

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมแจ้งเตือนการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน
โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัยกฤษณะ สายทอง^{1,*} พ.บ.

Received: October 25, 2022

Revised: November 14, 2022

Accepted: November 15, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบ Interrupted time series design นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมแจ้งเตือนการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน และศึกษาระดับความพึงพอใจของแพทย์ผู้ใช้งาน ในโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการสรุปเวชระเบียนแบบเดิมโดยวิธีการเขียนจำนวน 69 เวชระเบียน และข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในที่สรุปโดยใช้โปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในจำนวน 69 เวชระเบียน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินคะแนนคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยใน แบบบันทึกระยะเวลาในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน และแบบวัดความพึงพอใจของแพทย์ในการใช้งานโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent t-test

ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ใช้โปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในใช้ระยะเวลาลดลงกว่าการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และมีร้อยละคะแนนคุณภาพการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ผลการศึกษาระดับความพึงพอใจของแพทย์ผู้ใช้งาน พบว่าอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ดังนั้นควรนำโปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในไปประยุกต์ใช้เพื่อให้ส่งข้อมูลทันเวลา มีประสิทธิภาพในการเบิกจ่ายชดเชยบริการผู้ป่วยใน และพัฒนาคุณภาพของข้อมูลทางการแพทย์

คำสำคัญ: โปรแกรมแจ้งเตือน เวชระเบียนผู้ป่วยใน สรุปเวชระเบียน

¹ นายแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย

* ผู้รับผิดชอบบทความ: kridsanas.md@gmail.com

The effect of the inpatient discharge summary notification program, Bandanlanhoi Hospital, Sukhothai Province

Gridsana Saithong^{1,*} M.D.

ABSTRACT

This interrupted time series design study aimed to study the result of the inpatient discharge summary notification program and the satisfaction levels of the physicians involved in Bandanlanhoi Hospital, Sukhothai. The data were collected for 69 inpatient medical records using the traditional writing method and 69 inpatient medical records using program and form. The research tools consisted of the intervention tool, the notification program, and the discharge summary form; the data collection tools, the discharge summary record audit form, summarizing duration form, and the satisfaction levels form of the physicians involved. The data were analyzed by descriptive statistics such as frequency, percentage, mean and standard deviation; inferential statistics was an independent t-test.

The results showed that the duration of the inpatient discharge summary records using the developed program and form was significantly reduced than traditional inpatient discharge summary records ($p\text{-value} < 0.05$). There was a significant increase in the percentage of medical record audit scores of the inpatient discharge summary records ($p\text{-value} < 0.05$). The result showed that the satisfaction levels form of the physicians involved was at the highest level. Therefore, the notification program and the inpatient medical record summary form should apply to deliver timely information, reimburse effectively for inpatient service, and improve the quality of the medical record.

Keywords: Notification program, Inpatient medical record, Discharge summary

¹ Physician, Professional Level, Bandanlanhoi Hospital, Sukhothai Province

* Corresponding author: kridsanas.md@gmail.com

บทนำ

การสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน เป็นการบันทึกสรุปข้อมูลการรักษาของแพทย์เมื่อสิ้นสุดการรักษาหลังจากส่งจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล โดยบันทึกตามแบบฟอร์มที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (Office of Policy and Strategy Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health, 2012) ซึ่งข้อมูลสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในที่มีข้อมูลครบถ้วน สมบูรณ์ถูกต้อง และทันเวลา จะส่งผลให้ข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างสหวิชาชีพมีความถูกต้อง สามารถนำไปวางแผนการรักษาได้อย่างต่อเนื่อง เก็บข้อมูลสถิติการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องและลดการสูญเสียงบประมาณการชดเชยบริการผู้ป่วยในจากการส่งข้อมูลล่าช้า (National Health Security Office (NHSO), 2021)

จากการศึกษาในโรงพยาบาลขอนแก่น (Phornsrimet & Saileut, 2016) พบว่า แพทย์สรุปเวชระเบียนไม่ทันภายใน 14 วันร้อยละ 50.2 ส่งผลให้โรงพยาบาลสูญเสียงบประมาณจากความล่าช้าประมาณ 81 ล้านบาท ในส่วนของโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย พบว่าแพทย์ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในปี 2561 2562 และ 2563 อยู่ที่ 18.21, 20.35, และ 14.52 วัน ตามลำดับ ส่งผลให้การส่งข้อมูลเวชระเบียนเพื่อขอรับค่าใช้จ่ายคืนไม่ทันเวลาภายใน 30 วันในปี 2561 2562 และ 2563 คิดเป็นร้อยละ 2.9, 6.3 และ 5.7 ตามลำดับ ส่งผลให้รายได้ของโรงพยาบาลลดลงตามมา โดยปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการสรุปเวชระเบียนล่าช้า ได้แก่ แพทย์มีภาระงานมาก (Phornsrimet & Saileut, 2016; Kotamee, Turnbull, & Chanabun, 2017) ส่วนใหญ่ใช้เวลาไปกับการให้บริการทางการแพทย์ (Chutwarat, Pensirinapa, & Prasertchai, 2017) ส่งผลให้การสรุปเวชระเบียนไม่ได้ถูกจัดความสำคัญไว้ในลำดับต้นๆ ร่วมกับเวชระเบียนบางเวชระเบียนมีขั้นตอนการส่งถึงแพทย์ล่าช้า ไม่ได้รับการแจ้งเตือนเมื่อถึงระยะเวลาย่างกำหนดจึงทำให้สรุปเวชระเบียนล่าช้าตามมา

นอกจากประเด็นการทันเวลาของการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในแล้ว อีกสิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญคือ ความสมบูรณ์ของการบันทึกเวชระเบียน ซึ่งถูกนำมาเป็นระบบควบคุม

คุณภาพการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้มั่นใจได้ว่าประชาชนจะได้รับบริการที่เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพและมาตรฐานโรงพยาบาลคุณภาพ (The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization), Thailand Nursing and Midwifery Council, The Comptroller General's Department, Social Security Office, & National Health Security Office, 2020)

ผลการตรวจประเมินคุณภาพของการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ปี 2563 พบว่า ร้อยละคะแนนความสมบูรณ์ของการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในของแพทย์เฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 72.0 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่สำนักหลักประกันสุขภาพแห่งชาติตั้งไว้ที่ร้อยละ 80.0 โดยพบปัญหาเกิดจากแพทย์สรุปวินิจฉัยโรคโดยใช้ตัวย่อสรุปหัตถการไม่ครบถ้วน สรุปข้อมูลการรักษาโดยสังเขปไม่ครบถ้วน ความเร่งรีบในการทำงาน การเขียนด้วยลายมือที่อ่านยากจนถึงอ่านไม่ออก การมีแบบฟอร์มสำหรับการบันทึกบางรายการที่มีความยุ่งยากในการทำงาน (Chutwarat et al., 2017) การบันทึกเวชระเบียนมีข้อรายละเอียดมาก มีความซ้ำซ้อนระหว่างการบันทึกในระบบคอมพิวเตอร์กับการบันทึกด้วยมือ (Kotamee et al., 2017) แบบฟอร์มที่ใช้ในการบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วยในมีจำนวนมากและส่วนใหญ่ต้องใช้วิธีเขียนในแต่ละรายโรค ร่วมกับการที่แพทย์สรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในล่าช้าทั้งช่วงเป็นเวลานาน ทำให้สรุปเวชระเบียนผู้ป่วยแต่ละรายแบบผ่านๆ เนื่องจากจำรายละเอียดการรักษาไม่ได้ (Sae-iw, Kanjanapongporn, & Fongsri, 2018)

ในส่วนของปัญหาระยะเวลาในการสรุปเวชระเบียนจากการศึกษาที่ผ่านมา (Phornsrimet & Saileut, 2016) พบว่า การพัฒนาการสรุปเวชระเบียนของแพทย์ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ส่งผลให้สามารถสรุปเวชระเบียนได้ทันเวลามากขึ้น เหลือเวชระเบียนที่สรุปล่าช้าน้อยลงจากร้อยละ 50.2 เหลือร้อยละ 24.2 และจากการศึกษาผลการพัฒนาโปรแกรม Tracking ต่อคุณภาพการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแพร่ (Nampreeda & Choomjai, 2019) พบว่า เวชระเบียนที่ใช้โปรแกรม

Tracking มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการติดตามเวชระเบียนสั้นกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้อย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนของปัญหาเรื่องความสมบูรณ์ของการบันทึกเวชระเบียนจากการศึกษาการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้เกิดความรู้และเจตคติที่ดีต่อการบันทึกเวชระเบียน และพัฒนาปรับปรุงแบบฟอร์มให้สะดวกขึ้น พบว่า ส่งผลให้คะแนนความสมบูรณ์ของการบันทึกเวชระเบียนเพิ่มขึ้น โดยมีข้อเสนอแนะให้มีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อสามารถรองรับการบันทึกเวชระเบียนให้มีข้อมูลครบถ้วน ถูกต้อง รวดเร็วไม่ซ้ำซ้อนและเสนอแนะให้มีการพัฒนาสารสนเทศในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของโรงพยาบาลร่วมกับศึกษาความต้องการของแพทย์ผู้ใช้งานเพิ่มเติม (Kotamee et al., 2017; Klompun, Kanchanphongporn, Jeerasitkul, & Sirisrisornchai, 2019)

จากข้อมูลปัญหาและผลการศึกษาที่ผ่านมาข้างต้น ร่วมกับบริบทและความต้องการของแพทย์ของโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนผ่านระบบ Line notify และแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในขึ้น ซึ่งมีข้อแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา คือ มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของโรงพยาบาล นำข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในฐานข้อมูลมาประกอบในเอกสารการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน เพื่อลดขั้นตอนการทำงาน และการบันทึกข้อมูลที่ซ้ำซ้อน โปรแกรมแจ้งเตือนเป็นโปรแกรมที่สามารถทำงานได้อัตโนมัติทุกวัน ติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการสรุปล่าช้าได้อย่างทันทั่วทั้งผ่านทางระบบออนไลน์และแบบฟอร์มการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยถูกพัฒนาขึ้นให้ลดการเขียนและบันทึกข้อมูลที่ซ้ำซ้อน สามารถแสดงรายงานการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ และสามารถเรียกดูข้อมูลได้ตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมแจ้งเตือนการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ถูกพัฒนาขึ้นต่อระยะเวลาการสรุปเวชระเบียน คะแนนความสมบูรณ์ของเวชระเบียน และระดับความพึงพอใจของแพทย์ผู้ใช้งานอย่างไร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาในการสรุปเวชระเบียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของแพทย์ผู้ใช้งานโปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงทดลองแบบ Interrupted time series design ได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย เลขที่โครงการ/รหัส IRB 43/2022 ประเภทของโครงการวิจัยแบบเร่งรัด (Expedited review)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในส่วนของเปรียบเทียบระยะเวลาและคะแนนคุณภาพการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน คือ เวชระเบียนผู้ป่วยในโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอยที่สรุปโดยแพทย์หลังจากผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลโดยกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง คือ เวชระเบียนที่ได้รับการสรุปโดยใช้โปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในและกลุ่มเปรียบเทียบ คือ เวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการสรุปแบบเดิมโดยวิธีการเขียนซึ่งได้รับอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป n4Studies version 1.4.1 โดยใช้สูตรการทดสอบค่าเฉลี่ยกรณีกลุ่มที่ศึกษาอิสระต่อกัน (Rosner, 2000) ได้กำหนดให้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสรุปเวชระเบียนและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยการใช่และไม่ใช้โปรแกรมเท่ากับ 12.9 ± 4.6 และ 15.2 ± 5.0 ตามลำดับ (Nampreea & Choomjai, 2019), Ratio (r) = 1, Alpha (α) = 0.05 และ beta (β) = 0.2 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 69 เวชระเบียน รวมทั้งหมด

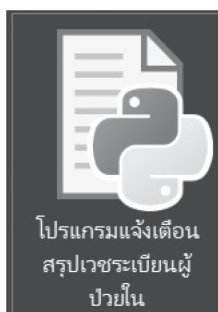
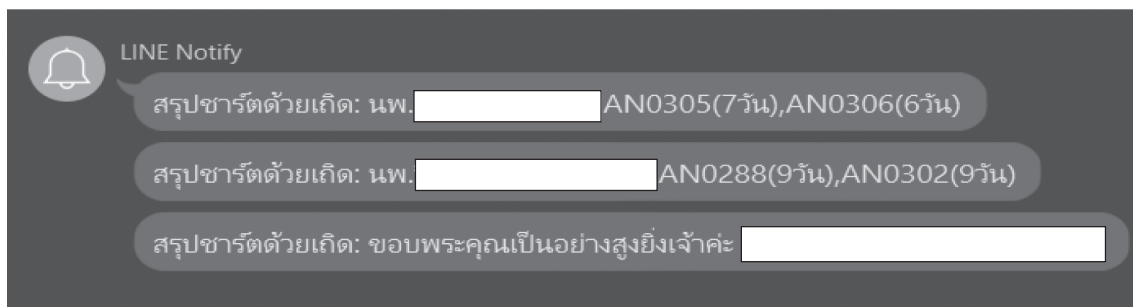
138 เวชระเบียน ดำเนินการสุ่มกลุ่มทดลองจากเวชระเบียนผู้ป่วยในทั้งหมดในช่วง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 และสุ่มกลุ่มเปรียบเทียบจากเวชระเบียนผู้ป่วยในทั้งหมดในช่วง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

ประชากรในส่วนของการวัดระดับความพึงพอใจของแพทย์ผู้ใช้งาน คือ แพทย์ประจำโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอยที่ใช้งานโปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยเก็บข้อมูลจากประชากรทุกคน จำนวน 7 คน ซึ่งเป็นแพทย์ผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบไปด้วย

1. โปรแกรมแจ้งเตือนการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน เป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยใช้ภาษา Python ในการเขียนเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของโรงพยาบาล โดยนำข้อมูลวันที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และข้อมูลวันที่แพทย์บันทึกสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในผ่านทางแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในมาคำนวณเพื่อแจ้งเตือนแพทย์ผ่านทางโปรแกรม Line notify หากแพทย์ไม่สรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในภายในจำนวนวันที่กำหนดหลังจำหน่าย 6 วัน โปรแกรมจะส่งข้อมูลแจ้งเตือนไปยังกลุ่ม Line ที่ตั้งขึ้นโดยข้อความจะแสดงชื่อแพทย์ หมายเลขผู้ป่วยใน (Admission Number: AN) และระยะเวลาที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายไปแล้ว ดังภาพ 1 ซึ่งโปรแกรมสามารถทำงานเองได้อัตโนมัติตามเวลาที่ตั้งไว้ทุกวันโดยที่แพทย์ผู้ใช้งานไม่ต้องเรียกใช้โปรแกรมตลอดเวลา



ภาพ 1 โปรแกรมแจ้งเตือนสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในและตัวอย่างข้อความแจ้งเตือนการสรุปเวชระเบียน

2. แบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในดังภาพ 2 เป็นแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จากหน้าต่าง UE form ของโปรแกรม HosXp version 3 โดยพัฒนาแบบฟอร์มตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (Office of Policy and Strategy Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health, 2012) และข้อมูลที่จำเป็นตามเกณฑ์การประเมินความสมบูรณ์ของเวชระเบียนในส่วน Discharge summary: Diagnosis, Operation โดยแพทย์บันทึกเฉพาะข้อมูลเพิ่มเติมที่ไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ได้แก่ วินิจฉัยโรคหลัก โรคร่วม โรคแทรกซ้อน สาเหตุการบาดเจ็บ การรักษาที่ให้ และสถานะจำหน่ายผู้ป่วยเมื่อบันทึกข้อมูลใน

แบบฟอร์มเสร็จสิ้น ข้อมูลในส่วนของการวินิจฉัยจะถูกแปลงเป็นข้อความที่ไม่ใช่ตัวย่อจากนั้นแพทย์สามารถพิมพ์เอกสารสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในเก็บไว้เป็นข้อมูลประกอบเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่มีข้อมูลจากแบบฟอร์มที่แพทย์บันทึกและข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลในส่วนข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย วินิจฉัยก่อนนอนโรงพยาบาล ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เอกซเรย์ การให้การบำบัดและการผ่าตัด วันเวลาที่ทำการบำบัดเป็นต้น ดังภาพ 3 ซึ่งเครื่องมือทั้ง 2 ชิ้น ได้นำไปอธิบายและทำความเข้าใจกับกลุ่มงานการแพทย์ ถึงขั้นตอนและวิธีการใช้งาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

The image shows a screenshot of a web-based form titled "UniversalFormEntry form" for "Universal form entry" at "BANDANLANHOI HOSPITAL". The form is for an "INPATIENT SUMMARY". It includes fields for "Patient ID", "Date", "Principal Diagnosis", "External cause of injury", "Pre Admission Comorbidity(s)", "Post Admission Comorbidity(s)", "Treatments", "Other diagnosis", "Plan", "Discharge status", "Discharge type", "Cause of death", and "Mode of death". The form is designed to collect detailed medical information for inpatients, including diagnoses, comorbidities, treatments, and outcomes.

ภาพ 2 แบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
THAILAND



โรงพยาบาลบันดลันโฮย
BANDANLANHOI HOSPITAL

สิทธิการรักษาบัตรทองช่วงอายุ 15-59 ปี

FR-IPD-001 IN-PATIENT SUMMARY
วันที่สรุป 15 พฤศจิกายน 2565 ใช้เวลา 1 วัน

1.ADMISSION NUMBER 6501234567		2.PERSONAL IDENTIFICATION NUMBER OF PASSPORT NUMBER 1-2345-67890-12-3		3.HOSPITAL NUMBER 01234567	
4.PATIENT NAME นายผู้ป่วย ตัวอย่าง			5.PATIENT ADDRESS อ.บ้านดำนานโฮย อ.สุโขทัย		
6.SEX ชาย	7.MARRY STATUS คู่	8.ETHNIC GROUP ไทย	9.OCCUPATION ทำนา		
10.DATE OF BIRTH 10 พฤศจิกายน 2530		11.AGE AT ADMISSION 35 YEARS 0 MONTHS 0 DAYS		17.BIRTHWEIGHT (INFANT ONLY) GRAMS	
11.WARD ตึกผู้ป่วยใน	14.DEPARTMENT อายุรกรรม		15.DATE OF ADMISSION 10 พฤศจิกายน 2565	TIME 10:00:00	16.LENTH OF STAY DAY(S)
			DISCHARGE 14 พฤศจิกายน 2565	10:30:00	17.TOTAL LEAVE DAYS DAY(S)
(1) PRINCIPAL DIAGNOSIS Upper gastrointestinal hemorrhage K922				DIAGNOSIS ICD CODING By CODER.....	
(2) PREADMISSION COMORBIDITY(S) Alcohol use Z721 Anemia due to acute blood loss D65 Gout M109			(3) POST ADMISSION COMORBIDITY(S)		
(5) EXTERNAL CAUSE OF INJURY					
19.NON-OPERATING ROOM PROCEDURES					
IMPORTANT NON-OPERATING ROOM PROCEDURE(S)		DATE TIME IN		DATE TIME OUT	
INSERTION OF NASOGASTRIC TUBE		10/11/2565 10:12:10		10/11/2565 10:17:10	
TRANSFUSION OF PACKED RED CELLS		11/11/2565 11:00:00		11/11/2565 13:30:00	
ICD9 CM					
		9607			
		9904			
20.DISCHARGE STATUS 2.IMPROVED			21.DISCHARGE TYPE 1.WITH APPROVAL		

ATTENDING
PHYSICIAN.....

นพ.หมอ วิจัย (ว.12345)

APPROVED
BY.....

นพ.หมอ วิจัย (ว.12345)

(A)

ภาพ 3 ตัวอย่างเอกสารสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน



นายผู้ป่วย ตัวอย่าง

อายุ 35 ปี

HN 01234567

AN 6501234567

Admission date time 10 พฤศจิกายน 2565 10:00:00

Discharge date time 14 พฤศจิกายน 2565 10:30:00

Pre-Admission Diagnosis: Upper gastrointestinal hemorrhage

Principle diagnosis: Upper gastrointestinal hemorrhage

Comorbidity(s): Alcohol use

Anemia due to acute blood loss

Gout

การส่งตรวจเพื่อประกอบการวินิจฉัยโรค(Investigated) ที่สำคัญและเกี่ยวข้อง: Last Date/Cr/eGFR: 16/11/2563/0.93/94.71

วันที่ส่ง	CBC and Platelets count						CHEM			Electrolyte			Urinalysis		Liver function test							
	WBC	PMN	Lym	Platelets	Hb	Hct	BUN	Cr	eGFR	Na	K	CO2	WBC	RBC	TP	Alb	Glo	TB	DB	AST	ALT	ALP
10/11/2565	11.130	68	27	293,000	10.2	30.0	35.0	0.86	99.00	134	3.33	28	-	-	6.4	3.9	2.6	1.24	0.41	40	40	187

Other lab: 10/11/2565 PTT	29.2
---------------------------	------

10/11/2565 PT 12.8

10/11/2565 INR	1.05
----------------	------

10/11/2565 Uric acid 12

X-ray, Ultrasound and EKG

Chest X-ray: No new infiltration

IMPORTANT TREATMENT(S)

- Fluid hydration
- Symptomatic treatment
- Observe bleeding, Serial Hct
- PPI iv

IMPORTANT NON-OPERATING ROOM PROCEDURE (S)

- Insertion of nasogastric tube
- Transfusion packed red cells

ผลการรักษา: IMPROVED, WITH APPROVAL

นัดติดตามครั้งถัดไป: 14/12/2565 จดซักประวัติ นัดติดตามอาการ

IPD note: กรณำำไ้บ้ันดมาด้วย

แผนการนัดติดตาม/คำแนะนำ: F/U 1 mo + Lab

ATTENDING PHYSICIAN.....

Home Medication

1. Paracetamol-Acetaminophen 500 mg. (เม็ด) #20
วิธีใช้: รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ดทุก 4-6 ชั่วโมงเวลาปวดหรือมีไข้
2. Tramadol HCl 50 mg. (แคปซูล) #20
วิธีใช้: รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ดทุก 8 ชั่วโมงเมื่อมีอาการ
3. Omeprazole 20 mg. (เม็ด) #60
วิธีใช้: รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ดวันละ 2 เวลาก่อนอาหาร เข้า-เย็น
4. Allopurinol 100 mg. (เม็ด) #30
วิธีใช้: รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ดวันละ 1 เวลาหลังอาหาร เข้า-เย็น
5. Ferrous sulfate 200 mg. (เม็ด) #90
วิธีใช้: รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ดวันละ 3 เวลาหลังอาหาร เข้า-กลางวัน-เย็น
6. Colchicine 0.6 mg. (เม็ด) #30
วิธีใช้: รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ดวันละ 1 เวลาหลังอาหาร เข้า-เย็น
7. Folic acid 5 mg. (เม็ด) #30
วิธีใช้: รับประทาน ครั้งละ 1 เม็ดวันละ 1 เวลาหลังอาหาร เข้า-เย็น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบประเมินคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยใน ส่วน Discharge summary: Diagnosis, Operation โดยอ้างอิงจากคู่มือการตรวจประเมินคุณภาพการบันทึกเวชระเบียน (The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization) et al., 2563) ประกอบไปด้วย เกณฑ์ 9 ข้อ ดังนี้ 1) สรุปรวินิจฉัยโรคหลัก ไม่สรุปเป็นคำวินิจฉัยตามการให้รหัสโรค สอดคล้องกับข้อมูลในเวชระเบียนและมีเพียงโรคเดียว 2) สรุปรวินิจฉัยโรคร่วมโรคแทรก และสาเหตุการบาดเจ็บ ไม่สรุปเป็นคำวินิจฉัยตามการให้รหัสโรค ให้สอดคล้องกับข้อมูลเวชระเบียน กรณีไม่มีโรคร่วม โรคแทรกหรือสาเหตุภายนอก ให้ระบุ NA 3) สรุปรหัตถการและการผ่าตัด ถูกต้องและครบถ้วนตรงกับข้อมูลในเวชระเบียน กรณีไม่มีหัตถการหรือการผ่าตัด ให้ระบุ NA 4) การบันทึกวันเดือนปี และเวลาการทำหัตถการในห้องผ่าตัด กรณีไม่มีหัตถการหรือการผ่าตัด ให้ระบุ NA 5) ไม่ใช้ตัวย่อในการสรุป 6) สรุปรการรักษาโดยสังเขป ในส่วนของสาเหตุหรือปัญหาารรับหรือการวินิจฉัยเมื่อสิ้นสุดการรักษา การส่งตรวจเพื่อประกอบการวินิจฉัยที่สำคัญ การรักษาและผลการรักษาที่จำเป็น แผนการรักษาฟื้นฟูและส่งเสริมสุขภาพหลังจำหน่ายกลับบ้าน 7) การสรุปสาเหตุการตาย กรณีผู้ป่วยไม่เสียชีวิตให้ระบุ NA 8) สรุปสถานะการจำหน่ายของผู้ป่วยให้ตรงกับข้อมูลในเวชระเบียนและ 9) มีการลงลายมือของแพทย์ผู้รับผิดชอบคะแนนเต็ม 5-9 คะแนนเนื่องจากมี 4 ข้อที่สามารถระบุเป็น NA จะไม่ถูกนำมานับคะแนน นำคะแนนที่ได้ไปคิดเป็นร้อยละ เพื่อใช้ประเมินคุณภาพของการบันทึกเวชระเบียน

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกระยะเวลาในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยคำนวณจากผลต่างของวันที่แพทย์บันทึกสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในและวันที่แพทย์จำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล

ส่วนที่ 3 แบบวัดความพึงพอใจของแพทย์ในการใช้งานโปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน เป็นแบบวัดความพึงพอใจแบบมาตรประมาณ

ค่า (Likert scale) 5 ระดับ โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนในการตอบแต่ละตัวเลือกเป็น 1 = น้อยมาก 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก และ 5 = มากที่สุด มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เกณฑ์การแปลผลระดับความพึงพอใจแบ่งตามค่าเฉลี่ยในภาพรวม ดังนี้ 1.00-1.50 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด 1.51-2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย 2.51-3.50 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 3.51-4.50 หมายถึง พึงพอใจมาก และ 4.51-5.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด (Prommanee, Pitayavatanachai, Tappha, & Ayothaya, 2020) นำแบบวัดความพึงพอใจไปทดสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 ท่านได้ค่า IOC (Index of item objective congruence) มากกว่า 0.5 ทุกข้อ และนำไปทดสอบความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีของครอนบาค ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.91

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมแจ้งเตือนการสรุปเวชระเบียนและแบบฟอร์มการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในไปสื่อสารกับองค์กรแพทย์ โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอยในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 และเริ่มต้นใช้งานในวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 หลังจากได้มีการใช้งานโปรแกรมและแบบฟอร์มครบ 1 ปี ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกและเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มกลุ่มเปรียบเทียบจากเวชระเบียนผู้ป่วยในระหว่าง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 และดำเนินการสุ่มกลุ่มทดลอง จากเวชระเบียนผู้ป่วยในระหว่าง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จากนั้นดำเนินการวัดระดับความพึงพอใจของแพทย์ในการใช้งานโปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในภายหลังการใช้งานในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้และการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของระยะเวลาในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในและคะแนนคุณภาพ

การสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในโดยใช้สถิติ Independent t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมแจ้งเตือนสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย จากเวชระเบียนผู้ป่วยในทั้งหมด 138 เวชระเบียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ เวชระเบียนที่ได้รับการสรุปหลังจากพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนและ

แบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน 69 เวชระเบียน และกลุ่มเปรียบเทียบ คือ เวชระเบียนผู้ป่วยในที่ได้รับการสรุปแบบเดิมโดยวิธีการเขียน 69 เวชระเบียน ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในกลุ่มทดลองเท่ากับ 6.62 ± 6.14 วัน และระยะเวลาเฉลี่ยในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ 12.39 ± 6.36 วัน โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ดังตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบระยะเวลาในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลของโปรแกรมแจ้งเตือนการสรุป เวชระเบียนผู้ป่วยใน	กลุ่มทดลอง (n = 69)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 69)		p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ระยะเวลาการสรุปเวชระเบียน (วัน)	6.62	6.14	12.39	6.36	< 0.001*

* p-value < 0.05

ผลการศึกษาคะแนนร้อยละคุณภาพการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในของกลุ่มทดลอง เฉลี่ย 98.01 ± 5.52 และของกลุ่มเปรียบเทียบ เฉลี่ย 86.33 ± 16.74 โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งด้านที่มีการพัฒนาคุณภาพเพิ่มมากที่สุด ได้แก่ การสรุปการรักษาโดยสังเขป โดยคะแนนเพิ่มขึ้น

จากร้อยละ 7.25 ± 26.12 เป็นร้อยละ 100.0 ส่วนในด้านที่คะแนนคุณภาพความสมบูรณ์ของเวชระเบียนยังขาดความสมบูรณ์ในการสรุปของกลุ่มทดลอง ได้แก่ ด้านการวินิจฉัยโรคร่วม โรคแทรก และสาเหตุการบาดเจ็บ ด้านการสรุปหัตถการและการผ่าตัด และด้านการสรุปวันเดือนปีและเวลาหัตถการและการผ่าตัด ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ผลของโปรแกรมแจ้งเตือนการสรุป เวชระเบียนผู้ป่วยใน (คะแนนคิดเป็นร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n = 69)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 69)		p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
เกณฑ์ข้อที่ 1 วินิจฉัยโรคหลัก	100.00	0.00	96.65	20.54	0.081
เกณฑ์ข้อที่ 2 วินิจฉัยโรคร่วม โรคแทรก และสาเหตุการบาดเจ็บ	89.86	30.41	68.12	46.94	0.002*
เกณฑ์ข้อที่ 3 หัตถการและการผ่าตัด	97.10	16.90	78.26	41.55	0.001*
เกณฑ์ข้อที่ 4 วันเดือนปีและเวลาหัตถการ และการผ่าตัด	97.10	16.90	78.26	41.55	0.001*
เกณฑ์ข้อที่ 5 การใช้ตัวย่อในการสรุป	100.00	0.00	69.57	46.35	< 0.001*
เกณฑ์ข้อที่ 6 การสรุปการรักษาโดยสังเขป	100.00	0.00	7.25	26.12	< 0.001*
เกณฑ์ข้อที่ 7 การสรุปสาเหตุการตาย	100.00	0.00	100.00	0.00	1.000
เกณฑ์ข้อที่ 8 สถานะการจำหน่าย	100.00	0.00	100.00	0.00	1.000
เกณฑ์ข้อที่ 9 การลงลายมือชื่อแพทย์	100.00	0.00	100.00	0.00	1.000
คะแนนประเมินคุณภาพการสรุปเวชระเบียน ภาพรวม	98.01	5.52	86.33	16.74	< 0.001*

* p-value < 0.05

ในส่วนผลการศึกษาความพึงพอใจของแพทย์
ผู้ใช้งาน พบว่า แพทย์มีระดับความพึงพอใจภาพรวม
เฉลี่ย 4.74 ± 0.20 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด
โดยด้านที่มีระดับความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ รายงาน
การสรุปเวชระเบียน มีประโยชน์ต่อการใช้งาน และ

ข้อความการแจ้งเตือนมีความเหมาะสม สื่อสารเข้าใจง่าย
มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 และด้านที่มี
ระดับความพึงพอใจต่ำที่สุด ได้แก่ การออกแบบแบบ
ฟอร์มเหมาะสมสวยงาม น่าใช้งาน ระดับความพึงพอใจ
เฉลี่ยเท่ากับ 4.29 ± 0.49 ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของแพทย์ในการใช้งานโปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน (N = 7)

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
แบบฟอร์มมีความเกี่ยวข้อง และตรงความต้องการต่อการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน	4.86	0.38	มากที่สุด
การเข้าถึงแบบฟอร์มง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน	4.71	0.49	มากที่สุด
การใช้งานแบบฟอร์มง่ายต่อการกรอกข้อมูล	4.71	0.49	มากที่สุด
การออกแบบแบบฟอร์มเหมาะสมสวยงาม น่าใช้งาน เช่น ขนาดชนิด และสีตัวอักษร สีพื้นหลัง การจัดองค์ประกอบภายในหน้าต่างแบบฟอร์ม	4.29	0.49	มาก
การประมวลผลการสรุปเวชระเบียนของแบบฟอร์มมีความรวดเร็ว	4.71	0.49	มากที่สุด
รายงานการสรุปเวชระเบียนมีประโยชน์ต่อการใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
การเรียกดูข้อมูลการสรุปเวชระเบียนย้อนหลังได้ง่าย สะดวก	4.86	0.38	มากที่สุด
ข้อความการแจ้งเตือน มีความเหมาะสม สื่อสารเข้าใจง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
ระยะเวลาการแจ้งเตือน มีความเหมาะสม	4.71	0.49	มากที่สุด
การแจ้งเตือนสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน ตรงความต้องการ	4.57	0.53	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	4.74	0.20	มากที่สุด

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในหลังจำหน่ายของแพทย์ โดยการใช้โปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ระยะเวลาการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในสั้นลงกว่าการสรุปเวชระเบียนด้วยวิธีเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากค่าเฉลี่ย 12.39 วัน ลดลงมาเป็น 6.62 วัน และส่งผลให้คะแนนประเมินความสมบูรณ์ของเวชระเบียนผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จากคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 86.3 เพิ่มขึ้นมาเป็นร้อยละ 98.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานเรื่องแบบฟอร์มมีความเกี่ยวข้อง และตรงความต้องการต่อการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในการเข้าถึงแบบฟอร์ม ง่าย สะดวก ไม่ซับซ้อน การใช้งานแบบฟอร์มง่ายต่อการกรอกข้อมูลการประมวลผลการสรุปเวชระเบียนมีความรวดเร็ว รายงานการสรุปเวชระเบียนมีประโยชน์ต่อการใช้งาน การเรียกดูข้อมูลการสรุปเวชระเบียนย้อนหลังง่าย สะดวก ข้อความ

การแจ้งเตือน มีความเหมาะสม สื่อสารเข้าใจง่าย ระยะเวลาการแจ้งเตือนเหมาะสม และการแจ้งเตือนสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในตรงความต้องการ มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านการออกแบบแบบฟอร์มที่เหมาะสม สวยงาม น่าใช้งาน มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

การใช้โปรแกรมแจ้งเตือนสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในสามารถลดระยะเวลาในการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในนั้นอาจเนื่องมาจากแบบฟอร์มที่พัฒนาขึ้นใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน แพทย์บันทึกข้อมูลเพิ่มเติมเพียงในส่วนที่ไม่ได้บันทึกอยู่ในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลส่งผลให้ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ช่วยให้การงานเร็วขึ้น ลดระยะเวลาในการบันทึก และลดภาระงานของแพทย์ สอดคล้องกับการศึกษาที่มีการพัฒนาแบบฟอร์มขึ้นมาเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน ส่งผลให้ช่วยลดปริมาณการใช้กระดาษและระบบฐานข้อมูล ช่วยให้การงานรวดเร็วขึ้น ส่งผลให้ลดระยะเวลาและภาระ

การทำงานของแพทย์ในการสรุปเวชระเบียนผ่านแบบฟอร์มที่พัฒนาขึ้น (Sudsawat, Sueake, Hadsamad, & Pochanakul, 2021) และสอดคล้องกับการศึกษาที่มีการพัฒนาการบันทึกเวชระเบียนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และลดขั้นตอนการทำงาน ส่งผลให้สามารถลดระยะเวลาการส่งเวชระเบียนไม่ทันเวลาได้อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากแพทย์สามารถสรุปเวชระเบียนได้ทุกที่ทุกเวลาสามารถติดตามและสะท้อนข้อมูลได้อย่างสม่ำเสมอ (Phornsrimet & Sailleut, 2016) นอกจากนี้ โปรแกรมแจ้งเตือนที่พัฒนาขึ้นยังสามารถกระตุ้นเตือน และติดตามการสรุปเวชระเบียนตามเวลาที่กำหนด ส่งผลให้แพทย์ทราบถึงปริมาณเวชระเบียนผู้ป่วยในที่ยังไม่ได้สรุป เพื่อจัดสรรเวลาในการสรุปได้อย่างเหมาะสมตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาใช้โปรแกรม Tracking ส่งผลให้การระยะเวลาการติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยในที่จำหน่ายลดลง และมีความทันเวลามากขึ้น (Nampreeda & Choomjai, 2019)

ในส่วนคะแนนคุณภาพการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับแบบฟอร์มที่พัฒนาขึ้นที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ทั้งในส่วนของผู้ป่วย ข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย วินิจฉัยก่อนนอนโรงพยาบาล ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เอกซเรย์ การให้ยา การทำหัตถการและการผ่าตัด วันเวลาที่ทำหัตถการ ทำให้ข้อมูลในรายงานสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยในมีความครบถ้วนสมบูรณ์เห็นได้จากร้อยละคะแนนคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนรายข้อที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในด้านการสรุปการรักษาโดยสังเขป ที่ใช้ข้อมูลส่วนใหญ่จากข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล ร่วมกับข้อมูลเพิ่มเติมจากแบบฟอร์มที่พัฒนาขึ้น ลดปัญหาการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนจากการสรุปเวชระเบียนแบบเดิม ทำให้ร้อยละคะแนนคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.25 ± 26.12 เป็นร้อยละ 100.0 สอดคล้องกับการศึกษาของ Kotamee et al. (2017) ที่ได้มีการศึกษาปัญหาของความสมบูรณ์ของการบันทึกเวชระเบียน และได้มีการนำแบบฟอร์มเวชระเบียนมาปรับปรุง และตรวจสอบความครบถ้วน ลดการบันทึกข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ส่งผลให้คุณภาพการสรุปเวชระเบียน

หลังการพัฒนาเพิ่มขึ้น ส่วนในด้านที่คะแนนคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนยังขาดความสมบูรณ์ในการสรุปในกลุ่มทดลอง ได้แก่ ด้านการวินิจฉัยโรคร่วม โรคแทรกและสาเหตุการบาดเจ็บ ด้านการสรุปหัตถการและการผ่าตัด และด้านการสรุปวันเดือนปีและเวลาหัตถการและการผ่าตัด

และสุดท้ายในส่วนในระดับความพึงพอใจของแพทย์ผู้ใช้งานต่อโปรแกรมการแจ้งเตือนและแบบฟอร์มการบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยในทุกข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการพัฒนาโปรแกรมแจ้งเตือนที่สามารถทำงานได้ตามอัตโนมัติ ไม่ต้องกดเรียกใช้งานตลอดเวลา มีการแจ้งเตือนอย่างเหมาะสม ร่วมกับแบบฟอร์มการบันทึกเวชระเบียนที่ออกแบบโดยยึดผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองตามความต้องการของแพทย์ผู้ใช้งานตามข้อมูลที่ได้สอบถาม ส่งผลให้ใช้งานง่าย (Adulkasem, Suntornrat, Jaima, & Choawalit, 2016) สะดวกในการเข้าถึง ลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่มีการพัฒนาสารสนเทศที่ใช้งานง่าย ไม่มีความซับซ้อนใช้เวลาไม่นานในการบันทึกข้อมูลและประมวลผลถูกต้อง ส่งผลให้ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจเฉลี่ยในระดับมากที่สุด (Klompun et al., 2019)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษครั้งนี้หน่วยงานที่สนใจสามารถนำโปรแกรมแจ้งเตือนและแบบฟอร์มสรุปเวชระเบียนมาประยุกต์ใช้งาน สำหรับลดระยะเวลาและเพิ่มคะแนนคุณภาพการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน เพื่อให้โรงพยาบาลสามารถเบิกจ่ายชดเชยบริการผู้ป่วยในได้อย่างมีประสิทธิภาพ และข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยในมีความครบถ้วนสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาครั้งหน้าควรเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ใช้งานได้เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการใช้และไม่ใช้โปรแกรมการแจ้งเตือนและแบบฟอร์มการสรุปเวชระเบียนผู้ป่วยใน

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะเรื่องระยะเวลาในการสรุปเวชระเบียน และความสมบูรณ์ของการบันทึกเวชระเบียน ซึ่งยังไม่ครอบคลุมเรื่องของความถูกต้องของการบันทึกเวชระเบียน การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาในเรื่องนี้เพิ่มขึ้นเพื่อเติมเต็มในเรื่องของความสมบูรณ์ของเวชระเบียน

3. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็ก การวิจัยครั้งต่อไปอาจไปศึกษาในบริบทของโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ขึ้น มีปริมาณแพทย์ คนไข้ และความซับซ้อนของโรคที่มากขึ้น

4. การศึกษาครั้งนี้จากผลการศึกษา พบว่า ยังขาดคะแนนความสมบูรณ์ของเวชระเบียนใน ด้านการวินิจฉัยโรคร่วม โรคแทรก และสาเหตุการบาดเจ็บ ด้านการสรุปเหตุการณ์และการผ่าตัด และด้านการสรุปวันเดือนปีและเวลาเหตุการณ์และการผ่าตัด และการวัดระดับความพึงพอใจพบว่า การออกแบบแบบฟอร์มเหมาะสมสวยงาม นำใช้งาน แต่ยังมียังมีความพึงพอใจที่น้อยกว่าด้านอื่น การศึกษาครั้งต่อไปควรพัฒนาปรับปรุงแบบฟอร์มการสรุปเวชระเบียนที่ช่วยกำกับการกรอกข้อมูลในด้านที่ยังบกพร่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และมีการออกแบบที่เหมาะสม สวยงาม นำใช้งาน

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณกลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลบ้านด่านลานหอย คณะกรรมการ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ และเสียสละเวลาอันมีค่าสำหรับการเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Adulkasem, S., Suntornrat, P., Jaima, P., & Choawalit, O. (2016). Prototype design of graphics users interface for electronic medical record. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University*, 3(2), 1-15. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/VESTSU/article/view/61451>. (in Thai)

Chutwarat, D., Pensirinapa, N., & Prasertchai, A. (2017). Factors related to physicians' medical records completeness: A case study of university hospital in Central Thailand. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 18(3), 82-90. (in Thai)

Klompun, J., Kanchanphongporn, A., Jeerasitkul, U., & Siririsornchai, T. (2019). Information system development for completion report of in-patient medical record at Charoenkrung Pracharak Hospital Medical Service Department, Bangkok. *Journal of Charoenkrung Pracharak Hospital*, 15(1), 54-79. (in Thai)

Kotamee, U., Turnbull, N., & Chanabun, S. (2017). The development medical records for the multidisciplinary team in Chaiwan Hospital, Chaiwan District, Udon Thani Province. *The Public Health Journal of Burapha University*, 12(2), 1-14. (in Thai)

Nampreeda, K., & Choomjai, S. (2019). The result of development of tracking program on the quality of inpatient medical records tracing in Phrae Hospital. *Journal of the Phrae Hospital*, 27(2), 64-76. (in Thai)

National Health Security Office (NHSO). (2021). *Guidelines for claiming health care expenses, fiscal year 2022*. (1st ed.). Bangkok: Sahamit Printing & Publishing Company Limited. (in Thai)

Office of Policy and Strategy Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. (2012). *A guide to recording medical records for doctors*. (1st ed.). Bangkok: Office of Printing Works of the War Veterans Organization under the Royal Patronage of His Majesty the King. (in Thai)

- Phornsrimet, P., & Saileut, K. (2016). Improvement of the efficiency of reimbursement in the drug related groups' system. *Journal of Health Science*, 25(5), 865-871. (in Thai)
- Prommanee, P., Pitayavatanachai, Y., Tappha, J., & Ayothaya, E. S. (2020). Concepts of satisfaction and construction of job satisfaction questionnaire. *Association of Private Higher Education Institutions of Thailand*, 26(1), 59-66. (in Thai)
- Rosner, B. (2000). *Fundamentals of Biostatistics*. (5th ed.). Nashville, TN: Duxbury Press, Belmont University.
- Sae-iw, P., Kanjanapongporn, A., & Fongsri, T. (2018). FMEA techniques application for medical reimbursement?: The case study at Patong Hospital in Phuket. *Region 11 Medical Journal*, 32(1), 881-898. (in Thai)
- Sudsawart, J., Sueake, T., Hadsamad, S., & Pochanakul, K. (2021). *Application of medical records of Google form a new normal Case Study?: Department of Traditional Chinese Medicine Thai Traditional and Integrative Medicine Hospital College of Allied Health Sciences*. The 10th National Academic Suan Sunandha Conference, sustainability research under a new way after COVID-19, Suan Sunandha University, titled "Sustainable Tourism under a new way of life after COVID-19" (p. 642-653). Bangkok: Suan Sunandha University. (in Thai)
- The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization), Thailand Nursing and Midwifery Council, The Comptroller General's Department, Social Security Office, & National Health Security Office (NHSO). (2020). *Medical Record Audit Guideline 2020* (1st ed.). Bangkok: Sahamit Printing & Publishing Company Limited. (in Thai)