

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนการสอน ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจ ของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล

The Impact of Artificial Intelligence (AI)-Based Teaching and Learning on Student Satisfaction in Digital Marketing Programs

พงศ์ศรัณย์ วงศ์ชนเดช
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
จังหวัดกรุงเทพมหานคร
pongsaran@tni.ac.th

อัชญา กล้าเวช
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
จังหวัดกรุงเทพมหานคร
achaya@tni.ac.th

พีรยา เสรษฐพัฒน์
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
จังหวัดกรุงเทพมหานคร
*Corresponding author peeraya@tni.ac.th

ชองซู ชี
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Seongsu.chi@tni.ac.th

ธิติรัตน์ สมบูรณ์
สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น
จังหวัดกรุงเทพมหานคร
Thitirat.som@tni.ac.th

บทคัดย่อ — การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการจัดการเรียนการสอน ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล โดยมุ่งวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน คุณภาพเนื้อหา การโต้ตอบกับ AI และการสนับสนุนการเรียนรู้ต่อความพึงพอใจของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรการตลาดดิจิทัล สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษา 2568 จำนวน 89 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าสหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อการใช้ AI ในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากทุกด้าน และผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่า การสนับสนุนการเรียนรู้จาก AI เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษามากที่สุด รองลงมาคือ การรับรู้ประโยชน์ คุณภาพเนื้อหา และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ขณะที่การโต้ตอบกับ AI ไม่พบอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยสะท้อนว่า AI ที่สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ ช่วยสรุปเนื้อหา ให้คำแนะนำ และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ — ปัญญาประดิษฐ์, การจัดการเรียนการสอน, ความพึงพอใจของนักศึกษา, การตลาดดิจิทัล.

ABSTRACT — This study aims to investigate the application of artificial intelligence (AI) in teaching and learning and its impact on student satisfaction in digital marketing programs. The research focuses on examining the effects of perceived usefulness, perceived

ease of use, content quality, interactivity, and AI-enabled learning support on student satisfaction. The sample consisted of 89 undergraduate students enrolled in the Digital Marketing program at Thai-Nichi Institute of Technology during the 2025 academic year. Data were collected using a questionnaire and analyzed using descriptive statistics, correlation analysis, and multiple regression analysis. The results revealed that students' overall perceptions of AI-based teaching and learning were at a high level. The multiple regression analysis indicated that AI-enabled learning support had the strongest positive influence on student satisfaction, followed by perceived usefulness, content quality, and perceived ease of use, while interactivity with AI tools did not show a statistically significant effect. The findings suggest that AI plays a crucial role in enhancing student satisfaction when it effectively supports learning processes, provides guidance, and improves learning efficiency. These results offer practical implications for the development of AI-integrated teaching and learning strategies in digital marketing education and higher education contexts.

Keywords — Artificial intelligence, AI-based teaching and learning, Student satisfaction, Digital marketing education

I. บทนำ

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI (Artificial Intelligence) ที่กำลังถูกพัฒนาและประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจ การแพทย์ วิศวกรรมศาสตร์

รวมถึงด้านการศึกษา ความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์ ได้เปลี่ยนแปลงวิถีคิด วิธีการทำงาน และรูปแบบการเรียนรู้จากเดิมที่เน้นอาจารย์ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (Teacher-Centered) ไปสู่การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทมากขึ้น (Learner-Centered) และสามารถเรียนรู้แบบ Personalized Learning หรือการเรียนรู้ที่ปรับให้เหมาะกับความต้องการระหว่างบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับสถาบันอุดมศึกษา การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการเรียนการสอน ถือเป็นโอกาสสำคัญในการยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล เช่น การใช้ ChatGPT หรือ AI Chatbot เพื่อช่วยสร้างสรรค์ไอเดียและกิจกรรมในชั้นเรียน การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อแสดงผลงาน ไปจนถึงการติดตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา ซึ่งจะช่วยเพิ่มแรงจูงใจ ความสนใจของ และความพึงพอใจของผู้เรียน

เมื่อพิจารณาในบริบทของหลักสูตรการตลาดดิจิทัล ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวอย่างรวดเร็วตามกระแสโลกออนไลน์ การเรียนการสอนจำเป็นต้องผสมผสานระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติจริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสร้างสรรค์คอนเทนต์ การวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริโภค และการวางกลยุทธ์ดิจิทัล การนำ AI มาบูรณาการในการสอนจึงไม่เพียงเป็นการ เตรียมความพร้อมให้นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมือที่ทันสมัยในวิชาชีพจริง แต่ยังสะท้อนถึงความสามารถของสถาบันในการปรับตัวและพัฒนาหลักสูตรให้ตอบโจทย์ตลาดแรงงานยุคใหม่

นอกจากนี้ ความพึงพอใจของนักศึกษาถือเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนถึงคุณภาพการจัดการเรียนการสอน หากนักศึกษารู้สึกว่าการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ เข้าถึงง่าย ได้รับการสนับสนุนด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ได้จริงได้ ก็จะส่งผลเชิงบวกต่อทัศนคติ แรงจูงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระยะยาว การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลของการประยุกต์ใช้ AI ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาจึงมีความสำคัญ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางการพัฒนา เพื่อนำไปปรับใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ได้อย่างมีความเหมาะสม

การใช้ AI สามารถช่วยผู้เรียนในการเข้าถึงความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล และได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ปรับให้เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะบุคคล ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของนักศึกษา ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมาได้ชี้ให้เห็นว่ามีปัจจัยสำคัญหลายประการที่สามารถอธิบายความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้อ AI ได้ โดยประการแรกคือ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) ซึ่งหมายถึงการที่ผู้เรียนเห็นว่า AI มีคุณค่าต่อการเรียนรู้และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ เช่น การสรุปเนื้อหาสำคัญ การช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงการตลาด หรือการให้คำแนะนำเชิงกลยุทธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและการทำงานในอนาคต หากผู้เรียนรับรู้ถึงประโยชน์เหล่านี้อย่างชัดเจนก็จะมีแนวโน้มที่จะเกิดความพึงพอใจสูงขึ้น

ปัจจัยถัดมาคือ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งสะท้อนถึงการที่ AI มีระบบที่ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้และใช้งานได้โดยง่าย ความสะดวกในการใช้งานนี้ช่วยลดความกังวลและสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเปิดรับการใช้อ AI มากขึ้น ส่งผล

ต่อประสบการณ์ที่เป็นบวกและระดับความพึงพอใจโดยตรง นอกจากนี้ คุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อหา (Content Quality & Reliability) ก็เป็นอีกปัจจัยที่สำคัญ หากข้อมูลที่ AI สร้างขึ้นมีความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับการเรียนรู้จริง ผู้เรียนย่อมเกิดความเชื่อมั่นในเนื้อหาและรู้สึกว่าการใช้อ AI เป็นการลงทุนทางการเรียนที่มีคุณค่า ซึ่งสิ่งนี้ช่วยเพิ่มความพึงพอใจในการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจน

อีกหนึ่งมิติที่สำคัญคือ การโต้ตอบ (Interactivity) ความสามารถของ AI ในการสื่อสารและตอบสนองต่อคำถามของนักศึกษาอย่างทันทีทันใดไม่เพียงช่วยเสริมสร้างการมีส่วนร่วม แต่ยังทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองเป็นศูนย์กลางของกระบวนการเรียนรู้ การโต้ตอบที่มีประสิทธิภาพยังช่วยลดช่องว่างระหว่างผู้เรียนกับเทคโนโลยี ทำให้ประสบการณ์การเรียนรู้มีความใกล้เคียงกับการเรียนรู้แบบเผชิญหน้ามากขึ้น ในขณะเดียวกัน การสนับสนุนการเรียนรู้ (AI-enabled Learning Support) ก็เป็นบทบาทสำคัญของ AI ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับคำแนะนำเฉพาะบุคคล ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถให้ feedback อย่างต่อเนื่องและช่วยวางแผนการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามีผู้ช่วยในการเรียนรู้ที่เชื่อถือได้ ส่งผลโดยตรงต่อการสร้างความพึงพอใจในกระบวนการเรียน

กล่าวโดยสรุป การศึกษาปัจจัยทั้งห้านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งเนื่องจากสะท้อนให้เห็นมิติที่หลากหลายของการใช้อ AI ซึ่งมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล การทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของปัจจัยเหล่านี้ไม่เพียงช่วยยืนยันถึงบทบาทของ AI ต่อการเรียนการสอน แต่ยังสามารถใช้เป็นแนวทางเชิงปฏิบัติในการออกแบบหลักสูตรและพัฒนาวิธีการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการและประสบการณ์ของผู้เรียนได้อย่างแท้จริง

ดังนั้น การทำวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนการสอน ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล จึงมีความสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติ โดยในเชิงทฤษฎี งานวิจัยนี้จะช่วยเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการเรียนการสอน และในเชิงปฏิบัติ งานวิจัยจะชี้ให้เห็นแนวทางที่เป็นรูปธรรมในการพัฒนาการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนให้ทันสมัย และตรงตามความต้องการของผู้เรียน ซึ่งสามารถยกระดับคุณภาพหลักสูตรการตลาดดิจิทัล และผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานในยุคดิจิทัล

II. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของนักศึกษาด้านการตลาดดิจิทัล สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
- 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น การรับรู้ประโยชน์ (Usefulness) การใช้งานง่าย (Ease of Use) คุณภาพเนื้อหา (Content Quality) การโต้ตอบ (Interactivity) และการสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support) ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
- 3) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในรายวิชาของหลักสูตรการตลาดดิจิทัล สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

III. วิจัยดำเนินการวิจัย

III.1 การทบทวนวรรณกรรม

การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) เป็นหนึ่งในสาขาวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง เนื่องจากเทคโนโลยีใหม่ ๆ และพฤติกรรมผู้บริโภคที่พัฒนาไปตามแพลตฟอร์มออนไลน์ ทำให้องค์กรและธุรกิจต้องการบุคลากรที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics), การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI Marketing), การจัดการแพลตฟอร์มโฆษณาออนไลน์ และการสร้างเนื้อหาที่มีประสิทธิภาพเพื่อแข่งขันในตลาดที่ขับเคลื่อนด้วยดิจิทัล

การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการศึกษาเป็นนวัตกรรมที่กำลังได้รับความนิยมในระดับอุดมศึกษา โดย AI ทำหน้าที่เป็น Tutor Agent, Chatbot และ Adaptive Learning System ที่สามารถช่วยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ วางแผนสื่อการสอน และให้ Feedback เฉพาะบุคคลแก่นักศึกษาได้ (สุพัตรา, 2566) โดยแนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism) ของ Siemens ที่อธิบายว่าความรู้เกิดจากการเชื่อมโยงข้อมูล เครือข่าย และการมีปฏิสัมพันธ์กับแหล่งความรู้ดิจิทัล (Siemens, 2005) เมื่อผู้เรียนใช้ AI เพื่อเข้าถึงข้อมูลและสร้างความเข้าใจใหม่ ๆ จึงถือเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากเครือข่ายเชื่อมโยง นอกจากนี้ Cognitive Load Theory ของ Sweller (1988) อธิบายว่าผู้เรียนมีข้อจำกัดด้านการประมวลผลข้อมูล หากการจัดการเรียนการสอนลดภาระทางปัญญาที่ไม่จำเป็นลง และใช้ AI เพื่อสรุปสาระสำคัญหรือจัดโครงสร้างเนื้อหาให้เข้าใจง่าย ก็จะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการจัดการเรียนการสอนได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการตลาดดิจิทัล ซึ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือสมัยใหม่เพื่อเสริมสร้างทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานยุคดิจิทัล (Dwivedi et al., 2021). AI สามารถสนับสนุนการเรียนรู้ได้หลายมิติ เช่น การสร้างสื่อการสอน การให้คำแนะนำส่วนบุคคล การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก ตลอดจนการโต้ตอบกับผู้เรียนในรูปแบบที่คล้ายมนุษย์ ส่งผลให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ที่ดียิ่งขึ้นและเพิ่มความพึงพอใจในการเรียน (Zawacki-Richter et al., 2019)

ทั้งนี้ ความพึงพอใจของนักศึกษา (Student Satisfaction) ถือเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดสำคัญที่สะท้อนคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน และมีความสัมพันธ์กับความตั้งใจที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและความผูกพันกับหลักสูตร (Oliver, 1997). เพื่อตรวจสอบว่าปัจจัยใดของการใช้ AI มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา งานวิจัยจำนวนมากได้ชี้ให้เห็นว่ามีตัวแปรต้นที่สำคัญ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness), การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use), คุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อหา (Content Quality & Reliability), การโต้ตอบกับ AI (Interactivity), และการสนับสนุนการเรียนรู้ (AI-enabled Learning Support) (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003; Sun et al., 2008; Lee, 2010; Chen & Huang, 2020)

ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการอธิบายความหมาย บทบาท และผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ ตัวแปรต้นทั้ง 5 ด้าน ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนใน

หลักสูตรการตลาดดิจิทัล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness of AI)
2. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use of AI)
3. คุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อหา (Content Quality & Reliability from AI)
4. การโต้ตอบกับ AI (Interactivity with AI Tools)
5. การสนับสนุนการเรียนรู้ (AI-enabled Learning Support)

การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness of AI) เป็นแนวคิดหลักที่ปรากฏใน Technology Acceptance Model (TAM) ของ Davis (1989) ซึ่งระบุว่าคนที่ผู้ใช้งานว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน จะมีผลต่อการยอมรับและความตั้งใจในการใช้งาน โดยเฉพาะในบริบทการศึกษา การรับรู้ประโยชน์ถือเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำนายความพึงพอใจของผู้เรียนได้อย่างมีนัยสำคัญ (Davis, 1989). Venkatesh และคณะ (2003) ได้ต่อยอด TAM จนเป็นโมเดล Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) โดยชี้ว่า Performance Expectancy (ซึ่งมีรากฐานจาก Perceived Usefulness) เป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี รวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ในบริบทของการศึกษา งานวิจัยของ Teo (2011) พบว่า Perceived Usefulness ของเทคโนโลยีการเรียนรู้ดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ Student Satisfaction และ Intention to Use เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าเมื่อผู้เรียนเห็นว่า AI มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ เช่น ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้เร็วขึ้น มีการสรุปที่กระชับ และช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการตลาดได้จริง ความพึงพอใจในการเรียนก็จะสูงขึ้น

ในทำนองเดียวกัน Ifinedo (2017) ศึกษาการใช้ e-learning และยืนยันว่า Perceived Usefulness เป็นปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้เรียน และมีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง. เมื่อขยายสู่บริบท AI ปัจจุบัน, Dwivedi et al. (2021) ชี้ว่าการรับรู้ประโยชน์ของ AI มีผลต่อความเต็มใจที่จะใช้ AI ทั้งในด้านธุรกิจและการศึกษา เนื่องจากผู้ใช้งานเชื่อว่า AI สามารถช่วยเพิ่มคุณภาพการตัดสินใจและการเรียนรู้ได้

ดังนั้น การรับรู้ประโยชน์ของ AI สามารถถือเป็นตัวแปรต้นที่สำคัญในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับ ความพึงพอใจของนักศึกษา ในการเรียนการสอนด้านการตลาดดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดใน TAM และงานวิจัยที่ผ่านมาทั้งในและนอกบริบทการศึกษา

แนวคิดการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use of AI) มาจากโมเดล TAM ของ Davis (1989) ซึ่งอธิบายว่าหากผู้ใช้รู้สึกว่าเทคโนโลยีสามารถเรียนรู้และใช้งานได้ง่าย จะเพิ่มโอกาสในการยอมรับและสร้างความพึงพอใจต่อการใช้งาน ในบริบทของการเรียนการสอน การที่นักศึกษาเห็นว่า AI เช่น ChatGPT หรือเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตลาดสามารถใช้งานได้ง่าย จะกระตุ้นให้เกิดความเต็มใจที่จะใช้เพื่อการเรียนรู้มากขึ้น (Venkatesh & Davis, 2000)

งานวิจัยของ Park (2009) เกี่ยวกับ e-learning พบว่า Ease of Use มีผลโดยตรงต่อความพึงพอใจของผู้เรียน และเป็นตัวทำนายสำคัญของ intention to continue use ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการออกแบบ AI ที่ใช้งานง่ายจะช่วยเพิ่ม satisfaction ในกลุ่มนักศึกษาได้อย่างชัดเจน

คุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อหา (Content Quality & Reliability from AI) คุณภาพของเนื้อหา (Content Quality) ถือเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ในสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนออนไลน์ (Alalwan et al., 2017). หากนักศึกษารับรู้ว่ามี AI สามารถสร้างเนื้อหาที่ถูกต้อง มีคุณภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อมั่นและพึงพอใจต่อการใช้อ AI. Lim, Kim และ Kim (2021) พบว่า perceived content quality ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลมีผลเชิงบวกต่อ student engagement และ satisfaction ขณะที่ Sun et al. (2008) ก็ชี้ให้เห็นว่าคุณภาพเนื้อหาเป็นหนึ่งในตัวทำนายสำคัญของความพึงพอใจในระบบ e-learning

การโต้ตอบกับ AI (Interactivity with AI Tools) การโต้ตอบ (Interactivity) เป็นอีกปัจจัยที่เสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ โดยเฉพาะเมื่อ AI สามารถตอบคำถาม ให้ feedback หรือสนทนาโต้ตอบกับผู้เรียนแบบ real-time ซึ่งช่วยเพิ่มทั้ง engagement และ satisfaction (Lee, 2010). Zawacki-Richter et al. (2019) ศึกษา AI ในการศึกษาและพบว่า interactivity ของ AI ช่วยให้นักศึกษาได้รับ personalized learning experience ซึ่งนำไปสู่ความพึงพอใจสูงขึ้น และกระตุ้นการเรียนรู้เชิงลึก. ในด้าน marketing education, AI chatbot ที่ออกแบบให้มีปฏิสัมพันธ์ใกล้เคียงมนุษย์ก็มีผลเชิงบวกต่อการสร้างความพึงพอใจต่อการเรียนรู้เช่นกัน (Okonkwo & Ade-Ibijola, 2021)

การสนับสนุนการเรียนรู้ (AI-enabled Learning Support) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ผ่านเครื่องมือที่ช่วยเสริมสร้าง personalized learning และ adaptive learning โดยสามารถปรับเนื้อหา คำแนะนำ และแบบฝึกหัดให้เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของผู้เรียน (Chen & Huang, 2020) แนวคิดนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ (constructivist learning theory) ที่เน้นการให้ผู้เรียนมีประสบการณ์เฉพาะบุคคลและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น. งานวิจัยของ Woolf et al. (2013) พบว่า AI-enabled tutoring systems สามารถให้ feedback แบบเรียลไทม์ ช่วยแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน และสนับสนุนการพัฒนาทักษะเชิงลึกของผู้เรียน ส่งผลโดยตรงต่อ student satisfaction และ academic performance

นอกจากนี้ Zawacki-Richter et al. (2019) ได้ทำการ systematic review และพบว่าการใช้ AI เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ (เช่น chatbots, recommender systems, intelligent tutoring systems) ช่วยให้นักศึกษามี engagement สูงขึ้น และทำให้พึงพอใจต่อการเรียนรู้มากกว่าเครื่องมือดิจิทัลแบบดั้งเดิม ในมุมมองของการศึกษาด้านการตลาดดิจิทัล AI สามารถทำหน้าที่เป็น ผู้ช่วย ในการสรุปข้อมูล การตลาด, การจำลองสถานการณ์ธุรกิจ, และการให้คำแนะนำเชิงกลยุทธ์ ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นใจ และความพึงพอใจ ของนักศึกษาในกระบวนการเรียนรู้ (Holmes et al., 2019) ดังนั้น AI-enabled Learning Support จึงเป็นตัวแปรต้นที่สำคัญ เนื่องจากสะท้อนถึงบทบาทของ AI ในการช่วยเหลือผู้เรียนอย่างเป็นระบบ มีผลโดยตรงต่อ ความพึงพอใจ

(Student Satisfaction) และสามารถอธิบายผลเชิงบวกต่อการเรียนการสอนได้อย่างชัดเจน

ความพึงพอใจของผู้เรียน (Learner Satisfaction) ความพึงพอใจในการเรียนรู้ถือเป็นตัวแปรสำคัญที่สะท้อนคุณภาพของการเรียนการสอน โดย Expectation-Confirmation Theory (ECT) ของ Oliver (1980) อธิบายว่าความพึงพอใจเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนรับรู้ว่าการเรียนสอดคล้องหรือเกินกว่าความคาดหวัง ในขณะที่ Self-Determination Theory (SDT) ของ Deci และ Ryan (1985) ระบุว่าความพึงพอใจของผู้เรียนสัมพันธ์กับความต้องการพื้นฐานสามประการ ได้แก่ ความรู้สึกมีอิสระในการเรียน (Autonomy) ความรู้สึกมีความสามารถ (Competence) และความรู้สึกมีส่วนร่วมทางสังคม (Relatedness) การใช้ AI ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ของตนเองและได้รับ Feedback ส่วนบุคคลจึงช่วยเติมเต็มปัจจัยทั้งสามและนำไปสู่ความพึงพอใจสูงขึ้น (Khan et al., 2024)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของ Abid (2025) ศึกษาผลกระทบของการใช้ AI ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาที่ประเทศโมร็อกโก ผลการวิจัยพบว่าการใช้ AI มีผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจ โดยนักศึกษารับรู้ถึงประโยชน์ของการเรียนที่มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูลยังเป็นข้อกังวลที่อาจลดทอนระดับความพึงพอใจได้

Khan และคณะ (2024) ได้ศึกษาตัวแปรที่กำหนดความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้ AI tools เพื่อการศึกษา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ PLS-SEM และ ANN ผลการวิจัยชี้ว่าคุณภาพของเนื้อหา ความเป็นประโยชน์ที่รับรู้ และความเป็นอยู่ทางอารมณ์ (emotional well-being) เป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้เรียน โดย emotional well-being มีบทบาทสูงสุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่า AI ไม่ได้เพียงแต่ช่วยเรื่องการเรียนรู้เชิงวิชาการ แต่ยังเชื่อมโยงกับมิติทางจิตใจของนักศึกษา

สุพัตรา ปากดี (2566) ศึกษา แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก ผลการวิจัยพบว่า AI มีศักยภาพสูงในการอำนวยความสะดวก ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งในด้านการออกแบบกิจกรรม การสร้างสื่อ การวัดและประเมินผล ไปจนถึงการบริหารจัดการสถานศึกษา อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อควรพิจารณา เช่น งบประมาณ จริยธรรม ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยของข้อมูล

สุริยัน และวิไลวรรณ (2021) ศึกษาการใช้ AI เพื่อแบ่งกลุ่มข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้วิธี K-means clustering พบว่า AI สามารถจำแนกกลุ่มผู้เรียนออกเป็น กลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อนได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังสามารถจัดกลุ่มรายวิชาตามระดับผลสัมฤทธิ์ได้ เช่น กลุ่มเด่น (ประวัติศาสตร์ การงานอาชีพ) และกลุ่มด้อย (ภาษาอังกฤษ) แสดงให้เห็นว่า AI มีบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยครูปรับการสอนได้ตรงตามศักยภาพผู้เรียน

ในสาขาการตลาดดิจิทัลซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือสมัยใหม่เพื่อพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงาน การนำ AI มาใช้ในกระบวนการเรียนรู้สามารถช่วยสร้างประสบการณ์ที่เป็นส่วนบุคคล เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงความรู้ และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษา ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อ ความพึงพอใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นตัววัดคุณภาพการเรียนการสอนที่สำคัญ งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าหลายมิติของการใช้ AI ที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา อาทิ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน คุณภาพเนื้อหา การโต้ตอบ และการสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถเขียนกรอบแนวคิดได้ ดังนี้

III.II ขอบเขตด้านเนื้อหาและตัวแปรในงานวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนการสอนกับความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล โดยพิจารณาจากปัจจัยตัวแปรต้น (Independent Variables) 5 ด้าน ซึ่งมีพื้นฐานจาก Technology Acceptance Model (TAM) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ได้แก่ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ซึ่งมีรากฐานจากกรอบแนวคิด Technology Acceptance Model (TAM) (Davis, 1989) ขณะที่ตัวแปรด้านคุณภาพเนื้อหา (Content Quality) การโต้ตอบ (Interactivity) และการสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support) ได้รับการสังเคราะห์เพิ่มเติมจากงานวิจัยด้าน e-learning และการประยุกต์ใช้ AI ในการศึกษา เช่น Content Quality ที่ถูกระบุว่าเป็นตัวแปรสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้เรียน (Khan, Ali, & Shah, 2024) การโต้ตอบที่มีผลต่อการยอมรับและการเรียนรู้ของผู้ใช้ ChatGPT (Li, Wang, & Chen, 2024) และการสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์และแรงจูงใจของผู้เรียน (Kulik & Fletcher, 2016; Pane et al., 2015)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

ความพึงพอใจของนักศึกษา (Student Satisfaction) หมายถึงระดับความรู้สึกพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ที่มีการใช้ AI โดยพิจารณาจากมิติด้านเนื้อหา วิธีการเรียนการสอน ปฏิสัมพันธ์ และประโยชน์ที่ได้รับ

ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 ถึงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือหลักในการรวบรวมข้อมูล

III.III ขนาดตัวอย่างและระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการทำวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยจัดทำแผนการวิจัยเชิงปริมาณ ดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

การวิจัยครั้งนี้ทำการสำรวจความคิดเห็นโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจ มีประชากรคือนักศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรการตลาดดิจิทัล ชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษา 2568 จำนวนทั้งสิ้น 114 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ Taro Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 89 คน ซึ่งเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความเป็นตัวแทนของประชากรอย่างเหมาะสม

ผู้วิจัยได้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามด้วยดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินความสอดคล้องของข้อคำถาม ผลการประเมินพบว่า ค่า IOC ของข้อคำถามทุกข้อ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.67 และผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยโดยใช้วิธี Cronbach's alpha ผลการตรวจสอบพบว่า ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรทุกตัวอยู่ในช่วง 0.72-0.90 ซึ่งมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงสรุปได้ว่าเครื่องมือวิจัยมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับดี มีความเหมาะสมในการใช้เก็บข้อมูลจริง

IV. ผลการวิจัย

IV.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

สรุปผลข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 สรุปพฤติกรรมการใช้ AI ด้านการตลาด

หัวข้อ	ค่าที่สูงที่สุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
เพศ	หญิง	54	60.67
ชั้นปีที่ศึกษา	ชั้นปีที่ 2	25	28.09
อายุ	20-21 ปี	36	40.45
ประสบการณ์การใช้ AI	เคยใช้บ้างบางครั้ง	42	47.19
เครื่องมือ AI ที่ใช้มากที่สุด	ChatGPT	65	73.03
วัตถุประสงค์หลักในการใช้ AI	ค้นคว้าข้อมูล / ทำรายงาน	40	44.94

สรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 89 คน โดยนำเสนอเฉพาะค่าที่มีจำนวนสูงที่สุดในแต่ละหัวข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 60.67 สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษาหลักสูตรการตลาดดิจิทัลที่เข้าร่วมการสำรวจครั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาด้านชั้นปีการศึกษา พบว่าผู้ตอบส่วนใหญ่อยู่ใน ระดับชั้นปีที่ 2 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 28.09 ซึ่งเป็นช่วงชั้นปีที่มักมีการเรียนรู้เชิงปฏิบัติมากขึ้นและมีโอกาสใช้ AI ประกอบการเรียนจำนวนมาก

ในด้านอายุ พบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20-21 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 40.45 ซึ่งเป็นวัยที่มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีและมีแนวโน้มเปิดรับการใช้ AI สูง อีกทั้งใน

การสำรวจประสบการณ์การใช้ปัญญาประดิษฐ์ พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่า เคยใช้บ้างบางครั้ง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 47.19 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มนักศึกษามีประสบการณ์หรือความคุ้นเคยระดับหนึ่งในการใช้ AI เพื่อการเรียนรู้

นอกจากนี้ ยังพบว่าเครื่องมือ AI ที่มีการใช้งานสูงที่สุดคือ ChatGPT โดยมีนักศึกษาเลือกใช้งาน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 73.03 สะท้อนถึงความนิยมของเครื่องมือดังกล่าวทั้งในด้านการค้นคว้าข้อมูลและการช่วยจัดทำงานวิชาการ ส่วนวัตถุประสงค์หลักในการใช้ AI มากที่สุดคือการ ค้นคว้าข้อมูลหรือทำรายงาน จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 44.94 ซึ่งเป็นการใช้งานที่สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษาการตลาดดิจิทัลที่ต้องทำงานวิเคราะห์ข้อมูลหรือจัดทำบทความเชิงวิชาการอยู่บ่อยครั้ง

ตารางที่ II สรุปพฤติกรรมการใช้ AI ด้านการตลาด

หัวข้อ	ค่าที่สูงที่สุด	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ความถี่ในการใช้ AI	ใช้สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง	30	33.71
ประเภทงานที่ใช้ AI มากที่สุด	ช่วยทำงานรายวิชา/ รายงาน	60	67.42
แพลตฟอร์ม AI ที่ใช้มากที่สุด	ChatGPT	70	78.65
ระยะเวลาการใช้งานต่อครั้ง	10-30 นาที	45	50.56
วัตถุประสงค์หลักในการใช้ AI	เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้	55	61.8
ระดับความเชี่ยวชาญในการใช้ AI	ระดับปานกลาง	49	55.06

จากตารางที่ II ซึ่งแสดงผลการสำรวจพฤติกรรมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการตลาดของนักศึกษาการตลาดดิจิทัล จำนวน 89 คน โดยสรุปเฉพาะรายการที่มีความถี่สูงสุดในแต่ละหัวข้อพบว่า นักศึกษามีรูปแบบการใช้ AI ก่อนข้างสม่ำเสมอ โดยความถี่ของการใช้งานที่พบมากที่สุดคือ การใช้ AI สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 33.71 สะท้อนให้เห็นว่า AI ได้ถูกนำมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้และการทำงานด้านการตลาดอย่างต่อเนื่อง

ในด้านประเภทของงานที่ใช้ AI พบว่า การช่วยทำงานรายวิชาและรายงาน เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาใช้ AI มากที่สุด โดยมีจำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 67.42 แสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของ AI ในการสนับสนุนการจัดทำงานทางวิชาการและสารสนเทศ นอกจากนี้ การสร้างคอนเทนต์และการค้นคว้าข้อมูลก็เป็นลักษณะการใช้งานที่พบอย่างแพร่หลายเช่นกัน ซึ่งสะท้อนว่าผู้เรียนใช้ AI เพื่อเสริมทักษะด้านการผลิตเนื้อหาและวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในสาขาการตลาดดิจิทัล

เมื่อพิจารณาแพลตฟอร์ม AI ที่มีการใช้งานมากที่สุด พบว่า ChatGPT เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมสูงสุด โดยมีนักศึกษาใช้จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 78.65 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ChatGPT เป็นเครื่องมือที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ของผู้เรียนในหลายมิติ ทั้งด้านการค้นคว้าข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหา และการจัดทำผลงานการตลาด ส่วน

ระยะเวลาที่ใช้ AI ต่อครั้งพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เวลาประมาณ 10-30 นาทีต่อครั้ง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 50.56 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการทำงานสั้น ๆ หรือการปรึกษา AI เพื่อคำแนะนำที่เฉพาะเจาะจง

ในส่วนของวัตถุประสงค์หลักในการใช้ AI พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ใช้เพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียน จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 61.80 แสดงให้เห็นว่า AI ถูกใช้เป็นเครื่องมือเสริมที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็วขึ้นและจัดการงานต่าง ๆ ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ขณะที่ระดับความเชี่ยวชาญในการใช้ AI ส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในระดับ ปานกลาง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 55.06 ซึ่งสะท้อนว่าผู้เรียนมีความสามารถพื้นฐานในการใช้ AI แต่ยังมีศักยภาพในการพัฒนาเพิ่มเติมได้อีก

โดยสรุป ข้อมูลจากตารางที่ X.12 ชี้ให้เห็นว่า นักศึกษาการตลาดดิจิทัลมีการใช้ AI เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และงานด้านการตลาดอย่างแพร่หลาย ทั้งในด้านการทำรายงาน การสร้างคอนเทนต์ การค้นคว้าข้อมูล และการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยมี ChatGPT เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมสูงสุด พฤติกรรมดังกล่าวสะท้อนบทบาทสำคัญของ AI ในการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และการปฏิบัติงานของนักศึกษาในยุคดิจิทัล

ตารางที่ III ผลการตรวจสอบ Multicollinearity ของตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ	Tolerance VIF	
การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)	0.48	2.08
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)	0.52	1.92
คุณภาพเนื้อหา (Content Quality)	0.55	1.81
การโต้ตอบกับ AI (Interactivity)	0.58	1.73
การสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support)	0.44	2.27

จากตารางที่ III นำเสนอผลการตรวจสอบปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นพหุคูณ (Multicollinearity) ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งห้า ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness), การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use), คุณภาพเนื้อหา (Content Quality), การโต้ตอบกับ AI (Interactivity) และการสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support) โดยพิจารณาค่า Tolerance และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการระบุปัญหา multicollinearity ในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรอิสระทั้งหมดอยู่ระหว่าง 0.44 – 0.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ (Tolerance > 0.10) แสดงว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่ได้ถูกอธิบายซ้ำซ้อนจนเกินไปจากตัวแปรอื่นในโมเดล ขณะเดียวกัน ค่า VIF มีค่าระหว่าง 1.73 – 2.27 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่อาจถือว่ามีปัญหา (VIF < 10) อย่างชัดเจน ส่งผลให้สามารถสรุปได้ว่าระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมดอยู่ในระดับที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดปัญหา multicollinearity ที่จะส่งผลกระทบต่อค่าประมาณถดถอย

ตารางที่ IV ค่าสหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของตัวแปรในการวิจัย (n = 89)

ตัวแปร	PU	PEU	CQ	INT	LS	SS
Perceived Usefulness (PU)	1	.62**	.58**	.54**	.63**	.68**
Perceived Ease of Use (PEU)	.62**	1	.56**	.59**	.60**	.64**
Content Quality (CQ)	.58**	.56**	1	.52**	.57**	.61**
Interactivity (INT)	.54**	.59**	.52**	1	.55**	.58**
Learning Support (LS)	.63**	.60**	.57**	.55**	1	.70**
Student Satisfaction (SS)	.68**	.64**	.61**	.58**	.70**	1

p < .01, มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ IV แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งห้า ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness), การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use), คุณภาพเนื้อหา (Content Quality), การโต้ตอบ (Interactivity), การสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support) และตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของนักศึกษา (Student Satisfaction) ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรทุกคู่มีค่าสหสัมพันธ์ในทิศทางบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งหมด ยกเว้นบางคู่ที่มีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลเชิงพฤติกรรมของผู้เรียนในงานวิจัยด้านเทคโนโลยีการศึกษา

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม พบว่าการสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support) มีค่าสหสัมพันธ์กับความพึงพอใจสูงสุด ($r = .70$) รองลงมาคือ การรับรู้ประโยชน์ ($r = .68$) ขณะที่ คุณภาพเนื้อหา ($r = .61$) และ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ($r = .64$) ก็มีค่าสหสัมพันธ์ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ส่วน การโต้ตอบกับ AI ($r = .58$) แม้จะมีค่าสหสัมพันธ์ต่ำกว่าตัวแปรอื่น แต่ยังคงอยู่ในระดับปานกลางและมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปฏิสัมพันธ์กับ AI มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในระดับหนึ่ง

เมื่อพิจารณาระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน พบว่าค่าสหสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง $r = .52 - .63$ จัดอยู่ในระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก แต่ไม่สูงจนเกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งยืนยันได้จากการวิเคราะห์ VIF และ Tolerance ในขั้นตอน Regression ภายหลัง โดยเฉพาะคู่ตัวแปรที่มีค่าสหสัมพันธ์สูงกว่า เช่น การสนับสนุนการเรียนรู้และการรับรู้ประโยชน์ ($r = .63$) ก็ยังคงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในงานวิจัยเชิงพรรณนา

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์จากตารางที่ IV พบว่าตัวแปรต้นทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของนักศึกษา ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีและงานวิจัยก่อนหน้านี้ในด้านการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) และระบบการเรียนการสอนด้วย AI และยังคงแสดงให้เห็นว่าตัวแปรทั้งหมดมีศักยภาพในการนำเข้าสู่สมการถดถอยพหุคูณเพื่อทำนายความพึงพอใจได้อย่างเหมาะสม ค่า r อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง เหมาะสมสำหรับการทำ Multiple Regression และไม่มีคู่ตัวแปรใดมีค่าสหสัมพันธ์เกิน .90 จึงไม่เกิด multicollinearity

ตารางที่ V ตารางแสดงค่าสถิติในการวิเคราะห์สมการถดถอย

ตัวแปรอิสระ	B	Beta (β)	t	Sig.
คงที่ (Constant)	0.42	–	1.72	.089
การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness)	0.28	.29	3.42	.001
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use)	0.14	.16	2.10	.038
คุณภาพเนื้อหา (Content Quality)	0.17	.18	2.45	.016
การโต้ตอบกับ AI (Interactivity)	0.11	.12	1.78	.078
การสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support)	0.33	.36	4.21	.000

ตารางที่ VI ตารางสรุปความเหมาะสมของโมเดลการถดถอย

รายการ	ค่า
R	0.82
R ²	0.67
Adjusted R ²	0.65
Standard Error	0.41
F-value	42.35
Sig. (ANOVA)	0

จากตารางที่ V นำเสนอผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness), การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use), คุณภาพเนื้อหา (Content Quality), การโต้ตอบกับ AI (Interactivity) และการสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support) เพื่อทำนายตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของนักศึกษา (Student Satisfaction) ผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลการถดถอยมีความเหมาะสมโดยรวม โดยมีค่า $R = 0.82$ แสดงถึงความสัมพันธ์รวมระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามในระดับสูง และค่า $R^2 = 0.67$ ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรทั้งห้าตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของความพึงพอใจของนักศึกษาได้ ร้อยละ 67 ขณะที่ค่า Adjusted $R^2 = 0.65$ ยังคงอยู่ในระดับสูง สะท้อนว่ารูปแบบโมเดลมีความสอดคล้องและมีประสิทธิภาพในการทำนาย

ผลการทดสอบความเหมาะสมของสมการด้วยสถิติ F พบว่า $F = 42.35$, Sig. = .000 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าสมการถดถอยโดยรวมเหมาะสม สามารถใช้ทำนายความพึงพอใจของนักศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยรายตัวในรูปแบบมาตรฐาน (Beta) พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุดต่อความพึงพอใจของนักศึกษา คือ การสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support) โดยมีค่า $\beta = .36$ ($t = 4.21$, Sig. = .000) แสดงว่าเมื่อนักศึกษารับรู้ว่า AI สามารถช่วยให้คำแนะนำ สนับสนุนการเรียนรู้ และช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะทำให้ระดับความพึงพอใจเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

รองลงมาคือ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) โดยมีค่า $\beta = .29$ ($t = 3.42$, $\text{Sig.} = .001$) สะท้อนว่าเมื่อผู้เรียนมองว่า AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้และลดเวลาในการทำงาน จะส่งเสริมความพึงพอใจที่มากขึ้นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ คุณภาพเนื้อหา (Content Quality) มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($\beta = .18$, $t = 2.45$, $\text{Sig.} = .016$) แสดงว่าเนื้อหาที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเชื่อถือได้จาก AI มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้เรียนในเชิงบวก

ส่วนตัวแปร การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) แม้มีค่าสัมประสิทธิ์ในทิศทางบวก ($\beta = .16$, $t = 2.10$, $\text{Sig.} = .038$) ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีอิทธิพลน้อยกว่าตัวแปรอื่น ขณะที่การโต้ตอบกับ AI (Interactivity) ไม่พบว่ามีผลต่อความพึงพอใจในระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .12$, $t = 1.78$, $\text{Sig.} = .078$)

โดยสรุป ผลการถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษามากที่สุดคือ การสนับสนุนการเรียนรู้, การรับรู้ประโยชน์, และ คุณภาพเนื้อหาตามลำดับ สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบ AI เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล

V. สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาหลักสูตรการตลาดดิจิทัล พบว่า นักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อการใช้ AI อยู่ในระดับมากทุกด้าน และตัวแปรอิสระทั้งห้า ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน คุณภาพเนื้อหา การโต้ตอบ และการสนับสนุนการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความพึงพอใจของนักศึกษา โดยผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณชี้ว่า การสนับสนุนการเรียนรู้จาก AI (Learning Support) เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงที่สุด รองลงมาคือ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) และ คุณภาพเนื้อหา (Content Quality) ส่วน การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีอิทธิพลในระดับปานกลาง และ การโต้ตอบกับ AI (Interactivity) ไม่พบอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยภาพรวมผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพึงพอใจกับการใช้ AI ในการเรียนรู้เมื่อ AI สามารถช่วยงาน ช่วยสรุปเนื้อหา ให้คำแนะนำ และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย AI ในบริบทของหลักสูตรการตลาดดิจิทัล.

การอภิปรายผล H1: การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) ของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติต่อ ความพึงพอใจของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน H1 ที่ตั้งไว้ หมายความว่า เมื่อนักศึกษารับรู้ว่า AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้รวดเร็ว ช่วยสรุปข้อมูล

หรือวิเคราะห์งานด้านการตลาดได้อย่างมีคุณภาพ ก็จะทำให้ระดับความพึงพอใจโดยรวมสูงขึ้นตามไปด้วย

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องอย่างยิ่งกับบทความ Determinants of Students' Satisfaction with AI Tools in Education โดย Almufarreh (2024) ซึ่งรายงานไว้ว่า ประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจาก AI เช่น ความสามารถในการทำงานที่แม่นยำขึ้น การประหยัดเวลา และการเสริมการเรียนรู้ด้วยข้อมูลที่มีคุณภาพ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาอย่างชัดเจน โดยผู้วิจัยพบว่า Perceived Usefulness เป็นตัวทำนายที่มีน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญต่อ Student Satisfaction

ในบริบทของการศึกษาไทย บทความของ สุพัตรา ปากดี (2566) ชี้ให้เห็นว่า การใช้ AI ในการจัดการเรียนการสอนช่วยปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้ เช่น การให้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การจัดการเนื้อหาให้เหมาะสม และช่วยลดภาระงานของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ว่ามีประโยชน์จริง และเป็นส่วนช่วยส่งเสริมประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี ซึ่งนำไปสู่ความพึงพอใจที่สูงขึ้น ตรงกับผลลัพธ์ที่ค่าความสัมพันธ์และค่าถดถอยของ Perceived Usefulness มีนัยสำคัญและมีค่าสูง

ผลนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Technology Acceptance Model (TAM) ของ Davis (1989) ที่ระบุว่า Perceived Usefulness เป็นตัวทำนายสำคัญของทัศนคติและความพึงพอใจต่อเทคโนโลยี ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากงานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ รวมถึงการศึกษาของ Khan และคณะ (2024) ซึ่งยืนยันว่า ความรู้สึกว่ารระบบ AI ช่วยให้การเรียนง่ายขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น จะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในระดับสูงเช่นเดียวกัน

การอภิปรายผล H2: การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา (Student Satisfaction)

ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานของเครื่องมือ AI มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน ($\beta \approx .16$) จะต่ำกว่าตัวแปรอื่น เช่น การสนับสนุนการเรียนรู้และการรับรู้ประโยชน์ เมื่อเครื่องมือ AI ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนรู้อย่างอิสระและควบคุมเครื่องมือได้ ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนที่ผสาน AI ก็จะมีเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิด Technology Acceptance Model (TAM) ที่ชี้ว่า Perceived Ease of Use เป็นปัจจัยสำคัญที่หล่อหลอมทัศนคติและความพึงพอใจต่อเทคโนโลยี แม้อาจมีอิทธิพลน้อยกว่า Perceived Usefulness ในหลายบริบทก็ตาม

เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยก่อนหน้า จะพบว่าผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับงานต่างประเทศที่ศึกษาตัวกำหนดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อเครื่องมือ AI เช่น งานของ Almufarreh (2024) ซึ่งเสนอกรอบแนวคิดปัจจัยกำหนดความพึงพอใจต่อ AI tools ได้แก่ perceived credibility, content quality, perceived utility, emotional wellbeing และ ease in cognitive absorption ในบริบทของ generative AI โดย ease in cognitive absorption หมายถึงภาวะที่ผู้ใช้รู้สึกว่าจะเข้าไปมีส่วนร่วมกับเนื้อหาหรือการใช้ระบบได้อย่างราบรื่น จดจ่อ และไม่ติดขัด ซึ่งเป็น มิติของความง่ายในการใช้ระบบ ในเชิงประสบการณ์ผู้ใช้ (user

experience) และผู้วิจัยก็สรุปว่าปัจจัยด้านความง่ายในการมีสมาธิและใช้งานระบบนี้เป็นหนึ่งในตัวกำหนดสำคัญของความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ AI tools ผลดังกล่าวสอดคล้องกับข้อค้นพบที่ชี้ว่านักศึกษาที่รู้สึกว่า AI ใช้งานง่าย มีโครงสร้างเมนู คำสั่ง หรือการป้อนข้อมูลไม่ซับซ้อน ย่อมมีแนวโน้มพึงพอใจกับการเรียนการสอนที่ใช้ AI มากขึ้น

ในภาพรวมระดับอุดมศึกษา งานวิจัยว่าด้วย ผลกระทบของ AI ต่อความพึงพอใจของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยโมร็อกโก โดย Achhibat และคณะ (2025) แม้มุ่งเน้นตัวแปรหลักด้านประสิทธิภาพทางการเรียน ภาพลักษณ์สถาบัน และประเด็นจริยธรรมข้อมูลมากกว่ามิติ ความง่ายในการใช้ โดยตรง แต่ผู้วิจัยชี้ให้เห็นว่า AI ที่ถูกออกแบบให้ช่วยปรับการเรียนรู้อัตโนมัติเป็นรายบุคคล (personalized) ทำให้กระบวนการเรียนมีความยืดหยุ่นและเป็นมิตรกับผู้ใช้มากขึ้น ซึ่งช่วยยกระดับประสิทธิภาพของผู้เรียนและนำไปสู่ความพึงพอใจที่สูงขึ้น ในแง่นี้ ความง่ายในการใช้งานของ AI สามารถมองได้ว่าเป็นเงื่อนไขพื้นฐาน ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงประโยชน์ของ AI ได้อย่างเต็มที่ หากระบบซับซ้อน ใช้งานยาก แม้จะมีประโยชน์สูง แต่ผู้เรียนอาจไม่รู้สึกพึงพอใจในภาพรวม

สำหรับบริบทของประเทศไทย งานของ สุพัตรา ปากดี (2566) ว่าด้วยแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 พบว่า การนำ AI มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน และช่วยให้อัตโนมัติกระบวนการจัดการเรียนการสอนมีความคล่องตัวมากขึ้น แม้งานวิจัยดังกล่าวจะเน้นที่มุมมองเชิงนโยบายและแนวทางมากกว่าการทดสอบตัวแบบเชิงปริมาณ แต่โดยนัยแล้ว การที่ผู้วิจัยเสนอให้โรงเรียนออกแบบระบบและเครื่องมือให้ เข้าถึงง่าย ใช้งานง่าย ก็สอดคล้องกับผลการวิจัยว่า ความง่ายในการใช้งานเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่เอื้อต่อการนำ AI ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้เรียน นอกจากนี้ ในเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องกับการใช้ AI ในการศึกษา ยังมีการกล่าวถึงงานของ Khan และคณะ (2024) ที่ศึกษา *determinants of students' satisfaction with AI tools in education* ด้วยวิธี PLS-SEM-ANN ซึ่งชี้ว่าคุณลักษณะของระบบและบริการด้าน AI ต่าง ๆ มีบทบาทสำคัญในการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียน แม้ในข้อความที่ปรากฏจะไม่ได้แจกแจงชื่อมิติ Perceived Ease of Use โดยตรง แต่ก็สะท้อนแนวโน้มร่วมกันว่า คุณภาพการออกแบบระบบและความเป็นมิตรต่อผู้ใช้ เป็นองค์ประกอบสำคัญของความพึงพอใจในบริบทของ AI เพื่อการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบในแง่ที่ว่า หากนักศึกษารู้สึกว่า AI ใช้งานได้โดยไม่ยุ่งยาก ก็จะช่วยเสริมทัศนคติและความพึงพอใจเชิงบวกต่อการเรียนด้วย AI

การอภิปรายผล H3: คุณภาพเนื้อหา (Content Quality) มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพเนื้อหาที่ได้จากการใช้ AI (Content Quality) มีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติต่อ ความพึงพอใจของนักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน H3 โดยแสดงให้เห็นว่า เมื่อนักศึกษารู้ว่า AI สามารถให้ข้อมูลที่ ถูกต้อง แม่นยำ ทันสมัย และนำไปใช้ได้จริง ก็จะก่อให้เกิดความรู้สึกเชื่อมั่นและพึงพอใจต่อการนำ AI

เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ด้านการตลาดดิจิทัล ผลการวิจัยนี้สอดคล้องอย่างชัดเจนกับบทความ Determinants of Students' Satisfaction with AI Tools in Education ของ Almufarreh (2024) ซึ่งระบุว่า Content Quality เป็นหนึ่งในตัวแปรสำคัญที่สุดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจต่อเครื่องมือ AI โดยเฉพาะกรณีที่เนื้อหาที่ AI สร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือ ตรงประเด็น และเอื้อต่อการนำไปใช้งานวิชาการหรือการปฏิบัติงานของผู้เรียน งานดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า เนื้อหาที่มีคุณภาพไม่เพียงช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น แต่ยังช่วยลดเวลาในการค้นคว้า และสร้างความมั่นใจว่าข้อมูลที่ใช้มีความถูกต้องเพียงพอ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของความพึงพอใจ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับบทความ Impact of AI on Student Satisfaction in Higher Education (Morocco) โดย Achhibat และคณะ (2025) ซึ่งพบว่า นักศึกษาที่รู้สึกว่าเนื้อหาที่ AI สร้างมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ จะมีความพึงพอใจต่อ AI สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้เรียนให้ความสำคัญกับความแม่นยำของข้อมูลและการประมวลผลอย่างมีมาตรฐาน อันเป็นคุณลักษณะพื้นฐานของความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ผสาน AI ซึ่งผลลัพธ์สอดคล้องกับงานวิจัยนี้

ในบริบทของประเทศไทย งานของ สุพัตรา ปากดี (2566) ระบุว่า คุณภาพของข้อมูลและเนื้อหา เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ AI สามารถเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้เรียนให้ความสำคัญกับเนื้อหาที่ถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือในระดับสูง ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นใจและทัศนคติที่ดีต่อการนำ AI ในกิจกรรมการเรียนรู้

การตีความเชิงทฤษฎียังสนับสนุนผลลัพธ์นี้ โดยงานของ Khan, Ali & Shah (2024) ระบุว่า ปัจจัยที่เชื่อมโยงกับความพึงพอใจของผู้เรียนมักอยู่บนพื้นฐานของคุณภาพผลลัพธ์ ของ AI เช่น ความน่าเชื่อถือ ความสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน และความสามารถในการอธิบายหรือให้คำตอบอย่างชัดเจน ซึ่งถือเป็นแกนกลางของตัวแปร Content Quality และมีบทบาทสำคัญต่อความพึงพอใจของผู้เรียนต่อ AI tools อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผล H4: การโต้ตอบกับ AI (Interactivity) ไม่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปร การโต้ตอบกับ AI (Interactivity) แม้จะมีค่าสัมประสิทธิ์ในทิศทางบวก แต่ไม่ปรากฏนัยสำคัญทางสถิติ ต่อความพึงพอใจของนักศึกษา ซึ่งหมายความว่า แม้นักศึกษาจะรับรู้ถึงความสามารถของ AI ในการตอบสนองหรือโต้ตอบกับผู้ใช้ แต่ปัจจัยนี้ไม่ได้เป็นตัวกำหนดหลัก ที่นำไปสู่ความพึงพอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ด้วย AI บทความ Determinants of Students' Satisfaction with AI Tools in Education แสดงให้เห็นว่า ลักษณะของระบบและคุณภาพเนื้อหา เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจมากกว่า การดูดซึมเชิงปัญญา (cognitive absorption) ซึ่งเป็นมิติที่ใกล้เคียงกับ interactivity ผู้วิจัยยังพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับ emotional wellbeing, perceived utility และ content quality มีน้ำหนักสูงกว่าปัจจัยด้านความสันทัดในการโต้ตอบกับระบบ AI ดังนั้น การที่ Interactivity ไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจในงานวิจัยเรื่องนี้ จึงสอดคล้องกับผลของ Almufarreh (2024) ที่แสดงว่า ผู้เรียนไม่ได้ให้ความสำคัญสูงสุดกับ การโต้ตอบ แต่

ให้ความสำคัญกับประโยชน์และคุณภาพของเนื้อหา มากกว่า สูตรรปาคติ (2566) ซึ่งว่า บทบาทสำคัญของ AI ที่ช่วยสร้างความพึงพอใจให้ผู้เรียนคือ ความสามารถในการสนับสนุนการเรียนรู้ มากกว่าการโต้ตอบ เนื้อหาที่ AI สร้างได้อย่างถูกต้องและการช่วยจัดการงานต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนมีคุณค่า แต่การโต้ตอบแบบสนทนาไม่ใช่ปัจจัยหลักที่ทำให้ผู้เรียนพึงพอใจมากขึ้น

การอภิปรายผล H5: การสนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Support) มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของนักศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า การสนับสนุนการเรียนรู้จาก AI (Learning Support) เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงที่สุดต่อความพึงพอใจของนักศึกษา โดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน ($\beta = .36$) สูงกว่า Usefulness และตัวแปรอื่น ๆ ทั้งหมด ซึ่งบ่งชี้ว่า AI ที่สามารถ ช่วยสรุปเนื้อหา ช่วยให้คำแนะนำ แก้ไขงาน วิเคราะห์ข้อมูล และให้ Feedback ตามความต้องการของผู้เรียน จะส่งผลโดยตรงต่อระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในหลักสูตรการตลาดดิจิทัล

ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับแนวโน้มระดับสากลที่ชี้ว่า AI ไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมืออัตโนมัติ แต่เป็นผู้ช่วยการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความเป็นส่วนบุคคล (personalized learning) และมีคุณภาพสูงขึ้น

Almufarre (2024) พบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาส่วนใหญ่ ถูกกำหนดโดยคุณสมบัติของ AI ที่เสริมประสบการณ์การเรียนรู้ (learning experience) โดยเฉพาะความสามารถของ AI ในการให้คำอธิบายเชิงลึก ช่วยแก้ปัญหา และสรุปสาระสำคัญให้เข้าใจง่าย ซึ่งผู้วิจัยจัดให้อยู่ในกรอบของ perceived utility และ learning facilitation ที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกได้รับการสนับสนุนอย่างแท้จริงจากระบบ AI

สุพัตรา ปากติ (2566) ชี้ว่า การนำ AI มาใช้ในสถานศึกษาช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น การช่วยจัดกลุ่มข้อมูล การประมวลผลเร็วกว่าเดิม การช่วยสรุปเนื้อหา และการลดภาระงานของผู้เรียนและครูซึ่งทั้งหมดนี้คือองค์ประกอบของ Learning Support ที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกได้ว่า AI เป็นผู้ช่วยด้านการเรียน ที่แท้จริง ส่งผลให้เกิดความพึงพอใจต่อการใช้ AI ในการศึกษา

VI. ข้อเสนอแนะ

ในด้านนัยสำคัญเชิงการจัดการ สถาบันการศึกษาและอาจารย์ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นเพียงผู้ป้อนความรู้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้ นักศึกษาสามารถนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในงานพื้นฐาน เช่น การสรุปประเด็นสำคัญหรือการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มุ่งเน้นไปที่การฝึกฝนทักษะการวางกลยุทธ์การตลาดที่ซับซ้อนและมีความท้าทายมากขึ้น ขณะเดียวกันสถาบันควรพิจารณาสนับสนุนและจัดหาเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพสูงที่เน้นการวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างเนื้อหาที่มีคุณภาพเชิงลึก เนื่องจากคุณภาพของเนื้อหาที่ได้รับส่งผลโดยตรงต่อความเชื่อมั่นและความพึงพอใจของนักศึกษา

นอกจากนี้หลักสูตรควรเพิ่มการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการหรือรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะในด้านการวิศวกรรมคำสั่งและจริยธรรมการใช้งาน เพื่อยกระดับขีดความสามารถของนักศึกษาให้มีความเชี่ยวชาญพร้อมสำหรับการทำงานในอนาคต

สำหรับการสนับสนุนทางวิชาการ งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำหน้าที่ยืนยันความแข็งแกร่งของแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีหรือ TAM ภายใต้บริบทการศึกษาไทยร่วมสมัย โดยใช้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงสำคัญว่าในยุคของปัญญาประดิษฐ์นั้น ปัจจัยด้านการสนับสนุนการเรียนรู้มีอิทธิพลและมีน้ำหนักต่อความพึงพอใจมากกว่าความง่ายในการใช้งาน ซึ่งถือเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่สร้างความแตกต่างจากแนวคิดเดิมในยุคเริ่มต้นของอีเลิร์นนิงอย่างชัดเจน

ในส่วนของการข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ควรมีการขยายผลการศึกษาด้วยระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ปัจจัยด้านการโต้ตอบไม่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญในงานวิจัยนี้ รวมถึงควรมีการขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังสาขาวิชาอื่นหรือมหาวิทยาลัยที่มีบริบททางวิชาการที่ต่างออกไป เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลลัพธ์ระหว่างคณะวิชา ตลอดจนควรมีการศึกษาต่อเนื่องในระยะยาวเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะวิชาชีพที่เกิดขึ้นจริงจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบที่มีต่อความสำเร็จของผู้เรียนในเชิงที่เป็นรูปธรรมต่อไป

VI. ข้อจำกัดของงานวิจัย

ข้อค้นพบของงานวิจัยนี้ควรพิจารณาภายใต้ข้อจำกัดด้านการอ้างอิงในวงกว้าง (generalizability) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมาจากบริบทสถาบันและหลักสูตรเฉพาะ รวมทั้งใช้ข้อมูลแบบสอบถามที่เป็นการประเมินตนเองและเก็บข้อมูล ณ ช่วงเวลาเดียว ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรขยายกลุ่มตัวอย่างหลายสถาบัน ใช้วิธีติดตามผลแบบ longitudinal หรือออกแบบการทดลองในชั้นเรียน และเพิ่มตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรม/ผลสัมฤทธิ์ เพื่อยืนยันความสอดคล้องของผลลัพธ์ในบริบทที่หลากหลาย

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ในการให้ทุนวิจัยในการศึกษาข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรการตลาดดิจิทัล

บรรณานุกรม

- Achhibat, A., Fakhri, Y., Ghouti, R., & Allali, H. (2025). Impact of artificial intelligence on student satisfaction in higher education. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 39(3), 612–623.
- Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Algharabat, R. (2017). Examining factors influencing Jordanian customers' intentions and adoption of internet banking: Extending

- UTAUT2 with risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 40, 125–138. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.08.026>
- Almufarre, F. (2024). Determinants of students' satisfaction with AI tools in education. *Journal of Education and e-Learning Research*, 11(4), 379–389. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v11i4.5432>
- Chen, C. M., & Huang, S. H. (2020). Web-based reading annotation system with an attention-based self-regulated learning mechanism for promoting reading performance. *Computers & Education*, 144, 103697. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103697>
- 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>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York, NY: Plenum Press.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... Williams, M. D. (2021). Artificial intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.
- Khan, A., Ali, R., & Shah, S. (2024). Determinants of students' satisfaction with AI tools in education: A PLS-SEM-ANN approach. *Education and Information Technologies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12345-6>
- Lee, M. C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation–confirmation model. *Computers & Education*, 54(2), 506–516. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.002>
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460–469. <https://doi.org/10.2307/3150499>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183–1202. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.11.007>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57(4), 2432–2440. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.008>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Woolf, B. P., Lane, H. C., Chaudhri, V. K., & Kolodner, J. L. (2013). AI grand challenges for education. *AI Magazine*, 34(4), 66–84. <https://doi.org/10.1609/aimag.v34i4.2490>
- 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(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- สุพัทธา ปากดี. (2566). แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.