

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ
การใช้เทคโนโลยีเอไอสำหรับ
บริหารจัดการในสถาบันการศึกษา:
กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

FACTORS INFLUENCING
THE ACCEPTANCE OF AI TECHNOLOGY
FOR EDUCATIONAL INSTITUTION
MANAGEMENT: A CASE STUDY OF
UBON RATCHATHANI UNIVERSITY

มหัทธกร เปลี่ยนสมัย

Mahatthakorn Plensamai

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34190

Ubon Ratchathani University, Ubon Ratchathani 34190 Thailand

Corresponding E-mail : mahatthakorn.p@ubu.ac.th

Received Date December 13, 2024

Revised Date September 13, 2025

Accepted Date September 19, 2025

บทคัดย่อ

บทความนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงประโยชน์ ความง่ายต่อการใช้งาน และการสนับสนุนขององค์กรกับการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ โดยใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณในลักษณะภาคตัดขวาง ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งาน มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ และเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อความตั้งใจในการใช้งานเอไอ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (B) เท่ากับ 0.417 และ 0.709 ค่าความสามารถในการอธิบายของโมเดล (R^2) เท่ากับ 0.574 แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรต้นสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม ร้อยละ 57.4 ขณะที่ค่าความกำหนดปรับแล้ว (adjusted R^2) เท่ากับ 0.508 การสนับสนุนจากองค์กรและความเชื่อมั่นในตนเอง มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ แต่มีระดับอิทธิพลที่ต่ำกว่า ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน (beta) ของปัจจัยการสนับสนุนจากองค์กร เท่ากับ 0.017 และความเชื่อมั่นในตนเอง เท่ากับ 0.145 อิทธิพลทางสังคม ไม่พบว่ามีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในการคาดการณ์การยอมรับเทคโนโลยีเอไอ สำหรับแนวทางส่งเสริมการยอมรับการใช้งานเอไอควรเพิ่มการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งาน พัฒนาและฝึกอบรมการใช้งานเอไอเพื่อเพิ่มความมั่นใจของบุคลากร รวมถึงจัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีที่ใช้ในการบริหารจัดการองค์กร

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์ (เอไอ) การยอมรับนวัตกรรม การยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม สถาบันอุดมศึกษา

Abstract

This study examines the relationships between perceived usefulness, perceived ease of use, and organizational support in explaining users' acceptance and intention to use AI technology in educational institutions. The quantitative cross-section research result indicated that perceived usefulness and perceived ease of use were significant influences of AI acceptance. They are also the most influential factors of the intention to use AI. The model accounts for 57.4 percent of the variance in AI acceptance ($R^2 = 0.574$; Adjusted $R^2 = 0.508$). The coefficient of organizational support ($\beta = 0.017$) and self-efficacy ($\beta = 0.145$) also contributed positively, but their effects were comparatively weaker. Social influence did not significantly predict AI acceptance. In order to promote the acceptance of AI, users' perceptions of the benefits and ease of use should be strengthened, users' confidence in employing AI tools should be increased through development and training, and more resources should be allocated to support technological infrastructures for organizational management.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), AI innovation adoption, technology acceptance, Diffusion Of Innovations (DOI), higher education institution

1. บทนำ

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ เอไอ (Artificial Intelligence: AI) มีบทบาทสำคัญอย่างมากในทุกภาคส่วนของสังคมและเศรษฐกิจทั่วโลก รายงานของ International Data Corporation (IDC) (IDC, n.d.) ระบุว่า ตลาดเอไอทั่วโลกมีมูลค่ามากกว่า 500 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 18.6 ต่อปีระหว่าง ค.ศ. 2023-2027 (IDC, n.d.) การนำเอไอมารใช้ในภาคการศึกษาก็ขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดย Holmes et al. (2019) ชี้ให้เห็นว่า กว่าร้อยละ 60 ของมหาวิทยาลัยชั้นนำทั่วโลกได้พัฒนาและนำเอไอไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การบริหาร และการสื่อสารภายในองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

การใช้เอไอในการสื่อสารองค์กรได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการใช้แชทบอต (chatbot) และระบบวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะในการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่และเพิ่มประสิทธิภาพการตอบสนองต่อผู้ใช้งาน งานวิจัยของ Zawacki-Richter et al. (2019) พบว่า เอไอสามารถช่วยลดภาระงานด้านการสื่อสารในสถาบันการศึกษาได้มากถึงร้อยละ 40 โดยการใช้ระบบอัตโนมัติช่วยตอบคำถามของนักศึกษาและบุคลากร อย่างไรก็ตาม การนำเอไอมารใช้ในสถาบันการศึกษาไทยยังคงเผชิญกับข้อจำกัดและความท้าทายหลายประการสำหรับประเทศไทย แม้ว่าเอไอเริ่มถูกนำมาใช้ในบางมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยมหิดลได้นำเอไอมารใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลนักศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแบบเฉพาะบุคคล รวมถึงการใช้ระบบแชทบอตอัจฉริยะเพื่อตอบคำถามทั่วไปเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน และการให้บริการด้านการศึกษา นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยมหิดลยังพัฒนาใช้เอไอแชทบอต “MU-tutor” เพื่อช่วยสนับสนุนการติวนักศึกษาในรายวิชาหลัก เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ (กองบริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยมหิดล, 2568) ขณะที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้บูรณาการเอไอในหลายมิติ เช่น การใช้ AI-based writing assistant เพื่อช่วยนิสิตในการเขียนรายงานและวิทยานิพนธ์ รวมถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนด้วยเอไอ เพื่อติดตามความก้าวหน้าและเสนอแนะแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนอย่างเฉพาะตัว (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2568) แต่พบว่า อัตราการนำเอไอมาใช้ในสถาบันอุดมศึกษาไทยอยู่ในระดับต่ำกว่าประเทศพัฒนาแล้ว โดยมีอุปสรรคสำคัญ ได้แก่ การขาดโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี ข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากรบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญ และความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวและจริยธรรมในการใช้ข้อมูล มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นหนึ่งในมหาวิทยาลัยที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการบริหาร อย่างไรก็ตาม การบูรณาการเอไอในการบริหารจัดการสื่อสารยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ (AI adoption intention) เพื่อให้สามารถพัฒนาแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัย

ขณะทำงานวิจัยที่ศึกษาในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาไทยยังมีจำกัด โดยเฉพาะการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการในมหาวิทยาลัยไทย ช่องว่างของงานวิจัยที่สำคัญได้แก่ การขาดความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยเฉพาะที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในมหาวิทยาลัยไทย งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่นักศึกษาและบุคลากรในประเทศพัฒนาแล้ว (Lin, 2024) ขณะที่พฤติกรรมของผู้ใช้งานในประเทศไทยอาจมีความแตกต่างกัน ขาดข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทของปัจจัยด้านจิตวิทยาและสังคม งานวิจัยเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence: EI) และความเชื่อมั่นในตนเอง (self-efficacy) ต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในสถาบันการศึกษาไทยยังมีน้อยมาก และยังไม่มีแนวทางเฉพาะสำหรับมหาวิทยาลัยในภูมิภาค มหาวิทยาลัยในกรุงเทพฯ อาจมีทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐานที่แตกต่างจากมหาวิทยาลัยในภูมิภาค เช่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

การวิจัยนี้มุ่งเน้นแก้ไขช่องว่างดังกล่าว ด้วยการศึกษปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยออกแบบการวิจัยเชิงปริมาณในลักษณะภาคตัดขวาง (cross-sectional design) ซึ่งอ้างอิงจากโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีและทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion Of Innovations: DOI) (Rogers, 2003) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ เช่น การรับรู้ถึงประโยชน์ (perceived usefulness) และความง่ายต่อการใช้งาน (perceived ease of use) ต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ

งานวิจัยนี้รวมมุมมองที่หลากหลายจากนักศึกษา บุคลากร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปปฏิบัติได้สำหรับการออกแบบและดำเนินการระบบการสื่อสารด้วยเอไอที่มีประสิทธิภาพในมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยจะมีส่วนช่วยในการอภิปรายในวงกว้างเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีเอไอสำหรับสื่อสารในมหาวิทยาลัย โดยให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าแก่ผู้กำหนดนโยบาย นักการศึกษา และผู้พัฒนาเทคโนโลยี นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยและผู้กำหนดนโยบายในการออกแบบกลยุทธ์ที่ช่วยสนับสนุนการนำเอไอมาใช้องค์กรการศึกษา เช่น การพัฒนานโยบายสนับสนุนการอบรมและพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะด้านเอไอ การออกแบบ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ใช้เอไอ เพื่อช่วยในการสื่อสารภายในมหาวิทยาลัย และการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลให้เหมาะสมกับการใช้งานเอไอ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงประโยชน์ ความง่ายต่อการใช้งาน และการสนับสนุนจากองค์กรกับการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ
- 2.2 เพื่อวิเคราะห์ระดับการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการของบุคลากรมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
- 2.3 เพื่อเสนอแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการองค์กร

3. วิธีการศึกษา

3.1 วิธีศึกษา

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณ โดยออกแบบการศึกษาในลักษณะภาคตัดขวาง เนื่องจากเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจในการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ซึ่งเป็นหัวข้อที่ต้องการการวิเคราะห์ในเชิงสาเหตุ โดยมุ่งเน้นไปที่การตรวจสอบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี จิตวิทยา และสังคม มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด อีกเหตุผลสำคัญที่เลือกใช้ระเบียบวิธีนี้คือ การอ้างอิงแนวคิดทางทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับในวงวิชาการ โดยงานวิจัยนี้อาศัยกรอบแนวคิดจากโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ซึ่งเป็นทฤษฎีหลักในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ โดยเฉพาะองค์ประกอบการรับรู้ถึงประโยชน์ และความง่ายต่อการใช้งาน โดยมีตัวแปรต้น ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ ความง่ายต่อการใช้งาน ความสอดคล้องกับบริบท (compatibility) อิทธิพลทางสังคม (social influence) การสนับสนุนจากองค์กร (organizational support) ความฉลาดทางอารมณ์ และความเชื่อมั่นในตนเอง และมีตัวแปรตาม คือ การยอมรับเทคโนโลยีเอไอ กรอบแนวคิดที่นำมาใช้ในงานวิจัยอ้างอิงจากโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งมุ่งเน้นการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งาน และทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ที่เน้นความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบและความสอดคล้องกับบริบท

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการผ่านแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิดในโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี และทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาประกอบด้วย นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก จำนวน 400 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา จำนวน 224 คน บุคลากรสายสนับสนุน 65 คน บุคลากรสายวิชาการ 88 คน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก เช่น ศิษย์เก่า 23 คน แบบสอบถามถูกตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และทดลองใช้ในกลุ่มตัวอย่างนำร่องเพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของคำถาม โดยใช้ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) ซึ่งมีค่าเท่ากับหรือสูงกว่า 0.70 เพื่อยืนยันคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

3.3 ประชากรที่ศึกษา

ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมายอย่างเหมาะสม การแบ่งชั้นของกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากประเภทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการและการใช้เทคโนโลยีเอไอในมหาวิทยาลัย โดยแบ่งออกเป็น 4 ชั้น ได้แก่ คณาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน นักศึกษา การแบ่งกลุ่มเช่นนี้ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในแต่ละกลุ่มได้อย่างแม่นยำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีจำนวน 400 คน โดยแต่ละชั้นของกลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนใกล้เคียงกันเพื่อให้เกิดความสมดุลในการวิเคราะห์ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างภายในแต่ละชั้นใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) เพื่อป้องกันอคติที่อาจเกิดขึ้นในการคัดเลือกตัวอย่าง และแบบสอบถามถูกแจกจ่ายผ่านช่องทางออนไลน์เป็นหลัก โดยใช้แพลตฟอร์มกูเกิลฟอร์ม (Google Forms) และระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้าถึงกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ ยังมีการส่งลิงก์แบบสอบถามผ่านอีเมลและแพลตฟอร์มสื่อสารขององค์กร เช่น ระบบ e-Learning ของมหาวิทยาลัย และกลุ่มสนทนาออนไลน์ของคณะต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่ากลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงแบบสอบถามได้อย่างทั่วถึง และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์และผลกระทบของตัวแปรต้นต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ผลการวิเคราะห์ได้รับการยืนยันด้วยค่าสถิติ เช่น ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ (p-value) และค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (R^2) เพื่อแสดงความน่าเชื่อถือและความสามารถในการอธิบายของแบบจำลอง

3.4 การคำนวณ

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Yamane (1973) ซึ่งเป็นสูตรมาตรฐานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดระดับความเชื่อมั่น (confidence level) ที่ร้อยละ 95 และระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (margin of error) การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิทำโดยแบ่งชั้นของประชากรออกเป็นนักศึกษา อาจารย์ บุคลากรสายสนับสนุน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก กำหนดจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละกลุ่ม และอธิบายขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้น โดยมีเกณฑ์คัดเข้าผู้เข้าร่วมต้องเป็นบุคคลที่มีบทบาทเกี่ยวข้องโดยตรงกับการใช้เอไอในการบริหารจัดการมหาวิทยาลัย และเกณฑ์คัดออก บุคคลที่ไม่มีประสบการณ์หรือไม่มีบทบาทเกี่ยวข้องโดยตรง เช่น นักศึกษาที่ไม่ได้ใช้เอไอในกิจกรรมการเรียนรู้

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถาม เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลไม่มีข้อผิดพลาดหรือข้อมูลขาดหาย โดยใช้แนวทาง ได้แก่ ใช้วิธีการตรวจสอบค่าที่ขาดหายในแต่ละตัวแปร หากพบค่าที่ขาดหายจำนวนมากอาจพิจารณาตัดออก หรือใช้การแทนค่าด้วยค่าเฉลี่ย หากเหมาะสม และมีการวิเคราะห์ค่าทางสถิติ เช่น ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และแผนภูมิกล่อง (box plot) เพื่อตรวจสอบค่าที่อยู่นอกช่วงปกติ รวมถึงการใช้ฮิสโทแกรม (histogram) เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (descriptive statistics) ค่าความถี่และร้อยละ (frequency & percentage) ใช้สำหรับตัวแปรที่เป็นข้อมูลประเภทข้อมูลที่จัดเป็นกลุ่ม (categorical data) เช่น เพศ อายุ สถานะการศึกษา ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean & standard deviation) ใช้สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ (continuous data) เช่น การรับรู้ถึงประโยชน์ และความง่ายต่อการใช้งานการวิเคราะห์การแจกแจงของข้อมูล (distribution analysis) ใช้การทดสอบความเป็นปกติแบบชาปิโร-วิลค์ (Shapiro-Wilk test) หรือการทดสอบความเป็นปกติแบบโคลโมโกรอฟ-สเมียร์นอฟ (Kolmogorov-Smirnov test) เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ และการวิเคราะห์ความสอดคล้องภายในของแบบสอบถาม (reliability analysis) ใช้ค่าสถิติ Cronbach's Alpha ในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือวัด ซึ่งมีค่า ≥ 0.70 แสดงว่ามีความน่าเชื่อถือที่ดี

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (correlation analysis) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม งานวิจัยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันสำหรับตัวแปรที่มีการแจกแจงแบบปกติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน สำหรับตัวแปรที่ไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ (non-parametric data) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ หลังจากตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรแล้ว งานวิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ เพื่อศึกษาว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไออย่างไร โดยใช้สมการ $Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \dots + \epsilon$ โดยที่ Y = การยอมรับเทคโนโลยีเอไอ X_1X_1 = การรับรู้ถึงประโยชน์ (perceived usefulness) X_2X_2 = ความง่ายต่อการใช้งาน (ease of use) X_3X_3 = การสนับสนุนจากองค์กร (organizational support) X_4X_4 = ความเชื่อมั่นในตนเอง (self-efficacy) $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_4$ = ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย ϵ = ความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง

4. การทบทวนวรรณกรรม

4.1 ความสำคัญของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ เอไอ ในการสื่อสารองค์กร

เอไอเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อสารองค์กรในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและการลดความซับซ้อนของงาน ตัวอย่างสำคัญที่เห็นได้ชัดคือการใช้การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ในการสนับสนุนระบบการจัดการกระบวนการอัจฉริยะ (Intelligent Process Automation: IPA)

การวิจัยของ Moiseeva (2020) ชี้ให้เห็นถึงศักยภาพของ NLP ในการสร้างระบบแชทบอตและเครื่องมือการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ที่สามารถช่วยลดงานที่ใช้เวลามาก เช่น การจัดการคำถามที่พบบ่อยหรือการตอบสนองคำร้องของลูกค้า งานวิจัยนี้ยังได้พัฒนาเกณฑ์วัดประสิทธิภาพสำหรับการทำนายแนวโน้มในข้อมูลวิทยาศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลขนาดใหญ่จากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นการตอกย้ำถึงบทบาทของเอไอในการสนับสนุนการตัดสินใจเชิงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้แชทบอตในบริษัทที่หลากหลายได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นเช่นกัน

Balcombe (2023) ศึกษาการนำแชทบอทมาใช้ในการด้านสุขภาพจิตดิจิทัล (digital mental health) ซึ่งช่วยลดต้นทุนและเพิ่มการเข้าถึงบริการสุขภาพจิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งลดปัญหาเกี่ยวกับการขอความช่วยเหลือ งานวิจัยนี้ยังเน้นถึงความสำคัญของการออกแบบอัลกอริทึมที่มีจริยธรรมและความรับผิดชอบ เพื่อสร้างระบบที่มีความเอาใจใส่และมีความน่าเชื่อถือในการตอบสนองผู้ใช้

งานวิจัยที่ผ่านมาเน้นไปที่เทคโนโลยีและศักยภาพของเอไอในการสนับสนุนการสื่อสารองค์กรในภาคธุรกิจและภาคบริการ แต่ยังคงขาดงานวิจัยที่มุ่งเน้นในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยที่อยู่นอกเขตเมืองใหญ่ เช่น มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี นอกจากนี้ ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตวิทยาและพฤติกรรมที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการองค์กร ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติม งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นไปที่การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการในสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยมุ่งเน้นที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเป็นกรณีศึกษา ซึ่งจะช่วยเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ และช่วยพัฒนานโยบายหรือแนวปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับการบูรณาการเอไอในการบริหารจัดการองค์กรของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยต่อไป

4.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี

การยอมรับเทคโนโลยีเป็นหัวข้อสำคัญที่ได้รับการศึกษาอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในบริบทของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี และทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ได้รับการยอมรับว่าเป็นกรอบแนวคิดหลักในการทำความเข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้งาน โดยเฉพาะในเรื่องการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งาน ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี และคุณลักษณะของนวัตกรรม เช่น ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (relative advantage) และความสอดคล้องกับบริบท ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม

การศึกษาของ Panagoulas et al. (2024) เน้นให้เห็นว่าปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งานมีผลอย่างมากต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในการแพทย์ การวิเคราะห์ผ่านแบบสอบถามพบว่าความสอดคล้องกับบริบทยังช่วยเพิ่มอัตราการยอมรับ โดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการปรับเอไอให้เข้ากับความต้องการและกระบวนการทำงานที่มีอยู่เดิมในองค์กร

ในบริบทของการยอมรับเทคโนโลยี ทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย ได้แก่ โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี และทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม ซึ่งช่วยอธิบายพฤติกรรมของผู้ใช้เทคโนโลยีผ่านปัจจัยหลัก เช่น การรับรู้ถึงประโยชน์ และความง่ายต่อการใช้งาน อย่างไรก็ตาม นอกจากปัจจัยเหล่านี้แล้ว ผลกดดันทางสังคม (peer pressure) และความเชื่อเชิงบรรทัดฐาน (normative beliefs) ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สามารถส่งผลต่อการยอมรับหรือปฏิเสธเทคโนโลยี โมเดล TAM ได้พัฒนาแนวคิดเพิ่มเติมเกี่ยวกับอิทธิพลทางสังคมผ่านองค์ประกอบของอิทธิพลทางสังคม ซึ่งรวมถึงความเชื่อเชิงบรรทัดฐาน หรืออิทธิพลจากบุคคลรอบข้าง (peer influence) โดยความเชื่อเชิงบรรทัดฐาน หมายถึง ความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความคาดหวังทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมของเขา กล่าวคือ หากบุคคลรู้ว่าผู้คนรอบข้าง เช่น เพื่อนร่วมงาน อาจารย์ หรือผู้บริหาร สนับสนุนหรือคาดหวังให้ใช้เทคโนโลยีเอไอ เขามีแนวโน้มที่จะยอมรับและใช้งานมากขึ้น โดยการศึกษาของ

Zhang and Hou (2024) เกี่ยวกับการนำเอไอมาใช้ในการสอนในวิทยาลัย พบว่า ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม (sociocultural factors) มีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยีเอไอ โดยเฉพาะแรงกดดันจากเพื่อนร่วมงานและผู้บริหารที่มีผลต่อการตัดสินใจของอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยี และ Panagoulas et al. (2024) ศึกษาการนำเอไอมาใช้ในภาคการแพทย์ พบว่า ผู้ใช้ที่รับรู้ว่าคุณสมบัติของพวกเขายอมรับและใช้เอไอมีแนวโน้มที่จะปรับตัวและยอมรับเทคโนโลยีมากขึ้น และมีการจัดสภาพแวดล้อมที่โปร่งใสและตรวจสอบได้ ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของความเชื่อเชิงบรรทัดฐานในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีใหม่

4.3 การยอมรับเทคโนโลยีเอไอในบริบทของการศึกษาระดับอุดมศึกษา

การนำเทคโนโลยีเอไอมาใช้ในการบริบทของการศึกษาระดับอุดมศึกษากำลังเป็นที่สนใจอย่างมากในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา งานวิจัยจำนวนมากได้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของเอไอในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และการบริหารจัดการในมหาวิทยาลัย การใช้แชตจีพีที (ChatGPT) และแชตบอตอัจฉริยะในสภาพแวดล้อมการศึกษาถูกนำเสนอว่าเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนนักศึกษา และบุคลากรการศึกษาของ Nikolopoulou (2024) ชี้ให้เห็นว่า แชตจีพีทีสามารถช่วยในการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล การสร้างฟีดแบ็ก (feedback) อัตโนมัติ การสร้างเนื้อหา และการเพิ่มความเข้าใจในด้านการเรียนรู้ อย่างไรก็ตาม ความท้าทายที่สำคัญคือการจัดการกับข้อกังวลด้านจริยธรรม เช่น ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (data privacy) ความโปร่งใส (transparency) การเข้าถึงได้ (accessibility) และความอ่อนไหวทางวัฒนธรรม (cultural sensitivity) ซึ่งมีความสำคัญในการนำเอไอมาใช้ในการบริบทของมหาวิทยาลัยอย่างมีความรับผิดชอบ

Triberti et al. (2024) ได้สำรวจการใช้เครื่องมือเอไอในการศึกษาโดยเฉพาะในบริบทการเรียนการสอนทางไกลในระดับอุดมศึกษา (distance higher education) โดยพบว่า เครื่องมือเหล่านี้สามารถปรับการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ส่งเสริมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการสื่อสารระหว่างนักศึกษาและผู้สอน การศึกษานี้ยังเน้นถึงการพัฒนาวิธีการที่สามารถสนับสนุนกระบวนการเรียนการสอนผ่านเอไอที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในลักษณะที่สอดคล้องกับแนวคิดด้านแรงจูงใจ

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ เอไอ ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาพบว่า มีการศึกษาที่สนับสนุนบทบาทของเอไอในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน รวมถึงการบริหารจัดการภายในมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม ยังมีช่องว่างของงานวิจัยที่ต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ ขาดการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในสถาบันอุดมศึกษาไทย และขาดความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของปัจจัยทางจิตวิทยาและพฤติกรรมต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในการศึกษา การศึกษาในงานวิจัยนี้จะช่วยเติมเต็มช่องว่างขององค์ความรู้ และให้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปพัฒนากลยุทธ์และนโยบายที่เหมาะสมในการนำเอไอมาใช้ในสถาบันการศึกษาไทย

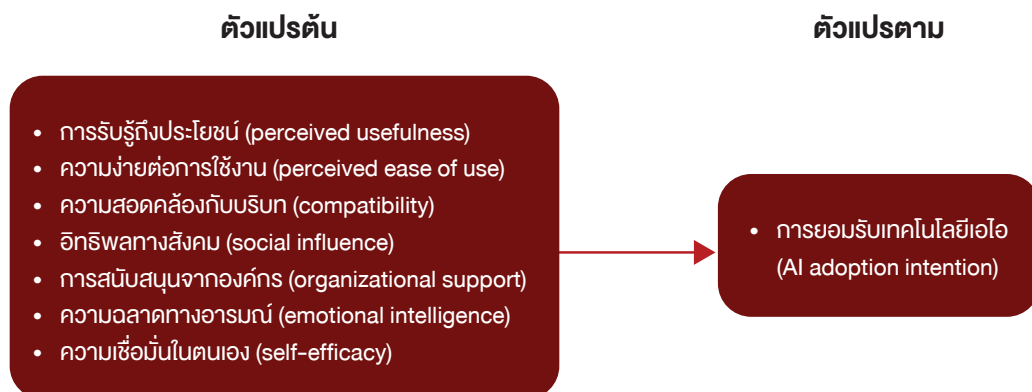
4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ

การยอมรับเทคโนโลยีเอไอนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี จิตวิทยา และสังคม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้เน้นถึงบทบาทสำคัญของปัจจัยเหล่านี้ในกระบวนการตัดสินใจของผู้ใช้เริ่มต้นจากความเชื่อมั่นในเทคโนโลยี (trust) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานเทคโนโลยีเอไอ เช่น ในกรณีระบบสนับสนุน

การตัดสินใจทางการแพทย์ (AI-CDSS) ที่ศึกษาโดย Dingel et al. (2024) พบว่า ความไว้วางใจในเอไอ และประสิทธิภาพที่รับรู้ได้ของเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความตั้งใจในการใช้งาน นอกจากนี้ ความกังวลต่อความเสี่ยงและความไม่แน่นอนยังส่งผลในเชิงลบต่อการยอมรับของผู้ใช้งานในบริบททางการแพทย์ ในแง่ของความง่ายต่อการใช้งานและความเหมาะสมของอินเทอร์เฟซ (interface) งานวิจัยของ Naidoo (2023) ที่ศึกษาการรวมโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศ (Information System: IS) ในบริบทของการเรียนรู้ด้วยบล็อกเชนและเอไอ พบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ ความง่ายต่อการใช้งาน คุณภาพของระบบ (system quality) คุณภาพของข้อมูล (information quality) และคุณภาพของบริการ (service quality) มีผลต่อการมีส่วนร่วมและประสิทธิภาพในการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังพบว่า ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นปัจจัยเสริมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ใช้งาน สุดท้าย การศึกษาของ Kleine et al. (2023) ได้ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ถึงประโยชน์และอิทธิพลทางสังคมมีบทบาทสำคัญในความตั้งใจที่จะยอมรับเครื่องมือสุขภาพจิตที่ใช้เอไอ แม้ว่าความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีจะไม่ได้มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญในบริบทของเทคโนโลยีเหล่านี้ จากการวิเคราะห์งานวิจัยข้างต้น พบว่า ปัจจัยหลากหลายทั้งด้านเทคโนโลยี จิตวิทยา และสังคมล้วนมีบทบาทสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ การทำความเข้าใจและจัดการกับปัจจัยเหล่านี้จึงเป็นกุญแจสำคัญในการส่งเสริมการใช้งานเอไอในบริบทที่หลากหลาย

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ พบว่า มีการศึกษาที่เน้นถึงบทบาทของปัจจัยด้านเทคโนโลยี จิตวิทยา และสังคมในกระบวนการตัดสินใจของผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ยังมีช่องว่างของงานวิจัยที่ต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ ขาดการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในสถาบันอุดมศึกษาไทย ขาดการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทางจิตวิทยาในกระบวนการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ขาดการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีในบริบทของสถาบันอุดมศึกษา และขาดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการนำเอไอไปใช้ในมหาวิทยาลัยไทย ช่องว่างของงานวิจัยที่กล่าวมาสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในบริบทของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

5. กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดนี้นำเสนอปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการในสถาบันการศึกษา: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยอ้างอิงจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีของ Davis (1989) ซึ่งเป็นหนึ่งในโมเดลที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี โดยเฉพาะปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ และความง่ายต่อการใช้งานที่เป็นแกนหลักของโมเดล นอกจากนี้ โมเดลยังได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมของ Rogers (2003) ซึ่งอธิบายว่าปัจจัยความสอดคล้องกับบริบทและอิทธิพลทางสังคมมีผลต่อการตัดสินใจนำเทคโนโลยีมาใช้ องค์ประกอบ การสนับสนุนจากองค์กร ความฉลาดทางอารมณ์ และความเชื่อมั่นในตนเองได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีความเชื่อในความสามารถของตนเอง (self-efficacy theory) ของ Bandura (1997) ซึ่งระบุว่า บุคคลที่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเองจะมีแนวโน้มที่จะยอมรับและใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ง่ายขึ้น

6. ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 แสดงการแจกแจงข้อมูลประชากรของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	206	51.5
	หญิง	194	48.5
ระดับการศึกษา	ปริญญาตรี	277	69.25
	ปริญญาโท	109	27.25
	ปริญญาเอก	14	3.5
อาชีพ	นักศึกษาระดับปริญญาตรี	142	35.5
	นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	82	20.5
	บุคลากรสายวิชาการ	88	22
	บุคลากรสายสนับสนุน	65	16.25
	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก	23	5.75

ตารางที่ 2 แสดงค่าทางสถิติเชิงพรรณนาสำหรับตัวแปรหลักที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปร	Mean	Std Dev	Min	Max	Skewness	Kurtosis
การรับรู้ถึงประโยชน์	3.75	1.37	1.18	4.14	0.18	0.62
ความง่ายต่อการใช้งาน	4.9	1.1	1.18	4.29	-0.91	-0.39
การสนับสนุนจากองค์กร	4.46	1.21	1.3	4.37	0.22	-0.8
ความเชื่อมั่นในตนเอง	4.2	0.52	1.52	4.46	-0.66	0.37
อิทธิพลทางสังคม	3.31	1.47	1.43	4.79	-0.87	-0.12
EI	3.31	1.33	1.29	4.2	0.9	-0.76
การยอมรับเทคโนโลยีโอโอ	3.12	0.71	1.61	4.51	0.93	-0.01

จากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความง่ายต่อการใช้งาน และการสนับสนุนจากองค์กร ซึ่งบ่งชี้ว่า ผู้ใช้เอไอในมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มที่จะรับรู้ว่าการใช้เอไอใช้งานง่ายและได้รับการสนับสนุนจากองค์กรของตน ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ อิทธิพลทางสังคม ซึ่งอาจแสดงให้เห็นว่า การใช้เอไอในมหาวิทยาลัยอาจไม่ได้รับแรงผลักดันจากปัจจัยทางสังคมมากนัก

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามและผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น

	การรับรู้ถึงประโยชน์	ความง่ายต่อการใช้งาน	ความสอดคล้องกับบริบท	อิทธิพลทางสังคม	การสนับสนุนจากองค์กร	EI	ความเชื่อมั่นในตนเอง	การยอมรับเทคโนโลยีโอโอ
การรับรู้ถึงประโยชน์	1.00	0.07	-0.16	0.05	-0.05	0.02	0.02	-0.10
ความง่ายต่อการใช้งาน	0.07	1.00	-0.25	0.00	-0.13	-0.07	0.03	-0.03
ความสอดคล้องกับบริบท	-0.16	-0.25	1.00	-0.00	0.19	-0.04	0.04	0.01
อิทธิพลทางสังคม	0.05	0.00	-0.00	1.00	-0.02	-0.11	0.12	-0.12
การสนับสนุนจากองค์กร	-0.05	-0.13	0.19	-0.02	1.00	-0.17	-0.04	-0.07
EI	0.02	-0.07	-0.04	-0.11	-0.17	1.00	-0.08	0.16
ความเชื่อมั่นในตนเอง	0.02	0.03	0.04	0.12	-0.04	-0.08	1.00	0.02
การยอมรับเทคโนโลยีโอโอ	-0.10	-0.03	0.01	-0.12	-0.07	0.16	0.02	1.00

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามในตารางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (intercorrelation) แสดงให้เห็นถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา โดยค่าความสัมพันธ์ (correlation coefficient) ระหว่างตัวแปรมีค่าที่แตกต่างกันไป ตัวแปร การรับรู้ถึงประโยชน์ และความง่ายต่อการใช้งาน มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับตัวแปรตาม การยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าทั้งสองตัวแปรอาจมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ แต่ไม่ถึงระดับที่มีความสัมพันธ์สูง สำหรับตัวแปร ความสอดคล้องกับบริบท และการสนับสนุนจากองค์กร พบว่า มีความสัมพันธ์เล็กน้อยในเชิงบวกกับตัวแปรตาม แสดงให้เห็นว่าปัจจัยเหล่านี้อาจมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการใช้งานเทคโนโลยีเอไอ แต่ยังต้องการการวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อยืนยันผลลัพธ์ ในขณะเดียวกัน อิทธิพลทางสังคมมีค่าความสัมพันธ์ในระดับต่ำเชิงลบกับตัวแปรตาม ซึ่งอาจบ่งชี้ว่าอิทธิพลทางสังคมมีผลกระทบเชิงลบเล็กน้อยต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบความเป็นปกติของข้อมูล

ตัวแปร	VIF
ค่าคงที่	53.83
การรับรู้ถึงประโยชน์	1.01
ความง่ายต่อการใช้งาน	1.05
การสนับสนุนจากองค์กร	1.03
ความเชื่อมั่นในตนเอง	1.00

ค่า VIF ที่ต่ำกว่า 10 แสดงว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์หลายเส้นตรง (multicollinearity) ในตัวแปรอิสระ ค่า VIF ที่สูงกว่า 10 บ่งชี้ว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์สูงกับตัวแปรอื่น และอาจส่งผลกระทบต่อค่าประมาณสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดมีค่า VIF ต่ำกว่า 10 (อยู่ระหว่าง 1.00-1.05) ซึ่งหมายความว่า ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์หลายเส้นตรงในแบบจำลอง อย่างไรก็ตาม ค่าคงที่มีค่า VIF สูงถึง 53.83 ซึ่งเป็นเรื่องปกติในการวิเคราะห์การถดถอย เนื่องจากค่าคงที่มิใช่ตัวแปรที่เราสนใจในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบความเป็นปกติของข้อมูล

ตัวแปร	Shapiro-Wilk W	Shapiro-Wilk p-value	KS D	KS p-value
การรับรู้ถึงประโยชน์	0.9956	0.3288	0.0298	0.8587
ความง่ายต่อการใช้งาน	0.9979	0.9094	0.0208	0.9939
การสนับสนุนจากองค์กร	0.9967	0.5855	0.0254	0.9524
ความเชื่อมั่นในตนเอง	0.9969	0.6391	0.0271	0.9225
อิทธิพลทางสังคม	0.9974	0.7781	0.0242	0.9689

ค่า p-value จาก Shapiro-Wilk test และ KS test เป็นตัวชี้วัดว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ โดยหากค่า p-value > 0.05 หมายความว่า ข้อมูลไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานว่าแจกแจงแบบปกติ ค่า W ใน Shapiro-Wilk test และ D ใน Kolmogorov-Smirnov test ใช้เพื่อประเมินระดับของความผิดปกติ โดยค่าที่ใกล้เคียง 1 มากขึ้นแสดงถึงการแจกแจงที่ใกล้เคียงกับการแจกแจงแบบปกติมากขึ้น จากผลการทดสอบพบว่า ค่า p-value จากทั้งสองการทดสอบของตัวแปรทั้งหมดมากกว่า 0.05 ซึ่งบ่งชี้ว่าไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ค่า W และ D ของทุกตัวแปรอยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ หมายความว่า ข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดสามารถถือว่ามีแจกแจงแบบปกติได้

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

Effect	Estimate	S.E.	95% CI		P
			LL	UL	
Constant	0.184	0.304	0.041	0.198	0.003
การรับรู้ถึงประโยชน์	0.417	0.104	0.042	0.153	0.001
ความง่ายต่อการใช้งาน	0.709	0.089	0.153	0.114	0.001
ความเชื่อมั่นในตนเอง	0.54	0.297	-0.004	0.114	0.03
$R^2 = .574$ Adjust $R^2 = .508$ SEE = .44073 F = 325.427*					

จากผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณแบบ stepwise สามารถแบ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจในการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) ปัจจัยที่มีผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ (positive significant factors) ปัจจัยในกลุ่มนี้ส่งผลในทางเพิ่มขึ้นต่อความตั้งใจในการยอมรับเทคโนโลยีเอไออย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์ ($B = 0.417$, $p < 0.01$) มีผลกระทบในเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไออย่างมีนัยสำคัญ หมายความว่า หากบุคคลรับรู้ว่าจะเอไอมีประโยชน์มากขึ้น ก็จะมีแนวโน้มที่จะยอมรับเทคโนโลยีการใช้งานเอไอมากขึ้น ความง่ายต่อการใช้งาน ($B = 0.709$, $p < 0.01$) เป็นปัจจัยที่มีค่าผลกระทบสูงสุดในโมเดล แสดงว่า หากเอไอถูกมองว่าง่ายต่อการใช้งาน ก็จะมีแนวโน้มในการยอมรับเทคโนโลยีเอไอเพิ่มขึ้น ความเชื่อมั่นในตนเอง ($B = 0.540$, $p < 0.05$) หมายถึง ผู้ที่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการใช้งานเอไอจะมีแนวโน้มที่จะยอมรับเทคโนโลยีเอไอมากขึ้น

2) ปัจจัยที่มีผลทางลบอย่างมีนัยสำคัญ (negative significant factors) ปัจจัยในกลุ่มนี้ส่งผลในทางลดลงต่อความตั้งใจในการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ได้แก่ อิทธิพลทางสังคม ($B = -0.258$, $p < 0.05$) มีผลเชิงลบต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ หมายความว่า หากบุคคลได้รับแรงกดดันจากสังคมให้ใช้เอไอมากเกินไป อาจส่งผลให้เกิดความต่อต้านหรือไม่ต้องการใช้งานเอไอ

3) ปัจจัยที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (not significant factors) การสนับสนุนจากองค์กร ($B = 0.017$, $p = 0.68$) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า แม้มหาวิทยาลัยจะให้การสนับสนุน แต่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการยอมรับเทคโนโลยีเอไออย่างชัดเจน

สมการการถดถอยที่ได้จากผลการวิเคราะห์ คือ

$$AI \text{ adoption intention} = 0.184 + 0.417 (\text{per use}) + 0.709 (\text{ease of use}) + 0.540 (\text{self})$$

ค่า R^2 เท่ากับ .574 แสดงว่าตัวแปรต้นทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ร้อยละ 57.4 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสม ส่วนค่า Adjusted R^2 เท่ากับ .508 แสดงให้เห็นว่า โมเดลนี้ยังมีประสิทธิภาพในการอธิบายข้อมูลหลังจากปรับค่าจากจำนวนตัวแปรต้น ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (Standard Error of Estimate: SEE) เป็นตัวชี้วัดในการวิเคราะห์การถดถอยที่บ่งบอกถึงความคลาดเคลื่อนระหว่างค่าที่พยากรณ์ได้กับค่าจริงของตัวแปรตามโดยค่านี้แสดงถึงความแม่นยำของสมการถดถอยในการพยากรณ์ โดยค่ายิ่งต่ำ หมายถึง สมการถดถอยสามารถพยากรณ์ค่าตัวแปรตามได้ใกล้เคียงกับค่าจริงมากขึ้น และค่ายิ่งสูง หมายถึง ความคลาดเคลื่อนระหว่างค่าที่พยากรณ์และค่าจริงยิ่งมาก จากตารางค่านี้มีค่าเท่ากับ .44073 บ่งบอกถึงความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่อยู่ในระดับต่ำ แสดงว่าโมเดลมีความแม่นยำพอสมควร นอกจากนี้ ค่า F-test เท่ากับ 325.427 และมีนัยสำคัญทางสถิติ (*) บ่งชี้ว่าโมเดลนี้เหมาะสมในภาพรวมสำหรับการทำนายตัวแปรตามจากการวิเคราะห์นี้ สามารถสรุปได้ว่าการรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในบริบทของมหาวิทยาลัย ขณะที่การสนับสนุนจากองค์กรและความเชื่อมั่นในตนเอง แม้ว่าจะมีบทบาท แต่ผลกระทบของตัวแปรเหล่านี้้น้อยกว่าในภาพรวม ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถนำไปใช้เพื่อออกแบบกลยุทธ์และนโยบายที่มุ่งเน้นการพัฒนาประสิทธิภาพของเอไอให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. การอภิปรายผล

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในบริบทของมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะการบริหารจัดการการบริหารจัดการองค์กร จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์และความง่ายต่อการใช้งานมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ($B = 0.417$ และ 0.709 ตามลำดับ, $p < 0.01$) ซึ่งสอดคล้องกับโมเดลการยอมรับเทคโนโลยีที่ระบุไว้ ทั้งสองปัจจัยนี้เป็นตัวขับเคลื่อนหลักของการยอมรับเทคโนโลยี (Davis, 1989)

ปัจจัยที่สอดคล้องกับสมมติฐาน ผลการศึกษายืนยันว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของเอไอเป็นปัจจัยหลักที่ส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีการใช้งานเอไอในมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lin (2024) ที่ศึกษาการใช้เอไอในบริบทของนักศึกษา พบว่า ผู้ที่รับรู้ถึงประโยชน์ ความง่ายต่อการใช้งาน และความสามารถในการโต้ตอบของเอไมีแนวโน้มที่จะใช้งานเอไ้มากขึ้น ความง่ายต่อการใช้งานเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงสุด ($B = 0.709$, $p < 0.01$) ซึ่งสนับสนุนผลการศึกษาของ Pillai and Sivathanu (2020) ที่ระบุว่า เทคโนโลยีที่มีอินเทอร์เฟซใช้งานง่าย มีส่วนต่อประสานที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ และมีลักษณะการทำงานที่ใกล้เคียงมนุษย์มากขึ้น สามารถเพิ่มอัตราการยอมรับได้อย่างมีนัยสำคัญ ความเชื่อมั่นในตนเองมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไออย่างมีนัยสำคัญ ($B = 0.540$, $p < 0.05$) ซึ่งสะท้อนถึงแนวคิดของ Bandura (1997) ว่า ผู้ที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองจะมีแนวโน้มที่จะใช้เทคโนโลยีใหม่ได้มากขึ้น

ปัจจัยที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน แม้ว่าการสนับสนุนจากองค์กรจะได้รับการคาดหวังว่าจะส่งผลเชิงบวกต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ แต่ผลการศึกษาพบว่า ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ($B = 0.017, p = 0.68$) ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ Tram (2024) ที่พบว่า การสนับสนุนจากองค์กรมีบทบาทสำคัญในการนำเอไอไปใช้ในมหาวิทยาลัย ความแตกต่างนี้อาจอธิบายได้ว่า การสนับสนุนจากองค์กรในมหาวิทยาลัยที่ศึกษาอาจยังไม่มี การดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม หรือผู้ใช้ไม่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการสนับสนุนที่มีอยู่ อิทธิพลทางสังคม มีผลกระทบเชิงลบเล็กน้อยต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ($B = -0.258, p < 0.05$) ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยในประเทศตะวันตก เช่น Tram (2024) ที่พบว่า แรงกดดันจากเพื่อนร่วมงานสามารถเพิ่มอัตราการใช้เอไอได้ ความแตกต่างนี้อาจมาจากความแตกต่างทางวัฒนธรรม ในประเทศไทยที่ยอมรับเทคโนโลยีอาจถูกผลักดันโดยปัจจัยอื่นมากกว่าปัจจัยทางสังคม

จากผลการศึกษาครั้งนี้ มหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับการสร้างการรับรู้ถึงประโยชน์ของเอไอ และการพัฒนาอินเทอร์เน็ตเฟซที่ใช้งานง่าย เพื่อส่งเสริมการยอมรับเทคโนโลยีเอไอของบุคลากรและนักศึกษา ตลอดจน ควรมีการออกแบบกลยุทธ์การสนับสนุนจากองค์กรที่ชัดเจนขึ้น และประชาสัมพันธ์นโยบายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงทรัพยากรและโครงการที่สนับสนุนเอไอในองค์กร นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสะท้อนถึง ความจำเป็นในการพัฒนากลยุทธ์การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นไปที่การเสริมสร้าง ความเชื่อมั่นในตนเองของบุคลากร ในการใช้เอไอซึ่งอาจช่วยลดความวิตกกังวลและเพิ่มอัตราการใช้งานเอไอได้ ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ การเก็บ ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยเพียงแห่งเดียว ซึ่งอาจทำให้ผลลัพธ์ไม่สามารถสรุปไปยังบริบทของมหาวิทยาลัยอื่นได้ อย่างครอบคลุม นอกจากนี้ การวิเคราะห์เชิงปริมาณอาจไม่สามารถสะท้อนมิติด้านคุณภาพของประสบการณ์ การใช้เอไอได้อย่างสมบูรณ์ การวิจัยในอนาคตควรขยายการศึกษาไปยังมหาวิทยาลัยในภูมิภาคอื่น และใช้วิธีการ วิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อเข้าใจมุมมองของผู้ใช้เอไออย่างละเอียดมากขึ้น รวมถึงศึกษาปัจจัย ด้านจิตวิทยา เช่น ความฉลาดทางอารมณ์ ซึ่งอาจมีบทบาทสำคัญในการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในระยะยาว

8. ข้อสรุป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในการบริหารจัดการของ มหาวิทยาลัย โดยใช้โมเดลการยอมรับเทคโนโลยีและทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมเป็นกรอบแนวคิดหลัก ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ ($B = 0.417, p < 0.01$) และความง่ายต่อการใช้งาน ($B = 0.709, p < 0.01$) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอในมหาวิทยาลัย ขณะที่ความเชื่อมั่นในตนเอง ($B = 0.540, p < 0.05$) มีอิทธิพลในระดับปานกลาง ด้านการสนับสนุนจากองค์กรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($B = 0.017, p = 0.68$) ส่วนอิทธิพลทางสังคมมีผลกระทบเชิงลบ ($B = -0.258, p < 0.05$) ต่อการยอมรับ เทคโนโลยีเอไอ จากผลการศึกษา มหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ ของเอไอ และการออกแบบระบบที่ใช้งานง่ายเพื่อเพิ่มอัตราการยอมรับ นอกจากนี้ ควรมีการปรับกลยุทธ์ การสนับสนุนจากองค์กร และการส่งเสริมความเชื่อมั่นในตนเองของบุคลากรผ่านการอบรมและพัฒนาโครงสร้าง พื้นฐานที่เอื้อต่อการใช้งานเอไออย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย และกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการนำเอไอไปใช้ในบริบทของมหาวิทยาลัยไทย

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต

เพื่อให้เกิดการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อเสนอแนะได้ถูกจัดลำดับความสำคัญและแบ่งออกเป็นระยะสั้น (immediate implementation) และระยะยาว (long-term implementation) ตามความเหมาะสมของการดำเนินงาน

ข้อเสนอแนะระยะสั้น

เพิ่มการรับรู้ถึงประโยชน์ของเอไอ จากผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ของเอไอเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับ ($B = 0.417, p < 0.01$) มหาวิทยาลัยควรจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น วิดีโอสั้น อินโฟกราฟิก หรือเวิร์กช็อป (workshop) ที่มุ่งเน้นการแสดงตัวอย่างการใช้เอไอในการบริหารงานและการเรียนการสอน เพื่อให้บุคลากรและนักศึกษามองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของเอไออย่างชัดเจน

พัฒนาอินเทอร์เฟซของเอไอให้ใช้งานง่าย เนื่องจากความง่ายต่อการใช้งานเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ($B = 0.709, p < 0.01$) ควรเลือกหรือพัฒนาแพลตฟอร์มเอไอที่มีอินเทอร์เฟซที่เป็นมิตรต่อผู้ใช้ จัดทำคู่มือการใช้งานที่เข้าใจง่าย และจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับผู้ใช้

เสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองของบุคลากรและนักศึกษา ความเชื่อมั่นในตนเองมีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีเอไอ ($B = 0.540, p < 0.05$) ควรจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นให้ผู้ใช้มีประสบการณ์ตรงกับเอไอเพื่อลดความกังวลและเพิ่มความมั่นใจในการใช้งาน

ข้อเสนอแนะระยะยาว

จัดทำแผนสนับสนุนจากองค์กรให้ชัดเจน ผลการศึกษาพบว่า การสนับสนุนจากองค์กรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($B = 0.017, p = 0.68$) ซึ่งอาจสะท้อนถึงความไม่ชัดเจนของนโยบายการสนับสนุน ควรพัฒนากฎนโยบายที่ชัดเจน สำหรับการส่งเสริมการใช้เอไอ เช่น การกำหนดงบประมาณสำหรับโครงสร้างพื้นฐานด้านเอไอ หรือการจัดตั้งหน่วยงานสนับสนุนเอไอภายในมหาวิทยาลัย

9.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับกิจการสื่อสารดิจิทัล

กำหนดแนวทางปฏิบัติด้านจริยธรรมและความปลอดภัยของเอไอ เนื่องจากอิทธิพลทางสังคม ($B = -0.258, p < 0.05$) มีผลกระทบในทางลบ อาจเป็นเพราะความกังวลด้านจริยธรรมและความปลอดภัยของเอไอ หน่วยงานควรออกแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เอไออย่างมีจริยธรรม และการตรวจสอบอคติของอัลกอริทึม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในระบบเอไอ

รายการเอกสารอ้างอิง

- กองบริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัยมหิดล. (2568, 25 มิถุนายน). *บทบาทของ AI กับการศึกษาไทยในปัจจุบัน*. <https://op.mahidol.ac.th/ga/learning-ai/>
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2568, 6 มกราคม). *ChulaGENIE เปิดโลกใหม่แห่งการทำงานและเรียนรู้ของบุคลากรจุฬาฯ เปิดทดลองใช้งานแล้ว*. <https://www.chula.ac.th/news/209949/>
- Balcombe, L. (2023). AI Chatbots in Digital Mental Health. *Informatics*, 10(4), 82. <https://doi.org/10.3390/informatics10040082>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dingel, J., Kleine, A. K., Cecil, J., Sigl, A. L., Lerner, E., & Gaube, S. (2024). Predictors of Health Care Practitioners' Intention to Use AI-Enabled Clinical Decision Support Systems: Meta-Analysis Based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Journal of medical Internet research*, 26, e57224. <https://doi.org/10.2196/57224>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education. Promise and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign. https://www.researchgate.net/publication/332180327_Artificial_Intelligence_in_Education_Promise_and_Implications_for_Teaching_and_Learning
- International Data Corporation (IDC). (2023). *Worldwide AI and Generative AI Spending Guide*. https://my.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P33198
- Kleine, A. K., Kokje, E., Lerner, E., & Gaube, S. (2023). Attitudes Toward the Adoption of 2 Artificial Intelligence-Enabled Mental Health Tools Among Prospective Psychotherapists: Cross-sectional Study. *JMIR human factors*, 10, e46859. <https://doi.org/10.2196/46859>
- Lin, X. (2024). Factors Influencing College Students' Use of AI Chatbots for Learning – Empirical study based on TAM extended model. *2024 5th International Conference on Artificial Intelligence and Electromechanical Automation. AIEA* (pp. 151-159). Shenzhen: China. <https://doi.org/10.1109/AIEA62095.2024.10692550>
- Moiseeva, A. (2020). *Statistical natural language processing methods for intelligent process automation* [Doctoral dissertation]. LMU München. <https://doi.org/10.5282/edoc.26681>
- Naidoo, D. T. (2023). Integrating TAM and IS success model: exploring the role of blockchain and AI in predicting learner engagement and performance in e-learning, *Frontiers in Computer Science*, 18(5). <https://doi.org/10.3389/fcomp.2023.1227749>

- Nikolopoulou, K. (2024). Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Exploring Ways of Harnessing Pedagogical Practices with the Assistance of ChatGPT. *International Journal of Changes in Education*, 1(2), 103-111. <https://doi.org/10.47852/bonviewIJCE42022489>
- Panagoulas, D. P., Virvou, M., & Tsihrintzis, G. A. (2024). A novel framework for artificial intelligence explainability via the Technology Acceptance Model and Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine using machine learning, *Expert Systems with Applications*, 248, 123375. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.123375>
- Pillai, R., & Sivathanu, B. (2020). Adoption of AI-based chatbots for hospitality and tourism, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(10), 3199-3226. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0259>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. (5th ed.). Free Press.
- Tram, N. H. M. (2024). Unveiling the Drivers of AI Integration Among Language Teachers: Integrating UTAUT and AI-TPACK. *Computers in the Schools*, 42(2), 100–120. <https://doi.org/10.1080/07380569.2024.2441155>
- Triberti, S., Di Fuccio, R., Scuotto, C., Marsico, E., & Limone, P. (2024). “Better than my professor?” How to develop artificial intelligence tools for higher education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1329605>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper and Row.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhang, W., & Hou, Z. (2024). College Teachers’ Behavioral Intention to Adopt Artificial Intelligence-Assisted Teaching Systems. *IEEE Access*, 12, 152812-152824. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3445909>