การประเมินประสิทธิภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา แบบอัตโนมัติ ด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

Evaluation of the Effectiveness of an Automated Student Personal Information Update Process Using Smart ID Cards: A Case Study of Prince of Songkla University, Hat Yai Campus

นวนิก จุลนพ
Nawanik Junlanop

สำนักการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
Education and Innovative Learning Academy, Prince of Songkla University

E-mail[1] : nawanik.j@psu.ac.th

Date Received : 30 April 2025
Date Revised : 22 November 2025
Date Accepted : 17 December 2025
Date Published online : 27 March 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาแบบอัตโนมัติ ในมิติด้านการลดขั้นตอน ระยะเวลา และการลดการใช้ทรัพยากร ด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาผู้ใช้บริการ ณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ซึ่งเป็นวิทยาเขตแรกที่นำระบบดังกล่าวมาใช้ การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงประเมินผล โดยมีกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 คน และนักศึกษาที่ใช้บริการระบบอัตโนมัติจำนวน 148 คน ในปีการศึกษา 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ และ (2) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละผลการวิจัยพบว่า ระบบใหม่สามารถลดขั้นตอนการดำเนินงานจาก 5 ขั้นตอน เหลือเพียง 2 ขั้นตอน ลดระยะเวลาจาก 1,452 นาที เหลือเพียง 4 นาที (ลดลงร้อยละ 99.72) และลดการใช้กระดาษได้ 100% นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกด้าน ได้แก่ ความสะดวก

[1] ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (corresponding author)

ความรวดเร็ว ความถูกต้องของข้อมูล และคุณภาพของระบบโดยรวม สอดคล้องกับแนวคิด Technology Acceptance Model (TAM) และกรอบคุณภาพการให้บริการ SERVQUAL ทั้งนี้ นักศึกษาเสนอแนะให้พัฒนาระบบในรูปแบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการเข้าถึงบริการในอนาคต

คำสำคัญ : ระบบบริการอัตโนมัติ, บัตรประชาชนแบบ Smart Card, Lean, TAM, SERVQUAL

Abstract

This research aimed to evaluate the effectiveness of the automated student personal information update process using Smart ID Cards, specifically focusing on reducing steps, time, and resource consumption, and to study user satisfaction among students at Prince of Songkla University, Hat Yai Campus, the first campus to implement this system. The research employed an evaluative design. The target groups included 3 relevant staff members and 148 students who utilized the automated system in the academic year 2024. Research instruments were (1) the automated personal information update system and (2) a satisfaction questionnaire. Data analysis involved Content Analysis and descriptive statistics, including mean, standard deviation, and percentage. The results indicated that the new system successfully reduced the number of operational steps from 5 to 2, decreased the process time from 1,452 minutes to 4 minutes (a 99.72% reduction), and eliminated paper usage by 100%. Students reported the highest level of satisfaction across all aspects, including convenience, speed, data accuracy, and overall system quality. These findings are consistent with the Technology Acceptance Model (TAM) and the SERVQUAL service quality framework. Students further recommended developing the system into an online format to enhance flexibility in accessing services in the future.

Keywords: Automated service system, Smart ID card, Lean, TAM, SERVQUAL

บทนำ

ในยุคที่การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลเป็นหัวใจสำคัญของการบริหารงานภาครัฐ พระราชบัญญัติการบริหารงานและการบริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน), 2562) ได้กำหนดให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการผ่านช่องทางดิจิทัล ลดการเรียกสำเนาเอกสาร และจัดให้มีระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล กฎหมายฉบับนี้มุ่งเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว ลดค่าใช้จ่าย และลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นสำหรับประชาชน ดังนั้น การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลใน

สถาบันอุดมศึกษาจึงมีความสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะการให้บริการนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิด e-Government และ e-Service ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดขั้นตอน เพิ่มความโปร่งใส และตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการอย่างรวดเร็ว แนวคิดนี้ได้รับการสนับสนุนในงานวิจัยหลายฉบับว่าช่วยยกระดับขีดความสามารถและคุณภาพการให้บริการ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตอบสนองต่อนโยบายดังกล่าวโดยการพัฒนากระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษา เดิมกระบวนการขอแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาใช้คำร้องแบบกระดาษ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาสำคัญหลายประการ ได้แก่ กระบวนการใช้เวลานาน มีข้อผิดพลาดในการจัดการข้อมูล และสร้างภาระงานที่ซ้ำซ้อนให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน เพื่อแก้ไขปัญหานี้ มหาวิทยาลัยจึงได้นำเทคโนโลยีบัตรประชาชนแบบ Smart Card ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการบริการภาครัฐแบบดิจิทัลที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อลดขั้นตอน เพิ่มความโปร่งใส และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนอย่างรวดเร็วและแม่นยำ แนวคิด e-Government และ e-Service ได้รับการนำมาใช้ในการพัฒนาระบบอัตโนมัติของหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2564) โดยการนำเทคโนโลยีบัตรประจำตัวประชาชนแบบ Smart Card ที่มีชิปเก็บข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ-นามสกุล วันเกิด และเลขประจำตัวประชาชน โดยสามารถใช้งานร่วมกับเครื่องอ่านบัตรเพื่อแสดงผลข้อมูลแบบอัตโนมัติ ช่วยลดความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลด้วยมือ และเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล มาใช้ในระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาแบบอัตโนมัติ โดยเปิดใช้งานตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 จนถึงปัจจุบัน โดยมีผู้ใช้งานระบบดังกล่าวประมาณ 780 ราย ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ไขปัญหาการขอแก้ไขข้อมูลส่วนตัวในกรณีที่นักศึกษายื่นคำร้องขอแก้ไขข้อมูลส่วนตัวโดยใช้คำร้องแบบกระดาษ ที่กระบวนการใช้เวลานาน มีข้อผิดพลาดในการจัดการข้อมูล และสร้างภาระงานให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนฯ โดยการนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนากระบวนการร่วมกับการใช้บัตรประจำตัวประชาชนแบบ Smart Card มาช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินการ เพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และลดการใช้เอกสารสนับสนุนแนวคิด Green Office หลังจากระบบได้รับการพัฒนาสมบูรณ์ สิ่งสำคัญลำดับถัดมา คือ การประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการดังกล่าวในเชิงลึก เพื่อยืนยันว่ากระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card สามารถตอบสนองเป้าหมายด้านความรวดเร็ว ความถูกต้อง และสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้งานได้จริง นอกจากนี้ ยังเป็นการศึกษาผลกระทบต่อการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่และความเหมาะสมในการนำระบบไปใช้ขยายผลต่อในทุกวิทยาเขต

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการประเมินประสิทธิภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ ที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยีบัตรประชาชนแบบ Smart Card โดยวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ และการลดภาระงาน รวมถึงข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบในอนาคต เพื่อให้กระบวนการดังกล่าวมีประสิทธิภาพสูงสุดและสอดคล้องกับเป้าหมายการบริการในรัฐบาลดิจิทัล (สำนักงานผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2566)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาแบบอัตโนมัติ ในมิติด้านการลดขั้นตอน ระยะเวลา และการลดการใช้ทรัพยากร และศึกษาผลกระทบที่มีต่อการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ

การทบทวนวรรณกรรม

การประเมินประสิทธิภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาแบบอัตโนมัติ ด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card มุ่งเน้นการประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนากระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวรูปแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิดการบริการภาครัฐแบบดิจิทัล ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นำมาใช้ในการการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ดังนี้

1. แนวคิด Lean Management มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดความสูญเปล่า เพิ่มคุณภาพ และสร้างกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการวิเคราะห์กิจกรรมในกระบวนการเพื่อคัดกรองสิ่งที่ไม่จำเป็นออกและเพิ่มคุณค่าให้กับผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของอรพิชญ์ ขยันกิจ (2566) ศึกษาการนำแนวคิดลีนมาพัฒนาคุณภาพการบริการผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พบว่า ทำให้บริการมีประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรมใหม่ได้จากงานประจำ จุฑาภรณ์ แก้วสุด และศรัณยู กาญจนสุวรรณ (2565) ใช้แนวคิดลีนในการปรับปรุงกระบวนการผลิตของโรงงานถุงมือยาง พบว่าช่วยลดต้นทุน เพิ่มความคล่องตัว และคุณภาพสินค้า และอนุวัตร สุขสมานพาณิชย์ และคณะ (2566) ประยุกต์ใช้แนวคิดลีนในหน่วยบริการสาธารณสุขระดับทุติยภูมิ ส่งผลให้บริการรวดเร็ว ลดระยะเวลาการดำเนินการ และเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการ แนวคิดลีนจึงเหมาะสมในการนำมาปรับปรุงกระบวนการบริการทางการศึกษา เช่น การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาที่มีลักษณะเป็นกระบวนการเชิงบริการที่สามารถวิเคราะห์เพื่อลดขั้นตอนและความล่าช้าได้ แนวคิดนี้ถูกนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์กระบวนการเดิมของการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา โดยเน้นที่การระบุและขจัดความสูญเปล่า (7 Waste) และใช้หลักการ ECRS (Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify) ในการพัฒนากระบวนการใหม่ เพื่อวัดผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพในการลดจำนวนขั้นตอน ลดระยะเวลา และลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ

2. ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เป็นแนวคิดที่พัฒนาเพื่ออธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้ โดยมีปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ Perceived Usefulness (PU) การรับรู้ว่าระบบมีประโยชน์ และPerceived Ease of Use (PEOU) การรับรู้ว่าระบบใช้งานง่าย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุทธนาท บุณยะชัย (2567) ศึกษาปัจจัยด้านการตลาดและเทคโนโลยีที่มีผลต่อทัศนคติในการใช้รถยนต์ไฟฟ้า พบว่า PU และ PEOU ส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน และอุดม จันทิมา และคณะ (2567) ศึกษาการยอมรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่า แนวคิด TAM ช่วยอธิบายการยอมรับได้ดีผ่านความง่ายและความมีประโยชน์ในการใช้งาน TAM จึงสามารถประยุกต์ใช้ในการศึกษาการยอมรับระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติของนักศึกษา ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ต้องได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน **การนำไปใช้:** TAM ถูกนำมาใช้

เป็นกรอบหลักในการศึกษา **ความพึงพอใจของนักศึกษา** ต่อการใช้ระบบอัตโนมัติ โดยเน้นที่ปัจจัยสำคัญคือ **Perceived Ease of Use (PEOU)** ซึ่งสะท้อนผ่านการประเมินด้านความสะดวกในการใช้งานของระบบ และ **Perceived Usefulness (PU)** ซึ่งสะท้อนผ่านการประเมินด้านความรวดเร็วและความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับจากระบบ

3. แนวคิดคุณภาพการบริการ (Service Quality: SERVQUAL) อธิบายคุณภาพการให้บริการผ่าน 5 มิติ ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ ความตอบสนอง ความมั่นใจ ความเห็นอกเห็นใจ และสิ่งที่จับต้องได้ การประเมินคุณภาพบริการด้วย SERVQUAL ถูกใช้ในหลายภาคส่วน เช่น งานวิจัยของรพีพร ตันจ้อย (2567) ศึกษาความคาดหวังต่อคุณภาพบริการของนวัตกรรมในสนามบิน โดยใช้ SERVQUAL ในการวัดผล งานวิจัยของสมัชชา นิจอาคม และชนิดา จิตตรุทธะ (2567) ศึกษาคุณภาพการบริการที่พึงประสงค์ของผู้สูงอายุในศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต โดยใช้ SERVQUAL เป็นกรอบวิเคราะห์หลักการใช้ SERVQUAL ในบริบทของการให้บริการในสถาบันอุดมศึกษา ช่วยให้เข้าใจถึงมุมมองของผู้ใช้ต่อคุณภาพการบริการ เช่น การแก้ไขข้อมูลนักศึกษาที่ต้องมีความน่าเชื่อถือ รวดเร็ว และเข้าถึงง่าย SERVQUAL ถูกนำมาใช้เสริมแนวคิด TAM เพื่อประเมินคุณภาพการบริการในบริบทของสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้กรอบมิติของ SERVQUAL (โดยเฉพาะด้านความน่าเชื่อถือ, ความตอบสนอง, และสิ่งที่จับต้องได้) มาเป็นแนวทางในการออกแบบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาใน 4 ด้าน ได้แก่ ความสะดวก, ความรวดเร็ว, ความถูกต้องของข้อมูล, และคุณภาพของระบบโดยรวม

4. แนวคิด System Effectiveness แนวคิดนี้เน้นการวัด “ประสิทธิภาพของระบบ” ผ่านปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความรวดเร็ว ความถูกต้อง ความเสถียร ความสะดวก และการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยนิยมใช้ร่วมกับแนวคิด TAM และ SERVQUAL เพื่อให้การประเมินครอบคลุมทั้งด้านเทคนิคและด้านประสบการณ์ของผู้ใช้ การใช้ System Effectiveness จะช่วยให้สามารถประเมินผลกระทบของระบบแก้ไขข้อมูลนักศึกษาได้รอบด้าน ทั้งในเชิงเทคโนโลยีและคุณภาพการให้บริการ แนวคิดนี้ถูกใช้เป็นกรอบภาพรวมในการวัดผลลัพธ์ของระบบใหม่ โดยถูกนำมาใช้ในการกำหนด ตัวแปรตาม คือ “ประสิทธิภาพในการให้บริการ” และใช้เป็นเกณฑ์ในการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ เพื่อประเมินคุณภาพกระบวนการและผลกระทบต่อการลดภาระงานและทรัพยากร

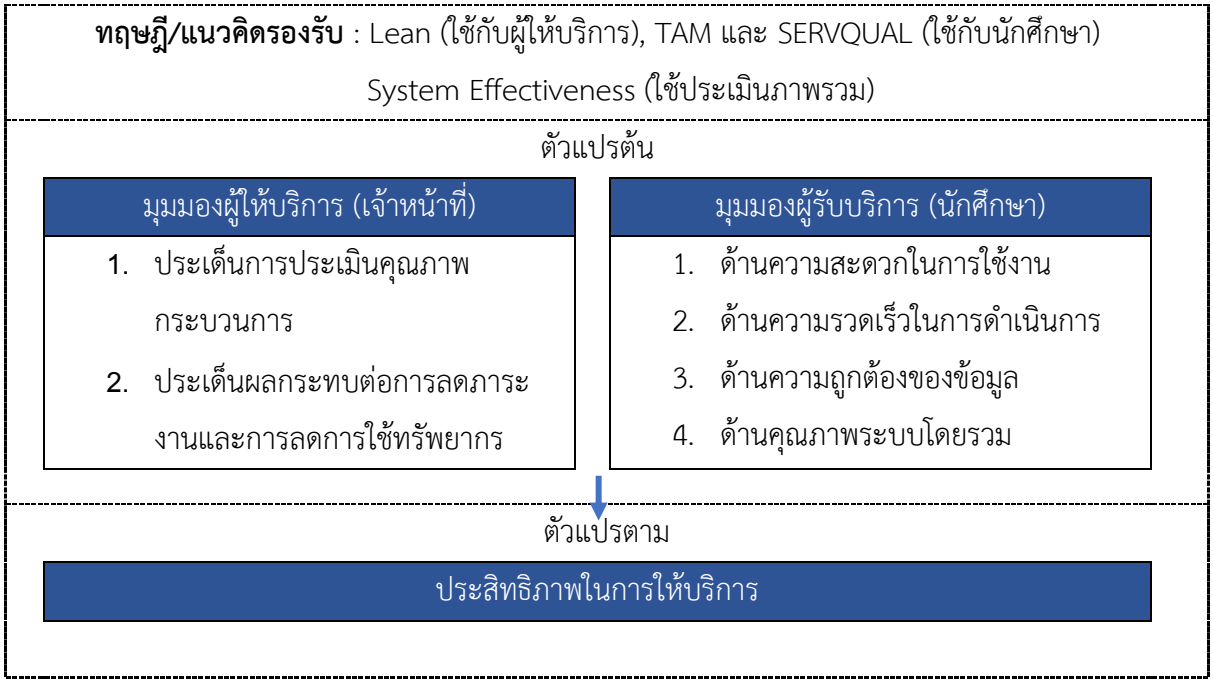
จากการทบทวนแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แนวคิดต่าง ๆ ที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ โดยเฉพาะในบริบทของการพัฒนากระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ ซึ่งการประยุกต์ใช้แนวคิดเหล่านี้ทำให้สามารถประเมินกระ บวนการได้อย่างรอบด้าน ทั้งในด้านของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน และความสามารถของระบบในการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างตรงจุดและเป็นรูปธรรม

วิธีการวิจัยหรือระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมินผล (Evaluation Research) มุ่งเน้นการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา โดยจำกัดขอบเขตเฉพาะที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ซึ่งเป็นวิทยาเขตหลักที่มีนักศึกษาจำนวนมากและมีการขอแก้ไขข้อมูลส่วนตัวในอัตราสูง อีกทั้งยังเป็นวิทยาเขตแรกที่เริ่มนำระบบอัตโนมัติด้วย บัตรประชาชนแบบ Smart Card มาใช้ ซึ่งมีความพร้อมทั้งด้านบุคลากร ระบบงาน และโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล จึงเหมาะสมสำหรับการศึกษาประสิทธิภาพในระยะต้นก่อนขยายผลสู่วิทยาเขตอื่นในอนาคต

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาผลกระทบจากการใช้ระบบใหม่ในด้านประสบการณ์ของผู้ใช้บริการ การลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานในปีการศึกษา 2567

กรอบแนวคิดการวิจัย การประเมินประสิทธิภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาแบบอัตโนมัติ ได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยโดยกำหนดตัวแปรต้น ตัวแปรตาม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและประมวลผลที่เกี่ยวข้องจำนวน 3 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากประสบการณ์ตรงในการให้บริการ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลด้านทะเบียนนักศึกษาของวิทยาเขตหาดใหญ่ ที่ปฏิบัติงานแก้ไขข้อมูลนักศึกษา 1 ท่านและนักวิชาการอุดมศึกษา ที่ดูแลด้านบริการหน้าเคาน์เตอร์ (one stop service) ทำหน้าที่ให้บริการ ตอบข้อซักถาม และดำเนินการรับเอกสารคำร้องต่าง ๆ

จำนวน 2 ท่าน และ 2) นักศึกษาที่ใช้บริการระบบแก้ไขข้อมูลแบบอัตโนมัติจำนวน 148 คน ในปีการศึกษา 2567 ซึ่งถือเป็นกลุ่มประชากรทั้งหมด

ขั้นตอนการวิจัย ผู้วิจัยทบทวนเอกสารวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด และสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และแปลผลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 1) ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ ที่ใช้บัตรประชาชนแบบ Smart Card ในการดำเนินการ และ 2) แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจและคุณภาพของระบบ ถูกพัฒนาขึ้นโดยอ้างอิงจาก **ทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (TAM)** และ **แนวคิดคุณภาพการบริการ (SERVQUAL)** เพื่อให้ครอบคลุมการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาใน 4 ด้าน ได้แก่ ความสะดวก (Convenience) ความรวดเร็ว (Speed) ความถูกต้อง (Accuracy) และคุณภาพระบบ (System Quality) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่มีประสบการณ์ในงานทะเบียนไม่น้อยกว่า 5 ปี ผู้ทรงคุณวุฒิทำหน้าที่ประเมินความตรงของรายการคำถาม (Item-Objective Congruence: IOC) ว่าแต่ละข้อสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และนิยามของตัวแปรที่ต้องการวัดหรือไม่ ผลการตรวจสอบได้ค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) อยู่ในช่วง 0.80–1.00 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับเหมาะสมในการใช้งานตามเกณฑ์ที่กำหนดและสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัย ดังนี้ 1) การประเมินคุณภาพกระบวนการบริการโดยใช้ Smart Card ประกอบด้วย 1.1 การสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลกับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง โดยใช้แนวคำถามแบ่งเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ (ก) การประเมินคุณภาพกระบวนการ (ข) ผลกระทบด้านการลดภาระงานและทรัพยากร (ค) ปัญหาและข้อเสนอแนะ 1.2 การใช้สถิติและข้อมูลจากระบบเดิมและระบบใหม่ รวมถึงรายงานปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ 2) การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาดำเนินการผ่านแบบสอบถามออนไลน์ (Microsoft Forms) ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นขั้นตอนบังคับที่นักศึกษาต้องกรอก ทันทีหลังเสร็จสิ้นการใช้บริการ ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวด้วย Smart Card แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป 3 ข้อ (เพศ ระดับการศึกษา คณะ) ตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจ 14 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน คือ ความสะดวก (Convenience) ความรวดเร็ว (Speed) ความถูกต้อง (Accuracy) และคุณภาพระบบ (System Quality) ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตอนที่ 3 คำถามปลายเปิดสำหรับแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์วิเคราะห์ด้วยการจัดหมวดหมู่เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยแยกเป็นประเด็นด้านภาระงาน ทรัพยากร และข้อเสนอแนะ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทั้งนี้ การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเป็นไปอย่างเหมาะสม เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นกลุ่มประชากรทั้งหมด (Total Population)

ผลการศึกษา

การประเมินประสิทธิภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษา แบบอัตโนมัติ ด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีผลการวิจัย ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติที่ใช้บัตรประชาชนแบบ Smart Card และศึกษาผลกระทบที่มีต่อการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่และการลดการใช้ทรัพยากร

1.1 ผลกระทบต่อการลดภาระงานและการลดการใช้ทรัพยากร จากการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 ท่าน พบว่า การนำระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของนักศึกษาด้วยบัตรประชาชน แบบ Smart Card ส่งผลให้กระบวนการดำเนินงานมีคุณภาพเพิ่มขึ้นในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านความรวดเร็ว และความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากระบบสามารถดึงข้อมูลโดยตรงจากบัตรประชาชนแบบ Smart Card ช่วยลดขั้นตอนการตรวจสอบเอกสารและการกรอกข้อมูลผิดพลาดที่มักเกิดจากคำร้องแบบกระดาษ นอกจากนี้ ระบบใหม่ช่วยลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนอย่างมีนัยสำคัญ และลดการใช้กระดาษในการจัดทำคำร้องได้ทั้งหมด ส่งผลให้ต้นทุนการดำเนินงานลดลง และสนับสนุนแนวทางการบริหารสำนักงานแบบเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Office) แม้ว่าระบบดังกล่าวจะมีข้อดีหลายด้านแต่ผู้ให้ข้อมูลได้เสนอข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรพัฒนาระบบให้สามารถดำเนินการแก้ไขข้อมูลได้แบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเข้าถึงบริการให้นักศึกษา ซึ่งจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพการให้บริการและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น

1.2 ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์กระบวนการในรูปแบบเดิม โดยอ้างอิงจากแผนผังขั้นตอนการทำงาน (Work Flowchart) และนำมาเขียนเป็นแผนผังไลน์โปรเซส (Line Process) รวมถึงแผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping: VSM) เพื่อแสดงให้เห็นลำดับของกิจกรรม รวมทั้งระบุจุดที่เกิดความสูญเปล่าภายในกระบวนการรูปแบบเดิมอย่างชัดเจน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ขั้นตอน เวลา และความสูญเปล่าของกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวรูปแบบเดิม

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	เวลา (นาที)	ประเภทคุณค่า	วิเคราะห์ความสูญเปล่า (7 Waste)
1	นักศึกษากรอกคำร้องขอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	5	NNVA	จากกระบวนการผลิต (Processing)
2	ยื่นคำร้องที่ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล	2	NVA	จากกระบวนการผลิต (Processing)
3	เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนลงรับเอกสาร	1,440	NVA	จากการรอคอย (Waiting)

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	เวลา (นาที)	ประเภทคุณค่า	วิเคราะห์ความสูญเปล่า (7 Waste)
4	ส่งเรื่องให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดำเนินการ	2	NVA	จากการขนส่ง (Transportation)
5	เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขข้อมูลผ่านระบบ Regist.NET	3	NNVA	กระบวนการผลิต (Processing)
	รวม	1,452		
	ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่า (NVA) 1,444 นาที (ร้อยละ 99.45)			
	ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าแต่จำเป็นต้องทำ (NNVA) 8 นาที (ร้อยละ 0.55)			

จากการวิเคราะห์พบว่า ก่อนมีการนำระบบแก้ไขข้อมูลนักศึกษาแบบอัตโนมัติเข้ามาใช้ กระบวนการเดิมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ใช้เวลารวมทั้งสิ้น 1,452 นาที เมื่อวิเคราะห์คุณค่าของงานในแต่ละขั้นตอน พบว่าขั้นตอนส่วนใหญ่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (Non-Value Added: NVA) โดยมีจำนวน 3 ขั้นตอน ใช้เวลารวม 1,444 นาที คิดเป็นร้อยละ 99.45 ขณะที่ขั้นตอนที่ไม่มีคุณค่าแต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการ (Necessary but Non-Value Added: NNVA) มีจำนวน 2 ขั้นตอน ใช้เวลา 8 นาที คิดเป็นร้อยละ 0.55 นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการวิเคราะห์ความสูญเปล่าตามหลัก 7 Waste ของแนวคิดลีน (Lean Thinking) ซึ่งประกอบด้วย ความสูญเสียจากกระบวนการผลิต (Processing Waste) ความสูญเสียจากการรอคอย (Waiting Waste) และความสูญเสียจากการขนส่ง (Transportation Waste) ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ความสูญเปล่าดังกล่าวปรากฏในทุกขั้นตอนของกระบวนการรูปแบบเดิม ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความไม่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานและความจำเป็นในการปรับปรุงระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวม

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบกระบวนการเดิมและกระบวนการใหม่

กระบวนการเดิม				แนวทางการปรับปรุง				กระบวนการใหม่	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	เวลา (นาที)	ประเภทคุณค่า	E	C	R	S	ขั้นตอนการทำงาน	เวลา (นาที)
1	นักศึกษากรอกคำร้องขอแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	5	NNVA				/	นักศึกษาเข้าระบบแก้ไขข้อมูลพื้นฐาน พร้อมเสียบบัตรประจำตัวประชาชนฉบับจริง	2
2	นักศึกษายื่นคำร้อง	2	NVA	/					
3	เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนลงรับเอกสาร	1,440	NVA	/					

กระบวนการเดิม				แนวทางการปรับปรุง				กระบวนการใหม่	
ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	เวลา (นาที)	ประเภทคุณค่า	E	C	R	S	ขั้นตอนการทำงาน	เวลา (นาที)
4	ส่งเรื่องให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ	2	NVA	/				เลือกข้อมูลที่ต้องการแก้ไขระบบจะแก้ไขข้อมูลตามข้อมูลในบัตรประจำตัวประชาชน	2
5	เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขข้อมูลผ่านระบบ Regist.NET	3	NNVA	/					
	รวม	**1,452**	**นาที**						**4 นาที**

ผลการเปรียบเทียบกระบวนการทำงานเดิมและกระบวนการใหม่ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสูญเปล่าโดยกระบวนการใหม่ ได้นำระบบแก้ไขข้อมูลแบบอัตโนมัติด้วยบัตรประจำตัวประชาชนแบบ Smart Card มาใช้งานเพื่อกำจัดความสูญเปล่าออกจากกระบวนการทำงานโดยใช้หลักการ ECRS มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการโดยตัดกระบวนการที่ไม่จำเป็น (Eliminate) ออกจากกระบวนการและปรับกระบวนการให้ง่าย (Simplify) โดยการนำระบบแก้ไขข้อมูลแบบอัตโนมัติด้วยบัตรประจำตัวประชาชนแบบ Smart Card มาใช้ในกระบวนการพบว่า หลังนำระบบแก้ไขข้อมูลแบบอัตโนมัติ มาใช้งานช่วยลดขั้นตอนเหลือ 2 ขั้นตอน ใช้เวลา 4 นาที และสามารถเปรียบเทียบตามตัวชี้วัดระหว่างกระบวนการเดิมและกระบวนการใหม่ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดด้านขั้นตอน ระยะเวลา และการใช้ทรัพยากรกระดาษ

ตัวชี้วัด	**ระบบเดิม**	**ระบบใหม่**	**ผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลง**
จำนวนขั้นตอน	5 ขั้นตอน	2 ขั้นตอน	กระบวนการลดลง 3 ขั้นตอนคิดเป็น 60.00%
ระยะเวลาเฉลี่ยต่อคำร้อง	1,452 นาที	4 นาที	ระยะเวลาลดลง 1,448 นาทีคิดเป็น 99.72%
การใช้กระดาษ	4 แผ่น/คำร้อง	0 แผ่น	ลดลง 4 แผ่น คิดเป็น 100.00%

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบจากตารางที่ 3 ยืนยันว่ากระบวนการใหม่ลดขั้นตอนที่เพิ่มคุณค่า ดังนี้

1. ด้านขั้นตอน พบว่ากระบวนการเดิม มีขั้นตอนการดำเนินการ 5 ขั้นตอน กระบวนการใหม่มีการนำระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ โดยการใช้บัตรประจำตัวแบบ Smart Card มาช่วยลดขั้นตอนการดำเนินการเหลือเพียง 2 ขั้นตอน ลดลง 3 ขั้นตอน ช่วยลดขั้นตอนที่ไม่เพิ่มคุณค่าคิดเป็นร้อยละ 60 โดยขั้นตอนที่ตัดออกเป็นขั้นตอนที่ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล ประกอบด้วย

ขั้นตอนการลงรับคำร้อง ขั้นตอนการส่งคำร้อง ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขข้อมูล และเปลี่ยนรูปแบบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวโดยนักศึกษาดำเนินการได้ด้วยตนเองผ่านระบบ

2. ด้านเวลา พบว่ากระบวนการเดิมใช้เวลา 1,452 นาทีต่อคำร้องกระบวนการใหม่มีการนำระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติโดยการใช้บัตรประจำตัวแบบ Smart Card ใช้เวลา 4 นาทีต่อคำร้อง ช่วยลดระยะเวลาในการรอคอยโดยลดลงถึง 1,448 นาที คิดเป็นร้อยละ 99.72 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการ ลดความล่าช้าในการให้บริการ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมในการจัดการคำร้องได้ถึง 360 เท่า โดยสามารถรองรับคำร้องได้ถึง 15 คำร้องต่อชั่วโมง เมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการเดิม 1 คำร้องใช้ระยะเวลา 24 ชั่วโมง

3. ด้านทรัพยากรการดำเนินการ พบว่ากระบวนการเดิมมีการใช้กระดาษ 4 แผ่นต่อคำร้อง เมื่อนำระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติมาใช้งานช่วยลดทรัพยากรกระดาษได้ 100 % เนื่องจากกระบวนการทั้งหมดดำเนินการในรูปแบบดิจิทัล ส่งผลต่อการลดงบประมาณในการจัดทำคำร้อง และลดการปล่อยก๊าซ-คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon Footprint) สนับสนุนแนวคิด Green Office ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

2. ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ นักศึกษาที่ใช้งานระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวผ่านกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ ในปีการศึกษา 2567 จำนวนทั้งสิ้น 148 คน คิดเป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.81 เพศชายร้อยละ 39.19 เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 91.89 ระดับบัณฑิตศึกษา ร้อยละ 8.11 โดยคณะที่มีการยื่นขอแก้ไขข้อมูลผ่านระบบมากที่สุดคือ คณะพยาบาลศาสตร์ ร้อยละ 16.22

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจ (n=148)

รายการประเมิน	$\overline{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
ด้านความสะดวกในการใช้งาน			
ระบบมีขั้นตอนที่เข้าใจง่ายและไม่ซับซ้อน	4.59	0.66	มากถึงมากที่สุด
การใช้งานระบบในสำนักงานมีความสะดวก	4.57	0.74	มากถึงมากที่สุด
ระบบช่วยลดการใช้เอกสารประกอบในกระบวนการ	4.68	0.67	มากถึงมากที่สุด
รวม	4.61	0.69	มากถึงมากที่สุด
ด้านความรวดเร็วในการใช้งาน			
การดำเนินการแก้ไขข้อมูลในระบบใช้เวลาที่เหมาะสม	4.72	0.73	มากถึงมากที่สุด
กระบวนการดำเนินงานในระบบตอบสนองรวดเร็ว	4.76	0.59	มากถึงมากที่สุด
การดำเนินการแก้ไขข้อมูลในระบบมีความต่อเนื่องและไม่ล่าช้า	4.62	0.68	มากถึงมากที่สุด
รวม	4.70	0.66	มากถึงมากที่สุด

ด้านความถูกต้องของข้อมูล			
ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ตรงตามคำร้อง	4.74	0.49	มากถึงมากที่สุด
ระบบช่วยลดข้อผิดพลาดที่เคยเกิดขึ้น	4.68	0.58	มากถึงมากที่สุด
ข้อมูลที่แก้ไขได้รับการบันทึกในระบบอย่างถูกต้อง	4.74	0.56	มากถึงมากที่สุด
รวม	4.72	0.55	มากถึงมากที่สุด
ด้านคุณภาพระบบโดยรวม			
ระบบมีความเสถียรและทำงานได้ต่อเนื่อง	4.66	0.62	มากถึงมากที่สุด
การออกแบบหน้าจอและฟังก์ชันเหมาะสมและใช้งานง่าย	4.69	0.64	มากถึงมากที่สุด
ระบบช่วยลดการใช้ทรัพยากร	4.73	0.65	มากถึงมากที่สุด
คุณพึงพอใจกับระดับความปลอดภัยในการใช้ระบบ	4.59	0.60	มากถึงมากที่สุด
คุณรู้สึกพึงพอใจกับการใช้งานระบบโดยรวม	4.57	0.69	มากถึงมากที่สุด
รวม	4.65	0.64	มากถึงมากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ สรุปได้ว่ามีความพึงพอใจในระดับ **มากถึงมากที่สุด** ในทุกด้าน ดังนี้

1.1 ด้านความสะดวกในการใช้งาน กระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.61 และ S.D. = 0.69) (จากคะแนนเต็ม 5) โดยคำถามทุกข้อย่อยมีคะแนนเฉลี่ย 4.5-4.6 บ่งบอกความพึงพอใจต่อระบบในแง่ของระบบช่วยลดเอกสารประกอบมีขั้นตอนที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนและสร้างความสะดวก ไม่มีความยุ่งยาก

1.2 ด้านความรวดเร็วในการดำเนินการกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.70 และ S.D. = 0.66) โดยคำถามทุกข้อย่อยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.6-4.7 บ่งบอกความพึงพอใจต่อระบบในแง่ของระบบตอบสนองต่อการใช้งานอย่างรวดเร็ว ใช้ระยะเวลาที่เหมาะสมและการดำเนินการแก้ไขข้อมูลในระบบมีความต่อเนื่องไม่ล่าช้า

1.3 ด้านความถูกต้องของข้อมูล การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X}$=4.72 และ S.D.=0.55) โดยคำถามทุกข้อย่อยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.6-4.7 บ่งบอกความพึงพอใจต่อระบบในแง่ของความถูกต้องของข้อมูลที่แก้ไขตามบัตรประจำตัวประชาชน บันทึกข้อมูลถูกต้องและช่วยลดข้อผิดพลาด

1.4 ด้านคุณภาพระบบโดยรวม กระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ มีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.65 และ S.D. = 0.64) โดยคำถามทุกข้อย่อยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 4.5-4.7 บ่งบอกความพึงพอใจต่อระบบในแง่ของระบบช่วยลดการใช้ทรัพยากร เช่นคำร้อง และช่วยลดระยะเวลาในการดำเนินงาน มีการออกแบบระบบได้อย่างเหมาะสม ใช้งานง่าย ระบบมีความเสถียร ปลอดภัย

ข้อเสนอแนะของนักศึกษา ควรพัฒนากระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวในรูปแบบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการเข้าถึงบริการแก่นักศึกษาและพัฒนากระบวนการให้บริการด้านอื่นๆ ของฝ่ายทะเบียนและประมวลผล ให้มีความรวดเร็ว และถูกต้องในลักษณะเดียวกับกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า การประเมินคุณภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ ด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ เป็นการวิจัยเชิงประเมินผล โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินคุณภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติที่ศึกษาผลกระทบที่มีต่อการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่และการลดการใช้ทรัพยากร และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ โดยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว ในรูปแบบใหม่ พบว่า กระบวนการช่วยลดการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนและประมวลผลได้ 100% และช่วยลดระยะเวลาในการรอคอยของนักศึกษา เมื่อมีการนำระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติมาใช้ในการพัฒนากระบวนการให้บริการ นักศึกษาสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ด้วยตนเอง โดยการใช้บัตรประจำตัวประชาชนแบบ Smart Card ช่วยลดการแนบเอกสารอ้างอิงต่างๆ เช่น สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน เป็นต้น ส่งผลให้ลดปริมาณคำร้องแบบกระดาษได้ 100% นอกจากนี้ ระบบแก้ไขข้อมูลแบบอัตโนมัตินี้ยังช่วยลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความถูกต้องในการแก้ไขข้อมูล และเป็นกระบวนการให้บริการในรูปแบบอัตโนมัติที่มีประสิทธิภาพ

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ผลการสำรวจความพึงพอใจจากนักศึกษาจำนวน 148 คน ที่ใช้ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card ในปีการศึกษา 2567 ระหว่างเดือนมิถุนายน – ธันวาคม 2567 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในกระบวนการให้บริการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวด้วยบัตรประชาชนแบบอัตโนมัติในระดับ “พึงพอใจมากถึงมากที่สุด” สะท้อนให้เห็นถึงการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) และคุณภาพการบริการ (Service Quality: SERVQUAL) ต่อการรับบริการของนักศึกษา โดยนักศึกษามีความพึงพอใจสูงสุดในด้านกระบวนการดำเนินงานของระบบที่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ นักศึกษายังมีข้อเสนอแนะให้พัฒนากระบวนการดังกล่าวให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกยิ่งขึ้นในการใช้งาน

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการประเมินคุณภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาแบบอัตโนมัติ ด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ พบว่า

1. การนำระบบแก้ไขข้อมูลดังกล่าวมาพัฒนากระบวนการให้บริการสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการนักศึกษาได้อย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการเดิม โดยเฉพาะในด้านการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ การลดทรัพยากรที่ใช้ และการเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ การใช้บัตรประชาชนแบบ

Smart Card ช่วยลดขั้นตอนการทำงานจากเดิม 5 ขั้นตอนเหลือเพียง 2 ขั้นตอน ลดเวลาในการดำเนินการจาก 1,452 นาที เหลือเพียง 4 นาทีต่อคำร้อง ลดลงร้อยละ 99.72 และลดการใช้กระดาษได้ 100% สอดคล้องกับหลักการ Lean และ ECRS ที่เน้นการลดความสูญเปล่าในกระบวนการ สอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑาภรณ์ แก้วสุด และศรัณยู กาญจนสุวรรณ (2565) ได้นำแนวคิดลีนมาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดการสูญเสีย และทำให้กระบวนการต่างๆ มีความคล่องตัวมากขึ้นและงานวิจัยของวิเรขา คำจันทร์ และคณะ (2567) การเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่โดยการลดความสูญเปล่าตามหลักการ ECRS พบว่าเมื่อเปรียบเทียบเวลาในขั้นตอนการทำแผ่นรังผึ้งเตาอั้งโล่ที่เป็นเวลาเฉพาะการทำงานของคนรอบเวลาทั้งหมดในการผลิดเตาอั้งโล่ลดลงจากเดิมค่อนข้างมากเนื่องจากการขจัดเวลาสูญเปล่าที่เกิดจากกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มได้และพนักงานยังสามารถใช้เวลาไปทำกิจกรรมในขั้นตอนอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มได้ และในด้านกระบวนการผลิต ก็มีกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม คือความสูญเปล่าจากการรอคอย การขนย้ายและการเคลื่อนไหว จึงใช้หลักการ ECRS ในการปรับปรุงกระบวนการเพื่อลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ ผลจากการปรับปรุงช่วยให้ช่วยลดขั้นตอน ลดระยะเวลาในกระบวนการ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตต่อไปได้เร็วขึ้น และธตา ปรีดา และวรินทร์ วงษ์มณี (2568) ได้ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการบริการอาหารภายในโรงแรม โดยการนำแนวคิดแบบลีน หลักการ ECRS และลดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการ เพื่อแก้ไขปัญหาและปรับปรุงกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าในกระบวนการผลิต โดยใช้เครื่องมือแผนภูมิการไหล และแผนผังก้างปลา วิเคราะห์กระบวนการทำงาน ระยะเวลา และกำลังคนที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน และเศารยา สุขเกษม (2568) ได้พัฒนารูปแบบการขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่ ชาวต่างชาติ มจธ. ด้วยหลักการบริหารแบบลีน งานวิจัยนี้เสนอแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่ที่มีประสิทธิภาพโดยใช้หลักการบริหารแบบลีน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในกระบวนการที่ต้องการลดความซับซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพ เช่น ในระบบการลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยหรือองค์กรต่าง ๆ ผลการวิจัยยืนยันถึงการปรับปรุงที่สำคัญในการลดเวลาการลงทะเบียนและเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ใช้งาน จึงเป็นแนวทางที่ดีสำหรับการพัฒนาระบบการบริการในภาคการศึกษาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรอื่น ๆ ที่ต้องการปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าการนำหลักการ Lean และ ECRS มาพัฒนากระบวนการส่งผลต่อประสิทธิภาพของการให้บริการในแนวทางที่ดี การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้เจ้าหน้าที่ลดภาระงาน เช่น การตรวจสอบคำร้อง การลงรับเอกสาร การบันทึกข้อมูล รวมถึงนักศึกษาสามารถแก้ไขข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ด้วยความถูกต้องจากการดึงข้อมูลจากบัตรประชาชนโดยตรง ซึ่งเป็นการเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล ลดข้อผิดพลาด และเพิ่มความพึงพอใจต่อผู้รับบริการ เช่นเดียวกับงานวิจัยของพรรณพนัช จันหา และคณะ (2566) และมยุรี แก้วปัญโญ และคณะ (2568) การนำระบบเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการช่วยให้การบริการมีประสิทธิภาพและช่วยยกระดับคุณภาพการให้บริการ

2. ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้ระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติ จำนวน 148 คน พบว่าอยู่ในระดับ “มากถึงมากที่สุด” ในทุกด้าน ทั้งด้านความสะดวก ความรวดเร็ว ความถูกต้องของข้อมูล และคุณภาพของระบบโดยรวม จากการนำระบบสารสนเทศที่เหมาะสม มาใช้ในการพัฒนาระบบส่งผลต่อ

การให้บริการที่มีประสิทธิภาพและสร้างความพึงพอใจในการใช้งานระบบสอดคล้องกับงานวิจัยของวิระพงศ์ จันทร์สนาม และคณะ (2560) การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการเงิน สร้างความพึงพอใจในการใช้งานระบบของผู้ใช้อยู่ในระดับมาก ระบบสารสนเทศทางการเงินที่พัฒนาขึ้นมาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง สะท้อนถึงการยอมรับเทคโนโลยีตามแนวคิด TAM ทั้งในด้านของความสะดวก ความรวดเร็ว ที่เกิดขึ้นในระบบช่วยให้ผู้ใช้รู้สึกว่าใช้งานง่าย ด้านความถูกต้องของข้อมูล คุณภาพของระบบ จะทำให้ผู้ใช้รู้สึกว่าระบบมีประโยชน์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุทธนาท บุณยะชัย (2567) ธีรภพ แสงศรี (2568) และอุดม จันทิมา และคณะ (2567) นำแนวคิด TAM (Technology Acceptance Model) มาศึกษาการยอมรับแพลตฟอร์ม สารสนเทศใหม่ที่พัฒนาขึ้นใหม่ และคุณภาพการให้บริการตามกรอบ SERVQUAL ที่ครอบคลุมทั้ง 5 มิติ ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ ความตอบสนอง ความมั่นใจ ลักษณะทางกายภาพ และความเข้าใจผู้ใช้บริการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤตกร อินแพง (2568) แนวคิดคุณภาพการให้บริการ (SERVQUAL) ช่วยให้การพัฒนาระบบตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในด้านต่าง ๆ ระบบใหม่นี้ช่วยให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานสามารถประมวลผลข้อมูลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์ในหลายมิติ นอกจากนี้ นักศึกษายังเสนอแนะให้พัฒนาระบบในรูปแบบออนไลน์ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการเข้าถึงบริการจากระยะไกล อันจะสอดคล้องกับการพัฒนา e-Government และแนวทาง Smart Governance ในภาครัฐอย่างยั่งยืน เช่นเดียวกับงานวิจัยของไชยนันท์ ปัญญาศิริ (2564) ได้ศึกษาแนวทางการปรับใช้แนวคิดรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) เพื่อพัฒนากระบวนการให้บริการมีความคล่องตัวขึ้น จะนำไปสู่การเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจประมงแช่แข็งไทย ในตลาดการค้าโลก

ข้อเสนอแนะ

จากการประเมินประสิทธิภาพกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวนักศึกษาแบบอัตโนมัติ ด้วยบัตรประชาชนแบบ Smart Card ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การขยายผลสู่ทุกวิทยาเขต ควรขยายผลการใช้งานระบบแก้ไขข้อมูลส่วนตัวแบบอัตโนมัติด้วย Smart Card ไปยังทุกวิทยาเขต ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1.2 การยกระดับบริการอื่น ควรนำหลักการและความสำเร็จของกระบวนการอัตโนมัตินี้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการให้บริการด้านอื่น ๆ ของฝ่ายทะเบียนและประมวลผล ให้มีความรวดเร็วและถูกต้องในลักษณะเดียวกัน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การพัฒนารูปแบบออนไลน์ ควรมีการศึกษาและพัฒนากระบวนการให้บริการใน รูปแบบออนไลน์ (Online Service) ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับการใช้ข้อมูลจากบัตรประชาชนแบบ Smart Card (On-site Service) เพื่อส่งเสริมความสะดวกในการเข้าถึงบริการแก่นักศึกษา

2.2 การศึกษาปัจจัยเสริมด้านคุณภาพ ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีหรือคุณภาพการบริการ เพื่อให้การประเมินความพึงพอใจมีความละเอียดรอบด้านยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กฤตกร อินแพง. (2568). การพัฒนาระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจ ด้านงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. *วารสารวิทยสารสนเทศและเทคโนโลยี, 6*(1), 57–70. https://so09.tci-thaijo.org/index.php/jait_ssru/article/view/4644

จุฑาภรณ์ แก้วสุด และศรัณยู กาญจนสุวรรณ. (2565). การปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยแนวคิดลีน: กรณีศึกษาโรงงานผลิตถุงมือยาง จังหวัดสงขลา. *วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 39*(1), 81-105. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jms_psu/article/view/244693

ไชยนันท์ ปัญญาศิริ. (2564). การประยุกต์ใช้แนวคิดรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government) เพื่อลดขั้นตอนการออกใบอนุญาตนำเข้าและส่งออกสินค้ายุทธศาสตร์ไทย ประเภทประมงแช่แข็ง. *วารสารบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสยาม, 22*(39), 37–58. https://so07.tci-thaijo.org/index.php/sujba/article/view/10

ธตา ปรีดา และวรินทร์ วงษ์มณี. (2568). แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการบริการอาหารภายในโรงแรม. *วารสารสังคมศึกษาปริทรรศน์, 1*(2), 20–35. https://so11.tci-thaijo.org/index.php/J_SSR/article/view/1301/390

ธีรภพ แสงศรี. (2568). การพัฒนาแพลตฟอร์มสารสนเทศสำหรับบริหารจัดการสนามกอล์ฟและแคดดี้. *วารสารวิทยสารสนเทศและเทคโนโลยี, 6*(1), 29-41. https://so09.tci-thaijo.org/index.php/jait_ssru/article/view/4277

พรรณพนัช จันหา, สมเกียรติ ไทยปรีชา, พรรณวิภา โชคพิกุลทอง และนิรุทธ์ รวยรื่น. (2566). การพัฒนาระบบขอคืนเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในกระบวนการขอคืนเงิน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. *วารสารวิชาการ ปขมท., 12*(3), 130-142. https://council-uast.com/journal/journal-detail.php?id=41

มยุรี แก้วปัญโย, นวลนภา จุลสุทธิ และประยูร อิมิวัตร์. (2568). การประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการให้บริการออนไลน์ของศูนย์บริการจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) เพื่อพัฒนาเมืองอัจฉริยะสู่ความเป็นเลิศเทศบาลตำบลแม่สายอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย. *วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่, 6*(1), 130-140. https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/jsid/article/view/258062/173714

ยุทธนาท บุณยะชัย. (2567). การยอมรับเทคโนโลยีและส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อทัศนคติและความตั้งใจของคนวัยทำงานในการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*, *13*(2), 140–156. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/apheitvu/article/view/270766

รพีพร ตันจ้อย. (2567). ความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการของนวัตกรรมการบริการแบบใหม่ ในท่าอากาศยานของประเทศไทย. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, *9*(7), 752–767. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/268331

วิระพงศ์ จันทร์สนาม, เสกศักดิ์ ปราบพาลา และอุมาวดี เดชธำรงค์. (2560). การพัฒนาระบบสารสนเทศทางการเงินสำหรับสถาบันการเงินชุมชนในประเทศไทย. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, *35*(4), 74–86. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/jiskku/article/view/98046/96836

วิเรขา คำจันทร์, กาญจนา อุปปิด และศักดิ์ดา คำจันทร์. (2567). แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการผลิตเตาอั้งโล่ กรณีศึกษาโรงปั้นเตาอั้งโล่ บ้านดงมะไฟ. *วารสารเทคโนโลยีและวิศวกรรมก้าวหน้า*, *1*(2), 40–49. https://ph03.tci-thaijo.org/index.php/JTEP/article/view/2994/2405

เศารยา สุขเกษม. (2568). การพัฒนารูปแบบการขึ้นทะเบียนนักศึกษาใหม่ชาวต่างชาติ มจธ. ด้วยหลักการบริหารแบบลีน. *วารสารวิชาการ ปขมท.*, *14*(1), 1-15. https://so19.tci-thaijo.org/index.php/CUASTJournal/article/view/1387

สมัชชา นิจอาคม และชนิดา จิตตรุทธะ. (2567). คุณภาพการบริการที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของผู้สูงอายุ ที่มีต่อการให้บริการที่มีคุณภาพ: ศึกษากรณี ศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิต และส่งเสริมอาชีพผู้สูงอายุในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, *9*(11), 600–619. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/JRKSA/article/view/270511

สำนักงานผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2566). *แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 - 2570*. https://cio.mhesi.go.th/node/4149

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). *Government e-Service ยกระดับขีดความสามารถภาครัฐเพื่อให้บริการประชาชน*. https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/Digital-Service/The-Power-and-Development-of-Government-e-Services.aspx

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2562). *พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562*. https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-regulation/dga-dg-256/

อนุวัตร สุขสมานพาณิชย์, นัทนิชา โชติพิทยานนท์ และพูลศักดิ์ โกสิยวัฒน์. (2566). การพัฒนาประสิทธิผลในการดำเนินงานของหน่วยบริการระดับทุติยภูมิขึ้นไป ภายใต้การบริหารงานด้วยแนวคิดแบบลีน. *วารสารรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, *6*(1), 99–108. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/SSRUJPD/article/view/263598/179193

อรพิชญ์ ขยันกิจ. (2566). การนำแนวคิดลีนมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพการบริการผู้ป่วยนอก:กรณีศึกษาโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.. *แพทยสารทหารอากาศ*, *69*(1), 1–9. https://he02.tci-thaijo.org/index.php/rtafmg/article/view/262899

อุดม จันทิมา, กรรณิการ์ ขาวเงิน และวิไลพร อุ่นเจ้าบ้าน. (2567). พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการท่องเที่ยววิถีพุทธในเมืองหลัก 15 จังหวัดของประเทศไทย. *วารสาร มจร บาฬีศึกษาพุทธโฆสปริทรรศน์*, *10*(1), 97-111. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/Palisueksabuddhaghosa/article/view/264257/182203