



รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

การทบทวนวรรณกรรมว่าด้วย AI ความรู้ เจตคติ ความตั้งใจและการนำไปสู่การปฏิบัติ

Literature Review on AI Knowledge, Attitudes, Intentions, and
Implementation Practices

โดย

สาวิณี เมกะ

ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานคนไทย 4.0

สนับสนุนโดย

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

พฤศจิกายน 2566

เลขที่สัญญา 2565/8-U97

รายงานฉบับสมบูรณ์
(Final Report)

การทบทวนวรรณกรรมว่าด้วย AI ความรู้ เจตคติ ความตั้งใจและการนำไปสู่การปฏิบัติ

โดย

ผศ.ดร.สาวิณี เมกะ สังกัด คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานคนไทย 4.0

สนับสนุนโดย

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ศ.ดร. มิ่งสรรพ ขาวสอาด รวมทั้งแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม คนไทย 4.0 ที่ได้สนับสนุนทุนในการดำเนินงาน โครงการวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงรายงาน รวมทั้งนักศึกษาและอาจารย์มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรธานีที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สาวิณี เมกะ

พฤศจิกายน 2566

บทสรุปผู้บริหาร

รายงานเรื่อง การทบทวนวรรณกรรมว่าด้วย AI ความรู้ เจตคติ ความตั้งใจและการนำไปสู่การปฏิบัติ มีขอบเขตด้านเนื้อหาครอบคลุมการทบทวนวรรณกรรมโดยอ้างอิงทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน หรือ The Theory of Planned Behavior (TPB) ของ Icek Ajzen (1991) ทฤษฎีดังกล่าวมีหลักสำคัญ คือ การมองว่าการที่แต่ละคนเลือกแสดงออกด้วยพฤติกรรมอย่างไรนั้น จะขึ้นอยู่กับความตั้งใจ (Intension) ที่มีต่อการกระทำนั้นๆ โดยความตั้งใจที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ 3 ด้าน คือ 1) ทักษะคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior) 2) บรรทัดฐานส่วนบุคคล (Subjective norm) และ 3) การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control) โดยในเนื้อหาของรายงานฉบับนี้จะมีการกล่าวถึงหลักคิดและแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม TPB เครื่องมือในการวิเคราะห์แบบจำลอง TPB รวมทั้งประโยชน์และข้อวิจารณ์เกี่ยวกับทฤษฎีดังกล่าว จากนั้นเป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ AI ในระบบการศึกษา และงานวิจัยที่มีการใช้ TPB เพื่อทำนายพฤติกรรมหรือความตั้งใจของอาจารย์และนักศึกษาในการนำ AI มาใช้เกี่ยวกับการเรียนการสอน ขอบเขตของรายงานฉบับนี้ยังครอบคลุมการกำหนดตัวแปรจากการทบทวนวรรณกรรม การสร้างแบบสอบถาม และการประมวลผลการวิเคราะห์ การศึกษานำร่องนี้เป็นการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก คือ นักศึกษา จำนวน 32 คน และอาจารย์จำนวน 11 คน แบบสอบถามที่ใช้แบ่งเป็น 2 ชุด คือแบบสอบถามเรื่องทัศนคติต่อ AI และการนำ AI ไปใช้ในการสอนและการเรียนของอาจารย์/นักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย

จากข้อมูลที่จัดเก็บในส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา พบว่า AI ประเภทที่นักศึกษาใช้มากที่สุดคือ ChatGPT นักศึกษา 75% ตอบว่าอาจารย์ควรนำ AI มาใช้ในการเรียนการสอน โดยนักศึกษามองว่า AI มีประโยชน์ในการช่วยหาข้อมูล การวิเคราะห์ การทำรายงาน และการตัดสินใจ หากแต่ยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูล ลิขสิทธิ์ การไม่ได้ใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ และความกังวลในการลองใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ปัจจัยสนับสนุนที่นักศึกษาคิดว่ามีส่วนสำคัญในการสร้างความสนใจในการใช้ AI คือ มีการอบรมเกี่ยวกับ AI และ มีการสนับสนุนทางเทคนิค ความคิดเห็นของเพื่อนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการใช้ AI มากกว่า อาจารย์ และครอบครัว ในส่วนความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน พบว่าการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการใช้ AI ได้คะแนนต่ำสุดคือ 3.81 โดยนักศึกษามีความมั่นใจว่าตนเองมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้ AI ในการเรียนรู้ในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาในส่วนของอาจารย์ มีข้อจำกัดในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เชิงลึกเนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างเพียง 11 คน ดังนั้นการแปลผลจะทำด้วยสถิติเชิงพรรณนาเท่านั้น เมื่อสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้ AI ในการทำงานและการสอน พบว่า AI ที่อาจารย์มีการใช้งานมากที่สุด คือ ChatGPT (63% ตอบว่าใช้เป็นประจำ) โดยประโยชน์จากการใช้ AI ที่ใช้มีหลากหลายด้าน เช่น การแปลภาษา เรียบเรียงข้อมูล ค้นหาข้อมูล สรุปข้อมูล ออกแบบเนื้อหาการสอน ออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านสร้างภาพกราฟิก และการช่วยเขียนโค้ด เป็นต้น กลุ่มตัวอย่างอาจารย์มองประโยชน์สำคัญในการใช้ AI ในการสอน คือ การช่วย

ลดเวลาทำงานซ้ำๆ ในการเตรียมสอน ส่วนข้อกังวลหลักจากการใช้ AI คือ กังวลว่านักศึกษาจะใช้ AI ให้เขียนงานและส่งงานโดยไม่ได้ตรวจสอบด้วยตัวนักศึกษาเอง ทั้งนี้ อาจารย์เกือบทั้งหมดตอบว่าหากมีการอบรมเกี่ยวกับ AI ในการเรียนการสอน ตนเองมีสนใจที่จะเข้าร่วม อิทธิพลจากคนรอบข้างมีความสำคัญต่อตัวอาจารย์ในระดับปานกลาง โดยอิทธิพลหรือความคิดเห็นจากนักศึกษาดูจะมีบทบาทสำคัญต่อการใช้ AI ของอาจารย์มากกว่าเพื่อนร่วมงานและมาตรการของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ในส่วนความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน พบว่าการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการใช้ AI ได้ค่าคะแนนต่ำสุด เช่นเดียวกับการประเมินโดยนักศึกษา

ผลการศึกษาที่ได้นี้ มีส่วนช่วยในการเข้าใจความคิดเห็นและปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้ AI ของอาจารย์และนักศึกษา เพื่อที่จะกำหนดแนวทางและนโยบายที่เหมาะสมในการเตรียมความพร้อมพัฒนาบุคลากรในระดับอุดมศึกษาให้มีทักษะทางด้าน AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

Executive Summary

The report discusses the literature review on AI-related topics, focusing on knowledge, attitudes, intentions, and the transition to practical applications. The content scope covers literature reviews, referencing the Theory of Planned Behavior (TPB) by Icek Ajzen (1991). The key principle of this theory is that individual behavior is influenced by intention, and intention is influenced by three crucial factors: 1) Attitude toward the behavior, 2) Subjective norm, and 3) Perceived Behavioral Control. The study also discusses creating TPB questionnaires, tools for model analysis, and explores benefits and criticisms. Additionally, it reviews literature on AI in education and research, using TPB to predict behavior or intentions of teachers and students in AI use for teaching. This report's scope encompasses parameter definition from literature reviews, questionnaire construction, and analysis processing. The pilot study collected data from a small sample group consisting of 32 students and 11 teachers. The questionnaire consisted of two sets: one assessing attitudes toward AI, and the other evaluating the use of AI in teaching and studying practices of teachers/students at the university level.

In analyzing the data from the student sample, it was found that the most widely used type of AI among students was ChatGPT, with 75% expressing that teachers should incorporate AI into teaching. Students perceived AI to be beneficial in aiding information retrieval, analysis, report generation, and decision-making. However, concerns were raised regarding data accuracy, copyright issues, underutilization of their own potential, and apprehensions about experimenting with new technologies. Factors supporting student interest in using AI included training in AI and technical support. Peer influence played a more significant role in students' decision-making about AI usage compared to teachers and family members. Regarding their own capabilities in applying AI and supportive factors, the lowest score was attributed to university support for AI use, with a score of 3.81. Students were confident in their knowledge and skills, deeming them sufficient for intermediate-level AI utilization in learning.

The study faced limitations in the in-depth analysis of teacher data due to the small sample size of only 11 individuals. Therefore, statistical interpretations were conducted using descriptive statistics only. Regarding teachers' experiences with AI in work and teaching, it was observed that the most frequently used AI by teachers was ChatGPT (63% stated regular usage). The perceived benefits of AI usage were diverse, including language translation, data

organization, information retrieval, summarization, designing teaching content, product design, graphic design, and code writing assistance. Teachers in the sample recognized the significant benefits of using AI in teaching, particularly in reducing repetitive work in lesson preparation. However, a primary concern was the fear that students might use AI to write and submit assignments without personal verification. Almost all teachers expressed interest in participating in AI training for teaching purposes. The influence from peers played a significant role for teachers, especially in the belief that excessive reliance on AI might hinder personal skill development. The impact or opinions from students seemed to have a more substantial influence on teachers' AI usage compared to colleagues and university management. In terms of their own capabilities in applying AI and supportive factors, university support for AI use received the lowest score, as same as the assessment by students.

The results of this study contribute to understanding the opinions and factors influencing the intentions of teachers and students in using AI. This is to establish appropriate guidelines and policies for preparing educational personnel at the tertiary level with effective AI skills in the future.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนวรรณกรรมว่าเกี่ยวกับเจตคติการใช้ AI ตามแนวทางของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน เพื่อออกแบบสอบถามในการทำนายพฤติกรรมของอาจารย์และนักศึกษาในการนำ AI มาใช้ในการเรียนการสอนในระดับมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า AI ที่อาจารย์และนักศึกษาใช้มากที่สุด คือ ChatGPT โดยอาจารย์และนักศึกษามีทัศนคติเชิงบวกต่อ AI ในการเรียนการสอนในภาพรวม นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจารย์ควรนำ AI มาใช้ในการเรียนการสอน ปัจจัยสนับสนุนที่นักศึกษาคิดว่ามีส่วนสำคัญในการสร้างความตั้งใจในการใช้ AI คือ มีการอบรมเกี่ยวกับ AI และการสนับสนุนทางเทคนิค ในด้านอิทธิพลจากคนรอบข้าง พบว่า ความคิดเห็นของเพื่อนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการใช้ AI มากกว่าอาจารย์ และครอบครัว ในส่วนผลการศึกษาของอาจารย์พบว่า อาจารย์เห็นด้วยมากกว่าการใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาการเตรียมสอนได้ อิทธิพลจากคนรอบข้างมีความสำคัญต่อตัวอาจารย์ในระดับปานกลาง โดยอิทธิพลหรือความคิดเห็นจากนักศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการใช้ AI ของอาจารย์มากกว่าเพื่อนร่วมงาน และมาตรการของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาที่ได้นี้ มีส่วนช่วยในการเข้าใจความคิดเห็นและปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้ AI ของอาจารย์และนักศึกษา เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์หรือนโยบายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของอาจารย์และนักศึกษาในการปรับใช้ AI การเรียนการสอนต่อไปในอนาคต

Abstract

The objective of this research is to review the literature related to attitudes toward using AI according to the theory of planned behavior. To design a questionnaire to predict the behavior of teachers and students in using AI for teaching at the university level. Overall, teachers and students have a positive attitude toward AI in teaching. The majority of students believe that teachers should incorporate AI into teaching and learning. Supportive factors that students consider crucial for fostering intention to use AI include training related to AI and technical support. Regarding the influence from the surrounding people, it is found that peers' opinions have a greater impact on students' decisions to use AI compared to teachers and family. In terms of the study results for teachers, it was found that teachers largely agree that using AI can save preparation time. The influence from colleagues is significant for teachers at the intermediate level. The influence or opinions of students play a more important role in teachers' use of AI than colleagues and university management measures. The results of this study contribute to understanding the opinions and factors influencing the intentions of teachers and students in using AI. This information can be used to formulate strategies or policies to modify the behavior of teachers and students in adapting to the use of AI in future teaching.

สารบัญเรื่อง

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	ข
Executive Summary	ง
บทคัดย่อ.....	ฉ
Abstract	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูป.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย.....	2
1.4 เนื้อหารายงาน	3
บทที่ 2 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (The Theory of Planned Behavior)	4
2.1 หลักคิดของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน	4
2.2 แนวทางในการสร้างแบบสอบถาม.....	7
2.3 เครื่องมือในการวิเคราะห์แบบจำลอง TPB	11
2.4 ข้อวิจารณ์เกี่ยวกับ TPB	12
บทที่ 3 ทบทวนวรรณกรรม.....	13
3.1 มุมมองของผู้เรียนและผู้สอนต่อการใช้ AI ในระดับอุดมศึกษา	13
3.2 การใช้ TPB ในการอธิบายพฤติกรรมการใช้ AI.....	14
3.3 หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้ AI.....	16
บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	18
4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	18
4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	18

4.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม.....	21
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22
5.1. ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย.....	22
5.2 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษา	24
5.2.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ทักษะ และประสบการณ์การใช้ AI ของนักศึกษา.....	24
5.2.2 ค่าเฉลี่ยทักษะ ทักษะ อธิธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของนักศึกษา.....	26
5.3 กลุ่มตัวอย่างอาจารย์.....	28
5.3.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ทักษะ และประสบการณ์การใช้ AI ของอาจารย์	28
5.3.2 ค่าเฉลี่ยทักษะ ทักษะ อธิธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของอาจารย์	32
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	34
6.1 สรุปผลการวิจัย	34
6.2 ข้อเสนอแนะ	35
ภาคผนวก ก แบบสอบถามนักศึกษา	36
แบบสอบถาม เรื่องทัศนคติของนักศึกษา ต่อ AI และการนำ AI ไปใช้ในการเรียนรู้ในระดับมหาวิทยาลัย.....	36
ภาคผนวก ข แบบสอบถามอาจารย์.....	39
แบบสอบถาม เรื่องทัศนคติต่อ AI และการนำ AI ไปใช้ทำงานและการสอนของอาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัย	39
ภาคผนวก ค ผลการทดสอบความเชื่อมั่น (reliability).....	42
รายชื่อคณะผู้จัดทำ	43
บรรณานุกรม	44

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-1 ทักษะที่มีต่อ AI ในการเรียนและการทำงานของนักศึกษา.....	19
ตารางที่ 4-2 อิทธิพลจากคนรอบข้างที่มีต่อ AI.....	20
ตารางที่ 4-3 ความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน	20
ตารางที่ 5-1 ทักษะที่มีต่อ AI ในการเรียนและการทำงานของนักศึกษา (Indirect measures).....	23
ตารางที่ 5-2 คะแนนทัศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม ของนักศึกษา.....	23
ตารางที่ 5-3 มุมมองของนักศึกษาต่อประโยชน์และข้อกั่วงวลของการใช้ AI.....	25
ตารางที่ 5-4 ค่าเฉลี่ยทัศนคติ อิทธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของนักศึกษา.....	27
ตารางที่ 5-5 คะแนนทัศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม ของอาจารย์.....	31
ตารางที่ 5-6 ค่าเฉลี่ยทัศนคติ อิทธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของอาจารย์.....	32

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2-1 แบบจำลอง TPB	5
รูปที่ 5-1 AI ที่นักศึกษาเคยทดลองใช้	24
รูปที่ 5-2 สัดส่วนนักศึกษาที่คิดว่าอาจารย์/มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนให้นักศึกษาใช้ AI ในการเรียนรู้.....	25
รูปที่ 5-3 รูปแบบปัจจัยการสนับสนุนการใช้ AI	26
รูปที่ 5-4 สัดส่วนนักศึกษาแยกตามระดับความตั้งใจในการใช้ AI ในภาคการศึกษาหน้า	26
รูปที่ 5-5 AI ที่อาจารย์เคยทดลองใช้	29
รูปที่ 5-6 ประโยชน์ในการใช้ AI ในการสอน	29
รูปที่ 5-7 ข้อกังวลในการใช้ AI ในการสอน.....	30
รูปที่ 5-8 เจตคติในการใช้ AI ของอาจารย์.....	31

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

AI ถือเป็นเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นในการสร้างระบบที่สามารถทำงานคล้ายกับปัญญาของมนุษย์ ซึ่งรวมถึงการเรียนรู้ การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การรับรู้ การเข้าใจภาษา และการแก้ไขปัญหาด้วยตัวเอง AI ที่มีการพูดถึงในวงกว้างประเภทหนึ่ง คือ Generative Artificial Intelligence (Gen AI) ที่มีความสามารถในด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยการเรียนรู้จากข้อมูลในอดีตที่ฝึกฝน AI ให้ทำนายผลลัพธ์ในลักษณะที่คล้ายกับพฤติกรรมของมนุษย์ (ปริญา มิ่งสกุล, 2566) Coursera (2023) กล่าวถึง Gen AI ว่าเป็นประเภทของ AI ที่สร้างภาพ ข้อความ วิดีโอ และสื่ออื่น ๆ โดยตอบสนองต่อคำสั่ง (prompt) ที่ป้อนเข้ามา และมีการทำงานบนโมเดลและอัลกอริทึม AI ที่ได้รับการฝึกฝนบนชุดข้อมูลขนาดใหญ่

การเพิ่มขึ้นของผู้ใช้งาน AI เกิดจากความสามารถของ AI ที่ทำให้ผู้คนสามารถใช้ภาษาธรรมชาติในการสื่อสารกับ AI ได้ ดังนั้น AI จึงมีการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมหรือกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการศึกษาด้วยเช่นกัน มหาวิทยาลัยหลายแห่งทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศเริ่มตระหนักเห็นบทบาทสำคัญของ AI ในการศึกษามากขึ้น ทั้งในการเพิ่มศักยภาพของอาจารย์และตัวนักศึกษาเอง รวมทั้งมีการแนะนำ AI ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน อีกทั้งยังมีการกล่าวถึงข้อควรระวังในการใช้ด้วยเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น Harvard Graduate School of Education ได้แสดงบทความ Embracing Artificial Intelligence in the Classroom เพื่อแนะนำการเปิดรับการใช้ AI ในห้องเรียนมากขึ้น (Ross, 2023) ส่วน UNESCO (2021) มีการเผยแพร่รายงาน AI and education: guidance for policy-makers รายงานดังกล่าวคาดว่า AI ในด้านการศึกษาจะมีมูลค่าสูงถึง 6 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2024 ส่วนมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความตื่นตัวเกี่ยวกับเทคโนโลยี AI เช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีการเผยแพร่รายงานหลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีการให้บริการคลินิก AI ตัวช่วยนักวิจัยและเสริมทักษะอาชีพนักศึกษายุคดิจิทัล สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ถึงแม้จะไม่มีนโยบายสนับสนุนการใช้ AI ในภาพรวมระดับมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน แต่ก็เริ่มมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ทางด้านการใช้ AI เฉพาะศาสตร์ด้านวิศวกรรมและคอมพิวเตอร์มากขึ้น

จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยี AI มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระทบกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจหลายๆ ด้าน ด้านการศึกษาก็ไม่ได้เป็นข้อยกเว้น การบูรณาการของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในสถานศึกษา มหาวิทยาลัยจึงถือเป็นก้าวสำคัญในการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนและการทำงานในด้านการศึกษาสำหรับทั้งอาจารย์และนักศึกษา ความตื่นตัวของการใช้ AI ทางด้านการศึกษาที่กล่าวมา ทำให้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานคนไทย 4.0 มีความต้องการที่จะผลิตคู่มือการใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนการสอน สำหรับอาจารย์ที่ไม่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยี แต่

ต้องการที่จะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สนับสนุนการเรียนการสอน จึงได้มีการจัดทำ รายงานทบทวนวรรณกรรมว่าด้วย AI ความรู้ เจตคติ ความตั้งใจและการนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อเป็นการศึกษานำร่องในการทำความเข้าใจปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ AI ของนักศึกษาและอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา ตามแนวทางทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (The Theory of Planned Behavior: TPB) เพื่อเป็นแนวทางในการขยายผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างในระดับประเทศต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ทบทวนวรรณกรรมว่าด้วย AI ความรู้ เจตคติ ความตั้งใจและการนำไปสู่การปฏิบัติ (อ้างอิงโมเดลของ Ajzen, 1991)
2. กำหนดตัวแปรจากทบทวนวรรณกรรม และสร้างแบบสอบถามเรื่องทัศนคติต่อ AI และการนำ AI ไปใช้ในการเรียน/การสอน ของนักศึกษา/อาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัย
3. วิเคราะห์แบบสอบถามด้วยสถิติแบบพรรณนา

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ของการใช้ TPB วิเคราะห์พฤติกรรมที่เกิดขึ้น คือ สามารถเข้าใจได้ว่าปัจจัยใดเป็นสิ่งที่ขัดขวางความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมนั้นๆ เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์หรือนโยบายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ AI ของนักเรียนและอาจารย์ในอนาคต
2. เป็นแนวทางการศึกษานำร่องในการขยายผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างในระดับประเทศ เพื่อขยายผลสู่การจัดทำคู่มือการใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนการสอน

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา ครอบคลุม 3 ประเด็นหลักดังนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมว่าด้วย AI ความรู้ เจตคติ ความตั้งใจและการนำไปสู่การปฏิบัติ
2. กำหนดตัวแปรจากทบทวนวรรณกรรมและสร้างแบบสอบถาม
3. ประมวลผลการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยสถิติแบบพรรณนา จากข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถาม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีจำนวน 32 คน และอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีจำนวน 11 คน
4. ในการทำนายพฤติกรรมในการใช้ AI จะเน้นไปที่ Generative AI ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้และประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ สามารถสื่อสาร สร้างภาพ วิดีโอ และสื่ออื่น ๆ โดยตอบสนองต่อคำสั่ง (prompt) ที่ป้อนเข้ามา โดยการเรียนรู้จากข้อมูลต่างในอดีตที่ฝึกฝน AI ให้ทำนายผลลัพธ์ในลักษณะที่อาจคล้ายกับพฤติกรรมของมนุษย์

1.4 เนื้อหารายงาน

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (The Theory of Planned Behavior)

บทที่ 3 ทบทวนวรรณกรรม

บทที่ 4 วิธีการดำเนินการวิจัย

บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทที่ 2

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (The Theory of Planned Behavior)

2.1 หลักคิดของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน

หลักคิดสำคัญของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน หรือ The Theory of Planned Behavior (TPB) ของ Icek Ajzen พัฒนามาจาก Theory of Reasoned Action โดยมีการเพิ่มปัจจัยทางด้านการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control factor) เข้าไปในการวิเคราะห์ด้วย หลักการของแบบจำลอง TPB คือการพยายามอธิบายว่าบุคคลจะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ นั้น มีสาเหตุจากทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม การคล้อยตามอิทธิพลของคนรอบข้าง และการรับรู้ว่าตนเองสามารถแสดงพฤติกรรมนั้นได้อย่างไร มีประสิทธิภาพหรือไม่ (มนตรี พิริยะกุล, 2551) กล่าวคือ การที่คนแต่ละคนเลือกแสดงออกด้วยพฤติกรรมอย่างนั้น จะขึ้นอยู่กับความตั้งใจ (Intension) ที่มีต่อการกระทำ โดยความตั้งใจที่เกิดขึ้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญหลัก 3 ด้าน คือ 1) ทัศนคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior) 2) บรรทัดฐานส่วนบุคคล (Subjective norm) และ 3) การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control) โดยในแต่ละด้านสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) ปัจจัยทัศนคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior, *What do I think?*) คือ การที่คนเราประเมินว่าผลลัพธ์จากพฤติกรรมนั้นเป็นไปในเชิงบวกหรือลบ ถ้าบุคคลนั้นคิดว่าผลลัพธ์จากพฤติกรรมจะเป็นไปในเชิงบวก ก็จะมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้นๆ ยกตัวอย่างการตั้งคำถามเพื่อวัดทัศนคติต่อพฤติกรรม เช่น คุณคิดว่าพฤติกรรมนี้ดีหรือไม่ดี

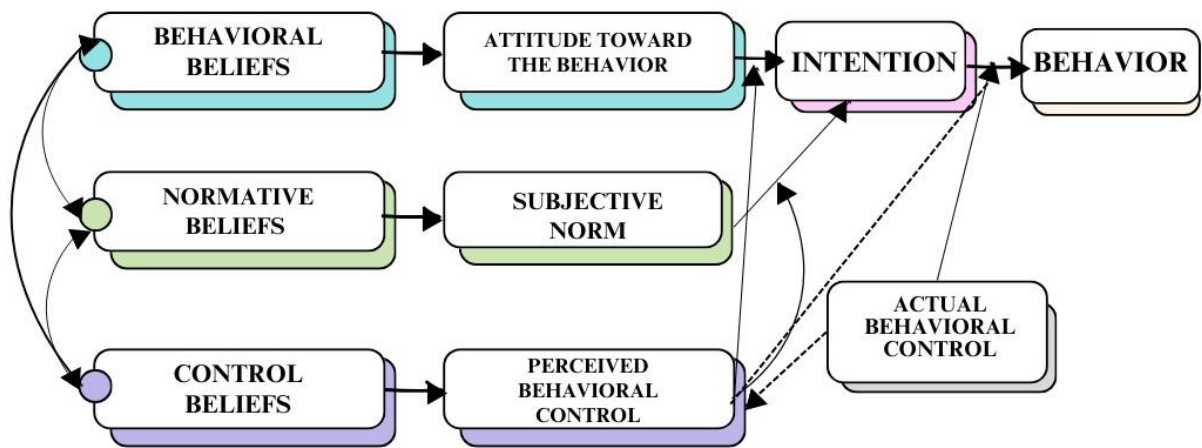
2) ปัจจัยบรรทัดฐานส่วนบุคคลหรือการคล้อยตามคนรอบข้าง (Subjective norm, *what do others think?*) ปัจจัยที่ 2 จะเป็นการพิจารณาอิทธิพลและความคาดหวังของคนในสังคม สังคมในที่นี้รวมถึงคนที่ตนเองให้ความสำคัญ เช่น เพื่อน ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน เป็นต้น บรรทัดฐานส่วนบุคคลเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของบุคคลว่า คนที่สำคัญในชีวิตของตนคิดว่าตนเองควรหรือไม่ควรแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ซึ่งสามารถวัดได้จากข้อคำถามที่ว่า คนที่คุณใส่ใจและให้ความสำคัญ มีความคิดเห็นว่าคุณควรทำพฤติกรรมนี้หรือไม่

3) ปัจจัยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control, *Can I do it? Do I have money, skill, or time to do it?*) ปัจจัยที่ 3 เป็นการรับรู้ของบุคคลเรื่องความสามารถในการกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ว่ามีระดับความยากหรือง่ายเพียงใด ซึ่งเป็นการพิจารณาปัจจัยทั้งภายใน (เช่น ทักษะ ทรัพยากร) และปัจจัยภายนอก (เช่น อุปสรรค โอกาส) ที่อาจเป็นปัจจัยสนับสนุนหรือขัดขวางในการกระทำพฤติกรรม ในการวัดการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง มนตรี พิริยะกุล (2551) กล่าวว่า การรับรู้ด้านการควบคุมพฤติกรรม คือ ความสามารถแห่งตน เป็นความมั่นใจว่าตนมีความสามารถเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ อย่างไร ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากประสบการณ์ที่เคยทำสิ่งคล้าย ๆ กันสำเร็จ คำถามที่ใช้วัดปัจจัยการ

รับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ยกตัวอย่างเช่น คุณมีทรัพยากรและความสามารถที่จำเป็นในการทำพฤติกรรมนี้หรือไม่

ทั้งสามปัจจัยข้างต้น มีส่วนสำคัญในการกำหนดความตั้งใจของบุคคลในการมีส่วนร่วมในพฤติกรรม ซึ่งเมื่อมีความตั้งใจมากขึ้น ก็จะมีโอกาสที่การแสดงออกในพฤติกรรมนั้นๆ มากขึ้น ประโยชน์ของการใช้ TPB ในการวิเคราะห์พฤติกรรม คือ สามารถเข้าใจได้ว่าปัจจัยใดเป็นสิ่งที่ขัดขวางหรือส่งเสริมความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์หรือนโยบายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา

รูปที่ 2-1 แบบจำลอง TPB



ที่มา: Ajzen (2019)

ในการวัดทัศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง สามารถวัดได้จากเครื่องมือวัดทางตรง (Direct measures) เช่น หากจะวัดทัศนคติต่อพฤติกรรม สามารถวัดจากคำถามทางตรงไปเลยว่า คุณคิดว่าพฤติกรรมนี้ดีหรือไม่ดี นอกจากการวัดด้วยวิธีคำถามทางตรงแล้ว ยังสามารถวัดด้วยเครื่องมือทางอ้อม (Indirect measures) ได้ด้วยเช่นเดียวกัน Ajzen (1991) กล่าวถึงเครื่องมือวัดทางอ้อมไว้ว่า พฤติกรรมที่เกิดขึ้นจะเริ่มมาจากความเชื่อที่เกี่ยวข้อง เมื่อกำหนดพฤติกรรมที่สนใจแล้ว จึงจำเป็นต้องระบุความเชื่อที่น่าจะส่งผลต่อทัศนคติ บรรทัดฐานส่วนตัว การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม ทั้งนี้ การวัดทางอ้อมคือการสร้างค่าคะแนนขึ้นมาใหม่ โดยเป็นการพิจารณาความเชื่อที่เกิดขึ้นและถ่วงน้ำหนักด้วยการให้ความสำคัญของหัวข้อที่ต้องการประเมิน

จากรูปที่ 2-1 สรุปให้เห็นว่า พฤติกรรมที่เกิดขึ้นมีความสืบเนื่องมาจากความเชื่อ 3 ประการ คือ ความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม (Behavioral beliefs) ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (Normative beliefs) และความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุม (Control Beliefs) กล่าวคือ เมื่อเชื่อว่าพฤติกรรมนั้นดี ก็จะส่งผลต่อทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรม และเมื่อเชื่อว่ากลุ่มอ้างอิงเชื่อว่าพฤติกรรมนั้นดี จะส่งผลต่อการคล้อยตามคนรอบข้าง และถ้าเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุม ก็จะส่งผลต่อการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเองด้วยนั่นเอง บุคคลจะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมาเป็นผลจากความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ซึ่ง

ความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับ ทักษะคิดต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง นอกจากนี้พฤติกรรมยังขึ้นอยู่กับ การควบคุมพฤติกรรมได้จริง (actual behavioral control) ด้วยเช่นกัน

กล่าวคือ ทักษะคิดต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior: A) คือ ผลรวมของระดับความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม (Behavioral beliefs: b) ที่ถูกถ่วงน้ำหนักด้วยการประเมิน (Evaluation: e) ของผลลัพธ์หรือประสบการณ์

$$A \propto \sum b_i e_i$$

บรรทัดฐานส่วนบุคคล (Subjective norm: SN) สามารถคำนวณได้จากผลรวมของระดับความเชื่อเกี่ยวกับความคิดเห็นของคนรอบข้าง (Normative beliefs: n) ที่ถูกถ่วงน้ำหนักด้วยความสำคัญของผู้อ้างอิงต่อบุคคล (the referent's significance to the individual: s)

$$SN \propto \sum n_i s_i$$

การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control: PBC) คำนวณได้จากผลรวมของระดับการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (the strength of each control belief: c) ที่ถูกถ่วงน้ำหนักด้วยความรับรู้ถึงความสามารถของปัจจัยควบคุม (the perceived power of the control factor: p)

$$PBC \propto \sum c_i p_i$$

การประสบความสำเร็จในการกระทำพฤติกรรมไม่เพียงแต่ขึ้นอยู่กับความตั้งใจเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับระดับการควบคุมพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง (Actual Behavioral Control) เช่น ระดับทักษะ หรือทรัพยากรในการเอื้อต่อการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ แต่ในหลายสถานการณ์อาจเป็นเรื่องยากหรือเป็นไปได้เลยที่จะตรวจสอบระดับการควบคุมจริงที่เกิดขึ้น ดังนั้นในรูปที่ 2-1 จึงได้มีการรวมระดับการควบคุมพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงเข้าไปด้วย เนื่องจากเชื่อว่าเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมได้

กล่าวโดยสรุป ตัวแปรความตั้งใจ (Intention) เป็นสัญญาณที่บ่งชี้ถึงความพร้อมของบุคคลในการกระทำพฤติกรรมที่กำหนดไว้ และถือเป็นสาเหตุโดยตรงของพฤติกรรม ความตั้งใจเป็นองค์ประกอบของ ทักษะคิดต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง โดยสมการแบบจำลอง TPB สามารถแสดงได้ดังนี้

$$I = A + SN + PBC \approx \sum b_i e_i + \sum n_i s_i + \sum c_i p_i$$

แบบจำลอง TPB ได้มีการพัฒนาเพิ่มขึ้นโดยการคำนึงถึงปัจจัยส่วนบุคคลเข้าไปในแบบจำลอง ยกตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ การศึกษา รายได้ อารมณ์ความรู้สึก ความรู้ รวมทั้งปัจจัยทางด้านสังคมอื่น ๆ ยกตัวอย่าง เช่น ชาติพันธุ์ ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นต้น (Ajzen, 1975 อ้างใน ญัฐสพันธ์ เผ่าพันธุ์, 2551)

2.2 แนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามตามแนวทางของ TPB แบ่งเป็น 6 ขั้นตอน (Ajzen, 2019) ดังนี้

ขั้นที่ 1 ให้คำจำกัดความ และกำหนดขอบเขตพฤติกรรมที่ต้องการทำนาย

ขั้นตอนแรกคือ การกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดให้มีความชัดเจนทั้งในแง่มุมของเป้าหมาย การกระทำ บริบท และองค์ประกอบของเวลา การกำหนดคำจำกัดความของพฤติกรรมที่ต้องการทำนาย เช่น หากพฤติกรรมที่ต้องการทำนายคือ การประยุกต์ใช้ AI ในการเรียนการสอน ควรให้คำจำกัดความว่า AI ครอบคลุมประเด็นอะไรบ้าง รวมทั้งอาจมีการกำหนดขอบเขตด้านเวลาให้ชัดเจน เช่น ขอบเขตด้านเวลาของการใช้ AI อาจเป็นภาคปีการศึกษา

ขั้นที่ 2 กำหนดกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา

กำหนดกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษาให้ชัดเจน ว่าประชากรที่ต้องการศึกษามีถึงใคร มีจำนวนเท่าไร สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ตั้งไว้หรือไม่

ขั้นที่ 3 กำหนดเครื่องมือในการวัดทางตรง

ขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนกำหนดเครื่องมือในการวัดเบื้องต้นในการวัดทัศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ความตั้งใจ รวมทั้งพฤติกรรมที่เคยทำในอดีต ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปทดลองเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก เครื่องมือวัดจะใช้การตอบแบบมาตราวัดแบบเรียงอันดับ 7 ระดับ ทั้งนี้ ข้อคำถามในแบบสอบถามควรชัดเจน กระชับ และเข้าใจง่าย

ต่อไปนี้จะเป็นการยกตัวอย่าง การออกแบบเครื่องมือการวัดทางตรงจากพฤติกรรมการใช้ AI ในการเรียนการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาหน้า

การวัดทัศนคติต่อพฤติกรรม (Attitude)

- คุณคิดว่าการใช้ AI ในการเรียนการสอนเป็นอย่างไร

ไม่ดี	1	2	3	4	5	6	7	ดี
ไม่น่าพอใจ	1	2	3	4	5	6	7	น่าพอใจ
ไม่สนุก	1	2	3	4	5	6	7	สนุก
ไม่มีประโยชน์	1	2	3	4	5	6	7	มีประโยชน์

การวัดบรรทัดฐานส่วนบุคคล (Subjective Norms)

- คนส่วนใหญ่ที่สำคัญกับคุณ ส่งเสริมให้คุณใช้ AI ในการเรียนการสอน

ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วย
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

- คนส่วนใหญ่อยากให้คุณใช้ AI ในการเรียนการสอน

ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วย
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

การวัดการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (Perceived Behavioral Control)

- ฉันมั่นใจว่าฉันสามารถประยุกต์ใช้ AI ในกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาหน้า

ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วย
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

การวัดความตั้งใจ (Intension)

- ฉันตั้งใจว่าฉันสามารถประยุกต์ใช้ AI ในกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาหน้า

ไม่แน่ใจ	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจ
----------	---	---	---	---	---	---	---	-------

การวัดพฤติกรรมในอดีต (Past behavior)

- ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ฉันได้ประยุกต์ใช้ AI ในกระบวนการเรียนการสอน

ไม่จริง	1	2	3	4	5	6	7	จริง
---------	---	---	---	---	---	---	---	------

ขั้นที่ 4 ร่างแบบสอบถามนำร่อง

เนื่องจากการวัดปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมตามแนวคิด TBP มีทั้งการวัดทางตรงและทางอ้อม ในส่วนของขั้นตอนที่ 4 นี้ จะเป็นการค้นหาความเชื่อที่เด่นชัด (Salient Beliefs) หรือการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) กล่าวได้ว่าคนเรามีความเชื่อในเรื่องต่างๆ มากมาย หากแต่จะมีความเชื่อที่โดดเด่นเท่านั้นที่จะเป็นตัวกำหนดเจตคติของคนในการแสดงพฤติกรรมใด ๆ ออกมา การค้นหาความเชื่อทั้งความเชื่อที่เด่นชัดเกี่ยวกับพฤติกรรม ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง และความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุม สามารถทำได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ซึ่งอาจเริ่มด้วยการใช้คำถามปลายเปิด ยกตัวอย่างเช่น

- คุณคิดว่าคุณจะได้รับประโยชน์อย่างไรจากการใช้ AI ในการสอนและการเตรียมสอน
- คุณคิดว่าข้อเสียของการใช้ AI ในการสอนคืออะไร
- ความรู้สึกด้านบวกของการใช้ AI ในการสอนของคุณคือ
- ความรู้สึกด้านลบของการใช้ AI ในการสอนของคุณคือ
- ใคร หรือหน่วยงานใดสนับสนุนให้คุณใช้ AI ในการสอน
- ใคร หรือหน่วยงานใดไม่สนับสนุนให้คุณใช้ AI ในการสอน
- มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลให้การประยุกต์ใช้ AI ในการสอนทำได้ง่ายมากขึ้น
- คุณคิดว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ให้อาจารย์ไม่สามารถใช้ AI ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อคำถามปลายเปิดข้างต้น ส่งผลให้การออกแบบสอบถามมีรายการของผลลัพธ์ที่สำคัญ ผู้อ้างอิง และปัจจัยควบคุมที่สำคัญต่อการศึกษาพฤติกรรมนั้น ๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ถูกใช้ในการปรับแบบสอบถามให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เพื่อที่จะนำมาใช้กลั่นกรองเป็นเครื่องมือชี้วัดทางตรง (Direct measurement) ซึ่งเครื่องมือวัดทางตรงที่เลือกนี้จะต้องมีการนำมาทดสอบทำการตรวจสอบความตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ก่อนที่จะนำเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ในการสอบถามข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ เครื่องมือในการทดสอบคุณภาพแบบสอบถาม ยกตัวอย่างเช่น การ

หาความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบ (Internal Consistency) (ควรจะมีค่า Alpha coefficient ที่สูง) และอาจมีการตรวจสอบ Confirmatory factor analysis ร่วมด้วย

นอกจากแบบสอบถามนำร่องจะประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้วัดทัศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล แบบสอบถามข้างต้นควรมีการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทางประชากรศาสตร์ เช่น อายุ เพศ ลักษณะเชื้อชาติ, ระดับการศึกษา รายได้ ลักษณะบุคลิก (เช่น ความรอบคอบ) หรือตัวแปรความแตกต่างระหว่างบุคคลอื่น (เช่น ความเชื่อมั่นในตนเอง การค้นหาความจริง) รวมทั้งตัวแปรโครงสร้างสังคม (เช่น ที่อยู่อาศัยในชนบทหรือในเมือง) เป็นต้น

ขั้นที่ 5 การสร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์โดยใช้แนวคิด TPB

แบบสอบถามที่ใช้แนวคิด TPB จะประกอบด้วย เครื่องมือการวัดที่ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ 1) การประเมินความเชื่อในพฤติกรรมและการประเมินผลลัพธ์ (Behavioral Beliefs and Outcome evaluation) 2) การประเมินความเชื่อตามผู้อื่นและการกระตุ้นให้ปฏิบัติตาม (Injunctive Normative Beliefs and Motivation to Comply) 3) การประเมินความเชื่อในการควบคุม และความสามารถในการควบคุม (Control Beliefs and Power of Control Factors) 4) เครื่องมือชี้วัดทางตรง (Reflective (Direct) Measures) และ 5) ปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ โดยในแต่ละส่วนสามารถอธิบายได้ดังนี้

1) การประเมินความเชื่อในพฤติกรรมและการประเมินผลลัพธ์ (Behavioral Beliefs and Outcome evaluation)

1.1) ความเข้มแข็งของความเชื่อในพฤติกรรม (Behavioral belief strength)

- ฉันคิดว่า การใช้ AI ในการสอนจะทำให้ฉันสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนได้

ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วย
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

1.2) การประเมินผลลัพธ์ (Outcome evaluation)

- ประสิทธิภาพการสอนของฉันพัฒนาขึ้น

ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วย
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

2) การประเมินความเชื่อตามผู้อื่นและการกระตุ้นให้ปฏิบัติตาม (Injunctive Normative Beliefs and Motivation to Comply)

2.1) ความเชื่อตามผู้อื่น (Injunctive Normative Beliefs)

- เพื่อนร่วมงานฉันคิดว่า ฉันควรใช้ AI ในการสอนอย่างน้อยแค่ไหน

ไม่ควร	1	2	3	4	5	6	7	ควร
--------	---	---	---	---	---	---	---	-----

2.2) การกระตุ้นให้ปฏิบัติตาม (Motivation to Comply)

- ฉันอยากทำตามสิ่งที่เพื่อนร่วมงานฉันคิดว่าฉันควรหรือไม่ควรใช้ AI

ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วย
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

3) การประเมินความเชื่อในการควบคุม และความสามารถในการควบคุม (Control Beliefs and Power of Control Factors)

3.1) ความเชื่อในการควบคุม (Control belief)

- ฉันเชื่อว่า มีความเป็นไปได้ที่ฉันจะใช้ AI ในการสอนในภาคการศึกษาหน้า

ไม่น่าเป็นไปได้	1	2	3	4	5	6	7	เป็นไปได้
-----------------	---	---	---	---	---	---	---	-----------

3.2) ความสามารถในการควบคุม (Power of control factor)

- การใช้ AI จะทำให้ฉันสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนได้

ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วย
-------------	---	---	---	---	---	---	---	----------

4) เครื่องมือชี้วัดทางตรง (Reflective (Direct) Measures)

องค์ประกอบอีกอย่างของแบบสอบถาม TPB คือ การวัดทางตรงที่พัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์เนื้อหา ในภาพรวม เครื่องมือในส่วนนี้จะรวมถึงการประเมินทัศนคติ อิทธิพลจากบุคคลรอบข้าง การควบคุมพฤติกรรมที่รู้สึก และความตั้งใจ รวมทั้งตัวชี้วัดที่วัดพฤติกรรมในอดีตที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ต้องการประเมินด้วย

Cooper, Barkatsas and Strathdee (2016) กล่าวว่า การที่ TPB มีการกำหนดทั้งเครื่องมือวัดทางตรงและทางอ้อม นั้นก็เพราะว่าการวัดทั้งสองแบบมีข้อสมมติฐานเกี่ยวกับกระบวนการทางปัญญา (Cognitive process) ที่แตกต่างกัน โดยการวัดทางตรงมีข้อสมมติฐานว่า ผู้ตอบมีความสามารถในการระบุความเชื่อของตนเองทั้งในด้านบวกและด้านลบต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมได้อย่างดี ในขณะที่การวัดทางอ้อมเกิดขึ้นภายใต้ข้อสมมติฐานว่า ผู้ตอบอาจไม่สามารถระบุความเชื่อของพฤติกรรมได้อย่างตรงไปตรงมา จึงต้องมีการถ่วงน้ำหนักด้วยค่าตัวคูณ สอดคล้องกับ Francis et al (2004) ที่กล่าวว่า วิธีการวัดทางตรงและทางอ้อมทำให้เกิดสมมติฐานที่แตกต่างกันเกี่ยวกับโครงสร้างการรับรู้ ซึ่งไม่มีวิธีการใดที่สมบูรณ์แบบ ดังนั้น การศึกษานี้จึงแนะนำให้รวมทั้งเครื่องมือวัดทางตรงและทางอ้อมเข้าไปในแบบสอบถาม TPB

5) ปัจจัยอื่นๆ (Other Measures)

แบบสอบถามส่วนท้ายมักจะประกอบด้วย ตัวแปรทางประชากรศาสตร์ ตัวแปรทางบุคลิกภาพ และ ปัจจัยส่วนบุคคลหรือสังคมอื่นๆ ที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่ต้องการทำนาย

ขั้นที่ 6 นำแบบสอบถามไปทดลองเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก เพื่อทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ทำได้โดยการทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องมือชุดใดชุดหนึ่งในการวัดหลาย ๆ ครั้ง วิธีแรกที่พูดถึง คือ การทดสอบซ้ำ (Test-Retest Reliability) คือ การหาความคงที่จากการวัดซ้ำ 2 ครั้ง โดยทิ้งระยะห่างที่เหมาะสม แล้วหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการวัดทั้งสองครั้ง วิธีที่สอง คือ การวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) เป็นการหาความเชื่อมั่นโดยการทดสอบว่าแบบสอบถามแต่ละข้อมีความสัมพันธ์กับข้ออื่น ๆ ในฉบับเดียวกันหรือไม่ การหาค่าความเชื่อมั่น

ของแบบสอบถามสามารถหาได้จากการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งมีการใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในกรณีที่ข้อคำถามเป็นลักษณะ Likert question ค่าอัลฟาของครอนบาคจะมีช่วงตั้งแต่ 0 ถึง 1 โดยที่ค่าที่สูงกว่าบ่งชี้ว่าแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น (Salkind, 2016)

Francis et al (2004) ได้ให้ข้อสังเกตไว้ว่า ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้วยการทดสอบความสอดคล้องภายในเนื้อหา (Internal Consistency) ควรจะใช้กับเครื่องมือวัดทางตรง (Direct Measures) เท่านั้น โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่เหมาะสมของข้อคำถามแต่ละข้อควรมีค่ามากกว่า 0.6 ในขณะที่การวัดทางอ้อม (Indirect Measures) ควรใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (Test-retest reliability) โดยควรทดลองใช้แบบสอบถามเดียวกันกับกลุ่มคนเดียวกันสองครั้ง โดยมีช่วงเวลาอย่างน้อยห่างกันสองสัปดาห์ ในการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) สามารถตรวจสอบด้วยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของเครื่องมือวัดทางตรงและทางอ้อม ซึ่งในการวัดประเด็นเดียวกันสำหรับเครื่องมือวัดทางตรงและทางอ้อม ควรมีระดับสหสัมพันธ์ที่คล้ายตามกัน ข้อแนะนำอื่นๆ สำหรับการสร้างแบบสอบถาม TPB คือ ในประเด็นการจัดลำดับแต่ละส่วนของแบบสอบถามว่า ข้อคำถามควรมีการกระจาย เช่น ข้อคำถามในการประเมินความเชื่อในพฤติกรรม บางข้ออาจไปรวมอยู่ในส่วนข้อคำถามในการประเมินความเชื่อตามผู้อื่น หรือการประเมินความสามารถในการควบคุม ส่วนในการกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับแบบสอบถามที่ใช้ TPB แนะนำให้อย่างน้อยใช้ค่า effect size ที่ประมาณ 0.3 ซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำควรจะอยู่ที่ 80 คน

2.3 เครื่องมือในการวิเคราะห์แบบจำลอง TPB

ในการวิเคราะห์แบบจำลอง TPB ในงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการใช้เครื่องมือที่แตกต่างกัน งานวิจัยที่วิเคราะห์แบบจำลอง TPB ด้วย Multiple regression เช่น การศึกษาของ Francis et al (2004) Elliott, Armitage, and Baughan (2007) Shah Alam, and Mohamed Sayuti (2011) ในขณะที่บางงานศึกษา (Hrubes, Ajzen, and Daigle, 2001; Shi, 2021) เลือกใช้ Hierarchal linear regression งานศึกษาในปัจจุบันส่วนใหญ่ (Wang, Liu, & Tu, 2021; Ayanwale et al, 2022; Mohr & Kühl, 2021) มักใช้สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling :SEM) ในการวิเคราะห์แบบจำลอง TPB ข้อดีของการใช้การวิเคราะห์ด้วย SEM คือ สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ (Observed Variables) กับตัวแปรแฝง (Latent Variables) เนื่องจากทฤษฎี TPB ตั้งขึ้นบนข้อสังเกตถึงความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลของตัวแปร (Cooper, Barkatsas & Strathdee, 2016)

ในส่วนการวิเคราะห์เครื่องมือวัดทางอ้อม Francis et al (2004) อธิบายถึงวิธีการนำเครื่องมือวัดทางอ้อมมาแปลงค่าเป็นค่าคะแนนเพื่อทำนายเจตคติของการแสดงพฤติกรรม โดยเริ่มจากการคำนวณค่าคะแนนที่มีการถ่วงน้ำหนักของทัศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งกำหนดให้ค่าคะแนนเหล่านี้เป็นตัวแปรอิสระ ส่วนตัวแปรตามคือความตั้งใจ ซึ่งอาจใช้แบบจำลอง Multiple regression แบบจำลอง Logit หรือ Ordered probit regression เพื่อทำนายว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระ สามารถทำนายความน่าจะเป็นในการตั้งใจแสดงพฤติกรรมได้หรือไม่

2.4 ข้อวิจารณ์เกี่ยวกับ TPB

TPB มีการนำมาใช้ในงานวิจัยอย่างแพร่หลายตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน เนื่องจากมีประโยชน์ในการทำนายพฤติกรรมที่เกิดขึ้น และสามารถอธิบายได้ว่าปัจจัยใดเป็นสิ่งที่ขัดขวางความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม ในบทความเรื่อง Time to retire the theory of planned behavior ของ Sniehotta, Pesseau and Araújo-Soares (2014) และ An and Vincent (2022) ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับ TPB ไว้ว่า มีข้อวิจารณ์เกี่ยวกับขอบเขตของตัวแปรอิสระที่จำกัด โดย TPB ไม่ได้คำนึงถึงตัวแปรสำคัญอื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม เช่น อารมณ์ความรู้สึก ซึ่งอาจมีผลต่อการทำนายความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมได้เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ TPB ยังให้ข้อสมมติว่า พฤติกรรมของคนมีเหตุมีผล (Rational Behavior) อย่างไรก็ตาม ในเชิงพฤติกรรมศาสตร์ การแสดงพฤติกรรมสามารถเป็นไปได้ทั้งที่มีเหตุผลหรือเชื่อมโยงกับอคติที่ไม่รู้ตัวก็เป็นไปได้

บทที่ 3

ทบทวนวรรณกรรม

AI มีบทบาทมากขึ้นในภาคการศึกษา เนื่องจากมีประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยเฉพาะงานที่ต้องทำซ้ำ ๆ แต่ AI ก็มีข้อจำกัดที่อาจทำให้เกิดความกังวลหากไม่มีการควบคุม เช่นเดียวกัน เช่น ความกังวลเกี่ยวกับจริยธรรม การใช้ในทางที่ผิด และคุณภาพของข้อมูล ปัจจุบันมี AI หลากหลายรูปแบบที่นำมาใช้ในด้านการศึกษา ยกตัวอย่างเช่น AI ประเภท Text-to-text คือ ChatGPT Bing Chat Google Bard ประเภท Text-to-Image ยกตัวอย่างเช่น DALL-E Midjourney เป็นต้น ความตื่นตัวของบทบาทของ AI ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ อาจทำให้รูปแบบการเรียน การสอนของอาจารย์และนักเรียนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในบทที่ 3 นี้จึงเป็นการทบทวนวรรณกรรม เกี่ยวกับมุมมองของผู้เรียนและผู้สอนต่อการใช้ AI ในระดับอุดมศึกษา รวมถึงการใช้ TPB ในการอธิบาย พฤติกรรมการใช้ AI

3.1 มุมมองของผู้เรียนและผู้สอนต่อการใช้ AI ในระดับอุดมศึกษา

ก่อนที่จะวิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการใช้ AI ของอาจารย์และนักเรียนโดยอาศัย แบบจำลองทางเศรษฐมิติ การทบทวนวรรณกรรมในส่วนแรกนี้จะเป็นการทำความเข้าใจความคิดเห็น และมุมมองของผู้เรียนและผู้สอนที่มีต่อการใช้ AI เพื่อประโยชน์ในการออกแบบเครื่องมือวิจัย และ กำหนดตัวแปรในการศึกษาเชิงลึกต่อไป

Chan and Lee (2023) ศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของนักศึกษาและอาจารย์ต่อการใช้ Generative AI (GenAI) อย่างเช่น ChatGPT รวมทั้งต้องการประเมินทักษะความรู้ส่วนบุคคลและทำความเข้าใจข้อกังวลของการใช้ GenAI ในการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมี 583 คน แบ่งเป็นนักเรียน 399 คน (Gen Z) และ คณาครู 184 คน (Gen X และ Gen Y) การแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นหลายรุ่น เนื่องจากข้อสมมติฐานใน ศักยภาพการปรับใช้ AI ที่แตกต่างกัน โดยมองว่า Gen X (digital immigrants) เป็นกลุ่มคนที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2503-2523 เป็นรุ่นที่มีเปลี่ยนจากเทคโนโลยีแอนะล็อกไปสู่เทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ต้องใช้ความพยายาม ในการปรับตัวเข้ากับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากกว่า Gen Y และ Gen Z ดังนั้นจึงอาจมีความ กังวลมากกว่าในการยอมรับ GenAI สำหรับ Gen Y (digital natives) เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2523-2538 เป็นรุ่น แรกที่เติบโตมาพร้อมกับอินเทอร์เน็ต จึงมีความสามารถและพร้อมที่จะใช้ AI ในชีวิตประจำวัน ในส่วน Gen Z (เกิดในช่วง พ.ศ. 2538-2555) เป็นรุ่นแรกที่เติบโตขึ้นโดยมีการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัล สื่อสังคม และ อินเทอร์เน็ตตั้งแต่วัยเริ่มต้นของชีวิต ซึ่งอาจนำไปสู่การเป็นคนคิดเทคโนโลยี หรือมีกรอบความคิดทาง เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Mindset) และมีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีอย่างดี

งานวิจัยนี้ใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยในส่วนแรกเริ่มด้วยคำถามปลายเปิด 3 ข้อ คำถาม โดยถามว่า 1) คุณใช้ GenAI อย่างเช่น ChatGPT ในการสอนและการเรียนอย่างไร 2) โปรดอธิบายว่า

คุณกังวลหรือไม่อย่างไร เกี่ยวกับการใช้ AI ในด้านต่างๆ ของสังคม ข้อ 3) คุณมีความเห็นอื่นๆ เกี่ยวกับ AI ในการสอนและการเรียนรู้ระดับมหาวิทยาลัยที่คุณต้องการแบ่งปันหรือไม่อย่างไร ผลจากการวิเคราะห์ด้วย t-test analysis พบว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละรุ่นมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ GenAI ที่แตกต่างกันออกไป คือ นักศึกษา Gen Z ส่วนใหญ่มีความคิดในเชิงบวกเกี่ยวกับประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจาก GenAI โดยมองว่า AI เป็นตัวช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และเป็นตัวช่วยในการเรียนรู้ส่วนบุคคล ในส่วนมุมมองของอาจารย์ Gen X มีการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นจาก GenAI แต่แสดงความกังวลอย่างมากเกี่ยวกับการพึ่งพาที่มากเกินไป รวมทั้งผลกระทบต่อทางจริยธรรม และเสนอให้มีแนวทางและนโยบายที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจในการใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบ การศึกษาครั้งนี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการผสมผสานเทคโนโลยีกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิมเพื่อนำไปสู่ประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

Chan and Hu (2023) ศึกษาทัศนคติของนักศึกษาปริญญาโทที่มีต่อ GenAI โดยเป็นการสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาจำนวน 399 คน จากหลากหลายสาขาวิชา การศึกษานี้เริ่มจากการสอบถามนักศึกษาด้วยคำถามปลายเปิด เพื่ออธิบายว่านักศึกษาค้นเคยกกับ GenAI มากน้อยเพียงใด รวมทั้งมีประเด็นเรื่องประโยชน์และความท้าทายของ GenAI ที่นักศึกษารับรู้ รวมทั้งการสอบถามว่า GenAI สามารถผสมผสานเข้ากับการศึกษาอุดมศึกษาได้อย่างไร นอกจากนี้ยังมีข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์และประสบการณ์ในการใช้ GenAI (เพศ ระดับการศึกษา คณะ ความถี่การใช้เทคโนโลยี GenAI) ข้อคำถามในส่วนถัดมาคล้ายกับ Chan and Lee (2023) คือเป็นการวัดด้านทัศนคติ ความรู้ และการตระหนักถึงประโยชน์แล ข้อกังวลเกี่ยวกับการใช้ GenAI ยกตัวอย่างข้อคำถามเกี่ยวกับข้อกังวลเช่น ให้นักศึกษาประเมินในประเด็นต่อไปนี้ว่าเห็นด้วยมากน้อยอย่างไร 1) การใช้เทคโนโลยี GenAI เพื่อทำการบ้านลดค่าความสำคัญของการศึกษามหาวิทยาลัย 2) GenAI จะจำกัดโอกาสของฉันในการสื่อสารกับผู้อื่น 3) GenAI จะขัดขวางการพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและการแก้ปัญหา 4) ฉันอาจพึ่งพาเทคโนโลยี AI แบบสร้างสรรค์เกินไป ผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนาของการศึกษานี้ พบว่า นักศึกษามีทัศนคติที่บวกต่อ GenAI ในด้านการเรียนรู้ โดยนักศึกษาตระหนักถึงศักยภาพของ GenAI ในการที่เป็นตัวช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น เป็นตัวช่วยเขียนโครงร่างของเนื้อหา ช่วยระดมความคิดและหาข้อมูล รวมทั้งเป็นตัวช่วยสนับสนุนในการทำวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตามยังมีความกังวลเกี่ยวกับความถูกต้อง ความเป็นส่วนตัว ประเด็นจริยธรรม

3.2 การใช้ TPB ในการอธิบายพฤติกรรมการใช้ AI

TPB เป็นทฤษฎีที่ใช้เป็นต้นแบบในการทำนายพฤติกรรม ไม่ว่าจะเป็นการแพทย์ การตลาด เศรษฐศาสตร์ หรือด้านการศึกษา ในหัวข้อนี้จะเป็นการยกตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้ TPB เป็นฐานคิดในการอธิบายพฤติกรรมการใช้ AI สำหรับผู้เรียนหรือผู้สอน

Wang, Liu, and Tu (2021) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำ AI มาใช้ในอุดมศึกษา โดยใช้สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 311 คน ผลการศึกษาพบว่า ความตั้งใจของอาจารย์ที่จะเรียนรู้การใช้ AI ในการสอนสามารถทำนายได้ด้วย

ทัศนคติของอาจารย์ที่มีต่อ AI ประสิทธิภาพส่วนบุคคล การตระหนักถึงความง่ายในการใช้งาน การตระหนักถึงประโยชน์ของ AI และระดับความกังวลที่มีต่อ AI นอกจากนี้ TPB ถูกนำมาใช้ในการศึกษาของ Ayanwale et al (2022) ด้วยเช่นเดียวกัน การศึกษานี้ต้องการอธิบายว่าปัจจัยใดมีผลต่อความตั้งใจของคุณครูในการสอน AI ในโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นการเก็บข้อมูลจากคุณครูระดับมัธยมศึกษา ประเทศไนจีเรีย จำนวน 368 คน ผลการศึกษาด้วยแบบจำลอง SEM พบว่า ปัจจัยหลักที่สามารถทำนายความตั้งใจในการสอน AI ในโรงเรียน คือ ความมั่นใจในศักยภาพของตนเองเกี่ยวกับทักษะทาง AI และความเชื่อที่ว่าตนเองมีความสามารถที่จะทำงานนั้นให้ประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับ TPB ในด้านความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI ในการสอน (Perceived Behavioral Control) ผลการศึกษานี้ต่างกับ Wang, Liu, และ Tu (2021) ตรงที่ว่า ความกังวลใจในการใช้เทคโนโลยี หรือ technophobia ไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้

Chai, Wang and Xu (2020) ใช้ TPB ในการอธิบายความตั้งใจในการใช้ AI ของนักเรียนในประเทศจีน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนมัธยมจำนวน 545 คน ที่เคยผ่านการเรียนวิชาเกี่ยวกับ AI อย่างน้อย 1 วิชา การศึกษานี้เลือกการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแบบสอบถามด้วย Confirmatory factor analysis (CFA) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วย SEM ผลการศึกษา พบว่า ความตั้งใจในการใช้ AI มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจเกี่ยวกับ AI (AI literacy) อิทธิพลจากคนรอบข้าง (Subjective norm) ความกังวลต่อการใช้ AI (AI anxiety) การรับรู้ถึงประโยชน์ของ AI (Perceived usefulness) การตระหนักว่า AI ตอบโจทย์การทำให้สังคมดีขึ้น (AI for social good) ทัศนคติต่อการใช้ AI (Attitude towards using AI) ความมั่นใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับ AI (Confidence in learning AI) และทัศนคติเชิงบวกต่อ AI (AI optimism) ผลการศึกษานี้สามารถนำไปสู่การออกแบบหลักสูตรการใช้ AI ในการเรียนการสอน โดยควรพิจารณาปัจจัยข้างต้นที่ส่งผลต่อเจตคติในการแสดงพฤติกรรม การศึกษานี้เสนอแนะว่าควรให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ AI แก่ผู้เรียน และสร้างแนวทางการใช้ AI ที่เน้นจริยธรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น รวมถึงการสร้างประสบการณ์เชิงบวกให้นักเรียนเพื่อเสริมความมั่นใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับ AI

การศึกษาของ Foroughi et al (2023) และ Strzelecki (2023) เน้นการอธิบายพฤติกรรมการใช้ Generative AI อย่างเช่น ChatGPT โดย Foroughi et al (2023) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้ ChatGPT ของนักศึกษาปริญญาตรีและโทในมาเลเซียจำนวน 406 คน ผลจากการวิเคราะห์ด้วย partial least squares (PLS) พบว่า 1) ความคาดหวังจากการใช้ ChatGPT 2) ความยากง่ายในการใช้ ChatGPT 3) แรงจูงใจทางอารมณ์ (hedonic motivation) และ 4) การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการใช้ ChatGPT ในส่วน Strzelecki (2023) ศึกษาการนำ ChatGPT ในกลุ่มนักศึกษาประเทศโปแลนด์ในระดับอุดมศึกษา จำนวน 534 คน ใช้วิธี partial-least squares ผลการศึกษาพบว่า ความตั้งใจในการใช้ AI สามารถทำนายได้จาก 1) พฤติกรรมในอดีต คือ ความถี่หรือความถี่ของการใช้ ChatGPT ของนักศึกษา 2) ความคาดหวังด้านประสิทธิภาพของงานจากการใช้ AI 3) แรงจูงใจด้านความบันเทิง (Hedonic Motivation) คือ ความสนุกหรือความพึงพอใจที่ได้รับจากการใช้ ChatGPT

หากจะประยุกต์ TPB (Ajzen, 1991) กับการอธิบายพฤติกรรมการใช้ AI ของอาจารย์และนักศึกษา อาจกล่าวได้ว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยจะใช้ AI ในการเรียนการสอนหรือไม่ขึ้นอยู่กับความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปจากเดิม และความตั้งใจคาดว่าจะอยู่กับ 3 ปัจจัยสำคัญ คือ

1) ทักษะของอาจารย์ที่มีต่อการใช้ AI ในการเรียนการสอน (Attitude Toward AI Integration) ทักษะของอาจารย์ต่อภาพรวมการใช้ AI ในการเรียนการสอน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับข้อคิดเห็นส่วนบุคคลเกี่ยวกับประโยชน์และข้อเสียของ AI ในกระบวนการการสอน โดยประโยชน์อาจเป็นเครื่องมือที่สามารถเพิ่มการมีส่วนร่วมของนักเรียน หรือลดเวลาในการเตรียมสอน

2) บรรทัดฐานจากบุคลากรในมหาวิทยาลัยของคนที่มีการใช้ AI ในการเรียนการสอน (Subjective Norms) ในส่วนนี้เป็นการประเมินจากความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน ผู้บริหารมหาวิทยาลัย หรือนักเรียนเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ AI ในการสอน ถ้าเพื่อนร่วมงานหรือผู้นำนามหาวิทยาลัยสนับสนุนการใช้งาน AI ในการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย ก็จะเป็นแรงผลักดันให้อาจารย์มีความตั้งใจที่จะนำ AI มาใช้ในการสอนของตนเองมากขึ้น

3) การเพิ่มพูนทักษะ และความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI ในการสอน (Perceived Behavioral Control) ปัจจัยที่ 3 เป็นทรัพยากรที่สนับสนุนให้อาจารย์มีความตั้งใจในการใช้ AI ให้มากขึ้น เช่น มีการจัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องการใช้ AI ในการเรียนการสอน ทรัพยากรส่วนบุคคล เช่น งบประมาณด้านการเงินเพียงพอที่จะจัดหา AI มาใช้ในการสอน หรือมีทรัพยากรด้านเวลาที่เพียงพอในการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับ AI นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์ หรือ Mindset ของบุคคลนั้นๆ ในการที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับ AI ด้วยเช่นกัน

กล่าวโดยสรุป เมื่ออาจารย์มีทัศนคติเชิงบวก มีการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานและมหาวิทยาลัย รู้สึกมั่นใจในความสามารถของตนในการใช้ AI อย่างมีประสิทธิภาพ และมีทรัพยากรเพียงพอ ก็จะส่งผลต่อความตั้งใจของอาจารย์ในการอยากทดลองใช้ AI ในการสอนมากขึ้น และเมื่อมีความตั้งใจเพียงพอแล้วก็จะส่งผลต่อการเพิ่มโอกาสที่อาจารย์จะผนวก AI ในวิธีการสอนอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น จากงานวิจัยในอดีตที่ผ่านมา ชำตันในบทที่ 3 จะเห็นว่า ผลการศึกษาเชิงประจักษ์พบว่าทัศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง มีส่วนในการอธิบายความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมของผู้เรียนและผู้สอน รวมทั้งมีปัจจัยเพิ่มเติมอื่นๆ ที่น่าจะส่งผลต่อเจตคติด้วยเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น ประสบการณ์การใช้ AI ในอดีต ความแตกต่างระหว่างรุ่น ความเชื่อเกี่ยวกับคุณค่าของ AI ในการสร้างความยั่งยืนให้สังคม ซึ่งในการวิจัยครั้งต่อไปในอนาคตอาจจะพิจารณาปัจจัยเหล่านี้ร่วมด้วย

3.3 หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้ AI

มหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศต่างให้ความสำคัญเกี่ยวกับการใช้ AI ในการเรียนการสอนมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น Harvard University (2023) ได้แสดงบทความที่สนับสนุนการใช้ปัญญาประดิษฐ์สร้างสรรค์ และมีความรับผิดชอบ อย่างไรก็ตามผู้ใช้ตระหนักถึงประเด็นเหล่านี้ด้วย คือ 1) การป้องกันข้อมูลความลับ โดยไม่ควรป้อนข้อมูลที่เป็นความลับเข้าสู่เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถเข้าถึงได้โดยสาธารณะ 2)

ตรวจสอบเนื้อหา ก่อนการเผยแพร่ เนื้อหาที่สร้างโดยปัญญาประดิษฐ์อาจไม่ถูกต้อง หรือมีความผิดพลาด 3) ทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างขอบเขตในการใช้ AI ของนักศึกษา กับอาจารย์ในแต่ละรายวิชา 4) ระวังการปลอมแปลงสื่อต่าง ๆ อย่างแนบเนียน (Deepfakes) หากไม่แน่ใจให้ตรวจสอบกับคู่มือของมหาวิทยาลัย

สำหรับประเทศไทย มหาวิทยาลัยต่างๆ เริ่มมีการตื่นตัวเกี่ยวกับการใช้ AI ในการเรียนการสอน และการทำวิจัย ยกตัวอย่างเช่น มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีการให้บริการคลินิก AI ตัวช่วยนักวิจัยและเสริมทักษะอาชีพนักศึกษายุคดิจิทัล มหาวิทยาลัยมหิดลมีการจัดตั้งสถาบันปัญญาประดิษฐ์มหิดล (Mahidol AI Center) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์มีการดำเนินงานศูนย์ Thammasat AI Center ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนนักศึกษา ครูอาจารย์ และประชาชนให้ได้รับความรู้ ทั้งทางด้านวิชาการและทักษะปฏิบัติการทางด้าน AI ในด้านหลักการและแนวปฏิบัติในการใช้ AI จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญของหลักการการใช้ AI 3 ข้อ คือ การสนับสนุนให้นิสิตและบุคลากรมีความรู้ความเข้าใจและสามารถใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม และมีการสนับสนุนให้มีการปรับกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลตลอดจนการทำงานให้เหมาะสมกับการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์และถูกหลักจริยธรรม นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญและเชื่อมโยงกับเรื่องจริยธรรมทางวิชาการด้วยเช่นกัน โดยได้เน้นย้ำถึงแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ 3 ประเด็น คือ 1) การเรียนการสอน โดยผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจและทราบถึงข้อจำกัดของ AI ที่ใช้ และควรระบุขอบเขตการใช้งานในกรณีที่อนุญาตให้มีการใช้ AI ได้ในชั้นเรียน 2) ควรตรวจสอบที่มาของการอ้างอิงทุกครั้ง 3) ควรระวังเรื่องการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลในการใช้ AI (อิติรัตน์ สมบูรณ์, 2566) สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี ถึงแม้จะไม่มีนโยบายสนับสนุนการใช้ AI ในภาพรวมระดับมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน แต่ก็เริ่มมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ทางด้านการใช้ AI เฉพาะศาสตร์ด้านวิศวกรรมและคอมพิวเตอร์มากขึ้น ผ่านการอบรมที่ดำเนินการโดยศูนย์วิเคราะห์ข้อมูลและปัญญาประดิษฐ์ (Data Analytics and Artificial Intelligence Center)

บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการนำ AI ไปใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาและอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา โดยใช้แนวคิดทฤษฎีการวิเคราะห์พฤติกรรมตามแผน (TPB) ในรายงานนี้จะเป็นการศึกษานำร่องโดยใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาในภาพรวมระดับประเทศต่อไป สำหรับวิธีในการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้ คือ

- 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานำร่องนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ อาจารย์และนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี โดยประกอบด้วยอาจารย์จำนวน 11 คน และนักศึกษาจำนวน 32 คน โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีการกระจายหลากหลายคณะ

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม ในการสร้างแบบสอบถามเริ่มจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กทั้งในส่วนของอาจารย์และนักศึกษาด้วยคำถามปลายเปิดในประเด็นดังต่อไปนี้ คือ 1) คุณใช้ AI หรือไม่ว่างไร 2) คุณคิดว่าการใช้ AI มีประโยชน์ ความท้าทายหรือข้อกังวลอย่างไร 3) คุณต้องการการสนับสนุนอย่างไร เพื่อให้สามารถใช้ AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยคำถามปลายเปิดแล้ว จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ออกแบบสอบถาม 2 ชุด คือ 1) แบบสอบถาม เรื่องทัศนคติต่อ AI และการนำ AI ไปใช้ทำงานและการสอนของ อาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัย และ 2) แบบสอบถาม เรื่องทัศนคติของนักศึกษา ต่อ AI และการนำ AI ไปใช้ในการเรียนรู้ในระดับมหาวิทยาลัย ในการเก็บข้อมูลใช้ทั้งรูปแบบการสอบถามจากผู้ตอบโดยตรง (Face to Face Interview) และแบบสอบถาม Online โดยเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ประสพการณ์ และทัศนคติในภาพรวมต่อ AI ในการเรียนรู้ แบบสอบถามส่วนนี้ประกอบด้วยข้อคำถามปลายเปิดและปลายปิด

ส่วนที่ 2 การคาดการณ์เจตคติการใช้ AI ตามแนวทาง The Theory of Planned Behavior

แบบสอบถามส่วนนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ การวัด 1) ทัศนคติที่มีต่อ AI 2) อิทธิพลจากคนรอบข้างที่มีต่อ AI 3) ความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน โดยในแต่ละส่วนจะมีทั้ง

การวัดที่เป็นแบบ Direct measurement ที่เป็นการวัดพฤติกรรมทางตรง และการวัดทางอ้อม (Indirect measurement)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไป เช่น คณะ สาขาที่สังกัด ชั้นปี อายุ เพศ

ตารางที่ 4-1 ถึง 4-3 เป็นตัวอย่างการออกแบบตัววัดทางตรงและทางอ้อมในการวัดทัศนคติที่มีต่อ AI ในการเรียนของนักศึกษา อิทธิพลจากคนรอบข้างที่มีต่อ AI และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง

ตารางที่ 4-1 ทัศนคติที่มีต่อ AI ในการเรียนและการทำงานของนักศึกษา

ทัศนคติที่มีต่อ AI ในการเรียนและการทำงานของนักศึกษา										
1. ฉันเชื่อว่า AI จะสามารถยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคตได้	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก	ความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม (Behavioral beliefs) b1 b2 b3
2. การใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้ และการหาข้อมูลได้	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก	
3. AI เช่น ChatGPT สามารถสร้างผลลัพธ์ที่อาจไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริง	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก	
4. การเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคต มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	ไม่สำคัญเลย	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก	การประเมินผลลัพธ์ (Outcome evaluation) e4 e5 e6
5. การมีเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถประหยัดเวลาในการหาข้อมูล มีความสำคัญต่อคุณมากน้อยแค่ไหน	ไม่สำคัญเลย	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก	
6. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับจาก AI มีความจำเป็นหรือไม่	ไม่จำเป็นเลย	1	2	3	4	5	6	7	จำเป็นมาก	
7. การใช้เครื่องมือ AI ในการเรียนรู้ มีประโยชน์ต่อฉัน	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก	ทัศนคติที่มีต่อ AI (Direct measure) a7 a8 a9 a10 a11 a12
8. การใช้ AI ทำให้การเรียนรู้ของฉันมีประสิทธิภาพมากขึ้น	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก	
9. AI เปรียบเสมือนผู้ช่วยในการเรียนรู้และการทำงาน	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก	
10. การพึ่งพา AI มากเกินไป อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาของฉัน	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก	
11. คุณกังวลมากแค่ไหนเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้ AI ในการเรียนรู้	กังวลมาก	1	2	3	4	5	6	7	ไม่กังวลเลย	
12. คุณมีทัศนคติในภาพรวมต่อการใช้ AI ในการเรียนว่าเป็นสิ่งดีหรือไม่	ไม่ดี	1	2	3	4	5	6	7	ดีมาก	

ตารางที่ 4-2 อิทธิพลจากคนรอบข้างที่มีต่อ AI

อิทธิพลจากคนรอบข้างที่มีต่อ AI										
13. เพื่อนของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่ควรเลย	1	2	3	4	5	6	7	ควรมาก	ความเชื่อตามผู้อื่นและการกระตุ้นให้ปฏิบัติตาม (Injunctive Normative Beliefs) n13 n14 n15
14. อาจารย์ของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่ควรเลย	1	2	3	4	5	6	7	ควรมาก	
15. ครอบครัวของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่ควรเลย	1	2	3	4	5	6	7	ควรมาก	
16. ความคิดเห็นของเพื่อน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	ไม่มีอิทธิพล	1	2	3	4	5	6	7	มีอิทธิพลมาก	การกระตุ้นให้ปฏิบัติตาม (Motivation to Comply) s16 s17 s18
17. ความคิดเห็นของอาจารย์ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	ไม่มีอิทธิพล	1	2	3	4	5	6	7	มีอิทธิพลมาก	
18. ความคิดเห็นของคนในครอบครัว มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	ไม่มีอิทธิพล	1	2	3	4	5	6	7	มีอิทธิพลมาก	
19. คนส่วนใหญ่ที่สำคัญกับคุณ ส่งเสริมให้คุณใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่ส่งเสริม	1	2	3	4	5	6	7	ส่งเสริมมาก	อิทธิพลจากคนรอบข้าง (Direct measure) sn19

ตารางที่ 4-3 ความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน

ความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน										
20. ฉันเชื่อว่า ฉันมีทักษะที่จำเป็นในการใช้ AI	ไม่มีเลย	1	2	3	4	5	6	7	มีทักษะที่ดี	ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม (Control Beliefs) C20 c21
21. มหาวิทยาลัยมีทรัพยากรในการสนับสนุนให้นักศึกษาใช้ AI ในการเรียนเพียงพอหรือไม่	ไม่เพียงพอ	1	2	3	4	5	6	7	เพียงพอ	
22. ถ้าฉันมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับ AI ฉันจะนำ AI มาช่วยในการเรียนมากขึ้น	ไม่แน่ใจ	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจมาก	ความสำคัญของปัจจัยสนับสนุน (Power of Control Factors) P22 p23
23. ถ้ามหาวิทยาลัยมีทรัพยากรในการสนับสนุนการใช้ AI อย่างเพียงพอ ฉันจะนำ AI มาช่วยในการเรียนรู้	ไม่แน่ใจ	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจมาก	
24. ฉันมั่นใจว่า ฉันมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่มั่นใจ	1	2	3	4	5	6	7	มั่นใจมาก	การประเมินความสามารถตนเอง (Direct measure) Pbc24

สำหรับเครื่องมือในการวัดเจตคติ หรือความตั้งใจในการใช้ AI ในการเรียนการสอนในส่วนของแบบสอบถามที่ถามนักศึกษาประกอบด้วย ข้อคำถาม 3 ข้อ ตามข้อเสนอแนะของ Francis et al (2004) ดังนี้

13. ฉันจะพยายามลองใช้ AI ในการเรียน ให้มากกว่าเดิม	ไม่แน่ใจเลย	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจมาก
14. ฉันวางแผนที่จะใช้ AI ในการเรียน ในปีการศึกษาหน้า	ไม่แน่ใจเลย	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจมาก
25. ฉันตั้งใจว่าฉันจะลองใช้ AI ในการเรียน ในภาคการศึกษาหน้า	ไม่แน่ใจเลย	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจมาก

4.3 การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย สามารถทำได้โดยการวัดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) ซึ่งเป็นการทดสอบว่าแบบสอบถามแต่ละข้อมีความสัมพันธ์กับข้ออื่น ๆ ในฉบับเดียวกันหรือไม่ มีการวัดในจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัดเดียวกันหรือไม่ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสามารถหาได้จากการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าดังกล่าวจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยที่ค่าที่สูงกว่าบ่งชี้ว่าแบบสอบถามนั้นมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น (Salkind, 2016) Francis et al (2004) แนะนำว่าการตรวจสอบ internal consistency สำหรับ Direct measures เท่านั้น ในส่วนการตรวจสอบเครื่องมือวัดทางอ้อม (Indirect measures) จะมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ของเครื่องมือวัดทางตรงและทางอ้อม ซึ่งในการวัดประเด็นเดียวกันเครื่องมือวัดทางตรงและทางอ้อม ควรจะมีระดับสหสัมพันธ์ที่คล้ายตามกัน

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการนำ AI ไปใช้ในการเรียนการสอนของนักศึกษาและอาจารย์ในครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่องซึ่งมีข้อจำกัดเรื่องขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นในการวิเคราะห์จะใช้เครื่องมือเชิงสถิติพรรณนาเท่านั้น

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์ประสบการณ์และเจตคติในการใช้ AI ของนักศึกษา และอาจารย์

5.1. ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ผลจากการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) โดยการพิจารณาจากค่า Cronbach's Alpha ของตัวชี้วัดทางตรง (Direct measures) พบว่า ค่า Cronbach's Alpha รวมในประเด็นการวัดทัศนคติที่มีต่อ AI มีค่าเท่ากับ 0.849 ซึ่งถือว่ามีค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับอยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ (ค่า Cronbach's Alpha ของตัวชี้วัดทางตรงทุกตัวแสดงในภาคผนวก ค)

การตรวจสอบเครื่องมือวัดทางอ้อม (Indirect measures) จะมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือการวิจัย ด้วยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเครื่องมือวัดทางตรงและทางอ้อม เรียกว่า Criterion-related Validity ขั้นตอนแรกจะเป็นการคำนวณค่าคะแนนทัศนคติต่อพฤติกรรม (A) คะแนนบรรทัดฐานส่วนบุคคล (SN) และคะแนนการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (PBC) ตามสูตรการคำนวณที่กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 2.2 กล่าวคือ ค่าคะแนนทัศนคติต่อพฤติกรรม (A) เกิดจากการนำความเข้มแข็งของความเชื่อในพฤติกรรม (b) คูณด้วยการประเมินผลลัพธ์หรือประสบการณ์ (e) ค่าคะแนนบรรทัดฐานส่วนบุคคล (SN) เกิดจากการนำความเข้มแข็งของความเชื่อ (n) คูณด้วยการกระตุ้นให้ปฏิบัติตาม (s) และค่าคะแนนการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (PBC) เกิดจากการคูณความเข้มแข็งของความเชื่อในการควบคุม (c) ด้วยอำนาจของปัจจัยควบคุม (p) ตารางที่ 5-1 แสดงตัวอย่างการคำนวณคะแนนทัศนคติต่อพฤติกรรมของผู้ตอบคนที่ 1

ตารางที่ 5-1 ทศนคติที่มีต่อ AI ในการเรียนและการทำงานของนักศึกษา (Indirect measures)

ทศนคติที่มีต่อ AI ในการเรียนและการทำงานของนักศึกษา									
ความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม									
ฉันเชื่อว่า AI จะสามารถยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคตได้	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
การใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้ และการหาข้อมูลได้	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
AI เช่น ChatGPT สามารถสร้างผลลัพธ์ที่อาจไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริง	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
การประเมินผลลัพธ์									
การเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคต มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	ไม่สำคัญเลย	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก
- ค่าถ่วงน้ำหนัก		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	
การมีเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถประหยัดเวลาในการหาข้อมูล มีความสำคัญต่อคุณมากน้อยแค่ไหน	ไม่สำคัญเลย	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก
- ค่าถ่วงน้ำหนัก		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	
การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับจาก AI มีความจำเป็นหรือไม่	ไม่จำเป็นเลย	1	2	3	4	5	6	7	จำเป็นมาก
- ค่าถ่วงน้ำหนัก		-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	

คะแนนทศนคติต่อพฤติกรรมของผู้ตอบคนที่ 1 = $(5 \times 1) + (5 \times 1) + (7 \times 0) = 10$ คะแนน นักศึกษาคนนี้ได้คะแนนทศนคติต่อพฤติกรรมเท่ากับ 10 ซึ่งค่าที่เป็นไปได้จะอยู่ระหว่างค่าคะแนน (-63 ถึง 63) ตารางที่ 5-2 แสดงคะแนนทศนคติต่อพฤติกรรมเฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 32 คน คือ 19.19 คะแนนเฉลี่ยบรรทัดฐานส่วนบุคคล คือ 0.938 และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง คือ 5.469 ค่าในตารางนี้ยังช่วยในการอธิบายว่านักศึกษามีทศนคติที่เป็นบวกต่อ AI เนื่องจากค่าเฉลี่ยเป็นค่าบวกแต่ค่าคะแนนค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ส่วนปัจจัยทางสังคมส่งผลด้านบวกเช่นกัน (แต่ค่าคะแนนต่ำมาก)

ตารางที่ 5-2 คะแนนทศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของนักศึกษา

คะแนน	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	Std. Dev.	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ทศนคติต่อพฤติกรรม (A)	32	19.19	24.29	-45	57
บรรทัดฐานส่วนบุคคล (SN)	32	0.938	21.77	-63	36
การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (PBC)	32	5.469	15.2	-42	33

ผลการทดสอบสหสัมพันธ์ของค่าคะแนนทศนคติที่มีต่อ AI และข้อความวัดทศนคติที่เป็นตัววัดทางตรงตัวแปร (a7-a12) คือ 0.6047 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ในเชิงบวก และสัมพันธ์กันในระดับปานกลางถึงมาก ผลลัพธ์นี้สนับสนุนความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือวัดทางอ้อมในส่วนการวัดทศนคติ อย่างไรก็ตามเมื่อตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ของค่าคะแนนบรรทัดฐานส่วนบุคคลกับตัวชี้วัดทางตรง และค่าคะแนน

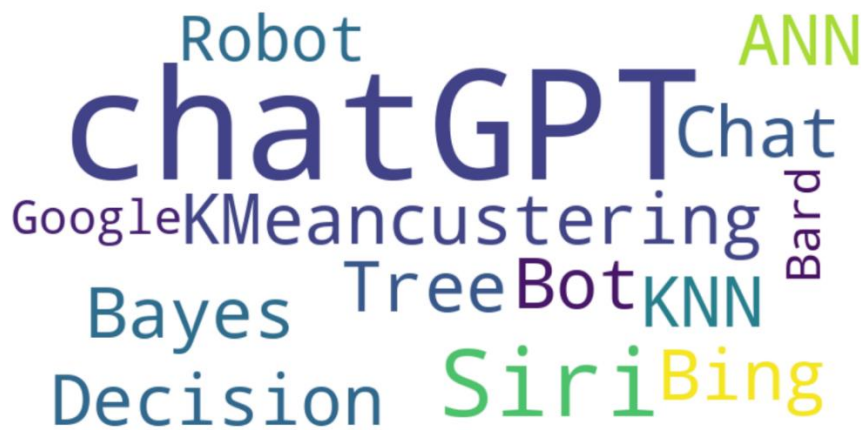
บรรทัดฐานการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมกับตัวชี้วัดทางตรง พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.3466 และ 0.2149 ซึ่งอธิบายได้ว่า ค่าคะแนนบรรทัดฐานส่วนบุคคลและการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมอาจยังไม่ใช้ตัวทำนายที่ดีในการทำนายเครื่องมือวัดทางตรง (อาจเป็นไปได้ว่าตัวชี้วัดทางตรงในหัวข้อดังกล่าวมีน้อยเกินไป)

5.2 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษา

5.2.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ทักษะคติ และประสบการณ์การใช้ AI ของนักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างนักศึกษามีจำนวน 32 คน แบ่งเป็น คณะวิทยาศาสตร์ 17 คน (คิดเป็น 53 %) รองมาเป็นคณะเทคโนโลยี 5 คน คณะวิทยาการจัดการ 3 คน คณะพยาบาล 1 คน และคณะมนุษยศาสตร์จำนวน 6 คน กลุ่มตัวอย่างนี้ประกอบด้วยนักศึกษาที่เรียนในสาขาที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับการคอมพิวเตอร์โดยตรง เช่น เทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร นิติศาสตร์ ชีววิทยา และ สาธารณสุขศาสตร์ เป็นต้น นักศึกษาแบ่งเป็นชาย 21 คน และหญิง 11 คน อายุในช่วง 20-24 ปี โดย 62% อยู่ชั้นปีที่ 4 รองมาอยู่ชั้นปีที่ 3 สำหรับ AI ประเภทที่นักศึกษาใช้มากที่สุด คือ ChatGPT โดยนักศึกษา 14 คนหรือ 44% ใช้ ChatGPT บางครั้ง และ 7 คน หรือ 22% ใช้เป็นประจำ นอกจากนั้นจากรูปที่ 5-1 ทำให้เราเห็นว่า นักศึกษาอาจจะยังมีความคลาดเคลื่อนในการให้คำจำกัดความของคำว่า AI

รูปที่ 5-1 AI ที่นักศึกษาเคยทดลองใช้



หมายเหตุ : สร้าง world cloud จากข้อมูลภาคสนามโดย ChatGPT

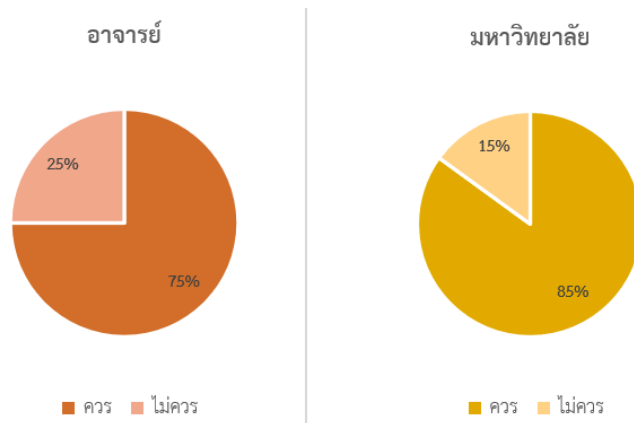
ในข้อคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้ AI ตามที่นักศึกษารับรู้ พบว่านักศึกษาตระหนักถึงประโยชน์ในด้านที่ AI สามารถเป็นตัวช่วยในการหาข้อมูล การวิเคราะห์ การทำรายงาน และการตัดสินใจ และเมื่อถามเกี่ยวกับความกังวลเกี่ยวกับการใช้ AI พบว่า 25% ตอบว่าไม่มีความกังวลเลย เนื่องจากมองว่า AI เป็นตัวช่วยในการสนับสนุนการเรียนรู้ ในด้านข้อกังวล มีประเด็นที่เกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูล ลิขสิทธิ์ การไม่ได้ใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ และความกังวลทางด้านเทคนิคในการทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ดังตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-3 มุมมองของนักศึกษาต่อประโยชน์และข้อกังวลของการใช้ AI

ประโยชน์	ข้อกังวล
<ul style="list-style-type: none"> - เป็นเทคโนโลยีที่สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีความแม่นยำตลอด 24 ชั่วโมง - ลดความผิดพลาดในการวิเคราะห์ข้อมูล - ทำงานได้ตลอดเวลา - ประหยัดเวลา - อาจช่วยให้การเรียนการสอนน่าสนใจมากขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - Ai แย่งงานทำให้คนมีโอกาสตกงานเยอะขึ้น - ลิขสิทธิ์ของข้อมูล - การใช้ AI มากไปจนทำให้เราคิดเองไม่ได้และไม่เกิดการลงมือทำเอง - เครื่องมือที่ไม่คุ้นเคยอาจทำให้ไม่ถนัด - กังวลเกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูล - การพึ่งพา AI มากเกินไปจะทำให้ประสิทธิภาพการศึกษาของนักศึกษาไม่ดีเท่าการศึกษาเอง

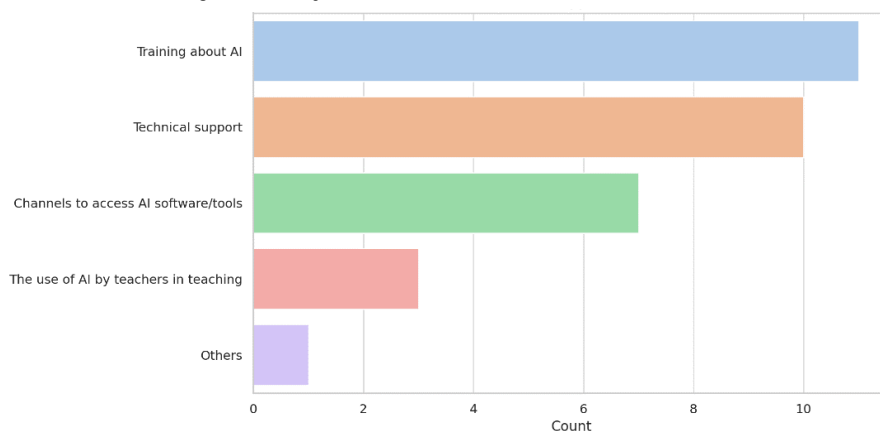
นักศึกษาตอบว่าอาจารย์ใช้ AI ในการสอนเป็นประจำจำนวน 4 คน (12.5%) ใช้บ้างบางครั้ง 13 คน (40.6%) และที่เหลือคือไม่เคยใช้เลย 46.8% โดย 85% ของกลุ่มตัวอย่างตอบว่ามหาวิทยาลัยควรสนับสนุนให้นักศึกษาใช้ AI ในการเรียนรู้ และ 75% ตอบว่าอาจารย์ควรนำ AI มาใช้ในการเรียนการสอน (รูปที่ 5-2) โดยให้เหตุผลในมุมมองประโยชน์ของ AI ในด้านการพัฒนาทักษะให้เข้ากับยุคสมัยใหม่ รวมทั้งมองว่า AI อาจทำให้การเรียนการสอนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และทักษะการใช้ AI สามารถนำไปต่อยอดในอนาคตได้ สำหรับนักศึกษาที่ตอบว่าอาจารย์ยังไม่ควรนำ AI มาใช้ในการสอนให้เหตุผลว่า เพราะมีความกังวลด้านทักษะการใช้ AI ของตนเอง ความยากของรายวิชาที่มีการใช้ AI และกังวลว่าทักษะการคิดวิเคราะห์จะไม่พัฒนาเพราะไม่ได้คิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง

รูปที่ 5-2 สัดส่วนนักศึกษาที่คิดว่าอาจารย์/มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนให้นักศึกษาใช้ AI ในการเรียนรู้



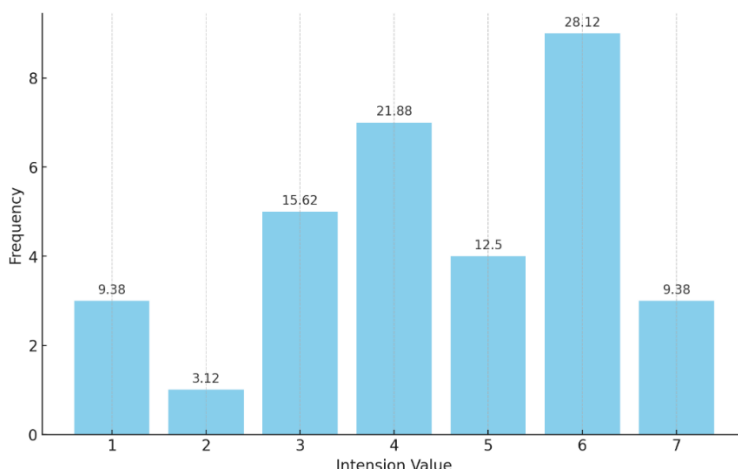
รูปที่ 5-3 แสดงปัจจัยสนับสนุนในการใช้ AI ที่นักศึกษาอยากให้มีมากที่สุด คือ มีการอบรมเกี่ยวกับ AI และมีการสนับสนุนทางเทคนิค เมื่อถามว่าหากมีการอบรมเกี่ยวกับการใช้ AI ให้นักศึกษาคุณสนใจอยากเข้าร่วมหรือไม่ (คำถามใช้สเกล 1-7) พบว่าผู้ที่ตอบสนใจเข้าร่วมมาก (ตอบ 6 กับ 7) มีจำนวน 10 คน (31%) ส่วน 25% ยังไม่แน่ใจ

รูปที่ 5-3 รูปแบบปัจจัยการสนับสนุนการใช้ AI



เครื่องมือในการวัดเจตคติ หรือความตั้งใจในการใช้ AI พบว่านักศึกษาที่ตอบ 6-7 มีจำนวน 37% ที่มีความตั้งใจมากที่สุด ที่จะทดลองใช้ AI ในการเรียนรู้ ในภาคการศึกษาหน้า

รูปที่ 5-4 สัดส่วนนักศึกษาแยกตามระดับความตั้งใจในการใช้ AI ในภาคการศึกษาหน้า



5.2.2 ค่าเฉลี่ยทัศนคติ อิทธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของนักศึกษา

ตารางที่ 5-4 แสดงค่าเฉลี่ยทัศนคติ อิทธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของนักศึกษา ผลในภาพรวมพบว่า นักศึกษาเห็นด้วยค่อนข้างมาก (5.28) ในประเด็นที่มองว่าการใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้และการหาข้อมูล ในส่วนการประเมินผลลัพธ์ พบว่าความสำคัญด้านความถูกต้องของข้อมูลเป็นสิ่งที่นักศึกษาให้ความสำคัญ (5.125) มากกว่าการประหยัดเวลา และการก้าวทันโลกอนาคต สำหรับการวัดทัศนคติที่มีต่อ AI ในการเรียนรู้ของนักศึกษาทางตรง (a7- a12) พบว่านักศึกษาให้คะแนนประเด็นที่มองว่า AI มีประโยชน์ในการเรียนรู้มากกว่าข้ออื่นๆ (5.09) ทั้งนี้ความคิดเห็นของเพื่อนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการใช้ AI ของนักศึกษามากกว่า อาจารย์ และครอบครัว ในส่วนความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน พบว่า การสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการใช้ AI ได้ค่าคะแนนต่ำสุด คือ 3.81 โดยนักศึกษามีความมั่นใจว่าตนเองมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้ AI ในการเรียนรู้ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5-4 ค่าเฉลี่ยทัศนคติ อิทธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของนักศึกษา

ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	n	ค่าเฉลี่ย	Std. Dev.	Min	Max	ความหมายค่าสูงสุด
ทัศนคติที่มีต่อ AI ใน การเรียนและการทำงานของนักศึกษา							
Indirect measures							
b1	1. ฉันเชื่อว่า AI จะสามารถยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคตได้	32	5.00	1.74	1	7	เห็นด้วยมาก
b2	2. การใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้ และการหาข้อมูลได้	32	5.28	1.73	1	7	เห็นด้วยมาก
b3	3. AI เช่น ChatGPT สามารถสร้างผลลัพธ์ที่อาจไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริง	32	4.03	1.62	1	7	เห็นด้วยมาก
e4	4. การเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคต มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	32	5.03	1.75	1	7	สำคัญมาก
e5	5. การมีเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถประหยัดเวลาในการหาข้อมูล มีความสำคัญต่อคุณมากน้อยแค่ไหน	32	4.88	1.79	1	7	สำคัญมาก
e6	6. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับจาก AI มีความจำเป็นหรือไม่	32	5.13	1.74	1	7	จำเป็นมาก
Direct measures							
a7	7. การใช้เครื่องมือ AI ใน การเรียนรู้ มีประโยชน์ต่อฉัน	32	5.09	1.57	1	7	เห็นด้วยมาก
a8	8. การใช้ AI ทำให้การเรียนรู้ของฉันมีประสิทธิภาพมากขึ้น	32	4.84	1.67	1	7	เห็นด้วยมาก
a9	9. AI เปรียบเสมือนผู้ช่วยในการเรียนรู้ และการทำงาน	32	4.81	1.77	1	7	เห็นด้วยมาก
a10	10. การพึ่งพา AI มากเกินไป อาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาของฉัน	32	4.84	1.85	1	7	เห็นด้วยมาก
a11	11. คุณกังวลมากแค่ไหนเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้ AI ใน การเรียนรู้	32	4.13	1.83	1	7	ไม่กังวลเลย
a12	12. คุณมีทัศนคติในภาพรวมต่อการใช้ AI ใน การเรียนว่าเป็นสิ่งดีหรือไม่	32	5.03	1.47	2	7	ดีมาก
อิทธิพลจากคนรอบข้างที่มีต่อ AI							
Indirect measures							
n13	13. เพื่อนของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ใน การเรียนรู้	32	4.75	1.57	1	7	ควรมาก
n14	14. อาจารย์ของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ใน การเรียนรู้	32	4.94	1.44	2	7	ควรมาก
n15	15. ครอบครัวของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ใน การเรียนรู้	32	4.16	1.61	1	7	ควรมาก
s16	16. ความคิดเห็นของเพื่อน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	32	4.09	1.71	1	7	มีอิทธิพลมาก
s17	17. ความคิดเห็นของอาจารย์ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	32	3.88	1.41	1	6	มีอิทธิพลมาก
s18	18. ความคิดเห็นของคนในครอบครัว มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	32	3.59	1.60	1	6	มีอิทธิพลมาก
Direct measures							
sn19	19. คนส่วนใหญ่ที่สำคัญกับคุณ ส่งเสริมให้คุณใช้ AI ใน การเรียนรู้	32	4.28	1.49	2	7	ส่งเสริมมาก
ความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน							
Indirect measures							
c20	20. ฉันเชื่อว่า ฉันมีทักษะที่จำเป็นในการใช้ AI	32	4.72	1.63	1	7	มีทักษะที่ดี
c21	21. มหาวิทยาลัยมีทรัพยากรในการสนับสนุนให้นักศึกษาใช้ AI ใน การเรียน เพียงพอหรือไม่	32	3.81	1.65	1	7	เพียงพอ
p22	22. ถ้าฉันมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับ AI ฉันจะนำ AI มาช่วยในการเรียนมากขึ้น	32	4.41	1.72	1	7	แน่ใจมาก

ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	n	ค่าเฉลี่ย	Std. Dev.	Min	Max	ความหมายค่าสูงสุด
p23	23. ถ้ามหาวิทยาลัยมีทรัพยากรในการสนับสนุนการใช้ AI อย่างเพียงพอฉันจะนำ AI มาช่วยในการเรียนรู้	32	4.50	1.81	1	7	แน่ใจมาก
Direct measures							
pbc24	24. ฉันมั่นใจว่า ฉันมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้ AI ในการเรียนรู้	32	4.69	1.47	1	7	มั่นใจมาก

5.3 กลุ่มตัวอย่างอาจารย์

5.3.1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ทักษะคติ และประสบการณ์การใช้ AI ของอาจารย์

ผลการศึกษาเป็นการสะท้อนความคิดเห็นจากอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีจำนวน 11 คน ที่มาจากสาขาวิชาที่แตกต่างกันออกไป คือ ระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ การจัดการ การตลาด ค้าปลีก วิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรม การสื่อสารเพื่อธุรกิจ อายุในช่วง 38-47 ปี แบ่งเป็นเพศชาย 64% และหญิง 36% ในส่วนประสบการณ์การสอน 18% มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 15 ปี 56% มีประสบการณ์สอนในช่วง 11-15 ปี โดยจบการศึกษาระดับปริญญาเอก 3 คน และปริญญาโท 8 คน เมื่อสอบถามเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้ AI ในการทำงานและการสอน พบว่าส่วนใหญ่ตอบว่าเคยใช้ AI โดย AI ที่มีการใช้มากที่สุด คือ ChatGPT (63% ใช้เป็นประจำ) โดยรูปแบบประโยชน์จากการใช้ AI มีหลากหลาย ยกตัวอย่างเช่น

- แปลภาษา เรียงข้อมูล ค้นหาข้อมูล สรุปข้อมูล หา Idea ใหม่ ๆ
- ออกแบบเนื้อหาการสอน สร้างหนังสือ แปลภาษา สร้างรูปภาพ
- ออกแบบป้าย ออกแบบการนำเสนองาน ทำ mind map
- ควบคุมอุปกรณ์ภายในบ้าน
- ออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านสร้างภาพกราฟิก ออกแบบ presentation ด้านการช่วยเขียนโค้ด
- การแปลภาษา การวิจัย การทบทวนวรรณกรรม
- วิจัย หาข้อมูล เตรียมสอน ช่วยคิดแบบฝึกหัด
- สร้างเนื้อหาการสอน ฝึกให้นักศึกษาใช้ AI ในการเรียน การค้นคว้าและการใช้ชีวิตประจำวัน

รูปที่ 5-5 AI ที่อาจารย์เคยทดลองใช้



รูปที่ 5-6 แสดงความคิดเห็นของอาจารย์ต่อประโยชน์ในการใช้ AI พบว่าส่วนใหญ่มองว่า AI สามารถช่วยลดเวลาการทำงานซ้ำๆ ในการเตรียมสอน รองมา คือ AI ช่วยในการออกแบบการสอน เช่น ออกแบบ Course Outline และ AI ช่วยในการกำหนดแนวข้อสอบหรือการออกแบบสอบถาม ส่วนข้อกังวลหลักจากการใช้ AI (รูปที่ 5-7) คือ กังวลว่านักศึกษาจะใช้ AI เขียนงานและส่งงานโดยไม่ได้ตรวจสอบด้วยตัวนักศึกษาเอง รวมทั้งกังวลว่า AI อาจให้ข้อมูลที่ผิดพลาดหรือข้อมูลไม่มีความน่าเชื่อถือ

รูปที่ 5-6 ประโยชน์ในการใช้ AI ในการสอน

คุณคิดว่าประโยชน์หลักของการใช้ AI ในการสอน คืออะไร

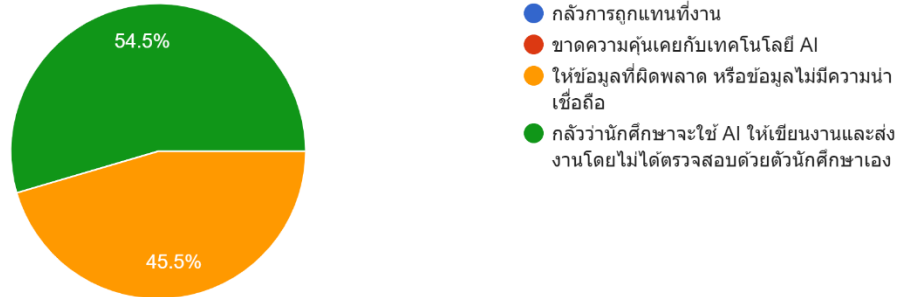
11 responses



รูปที่ 5-7 ข้อกังวลในการใช้ AI ในการสอน

ความกังวลหลักของคุณเกี่ยวกับ AI ในการสอนคืออะไร

11 responses



ประเด็นการเปิดใจในการเรียนรู้เกี่ยวกับ AI วัตถุประสงค์จากการสอบถามว่า หากมีการอบรมเกี่ยวกับการใช้ AI ในการเรียนการสอนให้กับบุคลากรในมหาวิทยาลัย ท่านสนใจอยากเข้าร่วมหรือไม่ พบว่าอาจารย์เกือบทั้งหมด (10 คน) มีความสนใจอยากเข้าร่วมในระดับมาก ส่วนประเด็นที่อยากให้มีการอบรม คือ

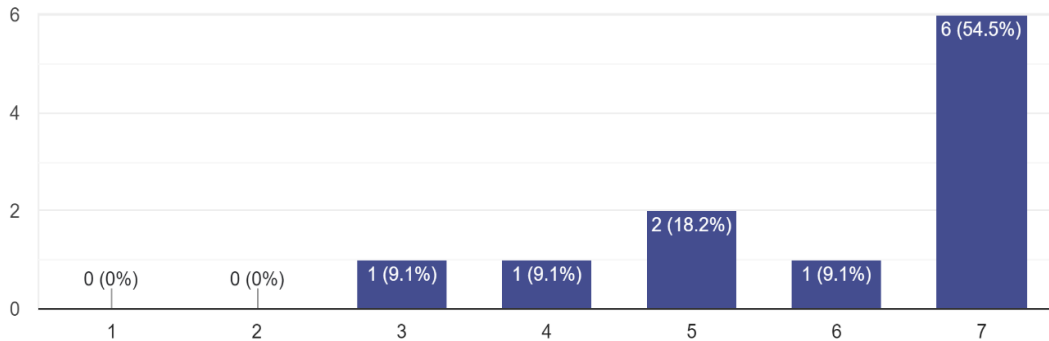
- การใช้ AI ในด้านการตรวจคำและด้านภาษา
- AI กับงานวิจัยที่ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์
- สรุปประเด็นจากเนื้อหา หรือบทความ
- การใช้งานเกี่ยวกับการสอน
- machine learning /data science
- ChatGPT for Education
- การทำภาพโดยใช้ AI
- AI กับการทำวิจัย และการทำหนังสือ

การวัดความตั้งใจในการใช้ AI ของอาจารย์ พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (54.5%) มีความตั้งใจในการใช้ AI ในภาคการศึกษาหน้าในระดับมากที่สุด

รูปที่ 5-8 เจตคติในการใช้ AI ของอาจารย์

ฉันตั้งใจว่าฉันจะประยุกต์ใช้ AI ในการสอนและการทำงาน ในภาคการศึกษาหน้า

11 responses



ในการคำนวณค่าคะแนนทัศนคติต่อพฤติกรรม (A) ค่าคะแนนบรรทัดฐานส่วนบุคคล (SN) และค่าคะแนนการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (PBC) พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติต่อพฤติกรรม ทั้ง 11 คน คือ 59.36 คะแนนเฉลี่ยบรรทัดฐานส่วนบุคคล คือ 2.8 และคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง คือ 14.55 ค่าคะแนนตาราง 5-5 สะท้อนให้เห็นว่าอาจารย์มีทัศนคติเชิงบวกต่อ AI ในระดับคะแนนที่ค่อนข้างมาก ในขณะที่อิทธิพลจากคนในสังคมมีระดับคะแนนที่ค่อนข้างน้อย เช่นเดียวกับกรณีของนักศึกษา

ตารางที่ 5-5 คะแนนทัศนคติต่อพฤติกรรม บรรทัดฐานส่วนบุคคล และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของอาจารย์

คะแนน	Obs	ค่าเฉลี่ย	Std. Dev.	Min	Max
ทัศนคติต่อพฤติกรรม (A)	11	59.363	21.420	33	84
บรรทัดฐานส่วนบุคคล (SN)	11	2.818	19.508	-45	31
การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง (PBC)	11	14.545	10.810	-3	33

5.3.2 ค่าเฉลี่ยทัศนคติ อิทธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของอาจารย์

ในส่วนความเชื่อต่อพฤติกรรมการใช้ AI พบว่า อาจารย์เห็นด้วยมาก (6.18) ในประเด็นที่มองว่าการใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาการเตรียมสอนได้ ในส่วนการประเมินผลลัพธ์ พบว่าการเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคตมีความสำคัญมาก (6.82) ซึ่งมากกว่าการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้สนุกและน่าสนใจ สำหรับการวัดทัศนคติที่มีต่อ AI ในการสอนและการทำงานของอาจารย์ทางตรง (a7- a3) พบว่าทัศนคติด้านบวกต่อ AI ที่อาจารย์เห็นด้วยมากที่สุดคือ การใช้เครื่องมือ AI ในการสอนและการทำงานมีประโยชน์ต่อฉันและนักศึกษา (6.27) อย่างไรก็ตาม อาจารย์มีความกังวลในระดับปานกลางว่าการพึ่งพา AI มากเกินไป อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาของตัวอาจารย์เอง (4.82) นอกจากนี้ยังพบว่า อิทธิพลจากครอบครัวมีความสำคัญต่อตัวอาจารย์ในระดับปานกลาง โดยอิทธิพลหรือความคิดเห็นจากนักศึกษาจะมีบทบาทสำคัญต่อการใช้ AI ของอาจารย์มากกว่าเพื่อนร่วมงานและมาตรการของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ในส่วนความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน พบว่าการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการใช้ AI ได้ค่าคะแนนต่ำสุด (3.55) เช่นเดียวกับการประเมินโดยนักศึกษา ในการประเมินความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI พบว่า อาจารย์มั่นใจว่าตนเองมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะประยุกต์ใช้ AI ในกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาหน้าในระดับค่อนข้างมาก (5.91) ทั้งนี้อาจสะท้อนผ่านกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ที่อายุไม่มากนัก คือ 38-47 ปี

ตารางที่ 5-6 ค่าเฉลี่ยทัศนคติ อิทธิพลจากสังคม และความสามารถในการประยุกต์ใช้ AI ของอาจารย์

ชื่อตัวแปร	n	ค่าเฉลี่ย	Std. Dev.	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ความหมายค่าสูงสุด
ทัศนคติที่มีต่อ AI ในการสอนและการทำงานของอาจารย์						
b1 ฉันทเห็นว่า AI จะสามารถยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับนักศึกษาให้ก้าวทันโลกอนาคต	11	6.00	1.34	4	7	เห็นด้วยมาก
b2 การใช้ AI ในการสอน จะทำให้บรรยากาศในห้องเรียนสนุกและน่าสนใจ	11	5.55	1.29	4	7	เห็นด้วยมาก
b3 การใช้ AI ในการสอน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้	11	5.45	1.37	3	7	เห็นด้วยมาก
b4 การใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาการเตรียมสอนได้	11	6.18	0.87	4	7	เห็นด้วยมาก
e1 การเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคต มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	11	6.82	0.40	6	7	สำคัญมาก
e2 การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้สนุกและน่าสนใจ มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	11	6.36	0.81	5	7	สำคัญมาก
e3 การเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	11	6.36	0.81	5	7	สำคัญมาก
e4 การประหยัดเวลาในการเตรียมสอน มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	11	6.36	1.03	4	7	สำคัญมาก
a1 การใช้เครื่องมือ AI ในการสอนและการทำงานมีประโยชน์ต่อฉันและนักศึกษา	11	6.27	0.90	4	7	เห็นด้วยมาก
a2 การพึ่งพา AI มากเกินไป อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาของฉัน	11	4.82	1.72	1	7	เห็นด้วยมาก
a3 คุณมีทัศนคติในภาพรวมต่อการประยุกต์ใช้ AI ในการสอนว่าเป็นสิ่งดีหรือไม่	11	5.91	1.22	3	7	ดีมาก
อิทธิพลจากครอบครัวที่มีต่อ AI						
n1 เพื่อนร่วมงานคิดว่า คุณควรใช้ AI ในการสอนและการทำงาน มากน้อยอย่างไร	11	4.73	0.90	4	6	ควรมาก
n2 นักศึกษาเห็นว่า คุณควรใช้ AI ในการสอนและการทำงาน มากน้อยอย่างไร	11	4.73	1.01	4	7	ควรมาก
n3 มหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้อาจารย์ใช้ AI ในการสอนและการทำงาน มากน้อยอย่างไร	11	4.00	2.19	1	7	ส่งเสริมมาก
s1 ความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคุณในการตัดสินใจใช้ AI มากน้อยอย่างไร	11	4.09	1.14	1	5	มีผลมากที่สุด

ชื่อตัวแปร	คำอธิบายตัวแปร	n	ค่าเฉลี่ย	Std. Dev.	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ความหมายค่าสูงสุด
s2	ความคิดเห็นของนักศึกษา มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคุณในการตัดสินใจใช้ AI มากน้อยอย่างไร	11	4.82	1.66	1	7	มีผลมากที่สุด
s3	มาตรการของผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคุณในการตัดสินใจใช้ AI มากน้อยอย่างไร	11	3.73	2.15	1	7	มีผลมากที่สุด
ns	คนส่วนใหญ่ที่สำคัญกับคุณส่งเสริมให้คุณใช้ AI ในการสอนและการเตรียมสอนหรือไม่	11	4.00	1.67	1	7	ส่งเสริมมาก
ความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน							
c1	ฉันเชื่อว่า ฉันมีทักษะที่จำเป็นในการประยุกต์ AI เข้ากับการสอนและการทำงาน	11	5.82	0.98	4	7	มีทักษะที่ดี
c2	มหาวิทยาลัยมีทรัพยากรในการสนับสนุนการใช้ AI ในการเรียนการสอนอย่างไร	11	3.55	1.51	1	5	เพียงพอ
p1	ถ้าฉันมีทักษะเบื้องต้นในการใช้ AI ฉันจะนำ AI มาช่วยในการเรียนการสอน	11	5.36	1.57	3	7	แน่ใจมาก
p2	ถ้ามหาวิทยาลัยมีทรัพยากรในการสนับสนุนการใช้ AI อย่างเพียงพอ อาจารย์มีแนวโน้มที่จะนำ AI มาช่วยในการเรียนการสอนมากขึ้น	11	5.73	0.90	4	7	แน่ใจมาก
pbc	ฉันมั่นใจว่าฉันมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะประยุกต์ใช้ AI ในกระบวนการเรียนการสอนในภาคการศึกษาหน้า	11	5.91	1.38	3	7	มั่นใจมาก

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

การเตรียมตัวผู้เรียนและผู้สอนเกี่ยวกับการใช้ AI เป็นนโยบายที่หลายประเทศให้ความสำคัญ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ และในขณะเดียวกันก็ต้องอยู่ในกรอบจริยธรรมของการใช้งาน ผลกระทบด้านบวกและลบของ AI ในการศึกษาเป็นสิ่งที่ประเทศไทยควรตระหนัก และควรเตรียมความพร้อมพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะทางด้าน AI ดังนั้น การศึกษานำร่องในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อฉายภาพทัศนคติ ความคิดเห็น และประสบการณ์การใช้ AI ในการเรียนการสอน ของอาจารย์และนักศึกษา รวมทั้งทบทวนวรรณกรรมเพื่อสร้างเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ในการออกแบบแบบจำลองในการทำนายพฤติกรรมการใช้ AI ในการเรียนการสอนของอาจารย์และนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยใช้แนวทางตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (The Theory of Planned Behavior) ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม พบว่าแบบสอบถามในส่วนนักศึกษาในประเด็นการวัดทัศนคติที่มีต่อ AI มีค่า Cronbach's Alpha มีค่าเท่ากับ 0.849 แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามในประเด็นการวัดทัศนคติที่มีต่อ AI มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ในส่วนข้อคำถามที่เป็นการวัดทางตรง อย่างไรก็ตามสำหรับประเด็นด้านอิทธิพลจากคนรอบข้าง และความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI ควรจะมีการเพิ่มข้อคำถามในส่วนตัวชี้วัดทางตรง

ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์สถิติพรรณนาในส่วนนักศึกษาพบว่า AI ประเภทที่นักศึกษาใช้มากที่สุดคือ ChatGPT นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาจารย์ควรนำ AI มาใช้ในการเรียนการสอน โดยนักศึกษามองว่า AI มีประโยชน์ในการช่วยในการหาข้อมูล การวิเคราะห์ การทำรายงาน และการตัดสินใจ ในส่วนข้อกังวลมีประเด็นด้าน ความถูกต้องของข้อมูล ลิขสิทธิ์ การไม่ได้ใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ และความกังวลในการทดลองใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ปัจจัยสนับสนุนที่นักศึกษาคิดว่ามีส่วนสำคัญในการสร้างความสนใจในการใช้ AI คือ มีการอบรมเกี่ยวกับ AI และมีการสนับสนุนทางเทคนิค ในด้านอิทธิพลจากคนรอบข้าง พบว่า ความคิดเห็นของเพื่อนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของนักศึกษาในการใช้ AI มากกว่า อาจารย์ และครอบครัว

ผลการศึกษาในส่วนของอาจารย์ พบว่าอาจารย์เห็นว่าประโยชน์สำคัญในการใช้ AI คือ การช่วยลดระยะเวลาการทำงานซ้ำๆ ในการเตรียมสอน อย่างไรก็ตาม อาจารย์มีความกังวลในระดับปานกลางว่าการพึ่งพา AI มากเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาของตัวเอง ปัจจัยสนับสนุนที่อาจารย์ต้องการคือการอบรมทางด้าน AI ในการสอน โดยอาจารย์เกือบทั้งหมดตอบว่าหากมีการอบรมเกี่ยวกับ AI ในการเรียนการสอน ตนสนใจที่จะเข้าร่วม อิทธิพลจากคนรอบข้างมีความสำคัญต่อตัวอาจารย์ในระดับปานกลาง โดยอิทธิพลหรือความคิดเห็นจากนักศึกษามีบทบาทมากกว่าเพื่อนร่วมงาน และมาตรการของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ในส่วนความสามารถของตนเองในการ

ประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน พบว่าการสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการใช้ AI ได้ค่าคะแนนต่ำสุด เช่นเดียวกับการประเมินโดยนักศึกษา

6.2 ข้อเสนอแนะ

ถึงแม้ว่าคู่มือการออกแบบสอบถามตามแนวทางของ TPB (Ajzen, n.d.) ได้แนะนำว่า แบบสอบถาม TPB ควรมีการระบุทั้งการวัดทางตรงและทางอ้อมในการวัดประเด็นเดียวกัน แต่จากการทดลองเก็บข้อมูลพบว่า ผู้ตอบให้ความเห็นว่าข้อคำถามในการวัดทัศนคติ บรรทัดฐานทางสังคม และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง มีจำนวนมากเกินไป อีกทั้งผู้ตอบมีความสามารถในการระบุความเชื่อของตนเองทั้งในด้านบวกและด้านลบต่อความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรมได้ค่อนข้างตรงไปตรงมา ดังนั้นในการศึกษาในครั้งต่อไปอาจมีการสอบถามเฉพาะการวัดทางตรงเท่านั้น ซึ่งจากการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้นับสนับสนุนว่าแบบสอบถามในส่วนข้อคำถามทางตรงมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ ข้อเสนอแนะต่อมาในการปรับแบบสอบถาม คือ การเรียงลำดับข้อคำถามควรมีการผสมผสานระหว่าง ข้อคำถามที่ตัวชี้วัดทัศนคติ ผสมกับบรรทัดฐานทางสังคม และการรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม โดยไม่จำเป็นต้องแบ่งตามหัวข้อหลัก นอกจากนั้นในการวิเคราะห์แบบจำลองมีการใส่ตัวแปรควบคุมเพิ่มเติม เช่น ประสบการณ์การใช้ AI ของอาจารย์และนักศึกษาในอดีต รวมทั้งลักษณะบุคลิก (Personality Traits) และตัวแปรทางสังคมอื่นๆ รวมทั้งควรมีการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบ Robustness Tests ของผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง Structural Equation Model (SEM) ร่วมด้วย

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ใช้ตัวอย่างจำนวนจำกัด จึงอาจยังไม่มีน้ำหนักมากพอที่จะนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ชัดเจนได้ ข้อเสนอแนะบางส่วนจากการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้น อาจนำมาเสนอเป็นข้อสังเกตได้ว่า การเสริมสร้างเจตคติหรือความตั้งใจในการใช้ AI ของผู้เรียน อาจเสริมได้จากการให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้ AI ให้แก่ผู้เรียน รวมถึงการสร้างประสบการณ์เชิงบวกให้ผู้เรียนเพื่อเสริมความมั่นใจในการใฝ่เรียนรู้เกี่ยวกับ AI ด้วยตนเอง

ภาคผนวก ก แบบสอบถามนักศึกษา

แบบสอบถาม เรื่องทัศนคติของนักศึกษา ต่อ AI และการนำ AI ไปใช้ในการเรียนรู้ในระดับมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์: แบบสอบถามนี้เป็นการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาของนักศึกษาในการใช้ AI เพื่อการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์จะนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาแนวทางการใช้ AI ให้ตอบโจทย์ความต้องการของผู้เรียน โดยข้อมูลที่สอบถามจะเป็นการนำเสนอในภาพรวม และจะไม่มีการเปิดเผยเป็นรายบุคคล

ข้อแนะนำ: โปรดอ่านคำถามให้เข้าใจและเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นหรือประสบการณ์ของท่านมากที่สุด แบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ผู้รับผิดชอบโครงการ ผศ.ดร.สาวิณี เมกะ (Savinee.su@udru.ac.th)

ส่วนที่ 1 ประสบการณ์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจประยุกต์ใช้ AI ในการเรียนรู้ของนักศึกษา

AI คือเทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้และประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ สามารถสื่อสาร สร้างภาพ วิดีโอ และสื่ออื่น ๆ โดยตอบสนองต่อคำสั่ง (prompt) ที่ป้อนเข้ามา โดยการเรียนรู้จากข้อมูลต่างในอดีตที่ฝึกฝน AI ให้ทำนายผลลัพธ์ในลักษณะที่อาจคล้ายกับพฤติกรรมของมนุษย์

1. ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา คุณใช้ AI อะไรบ้าง ในชีวิตประจำวัน หรือการเรียน

- 1) ไม่เคยใช้ (หากไม่เคยใช้ให้ข้ามไปตอบข้อ 4)
 2) ใช้ โปรดระบุชื่อ AI ที่คุณเคยใช้ 1) 2) 3) 4)

2. คุณใช้ AI ในชีวิตประจำวันและการเรียนอย่างไร (เช่น ด้านการทำวิจัย ด้านการออกแบบ ด้านภาษา การเขียน code..)

.....

3. คุณเคยใช้ Generative AI ต่อไปนี้หรือไม่ อย่างไร

	ไม่เคยใช้เลย	ใช้บ้าง บางครั้ง	ใช้เป็นประจำ	การใช้ประโยชน์
ChatGPT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bing Chat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. ประโยชน์ของการใช้ AI ตามที่นักศึกษารับรู้ คือ

.....

.....

5. โปรดอธิบายว่าความกังวลเกี่ยวกับการใช้ AI ในการเรียนในระดับมหาวิทยาลัย อย่างไร

.....

.....

6. คุณคิดว่า อาจารย์ควรผสมผสาน AI เข้ากับการเรียนการสอนหรือไม่

- 1) ไม่ควร เพราะ.....
 2) ควร อย่างไรโปรดอธิบาย.....

7. คุณคิดว่า มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนให้นักศึกษาใช้ AI ในการเรียนรู้หรือไม่

- 1) ไม่ควร เพราะ.....
 2) ควร อย่างไรโปรดอธิบาย.....

8. เพื่อนของคุณ ใช้ AI ในการเรียน หรือไม่

- 1) ไม่ใช้เลย 2) ใช้บ้างบางครั้ง 3) ใช้เป็นประจำ

9. อาจารย์ของคุณใช้ AI ในการเรียนการสอนหรือไม่

- 1) ไม่ใช้เลย 2) ใช้บ้างบางครั้ง 3) ใช้เป็นประจำ

10. ปัจจัยสนับสนุนใด ที่อาจทำให้คุณสนใจใช้ AI ในการเรียนรู้มากขึ้น

- 1) มีการอบรมเกี่ยวกับ AI
 2) มีช่องทางการเข้าถึงซอฟต์แวร์/เครื่องมือ AI
 3) มีการสนับสนุนทางเทคนิค
 5) การใช้ AI ของอาจารย์ในการสอน
 6) อื่น ๆ โปรดระบุ:.....

11. หากมีการอบรมเกี่ยวกับการใช้ AI ให้นักศึกษา คุณสนใจอยากเข้าร่วมหรือไม่

ไม่สนใจเลย	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	สนใจมาก
------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------

12. คุณอยากให้มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้ AI ในประเด็นใด

13. ฉันจะพยายามลองใช้ AI ในการเรียน ให้มากกว่าเดิม

ไม่แน่ใจเลย	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	แน่ใจมาก
-------------	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	----------

14. ฉันวางแผนที่จะใช้ AI ในการเรียน ในปีการศึกษาหน้า

ไม่แน่ใจเลย	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	แน่ใจมาก
-------------	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	----------

ส่วนที่ 2 การคาดการณ์พฤติกรรมการใช้ AI ของนักศึกษา ตามแนวทาง The theory of Planned Behavior

**โปรดอ่านคำถามให้เข้าใจและวงกลม O ตัวเลข ที่ตรงกับความคิดเห็นหรือประสบการณ์ของท่านมากที่สุด

ทัศนคติที่มีต่อ AI ในการเรียนและการทำงานของนักศึกษา															
25. <u>ฉันเชื่อว่า</u> AI จะสามารถยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคตได้	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก						
26. การใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้ และการหาข้อมูลได้	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก						
27. AI เช่น ChatGPT สามารถสร้างผลลัพธ์ที่อาจไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริง	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก						
28. การเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคต มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	ไม่สำคัญเลย	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก						
29. การมีเครื่องมือที่ช่วยให้สามารถประหยัดเวลาในการหาข้อมูล มีความสำคัญต่อคุณมากน้อยแค่ไหน	ไม่สำคัญเลย	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก						
30. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับจาก AI มีความจำเป็นหรือไม่	ไม่จำเป็นเลย	1	2	3	4	5	6	7	จำเป็นมาก						
31. การใช้เครื่องมือ AI ในการเรียนรู้ มีประโยชน์ต่อฉัน	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก						
32. การใช้ AI ทำให้การเรียนรู้ของฉันมีประสิทธิภาพมากขึ้น	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก						
33. AI เปรียบเสมือนผู้ช่วยในการเรียนรู้ และการทำงาน	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก						
34. การพึ่งพา AI มากเกินไป อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาของฉัน	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก						
35. คุณกังวลมากแค่ไหนเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้ AI ในการเรียนรู้	กังวลมาก	1	2	3	4	5	6	7	ไม่กังวลเลย						
36. คุณมีทัศนคติในภาพรวมต่อการใช้ AI ในการเรียนว่าเป็นสิ่งดีหรือไม่	ไม่ดี	1	2	3	4	5	6	7	ดีมาก						

อิทธิพลจากคนรอบข้างที่มีต่อ AI															
37. <u>เพื่อน</u> ของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่ควรเลย	1	2	3	4	5	6	7	ควรมาก						
38. <u>อาจารย์</u> ของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่ควรเลย	1	2	3	4	5	6	7	ควรมาก						
39. <u>ครอบครัว</u> ของฉันคิดว่า ฉันควรหรือไม่ควรลองใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่ควรเลย	1	2	3	4	5	6	7	ควรมาก						
40. ความคิดเห็นของ <u>เพื่อน</u> มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	ไม่มีอิทธิพล	1	2	3	4	5	6	7	มีอิทธิพลมาก						
41. ความคิดเห็นของ <u>อาจารย์</u> มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	ไม่มีอิทธิพล	1	2	3	4	5	6	7	มีอิทธิพลมาก						
42. ความคิดเห็นของคนใน <u>ครอบครัว</u> มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของฉันในการใช้ AI อย่างไร	ไม่มีอิทธิพล	1	2	3	4	5	6	7	มีอิทธิพลมาก						
43. คนส่วนใหญ่ที่สำคัญกับคุณ ส่งเสริมให้คุณใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่ส่งเสริม	1	2	3	4	5	6	7	ส่งเสริมมาก						

ความสามารถของตนเองในการประยุกต์ใช้ AI และปัจจัยสนับสนุน															
44. <u>ฉันเชื่อว่า</u> ฉันมีทักษะที่จำเป็นในการใช้ AI	ไม่มีเลย	1	2	3	4	5	6	7	มีทักษะที่ดี						
45. มหาวิทยาลัยมีทรัพยากรในการสนับสนุนให้นักศึกษาใช้ AI ในการเรียนเพียงพอหรือไม่	ไม่เพียงพอ	1	2	3	4	5	6	7	เพียงพอ						
46. ถ้าฉันมีทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับ AI ฉันจะนำ AI มาช่วยในการเรียนมากขึ้น	ไม่แน่ใจ	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจมาก						
47. ถ้ามหาวิทยาลัยมีทรัพยากรในการสนับสนุนการใช้ AI อย่างเพียงพอ ฉันจะนำ AI มาช่วยในการเรียนรู้	ไม่แน่ใจ	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจมาก						
48. <u>ฉันมั่นใจว่า</u> ฉันมีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้ AI ในการเรียนรู้	ไม่มั่นใจ	1	2	3	4	5	6	7	มั่นใจมาก						
49. <u>ฉันตั้งใจว่า</u> ฉันจะลองใช้ AI ในการเรียน ในภาคการศึกษาหน้า	ไม่แน่ใจเลย	1	2	3	4	5	6	7	แน่ใจมาก						

ส่วนที่ 3 ข้อมูลทั่วไป

1. คณะและสาขาที่สังกัด

- 1) ครุศาสตร์ (สาขา.....)
- 2) วิทยาศาสตร์ (สาขา.....)
- 3) เทคโนโลยี (สาขา.....)
- 4) วิทยาการจัดการ (สาขา.....)
- 5) พยาบาลศาสตร์ (สาขา.....)
- 6) มนุษยศาสตร์ฯ (สาขา.....)

2. อายุ ปี

3. เพศ 1) ชาย 2) หญิง 3) อื่นๆ

4. ชั้นปี

- 1) ปี 1 2) ปี 2 3) ปี 3 4) ปี 4 4) ปี 5

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....
.....

ขอบคุณสำหรับการสละเวลาในการทำแบบสอบถามนี้

ภาคผนวก ข แบบสอบถามอาจารย์

แบบสอบถาม เรื่องทัศนคติต่อ AI และการนำ AI ไปใช้ทำงานและการสอนของ อาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ : แบบสอบถามนี้เป็นการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อเจตนาของอาจารย์ในการใช้ AI ในการทำงานและการสอนในระดับอุดมศึกษา ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์จะนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการพัฒนาแนวทางการใช้ AI ที่เหมาะสมสำหรับการสอนต่อไป โดยข้อมูลที่สอบถามจะเป็นการนำเสนอในภาพรวม และจะไม่มีการเปิดเผยเป็นรายบุคคล

ข้อเสนอแนะ : โปรดอ่านคำถามให้เข้าใจและเลือกคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นหรือประสบการณ์ของท่านมากที่สุด แบบสอบถามใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที

ผู้รับผิดชอบโครงการ ผศ.ดร.สาวิณี เมกะ (Savinee.su@udru.ac.th)

ส่วนที่ 1 ประสิทธิภาพ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจประยุกต์ใช้ AI ในการสอน และการทำงาน

AI คือ เทคโนโลยีที่สามารถเรียนรู้และประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ สามารถสื่อสาร สร้างภาพ วิดีโอ และสื่ออื่น ๆ โดยตอบสนองต่อคำสั่ง (prompt) ที่ป้อนเข้ามา โดยการเรียนรู้จากข้อมูลต่างในอดีตที่ฝึกฝน AI ให้ทำนายผลลัพธ์ในลักษณะที่อาจคล้ายกับพฤติกรรมของมนุษย์

15. ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา คุณใช้ AI อะไรบ้าง ในการทำงานและการสอน

- 1) ไม่เคยใช้ (หากไม่เคยใช้ให้ข้ามไปตอบข้อ 4)
 2) ใช้ โปรดระบุชื่อ AI ที่ใช้ 1) 2) 3) 4) 5)

16. คุณใช้ AI ในการทำงาน ในด้านใด อย่างไร (เช่น ด้านการทำวิจัย ด้านการออกแบบ ด้านภาษา)

.....

17. คุณประยุกต์ใช้ AI ในการสอน หรือเตรียมการสอน อย่างไร

.....

18. คุณเคยใช้ Generative AI ต่อไปนี้หรือไม่ อย่างไร

	ไม่เคยใช้เลย	ใช้บ้างบางครั้ง	ใช้เป็นประจำ	การใช้ประโยชน์
ChatGPT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bing Chat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

19. คุณคิดว่าประโยชน์หลักของการใช้ AI ในการสอน คืออะไร

- 1) เพิ่มความสนใจของนักศึกษาในห้องเรียน
 2) AI ช่วยลดเวลาทำงานซ้ำๆ ในการเตรียมสอน
 3) AI ช่วยในการออกแบบการสอน เช่น ออกแบบ Course Outline
 4) AI ช่วยในการกำหนดแนวข้อสอบ หรือการออกแบบสอบถาม
 5) อื่น ๆ โปรดระบุ

20. เพื่อนหรือคนใกล้ชิดของคุณ ใช้ AI ในการสอน/การเตรียมสอน หรือไม่

- 1) ไม่ใช้เลย 2) ใช้บ้างบางครั้ง 3) ใช้เป็นประจำ

21. คุณกังวลมากแค่ไหนเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้ AI ในการเรียนการสอน (ใส่เครื่องหมายถูกหน้าตัวเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของคุณ)

ไม่กังวลเลย	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	กังวลมาก
-------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------

22. ความกังวลหลักของคุณเกี่ยวกับ AI ในการสอนคืออะไร?

- 1) กลัวการถูกแทนที่งาน
 2) ขาดความคุ้นเคยกับเทคโนโลยี AI
 3) ให้ข้อมูลที่ผิดพลาด หรือข้อมูลไม่มีความน่าเชื่อถือ
 4) กลัวว่านักศึกษาจะใช้ AI ให้เขียนงานและส่งงานโดยไม่ได้ตรวจสอบด้วยตัวนักศึกษาเอง
 5) อื่น ๆ โปรดระบุ:.....

23. ปัจจัยสนับสนุนใด ที่จะช่วยให้อาจารย์สนใจใช้ AI ในการสอนและการทำงานมากขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1) เพิ่มการอบรมเกี่ยวกับ AI ในการสอนและการเตรียมสอน
- 2) เพิ่มช่องทางการเข้าถึงซอฟต์แวร์/เครื่องมือ AI
- 3) การสนับสนุนทางเทคนิค
- 4) สนับสนุนงบประมาณสำหรับโครงการเกี่ยวกับการพัฒนา AI ในการสอน
- 5) การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน
- 6) อื่น ๆ โปรดระบุ:.....

24. หากมีการอบรมเกี่ยวกับการใช้ AI ในการเรียนการสอนให้กับบุคลากรในมหาวิทยาลัย ท่านสนใจอยากเข้าร่วมหรือไม่

ไม่สนใจเลย	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	สนใจมาก
------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	---------

25. คุณอยากให้มีการอบรมเกี่ยวกับการใช้ AI ใด ในประเด็นใด

26. ฉันจะพยายามลองใช้ AI ในการสอน และการทำงาน ให้มากกว่าเดิม

ไม่แน่ใจเลย	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	แน่ใจมาก
-------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------

27. ฉันวางแผนที่จะใช้ AI ในการสอน การเตรียมสอน และการทำงาน ในปีการศึกษาหน้า

ไม่แน่ใจเลย	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	แน่ใจมาก
-------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------

ส่วนที่ 2 การคาดการณ์พฤติกรรมการใช้ AI ของอาจารย์ ตามแนวทาง The theory of Planned Behavior

**โปรดอ่านคำถามให้เข้าใจและวงกลม O ตัวเลข ที่ตรงกับความคิดเห็นหรือประสบการณ์ของท่านมากที่สุด

ทัศนคติที่มีต่อ AI ในการสอนและการทำงานของอาจารย์									
50. ฉันเชื่อว่า AI จะสามารถยกระดับประสบการณ์การเรียนรู้ สำหรับนักศึกษาให้ก้าวทันโลกอนาคต	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
51. การใช้ AI ในการสอน จะทำให้บรรยากาศในห้องเรียนสนุกและน่าสนใจ	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
52. การใช้ AI ในการสอน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักเรียนได้	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
53. การใช้ AI สามารถช่วยประหยัดเวลาการเตรียมสอนได้	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
54. การเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้ก้าวทันโลกอนาคต มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	ไม่สำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก
55. การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้สนุกและน่าสนใจ มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	ไม่สำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก
56. การเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	ไม่สำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก
57. การประหยัดเวลาในการเตรียมสอน มีความสำคัญกับคุณอย่างไร	ไม่สำคัญ	1	2	3	4	5	6	7	สำคัญมาก
58. การใช้เครื่องมือ AI ในการสอนและการทำงานมีประโยชน์ต่อฉันและนักศึกษา	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
10. การพึ่งพา AI มากเกินไป อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหาของฉัน	ไม่เห็นด้วย	1	2	3	4	5	6	7	เห็นด้วยมาก
11. คุณมีทัศนคติในภาพรวมต่อการประยุกต์ใช้ AI ในการสอนว่าเป็นสิ่งดีหรือไม่	ไม่ดีเลย	1	2	3	4	5	6	7	ดีมาก

อิทธิพลจากคนรอบข้างที่มีต่อ AI									
1. เพื่อนร่วมงานคิดว่า คุณควรใช้ AI ในการสอนและการทำงาน มากน้อยอย่างไร	ไม่ควรเลย	1	2	3	4	5	6	7	ควรมาก
2. นักศึกษาเห็นว่า คุณควรใช้ AI ในการสอนและการทำงาน มากน้อยอย่างไร	ไม่ควรเลย	1	2	3	4	5	6	7	ควรมาก
3. มหาวิทยาลัย ส่งเสริมให้อาจารย์ใช้ AI ในการสอนและการทำงาน มากน้อยอย่างไร	ไม่ส่งเสริมเลย	1	2	3	4	5	6	7	ส่งเสริมมาก
4. ความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคุณในการตัดสินใจใช้ AI มากน้อยอย่างไร	ไม่มีผลเลย	1	2	3	4	5	6	7	มีผลมากที่สุด
5. ความคิดเห็นของนักศึกษา มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคุณในการตัดสินใจใช้ AI มากน้อยอย่างไร	ไม่มีผลเลย	1	2	3	4	5	6	7	มีผลมากที่สุด
6. มาตรการของผู้บริหารมหาวิทยาลัยมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคุณในการตัดสินใจใช้ AI มากน้อยอย่างไร	ไม่มีผลเลย	1	2	3	4	5	6	7	มีผลมากที่สุด
7. คนส่วนใหญ่ที่สำคัญกับคุณส่งเสริมให้คุณใช้ AI ในการสอนและเตรียมสอนหรือไม่	ไม่ส่งเสริมเลย	1	2	3	4	5	6	7	ส่งเสริมมาก

ภาคผนวก ค ผลการทดสอบความเชื่อมั่น (reliability)

การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

ตารางที่ ค1 สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาครายตัวแปรในประเด็นการวัดทัศนคติที่มีต่อ AI

```
. alpha a7 a8 a9 a10 a11 a12, item
```

```
Test scale = mean(unstandardized items)
```

Item	Obs	Sign	item-test correlation	item-rest correlation	average interitem covariance	alpha
a7	32	+	0.8231	0.7366	1.344254	0.8056
a8	32	+	0.9148	0.8655	1.19748	0.7781
a9	32	+	0.8648	0.7843	1.229435	0.7928
a10	32	+	0.6791	0.5128	1.468448	0.8488
a11	32	+	0.6541	0.4824	1.507258	0.8542
a12	32	+	0.6056	0.4620	1.624093	0.8525
Test scale					1.395161	0.8490

รายชื่อคณะผู้จัดทำ

นักวิจัยหลัก

ชื่อ นางสาววิณี เมกะ

หน่วยงานสังกัดและสถานที่ติดต่อ

หน่วยงานสังกัด คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ติดต่อ 304/113 ถ.ประจักษ์ศิลปาคม ต.หมากแข้ง

อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

โทรศัพท์มือถือ 092-399-5692

E-mail: savinee.suri@gmail.com

บรรณานุกรม

- ณัฐสพันธ์ เป่าพันธ์. (2551). ปัจจัยที่สร้างแรงจูงใจต่อผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านทางเว็บไซต์.
<http://dspace.spu.ac.th/handle/123456789/1328>
- ศิริรัตน์ สมบูรณ์. (2566). หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ของจุฬาฯ.
<https://www.chula.ac.th/news/125160/>
- ปริญญา มิ่งสกุล. (2566). *Generative AI เทคโนโลยีพลิกโฉมโลก*
<https://www.krungsri.com/th/research/research-intelligence/generative-ai-2023>
- An, J., & Vincent, C. (2022). A critique of the theory of planned behavior in the cancer screening domain. *Advances in Nursing Science*, 45(2), 179-193.
- Ajzen, I. (n.d.). Constructing a Theory of Planned Behavior Questionnaire.
<https://people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Ajzen, I. (2019). The Theory of Planned Behavior. University of Massachusetts Amherst.
<https://people.umass.edu/aizen/index.html>
- Ajzen, I. (2011). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Ayanwale, M. A., Sanusi, I. T., Adelana, O. P., Aruleba, K. D., & Oyelere, S. S. (2022). Teachers' readiness and intention to teach artificial intelligence in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3(2022), 100099.
<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100099>
- Chai, C. S., Wang, X., & Xu, C. (2020). An Extended Theory of Planned Behavior for the Modeling of Chinese Secondary School Students' Intention to Learn Artificial Intelligence. *Mathematics*, 8(11). <https://doi.org/10.3390/math8112089>
- Chan, C., & Hu, W. (2023). Students' Voices on Generative AI: Perceptions, Benefits, and Challenges in Higher Education. <https://arxiv.org/abs/2305.00290>
- Chan, C., & Lee, K. (2023). The AI generation gap: Are Gen Z students more interested in adopting generative AI such as ChatGPT in teaching and learning than their Gen X and Millennial Generation teachers?
<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2305/2305.02878.pdf>
- Cooper, G., Barkatsas, T., & Strathdee, R. (2016). *The Theory of Planned Behaviour (TPB) in Educational Research using Structural Equation Modelling (SEM)*. In: Barkatsas, T., Bertram, A. (eds) *Global Learning in the 21st Century*. Global Education in the 21st Century Series. SensePublishers, Rotterdam.

- Coursera. (2023). What Is Generative AI? Definition, Applications, and Impact.
<https://www.coursera.org/articles/what-is-generative-ai>
- Elliott, M. A., Armitage, C. J., & Baughan, C. J. (2007). Using the theory of planned behaviour to predict observed driving behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 46(1), 69-90.
- Foroughi, B., Senali, M. G., Iranmanesh, M., Khanfar, A., Ghobakhloo, M., Annamalai, N., & Naghmeh-Abbaspour, B. (2023). Determinants of intention to use ChatGPT for educational purposes: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *International Journal of Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2226495>
- Francis, J., Eccles, M. P., Johnston, M., Walker, A. E., Grimshaw, J. M., Foy, R., Kaner, E. F. S., Smith, L. & Bonetti, D. (2004). *Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers*. Newcastle upon Tyne, UK: Centre for Health Services Research, University of Newcastle upon Tyne.
- Harvard University. (2023). Initial guidelines for the use of Generative AI tools at Harvard.
<https://huit.harvard.edu/ai/guidelines>
- Hrubes, D., Ajzen, I., & Daigle, J. (2001). Predicting hunting intentions and behavior: An application of the theory of planned behavior. *Leisure Sciences*, 23(3), 165-178.
<https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/1735/1/TPB%20Manual%20FINAL%20May2004.pdf>
- Mohr, S., & Kühn, R. (2021). Acceptance of artificial intelligence in German agriculture: an application of the technology acceptance model and the theory of planned behavior. *Precision Agric*, 22, 1816–1844 <https://doi.org/10.1007/s11119-021-09814-x>
- Salkind, N. J., (2016). *Statistics for People Who (Think They) Hate Statistics (6th ed.)*. Sage Publications.
- Shah Alam, S., & Mohamed Sayuti, N. (2011). Applying the Theory of Planned Behavior (TPB) in halal food purchasing. *International Journal of Commerce and Management*, 21(1), 8-20. <https://doi.org/10.1108/10569211111111676>
- Shi, H., Wang, J., Huang, R., et al. (2021). Application of the extended theory of planned behavior to understand Chinese students' intention to improve their oral health behaviors: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21, 2303.
<https://doi.org/10.1186/s12889-021-12329-9>

- Sniehotta, F. F., Presseau, J., & Araújo-Soares, V. (2014). Time to retire the theory of planned behaviour. *Health Psychology Review*, 8(1), 1-7.
<https://doi.org/10.1080/17437199.2013.869710>
- Strzelecki, A. (2023). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>
- UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policymakers.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
- Wang, Y., Liu, C. & Tu, Y. (2021). Factors Affecting the Adoption of AI Based Applications in Higher Education: An Analysis of Teachers Perspectives Using Structural Equation Modeling. *Educational Technology and Society*, 24(3), 116-129.