

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้รับบริการในการชำระค่ารักษาพยาบาลด้วยตู้ Kiosk ที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

Factors Affecting to Technology Acceptance Service Recipients' in Paid Hospital Bill by Kiosk Golden Jubilee Medical Center

สมชาย ดุษฎีเวทกุล¹, ธนะเมศร์ เชาว์จินดารัตน์^{2*}

Somchai Dutsadeevettakul¹, Thanames Chaojindarach^{2*}

ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล^{1,2*}

Golden Jubilee Medical Center Faculty of Medicine Siriraj Hospital Mahidol University^{1,2*}

somchai.dut@mahidol.ac.th¹, thanames.cha@mahidil.edu^{2*}

ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding Author)^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ตู้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาลที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก โดยใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้บริการผู้รับเงินค่ารักษาพยาบาลอัตโนมัติ จำนวน 426 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร ผลการวิจัยพบว่า 1) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อการรับรู้ประโยชน์และทัศนคติต่อการใช้งาน 2) การรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อการใช้งาน 3) ทัศนคติต่อการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้ และ 4) ความตั้งใจใช้ไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่า การยอมรับการใช้ตู้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาลที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกได้รับอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญจากการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ และทัศนคติของผู้ใช้ ขณะที่พฤติกรรมการใช้งานจริงได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านการให้บริการมากกว่าความตั้งใจในการใช้งานเพียงอย่างเดียว

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี, การชำระค่ารักษาพยาบาลด้วยตู้ Kiosk, ระบบบริการตนเอง, ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

Abstract

The study examined factors influencing patient acceptance of self-service kiosks for hospital bill payment at the Golden Jubilee Medical Center using the Technology Acceptance Model (TAM). Surveys were collected from 426 kiosk users and analyzed with descriptive statistics, correlation analysis, and Structural Equation Modeling (SEM) to examine causal relationships among variables. The research findings revealed that: 1) perceived ease of use had a positive effect on perceived usefulness and attitudes toward use; 2) perceived usefulness had a positive effect on attitudes toward use; 3) attitudes toward use had a positive effect on behavioral intention to use; and 4) behavioral intention to use did not have a statistically significant effect on actual usage behavior. In conclusion, kiosk-based medical payment adoption is primarily driven by perceived ease of use, perceived usefulness, and user attitude, while actual usage behavior is shaped more by service-related and contextual factors than by behavioral intention.

Keywords: Technology Acceptance Model (TAM), Hospital Bill Payment Kiosk, Self-Service Technology (SST), Golden Jubilee Medical Center

บทนำ

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกมิติของชีวิตประจำวัน ระบบบริการด้านสุขภาพได้มีการปรับตัวโดยนำเทคโนโลยีบริการตนเอง (Self-Service Technology: SST) มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและลดภาระงานของบุคลากรทางการแพทย์ หนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น คือ ตู้บริการตนเองสำหรับการชำระค่ารักษาพยาบาล (Hospital Bill Payment Kiosks) ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำธุรกรรมทางการเงินได้ด้วยตนเองอย่างสะดวก รวดเร็ว และลดความแออัดในจุดบริการ (Wilson et al., 2021) การใช้ตู้บริการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital) ที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับประสบการณ์ของผู้ป่วย ลดเวลารอคอย และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ (Kwon et al., 2022) อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการนำเทคโนโลยีบริการตนเองไปใช้งานไม่ได้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของระบบเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับ การยอมรับของผู้ใช้บริการ (Patient Acceptance) ซึ่งมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้งานจริงและการใช้บริการอย่างต่อเนื่องในระยะยาวของผู้ใช้บริการ (Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000) ซึ่งแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางที่สามารถอธิบายและทำนายพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้โดยประกอบด้วย การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness: PU) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use: PEOU) ทศนคติการใช้งาน (Attitude toward Use: ATU) และความตั้งใจใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention: BI)

ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เป็นโรงพยาบาลในสังกัดมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นศูนย์การแพทย์ที่สนับสนุนการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่สอดคล้องกับพันธกิจของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล และตอบสนองต่อความต้องการด้านสาธารณสุขของประเทศ (ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก, 2567) มุ่งเน้นการให้บริการทางการแพทย์แบบสหสาขาวิชาชีพด้วยนวัตกรรมที่ทันสมัยแก่ประชาชน เพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงบริการทางสาธารณสุขในเขตปริมณฑลฝั่งตะวันตกและพื้นที่ใกล้เคียง จากสถิติผู้รับบริการผู้ป่วยนอก ในปี พ.ศ. 2564-2566 มีจำนวน 504,000 ราย 502,000 ราย และ 609,882 ราย ตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (คณะแพทยศาสตร์ศิริราช

พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2567) ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกมีเคาน์เตอร์รับชำระเงินค่ารักษาพยาบาล 11 เคาน์เตอร์ซึ่งไม่เพียงพอต่อการให้บริการทำให้เกิดความล่าช้าในการชำระค่ารักษาพยาบาล เพื่อการบริหารจัดการจุดรับชำระเงินอย่างเป็นระบบรองรับการขยายหน่วยบริการของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกในอนาคต และตอบสนองความต้องการที่หลากหลายรูปแบบของผู้มาชำระค่ารักษาพยาบาล ให้มีความสะดวกรวดเร็ว ลดระยะเวลาการรอคอย ลดความผิดพลาดจากการให้บริการ จึงได้นำตู้รับเงินค่ารักษาพยาบาลอัตโนมัติ (Kiosk) มาใช้เพื่อรับชำระค่ารักษาพยาบาลภายในศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกตั้งแต่เดือนธันวาคม 2566 จนถึงปัจจุบัน

อย่างไรก็ตามแม้ว่าผู้รับบริการบางส่วนเริ่มเปลี่ยนมาใช้ตู้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาล แต่ยังคงมีผู้รับบริการที่ใช้เคาน์เตอร์รับชำระค่ารักษาพยาบาลเป็นจำนวนมากเช่นกัน สะท้อนให้เห็นว่าแม้ในปัจจุบันจะมีอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีที่เพียบพร้อมแต่ยังมีปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมผู้รับบริการ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผู้รับบริการในการชำระค่ารักษาพยาบาลด้วยตู้ Kiosk ที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก โดยนำแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการทำนายพฤติกรรมการใช้ของผู้รับบริการ เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้ และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ตู้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาลที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ผลการวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการและการพัฒนาระบบบริการชำระค่ารักษาพยาบาลด้วยตู้ Kiosk ให้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. ผลการวิจัยนี้สามารถนำมาปรับใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและส่งเสริมการบริการชำระค่ารักษาพยาบาลอย่างยั่งยืน

ทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีเป็นทฤษฎีที่มีการพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) นำเสนอโดย Fishbein and Ajzen (1975) เชื่อว่าการที่บุคคลจะลงมือกระทำพฤติกรรมใดนั้นสามารถทำนายได้จากทัศนคติ (Belief) ทัศนคติ (Attitudes) และความตั้งใจทำ (Intention) สุดท้ายผลลัพธ์ที่ออกมาจะส่งผลทำให้เกิดพฤติกรรมนั้น ต่อมา Davis (1989) ได้นำเสนอทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ที่อธิบายการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละบุคคล โดยปัจจัยได้แก่ ปัจจัยการรับรู้ว่ามีประโยชน์ ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ปัจจัยทัศนคติการใช้งาน และปัจจัยความตั้งใจใช้เทคโนโลยี การทำนายการยอมรับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ใช้ทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุผล อธิบายการเชื่อมโยงกันระหว่างตัวแปร 2 โครงสร้าง คือโครงสร้างที่1) ประกอบด้วย 2 ตัวแปร คือ การรับรู้ว่ามีประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โครงสร้างที่2) ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ทัศนคติของผู้ใช้ พฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้ และพฤติกรรมใช้จริง (Actual Use: AU) (วนิดา ตะนุรักษ์ และคณะ, 2560)

การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน หมายถึง ระดับความเชื่อของผู้ใช้ที่คาดหวังต่อระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้น และเป็นเป้าหมายจะใช้ ต้องมีความง่ายในการเรียนรู้ที่จะใช้งานและไม่ต้องใช้ความพยายามมาก (Davis, 1989) การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อการใช้ระบบโดยส่งผ่านการรับรู้ประโยชน์

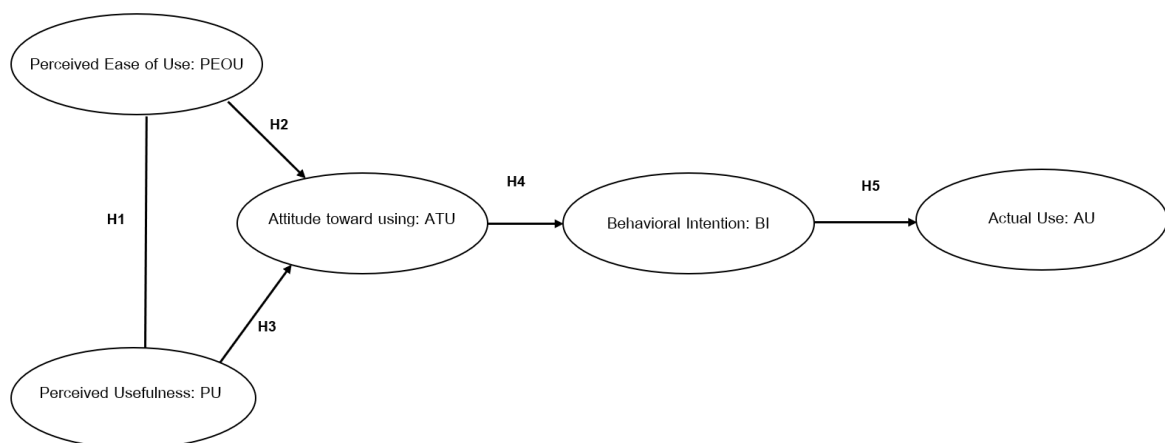
การรับรู้ว่ามีประโยชน์ หมายถึง การที่บุคคลรับรู้วาระบบสารสนเทศที่นำมาใช้นั้นก่อให้เกิดประโยชน์ และถ้าหากมีการใช้ระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนาขึ้นใหม่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Davis et al., 1989) ซึ่งการรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจใช้ระบบสารสนเทศ

ทัศนคติของผู้ใช้ หมายถึง ทัศนคติในการใช้งานของผู้ใช้ เป็นเจตนาที่เกิดขึ้นจากผลของการรับรู้ถึงประโยชน์การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ (Ajzen & Fishbein, 1980) ซึ่งหากผู้ใช้ก็จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อระบบนั้น ซึ่งจะส่งผลต่อไปยังความตั้งใจที่จะใช้เทคโนโลยีนั้น

พฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้ หมายถึง ความตั้งใจที่ผู้ใช้มีความมุ่งมั่นหรือเจตนาที่จะแสดงพฤติกรรมการใช้งานและความเป็นไปได้ที่ผู้ใช้จะยอมรับ และมีท่าทีที่จะใช้งานต่อไปในอนาคต

พฤติกรรมใช้จริง หมายถึง พฤติกรรมหรือการกระทำของผู้ใช้ ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากความตั้งใจในการใช้งาน (Sharma & Sharma, 2019)

เมื่อทัศนคติที่เกิดขึ้นจะส่งผลของการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้ระบบ ซึ่งหากผู้ใช้รับรู้วาระบบเทคโนโลยีนั้นมีประโยชน์และสามารถใช้ได้ง่าย ผู้ใช้จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีซึ่งมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีด้วยเช่นกัน และจากการที่มีความตั้งใจใช้งานเทคโนโลยีแล้วผู้ใช้จะเกิดความรู้สึกว่าควรที่จะใช้งานเทคโนโลยีจนเกิดการใช้จริง (อรุณทัย พยัคฆพงษ์, 2560; ชนิกานต์ จารุพุดพิงศ์, 2566) สามารถแสดงกรอบแนวคิดในการทำวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการชำระค่ารักษาพยาบาลผ่านตู้บริการตนเอง (Kiosk)

ที่มา: ธนะเมษฐ์ เชาว์จินดารัตน์, 2569

สมมติฐานการวิจัย

- H1: การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของผู้ Kiosk
- H2: การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้อุปกรณ์ Kiosk
- H3: การรับรู้ว่ามีประโยชน์มีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้อุปกรณ์ Kiosk
- H4: ทัศนคติต่อการใช้อุปกรณ์มีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้อุปกรณ์ Kiosk
- H5: ความตั้งใจใช้อุปกรณ์มีอิทธิพลต่อการใช้อุปกรณ์ Kiosk

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ (Survey research) และดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากร ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้รับบริการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกที่มาชำระค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกด้วยตู้ KIOS ในศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก

ขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากผู้รับบริการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกที่มาชำระค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกด้วยตู้ KIOS ในศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก ระหว่าง ธันวาคม 2566 - เมษายน 2567 จำนวน 8,926 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample size calculation) ตามสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่า Drop out ร้อยละ 10 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 426 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามโดยมีการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาด้านเนื้อหาความหมายและการใช้ภาษาจากการตรวจสอบความหมายและการใช้ภาษาจากการตรวจสอบ พบว่า มีค่า Index of item objective congruence (IOC) .65 - 1 ซึ่งไม่น้อยกว่า .50 ถือว่ามีความเที่ยงตรงเหมาะสม สามารถนำมาใช้ได้ผู้วิจัยทดสอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน จากนั้นจึงวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า ความเชื่อมั่นรายข้อคำถามอยู่ระหว่าง .72 - .92 แสดงว่าข้อคำถามมีความเชื่อมั่น ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแต่ละตัวแปรมีค่าตั้งแต่ .70 ขึ้นไป (ปรานี หล้าเบญจ, 2559) แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ การเข้ารับบริการที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก และพฤติกรรมการใช้ตู้ KIOS โดยแต่ละข้อเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list question) ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยี 4 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้ว่ามีประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ทศนคติการใช้งาน และความตั้งใจใช้เทคโนโลยี โดยข้อคำถามแบบเลือกตอบแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) จากมาตราวัด 5 ระดับ โดยระดับที่ 1 หมายถึงเห็นด้วยน้อยที่สุด และระดับที่ 5 หมายถึงเห็นด้วยมากที่สุด ส่วนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการใช้ตู้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาล ข้อคำถามเป็นลักษณะปลายเปิด

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 426 ราย โดยใช้สถิติต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปลผลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึงระดับเห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ระดับเห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ระดับเห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ระดับเห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

2. วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Analysis: SEM)

3. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 426 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 305 คน (ร้อยละ 71.6) รองลงมาเป็นเพศชายจำนวน 121 คน (ร้อยละ 28.4) มีอายุมากกว่า 60 ปี มากที่สุด จำนวน 124 คน (ร้อยละ 29.1) ระดับการศึกษาจบการศึกษาปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 243 คน (ร้อยละ 57) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ จำนวน 151 คน (ร้อยละ 35.4) เมื่อ ส่วนมากเป็นผู้ใช้บริการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกเป็นระยะเวลานานมากกว่า 10 ปี จำนวน 121 คน (ร้อยละ 28.4) และความรู้ในการชำระค่ารักษาพยาบาลด้วยตู้ Kiosk ใช้เป็นครั้งแรกมากที่สุด จำนวน 207 คน (ร้อยละ 48.6) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n 426)

ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	121	28.4
หญิง	305	71.6
2. อายุ (ปี)		
< 20	15	3.5
20 - 29	28	6.6
30 - 39	63	14.8
40 - 49	96	22.5
50 - 59	100	23.5
≥ 60	124	29.1
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	24	5.6
มัธยมศึกษา / ปวช.	39	9.2
อนุปริญญา / ปวส.	14	3.3
ปริญญาตรี	243	57.0
ปริญญาโท	91	21.4
ปริญญาเอก	15	3.5
4. อาชีพ		
นักเรียน / นักศึกษา	24	5.6
พนักงานบริษัทเอกชน	46	10.8
ประกอบธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ	88	20.7
ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ	151	35.4
อื่น ๆ	117	27.5

ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n)	ร้อยละ
5. ระยะเวลาที่ใช้บริการศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก		
< 1 ปี	57	13.4
1 – 3 ปี	108	25.4
4 – 6 ปี	94	22.0
7 – 9 ปี	46	10.8
≥ 10 ปี	121	28.4
6. ความถี่ในการใช้ตู้ Kiosk เพื่อชำระค่ารักษาพยาบาล		
ใช้เป็นครั้งแรก	207	48.6
เคยใช้เป็นครั้งคราว	123	28.9
ใช้เป็นประจำ	96	22.5

วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลการยอมรับการใช้ตู้รับเงินค่ารักษาพยาบาลอัตโนมัติ

วิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัย ปัจจัยการยอมรับการใช้ตู้รับเงินค่ารักษาพยาบาลอัตโนมัติตามตารางที่ 2 พบว่า ปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ การรับรู้ว่ามีประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ทศนคติการใช้งาน และความตั้งใจใช้เทคโนโลยีทุกปัจจัยมีค่าเฉลี่ยที่ได้ของปัจจัยต่าง ๆ มีค่ามากกว่า 4.50 หมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมากที่สุดในปัจจัยแต่ละด้าน จากการรับรู้ว่ามีประโยชน์อยู่ในระดับสูง (4.66) โดยเฉพาะในด้านมีประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการ และช่วยให้การชำระค่ารักษาพยาบาลง่ายขึ้น สะดวกขึ้น ขณะที่ การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีค่าเฉลี่ย 4.60 สะท้อนว่าผู้ใช้งานรับรู้ว่าการชำระค่ารักษาพยาบาลง่ายและใช้งานได้ง่าย สำหรับทัศนคติต่อการใช้และความตั้งใจใช้มีค่าเฉลี่ยที่ 4.62 และ 4.63 ตามลำดับ บ่งชี้ว่าผู้ใช้งานมีทัศนคติเชิงบวกและความตั้งใจใช้ระบบอย่างต่อเนื่องในอนาคต

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวแปรในแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการชำระค่ารักษาพยาบาลผ่านตู้บริการตนเอง (Kiosk)

ตัวแปร	Mean	SD
การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (PU)		
PU1: การใช้ตู้ Kiosk ช่วยลดระยะเวลาการรอคอย	4.84	.688
PU2: การใช้ตู้ Kiosk ช่วยลดความแออัดภายในโรงพยาบาล	4.87	.632
PU3: การใช้ตู้ Kiosk ช่วยเพิ่มความสะดวกในการรับบริการ	4.68	.616
PU4: การใช้ตู้ Kiosk ช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่	4.65	.643
PU5: การใช้ตู้ Kiosk ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ	4.66	.615
ค่าเฉลี่ยรวม PU	4.66	.639
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (PEOU)		
PEOU1: ระบบตู้ Kiosk มีความเข้าใจง่าย	4.62	.689
PEOU2: ระบบตู้ Kiosk ใช้งานง่าย	4.55	.781
PEOU3: การโต้ตอบกับตู้ Kiosk ไม่ซับซ้อน	4.62	.630
PEOU4: คำแนะนำการใช้งานจากตู้ Kiosk มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.62	.673
PEOU5: การชำระเงินผ่านตู้ Kiosk ใช้เวลาไม่นาน	4.61	.699
ค่าเฉลี่ยรวม PEOU	4.60	.692

ตัวแปร	Mean	SD
ทัศนคติต่อการใช้งาน (ATU)		
ATU1: การใช้ตู้ Kiosk มีความเหมาะสมกับบริการชำระเงินของโรงพยาบาล	4.68	.600
ATU2: ตู้ Kiosk เป็นรูปแบบการชำระเงินที่ทันสมัย	4.63	.611
ATU3: การใช้ตู้ Kiosk เป็นประสบการณ์ที่น่าพึงพอใจ	4.60	.648
ATU4: ตู้ Kiosk ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่โรงพยาบาล	4.54	.719
ATU5: โดยภาพรวม ข้าพเจ้าพึงพอใจกับการใช้ตู้ Kiosk	4.65	.640
ค่าเฉลี่ยรวม ATU	4.62	.646
ความตั้งใจในการใช้งาน (BI)		
BI1: ข้าพเจ้ามีความตั้งใจที่จะใช้ตู้ Kiosk ต่อไปในอนาคต	4.68	.606
BI2: ข้าพเจ้าจะแนะนำการใช้ตู้ Kiosk ให้แก่ผู้อื่น	4.67	.634
BI3: ข้าพเจ้าเลือกใช้ตู้ Kiosk มากกว่าการชำระเงินผ่านเจ้าหน้าที่	4.66	.631
BI4: ข้าพเจ้าจะใช้ตู้ Kiosk แม้ว่าจะมีบริการชำระเงินผ่านเจ้าหน้าที่	4.50	.804
ค่าเฉลี่ยรวม BI	4.63	.677

วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Analysis: SEM) ด้วยโปรแกรม JASP เนื่องจากข้อมูลการใช้จริงเป็น Likert Scale (Ordinal) มีการกระจายตัวไม่ปกติจึงเลือกใช้สถิติแบบ DWLS (Diagonally Weighted Least Squares) พบว่า ค่า P-value ที่ได้ $.265 > .05$ แสดงว่า โมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ต่อระดับความเป็นอิสระมีค่าเท่ากับ 1.29 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์เหมาะสม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การประเมินความสอดคล้องของแบบจำลองสมการโครงสร้างกับข้อมูลเชิงประจักษ์

Model fit							
	AIC	BIC	n(Observations)	n(Parameters)		Baseline test	
				Total	Free	χ^2	p
Model 1			426	13	13	6.452	.265

Note. Estimator is DWLS. Model test is scaled and shifted. Information matrix is expected. Standard errors are robust. The AIC, BIC and additional information criteria are only available with ML-type estimators.
 $p > .05$

ที่มา: ธนะเมษฐ์ เชาว์จินดารัตน์, 2569

ตารางที่ 4 การประเมินความเชื่อมั่นและความตรงเชิงรวมของตัวแปรของแบบจำลอง

ตัวแปร	CR	AVE	ผลการประเมิน
การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (PU)	.932	.732	ผ่านเกณฑ์
การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (PEOU)	.953	.802	ผ่านเกณฑ์
ทัศนคติต่อการใช้งาน (ATU)	.933	.737	ผ่านเกณฑ์
ความตั้งใจในการใช้งาน (BI)	.961	.731	ผ่านเกณฑ์
พฤติกรรมใช้จริง (AU)	1.00	1.00	ผ่านเกณฑ์

CR: Composite Reliability $\geq .70$

AVE: Average Variance Extracted $\geq .50$

จากตารางที่ 4 พบว่า ตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่า Composite Reliability สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ที่ .70 แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นภายในของตัวแปรแฝงในระดับดี นอกจากนี้ค่า Average Variance Extracted ของทุกตัวแปร มีค่าสูงกว่า .50 ซึ่งสะท้อนว่า ตัวแปรแฝงสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวชี้วัดได้มากกว่าความคลาดเคลื่อนในการวัด

ส่งผลให้โมเดลการวัดมีความตรงเชิงรวม (Convergent Validity) อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างโดยทดสอบแบบจำลองการวัด (Measurement Model) เพื่อยืนยันองค์ตัววัดในองค์ประกอบนั้น ๆ และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างในโมเดลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) พบว่า องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงให้เห็นว่า ตัวชี้วัดของทุกตัวแปรแฝงมีค่า Factor Loading สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ยอมรับได้ (.50) และมีค่า t -value ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สะท้อนถึงความเที่ยงตรงและความเหมาะสมเชิงโครงสร้างของของโมเดลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลอง

ตัวแปร	Factor Loading	SE	t -value	R^2
1. การรับรู้ประโยชน์ในการใช้งาน (PU)				
PU1	.82	-	-	.67
PU2	.85	.04	21.3*	.72
PU3	.81	.05	19.85*	.66
PU4	.84	.04	22.10*	.71
PU5	.79	.05	18.90*	.62
2. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (PEOU)				
PEOU1	.83	-	-	.69
PEOU2	.86	.04	23.45*	.74
PEOU3	.84	.05	21.80*	.71
PEOU4	.82	.05	20.95*	.67
PEOU5	.85	.04	22.60*	.72
ทัศนคติต่อการใช้งาน (ATU)				
ATU1	.80	-	-	.64
ATU2	.83	.05	21.15*	.69
ATU3	.85	.04	22.80*	.72
ATU4	.81	.05	20.40*	.66
ATU5	.84	.04	22.05*	.71
ความตั้งใจในการใช้งาน (BI)				
BI1	.88	-	-	.77
BI2	.86	.04	24.10*	.74
BI3	.85	.05	22.95*	.72
BI4	.83	.05	21.60*	.69
พฤติกรรมใช้จริง (AU)				
AU1	.78	-	-	.61
AU2	.81	.05	20.25*	.66
AU3	.79	.05	19.80*	.62

*มีนัยสำคัญทางสถิติ: $p < .01$

วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression Coefficients) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ปรากฏตาม ตารางที่ 6 พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการรับรู้ประโยชน์การรับรู้ความง่ายส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ ($\beta=.815$; $p < .001$) แสดงให้เห็นว่าหากผู้ใช้รับรู้ว่าตู้ Kiosk ใช้งานง่ายจะ

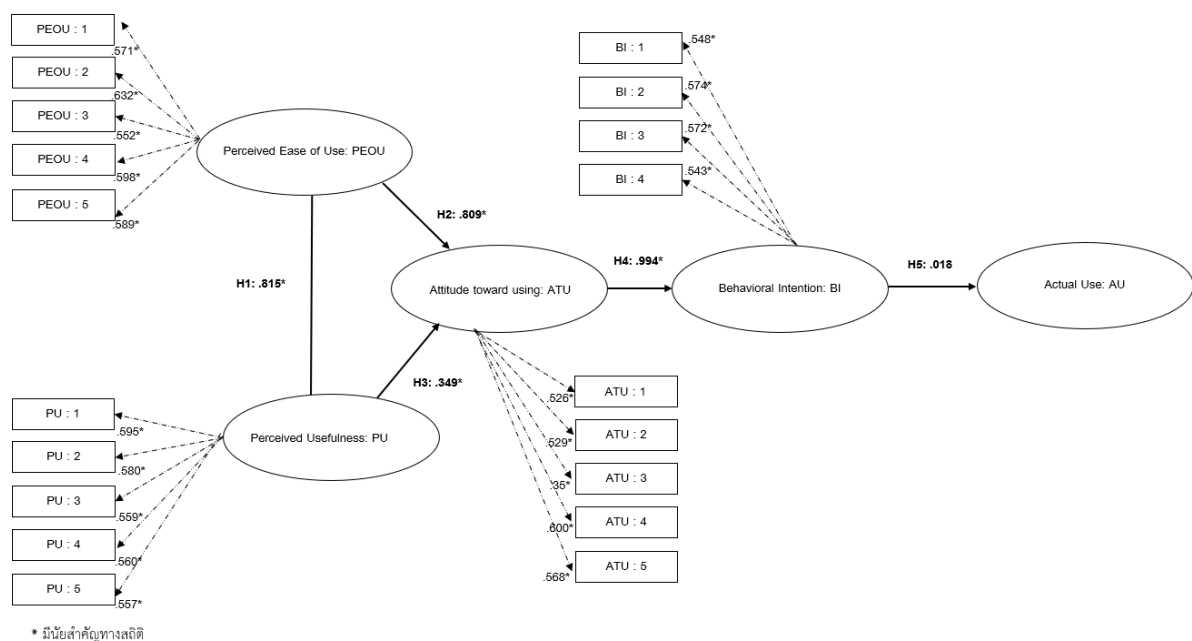
ยังรับรู้ว่าจะระบบดังกล่าวมีประโยชน์มากขึ้น นอกจากนี้ การรับรู้ความง่ายในการใช้งานยังมีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อการใช้งาน ($\beta = .809, p < .001$) และ การรับรู้ประโยชน์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อทัศนคติต่อการใช้งาน ($\beta = .349, p < .001$) สะท้อนว่าทั้งความง่ายและประโยชน์ของระบบมีบทบาทสำคัญในการก่อให้เกิดทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้ Kiosk สำหรับความสัมพันธ์ระหว่าง ทัศนคติต่อการใช้งานและความตั้งใจใช้ พบว่าทัศนคติมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความตั้งใจใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูงมาก ($\beta = .994, p < .001$) แสดงให้เห็นว่าทัศนคติของผู้ใช้เป็นปัจจัยหลักที่กำหนดความตั้งใจในการใช้ Kiosk แต่ความตั้งใจไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการใช้งานจริง ($\beta = .018, p = .852$) ซึ่งบ่งชี้ว่า แม้ผู้ใช้จะมีความตั้งใจใช้ Kiosk แต่ความตั้งใจดังกล่าวอาจไม่เพียงพอที่จะนำไปสู่พฤติกรรมการใช้งานจริงในบริบทการชำระค่ารักษาพยาบาล ถึงแม้ผู้ใช้จะตั้งใจว่าจะใช้ Kiosk แต่ไม่ได้แปลว่าจะมีการใช้ Kiosk จริงในการชำระค่ารักษาพยาบาลเสมอไป ซึ่งอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านสถานการณ์หรือเงื่อนไขแวดล้อมอื่น ๆ ทั้งนี้สามารถแสดงความสัมพันธ์แต่ละตัวแปรแฝงแต่ละตัวดังภาพที่ 2 จึงสรุปผลการทดสอบสมมติฐานดังปรากฏตามตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแบบจำลอง

ความสัมพันธ์ของเส้นทาง	β	95 % CI		<i>p-value</i>
		Upper	Lower	
PEOU $\rightarrow$ PU	.815	.911	.718	< .001
PEOU $\rightarrow$ ATU	.809	.909	.708	< .001
PU $\rightarrow$ ATU	.349	.543	.155	< .001
ATU $\rightarrow$ BI	.994	1.032	.955	< .001
BI $\rightarrow$ AU	.018	.204	-.168	.852

β : ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (Standardized Path Coefficient)

CI: ช่วงความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 (95% Confidence Interval)



ภาพที่ 2 แบบจำลองความสัมพันธ์การยอมรับเทคโนโลยีในการชำระค่ารักษาพยาบาลผ่านตู้บริการตนเอง (Kiosk)

ที่มา: ธนะเมศร์ เชาว์จินดารัตน์, 2569

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบสมมติฐาน

	สมมติฐาน	β	ผลลัพธ์
H1	การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของผู้ Kiosk	.815	ยอมรับ
H2	การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้ Kiosk	.809	ยอมรับ
H3	การรับรู้ว่ามีประโยชน์มีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้ Kiosk	.349	ยอมรับ
H4	ทัศนคติต่อการใช้อิทธิพลต่อความตั้งใจใช้ Kiosk	.994	ยอมรับ
H5	ความตั้งใจใช้อิทธิพลต่อการใช้ Kiosk	.018	ปฏิเสธ

สรุปผลการวิจัย

การใช้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาลที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกได้รับอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญจากการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน การรับรู้ประโยชน์ และทัศนคติของผู้ใช้บริการ ขณะที่พฤติกรรมการใช้งานจริงอาจได้รับอิทธิพลจากความพร้อมใจ แรงจูงใจ หรือกระบวนการใช้งาน Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาล มากกว่าความตั้งใจส่วนบุคคลของผู้ใช้ โดยที่ผู้ใช้มีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้ Kiosk และมีความตั้งใจที่จะใช้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาล โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการหลักของศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษกสอดคล้องกับ World Health Organization (2023) ถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรไทยที่ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aged Society) ผู้ใช้ความง่ายในการใช้งานของ Kiosk เป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจหาก Kiosk มีความซับซ้อนหรือใช้งานยาก ผู้ใช้จะมองว่าไม่มีประโยชน์ต่อการใช้งานของตนเอง ขณะเดียวกันพบว่า พฤติกรรมการใช้งานจริงไม่ได้ขับเคลื่อนด้วยความตั้งใจของผู้ใช้เพียงอย่างเดียว แต่อาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายนอกหรือข้อจำกัดของกระบวนการที่ไม่เอื้ออำนวย ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยต่อการใช้งาน (Facilitating Conditions) รวมถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงที่รับรู้และความไว้วางใจ (Perceived Risk & Trust) เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของระบบ Kiosk และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น

อภิปรายผล

ผลการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาลที่ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก โดยอาศัยกรอบแนวคิดแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้างแสดงให้เห็นว่า ตัวแปรหลักในแบบจำลองส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจในการใช้งานกับพฤติกรรมการใช้งานจริง

สมมติฐานข้อที่ 1 พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อการรับรู้ประโยชน์ของผู้ Kiosk มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมาก ($\beta = .815$) แสดงว่าเมื่อผู้ใช้รู้สึกว่าการใช้งานง่ายจะทำให้รับรู้ว่ามีประโยชน์เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Davis (1989) ที่ชี้ว่าเมื่อเทคโนโลยีใช้งานง่าย ผู้ใช้จะรู้สึกว่ามีประโยชน์มากขึ้นรวมถึงสอดคล้องกับงานของ Kwon et al. (2022) ที่ระบุว่า เทคโนโลยีบริการตนเองที่มีการใช้งานไม่ซับซ้อนช่วยเพิ่มคุณภาพประสบการณ์ผู้ใช้ และ Loukili et al. (2024) ที่พบว่าในงานบริการสุขภาพ ความง่ายเป็นปัจจัยสำคัญต่อการมองเห็นคุณค่าเทคโนโลยี ซึ่งการที่ Kiosk มีขั้นตอนที่ชัดเจน จอแสดงผลใหญ่ และมีคำแนะนำที่เข้าใจง่าย ช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกว่าการใช้บริการทำได้รวดเร็วและลดข้อผิดพลาด จึงเพิ่มการรับรู้ว่าการ Kiosk มีประโยชน์จริง ด้วยบริบทของโรงพยาบาลยังคงถือว่า ความง่ายคือปัจจัยสำคัญต่อการมองเห็นคุณค่าเทคโนโลยีเนื่องจากผู้ป่วยจำนวนมากอยู่ในภาวะเร่งด่วนหรือมีข้อจำกัดด้านสุขภาพ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ทำให้ความง่ายในการใช้งานส่งผลต่อการรับรู้ประโยชน์ สอดคล้องงานวิจัยของ Kim et al. (2022) ที่พบว่าผู้สูงอายุเลือกใช้เทคโนโลยีบริการตนเองมากขึ้นหากระบบใช้งานง่าย

สมมุติฐานข้อที่ 2 พบว่า การรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้ตู้ Kiosk มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .809$) แสดงว่าความง่ายในการใช้งานทำให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อ Kiosk สอดคล้องกับงานวิจัย Yu & Chen (2024) ระบุว่าความง่ายในการใช้ส่งผลต่อทัศนคติของผู้ใช้บริการดิจิทัล และ Meuter et al (2020) พบว่าความง่ายเป็นตัวกำหนดความพึงพอใจขั้นต้นในการใช้เทคโนโลยีบริการตนเองว่าระบบต้องใช้งานง่ายในสภาวะเร่งด่วน ดังนั้นการออกแบบตู้ Kiosk ให้ง่าย รวดเร็ว และลดความสับสนของผู้ใช้จะช่วยเสริมทัศนคติที่ดีของผู้ใช้

สมมุติฐานข้อที่ 3 พบว่า การรับรู้ว่ามีประโยชน์มีอิทธิพลต่อทัศนคติต่อการใช้ตู้ Kiosk มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .349$) ซึ่งชี้ว่าผู้ใช้งานที่มีทัศนคติที่ดีเมื่อรู้เทคโนโลยีนั้น ช่วยประหยัดเวลา ลดการรอคิว และเพิ่มความสะดวกสบายในการทำธุรกรรม สอดคล้องกับงานวิจัย Meuter et al. (2020) พบว่า การรับรู้ว่ามีประโยชน์เป็นความคาดหวังหลักของผู้ใช้เทคโนโลยีบริการตนเอง และสอดคล้องกับปริยาภรณ์ ชาญณรงค์ (2565) ที่พบว่าผู้ใช้ให้คุณค่ากับ ความเร็วและลดเวลาคอย ส่งผลให้เกิดทัศนคติที่ดี เมื่อผู้รับบริการเห็นว่าตู้ Kiosk ช่วยลดขั้นตอน ลดคิว และช่วยให้การชำระเงินเสร็จเร็ว จะเกิดทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีทันที

สมมุติฐานข้อที่ 4 พบว่า ทัศนคติต่อการใช้อิทธิพลต่อความตั้งใจใช้ตู้ Kiosk มีนัยสำคัญทางสถิติสูงมาก ($\beta = .994$) แสดงว่า ทัศนคติของผู้ใช้มีอิทธิพลอย่างมากต่อความตั้งใจใช้ตู้ Kiosk สอดคล้องกับงานวิจัย Loukili et al. (2024) และ Meuter et al. (2020) ระบุว่าทัศนคติเป็นตัวทำนายความตั้งใจใช้ของผู้ใช้ในการใช้เทคโนโลยีได้ดีที่สุดในบริการสุขภาพโดยเฉพาะในบริบทโรงพยาบาล หากผู้ใช้รู้สึกดีหรือประทับใจต่อตู้ Kiosk เช่น ทำงานรวดเร็ว ไม่ต้องรอคิว หรือไม่ต้องพึ่งเจ้าหน้าที่ก็จะยิ่งเพิ่มโอกาสตั้งใจใช้ หรือความตั้งใจใช้มากขึ้น

สมมุติฐานข้อที่ 5 พบว่า ความตั้งใจใช้ไม่มีอิทธิพลต่อการใช้ตู้ Kiosk อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .018$, $p = .852$ ซึ่งสูงกว่าระดับนัยสำคัญ .01) ซึ่งโดยทั่วไปคาดว่าความตั้งใจจะเป็นตัวกำหนดการใช้จริงของผู้ใช้ สามารถอธิบายได้ว่าผู้ใช้บริการอาจมีความตั้งใจจะใช้ตู้ Kiosk ในการชำระค่ารักษาพยาบาลแต่เมื่อถึงสถานการณ์จริงอาจมีปัจจัยภายนอก (External Barriers) ที่ไม่เอื้ออำนวยเข้ามารบกวนหรือแทรกแซง เช่น ตู้ Kiosk เสียหรือไม่พร้อมใช้งาน ไม่รับวิธีการชำระเงินที่ต้องการ สุขภาพไม่เอื้อ เครื่อง Kiosk มีจำนวนจำกัด คิวยาวหรือไม่มีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาหรือแนะนำด้วยเหตุนี้ ปัจจัยดังกล่าวจึงกลายเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเปลี่ยนใจไปใช้เคาน์เตอร์แทน การใช้จริงจึงไม่เกิดขึ้นแม้จะมีความตั้งใจสูงก็ตาม สอดคล้องกับงานวิจัยสมบัติ รุ่งเรือง (2564) ระบุว่าความตั้งใจในระบบดิจิทัลในโรงพยาบาล ไม่ใช่ตัวทำนายการใช้จริงเนื่องจากข้อจำกัดด้านสุขภาพและการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และเบญจมาศ บุญล้อม (2563) พบว่าผู้สูงอายุมีความตั้งใจจะใช้ตู้ Kiosk แต่เมื่อถึงการใช้งานจริงต้องขอความช่วยเหลือจึงเปลี่ยนไปใช้เคาน์เตอร์ โดยที่ Loukili et al. (2024) พบว่าผู้สูงอายุยังต้องการความช่วยเหลือหรือคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ ทำให้ความตั้งใจไม่ส่งผลต่อการใช้อุปกรณ์ ทัศนคติของผู้ใช้ และพฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ควรที่จะมีแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาสนับสนุนส่งเสริมการใช้ตู้ Kiosk เพื่อให้เกิดการใช้อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

กลยุทธ์ด้านเงื่อนไขที่เอื้ออำนวย

1. ควรเพิ่มเจ้าหน้าที่แนะนำ (Staff Support) โดยจัดเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือเฉพาะหน้าบริเวณตู้ Kiosk โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อลดความวิตกกังวลและเพิ่มความมั่นใจในการทำธุรกรรม
2. ทำสื่อประชาสัมพันธ์ขั้นตอนการใช้ตู้ Kiosk เช่น คู่มือภาพการใช้ตู้ Kiosk หรือวิดีโอ QR Code สำหรับผู้ใช้ เพื่อเพิ่มความมั่นใจเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและการชำระเงิน
3. เพิ่มจำนวนตู้ Kiosk ให้เพียงพอต่อความต้องการ เพื่อลดเวลารอคอยในช่วงเวลาเร่งด่วน

4. ความพร้อมใช้งานโดยจัดหาระบบบำรุงรักษาเชิงรุก (Preventive Maintenance) เพื่อให้มั่นใจว่าตู้พร้อมใช้งาน กลยุทธ์ด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงที่รับรู้และความไว้วางใจ

1. การรับประกันความถูกต้องของธุรกรรมโดยกำหนดนโยบายและขั้นตอนการ คืนเงิน (Immediate Refund Process) หากเกิดข้อผิดพลาดในการชำระเงิน และแสดงบอร์ดโทรศัพท์ติดต่อสำหรับกรณีฉุกเฉินทางการเงินบนหน้าจอลดความเสี่ยงทางการเงินที่รับรู้ เพื่อสร้างความรับรู้ ความมั่นใจ และความไว้วางใจต่อผู้ใช้

2. สื่อสารความปลอดภัยให้ผู้ใช้อย่างชัดเจน เช่น การแสดงตราสัญลักษณ์ความปลอดภัย (Security Seals) บนหน้าจอตู้ Kiosk หรือการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์สั้น ๆ เน้นย้ำว่าข้อมูลสุขภาพและข้อมูลการเงินจะถูกเข้ารหัสและปลอดภัย ลดความกังวลเรื่องข้อมูลรั่วไหล

3. ปรับปรุงหน้าจอแสดงผลการชำระเงิน โดยออกแบบหน้าจอให้แสดงยอดเงินที่ชำระ และวิธีการชำระเงินอย่างชัดเจนก่อนกด ยืนยัน ทุกครั้ง เพื่อสร้างความไว้วางใจ ความโปร่งใสและตรวจสอบได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมตัวแปรเสริมตามกรอบแนวคิด Extended Technology Acceptance Model (eTAM) ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้ยังไม่ได้นำเสนอผลลัพธ์ของตัวแปรเหล่านี้ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

2. ควรศึกษาเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มที่ตั้งใจจะใช้ตู้ Kiosk แต่สุดท้ายเลือกใช้เคาน์เตอร์แทน ซึ่งการสัมภาษณ์จะให้ข้อมูลบริบทที่ละเอียดอ่อนมากขึ้น เพื่อนำมาสร้างสมมติฐานที่เฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้นในงานวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. (2567). รายงานประจำปี 2566 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2567, จาก <https://www.si.mahidol.ac.th/annualreport/2023/eBook/eBook.html#p=370>

ชนิกานต์ จารุพุดพิงค์. (2566). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบคลังความรู้ด้านการแพทย์ฉุกเฉิน (KMIS). *วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย*. 3(1), 79–93. <https://doi.org/10.14456/jemst.2023.7>

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2553). *คู่มือการวิจัย: การเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้ว.

เบญจมาศ บุญล้อม. (2563). *การยอมรับการใช้ระบบบริการอัตโนมัติของผู้สูงอายุในโรงพยาบาลของรัฐ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปราณี หล้าเบญจ. (2559). *เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง การหาคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผลโครงการบริการวิชาการ ทำสาปโมเดล. สาขาการวัดและประเมินผล คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*. สืบค้นเมื่อ 22 มิถุนายน 2568, จาก <https://www.scribd.com/document/704476407/1465551003-เอกสารประกอบการอบรม>

ปรียาภรณ์ ชาญณรงค์. (2565). *ศึกษาการใช้เทคโนโลยีบริการตนเองในโรงพยาบาลของรัฐ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วนิดา ตะนุรักษ์, นรพล จินน์เดช, และ ประยงค์ มีใจซื่อ. (2560). อิทธิพลของทัศนคติต่อการใช้งานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมการความตั้งใจในการใช้เทคโนโลยีของพนักงานอุตสาหกรรมการค้าส่งและค้าปลีกไทย. *วารสารสมาคมนักวิจัย*. 22(1), 41-53.

- ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. (2567). *วิสัยทัศน์และพันธกิจ*. สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2567, จาก <https://www.gj.mahidol.ac.th/main/about/vision-mission>
- สมบัติ รุ่งเรือง. (2564). *พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้รับบริการในโรงพยาบาล*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.
- อรุณทัย พยัคฆพงษ์. (2560). แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการแข่งขันทางการตลาด. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยธนบุรี*, 11(25), 128-136.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kim, U., Chung, T., & Park, E. (2022). Quality characteristics and acceptance intention for healthcare kiosks: Perception of elders from South Korea based on the extended technology acceptance model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16485. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416485>
- 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>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Wilson, J., Heinsch, M., Betts, D., Booth, D., & Kay-Lambkin, F. (2021). Barriers and facilitators to the use of e-health by older adults: A scoping review. *BMC Public Health*, 21, 1556. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11623-w>
- Kwon, H., An, S., Lee, H. Y., Cha, W. C., Kim, S., Cho, M., & Kong, H. J. (2022). Review of smart hospital services in real healthcare environments. *Healthcare Informatics Research*, 28(1), 3–15. <https://doi.org/10.4258/hir.2022.28.1.3>
- Loukili, I., Goedhart, N. S., Zuiderent-Jerak, T., & Dedding, C. (2024). Digitalizing access to care: How self-check-in kiosks shape access to care and efficiency of hospital services. *Media and Communication*, 12, 8116. <https://doi.org/10.17645/mac.8116>
- Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Brown, S. W. (2000). Self-service technologies: Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of Marketing*, 64(3), 50–64. <https://doi.org/10.1509/jmkg.64.3.50.18024>
- Sharma, S. K., & Sharma, M. (2019). Examining the role of trust and quality dimensions in the actual usage of mobile banking services: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*, 44, 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.013>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>

- World Health Organization. (2023). *Thailand's leadership and innovations towards healthy ageing*. Retrieved February 9, 2025, from <https://www.who.int/southeastasia/news/feature-stories/detail/thailands-leadership-and-innovation-towards-healthy-ageing>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York, NY: Harper & Row.
- Yu, S., & Chen, T. (2024). Understanding older adults' acceptance of chatbots in healthcare delivery: An extended UTAUT model. *Frontiers in Public Health*, 12, 1435329. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1435329>