การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูง ด้วยกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงการบริหารโครงการ นักศึกษารายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล

Application of Artificial Intelligence to Enhance Higher-Order Thinking through the GPAS 5 Steps for Risk Analysis and Assessment in Project Management among IAI 456 Students: Project Management and Digital Technology

[1]ชยกร สัตย์ซื่อ, [2]ศิวพงษ์ อ้อพงษ์ และ [3]เกรียงไกร สัจจะหฤทัย

[1]Chayakorn Satsue, [2]Sivaphong Orpong, and [3]Kriangkrai Satjaharuthai

คณะการสร้างเจ้าของธุรกิจ สาขาสหวิทยาการเทคโนโลยีและนวัตกรรม, มหาวิทยาลัยศรีปทุม

Faculty of Entrepreneurship, Department of Interdisciplinary Technology and Innovation, Sripatum University, Thailand

E-mail: [1]chayakorn.sa@spu.ac.th, [2]sivaphong.or@spu.ac.th, [3]kriangkrai.sa@spu.ac.th

Received June 12, 2025; **Revised** August 22, 2025; **Accepted** September 15, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงในการบริหารโครงการของนักศึกษารายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล 2) เพื่อวัดผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้รูปแบบการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสม ใช้แนวคิดกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่ทำวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 กลุ่มที่ 1 จำนวน 64 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้คือ 1) ปัญญาประดิษฐ์ (ChatGPT,

Perplexity 2) แบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกรณีการวิจัยเชิงปริมาณ ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ได้รูปแบบคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model 2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านองค์ความรู้ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.85, SD = 0.83) ด้านทักษะพบว่าการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานส่งผลเชิงบวกต่อการพัฒนาทักษะด้านการบริหารโครงการ และด้านทัศนคติพบว่านักศึกษาตระหนักถึงความเสี่ยงเชื่อมโยงกับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจริง

องค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย คือ รูปแบบโมเดลคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ การจัดการความเสี่ยง และการเรียนรู้เชิงลึกอย่างเป็นระบบ

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์; กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ 5 ขั้น (GPAS 5 Steps); การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน; การบริหารความเสี่ยง; การคิดขั้นสูง

Abstract

This study aimed (1) to develop a model for applying artificial intelligence (AI) to promote higher–order thinking processes based on the GPAS 5–step framework for analyzing and assessing risks in project management, and (2) to evaluate learning outcomes from integrating the developed model with project–based learning (PBL). The research employed a mixed–methods design with third–year undergraduate students (n = 64) enrolled in IAI 456: Project Management and Technology in Digital Form at Sripatum University during the second semester of the 2024 academic year, selected through purposive sampling. Research instruments included AI tools (ChatGPT and Perplexity) and an online questionnaire. Quantitative data were analyzed using percentage, mean, and standard deviation, while qualitative data were analyzed through content analysis.

The research findings indicated that: 1. The findings from Objective 1 resulted in the development of the Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model. 2. The findings from Objective 2 indicated that the overall knowledge outcomes were at a high level ($\bar{x}$ = 3.85, SD = 0.83). In terms of skills, project–based learning had a positive impact on enhancing project management competencies. In terms of attitudes, students became more aware of risks and their connection to potential real–world problems.

The new body of knowledge derived from this study is the Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model, which enables learners to develop analytical thinking, risk management abilities, and systematic deep learning.

Keywords: Artificial intelligence (AI); Enhance Higher–Order Thinking (GPAS 5 Steps); Project–based learning; Risk management; Higher–Order Thinking

บทนำ

ปัจจุบันนอกจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารจัดการโครงการแล้วเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการบริหารจัดการโครงการสามารถช่วยคาดการณ์ความเสี่ยง วิเคราะห์แนวโน้มความล่าช้า ประเมินการใช้งบประมาณ ตลอดจนสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ผ่านการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการนำ AI มาประยุกต์ใช้กับระบบการบริหารโครงการช่วยให้ผู้จัดการโครงการสามารถปรับแผนงานได้อย่างทันท่วงทีและเพิ่มความสำเร็จของโครงการ ในขณะเดียวกันเครื่องมือ AI เชิงโต้ตอบ เช่น ChatGPT ยังสามารถทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเสมือนในการตรวจสอบแผนงาน สร้างรายงาน หรือแม้กระทั่งกระตุ้นการเรียนรู้และการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการโครงการ (Zhai, 2023) มาใช้ในการบริหารโครงการมีบทบาทสำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ช่วยให้การวางแผน การติดตาม และการควบคุมโครงการเป็นไปอย่างเป็นระบบและลดความผิดพลาด ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานสากล Project Management Body of Knowledge (PMBOK) (Project Management Institute, 2021) ซึ่งครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การเริ่มต้นโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การติดตามควบคุม จนถึงการปิดโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องการศึกษาพบว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้ (กมลพร ทองธิยะ และ กิตติชัย สุธาสิโนบล, 2564) และอีกหลายงานวิจัยยืนยันว่าการใช้กรอบ PMBOK ร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การติดตามงานเป็นระบบและลดความเสี่ยงของความล่าช้า อย่างไรก็ตาม พบว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการบริหารโครงการจะทำให้ขาดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงลึกและการจัดการความเสี่ยงของผู้เรียน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhai (2023) ระบุว่า เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบจัดการโครงการออนไลน์ และ AI tools สามารถเพิ่มความแม่นยำในการวางแผน ติดตาม และวิเคราะห์ข้อมูลโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการประเมินความเสี่ยงและการคาดการณ์ทรัพยากรที่ต้องใช้ แต่ยังเน้นการใช้เครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงเทคนิค มากกว่าการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้ปฏิบัติ

รายวิชา IAI456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล มีจุดประสงค์เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการโครงการในรูปแบบดิจิทัล รวมถึงการพัฒนา

และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการโครงการ แต่จากการสังเกตการเรียนการสอนในรายวิชา IAI456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล พบว่า แม้นักศึกษาสามารถจัดทำแผนโครงการได้ตรงตามหลักการของ Project Management Body of Knowledge (PMBOK) (Project Management Institute, 2021) แต่ยังขาดทักษะในการวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงลึกและมักมองข้ามปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการ เช่น ความล่าช้า งบประมาณที่ไม่เหมาะสม และอุปสรรคด้านการสื่อสาร อีกทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นยังไม่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากนักศึกษามักรอคำตอบจากผู้สอนมากกว่าที่จะใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเองและจากการศึกษาพบว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้ (กมลพร ทองธิยะ และ กิตติชัย สุธาสิโนบล, 2564) อย่างไรก็ตาม ยังขาดการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงลึกและการจัดการความเสี่ยงของผู้เรียน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของโครงการส่งผลให้ไม่เกิดการเรียนรู้เชิงลึกที่สามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยที่ระบุว่าผู้เรียนจำนวนมากยังขาดทักษะการคิดเชิงระบบที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริงในสถานการณ์ซับซ้อน (Mollick & Mollick, 2023)

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) เพื่อวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงการบริหารโครงการนักศึกษารายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล และส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการให้เหตุผลเป็นลำดับขั้นตามหลัก Prompt–Based Learning ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ต่อทั้งการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้ในงานจริงด้านการบริหารโครงการ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงในการบริหารโครงการของนักศึกษารายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล

2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้รูปแบบการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project–Based Learning)

การทบทวนวรรณกรรม

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารโครงการพบว่าปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพสูงในการสนับสนุนการบริหารโครงการที่ซับซ้อน และสามารถช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย โดยเฉพาะการวางแผน (Planning), การวัดผลโครงการ (Measurement) และ

การจัดการความไม่แน่นอน/ความเสี่ยง (Uncertainty) เนื่องจากช่วยให้การพยากรณ์ การตัดสินใจ และการบริหารจัดการโครงการมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Taboada et al., 2023) สำหรับงานวิจัยไทยมีการศึกษาที่ชี้ว่าปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทต่อการบริหารจัดการโครงการก่อสร้าง ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นแนวทางการศึกษาวิจัย จากการทบทวนวรรณกรรม พบประเด็นสำคัญดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารโครงการ

การบริหารโครงการ คือ การประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ เครื่องมือ และเทคนิคในการดำเนินกิจกรรมของโครงการเพื่อบรรลุความต้องการของโครงการตามกรอบ Project Management Body of Knowledge (PMBOK) (Project Management Institute, 2021) เป็นมาตรฐานสากลที่ใช้ในหลากหลายสาขา ทั้งวิศวกรรมอุตสาหกรรม การจัดการ และเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยประกอบด้วยกระบวนการหลัก 5 ขั้น ได้แก่ การเริ่มต้นโครงการ (Initiating) การวางแผน (Planning) การดำเนินงาน (Executing) การติดตามและควบคุม (Monitoring & Controlling) และการปิดโครงการ (Closing) งานวิจัยหลายชิ้นยืนยันว่า การใช้กรอบ PMBOK ร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การติดตามงานเป็นระบบและลดความเสี่ยงของความล่าช้า

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในบริหารโครงการ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในบริหารโครงการ หมายถึง การนำเครื่องมือดิจิทัล ระบบสารสนเทศ และอัลกอริทึม AI มาใช้สนับสนุนกระบวนการจัดการโครงการในทุกมิติ ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน การติดตามและควบคุม ไปจนถึงการปิดโครงการ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความถูกต้อง และการตัดสินใจ งานวิจัยของ Zhai (2023) ระบุว่าเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบจัดการโครงการออนไลน์ และ AI tools สามารถเพิ่มความแม่นยำในการวางแผน ติดตาม และวิเคราะห์ข้อมูลโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการประเมินความเสี่ยงและการคาดการณ์ทรัพยากรที่ต้องใช้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังเน้นการใช้เครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงเทคนิค มากกว่าการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้ปฏิบัติ นอกจากนี้จากการศึกษาพบว่าปัญญาประดิษฐ์ ควรถูกออกแบบให้เป็นผู้ช่วยคิดที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์มากกว่าการให้คำตอบโดยตรง (Luckin et al., 2016) ของผู้เรียนในบริบทที่หลากหลายการใช้ปัญญาประดิษฐ์ด้วยโปรแกรม Chat GPT สามารถช่วยสร้างแรงจูงเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ดี โดยเฉพาะเมื่อนำมาใช้ในกิจกรรมกลุ่ม เช่น การเขียนคำสั่ง Prompt วิเคราะห์ความเสี่ยง หรือการสะท้อนคิดและการประเมินตน (Reflection Prompting) ซึ่งช่วยให้นักศึกษาสามารถทบทวนแนวคิดของตนเองอย่างลึกซึ้ง (Holmes, Bialik & Fadel, 2019)

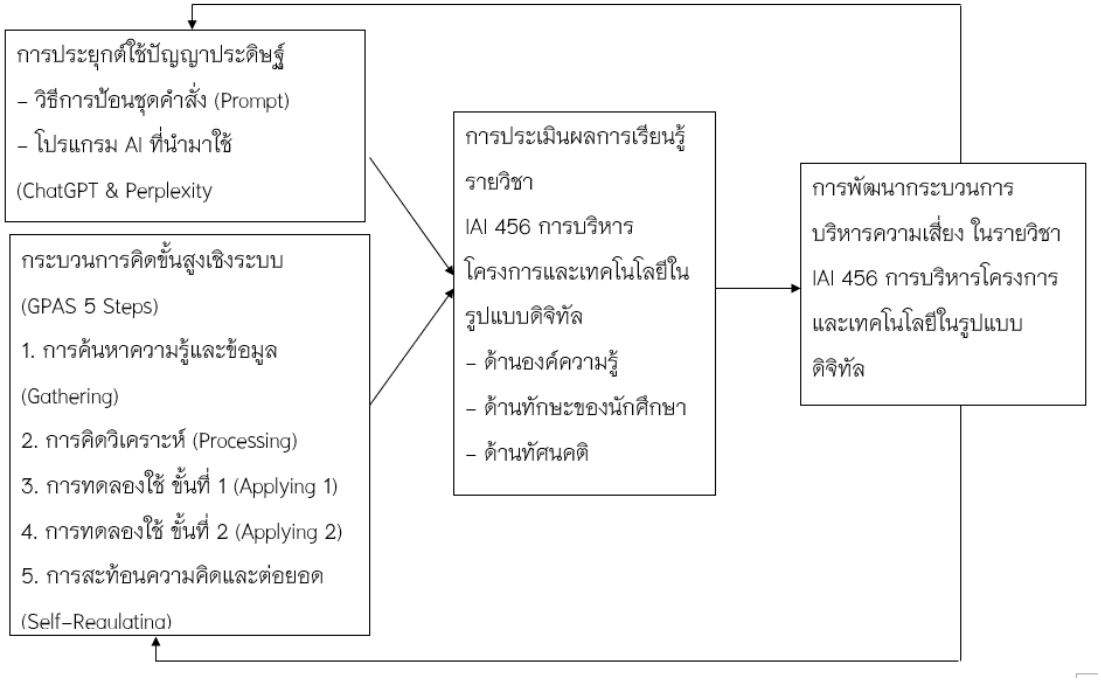
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps)

กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ GPAS 5 Steps เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาโดย สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) (ม.ป.ป.) เพื่อส่งเสริมการคิดขั้นสูงและการเรียนรู้แบบเชิงปฏิบัติ (Active Learning) มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ G = Gathering การแสวงหาข้อมูลอย่างหลากหลายจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั้งดิจิทัลและสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อใช้ประกอบการตอบคำถามหรือแก้ปัญหา P = Processing การคิดวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลอย่างมีเหตุผล เพื่อสร้างแนวทางหรือแผนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ A = Applying 1 การลงมือปฏิบัติหรือทดลองทำจริงจากแนวคิดหรือแผนที่วางไว้ เพื่อพัฒนาแนวทางหรือแก้ปัญหาที่กำหนด A = Applying 2 การนำเสนอผลลัพธ์หรือแนวคิดในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การพูด การเขียน หรือการใช้สื่อเทคโนโลยี S = Self-Regulating การสะท้อนคิดและประเมินคุณค่า และจากการศึกษาแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ GPAS 5 Steps เพื่อส่งเสริมความเป็นนวัตกรของ เมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล (2566) พบว่า GPAS 5 Steps เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ที่ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงระบบและนวัตกร (Innovator) ดังนั้นการบูรณาการ กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) กับกรอบแนวคิดการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking Skills) ของ Bloom's Taxonomy (Bloom, 1956) โดยเฉพาะในระดับวิเคราะห์ (Analyze), ประเมินค่า (Evaluate) และ สร้างสรรค์ (Create) ซึ่งสามารถพัฒนาได้จากการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ (Active Learning) ที่นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ มาใช้เป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ จากข้อมูลที่ค้นด้วยปัญญาประดิษฐ์ และการอภิปรายผลวิเคราะห์ร่วมกับเพื่อนในชั้นเรียน (Anderson & Krathwohl, 2001) สอดคล้องกับการศึกษาของ ธนวิชญ์ แสงนรินทร์, วัตสาตรี ดีถียนต์ และ ศรีนย์พร ชัยวิศิษฏ์ (2568) ได้ทำการศึกษาผลการจัดกิจกรรมการบูรณาการการใช้ Generative AI ร่วมกับการสะท้อนคิด สำหรับพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงขั้นสูงเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมพบว่า กิจกรรมบูรณาการนี้ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์อย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับ สุภัทรศักดิ์ คำสามารถ และคณะ (2568) ศึกษาการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปรับปรุงการเรียนรู้เฉพาะบุคคล พบว่า AI ช่วยลดงานที่ซ้ำซ้อนเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร อย่างไรก็ตามงานวิจัยส่วนใหญ่ยังเน้นการใช้เครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเชิงเทคนิค มากกว่าการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้ปฏิบัติ ยังขาดการบูรณาการทั้งสองด้านเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการออกแบบกิจกรรมที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือกระตุ้นกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการจัดการปัจจัยสำคัญของโครงการ

ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีเป้าหมายเพื่อพัฒนารูปแบบรูปแบบการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงในการบริหารโครงการ

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบผสม โดยผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดตามกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) (ม.ป.ป.) ประกอบด้วย 1. การรวบรวมข้อมูล 2. การคิดวิเคราะห์ 3. การทดลองใช้เบื้องต้น 4. การประยุกต์ใช้ขั้นสูง และ 5. การสะท้อนคิด โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ ChatGPT และ Perplexity ผ่านการป้อนคำสั่ง (Prompt) เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในรายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีดิจิทัล โดยประเมินผลด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ เพื่อการพัฒนากระบวนการบริหารความเสี่ยงที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล



ภาพที่ 1 แสดงกรอบการวิจัย

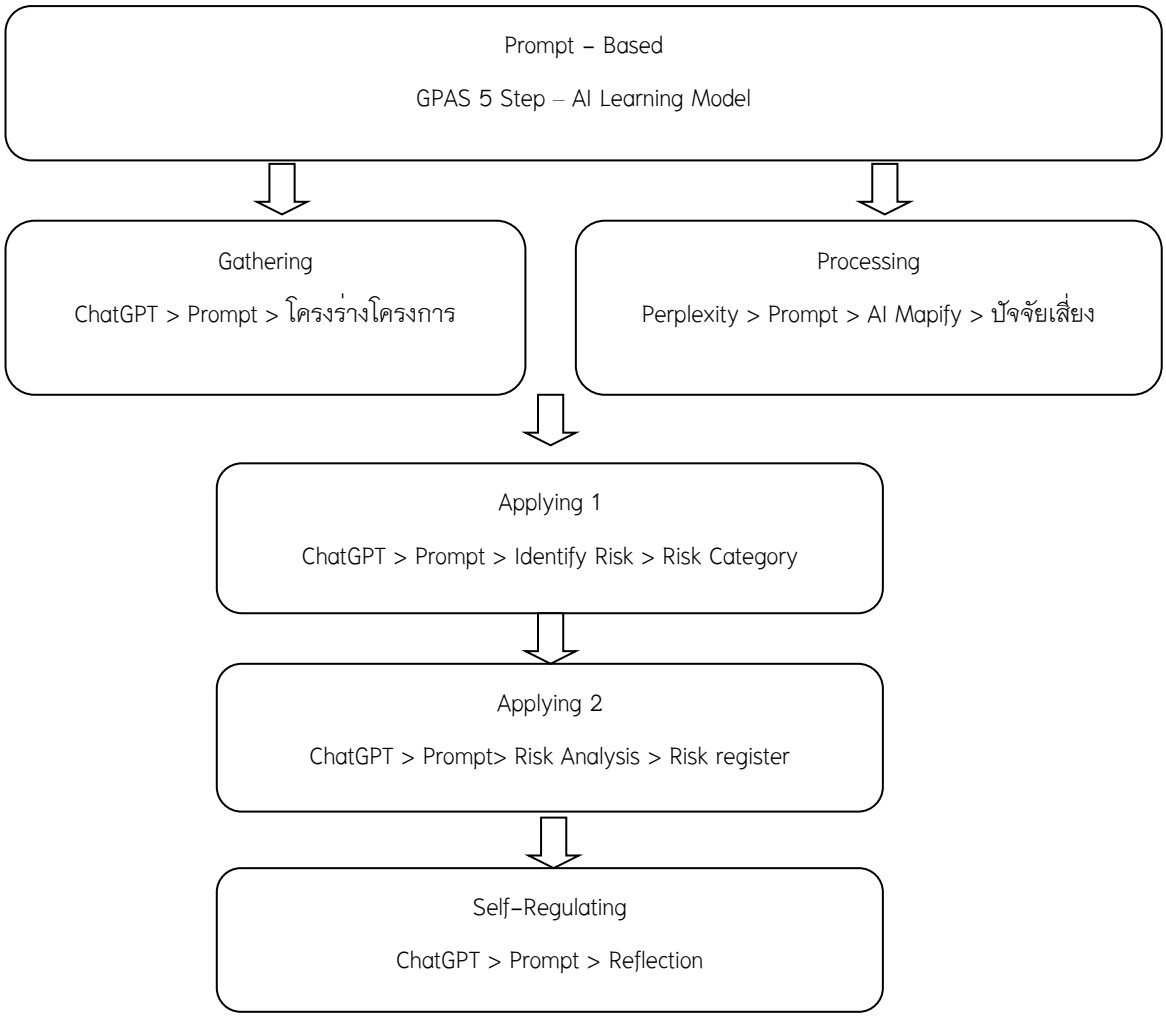
ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methods Research) พื้นที่วิจัย คือ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีเต็มเวลา (จันทร์–ศุกร์) ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 64 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 รายวิชา IAI 456 จำนวน 64 คน ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกนักศึกษาที่กำลังศึกษาในรายวิชาดังกล่าว เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ต้องมีการจัดทำแผนและการบริหารโครงการจริงตามวัตถุประสงค์การเรียนการสอน เครื่องมือ

ที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด ได้แก่ 1)แบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา ครอบคลุม 3 ด้าน คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และทัศนคติ (Attitudes) โดยสร้างตามกรอบแนวคิด GPAS 5 Steps ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC = 0.67–1.00) และหาค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha = 0.89) 2) ชุดคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ประกอบด้วยชุดคำสั่ง (Prompts) ที่ออกแบบให้ผู้เรียนใช้ AI (เช่น ChatGPT และ Perplexity) ในการเรียนรู้ตามกระบวนการ GPAS 5 Steps ได้แก่ 1. Gathering (การสืบค้น/รวบรวมข้อมูล) 2. Processing (การคิดวิเคราะห์) 3. Applying 1 (การทดลองใช้เบื้องต้น) 4. Applying 2 (การประยุกต์ใช้ขั้นสูง) และ 5. Self–Regulating (การสะท้อนคิดและต่อยอด) ความเหมาะสมของชุดคำสั่ง (Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model) ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC =0.85) รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามกรอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย การวิจัยเอกสาร ควบคู่กับการวิเคราะห์เนื้อหาจากแหล่งข้อมูลต่าง ได้แก่งานวิจัย หนังสือ บทความ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับประเด็นวิจัย ระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568 นำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา วิจัยเอกสาร วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำมาบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 จากการศึกษาและพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงในการบริหารโครงการของนักศึกษารายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า ได้รูปแบบคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model แสดงดังภาพที่ 2 นำเสนอแผนผังแสดงกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ที่ผสานการใช้ปัญญาประดิษฐ์ผ่านโปรแกรม ChatGPT และ Perplexity โดยอาศัยวิธีการสร้างคำสั่ง (Prompt) เป็นเครื่องมือสำคัญ ทั้งนี้ได้กำหนดรูปแบบการใช้ Prompt ให้สอดคล้องกับแต่ละขั้นตอนของ GPAS 5 Steps และแสดงไว้ในตารางที่ 1 เพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนการประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง



ภาพที่ 2 แสดงแผนผังแสดงกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps)
ผสานการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ด้วยโปรแกรม ChatGPT, Perplexity

ตารางที่ 1 ตารางแสดงรูปแบบคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ร่วมกับ กระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงการบริหารโครงการ

GPAS 5 Step	Prompt–Based
1. การค้นหาความรู้ ข้อมูล (Gathering)	พิมพ์คำสั่ง Prompt เพื่อให้ โปรแกรม ChatGPT ช่วยร่างแผนโครงการ "*คุณคือผู้จัดการโครงการในบริษัทแห่งหนึ่ง* [ใส่รายละเอียดเกี่ยวกับบริษัทและผลิตภัณฑ์ของคุณ] *ช่วยเขียนแบบเสนอโครงการในรูปแบบที่เป็นทางการ ใช้ได้กับหน่วยงานราชการหรือโครงการที่ต้องนำเสนอเพื่อขออนุมัติจากหน่วยงานต้นสังกัด*"
2. กระบวนการคิดวิเคราะห์ (Processing)	พิมพ์คำสั่ง Prompt เพื่อให้ โปรแกรม Perplexity ช่วยหาข้อมูล "*ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความเสี่ยงในการบริหารโครงการ?*" *สรุปปัจจัยเสี่ยงที่ค้นพบ จัดทำในรูปแบบ Mind Map ด้วย AI Mapify*"
3. การทดลองใช้ ขั้นที่ 1 (Applying 1)	พิมพ์คำสั่ง Prompt เพื่อให้ โปรแกรม ChatGPT "*ช่วยวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อหา Identify Risk [ชื่อโครงการ] หรือ Risk Category และตัวอย่างความเสี่ยง จัดรูปแบบออกมาเป็นตาราง*"

GPAS 5 Step	Prompt-Based
4. การทดลองใช้ ขั้นที่ 2 (Applying 2)	พิมพ์คำสั่ง Prompt เพื่อให้ โปรแกรม ChatGPT *"ช่วยวิเคราะห์ Risk Analysis เพื่อหาความน่าจะเป็น ตามเกณฑ์การวิเคราะห์ความเสี่ยง โอกาส (Likelihood) และผลกระทบ (Impact) ออกมาในรูปแบบ ตาราง risk register พร้อมแนวทางในการจัดการความเสี่ยง"*
5. การสะท้อนความคิดและต่อยอด (Self-Regulating)	พิมพ์คำสั่ง Prompt โปรแกรม ChatGPT *"จากกระบวนการเรียนรู้ครั้งนี้ คุณได้เรียนรู้อะไรเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงในการบริหารโครงการ? และคุณจะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้นี้ไปพัฒนาตนเองหรือต่อยอดในการทำงานจริงได้อย่างไร "*

วัตถุประสงค์ที่ 2. ผลการศึกษาผลลัพธ์การเรียนรู้จากการใช้รูปแบบการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นกับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) ผลการวิจัยพบว่า

ด้านองค์ความรู้ พบว่าผู้เรียนมีระดับความรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 3.85 ,SD = 0.83) โดยเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การเริ่มต้นโครงการมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\overline{x}$ = 3.97, SD = 0.83) รองลงมาคือการดำเนินโครงการ ($\overline{x}$ = 3.95,SD=0.90) การติดตามและควบคุมโครงการ ($\overline{x}$ = 3.88 ,SD=0.87) การปิดโครงการ ($\overline{x}$ = 3.82,SD=0.93) และการวางแผนโครงการ ($\overline{x}$ = 3.62 ,SD=0.92) สอดคล้องกับการศึกษาของ นิภากร กำจรเมนุกูล และคณะ (2567) พบว่าการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานการปฏิบัติจริงกับโครงงานในบริบทอาชีพ/งานจริง ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการมีส่วนร่วม ซึ่งเทียบได้กับการสอนในหลักสูตร Project Management ที่ต้องลงมือออกแบบและบริหารงานจริง นั้นแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ตามกรอบ PMBOK ได้อย่างครอบคลุม ช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของการบริหารโครงการ

ด้านทักษะ พบว่าการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) ส่งผลเชิงบวกต่อการพัฒนาทักษะของนักศึกษาอย่างชัดเจนโดยเฉพาะด้านการวางแผน การจัดลำดับความสำคัญ การจัดการเวลา และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมทักษะทำงานเป็นทีม การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัดและสามารถนำทักษะที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงทำให้มองเห็นภาพรวมและเป้าหมายของโครงการได้ชัดเจนขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ วัชราภรณ์ ประภาสะโนบล และ คณะ (2567) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาครูพบว่ากระบวนการโครงการเป็นฐานช่วยส่งเสริมนวัตกรรมของผู้เรียนให้อยู่ในระดับดี

ด้านทัศนคติ พบว่า นักศึกษามีความตระหนักและเข้าใจความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารโครงการและเชื่อมโยงกับปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นจริงเพื่อการวางแผนเชิงรุกและการจัดการการสื่อสาร

การประสานงานของทีมงานอย่างเป็นรูปธรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการบริหารโครงการจริงในอนาคตได้อย่างเหมาะสม เช่นเดียวกับการศึกษาของ สิริทรัพย์ สีหะวงษ์ และคณะ (2561) พบว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานทำให้นักศึกษาพยาบาลมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้ความรู้และทักษะการสื่อสาร, การทำงานร่วมกัน และความรู้เชิงปฏิบัติทักษะการสื่อสาร และความรู้เชิงปฏิบัติ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า รูปแบบคำสั่ง Prompt-Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ที่ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ChatGPT และ Perplexity สามารถช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงในการบริหารโครงการของนักศึกษาในรายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจจะเป็นเพราะว่ารูปแบบ คำสั่ง (Prompt) ที่ใช้มีการประยุกต์ใช้ประดิษฐ์ร่วมกับกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ จึงช่วยให้นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจในด้านการจัดการโครงการมากขึ้นดังนั้นปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกออกแบบให้เป็นผู้ช่วยคิดกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์มากกว่าการให้คำตอบโดยตรง (Luckin et al., 2016) โดยเฉพาะในมิติของการวิเคราะห์และการจัดการความเสี่ยงที่ระบุว่าการคิดขั้นสูงเป็นทักษะสำคัญซึ่งต้องอาศัยการพิจารณา วิเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้ การใช้ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยเสริมกระบวนการคิดดังกล่าวให้มีความลึกซึ้งและเป็นระบบมากยิ่งขึ้นนำไปสู่การพัฒนาทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้เรียนอย่างรอบด้าน (กมลพร ทองธิยะ และ กิตติชัย สุธาสิโนบล, 2564)

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ด้านองค์ความรู้ นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารโครงการตามกรอบดิจิทัลและ PMBOK ได้อย่างเป็นระบบทั้งนี้อาจเพราะว่านักศึกษาได้ใช้ AI อย่างมีลำดับขั้นตอน AI สามารถช่วยกระตุ้นการคิดและการสะท้อนความคิดของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhai (2023) ระบุว่า เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI tools สามารถเพิ่มความแม่นยำในการวางแผน ติดตาม และวิเคราะห์ข้อมูลโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการประเมินความเสี่ยงและการคาดการณ์ทรัพยากรที่ต้องใช้

ด้านทักษะการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) นอกจากนี้ยังช่วยให้นักศึกษาพัฒนาทักษะการบริหารเวลา การทำงานเป็นทีม การคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด การออกแบบการเรียนรู้ด้วย AI ตามกรอบ Bloom's Taxonomy สามารถยกระดับทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ

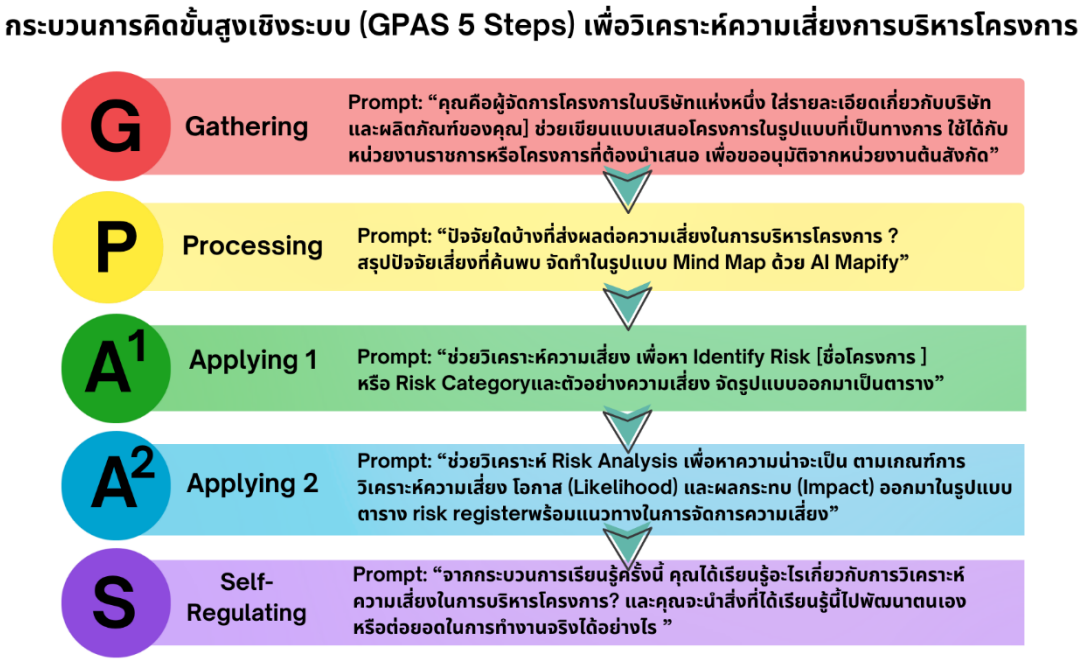
ด้านทัศนคติ นักศึกษามีมุมมองเชิงบวกต่อการเรียนรู้ผ่านการใช้โครงงานเป็นฐาน ตระหนักและเข้าใจความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้จริงในการบริหารโครงการ (วิเชษฐ์ นันทะศรี และ สุธิดา ชัยชมชื่น, 2565) ที่ได้ทำการศึกษาพัฒนาการการใช้โครงงานเป็นฐานร่วมกับการ

สร้างคลังความคิดเชิงบวกในสภาพแวดล้อมดิจิทัล พบว่า คะแนนเฉลี่ยกรอบความคิดเติบโตหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ นิลาวรรณ ทรงครุฑ และคณะ (2565) พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นโครงงานและวิจัยเป็นฐาน มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและนักเรียนทักษะการทำโครงงานและการเห็นคุณค่าในตนเองเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่างานวิจัยนี้ไม่เพียงแต่ยืนยันผลการศึกษาเดิมที่ชี้ว่าปัญญาประดิษฐ์ สามารถส่งเสริมการคิดขั้นสูงแต่ยังสะท้อนให้เห็นแนวทางใหม่ของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระดับอุดมศึกษาที่สามารถบูรณาการกับ GPAS 5 Steps เพื่อยกระดับความรู้ ทักษะ และทัศนคติของผู้เรียนให้สอดคล้องกับการจัดการโครงการจริงสอดคล้องกับแนวทางการเรียนรู้เชิงปฏิบัติในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) และ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.), ม.ป.ป.)

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบโมเดลคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ซึ่งเป็นนวัตกรรมด้านการเรียนรู้ที่บูรณาการการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (เช่น ChatGPT และ Perplexity) เข้ากับกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ ช่วยให้ผู้เรียนเกิด ทักษะการคิดวิเคราะห์ การจัดการความเสี่ยง และการเรียนรู้เชิงลึกอย่างเป็นระบบ ซึ่งถือเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่าต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model

สรุปองค์ความรู้จากการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้พัฒนา โมเดลการเรียนรู้เชิงระบบ Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ที่บูรณาการ AI Generative Tools (ChatGPT, Perplexity และ Mapify) เข้ากับกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์และการบริหารโครงการ โดยมีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้น ดังนี้

1. การรวบรวมข้อมูล (Gathering)

ผู้เรียนใช้ Prompt เพื่อสั่งการ ChatGPT สร้างร่างแผนโครงการในรูปแบบที่สามารถนำเสนออย่างเป็นทางการได้ สะท้อนการใช้ AI เป็นผู้ช่วยในการค้นหาความรู้และสร้างข้อมูลต้นแบบ

2. การคิดวิเคราะห์ (Processing)

ผู้เรียนใช้ Prompt กับ Perplexity เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการบริหารโครงการ จากนั้นสรุปผลด้วย Mind Map ผ่าน AI Mapify ซึ่งทำให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์เชิงระบบของปัจจัยต่าง ๆ อย่างเป็นรูปธรรม

3. การทดลองใช้เบื้องต้น (Applying 1)

ผู้เรียนใช้ ChatGPT เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้น (Identify Risk และ Risk Category) และแสดงผลในรูปแบบตาราง ทำให้เห็นตัวอย่างความเสี่ยงที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย

4. การประยุกต์ใช้ขั้นสูง (Applying 2)

ผู้เรียนใช้ ChatGPT อีกครั้งเพื่อทำ Risk Analysis โดยกำหนดความน่าจะเป็น (Likelihood) และผลกระทบ (Impact) ออกมาเป็น ตาราง Risk Register พร้อมแนวทางจัดการความเสี่ยง ซึ่งเป็นการยกระดับการประยุกต์ใช้สู่การบริหารโครงการจริง

5. การสะท้อนคิด (Self–Regulating)

ผู้เรียนสะท้อนความรู้ที่ได้จากการใช้กระบวนการนี้ โดยตั้งคำถามเชิงลึกว่า “ได้เรียนรู้อะไรจากการวิเคราะห์ความเสี่ยง และจะนำไปปรับใช้หรือต่อยอดในงานจริงได้อย่างไร”

สรุป

จากศึกษาและพัฒนารูปแบบการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงในการบริหารโครงการของนักศึกษารายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล ได้โมเดลรูปแบบคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ซึ่งบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ ChatGPT และ Perplexity เข้ากับกระบวนการ GPAS 5 Steps ได้แก่ 1.Gathering (การสืบค้น/รวบรวมข้อมูล) 2. Processing (การคิดวิเคราะห์) 3. Applying 1 (การทดลองใช้เบื้องต้น) 4. Applying 2 (การประยุกต์ใช้ขั้นสูง) และ 5. Self–Regulating (การสะท้อนคิดและต่อยอด) ในการช่วยเป็นผู้ช่วยกระตุ้นการคิดการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงในการบริหารโครงการ

ส่วนผลลัพธ์การเรียนรู้ ด้านองค์ความรู้พบว่า นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการบริหารโครงการภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.85 ,SD = 0.83) โดยเฉพาะในขั้นเริ่มต้น($\bar{x}$ = 3.97, SD = 0.83) และการดำเนินโครงการ($\bar{x}$ = 3.62 ,SD=0.92) ด้านทักษะพบว่าการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project–Based Learning) ส่งผลเชิงบวกต่อการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ เช่น ด้านการวางแผน การจัดลำดับความสำคัญ การจัดการเวลา และการใช้ทรัพยากร การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด ด้านทัศนคติพบว่านักศึกษามีความตระหนักและเข้าใจความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการบริหารโครงการ การวางแผน การจัดการเวลา การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการสื่อสาร พร้อมทั้งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงและสร้างประสบการณ์ตรง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า โมเดลรูปแบบคำสั่ง Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ที่ประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ChatGPT และ Perplexity สามารถช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) สำหรับการวิเคราะห์และตรวจสอบความเสี่ยงในการบริหารโครงการของนักศึกษาในรายวิชา IAI 456 การบริหารโครงการและเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้สอนควรนำปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ร่วมกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้กับกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) และการใช้ Prompt ควรได้รับการออกแบบอย่างมีระบบเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการจัดการความเสี่ยงของผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอน

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นักศึกษามีความรู้ด้านการบริหารโครงการอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะในขั้นเริ่มต้นและการดำเนินโครงการ สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ที่ผสานกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) ร่วมกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (ChatGPT และ Perplexity) ผ่านการสร้างคำสั่ง (Prompt) สามารถช่วยเสริมความเข้าใจเชิงโครงสร้างและขั้นตอนการบริหารโครงการได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project–Based Learning) ยังมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะที่จำเป็น เช่น การวางแผน การทำงานเป็นทีม การจัดการเวลา การคิดวิเคราะห์ และการตัดสินใจภายใต้ข้อจำกัด ขณะที่ด้านทัศนคติ นักศึกษามีความตระหนักในความเสี่ยงและเห็นคุณค่าของการวางแผนและการปฏิบัติจริง อันนำไปสู่การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและการสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อการบริหารโครงการ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอน อาจารย์ผู้สอนสามารถนำโมเดล Prompt–Based GPAS 5 Steps – AI Learning Model ไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการคิดขั้นสูงได้อย่างเป็นระบบ ให้นักศึกษาฝึกใช้ AI ผ่านการสร้างคำสั่ง (Prompt) ร่วมกับการทำโครงงานจริงจะช่วยเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงาน

ร่วมกัน ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ โดยเฉพาะรายวิชาที่เน้นการบริหารจัดการหรือการพัฒนาโครงการ เพื่อสร้างความพร้อมด้านสมรรถนะดิจิทัลและการจัดการความเสี่ยงให้กับผู้เรียน

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบว่าการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ผ่านการสร้างคำสั่ง (Prompt) ร่วมกับกระบวนการคิดขั้นสูงเชิงระบบ (GPAS 5 Steps) สามารถช่วยเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และทัศนคติด้านการบริหารโครงการของนักศึกษาได้อย่างรอบด้านช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจในการวิเคราะห์และจัดการความเสี่ยง พร้อมทั้งพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานจริง สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการขยายการศึกษาวิจัยในรูปแบบ Prompt-Based GPAS-AI Model ไปยังรายวิชาอื่น ๆ ที่เน้นการวิเคราะห์ การวางแผน หรือการจัดการ เพื่อศึกษาความเหมาะสมและผลสัมฤทธิ์ในบริบทที่หลากหลาย

2. นำโจทย์ภาคอุตสาหกรรมหรือชุมชนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มความท้าทายและเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

เอกสารอ้างอิง

กมลพร ทองธิยะ และ กิตติชัย สุธาสิโนบล. (2564). การพัฒนาการคิดขั้นสูง: ความสามารถทางสติปัญญาที่สำคัญในโลกยุค New Normal. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 19*(2), 28–43. สืบค้นจาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/254396

ธนวิชญ์ แสงนรินทร์, วัตสาตรี ดีถียนต์ และ ศรีนย์พร ชัยวิศิษฎ์. (2568). การศึกษาผลการจัดกิจกรรมการบูรณาการการใช้ Generative AI ร่วมกับการสะท้อนคิด สำหรับพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเขียนความเรียงขั้นสูง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 8*(26), 141–151. สืบค้นจาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/etcedumsujournal/article/view/279230

นิภากร กำจรเมนุกูล, เมธาพร มูสิกะปาละ, พสุนาท สร้อยสุวรรณ และ ยศวัฒน์ เชือดกิ่ง. (2567). การสร้างภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยโดยสื่อสังคมออนไลน์. *วารสารเกษมบัณฑิต, 25*(1), 64–76. สืบค้นจาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/jkbu/article/view/270255

นิลาวรรณ ทรงครุฑ, สุนีย์ เหมะประสิทธิ์, และ วันเพ็ญ ประทุมทอง. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นโครงงานและวิจัยเป็นฐาน ที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ และการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารวิจัย มข. สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ฉบับบัณฑิตศึกษา), 10*(1), 83–92. สืบค้นจาก https://so04.tci-thaijo.org/index.php/gskkuhs/article/view/253209

เมธาสิทธิ์ ธัญรัตนศรีสกุล. (2566). การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการ GPAS 5 Steps เพื่อเสริมสร้างความเป็นนวัตกรของนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารการศึกษาและการเรียนรู้นวัตกรรม, 3*(1), 71–87. สืบค้นจาก https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jeil/article/view/262082

วัชราภรณ์ ประภาสะโนบล, สุธิดา ทองคำ, บุษราคัม สิงห์ชัย และ เวธกา เช้าเจริญ. (2567). การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักศึกษาครู. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, 14*(1), 1–7. สืบค้นจาก https://so03.tci-thaijo.org/index.php/ajpbru/article/view/263936

วิเชษฐ์ นันทะศรี และ สุธิดา ชัยชมชื่น. (2565). การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงงานเป็นฐานร่วมกับการสร้างคลังความคิดเชิงบวก เพื่อส่งเสริมกรอบความคิดแบบเติบโตในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบดิจิทัล. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 33*(1), 140–155. สืบค้นจาก https://so02.tci-thaijo.org/index.php/edupsu/article/view/243650

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.). (ม.ป.ป.). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมยกระดับคุณภาพการเรียนรู้แบบ Active Learning ตามแนวคิด GPAS 5 Steps เพื่อพัฒนาพหุปัญญาและสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 ขับเคลื่อนสู่ไทยแลนด์ 4.0.* สืบค้นจาก https://www.iadth.com/downloadfile/0001.pdf

สิริทรัพย์ สีหะวงษ์, ณิชกานต์ ฝูงดี, ณัฐธิดา ยานะรมย์, ณัฐนรี น้อยนาง, ณัฐมล อาไนย์, ตุลาภรณ์ บุญเชิญ, ทริกา จอดนอก, ทัตติยา สุริสาร และ ธัญญาเรศ พ่อยันต์. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. *วารสาร มฉก. วิชาการ, 21*(42), 93–106. สืบค้นจาก https://he01.tci-thaijo.org/index.php/HCUJOURNAL/article/view/146746

สุภัทรศักดิ์ คำสามารถ, สุริมาศ นาครอด และ จันทราภรณ์ สีสวย. (2568). การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารการศึกษาสำหรับการปรับปรุง การเรียนรู้เฉพาะบุคคล สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย, 9*(1), 700–713. สืบค้นจาก https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jeir/article/view/282179

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (สกศ.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.). (ม.ป.ป.). *นโยบายการเรียนรู้เพื่อการคิดขั้นสูง*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives.* New York: Longman.

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay.

Cronbach, L. J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16*(3), 297–334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

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/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education.* Pearson Education. Retrieved from https://static.googleusercontent.com /media/edu.google.com/en//pdfs/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf

Mollick, E., & Mollick, L. (2023). Using AI to improve education: Practical tools and strategies for teachers. Harvard Business Review. Retrieved from https://hbr.org/2023/07/using-ai-to-improve-education

Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge* (PMBOK® Guide). (6th ed.). Newtown Square: Project Management Institute.

Taboada, I., Daneshpajouh, A., Toledo, N., & de Vass, T. (2023). Artificial intelligence enabled project management: *A systematic literature review. Applied Sciences, 13*(8), 5014. https://doi.org/10.3390/app13085014

Wei, J., Wang, X., Schuurmans, D., Bosma, M., Ichter, B., Xia, F., Chi, E.H., Le, Q.V., & Zhou, D. (2022). Chain-of-thought prompting elicits reasoning in large language models. In 36th Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS 2022). (pp.1-14). Retrieved from https://openreview.net/pdf?id=_VjQlMeSB_J

Wang, J., & Fan, W. (2025). The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications, 12,* Article 621. https://doi.org/10.1057/s41599-025-04787-y

Zhai, X. (2023). A review of ChatGPT in education: Opportunities, challenges, and future directions. *Educational Technology Research and Development*. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10168-1