วารสารสำนักงาน
สาธารณสุขจังหวัดนครพนม
JOURNAL OF NAKHON PHANOM PROVICIAL HEALTH OFFICE

นิพนธ์ต้นฉบับ | Original articles

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

Development of an Information System for Monitoring Inpatient Medical Records at Kaset Sombun Hospital, Chaiyaphum Province

อ่อนนุช จันทราษี*

Onnuch Jantrasri*

E-mail: Kaset5onnong@gmail.com

(Received : January 8, 2026 / Revised : April 30, 2026 / Accepted : Jun 28, 2026)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสภาพปัญหา กระบวนการ การดำเนินงาน การพัฒนาระบบสารสนเทศ และการประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method research)

วัสดุและวิธีการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นทีมนำด้านเวชระเบียนและสารสนเทศจำนวน 13 คน โดยรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าหน้าที่ที่ใช้งานระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน จำนวน 48 คน ระยะเวลาที่ศึกษาช่วง ตุลาคม 2567 - กันยายน 2568 พัฒนาระบบสารสนเทศด้วย Visual Studio Code, PHP 7.4 และฐานข้อมูล MySQL แบบประเมินความพึงพอใจที่พัฒนาตามโมเดลความสำเร็จของดีโลนและแมคลีน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย: การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในตามวงจร SDLC ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาการไหลของเวชระเบียนและการติดตามสถานะได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำระบบไปใช้จริงพบปัญหาบางประการ เช่น สิทธิ์การเข้าใช้งานและการค้นหาข้อมูล ความพึงพอใจของผู้ใช้ภาพรวมอยู่ในระดับ “พึงพอใจมาก” (Mean = 3.89, S.D.= 0.25) ระบบมีประโยชน์สูงสุดต่อการปฏิบัติงานช่วยลดขั้นตอน เพิ่มความสะดวก และทำให้ติดตามเวชระเบียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ: การพัฒนาระบบสารสนเทศช่วยให้ติดตามสถานะเวชระเบียนผู้ป่วยในช่วยให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ ลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่อย่างชัดเจน สามารถติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในเพื่อนำไปส่งเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ทันเวลา และสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลมากขึ้น

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบสารสนเทศ; การติดตามเวชระเบียน; เวชระเบียนผู้ป่วยใน, ระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

*ตำแหน่ง นักสาธารณสุขชำนาญการ โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

Abstract

Objective: To investigate existing problems and operational processes, and to develop and evaluate an information system for monitoring inpatient medical records at Kaset Sombun Hospital, Chaiyaphum Province.

Study Design: This study employed a mixed-methods research approach.

Materials and Methods: The study involved two groups of participants: a core team of 13 medical records and information staff, from whom data were collected through focus group discussions, and 48 staff members who used the inpatient medical record system. The study was conducted from October 2024 to September 2025. The system was developed using Visual Studio Code, PHP 7.4, and a MySQL database. System evaluation was conducted using a satisfaction questionnaire based on the DeLone and McLean Information Systems Success Model. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics.

Results: The development of the inpatient medical record monitoring system, following the System Development Life Cycle (SDLC), effectively addressed issues related to medical record workflow and status monitoring. The implementation of the system revealed some issues, such as user access permissions and data retrieval functions. Overall user satisfaction was at the "very satisfied" level (Mean = 3.89, S.D. = 0.25). The system was highly beneficial to daily operations by reducing work procedures, increasing convenience, and improving the efficiency of medical record tracking.

Conclusion and Recommendations: The developed information system provides accurate information and clearly streamlines staff work processes. It enables timely tracking of inpatient medical records for medical reimbursement claims and supports more effective data management and administration.

Keywords: Information System Development; Inpatient Medical Record Monitoring; Inpatient Medical Records; Hospital Information System

*Position: Public Health Officer, Professional Level, Kaset Sombun Hospital, Chaiyaphum Province

บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทและเป็นองค์ประกอบสำคัญในการดำเนินงานของทุกองค์กร โดยมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับงานทุกด้าน เช่น ด้านสังคม ด้านการศึกษา ด้านการบริหารจัดการภาครัฐ และด้านสาธารณสุข[1] ประกอบกับการดูแลรักษาพยาบาลเป็นหัวใจสำคัญของระบบสุขภาพ โรงพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริการสุขภาพที่มีความสำคัญ ในแต่ละวันมีผู้เข้ามารับบริการจำนวนมาก ทำให้มีเอกสารทางการแพทย์และข้อมูลจำนวนมาก อีกทั้งข้อมูลทางการแพทย์และประวัติของผู้ป่วยล้วนมีความสำคัญต่อการรักษา[2] จึงควรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนการจัดการข้อมูลการรักษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ ความสมบูรณ์และความทันเวลาของการบันทึกเวชระเบียนเป็นหัวใจสำคัญ[3] โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบสาธารณสุขของประเทศไทยที่ได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสนับสนุนงบประมาณจากเดิมที่เป็นการสนับสนุนตามการเรียกเก็บเป็นการบริหารจัดการผ่านกองทุนต่าง ๆ เช่น กองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กองทุนสวัสดิการรักษาพยาบาลข้าราชการ และกองทุนประกันสังคม ซึ่งใช้ระบบกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (Diagnosis Related Groups: DRGs) เป็นตัวกำหนดการชดเชยค่าบริการ[4] โรงพยาบาลจึงต้องมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ สามารถตรวจวัดได้ และต้องดำเนินการเรียกเก็บที่ถูกต้อง ทันเวลา เพื่อป้องกันการสูญเสียรายได้จากการส่งข้อมูลล่าช้ากว่าที่กองทุนกำหนด[5] ในการพัฒนาระบบติดตามเวชระเบียนในประเทศไทยพบว่า หลายสถานพยาบาลประสบปัญหาในลักษณะเดียวกันที่พบว่า การใช้ระบบติดตามแบบแมนนวล (Manual) ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในขั้นตอนการสรุปโรคโดยแพทย์ การขาดระบบแจ้งเตือนสถานะเวชระเบียนที่เป็นปัจจุบัน ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถระบุตำแหน่งที่ชัดเจนของเอกสารได้เมื่อเกิดคอขวดในกระบวนการ แม้จะมีการนำเทคโนโลยี เช่น บาร์โค้ด (Barcode) หรือระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Scanning) มาใช้ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่[5] แต่สำหรับโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กที่มีทรัพยากรจำกัด การเข้าถึงเทคโนโลยีที่มีค่าใช้จ่ายสูงเหล่านั้นยังเป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ระบบที่มีการพัฒนาส่วนใหญ่มักเป็นระบบแยกส่วน (Standalone) ซึ่งไม่เชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) เดิมที่มีอยู่ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน

โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ เป็นโรงพยาบาลขนาด 67 เตียง แม้จะมีการนำระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) มาช่วยในการจัดการข้อมูลเบื้องต้น แต่ในส่วนของการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในที่จำหน่ายแล้ว ยังคงประสบปัญหาวงจรการไหลของเอกสารที่ล่าช้า

โดยพบว่าตั้งแต่ปี 2565 ถึง 2567 มีจำนวนเวชระเบียนที่ส่งคืนงานเวชระเบียนล่าช้าเกิน 30 วัน ร้อยละ 15.55, 20.15 และ 12.69 ตามลำดับ[6] ซึ่งส่งผลต่อการเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลไม่ทันตามกำหนดเวลาซึ่งทำให้โรงพยาบาลสูญเสียรายได้จากการถูกปรับลดจำนวนเงินที่ได้รับการชดเชยตามระยะเวลาความล่าช้า[7]เป็นจำนวนเงินประมาณปีละ 100,000 บาท[6] ซึ่งถือว่าเป็นจำนวนเงินที่ค่อนข้างมากในโรงพยาบาลชุมชน จากการตรวจสอบระบบเดิมพบว่าโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ใช้ทะเบียนติดตามด้วยลายมือนั้นไม่สามารถระบุสาเหตุหรือจุดที่เกิดความล่าช้าได้อย่างชัดเจน ยังขาดการพัฒนาระบบติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ขึ้นเพื่อทดแทนระบบเดิมที่ใช้ลายมือเขียน ที่เน้นการบูรณาการข้อมูลร่วมกับฐานข้อมูลระบบสารสนเทศ (HIS) เดิมที่มีอยู่ เพื่อลดภาระงานและเพิ่มความแม่นยำในการระบุจุดคอขวดของเอกสาร เพื่อให้การติดตามง่ายต่อการตรวจสอบ ค้นหา และสามารถเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศเดิมได้อย่างไร้รอยต่อ เพื่อให้เวชระเบียนทุกฉบับได้รับการเรียกเก็บค่ารักษาพยาบาลได้ทันเวลาและครบถ้วนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา กระบวนการและการดำเนินงานของระบบเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ
3. เพื่อประเมินผลการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method research) ประกอบด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) วิธีการเชิงคุณภาพเป็นการจัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus groups) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการระบบสารสนเทศและพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ และการวิจัยเชิงปริมาณ

(Quantitative research) ประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยดำเนินการหลังจากการพัฒนาระบบเสร็จสิ้นและมีการใช้งาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เชิงคุณภาพ

ประชากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นทีมนำด้านเวชระเบียนและสารสนเทศ (Information Management : IM) จำนวน 13 คน ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 ถึง กันยายน พ.ศ. 2568 โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เชิงปริมาณ

ประชากร ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์จังหวัดชัยภูมิ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการไหลเวียนเวชระเบียนผู้ป่วยใน จำนวน 50 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณสัดส่วน โดยใช้สูตรตามแนวคิดของเครซี่และมอร์แกน[9] ทำการคำนวณกลุ่มตัวอย่างจากประชากร 50 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 44 คน กำหนดตัวอย่างชดเชยกรณีข้อมูลสูญหาย 10% ได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 48 คน ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลาก (Lottery) เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ที่เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการไหลเวียนเวชระเบียนผู้ป่วยใน ได้แก่ เจ้าหน้าที่งานเวชระเบียน เจ้าพนักงานเวชสถิติ พยาบาล นักวิชาการสาธารณสุข พนักงานบริการและผู้ช่วยเหลือคนไข้ประจำตึก โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า 6 เดือน เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ กลุ่มตัวอย่าง เจ็บป่วย หรืออยู่ระหว่างการลาทุกประเภท และบอกเลิกการเข้าร่วมการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เชิงคุณภาพ

1) ประเด็นการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) เพื่อให้ทีมนำด้านเวชระเบียนและสารสนเทศ (Information Management : IM) โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 13 คน ได้ร่วมสนทนาเพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์การดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และวิพากษ์ให้ข้อเสนอแนะ แล้วรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตาม

เวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยใช้แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนาระบบ (Systems Development Life Cycle: SDLC)[8] ซึ่งผู้วิจัยมีแนวคำถามและประเด็นสนทนาดังนี้

ประเด็นการสนทนาที่ 1 สภาพปัญหา กระบวนการและการดำเนินงานของระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ

ประเด็นการสนทนาที่ 2 รูปแบบและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน

2) แบบบันทึกข้อมูลการสนทนาของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group)

3) อุปกรณ์ถ่ายภาพ อุปกรณ์บันทึกเสียง

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ 1) ด้านซอฟต์แวร์ (software) ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรม M Visual Studio Code ซึ่งเป็นโปรแกรมแก้ไขซอร์สโค้ดที่พัฒนาโดยไมโครซอฟท์สำหรับ Windows, Linux และ macOS มีการสนับสนุนสำหรับการดีบัก พัฒนาระบบสารสนเทศในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วยภาษา PHP 7.4, ออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้ My SQL 10.5 2 ด้านฮาร์ดแวร์ (hardware) ผู้วิจัยใช้ notebook Lenovo 530S, CPU: INTEL CORE I58250U, RAM: 8 GB DDR4, STORAGE: 512 GB,DISPLAY: 14" FULLHD, VGA:NVIDIA GEFORCE MX150 2 GB GDDR5, OS: WINDOWS 10 HOME HIGH END

เชิงปริมาณ

แบบประเมินการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือแบบสอบถามของกุลฉัตร ยงยืนนาน และคณะ[9] ซึ่งมีข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับโดยข้อคำถามพัฒนาจากแบบจำลองความสำเร็จระบบสารสนเทศ[8] ของดีโลนและแมคลีน 4 ด้าน คือ คุณภาพระบบสารสนเทศ (system quality) คุณภาพสารสนเทศ (information quality) คุณภาพการให้บริการ (service quality) และประโยชน์ที่ได้รับ (net benefit) แบบสอบถามนั้นผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการคอมพิวเตอร์ นักวิชาการสาธารณสุข และเจ้าพนักงานเวชสถิติ ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านระบบสารสนเทศและด้านเวชระเบียนมากกว่า 10 ปี เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

(content validity) และตรวจสอบความครอบคลุมของโครงสร้างโดยใช้เทคนิค Index of Item-Objective Congruence (IOC) โดยคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปและนำผลมาปรับให้สมบูรณ์ก่อนการใช้จริง โดยผลการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาแบบบันทึกข้อมูลทั้งฉบับโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงของเนื้อหาและความครอบคลุมของเนื้อหาของแบบบันทึก ค่า IOC ที่ได้เท่ากับ 0.85

2) การตรวจสอบความเที่ยงของเนื้อหา (Reliability coefficient) ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 ตัวอย่าง ในโรงพยาบาลภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ และตรวจหาความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1) นำหนังสือขออนุญาตและใบยินยอมให้เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในแก่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

2) ผู้วิจัยดำเนินการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) เพื่อให้ทีมนำด้านเวชระเบียนและสารสนเทศ (Information Management : IM) โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ในช่วงเดือนตุลาคม- พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 จัดประชุมจำนวนจำนวน 2 ครั้ง ครั้งละ 13 คน ใช้เวลาในการประชุมครั้งละ 60 นาที โดยในการประชุมกลุ่มย่อยใช้คำถาม 2 ประเด็น ได้แก่ ในการประชุมครั้งที่ 1 ใช้ประเด็นหัวข้อประชุมเรื่อง สภาพปัญหา กระบวนการและการดำเนินงานของระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน และในการประชุมครั้งที่ 2 ใช้ประเด็นหัวข้อประชุมเรื่อง รูปแบบและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน และวิพากษ์ให้ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน

3) แบบประเมินการใช้ระบบสารสนเทศโดยการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศ ในช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน พ.ศ. 2568 ใช้ระยะเวลา 2 วันต่อสัปดาห์ ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือซึ่งเป็นแบบสอบถามของ กุลฉัตร ยงยืนนาน และคณะ[8] ซึ่งมีข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับโดยข้อคำถามพัฒนาจากแบบจำลองความสำเร็จระบบสารสนเทศ ของดีโลนและแมคลีน 4 ด้าน[10] คือ คุณภาพระบบสารสนเทศ (system quality)

คุณภาพสารสนเทศ (information quality) คุณภาพการให้บริการ (service quality) และประโยชน์ที่ได้รับ (net benefit)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) เข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

นำข้อมูลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) ที่ได้มาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์และความนำเชื่อถือครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา และสรุปในแต่ละประเด็นโดยวิธีวิเคราะห์ชิงเนื้อหา (Content Analysis) มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ถอดบทเรียน เพื่อสรุปสาระสำคัญ และการนำไปปรับปรุงครั้งต่อไป และดำเนินการถอดเทปให้เร็วที่สุด โดยถอดเทปอย่างละเอียดแบบคำต่อคำ ไม่ตัดเนื้อหาใด ๆ และไม่สรุปความจากนั้นพิมพ์ข้อความอย่างละเอียด ตรวจสอบเล็กน้อย กรณีที่ยังได้ข้อมูลไม่ครบนักวิจัยได้ลงพื้นที่อีกครั้งเพื่อเก็บข้อมูลในประเด็นที่ยังขาดให้ครบถ้วน จนได้ข้อมูลที่อิ่มตัว

1.2 อ่านคำสนทนาให้เข้าใจอย่างน้อย 2 รอบ

1.3 กำหนดประเด็น ได้แก่ รหัสประเด็นหลัก ประเด็นรอง และประเด็นย่อย

1.4 จัดการข้อมูลโดยใช้ Microsoft Excel เข้ามาช่วย

1.5 จัดหมวดหมู่ข้อมูล อ่านเนื้อหาที่ได้จากการถอดเทป แล้วใส่รหัสที่ตรง

1.6 กรองข้อมูล ให้หมวดเดียวกันอยู่ด้วยกัน โดยใช้กำสั่ง Filer A – Z ประเด็นกับในเนื้อหาในโปรแกรม Microsoft Excel

2. การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลเชิงคุณภาพ กรณีข้อมูลที่ได้จากการทำการสนทนากลุ่ม (Focus group guideline) ดังนี้

2.1 ตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อความมั่นใจและความเชื่อถือของข้อมูล เป็นการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากวิธีการเก็บข้อมูล 3 วิธีที่ต่างกัน ได้แก่ ใช้วิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ และการใช้เอกสาร ที่ทำให้ได้ผลเหมือนเดิมแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล[11,12] โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (Investigator triangulation) เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผู้วิจัยได้ข้อมูลในเรื่องเดียวกันหรือต่างกันอย่างไร โดยให้มีสัดส่วนผู้ช่วยวิจัยต่อผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant) 1:1 คอยสังเกตการณ์ เพื่อดูว่ามีความแตกต่างของข้อมูลที่ได้มาหรือไม่

2.1.2 การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล (Methodological triangulation) โดยใช้วิธีต่างกันในการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องที่ศึกษา ได้แก่ การสังเกต การสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์เชิงลึก แล้วพิจารณาความสอดคล้องกันของข้อมูล โดยมีวิธีการ ดังนี้

2.1.2.1 ทำในช่วงเวลาระหว่างที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาวิจัย

2.1.2.2 แยกเนื้อหาตามกลุ่มประเด็นของคำถามวิจัย และแยกประเด็นตามคำถามย่อย

2.1.2.3 ตรวจสอบความเหมือนของเนื้อหารายประเด็นในภาพรวมของกลุ่มประเด็น ตามคำถามวิจัย แล้วทำการวิเคราะห์ สรุปรวบยอด พิจารณาเนื้อหาประเด็นความเหมือนกันหรือคล้ายกัน จนข้อมูลนิ่ง

2.1.2.4 ตรวจภาพถ่าย และหลักฐานต่าง ที่เป็นข้อมูลเนื้อหาทั้งหมด โดยนำไปเปรียบเทียบกับเนื้อหาข้อมูลที่ได้จากเรื่องเล่าจากผู้ให้ข้อมูล (Key informants) จากการสนทนากลุ่ม (Focus group discussion) หรือเนื้อหาที่ได้จากการสังเกต และนำไปตรวจสอบกับวรรณกรรมที่ผ่านมา

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในวิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ

2. ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสารสนเทศของผู้ใช้ระบบวิเคราะห์และนำเสนอโดยใช้สถิติ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจ ด้วยการใช้โปรแกรม SPSS โดยแบ่งเกณฑ์ระดับความพึงพอใจ ตามแนวคิดของ Likert scale[13] ดังนี้

4.21–5.00 หมายถึง พึงพอใจระดับมากที่สุด
3.41–4.20 หมายถึง พึงพอใจระดับมาก
2.61–3.40 หมายถึง พึงพอใจระดับปานกลาง
1.81–2.60 หมายถึง พึงพอใจระดับน้อย
1.00–1.80 หมายถึง พึงพอใจระดับน้อยที่สุด

3) เปรียบเทียบผลการติดตามเวชระเบียนก่อนและหลังการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน Mann-Whitney U test

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดชัยภูมิ (เลขที่โครงการวิจัย REC 79/2567) และได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งยืนยันว่าการเข้าร่วมวิจัยเป็นไปโดยสมัครใจ ไม่มีค่าใช้จ่ายและไม่มีการจ่ายค่าตอบแทน ผู้เข้าร่วมสามารถยุติการเข้าร่วมวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่ต้องชี้แจงเหตุผล ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มจะถูกเก็บเป็นความลับและใช้เฉพาะในการวิจัยเท่านั้น

ผลการวิจัย

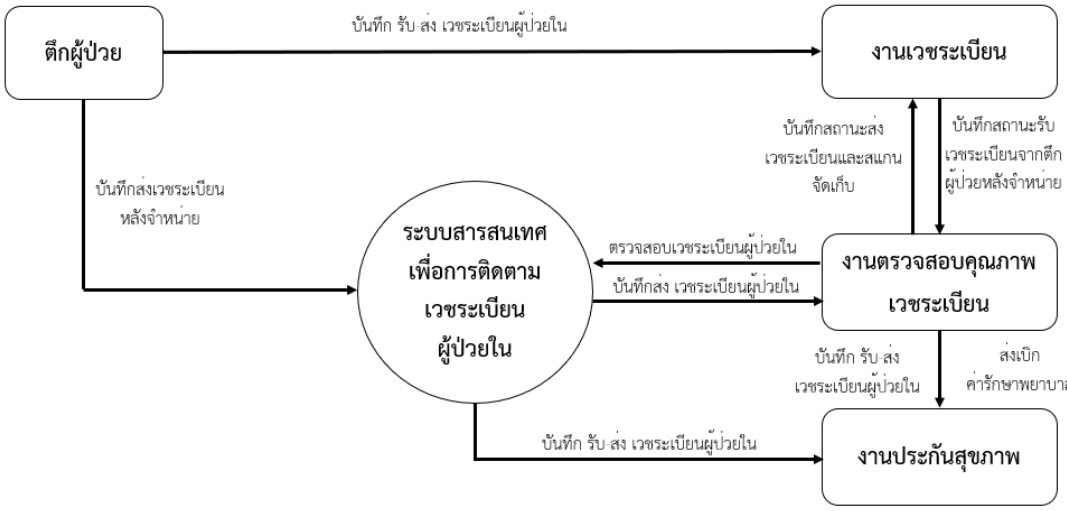
การนำเสนอผลการวิจัยนี้ ใช้แนวคิดพัฒนาระบบสารสนเทศตามวงจรการพัฒนาระบบ (Systems Development Life Cycle: SDLC)[8] ซึ่งได้แก่ การวางแผน (planning) การวิเคราะห์ระบบ (analysis) การออกแบบ (design) การนำไปใช้ (implementation) และการบำรุงรักษา (maintenance) จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพในระยะการวางแผน (Planning) โดยใช้การประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) สามารถจัดกลุ่มข้อมูลออกเป็น 2 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) สภาพปัญหาระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน และ 2) ศักยภาพในการพัฒนาระบบ โดยในแต่ละประเด็นประกอบด้วยประเด็นย่อยและรายละเอียด ดังแสดงในตารางผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านการวางแผน (planning) จากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) สามารถสรุปสภาพปัญหา กระบวนการและการดำเนินงานของระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 สภาพปัญหาและกระบวนการดำเนินงานระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน (Planning)

ประเด็นหลัก	ประเด็นรอง	คำอธิบายเชิงวิเคราะห์	ตัวอย่างคำพูดผู้ให้ข้อมูล
สภาพปัญหาระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน	การไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ	แม้โรงพยาบาลมีการกำหนดแนวทางและทบทวนกระบวนการอย่างต่อเนื่อง แต่ยังพบปัญหาการไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ โดยเฉพาะกระบวนการยืมเวชระเบียน ส่งผลให้ไม่สามารถติดตามเอกสารได้และเกิดความล่าช้าในการเบิกเวชระเบียน	“การยืมเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยที่ไม่ยอมเขียนใบยืมทำให้ไม่ทราบว่าเวชระเบียนนั้นอยู่ในจุดใด...”
สภาพปัญหาระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน	ระบบติดตามเวชระเบียนไม่มีประสิทธิภาพ	การใช้ทะเบียนคุมแบบเขียนมือทำให้ไม่สามารถติดตามสถานะและระยะเวลาของเวชระเบียนได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้การควบคุมระยะเวลาการดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพ	“ยังนับระยะเวลาและติดตามยาก ควรใช้ระบบไอทีมาช่วย...”
สภาพปัญหาระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน	การขาดระบบสารสนเทศสนับสนุน	แม้จะมีข้อมูลในระบบ HOSxP อยู่แล้ว แต่ยังไม่มีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมเพื่อนำมาใช้ติดตามเวชระเบียนอย่างเป็นระบบ	“น่าจะเขียนโปรแกรม...มาห้อยได้”
ศักยภาพในการพัฒนาระบบ	ความพร้อมด้านทรัพยากร	โรงพยาบาลมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี และข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการติดตามเวชระเบียน	จากการสำรวจทรัพยากรด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ พบว่ามีความพร้อมทุกด้าน

2. การวิเคราะห์ระบบ (analysis) ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาและกระบวนการปฏิบัติงานด้วยการนำข้อมูลจากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Groups) ของทีมนำด้านเวชระเบียนและสารสนเทศ (IM) แผนภาพบริบท (Context diagram) ระบบสารสนเทศในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน และแผนผังในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนภาพบริบท (context diagram) ระบบสารสนเทศในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน

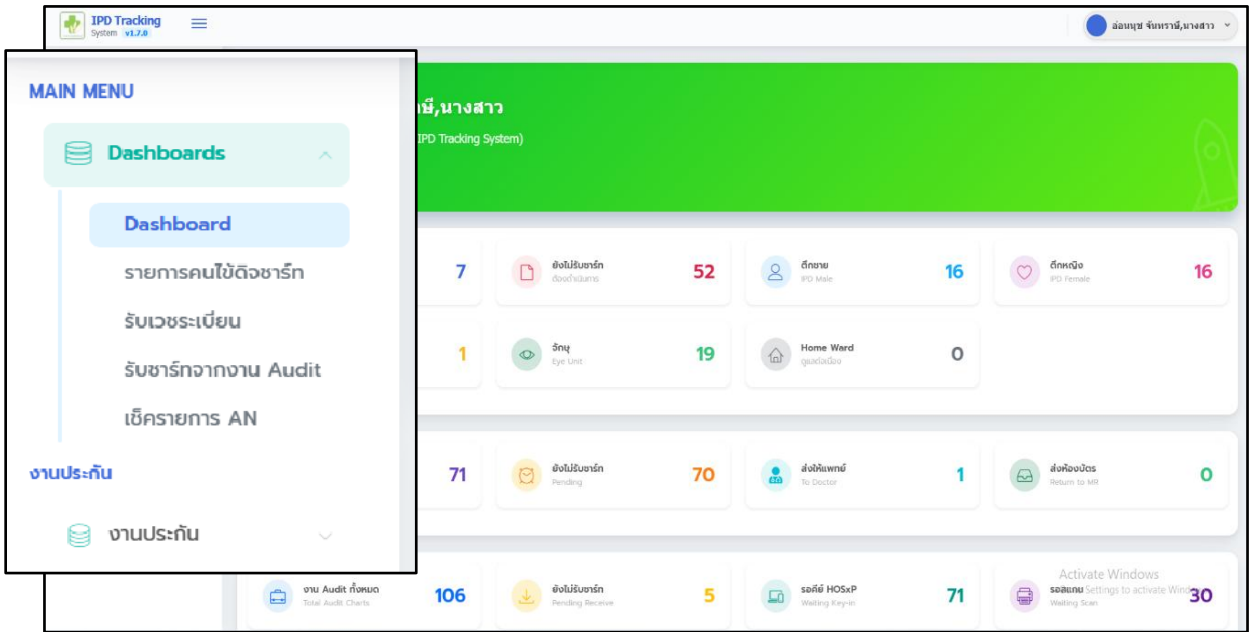
3. การออกแบบ (design) ผู้วิจัยทำการทบทวนขั้นตอนเพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติและค้นหาเครื่องมือในการลดความยุ่งยากโดยได้ออกแบบหน้าจอแสดงผล (User interface) โดยการใช้ฟังก์ชันการทำงานภายใต้การเข้าถึงข้อมูลที่อ้างอิงจากระบบสารสนเทศ (HIS) ของโรงพยาบาล โดยถูกออกแบบให้มีความปลอดภัยต่อการเข้าถึงการใช้งานและการเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วย

3.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยทำการออกแบบให้มีการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานด้วยรหัสผู้ใช้งาน (Username) และรหัสผ่าน (Password) โดยจะเป็นรหัสเดียวกับที่ใช้ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS) ดังภาพที่ 2

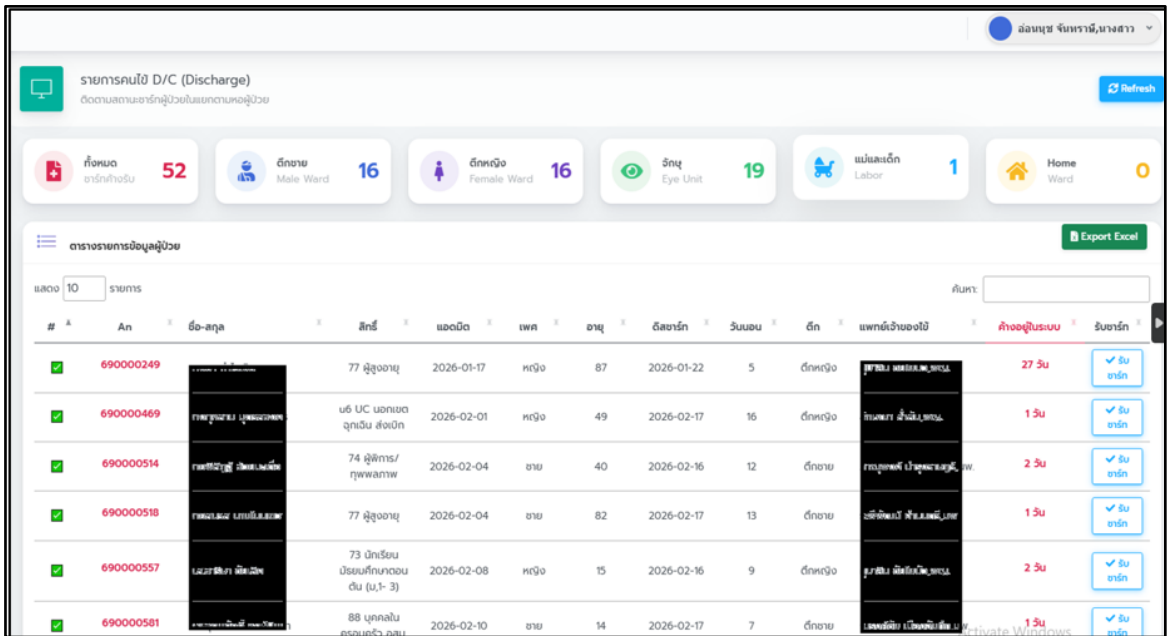


ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอเข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน

3.2 หน้าจอแสดงเมนูในการใช้งาน โดยในหน้าจอนี้จะประกอบด้วยส่วนของเมนู Dashboard เป็นเมนูที่แสดงรายละเอียดสถานะของเวชระเบียนผู้ป่วยในทั้งหมดที่อยู่ในกระบวนการและยังไม่ได้รับการสแกนเวชระเบียนเพื่อจัดเก็บ เมนูรายการคนไข้ดิสชาร์จจะแสดงรายชื่อผู้ป่วยที่จำหน่ายออกจากตึก เมนูรับเวชระเบียนเป็นเมนูที่ให้เจ้าหน้าที่เวชระเบียนไปติดตามรับเวชระเบียนจากตึก และลงสถานะในระบบโดยกดรับยืนยันว่ารับจากตึกแล้วและส่งต่อให้งานตรวจสอบเวชระเบียน (Audit) เมนูรับชาร์ทจากงานตรวจสอบเวชระเบียน (Audit) เมนูนี้จะเป็นเจ้าหน้าที่งานเวชระเบียนรับเอกสารคืนจากงานตรวจสอบเวชระเบียน (Audit) เมนูเชครายการ AN เมนูนี้ใช้สำหรับค้นหาหรือติดตามเวชระเบียน กรณีอื่น ๆ และในส่วนเมนูงานประกัน เป็นเมนูที่แสดงรายละเอียดของเวชระเบียนผู้ป่วยในที่จำหน่ายและมีการลงรับสถานะในระบบโดยแยกเป็นรายสิทธิการรักษา ดังภาพที่ 3 - 4



ภาพที่ 3 หน้าจอแสดงเมนูการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน



ภาพที่ 4 หน้าจอแสดงรายงานสถานะการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน

4. การติดตั้งและการนำไปใช้ (implementation) หลังจากผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในเสร็จสิ้นแล้ว จึงได้ทำการติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานในแต่ละจุดบริการที่เกี่ยวข้องและกำหนดทดสอบการใช้งานเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยพบปัญหาที่เกิดขึ้นดังนี้ ข้อมูลผู้ใช้งานบางรายไม่สามารถเข้าใช้งานระบบสารสนเทศได้ เนื่องจากการกำหนดสิทธิการเข้าถึงไม่ครอบคลุม และการค้นหารายชื่อผู้ป่วยไม่พบและไม่แสดงรายชื่อผู้ป่วยในระบบรายงานการติดตาม ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมปัญหาดังกล่าวและปรับปรุง แก้ไข ตามกระบวนการ

การประเมินความพึงพอใจในการของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.25 อายุระหว่าง 20-58 ปี [อายุเฉลี่ย 37.21 ปี (Mean = 32.98, S.D. = 10.46)] ต่ำสุด 20 ปี และสูงสุด 58 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 58.33 ตำแหน่งที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็น พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 66.67 ระดับพนักงานบริการ ร้อยละ 12.50 ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ร้อย 10.42 การศึกษาส่วนใหญ่จบปริญญาตรี ร้อยละ 47.92 อนุปริญญา ร้อยละ 33.33 มัธยมศึกษาร้อยละ 10.42 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเฉลี่ย 9.85 ปี [ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 9.85 ปี (Mean = 9.85, S.D. = 7.50)] ต่ำสุด 1 ปี และสูงสุด 32 ปี ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่กลุ่มงานผู้ป่วยใน

ร้อยละ 58.33 งานตรวจสอบเวชระเบียน ร้อยละ 31.25 และ กลุ่มงานประกันสุขภาพ ร้อยละ 6.25 ตามลำดับ ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน ภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมาก (Mean = 3.89, S.D. = 0.25) ซึ่งผลการประเมินความพึงพอใจในแต่ละด้านดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ผลการประเมินด้านคุณภาพของระบบสารสนเทศ (system quality) มีผลการประเมินภาพรวมในระดับพึงพอใจมาก (Mean = 4.28, S.D. = 0.77) ความเชื่อถือได้ (reliability) (Mean = 4.38, S.D. = 0.49) ความทันเวลา (timeliness) (Mean = 4.13, S.D. = 0.82) และความง่ายต่อการใช้งาน (ease of use) (Mean = 4.35 S.D. = 0.48) จากผลการประเมินนั้นพบว่า ระบบสารสนเทศสามารถบันทึกสถานะของเวชระเบียนผู้ป่วยในได้อย่างถูกต้องสามารถทราบระยะเวลาในกระบวนการติดตามเวชระเบียน เมนูการใช้งานไม่ซับซ้อน ใช้งานง่าย

ด้านคุณภาพของสารสนเทศ (information quality) มีผลการประเมินภาพรวมในระดับพึงพอใจมาก (Mean = 3.20, S.D. = 0.70) โดยความสมบูรณ์ (completeness) (Mean = 2.94, S.D. = 0.73) และเนื้อหา (content) (Mean = 3.46, S.D. = 0.68) ซึ่งผู้ใช้งานเห็นว่าในเรื่องของการแสดงผลข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน และเข้าใจง่าย เมนูในการใช้ควรใช้คำที่เป็นทางการและถูกต้องเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใจ

ด้านคุณภาพของการให้บริการ (service quality) มีผลการประเมินในระดับพึงพอใจมาก (Mean = 3.67, S.D. = 0.75) โดยผู้ใช้งานได้รับการสอนวิธีการใช้งานและช่วยเหลือเมื่อพบปัญหาจากการใช้งาน และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง

ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (net benefit) มีผลการประเมินในระดับพึงพอใจมากที่สุด (Mean = 4.31, S.D. = 0.47) นั่นคือระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถติดตามเวชระเบียนได้ง่ายขึ้น ลดขั้นตอนในการค้นหาและติดตามซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก

ตารางที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน (n=48)

รายละเอียด	ผลระดับความพึงพอใจ		
	Mean	SD	แปลความหมาย
1) ด้านคุณภาพของระบบสารสนเทศ (system quality)	**4.28**	**0.37**	**พึงพอใจมาก**
ความเชื่อถือได้ (reliability)	4.38	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
ความทันเวลา (timeliness)	4.13	0.82	พึงพอใจมาก
ความง่ายต่อการใช้งาน (ease of use)	4.35	0.48	พึงพอใจมากที่สุด
2) ด้านคุณภาพของสารสนเทศ (information quality)	**3.20**	**0.70**	**พึงพอใจมาก**
ความสมบูรณ์ (completeness)	2.94	0.73	พึงพอใจปานกลาง
เนื้อหา (content)	3.46	0.68	พึงพอใจมาก
3) ด้านคุณภาพของการให้บริการ(service quality)	**3.67**	**0.75**	**พึงพอใจมาก**
4) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ (net benefit)	**4.31**	**0.47**	**พึงพอใจมากที่สุด**

เปรียบเทียบการติดตามเวชระเบียนก่อนและหลังการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน พบว่า ภายหลังการพัฒนาระบบ ร้อยละของเวชระเบียนที่ส่งล่าช้าลดลงอย่างชัดเจน โดยลดลงจาก 8.78 (IQR: 7.35–12.31) ในช่วงก่อนพัฒนา เหลือเพียง 2.56 (IQR: 2.20–3.07) ในช่วงหลังพัฒนา พบว่า ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (U = 36.00, p = 0.002) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ใช้ในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในมีประสิทธิผลในการลดความล่าช้าในการส่งเวชระเบียนผู้ป่วยในอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพการติดตามเวชระเบียนก่อนและหลังจากการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ตัวชี้วัด	ก่อนพัฒนา (n=6)	หลังพัฒนา (n=6)	*p*-value
ร้อยละเวชระเบียนล่าช้า (Median, IQR)	8.78 (7.35–12.31)	2.56 (2.20–3.07)	0.002*

*Mann-Whitney U test

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพปัญหา กระบวนการและการดำเนินงานของระบบเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นถึงสภาพปัญหาและข้อจำกัดของระบบเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ทั้งในด้านกระบวนการทำงานและการปฏิบัติงานของบุคลากร แม้ว่าหน่วยงานจะมีการกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจน โดยผ่านการทบทวนและปรับปรุงทุกปี แต่การนำแนวปฏิบัติไปปฏิบัติจริงยังไม่เกิดผลอย่างเต็มที่ รวมถึงระบบการบันทึกข้อมูลการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในที่เป็นรูปแบบเอกสารเขียนด้วยมือนั้น ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนและปัญหาในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในและการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อติดตามและรายงานผู้บริหาร สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ จตุพร กลมปั่น[9] ที่พบว่า การจัดเก็บข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในที่อยู่ในรูปแบบของเอกสารซึ่งเป็นกระดาษ ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลทำได้ยาก ใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลนานจนทำให้ไม่สามารถนำมาวางแผนแก้ปัญหาได้อย่างทันท่วงที

2. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ผลของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในขอบเขตด้านผู้ใช้งานระบบ ผู้ดูแลระบบสามารถเข้าสู่ระบบและจัดการระบบโดยรวมสามารถกำหนดผู้ใช้งานสิทธิ์การใช้งานของรหัสผ่านถูกกำหนดโดยผู้ดูแลระบบ ทั้งนี้ยังได้ระบบสารสนเทศช่วยสนับสนุนการทำงานของงานเวชระเบียนที่สามารถใช้ในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่สามารถค้นหาและติดตามสถานะของเวชระเบียนผู้ป่วยในได้ มีการเชื่อมต่อกับระบบ HIS ของโรงพยาบาล รวมถึงการนำข้อมูลที่ได้จากระบบมาจัดทำรายงานเพื่อการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในในการนำไปส่งเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ทันเวลาต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกกาญจน์ นามปรีดา[4] ที่ได้ทำการพัฒนาโปรแกรม Tracking ด้วยระบบบาร์โค้ด (Barcode) ในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแพร่ที่สามารถลดภาระเจ้าหน้าที่แต่ละขั้นตอนที่ต้องเขียน ชื่อ-ชื่อสกุล หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยนอก (HN) หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน (AN) ของผู้ป่วยที่จำหน่ายเพื่อเป็นหลักฐานให้แก่กัน รวมถึงสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานการเก็บเวชระเบียนผู้ป่วยในที่จำหน่ายจากหอผู้ป่วยต่อแฟ้ม จากเดิม 5 ขั้นตอนเหลือ 3 ขั้นตอน

3. ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการพัฒนาระบบสารสนเทศร้อยละเวชระเบียนล่าช้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.002) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ

ของกระบวนการทำงานได้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของ Systems Development Life Cycle ที่ระบุว่า การพัฒนาระบบอย่างเป็นขั้นตอน (planning ⟶ analysis ⟶ design ⟶ implementation ⟶ maintenance) จะช่วยลดความผิดพลาดของกระบวนการและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จตุพร กลมปั่น และคณะ[9] ที่พบว่าการใช้ระบบสารสนเทศช่วยเพิ่มความครบถ้วนของเวชระเบียนและลดความล่าช้า และสอดคล้องกับกนกกาญจน์ นามปรีดา[4] ที่พบว่าระบบ Tracking ลดขั้นตอนการทำงานและเพิ่มความรวดเร็ว

แนวคิดของ DeLone and McLean Information Systems Success Model อธิบายว่า “คุณภาพของระบบ (System Quality)” และ “คุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality)” จะส่งผลต่อ “การใช้งาน (Use)” และ “ประโยชน์สุทธิ (Net Benefit)” ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยนี้ที่พบว่า ระบบช่วยลดความล่าช้าและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานอย่างชัดเจน

1) ด้านคุณภาพของระบบสารสนเทศ (System Quality) ผลการศึกษาพบว่าอยู่ในระดับ “พึงพอใจมาก” (4.28 ± 0.77) โดยเฉพาะความเชื่อถือได้ และความง่ายต่อการใช้งาน สะท้อนว่าการออกแบบระบบสอดคล้องกับขั้นตอนการออกแบบ (Design) และ การติดตั้งและการนำไปใช้ Implementation ในแนวคิดของ Systems Development Life Cycle (SDLC)

2) ด้านคุณภาพของสารสนเทศ (Information Quality) ผลการศึกษาพบว่าอยู่ในระดับ “พึงพอใจมาก” (Mean= 3.20, S.D. = 0.70) แต่ความสมบูรณ์ของระบบสารสนเทศต่ำสุด ระดับปานกลาง (Mean = 2.94, S.D. = 0.73) ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้งานยังมีความเข้าใจในเมนูคำสั่งไม่ตรงกัน ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบที่ว่า การใช้คำหรือคำศัพท์ในระบบยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน (Standardized Terminology) ประกอบกับการขาดการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้การบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบขาดความสมบูรณ์ตั้งแต่นำเข้า ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแบบจำลอง DeLone & McLean IS Success Model (2003)[6] ซึ่งระบุว่าคุณภาพสารสนเทศ ประกอบด้วยความครบถ้วน ความถูกต้อง และความเกี่ยวข้อง เป็นตัวกำหนดความสำเร็จของระบบโดยตรง เมื่อความครบถ้วน (Completeness) อยู่ในระดับต่ำจึงส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังความพึงพอใจของผู้ใช้ (User Satisfaction) และความเชื่อมั่นในระบบ (Trust) ลดน้อยลง

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรพงศ์ สกุลวงษ์ และชุติมา เบี้ยวไข่มุข[14] ที่พบว่าความครบถ้วนของข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้อย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้อง

กับ Lee et al.[15] ที่ชี้ให้เห็นว่าปัญหาหลักของระบบสารสนเทศในองค์กรสุขภาพมักเกิดจากความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล (Data Incompleteness) ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในเชิงบริหารและคลินิกได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่าระบบเวชระเบียนผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ จังหวัดชัยภูมิยังมีปัญหาจากการบันทึกด้วยรูปแบบเอกสารเขียนด้วยมือ ทำให้การติดตามล่าช้าและเกิดความคลาดเคลื่อน แม้โรงพยาบาลมีแนวปฏิบัติที่ทบทวนทุกปี แต่การนำไปใช้จริงยังไม่เต็มประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบสารสนเทศช่วยให้ติดตามสถานะเวชระเบียนผู้ป่วยในช่วยให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำ และมีการเชื่อมต่อกับระบบ HIS ลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่อย่างชัดเจน สามารถติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในเพื่อนำไปส่งเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ทันเวลา และสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลมากขึ้น ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมาก เนื่องจากระบบใช้งานง่าย รวดเร็ว และช่วยลดภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ควรเพิ่มการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ปรับปรุงและแก้ไขเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลตามที่คาดหวังไว้

1.2 จากผลการวิจัยการประเมินความพึงพอใจด้านคุณภาพของสารสนเทศ (information quality) ส่วนของความสมบูรณ์ (completeness) พบว่ามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง โดยพบว่าการแสดงผลของเมนูการใช้งานด้วยคำและประโยคที่ไม่เป็นทางการ ยากต่อความเข้าใจของผู้ใช้งานบางราย จึงต้องมีการแก้ไขให้เข้าใจและเป็นสากลมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับโรงพยาบาลอื่นและมีการพัฒนาระบบการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในด้วยระบบสารสนเทศเหมือนกัน

2.2 ควรมีการศึกษาการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการใช้ระบบสารสนเทศในการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน

กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณบุคลากรทางการแพทย์โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์ทุกท่านที่เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลสำคัญในกระบวนการเก็บข้อมูลและสนทนากลุ่ม อันนำไปสู่การพัฒนาระบบสารสนเทศในครั้งนี้ และช่วยให้การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สุขุม เฉลยทรัพย์, et al. เทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต; 2555.
2. กนิษฐา สุขสมัย, พรชัย เทพปัญญา, นรินทร์ สังข์รักษา. ความเหลื่อมล้ำของระบบสุขภาพ 3 กองทุน. วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาขอนแก่น 2561;6(2):236-252.
3. โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์, กลุ่มงานดิจิทัลทางการแพทย์และสุขภาพ, งานเวชระเบียนและสถิติ. รายงานประจำปี ปี 2567. ชัยภูมิ: โรงพยาบาลเกษตรสมบูรณ์; 2567.
4. กนกกาญจน์ นามปรีดาและสมเกียรติ ชุ่มใจ. ผลการพัฒนาโปรแกรม Tracking ต่อคุณภาพการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลแพร่. วารสารโรงพยาบาลแพร่ 2566;27(2):64-76.
5. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970;30(3):607-10.
6. Delone WH, McLean ER. The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update. Information System 2003; 19: 9-30.
7. โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design) ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น; 2555.
8. กุลฉัตร ยงยืนนาน, ฐิตารีย์ ศิริศรีษรชัย, อุดมสิทธิ์ จีรสิทธิ์กุล. การพัฒนาระบบสารสนเทศในการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยนอกของแพทย์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลราษฎร์บูรณะ. วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ 2022;18(2):43-61.
9. จตุพร กลมปั่น, อรรถพล กาญจนพงษ์พร, อุดมสิทธิ์ จีรสิทธิ์กุล, ฐิตารีย์ ศิริศรีษรชัย. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานความสมบูรณ์ของการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สังกัดสำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร. วารสารโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ 2019;15(1): 54-79.8.

10. อาทิตย์ กลีบรัง, ปริญญา อินทรกวี, อาภา กุลธรรมโยธิน, ปฐมพงษ์ ปฐมรัตน. การพัฒนาโปรแกรมจัดเก็บเวชระเบียนของหน่วยรายงานสถิติทางการแพทย์ งานเวชระเบียน โรงพยาบาลศิริราช. วารสารวิจัยและนวัตกรรมสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร 2561;1: 37-47.
11. มานพ คณะโต. วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพในระบบสุขภาพชุมชน. ขอนแก่น: เครือข่ายพัฒนาวิชาการและข้อมูลสารเสพติด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.
12. วาทินี สุขมาก. การออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพทางการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต. ขอนแก่น: โรงพิมพ์แอนนาออฟเซ็ต; 2560.
13. Likert R. The method of constructing and attitude scale. New York: Wiley & Son; 1967.
14. ภัทรพงศ์ สกุลวงษ์ และชุติมา เบี้ยวไข่มุข. ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บไซต์ระบบบริหารกิจกรรมด้านนวัตกรรมในระดับภูมิภาค (NIA Regional Connect). วารสารบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2567;14(2):1-16.
15. Lee YW, Strong DM, Kahn BK, Wang RY. AIMQ: a methodology for information quality assessment. Inf Manage. 2002;40(2):133-46.