

การพัฒนาระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*

DEVELOPMENT OF AN ONLINE NEW PATIENT CARD REGISTRATION SYSTEM, SONGKLANAGARIND HOSPITAL, FACULTY OF MEDICINE, PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY

ธวัชชัย จันทรทิพย์

Thawatchai Junthip

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Division of Information Technology, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Thailand

Corresponding Author's Email: thawatchai.j@psu.ac.th

วันที่รับบทความ : 5 มิถุนายน 2569; วันแก้ไขบทความ 27 มิถุนายน 2569; วันตอบรับบทความ : 29 มิถุนายน 2569

Received 5 June 2026; Revised 27 June 2026; Accepted 29 June 2026

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนาระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่รูปแบบออนไลน์ ประจำโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ และ 3) ประเมินความพึงพอใจของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ต่อการใช้งานระบบ เป็นวิจัยและพัฒนา โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานห้องบัตรเวชระเบียน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 21 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามจำนวน 15 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

Citation:



* ธวัชชัย จันทรทิพย์. (2569). การพัฒนาระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสารส่งเสริมและพัฒนาวิชาการสมัยใหม่, 4(5), 901-919.

Thawatchai Junthip. (2026). Development Of An Online New Patient Card Registration System, Songklanagarind Hospital, Faculty Of Medicine, Prince Of Songkla University.

Modern Academic Development and Promotion Journal, 4(5), 901-919.;

DOI: <https://doi.org/10.>

<https://so12.tci-thaijo.org/index.php/MADPIADP/>

และมีค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.93 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า ระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ช่วยเพิ่มความปลอดภัยด้วยการยืนยันตัวตนแบบ SMS-OTP ลดขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูลที่ซ้ำซ้อน เปลี่ยนจากการใช้กระดาษมาเป็นการแนบไฟล์เอกสาร และลดระยะเวลาการแจ้งผลการพิจารณา สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.59) โดยด้านการนำระบบไปใช้ในงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.63$) รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X} = 4.61$) และด้านการออกแบบระบบผู้ใช้งาน ($\bar{X} = 4.59$) ส่วนด้านความพึงพอใจในภาพรวม ($\bar{X} = 4.38$) และด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหา ($\bar{X} = 4.21$) มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น แต่ยังอยู่ในระดับดีมาก

ผลการศึกษาในครั้งนี้ สะท้อนให้เห็นว่าระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ช่วยลดระยะเวลาการดำเนินงาน ลดการใช้แบบฟอร์มกระดาษ และเพิ่มความถูกต้องแม่นยำของข้อมูลในกระบวนการทำบัตรผู้ป่วยใหม่ ทั้งนี้ควรพัฒนาช่องทางสนับสนุนผู้ใช้งานเพิ่มเติม เช่น ระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาดและช่องทางให้ความช่วยเหลือ รวมถึงการเชื่อมต่อกับระบบยืนยันตัวตน ThaiD e-KYC ในอนาคต

คำสำคัญ: การลงทะเบียนผู้ป่วยออนไลน์, เวชระเบียน, ระบบสารสนเทศสุขภาพ, ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน, สุขภาพดิจิทัล

Abstract

This research aims to 1) design and develop an online new-patient registration card system for Songklanagarind Hospital, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University; 2) evaluate the efficiency of the online new-patient registration card system; and 3) assess the satisfaction of the Faculty of Medicine's personnel with the system. The study employed a research and development methodology. The sample consisted of 21 staff members working in the medical records (patient card) unit of Songklanagarind Hospital. The research instrument was a 15-item questionnaire, the content validity of which was verified by three experts, yielding an Item-Objective Congruence (IOC) index of 1.00 for all items

and a reliability coefficient (Cronbach's Alpha) of 0.93. The data were analyzed using descriptive statistics, namely mean and standard deviation.

The findings revealed that the online new-patient registration card system enhanced security through SMS-OTP identity verification, reduced redundant data-verification steps, replaced paper-based forms with electronic document attachment, and shortened the processing-notification time. The overall satisfaction of the Faculty of Medicine's personnel was at the highest level ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.59). The highest mean score was found in the dimension of system implementation in work ($\bar{X} = 4.63$), followed by system efficiency ($\bar{X} = 4.61$) and user-interface design ($\bar{X} = 4.59$). The dimensions of overall satisfaction ($\bar{X} = 4.38$) and support and problem-solving ($\bar{X} = 4.21$) received lower mean scores than the other dimensions but remained at a very good level.

The results of this study reflect that the online new-patient registration card system helps reduce operational time, decrease the use of paper-based forms, and improve the accuracy of data verification in the new-patient registration process. Accordingly, additional user-support channels should be developed, such as an error-notification system and help/support channels, as well as future integration with the ThaiD e-KYC identity-verification system.

Keywords: Online Patient Registration System, Medical Record, Health Information System, User Satisfaction, Digital Health

บทนำ

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่เปิดให้บริการและรองรับผู้ป่วยเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลอันดับต้น ๆ ที่มีผู้เลือกใช้บริการเป็นจำนวนมากของภาคใต้ และในการเข้ารับบริการทุกคนต้องมีบัตรผู้ป่วยประจำตัวเพื่อติดต่อขอเข้ารับบริการ โดยห้องบัตรเวชระเบียนเป็นจุดเริ่มต้นของการเข้ารับบริการของผู้ป่วยรายใหม่ กระบวนการเดิมเป็นรูปแบบการเดินทางมาติดต่อเพื่อขอใช้บริการทำบัตรผู้ป่วยใหม่ที่ห้องทำบัตรเวชระเบียน ด้วยการติดต่อขอรับคิว การกรอกข้อมูลประวัติส่วนบุคคลลงแบบฟอร์ม

กระดาษ จากนั้นรอคอยเจ้าหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องครบถ้วนของเอกสารหลักฐานต่าง ๆ และรอคอยการนำข้อมูลบันทึกเก็บเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเตรียมออกหมายเลขประจำตัว HN ผู้ป่วยใหม่ของทางโรงพยาบาล จึงส่งผลให้เกิดความแออัดของผู้มาใช้บริการจากระยะเวลาการรอคอยนาน และเกิดภาวะภาระงานซ้ำซ้อนของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การคีย์ข้อมูลซ้ำ การอ่านลายมือผิดพลาด ข้อมูลเอกสารหลักฐานไม่ครบถ้วน การสืบค้นข้อมูลเดิมยาก และความเสี่ยงต่อการออกเลขประจำตัวผู้ป่วย (Hospital Number: HN) ซ้ำซ้อน โดยเฉพาะในช่วงที่มีผู้รับบริการจำนวนมาก จะเห็นได้ว่ากระบวนการทำบัตรผู้ป่วยใหม่แบบดั้งเดิมที่อาศัยแบบฟอร์มกระดาษและการบันทึกข้อมูลด้วยเจ้าหน้าที่ที่มีข้อจำกัดสำคัญใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านระยะเวลา ผู้รับบริการต้องเดินทางมาด้วยตนเองและรอคอยเป็นเวลานาน 2) ด้านคุณภาพข้อมูล เกิดความผิดพลาดจากการคีย์ซ้ำ การอ่านลายมือ และเอกสารหลักฐานไม่ครบถ้วน และ 3) ด้านความเสี่ยง อาจเกิดการออกเลข HN ซ้ำซ้อนโดยเฉพาะในช่วงที่มีผู้รับบริการหนาแน่นปัญหาดังกล่าวส่งผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของการให้บริการแก่ผู้ป่วยรายใหม่

การพัฒนากระบวนการทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์จึงเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับการให้บริการสู่การเป็นโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital) ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ (eHealth) ของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2564–2568 (กระทรวงสาธารณสุข, 2564) และนโยบาย Global Strategy on Digital Health ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2021) โดยการพัฒนากระบวนการขึ้นมุ่งเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ เพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้รับบริการสามารถร้องขอพร้อมกรอกข้อมูลลงทะเบียนและส่งเอกสารหลักฐานที่ต้องแนบผ่านระบบออนไลน์ได้ด้วยตนเอง ณ ที่แห่งใดก็ได้ และเพื่อให้บุคลากรคณะแพทยศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานที่ห้องบัตรเวชระเบียนลดระยะเวลารอคอยในการตรวจสอบข้อมูลได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดการผิดพลาดในการอนุมัติ และเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ออกบัตรผู้ป่วยและเลข HN ได้อย่างเป็นระบบ

นอกจากนี้ ระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์มีความปลอดภัยในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) ระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงต้องมีกลไกยืนยันตัวตนที่น่าเชื่อถือ ผู้วิจัยจึงพัฒนาระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ที่รองรับการลงทะเบียนพร้อมการยืนยันตัวตนด้วย SMS OTP การตรวจสอบความซ้ำซ้อน การแนบเอกสาร และการพิจารณาโดยบุคลากรคณะแพทยศาสตร์

ผู้ปฏิบัติงานที่ห้องบัตรเวชระเบียน ตามมาตรฐานเวชระเบียนของสมาคมเวชระเบียนแห่งประเทศไทย (2563) และกรอบ Data Quality Management ของ AHIMA (2012)

แม้ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ดำเนินการพัฒนาระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ขึ้นสำหรับใช้ในงานประจำแล้ว แต่การพัฒนาดังกล่าวยังเป็นไปในเชิงปฏิบัติงาน (operational) โดยยังขาดการศึกษาเชิงระบบที่อธิบายกระบวนการออกแบบและพัฒนา องค์ประกอบของระบบ ตลอดจนหลักฐานเชิงประจักษ์ (empirical evidence) ที่ยืนยันว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบโจทย์ข้อจำกัดเดิมทั้งด้านระยะเวลา คุณภาพข้อมูล และความเสี่ยงในการออกเลข HN ซ้ำซ้อนได้มากนักน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นช่องว่างทางวิชาการ (research gap) ที่ยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิจัยและพัฒนาดังนี้ เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบ การประเมินประสิทธิภาพการใช้งาน และการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ ผู้ปฏิบัติงานที่ห้องบัตรเวชระเบียน อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงระบบดิจิทัลด้านเวชระเบียนและการพัฒนางานบริการผู้ป่วยรายใหม่ของโรงพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ของผู้ใช้งาน
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียนต่อการใช้งานระบบ

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ ใช้กรอบทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการออกแบบและประเมินระบบ ประกอบด้วย ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM), ความสำเร็จของระบบสารสนเทศของ DeLone และ McLean (Information Systems Success Model), การประเมินคุณภาพบริการ SERVQUAL และแนวคิดด้านการยืนยันตัวตนทางดิจิทัลและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล รายละเอียดมีดังนี้

1. ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

Davis (1989) เสนอทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ที่อธิบายการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ผ่านสองปัจจัยหลัก คือ การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) ต่อมา Venkatesh และคณะ (2003) ขยายเป็นกรอบ UTAUT และ Holden และ Karsh (2010) ยืนยันว่า TAM ยังอธิบายการยอมรับเทคโนโลยีของบุคลากรทางการแพทย์ได้ดี ผู้วิจัยจึงใช้กรอบนี้ในการออกแบบฟังก์ชันให้ใช้งานง่ายและสร้างข้อคำถามด้านประสิทธิภาพและการออกแบบ UI/UX ของแบบสอบถาม

2. DeLone and McLean Information Systems Success Model

DeLone และ McLean (2003) เสนอกรอบความสำเร็จของระบบสารสนเทศ 6 มิติ ได้แก่ คุณภาพระบบ คุณภาพสารสนเทศ คุณภาพบริการ การใช้งาน ความพึงพอใจของผู้ใช้ และประโยชน์สุทธิ ซึ่งใช้กันอย่างกว้างขวางในการประเมินระบบสารสนเทศโรงพยาบาล สอดคล้องกับ Kruse และคณะ (2015) ที่พบว่าคุณภาพระบบและคุณภาพสารสนเทศมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ ผู้วิจัยจึงนำมิติเหล่านี้มาออกแบบแบบสอบถามทั้ง 5 ด้าน

3. SERVQUAL (Service Quality Framework)

Parasuraman, Zeithaml และ Berry (1988) เสนอเครื่องมือวัดคุณภาพบริการ SERVQUAL 5 มิติ (Tangibles, Reliability, Responsiveness, Assurance และ Empathy) เนื่องจากระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์เป็นระบบบริการดิจิทัล (Digital Service) ที่ต้องอาศัยทั้งความน่าเชื่อถือของข้อมูลและการตอบสนองต่อผู้ใช้ มิใช่เพียงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยจึงนำมิติ Reliability และ Responsiveness มาออกแบบข้อคำถามด้านประสิทธิภาพและด้านการสนับสนุนผู้ใช้งาน ร่วมกับแนวคิด Lean Thinking ของ Womack และ Jones (1996) ในการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นของกระบวนการลงทะเบียน

4. การยืนยันตัวตนทางดิจิทัลและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ระบบสารสนเทศโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคลต้องสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) มาตรฐานเวชระเบียนของสมาคมเวชระเบียนแห่งประเทศไทย (2563) และกรอบ Data Quality Management ของ AHIMA (2012) ผู้วิจัยจึงออกแบบระบบให้ยืนยันตัวตนผ่าน SMS OTP และรองรับการเชื่อมต่อกับ ThaiID e-KYC ของกรมการปกครอง (2566) ด้วยสถาปัตยกรรมแบบเปิด

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการสังเคราะห์ทฤษฎีข้างต้น ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดที่เชื่อมโยงกระบวนการพัฒนาระบบ ผู้ใช้งาน และผลลัพธ์ โดยใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) ของ Bertalanffy (1968) ร่วมกับวงจร SDLC ในระยะพัฒนา และนำ TAM, DeLone & McLean, SERVQUAL และ Lean Thinking มากำหนดตัวแปรประเมิณ นำไปสู่แบบสอบถาม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านการออกแบบ UI/UX ด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหา ด้านการนำระบบไปใช้ในงาน และความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นงนุช พลเขต (2568) ศึกษาการพัฒนารูปแบบบริการผู้ป่วยนอกเพื่อลดเวลารอคอยและความแออัด โรงพยาบาลพล ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่บูรณาการแนวคิด Smart Hospital ร่วมกับระบบคิวอัจฉริยะ ตู้ Kiosk และ Telemedicine ผลพบว่าเวลารอคอยเฉลี่ยลดลงจาก 95 นาที เหลือ 83 นาที และความพึงพอใจของผู้รับบริการเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92.31

อลิษา มุณีสว่าง และคณะ (2567) ศึกษาคุณภาพของระบบสารสนเทศโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคลตามกรอบ DeLone และ McLean เก็บข้อมูลจากบุคลากร 297 คน พบว่าคุณภาพระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.65$) และความพึงพอใจของผู้ใช้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการทำงานมากที่สุด ($R^2 = 0.796$)

ภาคิน แสงสุวรรณ (2568) พัฒนาระบบนัดหมายและแจ้งเตือนผู้ป่วยผ่าน LINE ของโรงพยาบาลทันตกรรม มหาวิทยาลัยนเรศวร ประเมินจากผู้ปฏิบัติงาน 60 คน และผู้ป่วย 45 คน พบว่าระบบช่วยลดข้อผิดพลาดและการนัดหมายซ้ำซ้อน ประสิทธิภาพระบบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$) และผู้ป่วยพึงพอใจระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$) พร้อมเสนอให้เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น พบว่างานวิจัยทั้งสามเรื่องมีจุดร่วมกัน คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อลดระยะเวลาและขั้นตอนการให้บริการผู้ป่วย และสะท้อนผลเชิงบวกต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการและบุคลากร อย่างไรก็ตาม งานของนงนุช พลเขต (2568) เน้นการปรับรูปแบบบริการผู้ป่วยนอกโดยรวมด้วยระบบคิวและตู้ Kiosk ภายในโรงพยาบาล งานของอลิษา มุณีสว่าง และคณะ (2567) เน้นการประเมินคุณภาพระบบสารสนเทศโรงพยาบาลจากมุมมองของบุคลากรโดยไม่ได้พัฒนาระบบลงทะเบียนใหม่

ส่วนงานของภาคิน แสงสุวรรณ (2568) เน้นระบบนัดหมายและแจ้งเตือนของคลินิกทันตกรรม ทั้งนี้ แม้ปัจจุบันโรงพยาบาลหลายแห่งจะเริ่มมีระบบลงทะเบียนหรือทำบัตรผู้ป่วยออนไลน์ในเชิงปฏิบัติแล้ว แต่จากการทบทวนวรรณกรรมเท่าที่ผู้วิจัยสืบค้น ยังพบการศึกษาเชิงวิจัยที่อธิบายกระบวนการพัฒนาระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์แบบเว็บแอปพลิเคชันที่ให้ผู้ใช้บริการลงทะเบียนจากที่บ้าน พร้อมการยืนยันตัวตนด้วย SMS OTP และเชื่อมโยงกับการพิจารณาของเจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียนโดยตรง รวมทั้งประเมินผลจากผู้ใช้งานจริงค่อนข้างจำกัด ซึ่งเป็นช่องว่างที่งานวิจัยครั้งนี้มุ่งเติมเต็ม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาระบบตามวงจร Software Development Life Cycle (SDLC) ครอบคลุมการวางแผน วิเคราะห์ความต้องการ ออกแบบ พัฒนา ทดสอบ และบำรุงรักษา โดยรวบรวมความต้องการจากเจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียนผ่านการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์กระบวนการเดิม แล้วทดสอบความถูกต้องของฟังก์ชัน การตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล และการใช้งานร่วมกับผู้ใช้งานจริง (User Acceptance Test) ก่อนนำไปใช้งานประจำ และระยะที่ 2 การประเมินระบบ โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้ใช้งานจริง

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ เจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จำนวน 21 คน ผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด (Total Population Sampling หรือ Census) เนื่องจากเป็นกลุ่มเล็กและมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ เป็นเจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการทำบัตรผู้ป่วยใหม่ ใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นอย่างน้อย 1 เดือน และให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ พัฒนาด้วยเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน ประกอบด้วย Frontend (HTML5, CSS3, JavaScript, Bootstrap 5), Backend (PHP 8.x), Database (MySQL 8.x) ระบบยืนยันตัวตนผ่าน SMS OTP และได้ออกแบบสถาปัตยกรรมแบบเปิดให้รองรับการเชื่อมต่อกับ ThaiID e-KYC โดยปัจจุบันยังไม่ได้เปิดใช้งาน คุณสมบัติหลัก ได้แก่ การลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่ผ่านเว็บออนไลน์ การตรวจสอบความซ้ำซ้อนของเลขบัตรประชาชน การแนบเอกสารประกอบ การพิจารณาคำร้องโดยเจ้าหน้าที่ และการออกเลข HN อัตโนมัติ

3.2 แบบสอบถามความคิดเห็น ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามจำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพของระบบ 6 ข้อ ด้านการออกแบบระบบ (UI/UX) 3 ข้อ ด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหา 2 ข้อ ด้านการนำระบบไปใช้ในงาน 3 ข้อ และความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบ 1 ข้อ ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ Likert แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (ด้านระเบียบวิธีวิจัย ด้านเวชระเบียน และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (≥ 0.67) และทดสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธี Cronbach's Alpha จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ($n = 21$) ได้ค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งอยู่ในระดับดีเยี่ยม (≥ 0.90)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจัดทำ QR Code แบบสอบถามออนไลน์ส่งให้เจ้าหน้าที่ที่ใช้งานระบบโดยตรงจำนวน 21 คน หน้าแรกของแบบสอบถามแสดงเอกสารชี้แจงและแบบแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent) หากผู้ตอบเลือก "ยินยอม" ก็จะเข้าสู่ส่วนของแบบสอบถาม การเก็บข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ได้รับแบบสอบถามตอบกลับครบทั้ง 21 คน คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 100

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) แปลผลค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของ Best & Kahn (1993) โดย $4.51-5.00 =$ ดีมากที่สุด, $3.51-4.50 =$ ดีมาก, $2.51-3.50 =$ ดีปานกลาง, $1.51-2.50 =$ ดีน้อย, $1.00-1.50 =$ ดีน้อยที่สุด

6. จริยธรรมการวิจัย

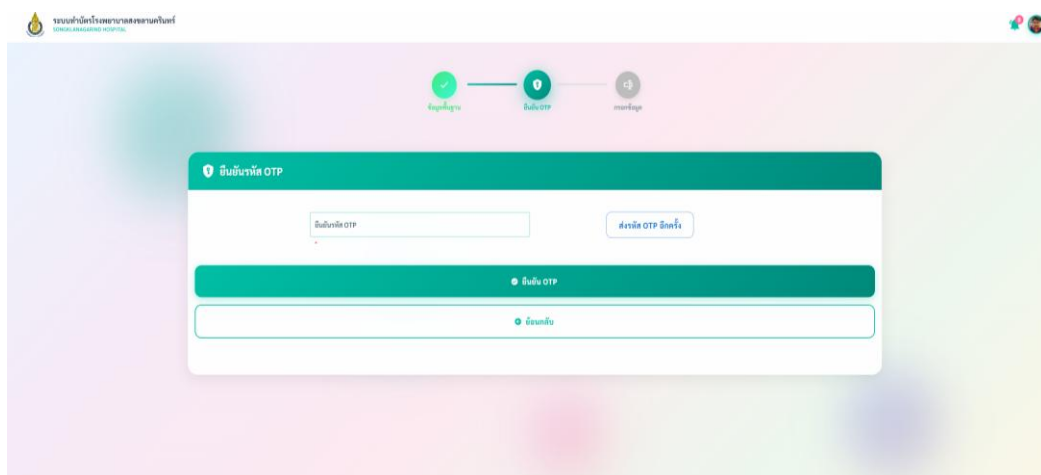
งานวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ให้เป็นโครงการที่เข้าข่ายการยกเว้นการพิจารณา (Exemption Determination) เลขที่โครงการ REC.69-259-31-8 เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม 2569 โดยผู้เข้าร่วมทุกรายให้ความยินยอมหลังได้รับการชี้แจงล่วงหน้า

ผลการวิจัย

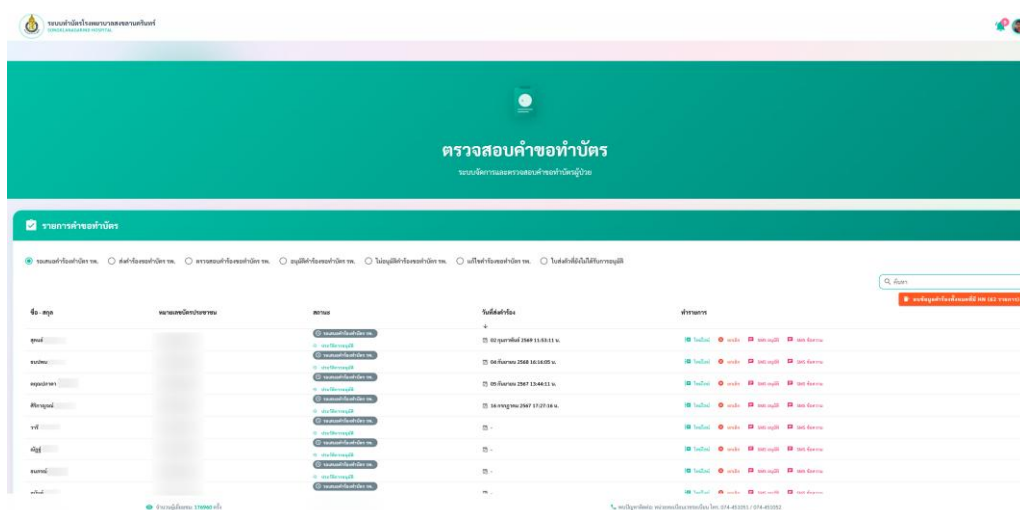
ตอนที่ 1 ลักษณะของระบบที่พัฒนาขึ้น

ระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น แบ่งการทำงานเป็น 6 ขั้นตอนต่อเนื่อง ได้แก่ (1) ผู้รับบริการเข้าสู่หน้าแรกของระบบผ่าน QR Code หรือลิงก์ (2) ลงทะเบียนและยืนยันตัวตนด้วยรหัส SMS OTP (3) กรอกข้อมูลส่วนบุคคลและแนบเอกสารหลักฐาน (4) ระบบตรวจสอบความครบถ้วนและความซ้ำซ้อนกับฐานข้อมูลเวชระเบียนโดยอัตโนมัติเพื่อป้องกันการออกเลข HN ซ้ำ (5) เจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียนพิจารณาและอนุมัติคำร้องผ่านส่วนจัดการ (Back Office) พร้อมออกเลข HN และ (6) ระบบแจ้งผลกลับผู้รับบริการ ทั้งนี้ ผู้รับบริการที่ยืนยันตัวตนแล้วยังสามารถปรับปรุงข้อมูลส่วนบุคคลให้เป็นปัจจุบันได้ ตัวอย่างหน้าจอการทำงานของระบบแสดงดังภาพที่ 1 ถึงภาพที่ 2

ในการใช้งานผู้รับบริการยืนยันตัวตนด้วยรหัสผ่านครั้งเดียว (SMS OTP) เพื่อลดความเสี่ยงของการสวมรอยและการลงทะเบียนซ้ำซ้อน (ดังภาพที่ 1) จากนั้นกรอกข้อมูลและแนบเอกสารหลักฐาน โดยระบบตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และความซ้ำซ้อนของผู้ป่วยกับฐานข้อมูลเวชระเบียนโดยอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการออกเลขประจำตัวผู้ป่วย (HN) ซ้ำซ้อน เจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียนตรวจสอบและพิจารณาคำร้องผ่านระบบส่วนจัดการ (Back Office) อนุมัติและออกเลข HN พร้อมแจ้งผลกลับผู้รับบริการ (ดังภาพที่ 2) ทั้งนี้ ผู้รับบริการที่ยืนยันตัวตนแล้วยังสามารถปรับปรุงข้อมูลส่วนบุคคลให้เป็นปัจจุบันได้ช่วยให้ฐานข้อมูลเวชระเบียนถูกต้องและทันสมัยอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 1 หน้าจอยืนยันตัวตนด้วยรหัส OTP ผ่าน SMS



ภาพที่ 2 หน้าจอเจ้าหน้าที่ห้องบัตรทะเบียนสำหรับพิจารณาคำร้องทำบัตร

ตอนที่ 2 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 21 คน ซึ่งเป็นประชากรทั้งหมดของเจ้าหน้าที่ห้องบัตรทะเบียน ลักษณะทั่วไปแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 21)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตำแหน่ง: เจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียน	21	100.0
หน้าที่หลัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ): ตรวจสอบข้อมูล/เอกสาร	16	76.2
หน้าที่หลัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ): อนุมัติคำขอ	15	71.4
หน้าที่หลัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ): ให้คำแนะนำผู้รับบริการ	11	52.4
หน้าที่หลัก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ): อื่น ๆ	1	4.8
ระยะเวลาปฏิบัติงาน: น้อยกว่า 1 ปี	0	0
ระยะเวลาปฏิบัติงาน: 1-3 ปี	4	19.0
ระยะเวลาปฏิบัติงาน: 4-6 ปี	3	14.3
ระยะเวลาปฏิบัติงาน: มากกว่า 6 ปี	14	66.7
ระยะเวลาใช้งานระบบ: 1-3 เดือน	1	4.8
ระยะเวลาใช้งานระบบ: 4-6 เดือน	3	14.3
ระยะเวลาใช้งานระบบ: 7-12 เดือน	5	23.8
ระยะเวลาใช้งานระบบ: มากกว่า 12 เดือน	12	57.1

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ปฏิบัติงานมากกว่า 6 ปี ร้อยละ 66.7 และส่วนใหญ่ใช้งานระบบมานานกว่า 6 เดือน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 81.0 สะท้อนถึงความเชี่ยวชาญในงานเวชระเบียน และมีประสบการณ์ในการใช้ระบบเพียงพอที่จะให้ความเห็นต่อระบบได้อย่างน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ หน้าที่หลักที่ปฏิบัติส่วนใหญ่คือ การตรวจสอบข้อมูล/เอกสาร ร้อยละ 76.2 รองลงมาคือ การอนุมัติคำขอ ร้อยละ 71.4 และการให้คำแนะนำผู้รับบริการ ร้อยละ 52.4 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นต่อระบบ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความคิดเห็นต่อระบบรายข้อ จำแนกตามด้าน (n = 21)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านที่ 1 ด้านประสิทธิภาพของระบบ			
1. ระบบทำงานได้รวดเร็วและตอบสนองได้ทันที	4.52	0.68	ดีมากที่สุด
2. ระบบมีความถูกต้องและแม่นยำในการบันทึกข้อมูล	4.57	0.51	ดีมากที่สุด
3. ระบบมีความน่าเชื่อถือและพร้อมใช้งาน	4.67	0.66	ดีมากที่สุด
4. ระบบช่วยลดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล	4.62	0.50	ดีมากที่สุด
5. ระบบมีฟังก์ชันครบถ้วนตามที่ต้องการ	4.67	0.58	ดีมากที่สุด
6. ระบบช่วยตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูล	4.62	0.59	ดีมากที่สุด
รวมด้านที่ 1	4.61	0.58	ดีมากที่สุด
ด้านที่ 2 ด้านการออกแบบระบบ (UI/UX)			
1. ระบบใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน	4.67	0.48	ดีมากที่สุด
2. การจัดวางหน้าจอเหมาะสม สวยงาม	4.57	0.60	ดีมากที่สุด
3. ขนาดและรูปแบบตัวอักษรอ่านง่าย	4.52	0.60	ดีมากที่สุด
รวมด้านที่ 2	4.59	0.56	ดีมากที่สุด
ด้านที่ 3 ด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหา			
1. มีคู่มือและช่องทางช่วยเหลือเมื่อพบปัญหา	4.14	0.57	ดีมาก
2. ระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาดได้ชัดเจน	4.29	0.72	ดีมาก
รวมด้านที่ 3	4.21	0.65	ดีมาก
ด้านที่ 4 ด้านการนำระบบไปใช้ในงาน			
1. ระบบช่วยลดระยะเวลาในการทำบัตรผู้ป่วยใหม่	4.67	0.48	ดีมากที่สุด
2. ระบบช่วยลดการใช้กระดาษและทรัพยากร	4.67	0.48	ดีมากที่สุด
3. สามารถนำระบบไปใช้งานในสภาพจริงได้	4.57	0.60	ดีมากที่สุด
รวมด้านที่ 4	4.63	0.52	ดีมากที่สุด
ด้านที่ 5 ความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบ			
1. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ	4.38	0.59	ดีมาก

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
รวมด้านที่ 5	4.38	0.59	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ต่อระบบรายด้านส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมากที่สุด โดยด้านการนำระบบไปใช้ในงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.63$) รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X} = 4.61$) และด้านการออกแบบระบบ UI/UX ($\bar{X} = 4.59$) ส่วนด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหาีค่าเฉลี่ยต่ำสุดแต่ยังอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.21$) ทั้งนี้ มีหลายรายการที่ได้รับการประเมินสูงสุดเท่ากัน ได้แก่ ระบบมีความน่าเชื่อถือและพร้อมใช้งาน ระบบมีฟังก์ชันครบถ้วนตามที่ต้องการ ระบบใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน ระบบช่วยลดระยะเวลาในการทำบัตรผู้ป่วยใหม่ และระบบช่วยลดการใช้กระดาษและทรัพยากร ($\bar{X} = 4.67$)

ตารางที่ 3 สรุปผลการประเมินความคิดเห็นรวมทุกด้าน (n = 21)

ด้านการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.61	0.58	ดีมากที่สุด
2. ด้านการออกแบบระบบ (UI/UX)	4.59	0.56	ดีมากที่สุด
3. ด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหา	4.21	0.65	ดีมาก
4. ด้านการนำระบบไปใช้ในงาน	4.63	0.52	ดีมากที่สุด
5. ความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบ	4.38	0.59	ดีมาก
รวมทุกด้าน	4.54	0.59	ดีมากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ต่อระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์โดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.59) โดยด้านการนำระบบไปใช้ในงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.63$) รองลงมาคือ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ($\bar{X} = 4.61$) ด้านการออกแบบระบบ ($\bar{X} = 4.59$) ความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบ ($\bar{X} = 4.38$) และด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหา ($\bar{X} = 4.21$) ตามลำดับ ทั้งนี้ แม้ด้านความพึงพอใจในภาพรวมและด้านการสนับสนุนจะมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น แต่ยังอยู่ในระดับดีมาก สะท้อนว่าผู้ใช้งานยอมรับระบบในภาพรวม และยังมีโอกาสพัฒนาด้านการสนับสนุนเพิ่มเติม

อภิปรายผล

ผลการวิจัยแสดงว่าระบบได้รับการยอมรับจากเจ้าหน้าที่ในระดับสูง ($\bar{X} = 4.54$) สอดคล้องกับทฤษฎี TAM ของ Davis (1989) และ Holden และ Karsh (2010) ที่ระบุว่าการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งานเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยอมรับเทคโนโลยีของบุคลากรทางการแพทย์ โดยด้านการนำระบบไปใช้ในงานได้รับการประเมินสูงสุด ($\bar{X} = 4.63$) สะท้อนความเห็นของเจ้าหน้าที่ว่าระบบช่วยลดเวลาทำบัตร ลดการใช้กระดาษ และนำไปใช้ได้จริง สอดคล้องกับ นงนุช พลเขต (2568) และ ภาคิน แสงสุวรรณ (2568) ที่พบว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยลดเวลารอคอยและข้อผิดพลาด ทั้งนี้ระบบที่พัฒนาเป็นเว็บออนไลน์ให้ลงทะเบียนจากที่บ้าน จึงขยายการเข้าถึงได้กว้างกว่ารูปแบบ Kiosk ตามแนวคิด Lean Thinking (Womack และ Jones, 1996)

ด้านประสิทธิภาพของระบบได้รับการประเมินสูงเป็นอันดับสอง ($\bar{X} = 4.61$) โดยเฉพาะความน่าเชื่อถือและความพร้อมใช้งานของระบบ ($\bar{X} = 4.67$) สอดคล้องกับ อลิชา มุณีสว่าง และคณะ (2567) และกรอบ DeLone และ McLean (2003) ที่ว่าคุณภาพระบบและสารสนเทศส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้ ส่วนด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหาได้รับการประเมินต่ำสุด ($\bar{X} = 4.21$) แต่ยังอยู่ในระดับดีมาก บ่งชี้โอกาสพัฒนาระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาดและช่องทางสนับสนุนผู้ใช้ เช่น Help Desk หรือ Chatbot ตามมิติ Responsiveness ของ SERVQUAL (Parasuraman และคณะ, 1988)

การวิจัยครั้งนี้ มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาในการตีความผล ดังนี้ ประการแรก การประเมินดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ห้องบัตรเวชระเบียนซึ่งเป็นประชากรกลุ่มเล็ก (21 คน) ภายในโรงพยาบาลเดียว ผลการศึกษาจึงสะท้อนบริบทเฉพาะของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และควรระมัดระวังในการนำไปสรุปอ้างอิงสู่บริบทอื่น ประการที่สอง การศึกษาใช้สถิติเชิงพรรณนาในการประเมินความคิดเห็น ยังไม่ได้ทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยตามกรอบ TAM และ DeLone & McLean ประการที่สาม การวิจัยยังไม่ได้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณเปรียบเทียบเวลาเฉลี่ยในการทำบัตรก่อนและหลังการใช้ระบบอย่างเป็นระบบ และยังไม่ได้ประเมินมุมมองของผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) โดยตรง ซึ่งเป็นประเด็นที่การวิจัยในระยะถัดไปควรดำเนินการเพิ่มเติม

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบทำบัตรผู้ป่วยใหม่ออนไลน์ของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่าระบบได้รับการยอมรับและประสบผลสำเร็จในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานที่ห้องบัตรเวชระเบียนจำนวน 21 คน มีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.59) และประเมินว่าระบบช่วยลดระยะเวลารอคอย ลดการใช้กระดาษ และเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล ทั้งนี้การบูรณาการแนวคิด TAM, DeLone & McLean และ SERVQUAL เข้ากับวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบโจทย์การใช้งานจริงข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 1. ควรกำหนดให้การเชื่อมต่อระบบยืนยันตัวตนผ่าน ThaiID e-KYC ของกรมการปกครองเป็นนโยบายระดับองค์กร เพื่อยกระดับความน่าเชื่อถือของการพิสูจน์ตัวตนและให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 2. ควรกำหนดแผนขยายการใช้งานระบบไปยังหน่วยบริการอื่น เช่น คลินิกพิเศษและห้องฉุกเฉิน เพื่อให้การทำบัตรผู้ป่วยใหม่ในรูปแบบออนไลน์เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งโรงพยาบาล อันเป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนสู่การเป็นโรงพยาบาลอัจฉริยะ (Smart Hospital) **ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ**

1. ควรพัฒนาช่องทางสนับสนุนผู้ใช้งานเพิ่มเติม เช่น ระบบแจ้งเตือนข้อผิดพลาดที่ชัดเจน ระบบให้ความช่วยเหลือ (Help Desk) หรือ Chatbot เพื่อยกระดับด้านการสนับสนุนและการแก้ไขปัญหาซึ่งได้รับการประเมินต่ำกว่าด้านอื่น 2. ควรจัดทำคู่มือและวิดีโอการใช้งานที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานทั้งเจ้าหน้าที่และผู้รับบริการใช้งานระบบได้อย่างถูกต้องและลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน 3. ควรพัฒนาการแจ้งเตือนผ่าน LINE Official Account เพื่อเพิ่มช่องทางการสื่อสารผลการพิจารณาและข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้รับบริการ **ข้อเสนอแนะเพื่อ**

การวิจัยในอนาคต 1. ควรเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยในการทำบัตรผู้ป่วยใหม่ก่อนและหลังการใช้ระบบอย่างเป็นระบบ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพด้านการลดระยะเวลาด้วยหลักฐานเชิงประจักษ์ 2. ควรขยายการประเมินไปยังมุมมองของผู้รับบริการ (ผู้ป่วย) โดยตรง เพื่อให้ได้ภาพผลลัพธ์ของระบบที่ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม 3. ควรศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ตามกรอบ TAM และ DeLone & McLean ด้วยสถิติเชิงอนุมาน เพื่อต่อยอดจากการวิเคราะห์เชิงพรรณนาในการศึกษาครั้งนี้ 4. ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังโรงพยาบาลหรือหน่วยบริการอื่น เพื่อเพิ่มความสามารถในการนำผลการวิจัยไปใช้อ้างอิงในบริบทที่หลากหลายขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากรคณะแพทยศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานที่ห้องบัตรเวชระเบียน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและทดสอบระบบ รวมถึงคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอประกาศว่าไม่มีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ และงานวิจัยนี้ไม่ได้รับทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนภายนอก โดยดำเนินการภายใต้ภารกิจงานประจำของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง. (2566). *คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน ThaiID ระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล*. เรียกใช้เมื่อ 12 พฤษภาคม 2569 จาก <https://www.bora.dopa.go.th/app-thaid/>
- กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *แผนยุทธศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2564-2568 (eHealth Strategy)*. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. เรียกใช้เมื่อ 8 พฤษภาคม 2569 จาก <https://ict.moph.go.th/th/extension/954>
- นงนุช พลเขต. (2568). การพัฒนารูปแบบการให้บริการงานผู้ป่วยนอก ลดระยะเวลารอคอย ลดแออัด โรงพยาบาลพล อำเภอลพ จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดขอนแก่น*, 7(3), e277041.
- ภาคิน แสงสุวรรณ. (2568). การพัฒนาระบบนัดหมายและแจ้งเตือนผู้ป่วยผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของโรงพยาบาลทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. *Multidisciplinary Digital Procedia*, 1(2), CUASTO221.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2562). พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนที่ 69 ก หน้า 52 (27 พฤษภาคม 2562). เรียกใช้เมื่อ 8 พฤษภาคม 2569 จาก https://www.ratchakitcha.soc.go.th/ DATA/PDF/2562/A/069/T_0052.PDF

- สมาคมเวชระเบียนแห่งประเทศไทย. (2563). *มาตรฐานการตรวจประเมินคุณภาพเวชระเบียน (Medical Record Audit: MRA) ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563*. สมาคมเวชระเบียนแห่งประเทศไทย.
- อลิษา มุณีสว่าง, วศิน เหลี่ยมปรีชา และวิมลลา ผ่องแผ้ว. (2567). วิธีการวัดคุณภาพของระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานรายบุคคล เพื่อการบริการทางการแพทย์ในยุคดิจิทัล. *วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 6(3), 74–88.
- AHIMA. (2012). Data Quality Management Model (Updated). *Journal of AHIMA*, 83(7), 62–67. Retrieved May 12, 2026, from <https://journal.ahima.org>
- Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller.
- Best, J. W., & Kahn, J. V. (1993). *Research in education* (7th ed.). Allyn and Bacon.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30.
- Holden, R. J., & Karsh, B. T. (2010). The Technology Acceptance Model: Its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159–172.
- Kruse, C. S., Bolton, K., & Freriks, G. (2015). The effect of patient portals on quality outcomes and its implications to meaningful use: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 17(2), e44.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- 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.



Womack, J. P., & Jones, D. T. (1996). *Lean thinking: Banish waste and create wealth in your corporation*. Simon & Schuster.

World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*.

World Health Organization.