

# แนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

## GUIDELINES FOR USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TECHNOLOGY TO ENHANCE THE EFFICIENCY OF ACADEMIC ADMINISTRATION IN THE EXECUTIVE MANAGEMENT OF STATE-CONTROLLED HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

วสุนันท์ มงคลนำ<sup>1\*</sup> ดลศักดิ์ ไทรเล็กทิม<sup>2</sup>

Wasunan Mongkonnam<sup>1\*</sup> Donsak Tsaillexthim<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ประเทศไทย

<sup>1,2</sup> Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Thailand

\* Corresponding author e-mail: donsak@g.swu.ac.th

Received: 18/06/2025 | Revised: 14/07/2025 | Accepted: 04/08/2025

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ และ 2) เพื่อเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 377 คน จาก 7 สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าดัชนี  $PNI_{modified}$  เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การบริหารงานวิชาการระดับอุดมศึกษา 4 คน และผู้เชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา 5 คน โดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ผลการวิจัยพบว่า 1) ทุกด้านของการบริหารงานวิชาการมีระดับความต้องการจำเป็นในระดับเร่งด่วน สะท้อนให้เห็นถึงความพร้อมและความคาดหวังของสถาบันอุดมศึกษาในการนำ AI มายกระดับคุณภาพการบริหารงานวิชาการอย่างเป็นระบบ โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ย  $PNI_{modified}$  เรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา (0.54) ด้านการวัดและการประเมินผล (0.49) ด้านการเรียนการสอน (0.46) และ ด้านการพัฒนาหลักสูตร (0.42) ตามลำดับ 2) แนวทางการ

ประยุกต์ใช้ AI ที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่ การใช้ระบบ AI-based Curriculum Mapping เพื่อเชื่อมโยงหลักสูตรกับมาตรฐานอุตสาหกรรม การใช้ระบบผู้ช่วยสอนอัจฉริยะ (Intelligent Tutoring Systems) และการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) การใช้ AI วิเคราะห์พฤติกรรมและให้คำปรึกษาเชิงลึกแก่นิสิต ตลอดจนการประเมินผลแบบอัตโนมัติด้วยเทคโนโลยี NLP และระบบให้คะแนนตามตัวบ่งชี้มาตรฐาน ทั้งนี้ การนำ AI ไปใช้ควรยึดหลักการ “เสริมพลังมนุษย์” (Augmentation) ควบคู่กับการพัฒนาเชิงนโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

**คำสำคัญ:** ความต้องการจำเป็น ปัญญาประดิษฐ์ การบริหารงานวิชาการ สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

## Abstract

This study aimed 1) to assess the needs for applying artificial intelligence (AI) technology to enhance the efficiency of academic administration among executives of state-controlled higher education institutions, and 2) to propose practical guidelines for utilizing AI to improve academic administration in such institutions. The research was conducted in two phases. Phase 1 employed a quantitative method using questionnaires administered to a sample of 377 respondents from seven state-controlled universities. Data were analyzed using the  $PNI_{modified}$  index to prioritize the needs. Phase 2 adopted a qualitative approach through in-depth interviews with nine experts, including four experts with experience in higher education academic administration and five AI specialists with expertise in the application of AI in higher education. Data were analyzed using content analysis. The findings revealed that 1) all aspects of academic administration showed an urgent level of need, reflecting the institutions, readiness and expectations to systematically adopt AI to enhance the quality of academic management. The prioritized needs, based on  $PNI_{modified}$  values from highest to lowest, were student activity management (0.54), assessment and evaluation (0.49), teaching and learning (0.46), and curriculum development (0.42), respectively, and 2) the proposed AI application guidelines derived from the qualitative phase included the use of AI-based curriculum mapping systems to align programs with industry standards, intelligent tutoring systems and adaptive learning technologies, AI for analyzing student behavior and providing personalized academic counseling, as well as automated assessment through NLP technologies and scoring systems based on standard indicators. Importantly, AI implementation should adhere to the principle of “human augmentation” and be accompanied by strategic development in policy, infrastructure, personnel, and organizational culture to achieve sustainable transformation.

**Keywords:** Needs Assessment, Artificial Intelligence (AI), Academic Administration, State-Controlled Higher Education Institutions

## บทนำ

ในยุคที่การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การบริหารจัดการในสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับ “ประสิทธิภาพ” (Efficiency) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนคุณภาพของการจัดการศึกษา โดยเฉพาะในด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและความต้องการของตลาดแรงงาน ประสิทธิภาพในการบริหารหมายถึงการดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถตอบสนองต่อเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2557) โดยประสิทธิภาพในบริบทของการจัดการศึกษานั้นยังหมายถึง ความสามารถในการบูรณาการทรัพยากรบุคคลากร เทคโนโลยี และกระบวนการตัดสินใจเพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่วัดผลได้ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของสถาบัน การยอมรับจากตลาดแรงงาน และความสามารถในการแข่งขันระดับ (Unesco, 2023; Organisation for Economic & Development, 2022)

ในบริบทของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา สถาบันอุดมศึกษามีบทบาทหน้าที่ในการขับเคลื่อนพันธกิจหลัก 4 ด้าน ได้แก่ การผลิตบัณฑิต การวิจัย การให้บริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งการผลิตบัณฑิตถือเป็นภารกิจหลักที่จะต้องให้ความสำคัญเป็นลำดับแรก การจัดระบบการบริหารงานในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐนั้น ต้องอาศัยกลไกที่มีความยืดหยุ่นคล่องตัว และทันสมัย ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพและประสิทธิภาพของผลผลิตทางการศึกษา (วิจิตร ศรีสอ้าน, 2559)

เมื่อพิจารณาถึงภารกิจด้านการบริหารงานวิชาการ จะพบว่ามียอดประกอบหลัก 4 ด้าน ได้แก่ (1) การพัฒนาหลักสูตร (2) การจัดการเรียนการสอน (3) การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และ (4) การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2548; วิโรจน์ สารรัตน์, 2566; สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2557; สุดารัตน์ สารสว่าง, 2552; นิจวรรณ วีรวัฒน์โนดม และนางณภัทร รุ่งเนย, 2555; สรรชัย ชูชีพ, 2558; อัจฉรวรรณ จันทร์เพ็ญศรี, 2558; น้ำอ้อย ชินวงศ์, 2561) โดยผู้บริหารระดับคณะและภาควิชาต้องจัดการกับข้อมูลจำนวนมากและซับซ้อน การดำเนินงานแบบดั้งเดิมจึงไม่สามารถตอบสนองความต้องการของยุคสมัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Baker & Inventado, 2016; Romeo & Ventura, 2020)

ประเทศไทยได้ตระหนักถึงบทบาทของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการเพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และภาคการศึกษา โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา ซึ่งกำลังเผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โครงสร้างประชากร และความต้องการแรงงานที่ซับซ้อนขึ้น เพื่อเป็นการตอบสนองต่อทิศทางโลกและยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รัฐบาลไทยจึงได้จัดทำ “แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565 – 2570)” โดยมุ่งเป้าให้ประเทศไทยมีความสามารถในการพัฒนาและใช้ AI อย่างยั่งยืน ครอบคลุม 5 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ การพัฒนากำลังคน การวิจัยและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาอุตสาหกรรม AI การประยุกต์ใช้ AI และธรรมาภิบาลข้อมูล (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565)

ต่อมา เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2568 รัฐบาลภายใต้การนำของนางสาวแพทองธาร ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้ยกระดับการขับเคลื่อนนโยบาย AI อย่างเป็นทางการ โดยเป็นประธานการประชุม คณะกรรมการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้าน AI แห่งชาติ ครั้งที่ 1/2568 ซึ่งมีเป้าหมายชัดเจนในการผลักดันให้ ประเทศไทยก้าวสู่การเป็นผู้นำด้านการพัฒนา AI ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยให้ความสำคัญกับ 3 มาตรการหลัก ได้แก่ 1) การพัฒนากำลังคนทุกระดับให้มีทักษะในการใช้และพัฒนา AI อย่างเหมาะสม 2) การสร้างโครงสร้างพื้นฐาน เช่น แพลตฟอร์ม AI แบบเปิด (Open AI Platform) ระบบคลาวด์ และศูนย์ข้อมูล แห่งชาติ(Data Bank) และ 3) การส่งเสริมการบูรณาการ AI ในภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษาอย่างเป็น ระบบ เพื่อยกระดับเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2568)

แนวนโยบายดังกล่าวถือเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ส่งผลโดยตรงต่อภาคการศึกษา โดยเฉพาะใน ระดับอุดมศึกษา ซึ่งต้องเร่งปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ทั้งในด้านการผลิตบัณฑิต ที่มีทักษะดิจิทัล การออกแบบหลักสูตรที่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อตลาดแรงงาน และการบริหารจัดการภายใน มหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อันเป็นบริบทที่สอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ที่ได้ประกาศนโยบาย “อว. for AI” เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2567 โดย เน้นการพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษา การบริหารจัดการหลักสูตร และการ สนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ AI เพื่อการศึกษาในระดับประเทศ (สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2567)

จากบริบทดังกล่าว ทำให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้รับการพิจารณา ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการพลิกโฉมการบริหารจัดการภาคการศึกษา โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา ซึ่งต้อง เผชิญกับความซับซ้อนของข้อมูลและความจำเป็นในการตัดสินใจอย่างแม่นยำ AI คือเทคโนโลยีที่สามารถจำลอง กระบวนการคิด การเรียนรู้ และการตัดสินใจของมนุษย์ โดยอาศัยข้อมูลจำนวนมากและอัลกอริทึมขั้นสูง เพื่อ วิเคราะห์ คาดการณ์ และตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Holmes et al., 2019; Popencil & Ken, 2017)

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มีศักยภาพอย่างมากในการบริหารจัดการ ด้านต่าง ๆ ของสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะเมื่อเชื่อมโยงกับระบบแพลตฟอร์มการบริหารการศึกษา (educational platforms) ที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลากหลายแหล่ง เช่น ระบบทะเบียนนักศึกษา ระบบ LMS (Learning Management System) และระบบสนับสนุนการเรียนรู้ (intelligent tutoring systems) มาทำการวิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ (Goel & Polepalli, 2018; Holstein et al., 2018)

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) สามารถแบ่งออกได้หลายประเภทตาม ลักษณะการทำงาน ได้แก่ 1) Narrow AI หรือ AI แบบจำกัดขอบเขต ที่สามารถทำงานเฉพาะด้าน เช่น ระบบ แนะนำคอร์สเรียนหรือผู้ช่วยตอบคำถามในชั้นเรียนออนไลน์ 2) General AI หรือ AI อเนกประสงค์ ที่มี ศักยภาพเทียบเท่ามนุษย์ ซึ่งยังอยู่ระหว่างการพัฒนา และ 3) Super AI หรือ AI ขั้นสูง ที่มีขีดความสามารถ เหนือมนุษย์ ซึ่งเป็นแนวคิดในอนาคต (Russell & Norvig, 2021) ปัจจุบันการศึกษาส่วนใหญ่เน้นการ

ประยุกต์ใช้ Narrow AI ในการบริหารจัดการและการเรียนการสอน เนื่องจากสามารถให้ผลลัพธ์ที่จับต้องได้จริงและรองรับการพัฒนาต่อเนื่องในระยะยาว

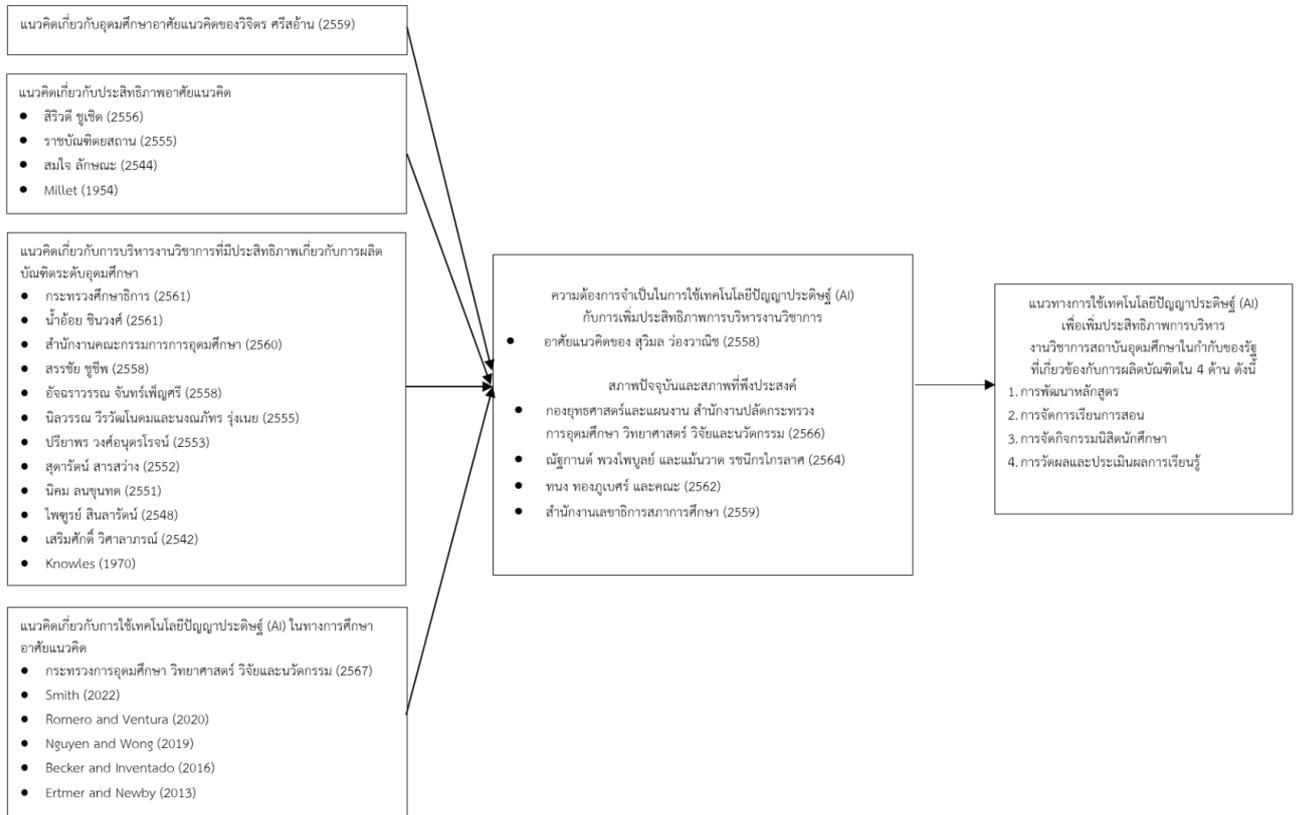
เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ยังมีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก (Big Data) เพื่อช่วยในการตัดสินใจ การคาดการณ์ผลการเรียน การให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล และการวัดผลอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างที่ชัดเจน เช่น มหาวิทยาลัย Georgia Tech ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เป็นผู้ช่วยตอบคำถามในรายวิชาออนไลน์ และ มหาวิทยาลัย Carnegie Mellon ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) วิเคราะห์ความก้าวหน้าของผู้เรียนและปรับการเรียนรู้อัตโนมัติให้เหมาะสม (Goel & Polepalli, 2018; Holstein et al., 2018) นอกจากนี้ (Zawacki-Richter et al., 2019) ยังพบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในระดับอุดมศึกษาและพบว่าเทคโนโลยีนี้สามารถยกระดับคุณภาพการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และการให้คำปรึกษานักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังส่งผลให้เกิดการพัฒนาแพลตฟอร์ม เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เฉพาะทาง เช่น ระบบให้คำแนะนำทางวิชาการ ระบบติดตามพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ และระบบช่วยวางแผนการเรียนรายบุคคล

จากแนวนโยบายระดับชาติจนถึงระดับกระทรวง ประกอบกับศักยภาพของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ที่ได้รับการพิสูจน์แล้วในหลายประเทศ ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาเรื่อง “แนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์(AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ” โดยเฉพาะใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดการกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ จากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ที่มีนโยบายส่งเสริมหรือผลักดันการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นทางการ โดยพิจารณาจากสถาบันที่มีประกาศหลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ รวมทั้งเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จนก่อให้เกิดประสิทธิผลของการผลิตบัณฑิตของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ
2. เพื่อเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

## กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research)

### 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง / กลุ่มเป้าหมาย / กรณีศึกษา

#### 1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยในขั้นตอนแรกใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อเลือกกลุ่มประชากรเป้าหมาย จากนั้นจึงดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้มหาวิทยาลัยเป็นชั้น (Strata) และทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) อีกครั้งโดยใช้สถานะของบุคลากรเป็นชั้น (Strata) จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยจับฉลากตามสัดส่วนของสถานะของบุคลากรเพื่อให้ได้จำนวนครบตามกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ คือ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ ใช้เกณฑ์การคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) โดยในขั้นตอนแรกใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อเลือกกลุ่ม

ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหารระดับคณะ ผู้บริหารระดับภาควิชา (คณบดี รองคณบดี และหัวหน้าภาควิชา) และคณาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐที่มีนโยบายส่งเสริมหรือผลักดันการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยพิจารณาจากสถาบันที่มีประกาศหลักการและแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2567 ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งหมด 16,016 คน (สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2567) คัดเลือกโดยใช้เกณฑ์สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐที่มีนโยบายส่งเสริมหรือผลักดันการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยพิจารณาจากสถาบันที่มีประกาศหลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ (AI)

1.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ คือ ผู้บริหารระดับคณะ ผู้บริหารระดับภาควิชา (คณบดี รองคณบดี และหัวหน้าภาควิชา) และคณาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐที่มีนโยบายส่งเสริมหรือผลักดันการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยพิจารณาจากสถาบันที่มีประกาศหลักการและแนวปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำนวน 377 คน ตามเกณฑ์ของตารางสำเร็จของเคร์จซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) จากนั้นจึงดำเนินการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้มหาวิทยาลัยเป็นชั้น (Strata) และทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) อีกครั้ง โดยใช้สถานะของบุคลากรเป็นชั้น (Strata) จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยจับฉลากตามสัดส่วนของสถานะของบุคลากรเพื่อให้ได้ครบตามจำนวน

ตาราง 1 สรุปรายชื่อบุคลากรสายวิชาการ ปีการศึกษา 2567 ภาคเรียนที่ 1 ของสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำนวน 7 แห่ง

ที่	ชื่อสถาบัน	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)	สถานะ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2,993	70	ผู้บริหาร	298	6
				คณาจารย์	2,695	64
2	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2,442	57	ผู้บริหาร	203	5
				คณาจารย์	2,239	52
3	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2,829	67	ผู้บริหาร	373	9
				คณาจารย์	2,456	58
4	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	701	17	ผู้บริหาร	164	4
				คณาจารย์	537	13
ที่	ชื่อสถาบัน	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)	สถานะ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)

ที่	ชื่อสถาบัน	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)	สถานะ	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
5	มหาวิทยาลัยมหิดล	3,933	93	ผู้บริหาร	468	11
				คณาจารย์	3,465	82
6	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2,005	47	ผู้บริหาร	473	11
				คณาจารย์	1,532	36
7	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1,113	26	ผู้บริหาร	350	8
				คณาจารย์	763	18
รวม		16,016	377	รวม	16,016	377

## 1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน จำแนกเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การบริหารงานวิชาการระดับอุดมศึกษา จำนวน 4 คน และผู้เชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.2.1 ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การบริหารงานวิชาการระดับอุดมศึกษา จำนวน 4 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้เชี่ยวชาญในประสบการณ์การบริหารงานวิชาการระดับอุดมศึกษาจะเป็นผู้บริหารที่เคยหรือกำลังผลักดันหรือส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นรูปธรรมในระดับอุดมศึกษา มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีผลงานโดดเด่นในด้านการเป็นผู้ริเริ่ม ผลักดัน และนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานอย่างเป็นรูปธรรมในระดับอุดมศึกษา

1.2.2 ผู้เชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ ในการนำมาใช้ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจำนวน 5 คน ได้มาด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยผู้เชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ในการนำมาใช้ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในการนำปัญญาประดิษฐ์รูปแบบต่าง ๆ มาใช้ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี มีผลงานโดดเด่นในด้านการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้งานอย่างเป็นรูปธรรมในการจัดการเรียนการสอน และเคยมีผลงานในการเป็นวิทยากรอบรมให้ความรู้คณาจารย์ในมหาวิทยาลัยในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

## 2) ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยนี้ คือ สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา ในกำกับของรัฐ 4 ด้าน ดังนี้

### 1. การพัฒนาหลักสูตร

2. การจัดการเรียนการสอน
3. การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา
4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

### 3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 การประเมินความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

แบบสอบถามประเมินความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยใช้รูปแบบการตอบสนองคู่ (dual response format) ระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

3.1.1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เมื่อกำหนดเป็นนิยามศัพท์ ตลอดจนศึกษาวิธีการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม

3.1.2. สร้างแบบสอบถามประเมินความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยใช้รูปแบบการตอบสนองคู่ (dual response format) ระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ใน 4 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ได้กำหนดโครงสร้างเนื้อหา ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีสัดส่วนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ได้แก่ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด ดังนี้

ตอบ	น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน
ตอบ	น้อย	ให้	2	คะแนน
ตอบ	ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ตอบ	มาก	ให้	4	คะแนน
ตอบ	มากที่สุด	ให้	5	คะแนน

3.1.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อพิจารณา จากนั้นตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ที่เชี่ยวชาญทางด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการระดับอุดมศึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลและประเมินผลหรือทางด้านการวิจัย เป็นผู้ประเมินด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแต่ละข้อความของแบบสอบถามกับจุดประสงค์(นิยามศัพท์) (Index

of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีความสอดคล้องกับนิยาม มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะต่างๆ ของผู้เชี่ยวชาญ

3.1.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล (Try-out) กับผู้บริหารได้แก่ คณบดี รองคณบดี และหัวหน้าภาควิชา และคณาจารย์ของคณะด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ด้านสังคมศาสตร์ และด้านมนุษยศาสตร์ จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination Power) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ผู้วิจัยได้หาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (คะแนนรวมที่ไม่รวมคะแนนที่หาค่าอำนาจจำแนกนั้น) (Item-Total Correlation) พบว่าค่าอำนาจจำแนกรายข้อมีค่า 0.564 – 0.913 (ผ่านเกณฑ์ .20 ซึ่งแปลว่าข้อนั้นมีค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้) สำหรับการหาค่าความเชื่อมั่น ผู้วิจัยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของสภาพปัจจุบันเท่ากับ 0.976 และสภาพที่พึงประสงค์เท่ากับ 0.973 (ผ่านเกณฑ์ 0.70 แปลว่า แบบสอบถามนั้นมีค่าความเชื่อมั่นที่อยู่ในวิสัยยอมรับได้)

3.1.5 นำแบบสอบถามที่สร้างและผ่านการตรวจสอบคุณภาพมาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

3.2 ตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

3.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ เพื่อกำหนดเป็นนิยามศัพท์ ตลอดจนศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์และหาคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

3.2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างลักษณะคำถามปลายเปิด (Open-Ended Questions) เกี่ยวกับแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ใน 4 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

3.2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทเพื่อพิจารณา จากนั้นตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสัมภาษณ์โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ที่เชี่ยวชาญทางด้านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการระดับอุดมศึกษาและเชี่ยวชาญทางด้าน การวัดผลประเมินผลหรือทางด้าน การวิจัยเป็นผู้ประเมินด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแต่ละข้อคำถามของแบบสัมภาษณ์กับจุดประสงค์ (นิยามศัพท์) (Index of Item – Objective Congruence: IOC) โดยถือเกณฑ์ว่าถ้าข้อคำถามใดมีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ .50 แปลว่าข้อคำถามนั้นของแบบสัมภาษณ์ มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่อยู่ในวิสัยที่ยอมรับได้ แต่ถ้าข้อคำถามใดมีค่า IOC น้อยกว่า .50 ผู้วิจัยก็นำมาทำการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

3.2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างและผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วมาตรวจสอบความสมบูรณ์ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลต่อไป

#### 4) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตัวเอง โดยทำหนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้กำหนดไว้จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จากนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการนำหนังสือไปยังคณะที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของแต่ละมหาวิทยาลัยเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป และเมื่อได้รับแบบสอบถามแล้วผู้วิจัยก็จะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องความครบถ้วนก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4.2 ตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพดังนี้

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง โดยทำหนังสือขออนุญาตสัมภาษณ์กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แล้วทำการนัดหมายกับผู้ให้ข้อมูลเพื่อทำการสัมภาษณ์ตามวัน เวลาที่ได้นัดหมายไว้

#### 5) การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ตอนที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

โดยใช้รูปแบบการตอบสนองคู่ (dual response format) ระหว่างสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย (Mean: M) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

5.1.1 สภาพปัจจุบันของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 แปลว่า	ปัจจุบันผู้บริหารและคณาจารย์มีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 แปลว่า	ปัจจุบันผู้บริหารและคณาจารย์มีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 แปลว่า	ปัจจุบันผู้บริหารและคณาจารย์มีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 แปลว่า	ปัจจุบันผู้บริหารและคณาจารย์มีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับมาก  
ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 แปลว่า ปัจจุบันผู้บริหารและคณาจารย์มีการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 แปลว่า ผู้บริหารและคณาจารย์มีความประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 แปลว่า ผู้บริหารและคณาจารย์มีความประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 แปลว่า ผู้บริหารและคณาจารย์มีความประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 แปลว่า ผู้บริหารและคณาจารย์มีความประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 แปลว่า ผู้บริหารและคณาจารย์มีความประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.3 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐทำได้โดยการระบุความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่พึงประสงค์ แล้วจัดลำดับข้อมูลโดยใช้วิธี Priority Needs Index (PNI) แบบปรับปรุง สุวิมล ว่องวานิช (2558) โดยใช้สูตรดังนี้

$$PNI_{\text{Modified}} = (I - D) / D$$

เมื่อ I (Importance) หมายถึง ระดับความพึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิด

D (Degree of Success) หมายถึง ระดับของสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน

สำหรับค่าดัชนี  $PNI_{\text{Modified}}$  ที่มีค่า 0.30 ขึ้นไป ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่แสดงถึงความต้องการจำเป็นในระดับที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน โดยการจัดลำดับความต้องการจำเป็นจะเรียงจากค่าดัชนีที่มีค่าสูงไปหาค่าต่ำ ซึ่งค่าดัชนีที่มีค่าสูงย่อมหมายถึงความต้องการจำเป็นสูงที่ควรได้รับการพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าต่ำ

5.2 ตอนที่ 2 การศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ

การวิเคราะห์แนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยทำการตรวจสอบข้อมูล นำข้อมูลจัดหมวดหมู่ตามประเด็นของการสัมภาษณ์ สร้างข้อสรุป และนำเสนอข้อมูลโดยวิธีการพรรณนา

## สรุปผลการวิจัย

**ระยะที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการ**

ผลการวิจัยในระยะที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ ใน 4 ด้านหลัก ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 377 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับคณะ ภาควิชา และคณาจารย์จากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐจำนวน 7 แห่ง

**ตาราง 2 ความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำแนกตามผู้บริหาร และคณาจารย์**

การบริหารงานวิชาการ	ค่า PNI <sub>modified</sub>		
	ผู้บริหาร	คณาจารย์	ภาพรวม
1. ด้านพัฒนาหลักสูตร	0.52*	0.40*	0.42*
2. ด้านการเรียนการสอน	0.51*	0.45*	0.46*
3. การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา	0.55*	0.54*	0.54*
4. ด้านการวัดและการประเมินผล	0.54*	0.48*	0.49*

\* หมายถึง มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วน

จากตารางที่ 2 ความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ จำแนกตามผู้บริหาร และคณาจารย์ ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และด้านการวัดและการประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยดัชนี PNI<sub>modified</sub> พบว่า ทุกด้านของการบริหารงานวิชาการมีระดับความต้องการจำเป็นอยู่ในระดับ “เร่งด่วน” ซึ่งสามารถจำแนกผลการวิเคราะห์โดยละเอียดในแต่ละด้านได้ดังนี้

**1. ด้านการพัฒนาหลักสูตร**

ค่าเฉลี่ยของดัชนี PNI<sub>modified</sub> โดยรวมในด้านนี้อยู่ที่ 0.42 โดยกลุ่มผู้บริหารให้ค่าความต้องการจำเป็นสูงถึง 0.52 ขณะที่กลุ่มคณาจารย์ให้ค่าเฉลี่ยที่ 0.40 สะท้อนให้เห็นถึงความตระหนักของผู้บริหารต่อการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัยและตอบโจทย์ตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กลุ่มผู้บริหารให้ค่าความต้องการสูงถึง 0.98 ซึ่งอาจเนื่องมาจากการริเริ่มใช้นวัตกรรม AI เพื่อออกแบบหลักสูตรแนว Personalized Curriculum ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

**2. ด้านการจัดการเรียนการสอน**

ด้านนี้มีค่า PNI<sub>modified</sub> โดยรวมอยู่ที่ 0.46 โดยผู้บริหารให้ค่า 0.51 และคณาจารย์ให้ค่า 0.45 สะท้อนถึงความต้องการการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เช่น ระบบผู้ช่วยสอนอัจฉริยะ (Intelligent Tutoring System: ITS), การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้แบบ Real-time และระบบเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีค่าความต้องการในด้านนี้จากกลุ่มผู้บริหารสูงถึง 1.11 ซึ่งสะท้อนความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบในยุคปัญญาประดิษฐ์

### 3. ด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา

ด้านที่มีค่าความต้องการจำเป็นสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทุกด้าน โดยค่า  $PNI_{modified}$  รวมอยู่ที่ 0.54 โดยกลุ่มผู้บริหารให้ค่า 0.55 และคณาจารย์ให้ค่า 0.54 แสดงให้เห็นถึงการรับรู้ร่วมกันถึงบทบาทของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการช่วยสนับสนุนการดูแลนิสิต เช่น การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านพฤติกรรม การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นผู้ให้คำปรึกษา (AI Advisor) การออกแบบกิจกรรมให้ตรงกับศักยภาพของนิสิต รวมถึงระบบ Chatbot ที่ตอบสนองปัญหาเฉพาะบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านนี้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดถึง 0.83 โดยเฉพาะกลุ่มคณาจารย์ที่ให้ค่าสูงถึง 0.87 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางแนวคิดในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนานักศึกษาในมิติที่หลากหลายและลึกซึ้งยิ่งขึ้น

### 4. ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านนี้มีค่า  $PNI_{modified}$  โดยรวมอยู่ที่ 0.49 โดยกลุ่มผู้บริหารให้ค่า 0.54 และคณาจารย์ให้ค่า 0.48 ถือว่าอยู่ในระดับ “เร่งด่วน” เช่นกัน โดยสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบประเมินผลแบบอัตโนมัติ การให้ข้อเสนอแนะเชิงลึกทันที (Instant Feedback) การประเมินผลแบบองค์รวม และการลดความลำเอียงจากมนุษย์ในการตัดสินผลการเรียนรู้ กลุ่มผู้บริหารของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ให้ค่าความต้องการด้านนี้สูงที่สุดในทุกด้านของงานวิจัย โดยมีค่าเฉลี่ยถึง 1.53 สะท้อนถึงวิสัยทัศน์ในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อยกระดับคุณภาพ ความโปร่งใส และความแม่นยำของกระบวนการวัดผลอย่างจริงจัง

สรุปผลการวิจัยระยะที่ 1 สะท้อนถึงความต้องการเร่งด่วนในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในทุกระดับของการบริหารงานวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านกิจกรรมนิสิตนักศึกษาและการวัดผล การเรียนรู้ ซึ่งถือเป็นหัวใจของการยกระดับคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ ยังพบความแตกต่างของระดับความต้องการจำเป็นระหว่างกลุ่มผู้บริหารและคณาจารย์ในหลายด้าน ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนา นโยบาย และกลยุทธ์ที่เหมาะสม จำเพาะเจาะจง และตอบโจทย์บริบทของแต่ละสถาบัน

### ระยะที่ 2 การเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการ

ในระยะที่ 2 ของการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) กับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การบริหารงานวิชาการระดับอุดมศึกษา จำนวน 4 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำนวน 5 คน

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) อย่างเป็นระบบ โดยแบ่งตาม 4 ด้าน สำคัญในการบริหารงานวิชาการ ดังนี้

#### 1. ด้านการพัฒนาหลักสูตร

ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามามีบทบาทในฐานะเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์แนวโน้มทักษะในตลาดแรงงาน ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้หลักสูตรที่พัฒนาแล้วมี

ความสอดคล้องกับบริบทเศรษฐกิจดิจิทัล โดยเน้นความสามารถในการเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) เข้ากับมาตรฐานวิชาชีพ

### 1.1 แนวทางที่เสนอ

1.1.1 ใช้เทคโนโลยี Machine Learning เพื่อวิเคราะห์ฐานข้อมูลแรงงาน เช่น LinkedIn Skills Reports, Coursera Trends หรือฐานข้อมูลจากแพลตฟอร์มจัดหางาน

1.1.2 สร้างระบบ AI-based Curriculum Mapping ที่สามารถจับคู่ระหว่างโครงสร้างหลักสูตรกับมาตรฐานอุตสาหกรรม

### 1.2 ข้อเสนอเฉพาะทาง

1.2.1 สนับสนุนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางร่วมระหว่างสถาบันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มหลักสูตรใหม่ ๆ

1.2.2 ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อจำลองผลลัพธ์จากหลักสูตรใหม่ก่อนนำไปใช้จริง (Curriculum Simulation)

## 2. ด้านการจัดการเรียนการสอน

ผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีศักยภาพในการปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคลในเชิงลึก (Deep Personalization) ทั้งในด้านเนื้อหา การประเมิน และการให้คำแนะนำอย่างเฉพาะเจาะจง

### 2.1 แนวทางที่เสนอ

2.1.1 พัฒนา Intelligent Tutoring Systems (ITS) ที่สามารถวิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็งของผู้เรียนแต่ละคน และปรับกิจกรรมให้สอดคล้อง

2.1.2 ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ประมวลผลแบบฝึกหัดหรือข้อสอบ และให้ Feedback ในทันที (Real-time AI Feedback)

### 2.2 ข้อเสนอเฉพาะทาง

2.2.1 เชื่อมโยงระบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับ LMS เพื่อให้สามารถติดตามพฤติกรรมผู้เรียนตลอดทั้งหลักสูตร และปรับเปลี่ยนเนื้อหาแบบ Adaptive

2.2.2 ใช้ Generative AI สร้างคำถามทบทวนเฉพาะบุคคลตามรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 3. ด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลกิจกรรมนอกหลักสูตร เพื่อสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านอารมณ์ สังคม และทักษะชีวิต

### 3.1 แนวทางที่เสนอ

3.1.1 ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการเข้าร่วม กิจกรรมของนักศึกษา และให้คำแนะนำกิจกรรมที่เหมาะสมตามความสนใจ

3.1.2 พัฒนา AI Advisor ที่สามารถให้คำปรึกษาอัตโนมัติในประเด็นการปรับตัว การจัดการเวลา และการวางแผนชีวิต

### 3.2 ข้อเสนอเฉพาะทาง

3.2.1 ติดตั้งระบบ Early Warning System ที่ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) วิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสุขภาพจิต หรือการเรียนตกต่ำ เพื่อส่งต่อสู่ระบบให้ความช่วยเหลือ

3.2.2 ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) วิเคราะห์ผลของการเข้าร่วมกิจกรรมกับความก้าวหน้าทางวิชาการแบบ Cross-data Analytics

#### 4. ด้านการวัดผลและการประเมินผล

การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการประเมินผลการเรียนรู้ช่วยลดอคติของผู้ประเมิน เพิ่มความแม่นยำ และให้ข้อมูลย้อนกลับได้ในทันที โดยเฉพาะในงานที่เน้นการเขียนเชิงวิเคราะห์หรือโครงการ

##### 4.1 แนวทางที่เสนอ

4.1.1 ใช้เทคนิค Natural Language Processing (NLP) ในการประเมินข้อสอบอัตนัย

4.1.2 พัฒนา Rubric อัตโนมัติด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับประเมินงานกลุ่มและโครงการ

##### 4.2 ข้อเสนอเฉพาะทาง

4.2.1 สร้างระบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ให้คะแนนตามตัวบ่งชี้มาตรฐานการเรียนรู้แบบอัตโนมัติ

4.2.2 พัฒนาระบบ Dashboard ที่แสดงภาพรวมการประเมินทั้งรายบุคคลและรายวิชาแบบ Interactive

สรุปผลการวิจัยระยะที่ 2 ผลการวิเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 9 คน สนับสนุนความเป็นไปได้และความจำเป็นของการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในทุกด้านของการบริหารงานวิชาการ โดยเน้นหลักการที่ว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ควรทำหน้าที่ “เสริมพลัง” (Augment) แทนที่จะ “แทนที่” (Replace) บทบาทของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานที่ต้องใช้วิจารณญาณ จริยธรรม และการตัดสินใจเชิงบริบท ข้อเสนอสำคัญประกอบด้วย 1) การออกแบบระบบเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต้องคำนึงถึงความโปร่งใส ยืดหยุ่น และปรับให้เข้ากับบริบทของแต่ละสถาบัน 2) ความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการเตรียมความพร้อมทั้งเชิงนโยบาย บุคลากร โครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาวัฒนธรรมดิจิทัลภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง

#### อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่ดำเนินการใน 2 ระยะ สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยแต่ละข้อได้ดังนี้

**1. การประเมินความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ**

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในระยะที่ 1 ซึ่งศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 377 คน ประกอบด้วยผู้บริหารระดับคณะ ระดับภาควิชา และคณาจารย์จากมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความต้องการจำเป็นในการใช้เทคโนโลยี AI ในการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับ “เร่งด่วน” ทุกด้าน โดยค่าดัชนี PNI<sub>modified</sub> เฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในช่วง 0.42

ถึง 0.54 ซึ่งแสดงถึงความตระหนักรู้ในความสำคัญของการนำ AI เข้ามามีบทบาทในกระบวนการบริหารจัดการงานวิชาการในทุกมิติ

เมื่อจำแนกตามรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนสูงสุด คือ ด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา ( $PNI_{\text{modified}} = 0.54$ ) รองลงมาคือด้านการวัดผลและประเมินผล (0.49) การจัดการเรียนการสอน (0.46) และการพัฒนาหลักสูตร (0.42) ลำดับความสำคัญนี้สะท้อนให้เห็นว่า สถาบันอุดมศึกษามีแนวโน้มให้ความสำคัญกับการพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนในลักษณะองค์รวมมากยิ่งขึ้น โดยเน้นการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้เกิดระบบสนับสนุนที่แม่นยำ ยืดหยุ่น และตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะบุคคลของนิสิตนักศึกษา

ผลดังกล่าวสอดคล้องกับวรรณกรรมที่ทบทวนไว้ในบทที่ 2 ซึ่งระบุว่าปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพสูงในการเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารงานวิชาการในหลายมิติ โดยเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลปริมาณมาก เช่น การวิเคราะห์ผลการเรียน (Baker & Inventado, 2016) การสนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Chen et al., 2020) และการให้คำแนะนำอัตโนมัติ (Goel & Polepalli, 2018)

ด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา การที่ได้ค่า  $PNI_{\text{modified}}$  สูงสุด แสดงถึงความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ความสนใจ พฤติกรรมการเข้าร่วม และรูปแบบการใช้ชีวิตของนิสิต เพื่อออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสม สนับสนุนการเรียนรู้นอกห้องเรียน และเสริมสร้างความผูกพันกับมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อสร้างประสบการณ์เฉพาะตัว เช่น ระบบแนะนำกิจกรรมตามพฤติกรรม ระบบตรวจจับภาวะเครียดจากกิจกรรมออนไลน์ และระบบให้คำปรึกษาส่วนบุคคลในประเด็นวิชาการและจิตวิทยา ซึ่งสามารถดำเนินการได้ผ่านแพลตฟอร์มอย่าง Unibuddy, CampusGroups หรือ Corq ที่เชื่อมต่อกับระบบกิจกรรมนิสิต การดำเนินงานลักษณะนี้สอดคล้องกับข้อเสนอของ (Huang & Rust, 2021) ที่ชี้ว่าปัญญาประดิษฐ์สามารถสร้าง Engagement และเสริมสร้างสุขภาวะทางจิตในระดับบุคคลได้อย่างแม่นยำ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อม เช่น มหาวิทยาลัยขอนแก่นและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เริ่มพัฒนาแนวทางเหล่านี้แล้วในระดับปฏิบัติการ

ด้านการวัดผลและประเมินผล ซึ่งได้คะแนน  $PNI_{\text{modified}}$  เป็นอันดับที่สองนั้น แสดงถึงแนวโน้มในการพัฒนาระบบประเมินผลการเรียนรู้ให้มีความแม่นยำ โปร่งใส และสอดคล้องกับมาตรฐานมากยิ่งขึ้น โดยใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก วิเคราะห์งานเขียน และให้ผลป้อนกลับในลักษณะที่เฉพาะเจาะจงและทันที รายการที่ได้รับการประเมินว่าสำคัญอย่างมาก ได้แก่ การใช้ระบบ Natural Language Processing (NLP) ในการตรวจงานเขียน การวิเคราะห์การมีส่วนร่วมของนิสิตผ่านระบบ Learning Analytics และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบข้อสอบที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ โปรแกรมที่ได้รับความนิยมในบริบทนี้ เช่น Gradescope, Turnitin, Otus และ WISEflow ซึ่งสนับสนุนการประเมินที่แม่นยำและทันที ทั้งยังเปิดโอกาสให้อาจารย์ออกแบบเกณฑ์การให้คะแนนที่สอดคล้องกับ Bloom's Taxonomy ได้อย่างมีระบบ แนวทางนี้สอดคล้องกับงานของ (Zhang et al., 2020) และ (Kumar & Boulanger, 2020) ที่กล่าวถึงศักยภาพของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการลดอคติ เพิ่มความโปร่งใส และให้ Feedback ที่ผู้เรียนสามารถนำไปพัฒนาได้อย่างเป็นรูปธรรม

ด้านการจัดการเรียนการสอน แม้จะมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่อันดับที่สาม แสดงถึงความสำคัญที่สถาบันให้ต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อยกระดับกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นการสร้างรูปแบบการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (personalized learning) การติดตามความก้าวหน้าการเรียนแบบ real-time และการผลิตสื่อการเรียนรู้อัตโนมัติที่ปรับตามบริบทของผู้เรียน เช่น การใช้ระบบ Intelligent Tutoring System (ITS), Generative AI อย่าง ChatGPT หรือ ScribeSense และระบบ Learning Management System ที่เสริมด้วยพีเจอร์

ปัญญาประดิษฐ์เช่น Canvas LMS, Knewton หรือ Century Tech สถาบันสามารถใช้ระบบเหล่านี้วิเคราะห์ผลการเรียนสะสม เพื่อตั้งค่าการเรียนแบบ adaptive หรือเสริมแนวทางการสอนตามลักษณะผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (Zhang et al., 2020) และ (Goel & Polepalli, 2018) ที่ระบุว่าปัญญาประดิษฐ์ช่วยปรับการเรียนรู้อัตโนมัติให้เหมาะสมและมีปฏิสัมพันธ์แบบสองทาง ลดความเหลื่อมล้ำของผู้เรียน และส่งเสริมการเรียนรู้เชิงลึกอย่างยั่งยืน

ด้านการพัฒนาหลักสูตร แม้จะมีค่า  $PNI_{modified}$  อยู่ในลำดับสุดท้าย แต่ยังคงอยู่ในระดับเร่งด่วน แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับปรุงการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยและตอบสนองต่อตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในยุคที่ต้องปรับเปลี่ยนทักษะอย่างรวดเร็ว (reskilling/upskilling) ระบบปัญญาประดิษฐ์เช่น Labor Market Analytics, FutureFit AI, EMSI Burning Glass และ CourseTune สามารถช่วยสังเคราะห์แนวโน้มตลาดแรงงาน วิเคราะห์ความต้องการสมรรถนะในอนาคต และ Mapping รายวิชากับมาตรฐานวิชาชีพและผลลัพธ์การเรียนรู้ได้อย่างแม่นยำ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ยังสามารถช่วยทบทวนหลักสูตรเป็นวงรอบ (curriculum loop analysis) และประเมินความสอดคล้องของเนื้อหากับเป้าหมายของมหาวิทยาลัยและประเทศ แนวทางนี้สอดคล้องกับข้อเสนอของ (Holmes et al., 2022) และ (Kukulska-Hulme et al., 2021) ที่เห็นว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถสนับสนุนการออกแบบหลักสูตรที่ตอบโจทย์พลวัตทางสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีในระยะยาว

ประเด็นที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง คือ เมื่อเปรียบเทียบค่าความต้องการจำเป็นระหว่างกลุ่มผู้บริหารและกลุ่มคณาจารย์ พบว่าผู้บริหารมีค่าความต้องการในทุกด้านสูงกว่าคณาจารย์ โดยเฉพาะด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษาและด้านการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งอาจสะท้อนถึงมุมมองในภาพรวมขององค์กรและความคาดหวังต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ ขณะที่คณาจารย์ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติในระดับภาควิชาและห้องเรียน อาจมีความเข้าใจ ความพร้อม และทักษะต่อการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในระดับที่หลากหลาย ซึ่งต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติมในด้านโครงสร้างพื้นฐานและการอบรมพัฒนาทักษะ

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานของ (Kukulska-Hulme et al., 2021) ที่ชี้ว่าการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในบริบทการศึกษาระดับอุดมศึกษาช่วยเสริมสร้างระบบสนับสนุนนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในด้านการวิเคราะห์พฤติกรรม การให้คำแนะนำรายบุคคล และการส่งเสริมมีส่วนร่วมของผู้เรียน ในทำนองเดียวกัน งานวิจัยของ (Zhang et al., 2020) แสดงให้เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์สามารถยกระดับกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ ด้วยการลดความลำเอียงของผู้ประเมิน ให้ผลป้อนกลับทันที และเพิ่มความแม่นยำในมิติที่ยากต่อการวัดอย่างการเขียนเชิงวิพากษ์หรือการวิเคราะห์เชิงลึก

ขณะเดียวกัน งานของ (Herodotou et al., 2019) ยังสนับสนุนข้อค้นพบของการวิจัยนี้ โดยระบุว่าผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยมักมีวิสัยทัศน์ในการนำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาระบบการเรียนการสอนและการบริหารการศึกษา แต่การจะผลักดันให้เทคโนโลยีเหล่านั้นเกิดผลจริง จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง การประเมินความต้องการจำเป็นเช่นนี้จึงสามารถใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการกำหนดนโยบายพัฒนาศักยภาพการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระดับสถาบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. การเสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในระยะที่ 2 ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 คน ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์การบริหารงานวิชาการระดับอุดมศึกษา จำนวน 4 คน และผู้เชี่ยวชาญปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำนวน 5 คน

พบว่า แนวทางการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการ สามารถจัดจำแนกออกเป็น 4 ด้านหลัก ได้แก่ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมนิสิต นักศึกษา และการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ โดยในแต่ละด้านมีข้อเสนอที่หลากหลาย ลึกซึ้ง และสะท้อนถึงประสบการณ์ตรงของผู้ให้ข้อมูลซึ่งสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาไทย

ด้านการพัฒนาหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญเห็นพ้องว่าการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งภายนอก เช่น รายงานแนวโน้มตลาดแรงงาน ดัชนีทักษะในอนาคต (Future Skills Index) และความต้องการของภาคอุตสาหกรรม เพื่อเชื่อมโยงกับ Learning Outcomes และสมรรถนะของบัณฑิตที่สถาบันมุ่งหวัง นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ปัญญาประดิษฐ์จำลองสถานการณ์ผลลัพธ์ของหลักสูตรในระยะยาว ประเมินความสอดคล้องกับนโยบายของประเทศ เช่น Thailand 4.0 หรือ BCG Model และวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรอย่างมีระบบ

ตัวอย่างโปรแกรมที่สามารถนำมาใช้ได้ เช่น CourseTune สำหรับการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่าง PLO-CLO กับกรอบมาตรฐานอาชีพ, EMSI Burning Glass สำหรับการจับแนวโน้มของตลาดแรงงาน และ FutureFitAI ที่สามารถจำลองรูปแบบสมรรถนะบัณฑิตที่ตรงกับอุตสาหกรรมเป้าหมาย รวมถึง Curriculum Mapping Tools ที่ฝังปัญญาประดิษฐ์เพื่อวิเคราะห์การซ้ำซ้อนของรายวิชาและความทับซ้อนของเป้าหมาย

แนวทางนี้สอดคล้องกับงานของ (Holmes et al., 2022) ที่เน้นว่าปัญญาประดิษฐ์ มีศักยภาพในการวิเคราะห์หลักสูตรเชิงระบบ และ (Kukulka-Hulme et al., 2021) ที่กล่าวว่าปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยวางแผนหลักสูตรให้ตอบโจทย์ Future Skills และอาชีพใหม่ ๆ ในศตวรรษที่ 21 ทั้งยังเชื่อมโยงกับผลจากบทที่ 4 ที่พบว่าแม้การพัฒนาหลักสูตรจะมีค่า  $PNI_{modified}$  ต่ำที่สุดใน 4 ด้าน แต่ยังคงอยู่ในระดับเร่งด่วน โดยเฉพาะในสถาบันที่ยังไม่มีระบบสนับสนุนด้านข้อมูลตลาดแรงงานอย่างชัดเจน

ด้านการจัดการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ใช้ระบบอัจฉริยะ เช่น Intelligent Tutoring System (ITS), Personalized Learning Platform, และ Generative AI ในการสร้างสื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนรายบุคคล เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียนแบบรายสัปดาห์ และปรับแผนการเรียนรู้ให้ทันที หรือการใช้ระบบ Chatbot ตอบคำถามรายวิชาโดยอ้างอิงจากเนื้อหาที่ผู้สอนจัดทำไว้ล่วงหน้า

โปรแกรมที่แนะนำ ได้แก่ Knewton, Century Tech, Socrative, ChatGPT ในการช่วยผลิตเนื้อหา และ ScribeSense สำหรับการวิเคราะห์งานของนักเรียนแบบ Real-time ซึ่งมีฟังก์ชันช่วยวิเคราะห์การตอบสนองของผู้เรียนแล้วปรับเนื้อหาตามความเข้าใจ โดยทั้งหมดสามารถเชื่อมต่อกับ LMS เช่น Canvas หรือ Moodle AI plugin

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในด้านนี้ไม่เพียงช่วยลดภาระอาจารย์ แต่ยังส่งเสริมการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized Learning) ซึ่งตรงกับแนวคิดของ (Zhang et al., 2020) และ (Goel & Polepalli, 2018) ที่กล่าวว่าเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถช่วยให้การเรียนรู้ยืดหยุ่น มีประสิทธิภาพ และเข้าถึงกลุ่มผู้เรียนที่มีข้อจำกัดได้ดียิ่งขึ้น โดยผลในบทที่ 4 ยังชี้ว่ามหาวิทยาลัยที่เริ่มนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในระดับการเรียนการสอน เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีตัวอย่างการพัฒนาเนื้อหาแบบ AI-Driven แล้วบางส่วน

ด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา ผู้เชี่ยวชาญเสนอให้ใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรม ความสนใจ และประวัติการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อออกแบบกิจกรรมที่เหมาะสมเฉพาะบุคคล หรือแม้แต่ระบบ

แนะนำกิจกรรมแบบ Adaptive ที่ปรับเปลี่ยนข้อเสนอให้เหมาะสมตามช่วงเวลา เช่น ช่วงสอบ หรือก่อนจบการศึกษา โดยเป้าหมายคือการเพิ่ม Engagement และสร้างสุขภาวะองค์รวมของนิสิต

โปรแกรมที่สามารถนำมาปรับใช้ ได้แก่ CampusGroups, Unibuddy, Corq, หรือระบบ Smart Advisor ที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลจาก LMS และระบบทะเบียนนักศึกษา เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมแบบ Longitudinal และให้คำแนะนำทั้งเชิงกิจกรรมและสุขภาพจิต ตัวอย่างเช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ตรวจจับความเครียดจากการเข้าใช้งานระบบบ่อยผิดปกติ หรือการสร้าง “กลุ่มกิจกรรมแนะนำ” ตามความสนใจคล้ายคลึงกับเพื่อนในโปรแกรมเดียวกัน

แนวทางนี้สอดคล้องกับ (Huang & Rust, 2021) ที่ระบุว่าปัญญาประดิษฐ์สามารถสร้างความผูกพันกับนิสิตและสนับสนุนภาวะจิตใจได้โดยอิงจากพฤติกรรมดิจิทัล และสอดคล้องกับผลในบทที่ 4 ที่พบว่าด้านนี้ได้รับคะแนนความต้องการจำเป็นสูงสุดจากกลุ่มตัวอย่าง สะท้อนถึงโอกาสและความคาดหวังสูงของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาศักยภาพนิสิตนอกห้องเรียน

ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญเห็นตรงกันว่าปัญญาประดิษฐ์จะมีบทบาทสำคัญในกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ โดยเฉพาะการใช้ Natural Language Processing (NLP) และ Machine Learning ในการตรวจสอบข้อสอบอัตนัย วิเคราะห์งานเขียน และให้ผลป้อนกลับที่หลากหลาย เช่น ด้านภาษา การคิดวิเคราะห์ และการอ้างอิง

โปรแกรมที่แนะนำ ได้แก่ Gradescope, Turnitin, Otus, และ WISEflow ซึ่งรองรับการตรวจข้อสอบอัตนัย สร้างเกณฑ์การประเมินแบบ AI-generated rubric และรายงานผลแบบ Dashboard ในระดับรายวิชา รายกลุ่ม และรายบุคคล โดยสามารถเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบ Bloom's Taxonomy ได้อย่างแม่นยำ

แนวทางนี้สอดคล้องกับงานของ (Zhang et al., 2020) และ (Kukulka-Hulme et al., 2021) ที่กล่าวว่าปัญญาประดิษฐ์สามารถเพิ่มความแม่นยำ โปร่งใส และประสิทธิภาพของระบบการประเมิน โดยเฉพาะในระดับมหาวิทยาลัยที่มีนักศึกษาจำนวนมาก และต้องการความรวดเร็วในการให้ผลตอบกลับ

ข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญในทุกด้านไม่เพียงแต่เป็นแนวคิดเชิงนโยบายหรือภาพฝันในอนาคต แต่ยังสะท้อนถึงความเป็นไปได้ในการนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติได้จริง โดยมีการยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากสถาบันที่เริ่มใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์บางประเภทแล้ว เช่น ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) ที่ฝังฟังก์ชันปัญญาประดิษฐ์เพื่อวิเคราะห์การเข้าใช้งานและพฤติกรรมของผู้เรียน หรือกรณีการใช้ระบบแปลภาษาด้วยปัญญาประดิษฐ์เพื่อช่วยนิสิตต่างชาติให้เข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้อันมีผู้สอนเป็นภาษาไทย ทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่า สถาบันอุดมศึกษาของไทยมีศักยภาพในการปรับตัวเข้าสู่ยุคปัญญาประดิษฐ์หากมีการวางแผนอย่างเป็นระบบ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลจากระยะที่ 1 ซึ่งแสดงให้เห็นถึง “ความต้องการจำเป็น” ในระดับสูงการอภิปรายผลจากระยะที่ 2 นี้จึงตอกย้ำว่าความต้องการดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นจากแนวคิดเพียงอย่างเดียว แต่มีรากฐานจากความเป็นไปได้จริงของการดำเนินงาน โดยเฉพาะเมื่อมีข้อเสนอที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม และสามารถนำไปปรับใช้กับนโยบายของสถาบันในระดับยุทธศาสตร์ได้

สรุป ผลการวิจัยในระยะที่ 2 ได้ยืนยันและเสริมแรงผลการประเมินในระยะที่ 1 ว่า การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารงานวิชาการนั้นไม่เพียงมีความจำเป็น แต่ยังเป็นแนวทางที่สามารถดำเนินการได้จริง โดยเฉพาะเมื่อได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากร บุคลากร และวิสัยทัศน์จากผู้บริหารในระดับสถาบัน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

#### 1. การพัฒนาเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัยพบว่า สถาบันอุดมศึกษาควรให้ความสำคัญต่อการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมในการส่งเสริมการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในงานวิชาการ โดยเฉพาะในด้านที่มีค่าความต้องการจำเป็นสูง เช่น การจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา และการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้บริหารระดับสูงของสถาบัน เช่น อธิการบดี หรือ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ควรจัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์การใช้ปัญญาประดิษฐ์และขับเคลื่อนการดำเนินงานให้มีความต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน โดยสามารถเริ่มต้นในระดับคณะหรือหน่วยงานที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 2. การพัฒนาบุคลากร

การส่งเสริมทักษะ ความรู้ และความเข้าใจด้านปัญญาประดิษฐ์แก่บุคลากร

ทุกระดับเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุน ผู้บริหารของแต่ละคณะหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านทรัพยากรบุคคลควรจัดให้มีการอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ และกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์อย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออนไซต์ รวมถึงการสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมหลักสูตรระยะสั้น หรือโครงการอบรมจากสถาบันภายนอก เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปประยุกต์ใช้ในบริบทของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 3. การลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากผลการศึกษพบว่า การนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษา ยังมีข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานและระบบสนับสนุน ดังนั้น ฝ่ายแผนงานและงบประมาณร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศควรวางแผนการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) ระบบจัดการเรียนรู้ (LMS) ที่สามารถเชื่อมต่อกับโมเดลปัญญาประดิษฐ์ และระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อรองรับการใช้งานในระดับมหาวิทยาลัยอย่างครอบคลุม

#### 4. การสร้างวัฒนธรรมดิจิทัลและการมีส่วนร่วม

การยอมรับและการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากทุกภาคส่วนในองค์กร ดังนั้น สถาบันควรส่งเสริมวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลร่วมกับการมีส่วนร่วมของผู้บริหาร คณาจารย์ และนิสิต โดยจัดตั้งทีมต้นแบบปัญญาประดิษฐ์ (AI Champion Team) ในแต่ละคณะ เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้นำในการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยี ถ่ายทอดความรู้ ประสานความร่วมมือ และสะท้อนข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการใช้ปัญญาประดิษฐ์ให้สอดคล้องกับบริบทและความต้องการที่แท้จริงของหน่วยงาน

### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

#### 1. การวิจัยเชิงทดลอง

เพื่อประเมินผลกระทบจากการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในบริบทจริง ควรมีการวิจัยในลักษณะเชิงทดลอง (Experimental Research) หรือวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยน่านักวิจัยร่วมกับหน่วยงานภายในสถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ไปดำเนินการทดลองใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในงานวิชาการเฉพาะด้าน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของนิสิต การให้

คำแนะนำรายวิชาอัตโนมัติ หรือการประเมินผลรายวิชาด้วยปัญญาประดิษฐ์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ

### 2. การวิจัยในระดับปฏิบัติการ (Micro-level)

สถาบันอุดมศึกษามีความหลากหลายด้านลักษณะของสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์สุขภาพ ศิลปกรรมศาสตร์ หรือวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งอาจมีแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่แตกต่างกัน ดังนั้น ควรมีการวิจัยในระดับภาควิชาหรือคณะ เพื่อศึกษาความเหมาะสม ข้อจำกัด และความต้องการเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา ซึ่งจะช่วยให้การออกแบบและใช้ปัญญาประดิษฐ์มีความตรงจุดและเกิดประสิทธิผลสูงสุดในระดับจุลภาค นอกจากนี้จากการวิจัยระยะที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็น พบว่า ค่าความต้องการจำเป็นที่มีความต้องการพัฒนาเร่งด่วนที่สุดคือ ด้านการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษา จึงควรวางแนวทางในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดกิจกรรมนิสิตนักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

### 3. การเปรียบเทียบเชิงนานาชาติ

เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยกับประเทศที่มีความก้าวหน้าในการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการศึกษา เช่น สหรัฐอเมริกา จีน ฟินแลนด์ หรือสิงคโปร์ การวิจัยในลักษณะนี้จะเปิดโอกาสให้ได้เรียนรู้แนวคิด โมเดลการจัดการ หรือเทคโนโลยีที่สามารถนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทไทย และยังสามารถส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระดับนานาชาติอีกด้วย

### 4. การศึกษาความเสี่ยงและจริยธรรม

ควรมีงานวิจัยที่เน้นศึกษาประเด็นการกำกับดูแล (AI Governance) และกรอบจริยธรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระบบการศึกษาของไทย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนานโยบาย กฎหมาย และแนวปฏิบัติที่ปลอดภัยและเป็นธรรม

## บรรณานุกรม

- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ (พ.ศ. 2565–2570)*. สืบค้นจาก <https://www.mdes.go.th/>
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2568). *รายงานการประชุมคณะกรรมการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการด้าน AI แห่งชาติ ครั้งที่ 1/2568*. สืบค้นจาก <https://www.mdes.go.th/>
- น้ำอ้อย ชินวงศ์. (2561). *กลยุทธ์การบริหารวิชาการสถาบันอุดมศึกษาในการกำกับของรัฐตามแนวคิดสมรรถนะข้ามสายงาน* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สืบค้นจาก <https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent.cgi?article=4039&context=chulaetd>
- นิจวรรณ วีรวัฒน์, และ นงนภัทร รุ่งเนย. (2555). การบริหารสถาบันอุดมศึกษาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 23(2), 65-72.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2548). *หลักการของพื้นฐานอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2555). *พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

- วิจิตร ศรีสอ้าน. (2559). *มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ: นวัตกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: [ม.ป.พ.].
- วิโรจน์ สารรัตน์. (2566). *การวิจัยทางการบริหารการศึกษา: แนวคิดและกรณีศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สรราชัย ชูชีพ. (2558). *กลยุทธ์การบริหารมหาวิทยาลัยตามแนวคิดการเสริมสร้างขีดความสามารถของมนุษย์* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สืบค้นจาก <https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/50778>
- สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา. (2557). *คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์. สืบค้นจาก <https://qm.kku.ac.th/downloads/hbMUA57ed3.pdf>
- สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2567). *อว. for AI*. สืบค้นจาก <https://www.mhesi.go.th/index.php/news-and-announce-all/news-all/106-minister-supamas/10300-for-ai-ai-fagship-al-3-al-ai-3-3-al.html>
- สุธารัตน์ สารสว่าง. (2552). *การบริหาร: การบริหารงานวิชาการอุดมศึกษา*. สืบค้นจาก <https://www.arit.rmutp.ac.th/kms/wp-content/uploads/2009/11/norborkor13.20.pdf>
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัจฉราวรรณ จันทร์เพ็ญศรี. (2558). *การนำเสนอรูปแบบความร่วมมือระหว่างงานวิชาการและงานกิจกรรมนิสิตนักศึกษาเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา*. สืบค้นจาก <https://shorturl.asia/pMARK>
- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2016). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning analytics: From research to practice* (pp. 61-75). New York, NY: Springer.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278. doi:10.1109/ACCESS.2020.2988510
- Goel, A., & Polepalli, S. (2018). Intelligent tutoring systems: The role of AI in adaptive learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 66(4), 937-954.
- Herodotou, C., Rienties, B., & Borooowa, A. (2019). Large scale implementation of learning analytics in higher education: Challenges and future directions. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2466-2483. doi:10.1111/bjet.12879
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning* (2nd ed.). Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.

- Holstein, K., McLaren, B. M., & Alevin, V. (2018). Student learning benefits of a mixed-reality teacher awareness tool in AI-enhanced classrooms. In S. Isotani, et al. (Eds.), *Artificial Intelligence in Education: AIED 2018* (pp. 154-168). Cham: Springer.
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30-50. doi:10.1007/s11747-020-00749-9
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Kukulska-Hulme, A., Lee, H., & Norris, L. (2021). Artificial intelligence and personalized learning in higher education: Opportunities and challenges. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1235-1248. doi:10.1111/bjet.13078
- Kumar, V. S., & Boulanger, D. (2020). Automated essay scoring and the deep learning black box: How are rubric scores determined? *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(4), 538-584. doi:10.1007/s40593-020-00211-5
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *OECD digital education outlook 2022*. Retrieved from <https://www.oecd.org/>
- Popencil, A., & Ken, D. (2017). The role of AI in curriculum design and personalization. *International Journal of Advanced Education Technology*, 5(3), 101-114.
- Romeo, L., & Ventura, F. (2020). Artificial intelligence in academic decision-making: A systematic review. *Journal of Educational Technology*, 18(2), 45-59.
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Hoboken, NJ: Pearson.
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education – A tool on whose terms?* Retrieved from <https://www.unesco.org/reports/global-education-monitoring-report/2023>
- Zhang, W., Wang, L., & Li, J. (2020). The impact of artificial intelligence on higher education learning outcomes. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 30(2), 123-139. doi:10.1007/s40593-020-00191-3