

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ ChatGPT ของเจนเอเรชันแซด: กรณีศึกษา
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยนครพนม
Factors Influencing the Adoption of ChatGPT among Generation Z: A Case
Study of Nakhon Phanom University Students

ขจิต ณ กาฬสินธุ์* ภูมินทร์ ฮงมา* และ ระวีวร ฮงมา
Khajit Na Kalasindhu, Phumin Hongma* and Rawiworn Hongma

คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครพนม
167/2 ตำบลนาราชควาย อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม 48000
Faculty of Management Sciences and Information Technology, Nakhon Phanom University
167/2 Naratchakwai, Mueang Nakhon Phanom, Nakhon Phanom 48000
*phumin.h@npu.ac.th

Received: 13/09/2025, Revised: 23/10/2025, Accepted: 26/11/2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ เจตนาใช้งาน และพฤติกรรมการใช้งาน ChatGPT ของนักศึกษามหาวิทยาลัยนครพนมที่อยู่ในเจนเอเรชันแซด โดยใช้กรอบแนวคิดของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักศึกษาระดับอาชีวศึกษาและระดับปริญญาตรี จำนวน 400 คน โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์และใช้สถิติโมเดลสมการโครงสร้างในการทดสอบสมมติฐาน ผลการวิจัยพบว่า บรรทัดฐานอัตวิสัยไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ ขณะที่ภาพลักษณ์ ความเกี่ยวข้องของงาน คุณภาพผลลัพธ์ ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญ การรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตนาใช้งาน และเจตนาใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงอย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยยืนยันความเหมาะสมของทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี ในการอธิบายพฤติกรรมผู้ใช้และมีประโยชน์ต่อการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีให้ใช้งานง่ายและสะท้อนคุณค่าที่ผู้ใช้รับรู้

คำสำคัญ: การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน เจตนาใช้งาน ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี

Abstract

The objective of this study is to examine the factors influencing perceived usefulness, behavioral intention, and actual use of ChatGPT among Generation Z students at Nakhon Phanom University, based on the Technology Acceptance Model. A sample of 400 students from vocational and undergraduate levels is employed. Data are collected through an online questionnaire and analyzed using structural equation modeling to test the hypotheses. The results indicate that subjective norm does not have a significant influence on perceived usefulness. In contrast, image, job relevance, output quality, result demonstrability, and perceived ease of use have significant positive effects on perceived usefulness. Moreover, perceived usefulness and perceived ease of use positively affect behavioral intention, while behavioral intention positively affects actual use. The findings confirm that the Technology Acceptance Model is applicable in explaining user behavior, and practical implications are provided for the design and development of technologies that are easy to use and reflect the value perceived by users.

Keywords: Perceived Usefulness, Perceived Ease of use, Intention to use, Technology Acceptance Model

1. บทนำ

ในปัจจุบัน โลกกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีความซับซ้อนและการแข่งขันสูงขึ้น องค์กรและสถาบันการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจำนวนมากเพื่อนำมาวิเคราะห์ ประมวลผล และใช้สนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานในหลากหลายภาคส่วนจึงต้องอาศัยเทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองความรวดเร็ว ความแม่นยำ และความยืดหยุ่น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่หมุนเวียนอย่างไม่หยุดนิ่ง ด้วยเหตุนี้ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) จึงได้ถูกพัฒนาและนำมาใช้เป็นกลไกสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน [1] โดยมีการพัฒนาขีดความสามารถตั้งแต่การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ไปจนถึงการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (Predictive Analytics) ที่ช่วยให้มนุษย์สามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกได้มากยิ่งขึ้น การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดของ AI ได้ก่อให้เกิด “ปัญญาประดิษฐ์เชิงกำเนิด” (Generative AI) ซึ่งถือเป็นวิวัฒนาการขั้นใหม่ที่สามารถสร้างเนื้อหาใหม่ ๆ ได้จากข้อมูลที่เรียนรู้มา [2,3]

ChatGPT ถือเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เชิงกำเนิดที่ได้รับการพัฒนาโดย OpenAI โดยมีพื้นฐานจากโมเดลภาษาขนาดใหญ่ (Large Language Model: LLM) ซึ่งต่อยอดมาจากการเรียนรู้เชิงลึกและการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ทำให้ระบบสามารถเข้าใจภาษาและสร้างข้อความตอบกลับได้ใกล้เคียงกับการสื่อสารของมนุษย์ วิวัฒนาการของ ChatGPT เริ่มต้นจากการพัฒนาจนถึงโมเดล GPT-4 ที่มีศักยภาพสูงขึ้นในการสร้างสรรค์เนื้อหาที่ถูกต้องและสอดคล้องตามบริบท [4] ในปัจจุบัน ChatGPT ได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายทั้งในเชิงธุรกิจ การวิจัย การสื่อสาร และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในแวดวงการศึกษา สำหรับนักศึกษา ChatGPT มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนการเรียนรู้ ไม่ว่าจะเป็นการสืบค้นข้อมูลเพื่อทำรายงาน การสรุปบทความทางวิชาการ การช่วยตรวจสอบภาษา และการให้คำแนะนำเชิงโครงสร้างของงานวิจัย ตลอดจนทำหน้าที่เสมือนผู้ช่วยเสริม (Virtual Assistant) ที่โต้ตอบแบบเรียลไทม์ได้อย่างยืดหยุ่น [5]

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีของ Davis [6] เป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับการอ้างอิงอย่างกว้างขวางในการอธิบายพฤติกรรม การยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยี โดยมีตัวแปรสำคัญสองประการ ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) ซึ่งหมายถึงความเชื่อของผู้ใช้ว่าเทคโนโลยีสามารถช่วยยกระดับประสิทธิภาพการทำงาน และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU) ซึ่งสะท้อนความรู้สึกว่าเทคโนโลยีมีความซับซ้อนต่ำและใช้งานได้สะดวก [7] งานวิจัยในอดีตยืนยันว่า PEOU ส่งผลเชิงบวกต่อ PU และทั้งสองตัวแปรมีอิทธิพลโดยตรงต่อเจตนาใช้งาน (Behavioral Intention to Use) ซึ่งนำไปสู่การใช้งานจริง (Actual Use) [8-11] Venkatesh และ Davis [12] ได้ขยายกรอบแนวคิดดังกล่าวในรูปแบบ TAM2 โดยเพิ่มปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อ PU ประกอบด้วย บรรทัดฐานเชิงอัตวิสัย (Subjective Norm) หมายถึง แรงกดดันหรือความคาดหวังจากบุคคลรอบข้างที่อาจมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้งาน ภาพลักษณ์ (Image) หมายถึง การรับรู้ว่าเทคโนโลยีช่วยเพิ่มสถานะทางสังคมหรือสะท้อนภาพลักษณ์ทันสมัย ความเกี่ยวข้องกับงาน (Job Relevance) หมายถึง การตระหนักว่าเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อภาระงานหรือบทบาทหน้าที่ คุณภาพของผลลัพธ์ (Output Quality) หมายถึง ความเชื่อมั่นว่าผลลัพธ์ที่ได้จากเทคโนโลยีถูกต้องและเชื่อถือได้ และความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ (Result Demonstrability) หมายถึง การเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีได้อย่างเป็นรูปธรรมและสามารถนำไปใช้จริง ปัจจัยเหล่านี้ช่วยให้ TAM2 มีความสามารถสูงขึ้นในการอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี โดยเฉพาะในแวดวงการศึกษาและการทำงาน [13-15]

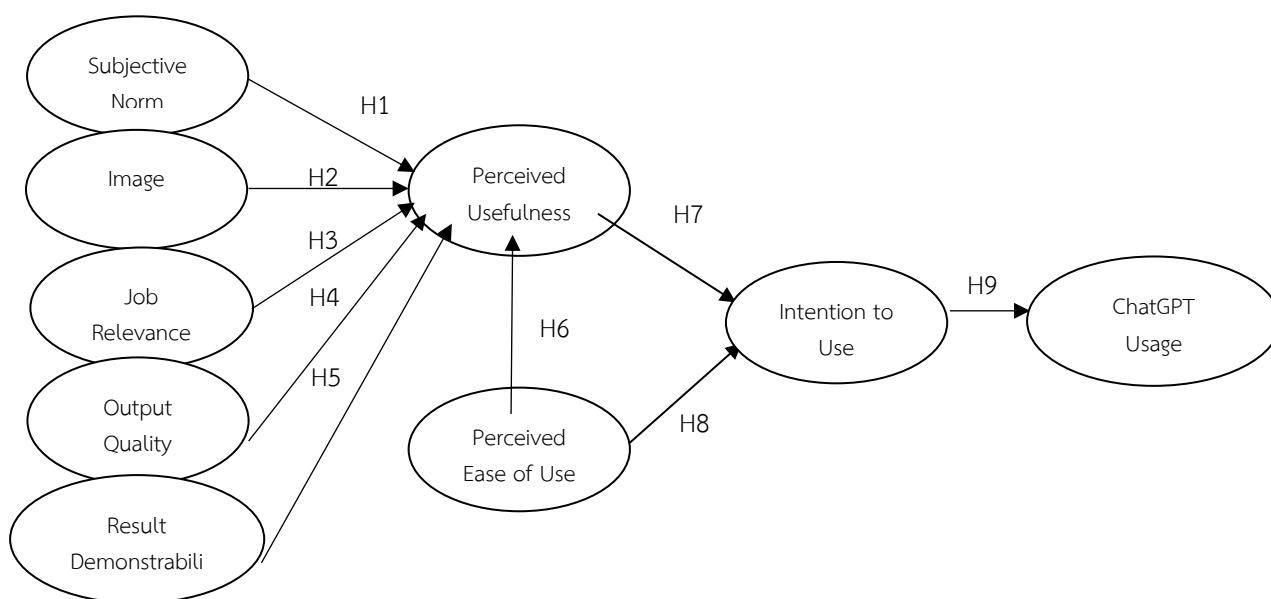
เมื่อพิจารณาในบริบทของนักศึกษาเจนเอเรชันแซด (Gen Z) ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2540 – 2555 และเติบโตมาพร้อมกับเทคโนโลยีดิจิทัล สมาร์ทโฟนและสื่อสังคมออนไลน์ มีความคุ้นชินกับเครื่องมือดิจิทัลและคาดหวังการใช้งานที่ง่าย สะดวก และตอบสนองรวดเร็ว [16,17] ลักษณะเหล่านี้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของ TAM ซึ่งเน้นว่า PU และ PEOU เป็นปัจจัยหลักที่กำหนดการยอมรับเทคโนโลยี ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา การปรากฏของ ChatGPT ในฐานะปัญญาประดิษฐ์เชิงกำเนิด (Generative AI) ได้สร้างการเปลี่ยนแปลงต่อการเรียนรู้และการวิจัยอย่างมาก ChatGPT สามารถสรุปความ ตอบคำถามเชิงวิเคราะห์ และช่วยสร้างไอเดียใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้ผู้ใช้รับรู้ถึงความง่ายในการใช้งานและประโยชน์เชิงวิชาการอย่างชัดเจน [9,10,18] อีกทั้งเมื่อพิจารณาภายใต้ TAM2 จะพบว่าปัจจัยภายนอก เช่น แรงกดดันทางสังคมจากเพื่อนและอาจารย์ ภาพลักษณ์ของผู้ใช้เทคโนโลยีใหม่ ความสอดคล้องกับงานวิจัยและการเรียนการสอน รวมถึงคุณภาพและความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ ล้วนมีบทบาทต่อการยอมรับ ChatGPT ของนักศึกษา Gen Z [19,20] การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้ ChatGPT ของนักศึกษา Gen Z โดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังรูปที่ 1

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยภายนอก ได้แก่ บรรทัดฐานอัตวิสัย ภาพลักษณ์ ความเกี่ยวข้องของงาน คุณภาพผลลัพธ์ และความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ที่มีต่อการรับรู้ถึงประโยชน์
- 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความง่ายในการใช้งานที่มีต่อการรับรู้ถึงประโยชน์
- 3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานที่มีต่อเจตนาใช้งาน
- 4) เพื่อศึกษาอิทธิพลของเจตนาใช้งานที่มีต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง

1.2 สมมติฐานการวิจัย

- H1: บรรทัดฐานอัตวิสัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์
H2: ภาพลักษณ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์
H3: ความเกี่ยวข้องของงานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์
H4: คุณภาพผลลัพธ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์
H5: ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์
H6: การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์
H7: การรับรู้ถึงประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตนาใช้งาน
H8: การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตนาใช้งาน
H9: เจตนาใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับอาชีวศึกษาและระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนครพนม ทั้งหมดจำนวน 8,080 คน ที่อยู่ใน Gen Z โดยพิจารณาจากปีเกิดระหว่าง พ.ศ. 2540–2555 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตาม ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan [21] ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน 5% โดยเลือกใช้ขนาดมากที่สุดของตาราง คือ 384 คน อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ได้กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 คน (ดังตารางที่ 1) เพื่อให้มีอำนาจทางสถิติที่เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์เชิงสถิติและแบบจำลองเชิงสาเหตุ อีกทั้งยังเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอต่อการใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้นด้วยวิธี PLS-SEM ตามเกณฑ์ของ Hair และคณะ [22] ที่เสนอให้กลุ่ม

ตัวอย่างมากกว่า 10 เท่าของจำนวนตัวบ่งชี้ที่เข้าสู่ตัวแปรแฝงหนึ่งตัว และมากกว่า 10 เท่าของจำนวนเส้นทางที่เข้าสู่ตัวแปรแฝงหนึ่งตัว

2.2 วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งชั้นตามคณะของมหาวิทยาลัย และสุ่มอย่างเป็นสัดส่วนตามจำนวนประชากรในแต่ละคณะ ดังตารางที่ 1 เพื่อให้ได้ตัวแทนที่สะท้อนโครงสร้างประชากรจริงของมหาวิทยาลัย โดยกรอกรายชื่อจะได้มาจากรายชื่อข้อมูลทะเบียนนักศึกษาของกองบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัยนครพนมแยกตามคณะ จากนั้นสุ่มรายชื่อในแต่ละชั้นด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามจำนวนที่คำนวณได้ เพื่อให้การคัดเลือกโปร่งใส ตรวจสอบได้ และลดอคติจากการสุ่ม การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์การคัดเลือกคือ 1) เป็นนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาหรือปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคการศึกษาที่ทำการเก็บข้อมูล 2) อยู่ในช่วงปีเกิด พ.ศ. 2540–2555 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และใช้เกณฑ์การคัดออกคือ 1) ไม่อยู่ในช่วงปีเกิดตามเกณฑ์ 2) กรอกแบบสอบถามไม่สมบูรณ์หรือมีข้อมูลที่น่าสงสัยที่จะก่อให้เกิดอคติในการวิเคราะห์

การคำนวณจำนวนตัวอย่างในแต่ละชั้นด้วยสูตรการจัดสรรตามสัดส่วน (Proportionate Allocation) ดังสมการที่ (1)

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n \quad (1)$$

เมื่อ n_h คือจำนวนตัวอย่างที่ต้องการในคณะที่ h
 N_h คือจำนวนประชากรในคณะที่ h
 N คือจำนวนประชากรทั้งหมด
 n คือจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

ตารางที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

คณะ	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
คณะครุศาสตร์	1,600	79
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1,115	55
คณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	608	30
คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์	607	30
คณะเกษตรและเทคโนโลยี	556	28
คณะวิศวกรรมศาสตร์	473	23
คณะวิทยาศาสตร์	324	16
วิทยาลัยธาตุพนม	896	44
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม	764	38
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมศรีสงคราม	735	36
วิทยาลัยนาหว้า	296	15
วิทยาลัยการbin การศึกษา และวิจัยนานาชาติ	54	3
วิทยาลัยการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมบริการ	52	3
รวม	8,080	400

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามออนไลน์ ที่พัฒนาตามกรอบทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีเพื่อศึกษาการยอมรับการใช้งาน ChatGPT ของนักศึกษา Gen Z แบ่งเป็น 5 ตอนต่อเนื่องกัน โดยตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกกรายการ (Checklist) จำนวน 8 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นต่อปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วยบรรทัดฐานอัตวิสัย ภาพลักษณ์ ความเกี่ยวข้องของงาน คุณภาพผลลัพธ์ และความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ ตอนที่ 3 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานของ ChatGPT ในบริบทการเรียนและงานวิชาการ จำนวน 10 ข้อ ตอนที่ 4 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตนาใช้

งาน จำนวน 4 ข้อ และตอนที่ 5 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานจริง จำนวน 4 ข้อ ซึ่งตอนที่ 2 – 5 เป็นข้อคำถามมาตราส่วนไลเคิร์ต 5 ระดับ (5-point Likert Scale) คือ ระดับ 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ระดับ 2 = ไม่เห็นด้วย ระดับ 3 = เห็นด้วยปานกลาง ระดับ 4 = เห็นด้วย และระดับ 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีสมการโครงสร้างเชิงยืนยัน (Structural Equation Modeling) โดยแบ่งกระบวนการออกเป็น 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การประเมินโมเดลการวัด (Measurement Model) โดยการตรวจสอบความตรงเชิงบรรจบ (Convergent Validity) และความเที่ยงตรงจำแนก (Discriminant Validity) และความเชื่อมั่นภายใน (Internal Consistency) ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องของแบบจำลอง (Model Fit) โดยการประเมินความพอดีของโมเดลโดยรายงานดัชนีมาตรฐาน และขั้นตอนที่ 3 การทดสอบแบบจำลองเชิงโครงสร้างโดยใช้สถิติ PLS-SEM ในการทดสอบเส้นทางเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝง โดยรายงานค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนัยสำคัญทางสถิติของเส้นทาง

3. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

3.1 การทดสอบความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบ (Convergent Validity)

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบของตัวแปรแฝงพิจารณาจากเกณฑ์สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loadings) และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ดึงมาใช้ (Average Variance Extracted: AVE) โดยผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 2 พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 0.732–0.932 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ 0.70 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดสามารถสะท้อนค่าของตัวแปรแฝงได้อย่างเหมาะสม [22] ขณะเดียวกัน ค่า AVE ของแต่ละตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.623–0.848 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 0.50 จึงยืนยันได้ว่าตัวแปรแฝงสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวชี้วัดได้อย่างเพียงพอ [23]

ตารางที่ 2 สถิติเชิงพรรณนาและผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงองค์ประกอบและการตรวจสอบความเชื่อมั่นภายใน

Construct	Mean	s.d.	Loadings	Cronbach's alpha	CR	AVE
Actual Use (AU)	3.733	0.925	0.861 – 0.914	0.921	0.944	0.809
Behavioral Intention (BI)	3.672	0.930	0.909 – 0.932	0.940	0.957	0.848
Perceived Usefulness (PU)	3.778	0.902	0.848 – 0.902	0.896	0.928	0.763
Perceived Ease of Use (PE)	3.914	0.836	0.887 – 0.925	0.924	0.946	0.814
Subjective Norm (SN)	4.417	0.973	0.732 – 0.835	0.800	0.869	0.623
Image (IM)	3.657	0.984	0.857 – 0.906	0.907	0.935	0.782
Job Relevance (JR)	3.780	0.918	0.902 – 0.917	0.928	0.949	0.823
Output Quality (OQ)	3.716	0.849	0.879 – 0.911	0.917	0.941	0.801
Result Demonstrability (RD)	3.734	0.869	0.910 – 0.912	0.932	0.951	0.830

3.2 การทดสอบความเที่ยงตรงจำแนก (Discriminant Validity)

สำหรับการตรวจสอบความเที่ยงตรงจำแนก ใช้วิธีการเปรียบเทียบค่า Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations (HTMT) โดยผลลัพธ์ปรากฏดังตารางที่ 3 พบว่าค่า HTMT อยู่ระหว่าง 0.716–0.897 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ 0.90 บ่งชี้ว่ามิติของตัวแปรแฝงแต่ละตัวสามารถแยกจากกันได้อย่างชัดเจน และไม่มีมีความทับซ้อนเกินควร [22]

3.3 การทดสอบความเชื่อมั่นภายใน (Internal Consistency)

ความเชื่อมั่นภายในของชุดตัวชี้วัดถูกตรวจสอบโดยใช้ค่า Cronbach's Alpha และค่าความเชื่อมั่นเชิงองค์ประกอบ (Composite Reliability: CR) ผลลัพธ์ดังตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ค่า Cronbach's Alpha ของทุกตัวแปรแฝงอยู่ระหว่าง 0.800–0.940 ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์ 0.70 ที่กำหนดไว้ และค่า CR อยู่ในช่วง 0.869–0.957 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 0.70 เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าตัวชี้วัดในแต่ละตัวแปรแฝงมีความสอดคล้องภายในที่เหมาะสม [24]

3.4 การทดสอบความสอดคล้องของโมเดล (Model Fit Indices)

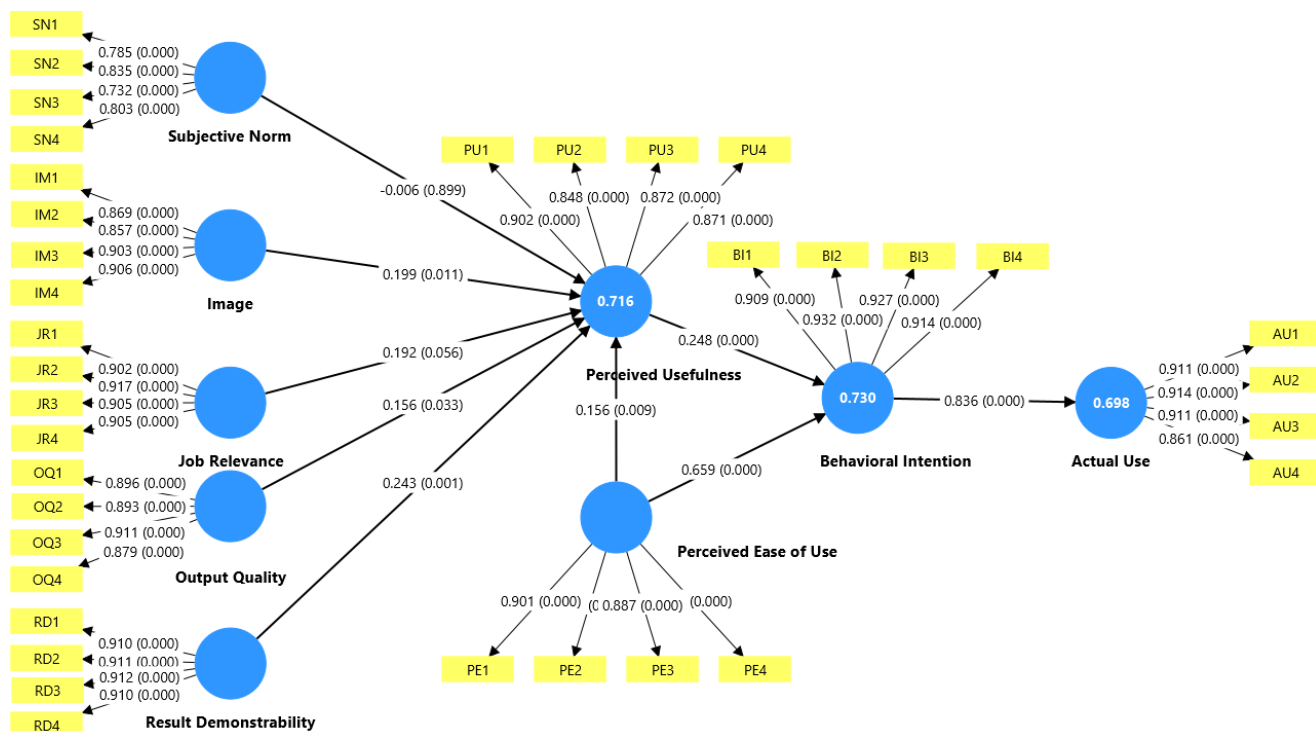
การประเมินความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทำโดยใช้ดัชนี SRMR และ NFI พบว่า ค่า SRMR เท่ากับ 0.044 ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ 0.080 และค่า NFI เท่ากับ 0.866 สูงกว่าเกณฑ์ 0.800 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ [22] ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่าโมเดลที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมมา

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงจำแนก โดยใช้ค่า HTMT

Construct	AU	BI	PU	PE	SN	IM	JR	OQ	RD
AU	-	0.897	0.813	0.793	0.821	0.815	0.856	0.814	0.838
BI		-	0.813	0.793	0.821	0.815	0.856	0.814	0.838
PU			-	0.831	0.745	0.784	0.83	0.841	0.842
PE				-	0.827	0.897	0.716	0.755	0.874
SN					-	0.794	0.893	0.876	0.795
IM						-	0.869	0.818	0.881
JR							-	0.776	0.868
OQ								-	0.856

3.5 การทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า บรรทัดฐานอัตวิสัยไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.006$, $p = 0.899$) ภาพลักษณ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.199$, $p < 0.05$) ความเกี่ยวข้องของงานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.192$, $p < 0.10$) คุณภาพผลลัพธ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.156$, $p < 0.05$) ความสามารถในการแสดงผลลัพธ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.243$, $p < 0.01$) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.156$, $p < 0.01$) การรับรู้ถึงประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตนาใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.248$, $p < 0.01$) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตนาใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.659$, $p < 0.01$) และเจตนาใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.836$, $p < 0.01$) ดังรูปที่ 2 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1 และยอมรับสมมติฐานที่ H2 – H9



รูปที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานโดยใช้การวิเคราะห์ PLS-SEM

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่	ความสัมพันธ์	β	p-value	ผลการทดสอบ
1	SN $\rightarrow$ PU	-0.006	0.899	ปฏิเสธสมมติฐาน
2	IM $\rightarrow$ PU	0.199**	0.011	ยอมรับสมมติฐาน
3	JR $\rightarrow$ PU	0.192*	0.056	ยอมรับสมมติฐาน
4	OQ $\rightarrow$ PU	0.156**	0.033	ยอมรับสมมติฐาน
5	RD $\rightarrow$ PU	0.243***	0.001	ยอมรับสมมติฐาน
6	PE $\rightarrow$ PU	0.156***	0.009	ยอมรับสมมติฐาน
7	PU $\rightarrow$ BI	0.248***	0.000	ยอมรับสมมติฐาน
8	PE $\rightarrow$ BI	0.659***	0.000	ยอมรับสมมติฐาน
9	BI $\rightarrow$ AU	0.836***	0.000	ยอมรับสมมติฐาน

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

4. สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า บรรทัดฐานอัตวิสัยไม่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้ ChatGPT ในกลุ่มนักศึกษา Gen Z ซึ่งแตกต่างจากข้อเสนอของ Venkatesh และ Davis [12] ที่ให้ความสำคัญกับแรงกดดันทางสังคมในฐานะปัจจัยภายนอกที่สามารถเสริมสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์ได้ อย่างไรก็ตาม ลักษณะเฉพาะของกลุ่ม Gen Z ที่เติบโตมากับเทคโนโลยีดิจิทัลและมีความเป็นอิสระสูงต่อการตัดสินใจ อาจอธิบายได้ว่าการเลือกใช้ ChatGPT มิได้ขึ้นอยู่กับความเห็นหรือแรงกดดันจากบุคคลรอบข้าง หากแต่เกิดจากการประเมินคุณค่าและประสบการณ์ตรงในการใช้งาน [16,17]

ในทางกลับกัน ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ ความเกี่ยวข้องของงาน คุณภาพผลลัพธ์ และความสามารถในการแสดงผลลัพธ์กลับส่งผลเชิงบวกต่อการรับรู้ถึงประโยชน์อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับกรอบแนวคิด TAM2 ที่ชี้ว่าปัจจัยภายนอกเหล่านี้มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างการรับรู้คุณค่าในการใช้เทคโนโลยี [12] ผลลัพธ์นี้ยังได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยในอดีตที่รายงานว่าผู้ใช้จะยอมรับเทคโนโลยีใหม่ก็ต่อเมื่อมองว่าเทคโนโลยีนั้นสามารถเสริมสร้างภาพลักษณ์ ตอบสนองงานหรือภารกิจที่เกี่ยวข้อง และนำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพและสามารถอธิบายได้อย่างชัดเจน [9,10,18]

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าทั้งการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลต่อเจตนาใช้งาน ขณะที่เจตนาใช้งานมีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงอย่างเด่นชัด ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีของ Davis [6] ที่ระบุว่า การรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานเป็นตัวแปรสำคัญที่กำหนดเจตนาใช้งาน และเจตนาใช้งานเป็นปัจจัยชี้เข้าไปสู่การเกิดพฤติกรรมจริง ความสอดคล้องดังกล่าวยังได้รับการยืนยันจาก Almossaad และคณะ [19] และ Li และคณะ [20] ซึ่งศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกลุ่มผู้เรียนและพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายในการใช้งานนำไปสู่การสร้างเจตนาและการใช้งานจริงอย่างต่อเนื่อง

โดยสรุป ผลการวิจัยครั้งนี้ช่วยยืนยันความเหมาะสมของ TAM และ TAM2 ในการอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีในบริบทการศึกษา โดยเฉพาะ ChatGPT ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเชิงกำเนิดที่กำลังได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ผลการศึกษาไม่เพียงแต่สะท้อนความแตกต่างเชิงบริบทระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง หากยังชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านคุณภาพ ความเกี่ยวข้อง และความง่ายในการใช้งานมีความสำคัญยิ่งกว่าบรรทัดฐานทางสังคมต่อการยอมรับเทคโนโลยีในกลุ่มนักศึกษา Gen Z

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี

ผลการวิจัยครั้งนี้มีส่วนช่วยยืนยันและขยายขอบเขตของทฤษฎี TAM และ TAM2 โดยแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานยังคงเป็นปัจจัยที่กำหนดเจตนาและพฤติกรรมการใช้งานจริงของผู้ใช้เทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนความถูกต้องและความสอดคล้องของทฤษฎีกับเทคโนโลยี ChatGPT ซึ่งมีความซับซ้อนและพลวัตสูง นอกจากนี้ งานวิจัยยังชี้ว่าปัจจัยจาก TAM2 เช่น ภาพลักษณ์ ความเกี่ยวข้องของงาน คุณภาพผลลัพธ์ และความสามารถในการแสดงผลลัพธ์ ยังคงมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์ ตอกย้ำว่าการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีในกลุ่มผู้ใช้รุ่นใหม่สามารถอธิบายพฤติกรรมการยอมรับได้อย่างครอบคลุมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ในเชิงปฏิบัติ ผลการวิจัยสามารถเป็นแนวทางให้สถาบันการศึกษาและผู้พัฒนาเทคโนโลยีออกแบบกลยุทธ์ในการส่งเสริมการใช้ ChatGPT อย่างมีประสิทธิภาพ โดยควรให้ความสำคัญกับการออกแบบระบบที่ใช้งานง่าย สะดวก และเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมของนักศึกษา Gen Z ที่มุ่งเน้นความรวดเร็วและความสะดวกสบาย ขณะเดียวกันควรสร้างความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ และเสริมคุณภาพเชิงวิชาการเพื่อให้ผู้ใช้รับรู้ถึงคุณค่าอย่างแท้จริง สถาบันการศึกษายังสามารถนำ ChatGPT ไปใช้สนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย โดยเน้นการสร้างทักษะการใช้เครื่องมืออย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

- 1) งานวิจัยในอนาคตควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาต่างเจนเนอเรชัน เช่น Gen Y และ Gen Z เพื่อทำความเข้าใจความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการใช้งานเทคโนโลยีเชิงกำเนิดอย่าง ChatGPT
- 2) งานวิจัยในอนาคตสามารถเพิ่มตัวแปรใหม่ เช่น ความไว้วางใจในเทคโนโลยี (Trust in Technology) การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risk) หรือแรงจูงใจภายใน (Intrinsic Motivation) เพื่ออธิบายพฤติกรรมการยอมรับ ChatGPT อย่างรอบด้านมากขึ้น
- 3) การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีเชิงปริมาณเป็นหลัก งานวิจัยในอนาคตสามารถใช้วิธีเชิงคุณภาพหรือแบบผสมผสาน เพื่อเจาะลึกความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมผู้ใช้
- 4) งานวิจัยในอนาคตควรมีการวิจัยเชิงภาคตัดขวาง (Longitudinal Study) เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้และพฤติกรรมการใช้งาน ChatGPT ในระยะยาว อันจะช่วยให้เข้าใจพลวัตของการยอมรับเทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น
- 5) งานวิจัยนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างนักศึกษา Gen Z จากมหาวิทยาลัยนครพนมเพียงแห่งเดียว งานวิจัยในอนาคตควรขยายไปยังมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเชิงบริบท และเพิ่มความทั่วไปของผลการวิจัย

6. เอกสารอ้างอิง

- [1] Damioli, G., Roy, V.V. and Vertesy, D. (2021). The impact of artificial intelligence on labor productivity, *Eurasian Business Review*, vol. 11(1), January 2021, pp. 1–25.
- [2] Noy, S. and Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence, *Science*, vol. 381(6654), July 2023, pp. 187–192.
- [3] Naqbi, H.A. , Bahroun, Z. and Ahmed, V. (2024). Enhancing work productivity through generative artificial intelligence: A comprehensive literature review, *Sustainability*, vol. 16(3), January 2024.
- [4] Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope, *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, vol. 3, April 2023, pp. 121–154.
- [5] Roumeliotis, K. I. and Tselikas, N. D. (2023). ChatGPT and Open-AI models: A preliminary review, *Future Internet*, vol. 15(6), May 2023.
- [6] Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology, *MIS Quarterly*, vol. 13(3), September 1989, pp. 319–340.
- [7] Venkatesh, V. and Davis, F. D. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test, *Decision Sciences*, vol. 27(3), September 1996, pp. 451–481.
- [8] Na, S., Heo, S., Han, S., Shin, Y. and Roh, Y. (2022). Acceptance model of artificial intelligence (AI)-based technologies in construction firms: Applying the Technology Acceptance Model (TAM) in combination with the Technology–Organisation–Environment (TOE) framework, *Buildings*, vol. 12(2), January 2022.
- [9] Shahzad, M. F., Xu, S. and Asif, M. (2024). Factors affecting generative artificial intelligence, such as ChatGPT, use in higher education: An application of technology acceptance model, *British Educational Research Journal*, vol. 51(2), October 2024, pp. 489–513.
- [10] Vo, A. and Nguyen, H. (2024). Generative artificial intelligence and ChatGPT in language learning: EFL students’ perceptions of technology acceptance, *Journal of University Teaching and Learning Practice*, vol. 21(6), April 2024, pp. 199–218.
- [11] Ma, J., Wang, P., Li, B., Wang, T., Pang, X. S. and Wang, D. (2025). Exploring user adoption of ChatGPT: A technology acceptance model perspective, *International Journal of Human–Computer Interaction*, vol. 41(2), February 2024, pp. 1431–1445.
- [12] Venkatesh, V. and Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies, *Management Science*, vol. 46(2), February 2000, pp. 186–204.
- [13] Altawalbeh, M. A. (2023). Adoption of academic staff to use the Learning Management System (LMS): Applying extended technology acceptance model (TAM2) for Jordanian universities, *International Journal on Studies in Education*, vol. 5(3), February 2023, pp. 288–300.
- [14] Wang, A., Zhou, Y., Ma, H., Tang, X., Li, S., Pei, R. and Piao, M. (2024). Preparing for aging: Understanding middle-aged user acceptance of AI chatbots through the technology acceptance model, *Digital Health*, vol. 10, October 2024, pp. 1–10.
- [15] El Hosayny, O., Razkane, H. and Yeou, M. (2025). Extended TAM-based acceptance of AI for supporting critical thinking in academic research: An examination of perceived benefits and challenges, *Discover Artificial Intelligence*, vol. 5(167), July 2025, pp. 1–18.
- [16] Pan, Z., Xie, Z., Liu, T. and Xia, T. (2024). Exploring the key factors influencing college students’ willingness to use AI coding assistant tools: An expanded technology acceptance model, *Systems*, vol. 12(5), May 2024, pp. 1–19.

- [17] Strzelecki, A. and ElArabawy, S. (2024). Investigation of the moderation effect of gender and study level on the acceptance and use of generative AI by higher education students: Comparative evidence from Poland and Egypt, *British Journal of Educational Technology*, vol. 55(3), January 2024, pp. 1209–1230.
- [18] Abdullah, Z. and Zaid, N. M. (2023). Perception of generative artificial intelligence in higher education research, *Innovative Teaching and Learning Journal*, vol. 7(2), December 2023, pp. 84–95.
- [19] Almassaad, A., Alajlan, H. and Alebaikan, R. (2024). Student perceptions of generative artificial intelligence: Investigating utilization, benefits, and challenges in higher education, *Systems*, vol. 12(10), September 2024, pp. 1-16.
- [20] Li, K. C., Chong, G. H. L., Wong, B. T. M. and Wu, M. M. F. (2025). A TAM-based analysis of Hong Kong undergraduate students' attitudes toward generative AI in higher education and employment, *Education Sciences*, vol. 15(7), June 2025, pp. 1-19.
- [21] Krejcie, R. V. and Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities, *Educational and Psychological Measurement*, vol. 30(3), pp. 607–610.
- [22] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M. and Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.), Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- [23] Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, vol. 18(1), February 1981, pp. 39–50.
- [24] Nunnally, J. C. and Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.), McGraw-Hill, New York.