(Original Article)

Factors Influencing the Intention to Use Artificial Intelligence in Pharmaceutical Care

*Flt.Lt. Thiti Rattanakom, Pharm D., **Assoc. Prof. Dr. Pittawat Ueasangkomsate
*The Civil-Military MBA Program, **Department of Management,
Faculty of Business Administration, Kasetsart University, Bangkok, Thailand
Correspondence to: thiti.rat@ku.th

(Received : 22 Jan. 26, Revised : 20 April 26, Accepted : 22 April 26)

Abstract

This study aims to investigate the factors influencing pharmacists' intention to use artificial intelligence (AI) in pharmaceutical care and to develop guidelines for promoting the adoption of AI to support pharmacists' professional practice. The study analyzes the relationships among factors related to technology usage intention, drawing on the Technology Acceptance Model (TAM) and the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). The findings reveal that factors with a statistically significant positive influence on the intention to use AI include performance expectancy (β=0.489, p<0.001), which exerts the strongest effect, followed by social influence (β=0.312, p<0.001) and attitude toward use (β=0.174, p=0.044). However, effort expectancy, perceived ease of use, and facilitating conditions were not found to have a statistically significant effect on usage intention. These results suggest that pharmacists place greater emphasis on treatment effectiveness and work efficiency than on the ease of using technology. This study contributes to a deeper understanding of the role of factors influencing pharmacists' intention to adopt artificial intelligence. The knowledge gained can be applied to policy formulation and strategic planning aimed at enhancing healthcare professionals' attitudes and confidence in the use of technology.

Keywords: artificial intelligence, intention to use technology, pharmacists, pharmaceutical care

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 72 No. 2 May - August 2026

(นิพนธ์ต้นฉบับ)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรม

*ร.อ. ธิติ รัตนาคม, ภ.บ., **รศ.ดร. พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์
*โครงการบัณฑิตศึกษาสาขาบริหารธุรกิจ (สปท.), **ภาควิชาการจัดการ
คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรม และเพื่อพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการช่วยเหลือการทำงานของเภสัชกร โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจใช้เทคโนโลยี โดยมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องคือแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (technology acceptance model) และทฤษฎีรวมว่าด้วยการใช้และการยอมรับเทคโนโลยี (unified theory of acceptance and use of technology) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ (β=0.489, $p<0.001$) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด รองลงมาคืออิทธิพลทางสังคม (β=0.312, $p<0.001$) และเจตคติต่อการใช้งาน (β=0.174, $p=0.044$) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านความพยายามการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และสภาวะที่เอื้ออำนวย ไม่พบอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเภสัชกรให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพในการรักษาและความรวดเร็วในการทำงานมากกว่าความยากง่ายในการใช้งานเทคโนโลยี การศึกษานี้มีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับบทบาทของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ของเภสัชกร ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดนโยบายและวางแผนกลยุทธ์เพื่อพัฒนาทัศนคติและความเชื่อมั่นของบุคลากรต่อการใช้เทคโนโลยี

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, ความตั้งใจใช้เทคโนโลยี, เภสัชกร, การบริบาลทางเภสัชกรรม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญญาประดิษฐ์ หรือ artificial intelligence (AI) เป็นหนึ่งในเครื่องมือที่มีบทบาทสำคัญของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านการแพทย์ การพัฒนาของปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น ช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถหาแนวทางที่ถูกต้องเพื่อป้องกันโรคได้ รวมถึงการวินิจฉัยดีขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น และรวดเร็วขึ้น สามารถลดความผิดพลาดในการรักษาได้ ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีไปใช้งานจริงและมีข้อมูลมากขึ้น และปัญญาประดิษฐ์ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการดูแลสุขภาพมากขึ้นเรื่อย ๆ[1]

ปัญหาด้านบุคลากรของเภสัชกรในประเทศไทยเป็นเรื่องท้าทายเป็นอย่างมาก มีการรายงานจากสภาเภสัชกรรม ปี 2567 ตัวเลขเภสัชกรในภาคบริการของเภสัชกร มีประมาณ 24,000 คน เท่านั้น ซึ่งถือว่ายังขาดแคลนเภสัชกรอยู่อีก 10,000 คน เมื่อเทียบกับจำนวนประชากร[2] การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้เพื่อลดภาระของเภสัชกรจึงเป็นโอกาสหนึ่งที่จะนำเข้ามาใช้ประยุกต์ในการทำงานทางเภสัชกรรม ในด้านบริบาลทางเภสัชกรรม (pharmaceutical care) มีการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ พบว่าสามารถเพิ่มความปลอดภัยและการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ลดค่าใช้จ่ายด้านการดูแลสุขภาพ ช่วยให้ผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพสามารถจัดการยา และระบุอันตรกิริยาระหว่างยาได้ แต่ก็มีข้อจำกัดของความตั้งใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ของเภสัชกรในการดูแลผู้ป่วย[3]

ถึงแม้ว่าข้อมูลด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับการตัดสินใจทางการแพทย์ของบุคลากรทางการแพทย์และทางเภสัชกรรมจะเริ่มมีมากขึ้น แต่งานวิจัยส่วนใหญ่เกี่ยวกับความตั้งใจใช้เทคโนโลยีมักมุ่งเน้นในประเทศพัฒนาแล้ว รวมถึงความแตกต่างของบริบทสังคมที่แตกต่างกัน ข้อมูลในประเทศไทยยังมีข้อจำกัดของงานวิจัยและขาดข้อมูลในการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในงานด้านการบริบาลเภสัชกรรมของประเทศไทย

ด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรม เพื่อพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการช่วยเหลือการทำงานของเภสัชกร และสามารถนำข้อมูลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการจัดการด้านเภสัชกรรม และวางแผนพัฒนาบุคคลในการปรับตัวเพื่อสามารถใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรม
2. เพื่อพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการช่วยเหลือการทำงานของเภสัชกร

กรอบแนวคิดทางทฤษฎี

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางการบริบาลเภสัชกรรม

มีการรวบรวมและทบทวนวรรณกรรมในด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในทางเภสัชกรรม โดยครอบคลุมการตรวจจับและทำนายเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา, ระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในร้านขายยาชุมชนเพื่อเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพ การสั่งยาผ่านระบบคอมพิวเตอร์ และการแนะนำขนาดยาเฉพาะรายโดยเฉพาะยาความเสี่ยงสูง เช่น vancomycin, digoxin และ warfarin เป็นต้น รวมถึงการทำนายอันตรกิริยาระหว่างยา ผลลัพธ์พบว่าปัญญาประดิษฐ์ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการตรวจจับเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาได้สูงถึง ร้อยละ 89 ถึงร้อยละ 91 ลดข้อผิดพลาดการจ่ายยาลงกว่าร้อยละ 75 และปรับปรุงการใช้ยาตามกำหนดได้มากกว่าร้อยละ 20 ปัญญาประดิษฐ์ยังช่วยตรวจจับความผิดพลาดทางยา (medication errors) จัดการการบำบัดด้วยยา และสนับสนุนบริการแพทย์ทางไกล (telehealth) แม้มีศักยภาพสูง แต่ยังมีความท้าทายด้านความเป็นส่วนตัว อคติข้อมูล การบูรณาการระบบ และความโปร่งใสของโมเดล จึงต้องพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ที่ปลอดภัย โปร่งใส และเหมาะสมกับการใช้งานจริงในระบบสาธารณสุข[20]

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี หรือ Technology Acceptance Model (TAM)

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในฐานะเครื่องมืออธิบายพฤติกรรมการนำเทคโนโลยีมาใช้ในแวดวงระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นทฤษฎีทางด้านสังคมวิทยาที่ถูกนำไปใช้ในการทำวิจัยกันอย่างแพร่หลาย และได้อธิบายไว้ว่าภายใต้ภาวะปกติบุคคลจะคิดใคร่ครวญถึงผลกระทบที่จะได้รับจากการกระทำของตนก่อนเสมอ จึงจะตัดสินใจที่จะมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง และก่อนการที่จะมีพฤติกรรมหนึ่งบุคคลจะมีเจตนาเกิดขึ้นก่อนการกระทำ ซึ่งเรียกเจตนานี้ว่าความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (behavioral intention) แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM เสนอว่าพฤติกรรมการนำระบบสารสนเทศมาใช้นั้นได้รับอิทธิพลจากทัศนคติ ซึ่งเป็นผลรวมของปัจจัยอื่น ๆ[4] การศึกษานี้ให้ความสำคัญกับ 2 ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (perceived usefulness) และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน (perceived ease of use) โดยมีการศึกษาที่ได้นำแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM มาทดสอบเพื่อยืนยันถึงปัจจัยด้านการรับรู้ว่ามีประโยชน์ และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งานนำไปสู่เจตคติต่อการใช้งาน และมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน[5-11]

การรับรู้ว่ามีประโยชน์

การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบหลักใน TAM ที่อธิบายว่าผู้ใช้เชื่อว่าเทคโนโลยีจะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานที่ตนปฏิบัติ[4] กล่าวคือเมื่อผู้ใช้รับรู้ว่าเทคโนโลยีให้ประโยชน์อย่างชัดเจน เช่น ช่วยลดเวลา เพิ่มความถูกต้อง ลดความผิดพลาด หรือสนับสนุนการตัดสินใจ พวกเขามักจะพัฒนาเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีนั้น[5] มีงานวิจัยสนับสนุนประเด็นดังกล่าวโดยผลการศึกษาของ Edo และคณะเมื่อปี ค.ศ. 2023 เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลด้านสุขภาพในหมู่บุคลากรสาธารณสุขของไนจีเรีย โดยพบว่าการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีมีผลต่อความตั้งใจใช้งาน ซึ่งหมายถึงหากผู้ปฏิบัติงานมองว่าเทคโนโลยีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพงานจะมีแนวโน้มใช้มากขึ้น[6] เช่นเดียวกับการศึกษาของ Kim และคณะ ในปี ค.ศ. 2024 ที่พบว่าเป็นการรับรู้ประโยชน์ของ

เทคโนโลยีปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด ซึ่งในการศึกษานี้เน้นย้ำถึงความสำคัญดังกล่าว ผลเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าเมื่อบุคลากรทางการแพทย์เชื่อว่าอุปกรณ์การแพทย์นวัตกรรมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและยกระดับผลลัพธ์ของผู้ป่วย ความไว้วางใจของพวกเขาต่ออุปกรณ์จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย[7]

<u>สมมติฐานที่ 1 (H1): การรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตคติต่อการใช้งาน</u>

การรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้งาน

การรับรู้ความง่ายในการใช้งานเป็นอีกองค์ประกอบสำคัญใน TAM ที่หมายถึงระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีจะไม่ต้องใช้ความพยายามมาก[4] การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีผลต่อเจตคติต่อการใช้งานโดยตรง เนื่องจากเมื่อผู้ใช้มองว่าเทคโนโลยีใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน และสามารถเรียนรู้หรือปฏิบัติได้อย่างราบรื่น จะก่อให้เกิดความรู้สึกเชิงบวกและความพึงพอใจในการใช้งาน[5] การศึกษาในปี ค.ศ. 2025 ได้ยืนยันว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลโดยตรงต่อทัศนคติต่อเทคโนโลยี โดยพบค่าความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญ (β=0.148–0.203, p<0.001)[8] สอดคล้องกับงานวิจัยของ Domingo และคณะ ในปี ค.ศ. 2025 พบว่าผลการวิเคราะห์ของงานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตคติต่อการใช้งาน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ (β=0.170, p=0.004)[9]

<u>สมมติฐานที่ 2 (H2): การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตคติต่อการใช้งาน</u>

เจตคติต่อการใช้งาน

งานวิจัยจำนวนมากยืนยันว่าเจตคติต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานโดยตรง เนื่องจากเมื่อผู้ใช้มีเจตคติต่อการใช้งานที่ดีต่อเทคโนโลยี เช่น มองว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ ใช้งานง่าย และตอบโจทย์ความต้องการ ก็จะเกิดความตั้งใจสูงที่จะนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้ต่อไป[5] การศึกษาของ Emon และ Khan ในปี ค.ศ. 2025 พบว่าเจตคติต่อการใช้งานต่อเทคโนโลยีมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีนัยสำคัญสูง (T=8.70, p<0.01) ซึ่งเป็นค่าที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับตัวแปรอื่น ๆ ในโมเดลการศึกษาฉบับนี้[10] เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Marghany และคณะ เมื่อปี ค.ศ. 2025 ที่พบว่าผลการทดสอบสมมติฐานในงานวิจัยนี้แสดงว่าเจตคติมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (β=0.565, t=6.286, p<0.001)[11]

<u>สมมติฐานที่ 3 (H3): เจตคติต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน</u>

ทฤษฎีรวมว่าด้วยการใช้และการยอมรับเทคโนโลยี หรือ Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)

แม้ว่าแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM จะเป็นแบบจำลองที่ได้รับความนิยมในการอธิบายการใช้งานเทคโนโลยี แต่การวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นข้อจำกัดของ TAM ในการคาดการณ์เจตนาพฤติกรรม อิทธิพลทางสังคม และเงื่อนไขสนับสนุน[12-13] ทำให้เกิดความจำเป็นในการพัฒนาแบบจำลองที่มีความครอบคลุมในประเด็นดังกล่าวมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ในปี ค.ศ. 2003 Venkatesh และคณะ จึงได้เสนอทฤษฎีรวมว่าด้วยการใช้และการยอมรับเทคโนโลยี ซึ่งแตกต่างจาก TAM ตรงที่ UTAUT เน้นที่การใช้งานต่อเนื่อง และมีตัวแปรหลัก 4 ประการ ได้แก่ ความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ (performance expectancy) หมายถึงระดับคุณค่าที่คาดว่าจะได้รับจากการใช้เทคโนโลยี[14] ความคาดหวังด้านความพยายาม (effort expectancy) หมายถึงความง่ายในการนำเทคโนโลยีมาใช้และการใช้อย่างต่อเนื่อง[14,15] อิทธิพลทางสังคม (social influence) เกิดจากการรับรู้เกี่ยวกับการใช้ระบบตามความเชื่อและแรงจูงใจจากบุคคลรอบข้าง และสภาวะที่เอื้ออำนวย (facilitating conditions) คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีซึ่งในแต่ละปัจจัยก็มีการศึกษาสนับสนุนถึงการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน[10-11,16-19]

ความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ

ความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้เชื่อว่าการใช้เทคโนโลยีจะช่วยให้ตนทำงานได้ดีขึ้นหรือบรรลุผลสำเร็จมากขึ้น[14] งานวิจัยเชิงประจักษ์จำนวนมาก เช่น ในภาคการศึกษา การแพทย์ การธนาคาร และบริการสาธารณะ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังต่อประสิทธิภาพและความตั้งใจใช้งาน มักมีค่าสัมประสิทธิ์สูงกว่าตัวแปรอื่นในโมเดล และยังมีความคงที่แม้ในบริบทวัฒนธรรมที่ต่างกัน[23] และมีการศึกษาในปี ค.ศ.2025 ได้ตรวจสอบปัจจัยขับเคลื่อนที่มีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้ปัญญาประดิษฐ์ และการใช้

ปัญญาประดิษฐ์จริงของนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรีในประเทศซาอุดีอาระเบีย ผลการศึกษาในงานวิจัยนี้ยืนยันว่าความคาดหวังต่อประสิทธิภาพมีผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (β=0.235, p=0.004) นอกจากนี้ยังพบผลว่าทางอ้อมผ่านความตั้งใจใช้งานส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริง แสดงว่าความตั้งใจใช้งานไม่เพียงสร้างความตั้งใจ แต่ยังนำไปสู่การใช้งานจริงได้[24] เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ Joshi ในปี ค.ศ. 2025 ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ หรือการรับรู้ว่าการใช้แชตบอทสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการจัดการงานประจำวันนั้น มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจใช้งานหรือความตั้งใจที่จะใช้แชตบอท (β=0.160, p<0.001) โดยค่าความสัมพันธ์เชิงสถิติยืนยันว่าเมื่อผู้ใช้เชื่อว่าแชตบอทสามารถลดเวลา เพิ่มความสะดวก และทำให้กระบวนการต่าง ๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น ก็จะส่งผลให้เกิดความตั้งใจที่จะใช้งานต่อไป[19]

<u>สมมติฐานที่ 4 (H4): ความคาดหวังต่อประสิทธิภาพมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน</u>

ความคาดหวังด้านความพยายาม

ความคาดหวังด้านความพยายาม หมายถึง ระดับที่ผู้ใช้รับรู้ว่าการใช้เทคโนโลยีนั้นง่ายต่อการเรียนรู้และใช้งานโดยไม่ต้องใช้ความพยายามมาก[14] นอกจากนี้ความคาดหวังด้านความพยายามยังมีบทบาททางอ้อมผ่านการเพิ่มความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ เมื่อผู้ใช้รู้สึกว่าระบบใช้ง่ายก็จะมองว่าระบบมีศักยภาพที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพงานได้ ซึ่งต่อมาเสริมแรงให้ความตั้งใจใช้งานสูงขึ้น[29] ในปี ค.ศ. 2025 มีการศึกษาของ Susanty และคณะพบว่าผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าความคาดหวังด้านความพยายามมีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจใช้งานในการใช้ระบบตรวจสอบย้อนกลับอาหารฮาลาล ผู้บริโภคที่รู้สึกว่าระบบใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถเรียนรู้ได้รวดเร็ว และไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก มีแนวโน้มที่จะตั้งใจใช้ระบบนี้มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.01)[16] เช่นเดียวกันกับการศึกษาของ Abbasi ในปี ค.ศ. 2025 พบว่าความคาดหวังด้านความพยายามมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญเชิงบวกต่อความตั้งใจ (β=0.204, T=3.170, p=0.002) แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคที่รับรู้ถึงความใช้งานง่าย สะดวก และไม่ซับซ้อน มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ[17]

<u>สมมติฐานที่ 5 (H5): ความคาดหวังด้านความพยายามมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน</u>

อิทธิพลทางสังคม

อิทธิพลทางสังคม หมายถึง ระดับที่บุคคลรับรู้ว่าผู้ที่มีความสำคัญต่อเขา เช่น เพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ครอบครัว หรือบุคคลต้นแบบ คาดหวังหรือสนับสนุนให้เขาใช้เทคโนโลยีนั้น[14] เมื่อปี ค.ศ. 2021 งานวิจัยของ Rajak และ Shaw ซึ่งได้มีผลการศึกษาด้านอิทธิพลทางสังคมที่พบว่าเป็นปัจจัยที่มีผลสูงที่สุดต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (0.41, p<0.001) โดยการศึกษาดังกล่าวได้อธิบายเพิ่มเติมถึงการสะท้อนให้เห็นลักษณะสังคมแบบกลุ่มของอินเดีย (collectivist society) ที่ความคิดเห็นของครอบครัว เพื่อน และชุมชนมีผลต่อการตัดสินใจของบุคคล กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้รับรู้ว่าคนสำคัญรอบตัว เช่น ครอบครัว ญาติ เพื่อนร่วมงาน หรือแม้แต่บุคลากรทางการแพทย์ เห็นว่าหากการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีใดเป็นเรื่องที่ควรทำ พวกเขาก็จะมีแนวโน้มมากขึ้นที่จะตัดสินใจยอมรับและใช้บริการจริง[18] ในทิศทางเดียวกันการศึกษาของ Joshi ในปี ค.ศ. 2025 ที่พบว่าอิทธิพลทางสังคมมีผลเชิงบวกและมีนัยสำคัญต่อความตั้งใจใช้งานของผู้ใช้แชตบอท (β=0.160, p<0.001) โดยชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ถึงแรงกดดันทางสังคม การแนะนำจากเพื่อน ครอบครัว หรือการที่บุคคลในแวดวงการทำงานยอมรับการใช้แชตบอท มีบทบาทในการผลักดันให้ผู้ใช้เกิดความตั้งใจที่จะใช้มากขึ้น อย่างไรก็ตามผลกระทบของอิทธิพลทางสังคมต่อความตั้งใจใช้งานในกรณีของแชตบอทมีความเข้มข้นน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีที่ใหม่กว่าและเป็นกระแสสังคม เช่น generative AI อย่าง ChatGPT ที่ผู้คนมักถูกชักจูงจากความนิยมในวงกว้าง[19]

<u>สมมติฐานที่ 6 (H6): อิทธิพลทางสังคมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน</u>

สภาวะที่เอื้ออำนวย

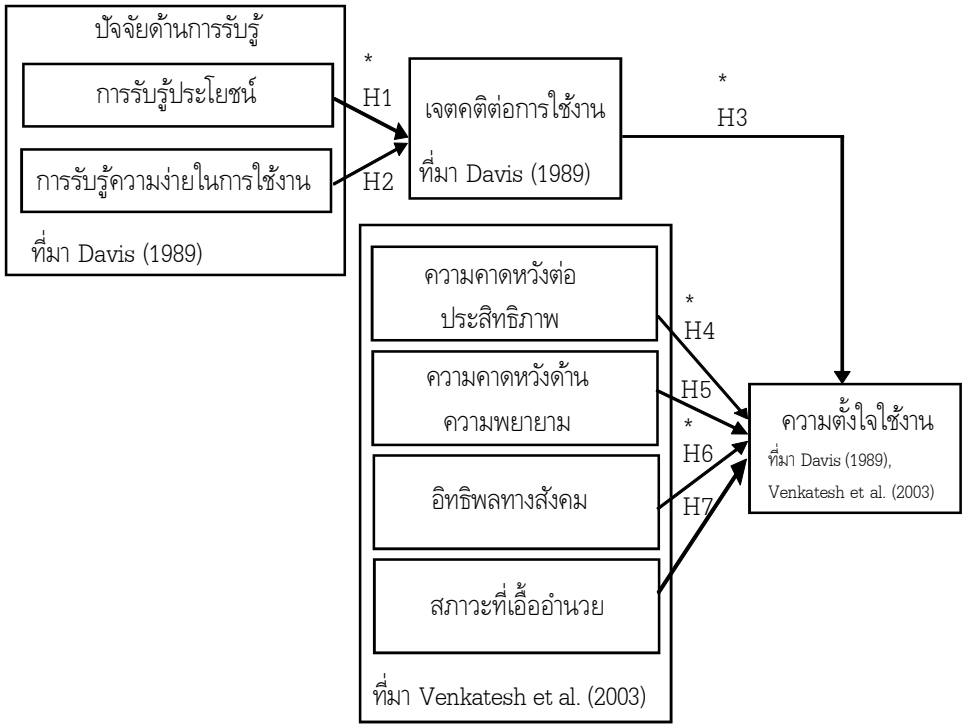
สภาวะที่เอื้ออำนวย หมายถึง ระดับที่บุคคลเชื่อว่ามีโครงสร้างพื้นฐานและทรัพยากรสนับสนุนที่เพียงพอสำหรับการใช้เทคโนโลยี เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การสนับสนุนทางเทคนิค และการฝึกอบรม[14] งานวิจัยต่อยอดจำนวนมาก โดยเฉพาะในบริบทที่การใช้เทคโนโลยีเป็นทางเลือกหรือยังอยู่ในระยะเริ่มต้นสภาวะที่เอื้ออำนวยกลับพบว่ามีอิทธิพลเชิงบวกต่อสภาวะที่เอื้ออำนวย[28-29]

ผลของสภาวะที่เอื้ออำนวยต่อความตั้งใจใช้งานมักชัดเจนในกลุ่มผู้ใช้ที่มีประสบการณ์น้อยหรือในองค์กรที่เพิ่งนำเทคโนโลยีมาใช้ เนื่องจากกลุ่มนี้พึ่งพาทรัพยากรและการสนับสนุนจากภายนอกมากกว่าในขณะที่ผู้มีประสบการณ์สูงอาจพึ่งพาสภาวะที่เอื้ออำนวยน้อยลงเพราะมีความสามารถแก้ปัญหาเองได้มากขึ้น[14] มีการศึกษาในปี ค.ศ. 2025 พบว่าผลการวิเคราะห์เชิงสถิติของงานวิจัยนี้พบว่าสภาวะที่เอื้ออำนวยมีอิทธิพลเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ (β=0.334, t=5.998, p<0.001) ผลการวิจัยยืนยันว่าสภาวะที่เอื้ออำนวยเป็นตัวทำนายเชิงบวกที่สำคัญต่อความตั้งใจใช้งาน การมีโครงสร้างสนับสนุนและการออกแบบที่เหมาะสมสามารถเปลี่ยนความลังเลให้กลายเป็นความตั้งใจจริงในการใช้เทคโนโลยีใหม่[11] ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ Emon และ Khan ในปี ค.ศ. 2025 จากการศึกษาพบว่าสภาวะที่เอื้ออำนวยมีผลโดยตรงในเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานของผู้เชี่ยวชาญในบังกลาเทศเมื่อผู้เชี่ยวชาญรู้สึกว่าองค์กรมีการจัดหาโครงสร้างพื้นฐานและการสนับสนุนที่ดี (T=3.30, p<0.01)[10]

<u>สมมติฐานที่ 7 (H7): สภาวะที่เอื้ออำนวยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน</u>

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรม ซึ่งมีแบบจำลองและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง คือแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี หรือ TAM และทฤษฎีรวมว่าด้วยการใช้และการยอมรับเทคโนโลยี หรือ UTAUT รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบริบทการใช้เทคโนโลยีด้านสาธารณสุขและเภสัชกรรม ผู้วิจัยจึงพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ เภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพอากาศ ซึ่งข้อมูลจากกำลังพลเภสัชกรกองทัพอากาศ มีจำนวนข้าราชการจำพวกเภสัชกร จำนวนทั้งหมด 103 คน จึงคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมด้วยสมการของ Krejcie และ Morgan ได้จำนวนทั้งหมด 82 คน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95[21] และเพื่อความครบถ้วนและความสะดวกในการเก็บข้อมูล และเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผล ผู้วิจัยจึงได้มีการเผื่อการสูญเสียของแบบสอบถามได้ที่ร้อยละ 15 ปรับกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น 95 คน (n = 95) โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มตามอายุงาน ได้แก่ กลุ่มอายุงานน้อยกว่า 5 ปี, กลุ่มอายุงาน 5-15 ปี และกลุ่มอายุงานมากกว่า 15 ปี เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากร และมีการกระจายตัวครอบคลุมทุกระดับประสบการณ์ทำงาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลต่อทัศนคติและความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative research) โดยอาศัยแบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล อ้างอิงจากแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี TAM และทฤษฎีรวมว่าด้วยการใช้และการยอมรับเทคโนโลยี UTAUT รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบริบทการใช้เทคโนโลยีด้านสาธารณสุขและเภสัชกรรม[6-7,18] โดยจะใช้การวัดแบบมาตราส่วนลิเคิร์ท 5 ระดับ (5-point Likert scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ แบบสอบถามด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติต่อการใช้งาน มีข้อคำถามด้านการรับรู้ ประโยชน์ของเทคโนโลยี และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มีจำนวนข้อทั้งหมด 6 ข้อ แบบสอบถามด้านปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งาน มีข้อคำถามด้านเจตคติต่อการใช้งานความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ ความคาดหวังด้านความพยายาม สภาวะที่เอื้ออำนวย และอิทธิพลทางสังคม มีจำนวนข้อทั้งหมด 18 ข้อ แบบสอบถามด้านความตั้งใจใช้งาน มีจำนวนข้อทั้งหมด 3 ข้อ และแบบสอบถามความคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นคำถามปลายเปิด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ โดยการตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความถูกต้องของภาษาที่ใช้ และความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์ โดยโดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item-objective congruence, IOC) และตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) ซึ่งเป็นการทดสอบความสอดคล้องภายในของข้อคำถาม (internal consistency) การทดสอบนี้ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างนำร่อง (pilot group) จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จากบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรเป้าหมายมากที่สุด เช่น เภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลของรัฐแห่งอื่น หรือเภสัชกรในสังกัดอื่นที่มีบริบทการทำงานใกล้เคียงกัน เพื่อนำแบบสอบถามไปทดลองใช้และตรวจสอบความสอดคล้องเบื้องต้น

วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในตัวแปรด้านข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อาชีพเภสัชกร วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงานด้านเภสัชกรรม ประสบการณ์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรม ประเภทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรม และระดับความคิดเห็นในตัวแปรต่าง ๆ ที่ทำการศึกษา โดยการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ เพื่อทำการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (multiple regression) โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพื่อใช้ในการพิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละสมมติฐาน

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 67 คน คิดเป็น

ร้อยละ 70.53 มีระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 77.89 และมีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 5-15 ปี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 42.11 ในด้านประสบการณ์การใช้เทคโนโลยี พบว่าส่วนใหญ่เคยใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรม ร้อยละ 68.42 โดยประเภทการใช้งานที่พบมากที่สุดคือ การคัดกรองอันตรกิริยาระหว่างยา (drug-drug interactions) ร้อยละ 44.95 รองลงมาคือ การช่วยตัดสินใจทางคลินิก ร้อยละ 36.70 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=95)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	27	28.42
หญิง	67	70.53
ไม่ระบุ	1	1.05
2. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	74	77.89
ปริญญาโท	19	20.00
ปริญญาเอก	2	2.11
3. ประสบการณ์ทำงานด้านเภสัชกรรม		
น้อยกว่า 5 ปี	25	26.31
5 – 15 ปี	40	42.11
มากกว่า 15 ปี	30	31.58
4. ประสบการณ์ใช้ปัญญาประดิษฐ์		
เคยใช้	65	68.42
ไม่เคยใช้	30	31.58
5. ประเภทการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
การคัดกรองอันตรกิริยาระหว่างยา	49	44.95
การตัดสินใจทางคลินิก	40	36.70
การพยากรณ์สต็อกยาหรือด้านคลังยา	18	16.51
การตรวจทานคำสั่งยา/ใบสั่งยา	17	15.60
อื่น ๆ (ค้นหาข้อมูลอ้างอิงทางวิชาการ)	3	2.75

ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยี มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงสุดในภาพรวม (mean=4.46, SD=0.584) รองลงมาคือด้านความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ (mean=4.31, SD=0.685) และด้านเจตคติต่อการใช้งานที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย (mean=4.14, SD=0.706) สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความพยายามและความง่ายในการใช้งานพบว่าความคาดหวังด้านความพยายามมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 3.94 (SD=0.709) สอดคล้องกับการรับรู้ความง่ายในการใช้งานซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวม 3.90 (SD=0.739) ในส่วนของความตั้งใจใช้งานอยู่ในระดับเห็นด้วย (mean=3.98, SD=0.924) อย่างไรก็ตามปัจจัยภายนอกมีระดับความคิดเห็นที่ต่ำกว่าปัจจัยอื่น ๆ โดยอิทธิพลทางสังคมมีค่าเฉลี่ยรวม 3.62 (SD=0.841) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ สภาวะที่เอื้ออำนวย (mean=3.53, SD=0.750) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการมีทรัพยากรที่จำเป็นในการใช้งานซึ่งมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดในบรรดาข้อคำถามทั้งหมด (mean=3.40, SD=0.961) สะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดด้านความพร้อมของทรัพยากรสนับสนุนในปัจจุบัน

ในตารางที่ 2 ได้แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีและการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน มีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อการใช้งานในระดับสูง (R=0.741) และสามารถร่วมกันพยากรณ์ความผันแปรของเจตคติต่อการใช้งานได้ร้อยละ 55.0 (R2=0.550) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=56.148, p<0.001)

ตารางที่ 2 สรุปผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้งาน

	R	R^2	Adj.R^2	$S.E._{est}$	F	P-value
ตัวแปรต้น	0.741	0.550	0.540	0.47852	56.148	< 0.001*

เมื่อพิจารณารายตัวแปรพบว่า สมมติฐานที่ 1 ได้รับการยอมรับ โดยการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีมีอิทธิพลเชิงบวกต่อเจตคติต่อการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (β=0.686, t=9.087, p<0.001) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการรับรู้ถึงประโยชน์เป็นปัจจัยหลักในการกำหนดทัศนคติที่ดี ในขณะที่สมมติฐานที่ 2 ได้รับการปฏิเสธ เนื่องจากผลการทดสอบพบว่าการรับรู้ความง่ายในการใช้งานไม่มีอิทธิพลต่อเจตคติต่อการใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (β=0.123, t=1.634, p=0.106) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้งาน

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Beta(β)	t	P-value
(ค่าคงที่)	-0.019	0.401	-	-0.047	0.963
การรับรู้ประโยชน์	0.829	0.091	0.686	9.087	< 0.001*
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	0.118	0.072	0.123	1.634	0.106

ในส่วนที่สองผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งานในตารางที่ 4 พบว่าตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัวแปร ได้แก่ เจตคติต่อการใช้งาน, ความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ, ความคาดหวังด้านความพยายาม, สภาวะที่เอื้ออำนวย และอิทธิพลทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจใช้งานในระดับสูงมาก (R=0.835) และสามารถร่วมกันพยากรณ์ความตั้งใจใช้งานได้ถึงร้อยละ 69.7 (R2=0.697) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (F=40.95, p<0.001)

ตารางที่ 4 สรุปผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้งาน

	R	R^2	Adj.R^2	$S.E._{est}$	F	P-value
ตัวแปรต้น	0.835	0.697	0.68	0.52287	40.95	< 0.001*

จากการทดสอบรายตัวแปรพบว่า สมมติฐานที่ 4 ได้รับการยอมรับโดยความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานสูงที่สุด (β=0.489, p<0.001) รองลงมาคือสมมติฐานที่ 6 อิทธิพลทางสังคมที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน (β=0.312, p<0.001) และสมมติฐานที่ 3 เจตคติต่อการใช้งานที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน (β=.174, p=0.044) อย่างไรก็ตามผลการวิจัยได้ปฏิเสธสมมติฐานที่ 5 และสมมติฐานที่ 7 เนื่องจากไม่พบอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความคาดหวังด้านความพยายาม (p=0.800) และสภาวะที่เอื้ออำนวย (p=0.925) ต่อความตั้งใจใช้งาน ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของปัจจัยที่ส่งผลต่อเจตคติต่อการใช้งาน

ตัวแปรอิสระ	B	S.E.	Beta(β)	t	P-value(p)
(ค่าคงที่)	-1.104	0.396	-	-2.788	0.006
เจตคติต่อการใช้งาน	0.228	0.111	0.174	2.045	0.044*
ความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ	0.66	0.12	0.489	5.483	<0.001*
ความคาดหวังด้านความพยายาม	0.024	0.095	0.019	0.254	0.8
สภาวะที่เอื้ออำนวย	-0.008	0.09	-0.007	-0.094	0.925
อิทธิพลทางสังคม	0.343	0.082	0.312	4.178	<0.001*

การอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพและประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์คือหัวใจสำคัญของความตั้งใจใช้ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าความคาดหวังต่อประสิทธิภาพเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกสูงที่สุดต่อความตั้งใจใช้งาน (β=0.489) และการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีมีอิทธิพลอย่างสูงต่อเจตคติต่อการใช้งาน (β=0.686) ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับบริบทของวิชาชีพเภสัชกรรมที่ต้องรับผิดชอบต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งต้องการความแม่นยำและความรวดเร็วในการตัดสินใจทางคลินิก ดังที่ข้อมูลทั่วไประบุว่าเภสัชกรส่วนใหญ่ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อคัดกรองอันตรกิริยาระหว่างยามากที่สุด ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kim และคณะในปี ค.ศ. 2024 ที่ศึกษาการยอมรับอุปกรณ์การแพทย์ปัญญาประดิษฐ์ในเกาหลีใต้ ซึ่งพบว่าความคาดหวังด้านผลการปฏิบัติงานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อการสร้างความเชื่อมั่นและความตั้งใจยอมรับ เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์เชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีจะช่วยยกระดับผลลัพธ์ของผู้ป่วยได้[7] นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Iskandar และคณะ ในปี ค.ศ.2023 ที่ศึกษาเภสัชกรชุมชนในมาเลเซีย ซึ่งพบว่าความคาดหวังด้านอรรถประโยชน์เป็นปัจจัยหลักที่กระตุ้นให้เกิดการยอมรับระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อลดความผิดพลาดในการจ่ายยา[25] ในด้านอิทธิพลทางสังคมในโครงสร้างองค์กร ผลการศึกษาพบว่าอิทธิพลทางสังคมส่งผลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งานอย่างมีนัยสำคัญ (β=0.312) ประเด็นนี้สะท้อนถึงลักษณะเฉพาะของกลุ่มตัวอย่างซึ่งปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสังกัดกองทัพอากาศที่มีโครงสร้างการบังคับบัญชาและการทำงานเป็นทีมที่เข้มแข็ง การได้รับการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาหรือการเห็นเพื่อนร่วมงานใช้งานจึงเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhai และคณะ ในปี ค.ศ. 2021 ที่ศึกษาแพทย์รังสีวิทยาในประเทศจีน ซึ่งพบว่าอิทธิพลทางสังคมมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อความตั้งใจในการยอมรับเทคโนโลยี AI สะท้อน

วัฒนธรรมเอเชียที่การยอมรับมักได้รับแรงผลักดันจากความสัมพันธ์ในองค์กรและผู้นำ[26] เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Rajak และ Shaw ในปี ค.ศ. 2021 ที่พบว่าอิทธิพลทางสังคมเป็นปัจจัยที่มีผลสูงสุดต่อความตั้งใจใช้งาน mHealth ในสังคมอินเดียที่มีลักษณะเป็นกลุ่ม ซึ่งความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและชุมชนมีผลต่อการตัดสินใจของบุคคล[18]

ในทางกลับกันความง่ายในการใช้งานไม่ใช่ปัจจัยตัดสินสำหรับเภสัชกร ประเด็นที่น่าสนใจจากการศึกษานี้คือการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน และความคาดหวังด้านความพยายาม ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อเจตคติและความตั้งใจใช้งาน ผลลัพธ์นี้อาจอธิบายได้ว่าเภสัชกรเป็นกลุ่มวิชาชีพที่มีทักษะการเรียนรู้สูง และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จึงมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ของงานมากกว่าความยากง่ายในการเรียนรู้ระบบ หากเทคโนโลยีนั้นช่วยรักษาชีวิตผู้ป่วยได้จริง แม้จะมีความซับซ้อน เภสัชกรก็พร้อมที่จะเรียนรู้และใช้งาน ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Edo และคณะ ในปี ค.ศ. 2023 ที่ศึกษาบุคลากรทางการแพทย์ในไนจีเรียและพบว่าความสะดวกในการใช้งานไม่มีนัยสำคัญต่อความตั้งใจยอมรับ เนื่องจากบุคลากรมีระดับความรู้และทักษะทางเทคนิคที่สูงอยู่แล้ว[6] และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Forster และ Strauss ในปี ค.ศ. 2025 ที่ศึกษาการยอมรับแพลตฟอร์ม Decentralised Machine Learning ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ ซึ่งพบว่าความคาดหวังด้านความพยายามไม่มีอิทธิพลทางสถิติต่อการยอมรับเช่นกัน[27]

ในด้านสภาวะที่เอื้ออำนวยผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าปัจจัยนี้ไม่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานทางสถิติ สิ่งนี้ตีความได้ว่าความตั้งใจใช้งานของเภสัชกรถูกขับเคลื่อนด้วยจรรยาบรรณวิชาชีพและความต้องการเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยเป็นหลัก ทำให้ยังคงมีความตั้งใจที่จะใช้งานแม้ทรัพยากรสนับสนุนอาจยังไม่สมบูรณ์เต็มที่ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Forster และ Strauss ในปี ค.ศ.2025 ที่ไม่พบนัยสำคัญของสภาวะที่เอื้ออำนวยต่อการยอมรับในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ[27] ซึ่งอาจเกิดจากบริบทขององค์กรทหารและระบบราชการที่บุคลากรมีความคุ้นชินกับการปฏิบัติงานภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากร แต่ยังคงมุ่งมั่นปฏิบัติภารกิจให้สำเร็จ ท้ายสุดในด้านของบทบาทของเจตคติในฐานะตัวแปรส่งผ่าน การศึกษาพบว่าเจตคติต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้งาน (β=0.174) ซึ่งยืนยันตามกรอบแนวคิด TAM ว่าทัศนคติที่ดีเป็นตัวแปรสำคัญที่เปลี่ยนการรับรู้ประโยชน์ให้กลายเป็นพฤติกรรมสอดคล้องกับงานวิจัยของ Emon และ Khan ในปี ค.ศ. 2025 ที่ยืนยันว่าเจตคติต่อเทคโนโลยีมีอิทธิพลอย่างมากและเป็นตัวแปรส่งผ่านที่สำคัญในการยอมรับปัญญาประดิษฐ์[10]

สรุป และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริบาลทางเภสัชกรรมของเภสัชกรโรงพยาบาลสังกัดกองทัพอากาศ พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อความตั้งใจใช้งานคือ ความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ (β=0.489) รองลงมาคือ อิทธิพลทางสังคม (β=0.312) และเจตคติต่อการใช้งาน (β=0.174) ตามลำดับ ในขณะที่ปัจจัยด้านความคาดหวังด้านความพยายามและสภาวะที่เอื้ออำนวยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อความตั้งใจใช้งาน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นพบว่าด้านสภาวะที่เอื้ออำนวยมีคะแนนต่ำที่สุด ซึ่งสะท้อนถึงความไม่พร้อมของทรัพยากร ดังนั้นเพื่อให้การออกแบบนโยบายสามารถเพิ่มความตั้งใจใช้งานได้อย่างเป็นรูปธรรมหน่วยงานควรดำเนินการพัฒนาโดยอ้างอิงจากผลการศึกษา ดังนี้

ในด้านความคาดหวังต่อประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นปัจจัยขับเคลื่อนหลักผู้บริหารควรกำหนดนโยบายที่เน้นการสื่อสารเชิงประจักษ์ถึงผลลัพธ์ของการทำงาน โดยอ้างอิงจากข้อคำถามที่ว่าปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้ “ทำสิ่งต่าง ๆ ได้รวดเร็วขึ้น” และ “เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน” หน่วยงานควรเลือกใช้เทคโนโลยีที่พิสูจน์แล้วว่าลดระยะเวลาการทำงานได้จริงและนำเสนอข้อมูลสถิติเปรียบเทียบ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้เภสัชกรบรรลุเป้าหมายการรักษาได้ดียิ่งขึ้น สำหรับด้านอิทธิพลทางสังคม นโยบายควรเน้นการสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง โดยอ้างอิงจากข้อคำถามเรื่อง “ผู้ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม” และ “การแนะนำจากเพื่อนร่วมงาน” ผู้บังคับบัญชาและเภสัชกรอาวุโสควรเป็นต้นแบบในการใช้งานจริงเพื่อสร้างบรรทัดฐานใหม่ในองค์กร ซึ่งจะส่งผลทางจิตวิทยาให้เกิดการยอมรับในวงกว้าง

ในส่วนของสภาวะที่เอื้ออำนวย แม้ผลทางสถิติจะไม่ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้งานเนื่องจากเภสัชกรมี

ความมุ่งมั่นทางวิชาชีพสูง แต่คะแนนประเมินที่ต่ำที่สุดในหัวข้อ “การมีทรัพยากรที่จำเป็น” และ “การขอความช่วยเหลือเมื่อพบปัญหา” บ่งชี้ว่าผู้บริหารจำเป็นต้องเร่งจัดสรรงบประมาณเพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านไอทีและจัดตั้งหน่วยงานสนับสนุนการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อลดอุปสรรคในการปฏิบัติงานจริง นอกจากนี้ในด้านเจตคติต่อการใช้งานและประโยชน์ที่รับรู้ ควรส่งเสริมผ่านการให้ความรู้ที่เน้น “ประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพ” เพื่อยกระดับทัศนคติให้เห็นว่าปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ป่วยมากกว่าเป็นภาระ และเนื่องจากความคาดหวังด้านความพยายามไม่เป็นอุปสรรคสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีทักษะการเรียนรู้สูง หลักสูตรการฝึกอบรมจึงไม่ควรเน้นเพียงพื้นฐานการใช้งาน แต่ควรเน้นเทคนิคขั้นสูงที่ช่วยให้เภสัชกรฝึกฝนให้มีทักษะได้อย่างง่ายดาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้งานที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไปควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังกลุ่มเภสัชกรในบริบทอื่น ๆ เช่น เภสัชกรชุมชน หรือโรงพยาบาลเอกชน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของโครงสร้างพื้นฐานและวัฒนธรรมองค์กรที่อาจส่งผลต่อรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

1. Srivastava R. Applications of artificial intelligence in medicine. Explor Res Hypothesis Med. 2024;9(2):138-46.
2. The Pharmacy Council of Thailand. สารสภาเภสัชกรรม เรื่อง ยืนยันจำนวนเภสัชกรยังขาดแคลน [Pharmacy Council Message: Confirming the shortage of pharmacists] [Internet]. 2024 [cited 2025 Oct 8]. Available from: https://pharmacycouncil.org/
3. Roosan D, Padua P, Khan R, Khan H, Verzosa C, Wu Y. Effectiveness of ChatGPT in clinical pharmacy and the role of artificial intelligence in medication therapy management. J Am Pharm Assoc (2003). 2024;64(2):422-8.e8.
4. Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Q. 1989;13(3):319-40.
5. Venkatesh V, Davis FD. A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. Manag Sci. 2000; 46(2):186-204.
6. Edo OC, Ang D, Etu E-E, Tenebe I, Edo S, Diekola OA. Why do healthcare workers adopt digital health technologies: A cross-sectional study integrating the TAM and UTAUT model in a developing economy. Int J Inf Manag Data Insights. 2023;3(2):100186.
7. Kim YJ, Choi JH, Ngayo Fotso GMN. Medical professionals' adoption of AI-based medical devices: UTAUT model with trust mediation. J Open Innov Technol Mark Complex. 2024; 10(1):100220.
8. Wei W, Prasetyo YT, Belmonte ZJA, Cahigas MML, Nadlifatin R, Gumasing MJJ. Applying the technology acceptance model–Theory of planned behavior (TAM-TPB) model to study the acceptance of building information modeling (BIM) in green building in China. Acta Psychol (Amst). 2025;254:104790.
9. Domingo MAKA, Bernadas AGP, Maiquez JDP, Ong AKS, Magana MC. Assessing the acceptance of palm biometric payment systems: An integration of technology acceptance model and valence framework. Acta Psychol (Amst). 2025;259:105426.
10. Emon MMH, Khan T. The mediating role of attitude towards the technology in shaping artificial intelligence usage among professionals. Telemat Inform Rep. 2025;17:100188.
11. Marghany MNM, Elmohandes NMAA, Mohamad I, Elshawarbi NNM, Saleh MI, Ghazy K, et al. Robots at your service: Understanding hotel guest acceptance with meta-UTAUT investigation. Int J Hosp Manag. 2025; 130:104227.

12. Napitupulu D. A conceptual model of e-Government adoption in Indonesia. Int J Adv Sci Eng Inf Technol. 2017;7(4):1471-8.
13. Torres R, Gerhart N. Mobile proximity usage behaviors based on user characteristics. J Comput Inf Syst. 2019;59(2):161-70.
14. Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD. User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Q. 2003;27(3):425-78.
15. Davis FD, Venkatesh V. Toward preprototype user acceptance testing of new information systems: Implications for software project management. IEEE Trans Eng Manag. 2004; 51(1):31-46.
16. Susanty A, Puspitasari NB, Jie F, Akhsan FA, Jati S. Consumer acceptance of halal food traceability systems: A novel integrated approach using modified UTAUT and DeLone & McLean models to promote sustainable food supply chain practices. Clean Logist Supply Chain. 2025;15:100226.
17. Abbasi HA, Ting DH, Moughal W, Hamad S. An integrated model for encouraging consumer EV purchase: UTAUT extended with electric vehicle knowledge and advertisement. Res Transp Bus Manag. 2025;63:101448.
18. Rajak M, Shaw K. An extension of technology acceptance model for mHealth user adoption. Technol Soc. 2021;67:101800.
19. Joshi H. Integrating trust and satisfaction into the UTAUT model to predict Chatbot adoption – A comparison between Gen-Z and Millennials. Int J Inf Manag Data Insights. 2025;5(1):100332.
20. Chalasani SH, Syed J, Ramesh M, Patil V, Pramod Kumar TM. Artificial intelligence in the field of pharmacy practice: A literature review. Explor Res Clin Soc Pharm. 2023;12:100346.
21. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970;30(3):607–10.
22. Nunnally JC. Psychometric Theory. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1978.
23. Taiwo AA, Downe AG. The theory of user acceptance and use of technology (UTAUT): A meta-analytic review of empirical findings. J Theor Appl Inf Technol. 2013;49(1):48–58.
24. Alenazi L, Alhalal E. Factors affecting artificial intelligence usage intention among nursing students: Unified theory of acceptance and use of technology. Nurse Educ Today. 2025;106780.
25. Iskandar YHP, Tangiisuran B, Ariff AM. Examining the extension of the Technology Acceptance Model (TAM) in electronic medical records among community pharmacists in Malaysia. New Emirates Med J. 2023;4(1):e090123212462.
26. Zhai H, Yang X, Xue J, Lavender C, Ye T, Li JB, et al. Radiation oncologists' perceptions of adopting an artificial intelligence–assisted contouring technology: Model development and questionnaire study. J Med Internet Res. 2021;23(9):e27122.
27. Forster K, Strauss T. Decentralised machine learning in healthcare and life sciences: Applying the technology acceptance model. Telemat Inform Rep. 2025;18:100198.
28. Venkatesh V, Thong JYL, Xu X. Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. MIS Q. 2012;36(1):157-78.
29. Escobar-Rodriguez T, Carvajal-Trujillo E. Online purchasing tickets for low cost carriers: An application of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model. Tourism Management. 2014;43:70-88.