น Personalized Learning 2) มิติการอำนวยความสะดวกและการประเมินผลอัจฉริยะ ซึ่งใช้ AI Assistant ลดภาระงานธุรการ (Ouyang et al., 2021) พร้อมนำ Learning Analytics มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเชิงรุก และ 3) มิติความรู้เท่าทันและจริยธรรม AI ที่เน้น Critical AI Literacy เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและป้องกันอคติ

ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีเหล่านี้มาใช้ในการวิจัยเพื่อเติมเต็มช่องว่างความรู้ โดยใช้เป็นกรอบในการสร้างตัวชี้วัดสมรรถนะอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน ที่ไม่ได้มอง AI เป็นเพียงเครื่องมือทางเทคนิค แต่เป็น Cognitive Scaffolding ที่ช่วยขยายขีดความสามารถของมนุษย์ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง ซึ่งจะนำไปสู่การบริหารจัดการชั้นเรียน และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน สามารถกำหนดเป็นกรอบแนวการวิจัย (Fink, 2003; Ouyang et al., 2021; O'Neil, 2016) ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ทั้งการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ

ระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบและตัวชี้วัดการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐาน เริ่มต้นด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและเนื้อหาสาระสำคัญ โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักคือ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้เชิงรุก และ AI รวมทั้งสิ้น 9 คน ซึ่งใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากบุคคลที่มีวิถีสถาณะและประสบการณ์ในการบริหาร หรือสอนในระดับอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 10 ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ที่ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเจาะลึกถึงสมรรถนะที่จำเป็นของอาจารย์ในยุคดิจิทัล จากนั้นจึงนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสังเคราะห์และจำแนกออกมาเป็นร่างองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และตัวชี้วัดที่ครอบคลุม ทั้งด้านการออกแบบการสอน การใช้เครื่องมือ AI และจริยธรรมในการใช้งาน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบและตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะ เป็นขั้นตอนการวิจัยเชิงปริมาณ สำหรับตรวจสอบความเที่ยงตรงของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในระยะนี้คือ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทยจำนวน 380 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เริ่มจากการจำแนกตามภูมิภาคและขนาดของมหาวิทยาลัย เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีการทดสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha เท่ากับ 0.983 และค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลผ่านระบบออนไลน์และไปรษณีย์ จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติขั้นสูงคือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันด้วยโปรแกรมทางสถิติ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยงตรงเชิงลู่เข้า (AVE) และความเชื่อมั่นเชิงโครงสร้าง (CR) เพื่อยืนยันว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนอย่างแท้จริง

ระยะที่ 3 การนำเสนอแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสร้างข้อสรุปในระดับยุทธศาสตร์และแนวทางปฏิบัติ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในระยะนี้คือ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษา จำนวน 9 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง โดยเน้นผู้ที่มีบทบาทในการกำหนดนโยบาย หรือมีประสบการณ์การขับเคลื่อนนวัตกรรมในมหาวิทยาลัย เครื่องมือที่ใช้ คือประเด็นการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยร่างขึ้น จากการประมวลผลลัพธ์ในระยะที่ 1 และ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยจัดประชุมสนทนากลุ่ม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้ร่วมกันวิพากษ์พิจารณาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความละเอียดรอบด้าน ของแนวทางที่ผู้วิจัยนำเสนอ โดยข้อมูลจากการสนทนาจะถูกนำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อปรับปรุงและสรุปเป็นยุทธศาสตร์การพัฒนา 3 ด้าน ได้แก่ การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานด้าน AI การสร้างกลไกธรรมาภิบาลข้อมูล และการปรับบทบาทอาจารย์สู่การเป็นโค้ชการเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นผลผลิตสุดท้ายของงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือเชิงนโยบายได้จริง

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัย พบว่า องค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ที่ได้จากการสัมภาษณ์มาผนวกกับการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้รูปแบบสมรรถนะมีความสมบูรณ์และสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน นำองค์ประกอบและตัวชี้วัดในการพัฒนารูปแบบ ดังนี้

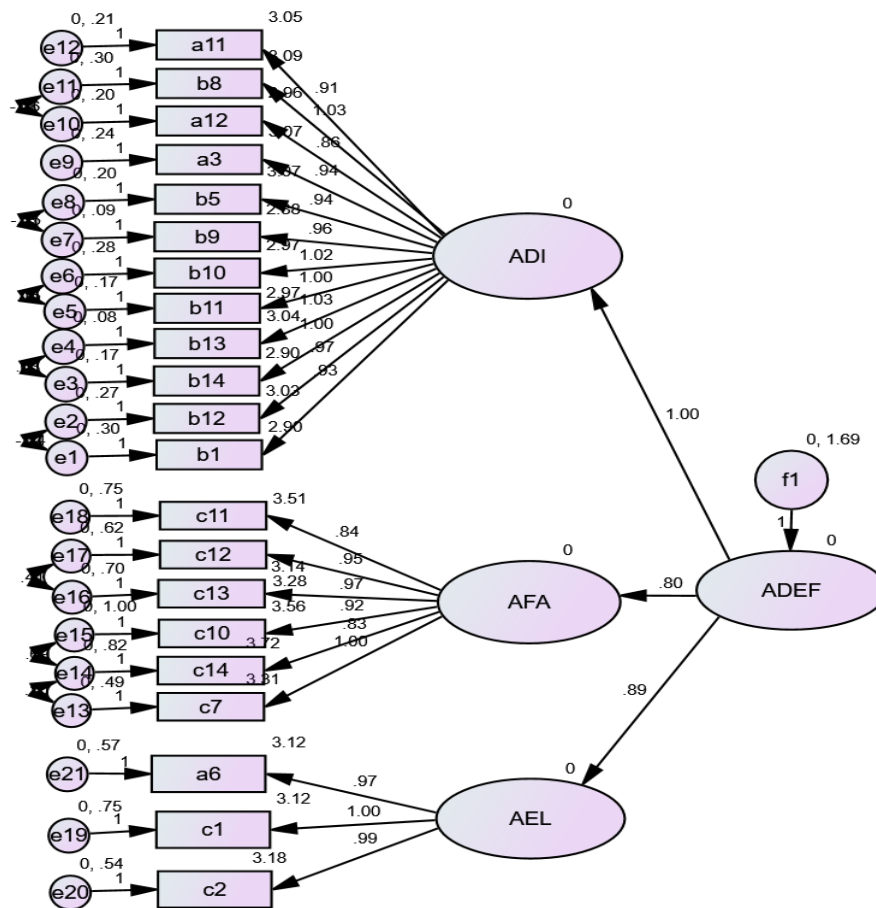
ตารางที่ 1 แสดงองค์ประกอบและตัวชี้วัดการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล

องค์ประกอบหลัก	รายการองค์ประกอบ/ตัวชี้วัด (Indicator)
1. สมรรถนะการออกแบบการสอนเชิงรุกด้วย AI	1.1 ใช้ AI สร้างโจทย์/สถานการณ์จริงที่ซับซ้อน ทันสมัย 1.2 ใช้ AI สร้างกิจกรรมกลุ่ม/สื่อโต้ตอบที่หลากหลาย 1.3 ใช้ AI ออกแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized/Adaptive Learning) 1.4 ออกแบบโครงสร้างการเรียนรู้ (Lesson Plan/Curriculum) ที่ผสมผสาน Active Learning 1.5 ใช้ AI สร้างสถานการณ์จำลอง (Simulations) หรือเกม (Gamification) 1.6 ใช้เทคนิค Prompt Engineering ในการสั่งการ AI ให้แม่นยำ 1.7 ใช้ AI ปรับสื่อการสอนให้มีความเข้าถึงได้ง่าย (Accessibility) และเท่าเทียม
2. สมรรถนะการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้และประเมินผลด้วย AI	2.1 ใช้ AI (เช่น Chatbot) กระตุ้นการมีส่วนร่วม/ตอบคำถามพื้นฐาน 2.2 ใช้ AI ตรวจสอบงานและให้ข้อเสนอแนะ (Feedback) ได้ทันที 2.3 ใช้ Learning Analytics วิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนและปรับปรุงการสอน 2.4 ติดตามและประเมินความก้าวหน้า (Progress Monitoring) ของผู้เรียน 2.5 ออกแบบเครื่องมือวัดผล (Rubrics/Checklists) ที่หลากหลายด้วย AI 2.6 ปรับเนื้อหาการสอนแบบเรียลไทม์ (Adaptive Instruction) ตามการตอบสนอง 2.7 ใช้ AI ในการลดภาระงานธุรการ (Administrative Tasks) เพื่อเพิ่มเวลาสอนเชิงลึก
3. สมรรถนะด้านจริยธรรมและความรู้เท่าทัน AI	3.1 ตรวจสอบความถูกต้อง/น่าเชื่อถือของผลลัพธ์จาก AI (Critical Evaluation) 3.2 จัดการการอ้างอิงและปกป้องข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy) 3.3 สร้างความรู้เท่าทัน AI ให้ผู้เรียน (Responsible Use/Ethical Concerns) 3.4 ออกแบบนโยบาย/ข้อกำหนดการใช้ AI ในรายวิชา (Syllabus Policy) 3.5 ประเมินและระบุมุมมองความเอนเอียง (Bias) ใน AI และผลลัพธ์ 3.6 ส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์/เรียนรู้ด้วยตนเอง (Autonomy/Self-Determined Learning) 3.7 เข้าใจผลกระทบทางสังคมของ AI (Future of Work/Skills Transformation)

องค์ประกอบของรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) การออกแบบการสอนเชิงรุกด้วย AI 2) การอำนวยความสะดวกการเรียนรู้และประเมินผลด้วย AI และ 3) ด้านจริยธรรมและความรู้เท่าทัน AI ประกอบด้วย 21 ตัวชี้วัด ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นการใช้ AI สร้างสถานการณ์จำลอง การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลและการใช้เทคนิค Prompt Engineering เพื่อสร้างสื่อและแผนการสอนที่กระตุ้นการมีส่วนร่วม ควบคู่ไปกับการอำนวยความสะดวกและประเมินผล โดยใช้ AI และระบบ Learning Analytics วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อส่งมอบผลสะท้อนกลับแบบเรียลไทม์ ซึ่งช่วยลดภาระงานธุรการและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนที่สำคัญที่สุดคือต้องมี และความรู้เท่าทันและจริยธรรม AI โดยสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ตระหนักถึงความเอนเอียง (Bias) ปกป้องความเป็นส่วนตัว และ

สามารถถ่ายทอดทักษะการใช้ AI อย่างรับผิดชอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดเชิงวิพากษ์และพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในโลกอนาคต

2. ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง



Standardized Chi-square= 850.07; df= 157; relative Chi-square = 4.29; p-value = 0.06;

GFI = 0.986; NFI = 0.988; TLI = 0.954; CFI = 0.897; RMSEA = 0.045

แผนภาพที่ 2 แสดงรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุก (Active Learning)

ที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล (สมศักดิ์ จันทอง, 2569)

โดยผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า องค์ประกอบแฝงทั้ง 3 ด้าน (ADI, AFA, AEL) มีค่าความน่าเชื่อถือเชิงโครงสร้าง (CR) อยู่ระหว่าง 0.866–0.952 และมีค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (AVE) อยู่ระหว่าง 0.556–0.683 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องดีเยี่ยม โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Model Fit Indices) ดังนี้ ค่า Chi-square (P-value) > 0.05, ค่า RMSEA < 0.05, ค่า GFI, CFI, และ TLI > 0.95 และค่า SRMR < 0.05 แสดงว่า รูปแบบมีความเหมาะสมและแม่นยำในการนำไปใช้เสริมสร้างสมรรถนะ

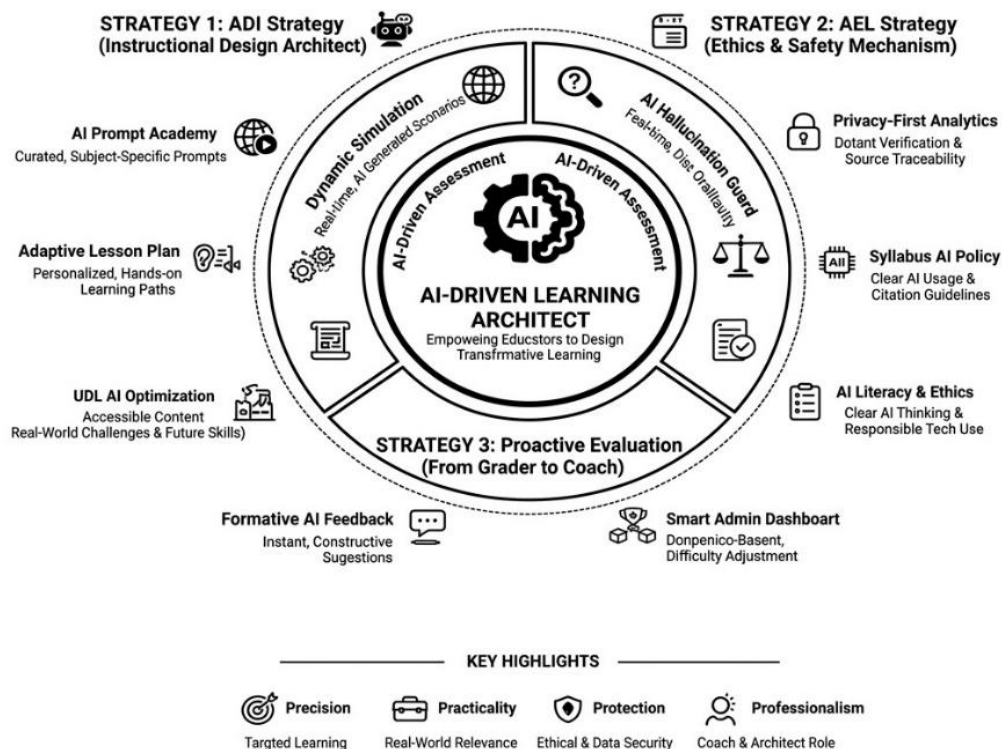
3. ผลการวิจัย พบว่า แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 3 แนวทางยุทธศาสตร์หลักที่บูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับจริยธรรมและวิธีการสอนสมัยใหม่ และ 15 แนวทางย่อย โดยมีรายละเอียดแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐาน สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ดังนี้

1) เปลี่ยนอาจารย์เป็น “สถาปนิกการเรียนรู้” ใช้ AI ทลายข้อจำกัดด้านเนื้อหา โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง และกรณีศึกษาที่ซับซ้อนสมจริง ช่วยให้นักศึกษาฝึกแก้ปัญหาในโลกเสมือนได้อย่างไร้ขีดจำกัด ซึ่งช่วยลดต้นทุนและเวลาในการเตรียมการสอนแบบเดิม

2) สร้าง “เข็มทิศจริยธรรม” และธรรมาภิบาลข้อมูล: แก้ปัญหาความกังวลเรื่องการคัดลอกผลงานและอคติของ AI ด้วยการสร้างข้อตกลงร่วมกัน และระบบธรรมาภิบาลข้อมูลที่โปร่งใสตามกฎหมาย PDPA เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในระบบนิเวศการเรียนรู้

3) คัด “ความเป็นมนุษย์” ให้ผู้สอนด้วยระบบ AI Co-Facilitator: ให้ AI รับภาระงาน Routine เช่น การตรวจงานเบื้องต้นและการให้ Feedback ทันที เพื่อให้อาจารย์มีเวลาทำหน้าที่เป็น Mentor และ Coach เพื่อดูแลสภาพจิตใจและให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่ศิษย์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ AI ทำแทนไม่ได้ แนวทางนี้มุ่งเน้นความรวดเร็วและทักษะการทำงานจริงตามบริบทมหาวิทยาลัยเอกชน โดยอาศัยทฤษฎีการเชื่อมโยงที่ผสานเครือข่ายระหว่างมนุษย์และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน

AI-POWERED ACTIVE LEARNING COMPETENCY FRAMEWORK



แผนภาพที่ 3 แสดงแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุก (Active Learning)

ที่ใช้ AI เป็นฐานสำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล (สมศักดิ์ จันทอง, 2569)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า องค์ประกอบและตัวชี้วัดของรูปแบบสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่ใช้ AI เป็นฐานของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ผลจากการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการยืนยันจากผู้เชี่ยวชาญ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) พบว่า ทุกองค์ประกอบมีความสอดคล้องเชิงโครงสร้าง และมีความสำคัญในระดับมากที่สุด ความสำคัญของทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ ส่งเสริมกันในลักษณะที่ว่าการออกแบบที่ดีช่วยสร้างทิศทาง การอำนวยความสะดวกที่ดีช่วยสร้างประสบการณ์เรียนรู้ และจริยธรรมช่วยสร้างคุณค่าและความยั่งยืน หากขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งไปรูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะจะไม่สมบูรณ์ และไม่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของมหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัลได้อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Holmes et al. (2022) ที่สรุปว่า AI ในการศึกษาจะสำเร็จได้ต่อเมื่อมีการบูรณาการทักษะด้านมนุษย์และทักษะด้านเทคนิคเข้าด้วยกันอย่างสมดุล แนวคิดและหลักการที่สนับสนุนโมเดล TPACK ยืนยันว่า การสอนที่มีประสิทธิภาพในยุคใหม่ ต้องเกิดจากการ

บูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี (AI) เข้ากับวิธีสอน (Pedagogy) และเนื้อหาอย่างแนบแน่น แนวคิด Adaptive Active Learning (Luckin, 2018) สนับสนุนว่า AI มีศักยภาพสูงในการวิเคราะห์ความต้องการรายบุคคล เพื่อออกแบบกิจกรรมที่ตอบสนองความต้องการแตกต่างของผู้เรียน ทฤษฎีการกำหนดตนเองชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีช่วยตอบสนองความต้องการด้านความมีอิสระและความสามารถของผู้เรียน Chiu (2021) พบว่า การบูรณาการ AI ช่วยยกระดับความผูกพันของผู้เรียน ทั้งด้านพฤติกรรม อารมณ์ และสติปัญญา แนวคิดนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Luckin (2020) ได้ให้รายละเอียดเชิงลึกเกี่ยวกับแนวคิด Intelligence Augmented (IA) หรือปัญญาที่ถูกเสริมเติมแต่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อบทบาทของอาจารย์ในยุคดิจิทัล สอดคล้องกับแนวคิดของ William (2018) เน้นย้ำว่า หัวใจสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนไม่ใช่เพียงการบอกว่าทำถูกหรือผิด แต่คือการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันเวลา และนำไปใช้ได้สอดคล้องกับงานวิจัย Bearman et al. (2024) ระบุว่า AI มีความสามารถในการสร้างการประเมินตามสภาพจริงที่ซับซ้อนขึ้นได้ โดยการจำลองสถานการณ์หรือบทบาทสมมติที่สอดคล้องกับวิชาชีพจริง ซึ่งช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาในบริบทที่ใกล้เคียงกับการทำงาน สอดคล้องกับแนวคิด Critical Digital Literacy (Selwyn, 2019) ได้เตือนว่า เทคโนโลยีการศึกษาไม่ใช่ความเป็นกลางแต่แฝงไปด้วยอคติจากผู้พัฒนา (Algorithmic Bias) อาจารย์จึงต้องมีทักษะในการวิพากษ์สังคมและเทคโนโลยี เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันดิจิทัลให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัย Chan (2023) พบว่า ปัญหาที่คุกคามความเชื่อมั่นของอาจารย์มากที่สุด ไม่ใช่ขีดความสามารถของเทคโนโลยี แต่คือความกังวลด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และความปลอดภัยจากการรั่วไหลของข้อมูลนักศึกษาเข้าสู่ระบบ AI ภายนอก ซึ่งประเด็นนี้สอดคล้องโดยตรงกับตัวชี้วัดในงานวิจัยปัจจุบัน ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะอาจารย์ ในการบริหารจัดการความเป็นส่วนตัวและธรรมาภิบาลข้อมูล

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันว่า องค์ประกอบแฝงทั้ง 3 ด้าน (ADI, AFA, AEL) มีค่าความน่าเชื่อถือเชิงโครงสร้าง (CR) อยู่ระหว่าง 0.866–0.952 และมีค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (AVE) อยู่ระหว่าง 0.556–0.683 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องดีเยี่ยม โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Model Fit Indices) ดังนี้ ค่า Chi-square (P-value) > 0.05, ค่า RMSEA < 0.05, ค่า GFI, CFI, และ TLI > 0.95 และค่า SRMR < 0.05 แสดงว่า รูปแบบมีความเหมาะสมและแม่นยำในการนำไปใช้เสริมสร้างสมรรถนะ ทั้งนี้ เป็นเพราะการที่ค่าดัชนีความสอดคล้องและค่าความเชื่อมั่น (CR, AVE) สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญเกิดจากการนิยามตัวแปรที่ชัดเจน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ประกอบมาจากทฤษฎีที่มั่นคง เช่น SDT, Connectivism และ AI Literacy ทำให้ตัวชี้วัดในแต่ละด้าน มีความเป็นเอกภาพเชิงเนื้อหา ไม่เกิดความซ้ำซ้อนระหว่างองค์ประกอบ มีความสอดคล้องกับบริบทจริง ตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นถูก

กลั่นกรองจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและการสนทนากลุ่ม ทำให้คำถามในแบบสอบถามสะท้อน “งานจริง” ของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน ข้อมูลที่เก็บมาจึงมีคุณภาพและมีความแปรปรวนที่อธิบายได้สูง ซึ่งสมรรถนะทั้ง 3 ด้าน ไม่ได้แยกขาดจากกัน แต่มีความสัมพันธ์กันเชิงบวก เช่น อาจารย์ที่มีจริยธรรมสูง มักจะออกแบบการสอนอย่างระมัดระวังและประเมินผลอย่างเที่ยงธรรม ส่งผลให้โมเดลโดยรวมมีความแข็งแกร่ง ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดและหลักการของ Convergent Validity หรือความตรงเชิงรวม คือการตรวจสอบว่ากลุ่มตัวชี้วัดที่เราสร้างขึ้นมานั้น มุ่งไปสู่การวัดเรื่องเดียวกันจริงหรือไม่ โดยมีตัววัดนี้ คือ ค่า CR > 0.70 (ความน่าเชื่อถือเชิงโครงสร้าง) ค่า CR ที่อยู่ระหว่าง 0.866–0.952 แสดงว่าคำถามในชุดสมรรถนะ ADI, AFA และ AEL มีความสอดคล้องภายในสูงมาก อาจารย์ที่ตอบคำถามจะให้ข้อมูลที่คงเส้นคงวา แสดงว่าเครื่องมือนี้เชื่อถือได้ ในการวัดสมรรถนะ AI ค่า AVE > 0.50 (ความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้) ค่า AVE ที่อยู่ระหว่าง 0.556–0.683 เป็นการยืนยันว่า ข้อคำถามที่สร้างขึ้น สามารถดึงเนื้อหาของสมรรถนะ ADI, AFA และ AEL ออกมาได้จริง ตามหลักการของ Hair et al. (2019) ผลที่ออกมาดีเช่นนี้มีเหตุผลสนับสนุน คือ ความชัดเจนของมโนทัศน์ซึ่งไม่ได้ตั้งคำถามแบบลุ่ม แต่ผ่านการสังเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิและการสนทนากลุ่มมาแล้ว ทำให้ตัวแปรสังเกตได้ มีความสัมพันธ์เชิงสถิติกับตัวแปรแฝงอย่างรุนแรง การคัดกรองตัวชี้วัดที่มีคุณภาพ: การที่ค่า Model Fit (CFI, TLI > 0.95) ออกมาดีเยี่ยม แสดงว่าโครงสร้าง 3 ด้าน กับข้อมูลจริงที่เก็บจากอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชนพอดีเหมือนการต่อจิ๊กซอว์ที่ชิ้นส่วนทุกชิ้นถูกออกแบบมาเพื่อกันและกัน การที่ค่าสถิติเหล่านี้ผ่านเกณฑ์สากลของ Hair et al. (2019) แสดงว่า รูปแบบการเสริมสร้างสมรรถนะที่พัฒนาขึ้นนี้มีความแม่นยำทางมาตรวัดสูงที่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือมาตรฐานในการประเมิน และพัฒนาอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาเอกชนได้จริง และสอดคล้องกับหลักการของ Bollen and Hoyle (2012) การที่ค่า Model Fit (CFI, TLI, GFI) สูงกว่า 0.95 และ RMSEA ต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโครงสร้างทางความคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สอดคล้องกับความเป็นจริงในประชากรสามารถนำไปอ้างอิงเพื่อกำหนดนโยบายในวงกว้างได้ นอกจากนั้น ผลดังกล่าวยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chiu (2021) ในงานวิจัยที่ลงใน Computers & Education ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (CFA) ของสมรรถนะการใช้ดิจิทัลของอาจารย์ และพบดัชนีความสอดคล้องของโมเดลในระดับสูงเช่นเดียวกัน โดย Chiu ระบุว่า เมื่อองค์ประกอบของการสอนและเทคโนโลยี ถูกออกแบบให้บูรณาการกันอย่างลงตัว โมเดลจะมีความเที่ยงตรงสูงและสามารถพยากรณ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ได้แม่นยำ

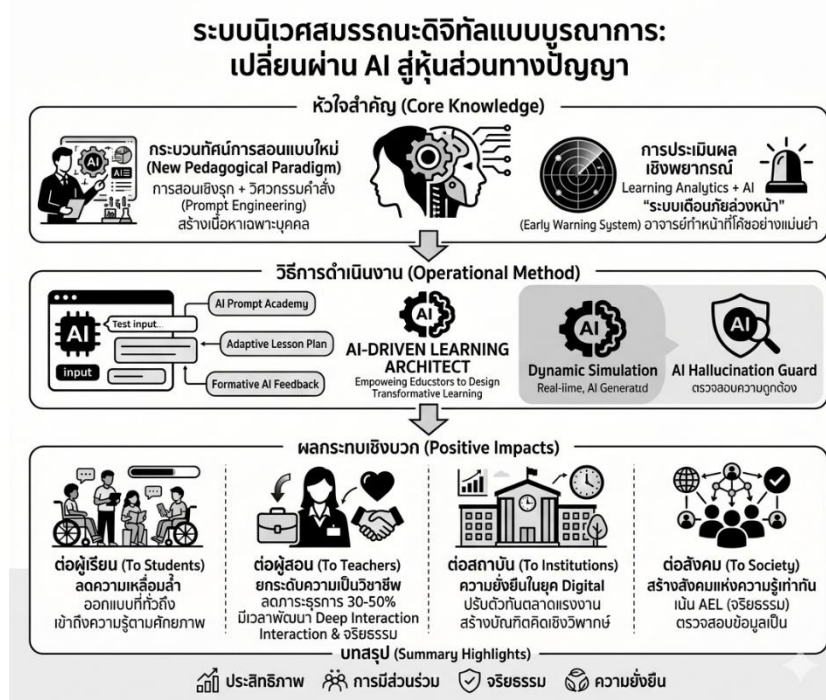
ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า แนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุก (Active Learning) ที่ใช้ AI เป็นฐานสำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยเอกชนในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 3 แนวทางยุทธศาสตร์หลักที่บูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับจริยธรรมและวิธีการสอนสมัยใหม่ และ 15 แนวทางย่อย ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าการเสริมสร้างสมรรถนะ AI สำหรับอาจารย์ไม่ได้เป็นเพียงการสอนใช้โปรแกรม แต่เป็นการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ใหม่ เกิดจากการมองปัญหาแบบองค์รวม

เริ่มจาก 1) การแก้ปัญหาเชิงเนื้อหาและวิธีการสู่การเป็นสถาปนิกการเรียนรู้ เดิมที่ปัญหาของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือความยุ่งยากในการสร้างสถานการณ์หรือเนื้อหาที่ทันสมัย แนวทางที่ 1 จึงมุ่งเน้นการเปลี่ยนบทบาทอาจารย์ให้เป็น Instructional Architect โดยใช้ AI ช่วยทลายข้อจำกัดด้านการสร้างสื่อและกรณีศึกษา การใช้ AI สร้างสถานการณ์จำลองที่ปรับเปลี่ยนตามการตัดสินใจของผู้เรียน ช่วยให้นักศึกษาได้ฝึกแก้ปัญหาในโลกเสมือนที่มีความซับซ้อนเท่ากับโลกจริง ซึ่งเป็นสิ่งที่วิธีการสอนแบบเดิมทำได้ยากและใช้ต้นทุนสูง 2) การแก้ปัญหาเชิงจริยธรรมและความเชื่อมั่นเชิงทิศการสอนที่ปลอดภัย ความกังวลเรื่องการคัดลอกผลงาน (Plagiarism) และอคติของ AI (Bias) คืออุปสรรคสำคัญที่ทำให้อาจารย์ไม่กล้าใช้เทคโนโลยีอย่างเต็มที่ แนวทางที่ 2 จึงเข้ามาเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านความน่าเชื่อถือ ข้อตกลงร่วมกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษา รวมถึงระบบธรรมาภิบาลข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าการใช้ AI จะอยู่บนพื้นฐานของความโปร่งใส และปกป้องสิทธิส่วนบุคคลของนักศึกษาตามกฎหมาย PDPA ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในระบบนิเวศการเรียนรู้ใหม่นี้ และ 3) การแก้ปัญหาเชิงภาระงานและการวัดผล การคืนความเป็นมนุษย์ให้ผู้สอน ปัญหาหลักของอาจารย์มหาวิทยาลัยเอกชน คือภาระงานธุรการและจำนวนนักศึกษาที่มากเกินไปจะทำให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลได้ทั่วถึง แนวทางที่ 3 จึงนำ AI มาทำหน้าที่เป็น Co-Facilitator การใช้ AI จัดการงาน Routine เช่น การตรวจงานเบื้องต้น หรือการให้ Feedback ทันที ช่วยลดช่องว่างเรื่องเวลาในการเรียนรู้ ทำให้อาจารย์มีเวลาเหลือเพียงพอที่จะไปทำหน้าที่เป็น Mentor หรือ Coach เพื่อพูดคุยเชิงลึกและดูแลสภาพจิตใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นส่วนที่ AI ยังไม่สามารถทำแทนมนุษย์ได้ ความสอดคล้องกับบริบทมหาวิทยาลัยเอกชน: สถาบันเอกชนเน้นความรวดเร็ว ความทันสมัย และผลลัพธ์ที่นำไปใช้ทำงานได้จริง (Employability) แนวทางที่สรุปมาจึงเน้นไปที่ระบบนิเวศเสมือนจริง โจทย์ปัญหาจากโลกธุรกิจ และการให้ Feedback ที่รวดเร็วซึ่งเป็นจุดแข็งในการดึงดูดนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับหลักการที่ว่าเทคโนโลยีช่วยขยายขีดความสามารถในการตัดสินใจและประมวลผลข้อมูลมหาศาล หลักการขยายขีดความสามารถมนุษย์ (Intelligence Augmented – IA) ของ Luckin (2018) เน้นว่า AI ควรมาจัดการงาน Routine เพื่อคืนเวลาให้อาจารย์ทำหน้าที่เป็น Mentor หรือ Coach ซึ่งตรงกับยุทธศาสตร์ที่ 3 ที่เน้นการลดภาระงานธุรการเพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์เชิงลึก

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการศึกษาพบองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย คือ ระบบนิเวศดิจิทัลแบบบูรณาการซึ่งเปลี่ยนผ่านการใช้ AI จากเดิมที่เป็นเพียงเครื่องมือช่วยสอน ไปสู่การเป็น หุ่นส่วนทางปัญญา โดยมีข้อค้นพบที่สำคัญคือ: กระบวนทัศน์การสอนแบบใหม่: การสอนเชิงรุกในยุคดิจิทัลต้องอาศัยความตั้งใจเชิงการสอน ควบคู่กับวิศวกรรมคำสั่ง (Prompt Engineering) เพื่อสร้างเนื้อหาที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การประเมินผลเชิงพยากรณ์: การใช้ Learning Analytics ร่วมกับ AI ไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่ตรวจงาน แต่เป็นระบบเตือนภัยล่วงหน้า ที่ช่วยให้อาจารย์ทำหน้าที่เป็นโค้ช

ได้อย่างแม่นยำผลกระทบต่อสังคมและการศึกษา ด้านผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้เรียนลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ด้วยการออกแบบที่ทั่วถึงผ่าน AI ช่วยให้ผู้เรียนที่มีความเร็วในการเรียนต่างกันสามารถเข้าถึงความรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง ต่อผู้สอนการยกระดับความเป็นวิชาชีพ ลดภาระงานธุรการได้กว่า 30-50% ทำให้อาจารย์มีเวลาโฟกัสกับการพัฒนาปฏิสัมพันธ์เชิงลึก และการบ่มเพาะจริยธรรมให้ผู้เรียนต่อสถาบันความยั่งยืนในยุค Digital มหาวิทยาลัยเอกชน สามารถปรับตัวเข้ากับตลาดแรงงานในอนาคตได้ทัน่วงที สร้างบัณฑิตที่มีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับ AI ต่อสังคมการสร้างสังคมแห่งความรู้เท่าทัน การเน้นมิติ AEL (Ethics) ช่วยสร้างพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบ ตรวจสอบข้อมูลเป็น และเข้าใจในคุณค่าของความซื่อสัตย์ทางวิชาการ



ภาพที่ 4 แสดงองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย (สมศักดิ์ จันทน์พอง, 2569)

สรุป

งานวิจัยนี้เป็นการปฏิรูปการศึกษาสู่ระบบนิเวศสมรรถนะดิจิทัลแบบบูรณาการ ที่ยกระดับ AI จากเครื่องมือพื้นฐานสู่การเป็นหุ้นส่วนทางปัญญา โดยใช้เครื่องมือเชิงกลยุทธ์อย่างวิศวกรรมคำสั่ง เพื่อสร้างการเรียนรู้เฉพาะบุคคลควบคู่ไปกับการเปลี่ยนผ่านการพัฒนาแบบเดิมสู่ การประเมินผลเชิงพยากรณ์ ที่ทำหน้าที่เป็นระบบเตือนภัยล่วงหน้าให้อาจารย์สามารถทำหน้าที่โค้ชได้อย่างแม่นยำ ซึ่งแนวทางนี้ช่วยลดภาระงานธุรการของผู้สอนลงได้ถึง 30-50% ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนแก่สถาบันลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา และมุ่งสร้างบัณฑิตที่เป็นพลเมืองดิจิทัลยุคใหม่ที่มีทั้งทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และจริยธรรม (AEL) ในการใช้งานเทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ รูปแบบที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีคุณภาพอยู่ในระดับดีเยี่ยม สะท้อนให้

เห็นถึงความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นกรอบแนวคิดเชิงระบบสำหรับการพัฒนาอาจารย์ในบริบทมหาวิทยาลัยเอกชน นอกจากนี้ งานวิจัยยังเสนอแนวทางเชิงยุทธศาสตร์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ เพื่อยกระดับบทบาทของอาจารย์จากผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้ออกแบบและโค้ชการเรียนรู้ ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับ ความเปลี่ยนแปลงของสังคมดิจิทัลอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ควรนำแนวทางยุทธศาสตร์ด้านจริยธรรมและความรู้เท่าทัน AI มากำหนดเป็นนโยบายกลาง โดยออกข้อกำหนดการอ้างอิงด้วย AI และแนวปฏิบัติจริยธรรมที่ชัดเจนในประมวลรายวิชา เพื่อลดความสับสนและสร้างมาตรฐานความซื่อสัตย์ทางวิชาการ
2. ควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้เสมือนจริงและแพลตฟอร์มวิเคราะห์ผู้เรียนเชิงพยากรณ์ เพื่อให้อาจารย์มีเครื่องมือระบุกลุ่มนักศึกษาที่มีความเสี่ยงได้อย่างแม่นยำ
3. การจัดตั้งศูนย์สนับสนุนระดับคณะ: สนับสนุนการตั้งสถาบันวิศวกรรมคำสั่ง เพื่อเป็นคลังรวบรวมคำสั่งมาตรฐาน เฉพาะศาสตร์ ซึ่งช่วยลดภาระงานให้อาจารย์ในการเริ่มต้นใช้งาน AI
4. มหาวิทยาลัยควรมีการจัดทำคู่มือการใช้ AI อย่างมีจริยธรรมสำหรับนักศึกษา เพื่อป้องกันปัญหาการคัดลอกผลงานและการใช้เทคโนโลยีในทางที่ผิดด้านจริยธรรมและความรู้เท่าทัน AI
5. การเปลี่ยนผ่านบทบาทสู่การเป็น Coach ควรนำสมรรถนะการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้และประเมินผลด้วย AI มาใช้เพื่อคืนเวลาที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง โดยให้ AI จัดการงานตรวจประเมินเบื้องต้นแล้วอาจารย์นำเวลานั้นไปใช้ในการให้คำปรึกษาเชิงลึกและการปฏิสัมพันธ์รายบุคคล เพื่อสร้างความผูกพันให้กับผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบเชิงองค์ความรู้ที่สำคัญ คือ โครงสร้างสมรรถนะการสอนเชิงรุกที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงระหว่างกรอบการออกแบบการเรียนรู้ การอำนวยความสะดวกและการประเมินผลอัจฉริยะ และความรู้เท่าทัน AI ข้อค้นพบดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงการออกแบบหลักสูตรพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ โดยควรให้ความสำคัญกับการสร้างสมดุลระหว่างการใช้ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้กับการคำนึงถึงจริยธรรม ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และความซื่อสัตย์ทางวิชาการ จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอหัวข้อวิจัยที่น่าสนใจ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ส่วนบุคคลโดยใช้ Generative AI สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอกชน
2. ผลของการใช้ Prompt Engineering ต่อคุณภาพการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกของอาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์
3. แนวทางการจัดการความเป็นส่วนตัวของข้อมูลในการใช้ Learning Analytics เพื่อประเมินผล การเรียนรู้ผ่าน AI
4. รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักศึกษาผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาที่สร้างโดย AI

เอกสารอ้างอิง

- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2561). *การออกแบบระบบการเรียนรู้ออนไลน์และสภาวะแวดล้อมการเรียนรู้* *อัจฉริยะเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2567). *นโยบายและแผนระดับชาติ ว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2561–2580) ฉบับปรับปรุง และ* *แนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างมีจริยธรรม*. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- Bearman, M., Tai, J., Dawson, P., Boud, D., & Ajjawi, R. (2024). Developing evaluative judgement for a time of generative artificial intelligence. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 49(6), 893–905. <https://doi.org/10.1080/02602938.2024.2335321>
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, 38. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Chaudhry, M. A., & Kazim, E. (2022). Artificial Intelligence in Education (AIEd): A high-level academic and industry perspective. *AI and Ethics*, 2(1), 157–165. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00074-z>
- Chiu, T. K. F. (2021). Digital support for student engagement in blended learning based on self-determination theory. *Computers & Education*, 124, 106909. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106909>
- Fink, L. D. (2003). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. California: Jossey-Bass.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis*. (7th ed.). New Jersey: Pearson Education.

- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt I. I., & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 504–526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education in the 21st Century*. London: UCL Institute of Education Press.
- O’Neil, C. A. (2016). *Developing online learning environments in nursing education*. (3rd ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, Article 100020. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
- William, D. (2018). *Embedded formative assessment*. (2nd ed.). Indiana: Solution Tree Press.