

การพัฒนาระบบคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยโรงพยาบาลสุรินทร์ Developing a Prescription Screening System for patients in Surin Hospital

รัชนีวรรณ รัตน์โคตร, ภ.ม.*

Ratchaneewan Rattanakhot, M.Pharm.*

*กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Department of Pharmacy, Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: kanrachaz@gmail.com

Received: 25 Aug 2025. Revised: 29 Oct 2025. Accepted: 29 Nov 2025.

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การคัดกรองหรือทบทวนคำสั่งใช้ยาเป็นกระบวนการประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากยา โดยการค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาและความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์
- วิธีการศึกษา** : วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ทำการศึกษาในงานคลินิกบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ กลุ่มย่อย คือ สำเนาใบสั่งแพทย์ (copy order) งานคลินิกบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ของหอผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 6,609 ใบยา วิเคราะห์ข้อมูลสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่และร้อยละ ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567
- ผลการศึกษา** : ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาที่ได้จากการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในระหว่างการพัฒนาระบบระยะที่ 1 (ไม่มีเภสัชกรคัดกรอง) และระยะที่ 2 (มีเภสัชกรคัดกรอง) พบว่า หลังจากใช้แบบคัดกรองคำสั่งใช้ยาฉบับใหม่ สามารถค้นพบความคลาดเคลื่อนจากคำสั่งใช้ยาก่อนการบันทึกข้อมูลยาในระบบ HOSXP ในส่วนที่ส่งผลกระทบทางคลินิกต่อผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้น จาก 0.154 เป็น 0.396 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน และจากความไม่สมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยา สามารถค้นพบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา เพิ่มขึ้นจาก 1.600 เป็น 1.840 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน
- สรุป** : การพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ สามารถกักจับความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาได้เพิ่มขึ้น ทำให้เภสัชกรสามารถตรวจพบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาและแก้ไขปัญหาได้ก่อนถึงผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- คำสำคัญ** : ระบบคัดกรอง คำสั่งใช้ยา ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา

ABSTRACT

- Background** : Screening or reviewing Prescription is a process of assessing the appropriateness of medication prescriptions to ensure patients are safe from medication-related issues by identifying, preventing, and resolving drug-related problems and medication discrepancies.
- Objective** : To develop and study the effect of the development of a screening system for inpatient prescriptions. Surin Hospital.
- Methods** : This research is action research. Surin Hospital. Examples include copy orders for clinics for inpatient dispensing services, pharmaceutical groups. Surin Hospital of the Internal Medicine Ward 6,609 prescriptions. Analyze descriptive statistical data, including frequency and percentage. The research was conducted between June and November 2024.
- Results** : The discrepancy in the prescription of drugs obtained from the screening of patient prescriptions during the development of the system in Phase 1 (without a screening pharmacist) and Phase 2 (with a screening pharmacist) was found after using the new prescription screening form. Discrepancies in Prescription can be detected before the drug data is recorded in the system. The HOSxP, in terms of clinical impact on patients, has increased from 0.154 to 0.396 cases per 1,000 Length of Stay. From the incompleteness of medication orders, the discrepancy in medication prescriptions increased from 1.600 to 1.840 times per 1,000 Length of Stay.
- Conclusions** : Development of a screening system for patient prescription at Surin Hospital. It can trap discrepancies in drug prescriptions to increase. This allows pharmacists to detect discrepancies in drug prescriptions and effectively solve problems before reaching patients.
- Keywords** : Screening System, Medication Prescription, Prescribing errors.

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันโรงพยาบาลในประเทศไทยทุกแห่งต้องได้รับการประเมินจากสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (องค์การมหาชน)⁽¹⁾ ซึ่งได้มีกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error: ME) เพื่อสะท้อนถึงความปลอดภัยในการใช้ยา นอกจากนี้ในแต่ละโรงพยาบาลต้องได้รับการตรวจเยี่ยมจากสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ซึ่งเป็นองค์กร

วิชาชีพที่ใช้มาตรฐานวิชาชีพเป็นเกณฑ์ในการเยี่ยมชมสำรวจ โรงพยาบาลได้กำหนดให้มีการเก็บข้อมูลของความคลาดเคลื่อนทางยา เป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์ของคุณภาพงาน เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาทางแก้ไข ป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาดที่รุนแรงจนถึงผู้ป่วย⁽²⁾ ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นเหตุการณ์ใดๆ ที่สามารถ

ป้องกันได้ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วยขณะที่ยาอยู่ในความควบคุมของบุคลากรวิชาชีพด้านสุขภาพ ผู้ป่วยหรือผู้บริโภคม⁽³⁾ ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาสำคัญที่พบได้ในทุกกระบวนการใช้ยา ตั้งแต่ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา (prescribing error) ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing error หรือ processing error) ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing error) และความคลาดเคลื่อนจากการให้ยา (administration error) ซึ่งในทุกขั้นตอนหากมีความผิดพลาดอาจส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่ถูกต้องและเกิดเหตุการณ์อันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากยา (adverse drug events: ADEs) การศึกษาในประเทศออสเตรเลีย พบว่า เกิด ADEs ร้อยละ 2.4⁽⁴⁾ และมีรายงานในประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา (prescribing errors: PEs) ที่ป้องกันได้และ ADEs โดยพบว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตประมาณ 1 รายในผู้ป่วยนอกจำนวน 131 ราย และอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยในประมาณ 1 รายต่อผู้ป่วยในจำนวน 854 ราย⁽⁵⁾

การคัดกรองหรือทบทวนคำสั่งใช้ยาเป็นกระบวนการประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากยา โดยการค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาลที่เกี่ยวข้องกับยาและ PEs ก่อนถึงตัวผู้ป่วย⁽⁶⁾ จากมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการทบทวนคำสั่งใช้ยา ได้แก่ มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ในระบบการจัดการด้านยา⁽⁷⁾ หรือแนวทางปฏิบัติในการจ่ายยาที่ดี⁽⁸⁾ และจากการทบทวนวรรณกรรมการศึกษาของ Kopp⁽⁹⁾ เกี่ยวกับความคลาดเคลื่อนทางยาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โดยใช้การสังเกตการณ์ พบว่าความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด และหากในกระบวนการทำงานไม่มีขั้นตอนในการคัดกรองใบสั่งยา (prescription screening) เพื่อคัดกรองความคลาดเคลื่อนทางยา ตั้งแต่ขั้นแรกที่ได้รับใบสั่งยา อาจทำให้ความคลาดเคลื่อนนั้นถูกส่งต่อไปจนถึงตัวผู้ป่วยได้ และเป็นอันตรายต่อ

ผู้ป่วย⁽¹⁰⁾ นอกจากนี้มีการศึกษาการพัฒนาาระบบยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลวังเจ้า กำหนดเป็นแนวทางร่วมกัน 5 แนวทาง ตามกระบวนการทำงาน 1) การสั่งใช้ยาปรับปรุงระบบการตรวจสอบซ้ำโดยเภสัชกรตรวจสอบซ้ำ การลงข้อมูลการสั่งใช้ยาในโปรแกรม HOSXP ของแพทย์ 2) การรับคำสั่งการใช้ยา ปรับปรุงระบบการแจ้งเตือน การ scan order จากการโทรศัพท์แจ้ง เป็นการดูการเปลี่ยนสีแจ้งเตือน 3) การจัดยาปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนรายการยาที่เป็นรูปพ้องมองคล้าย และการใช้ Tall man letter รูปแบบเดียวกัน 4) การจ่ายยาปรับปรุงระบบการตรวจสอบซ้ำ โดยเภสัชกรคนที่ 2 ก่อนการจ่ายยา 5) การเตรียมยาและการบริหารยาปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนโดยการเพิ่มข้อมูล ข้อควรระวัง การผสม การเก็บรักษา ลงในฉลากยาชนิด และเพิ่ม QR code แสดงข้อมูลยาบนฉลากยาที่มีความเสี่ยงสูง หลังการพัฒนาาระบบยาผู้ป่วยใน พบว่าอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง⁽¹¹⁾

โรงพยาบาลสุรินทร์ เป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาด 914 เตียง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2566 มีรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาของผู้ป่วยใน จำแนกเป็นความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (prescribing error) 1.59 2.9 1.3 0.54 และ 1.14 ต่อ 1,000 วันนอนตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing error หรือ processing error) 9.69 10.4 5.34 3.0 และ 4.7 ต่อ 1,000 วันนอนตามลำดับ การจ่ายยา (dispensing error) 0.77 0.20 0.55 0.4 และ 1.5 ต่อ 1,000 วันนอนตามลำดับ และการบริหารยาให้ผู้ป่วย (administration error) N/A, N/A, 0.67 0.72 และ 0.89 ต่อ 1,000 วันนอนตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นความคลาดเคลื่อนระดับ A และ B (ยังไม่ถึงตัวผู้ป่วยเมื่อจำแนกตามเกณฑ์ของ NCCMERP) ในขณะที่ความคลาดเคลื่อนทางยาระดับรุนแรง (ระดับ E ขึ้นไป) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2566 มีรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาของผู้ป่วยใน 18 ครั้ง⁽¹²⁾ การคัดกรองคำสั่งใช้ยาโดยเภสัชกรก่อนจ่ายยาจึงมีความสำคัญในการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับผู้ป่วย

หรือช่วยลดความรุนแรงของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ต่อผู้ป่วยได้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อให้เภสัชกรสามารถค้นหาปัญหา ป้องกันการเกิดคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์
2. เปรียบเทียบรายงานความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน ก่อนและหลังการพัฒนาระบบคัดกรองคำสั่งใช้ยา

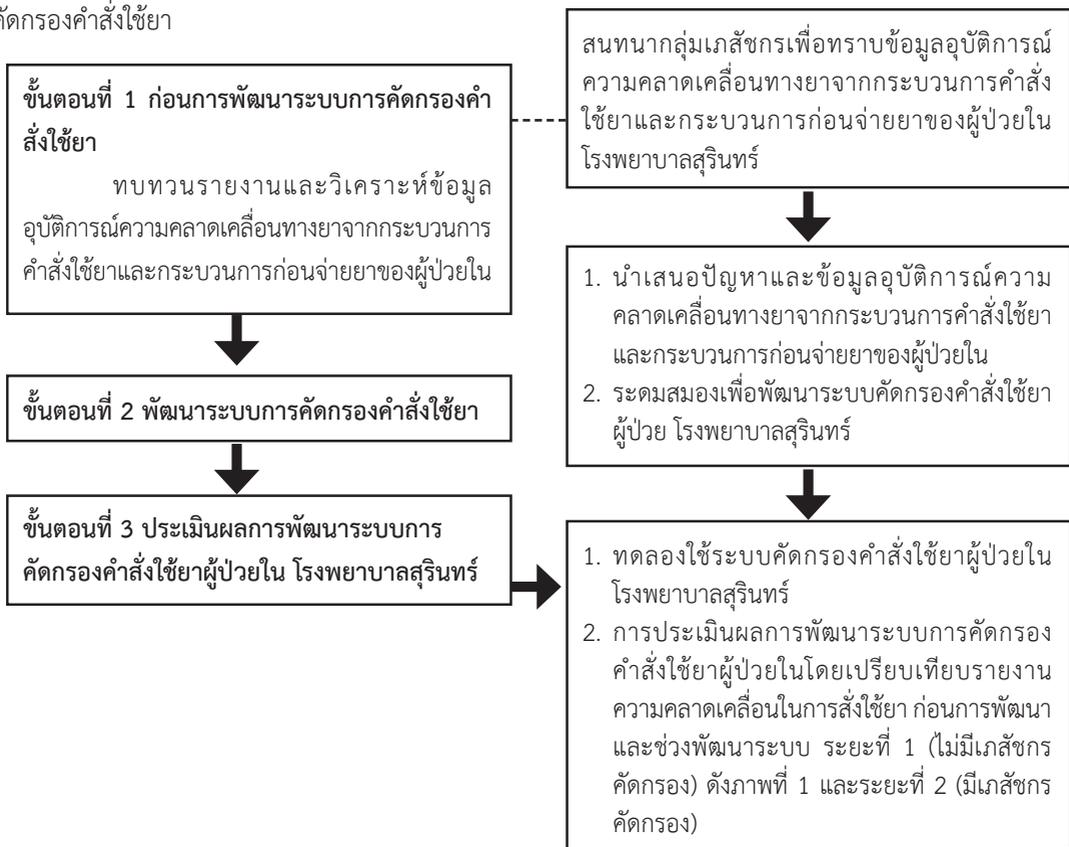
ขั้นตอนที่ 1 ก่อนการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยา
ทบทวนรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาจากกระบวนการคำสั่งใช้ยาและกระบวนการก่อนจ่ายยาของผู้ป่วยใน

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยา

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์

กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ประยุกต์ใช้แนวคิด Action Research (PAOR)⁽¹³⁾ ผู้วิจัยได้ดัดแปลงโดยมีหลักการสำคัญได้แก่ 1) ขั้นตอนที่ 1 ก่อนการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยา 2) ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาและ 3) ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ทำการศึกษาในงานคลินิกบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน

โรงพยาบาลสุรินทร์ เพื่อให้เภสัชกรสามารถค้นหาปัญหา ป้องกันการเกิดคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยา ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ขั้นตอนที่ 1 ช่วงก่อนการพัฒนากระบวนการคัดกรองคำสั่งใช้ยา ทบทวนรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาจากกระบวนการคำสั่งใช้ยาและกระบวนการก่อนจ่ายยาของผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2567 **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชากร** คือ เกสัชกร กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จำนวน 72 คน **กลุ่มตัวอย่าง** คือ เกสัชกร กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่รับผิดชอบหออผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 10 คน **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา** คือ แบบบันทึกรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาจากกระบวนการคำสั่งใช้ยาและกระบวนการก่อนจ่ายยา

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยา **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ได้แก่ **ประชากร** คือ เกสัชกร กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จำนวน 72 คน **กลุ่มตัวอย่าง** คือ เกสัชกร กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ที่รับผิดชอบหออผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 10 คน **เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา** ได้แก่ 1. แบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน

โรงพยาบาลสุรินทร์ ฉบับเดิม (พ.ศ. 2563) จำนวน 7 ข้อ และ 2. แบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ (ฉบับใหม่) จำนวน 7 ข้อ

ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยา ดังนี้ 1. ปรับปรุงแบบฟอร์มการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน จากฉบับเดิมที่เคยมีเมื่อ พ.ศ. 2563 โดยนำหัวข้อของความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการสั่งใช้ยาที่พบ มาจัดหมวดหมู่ใหม่ประกอบกับการใช้ข้อมูลตัวชี้วัด Service Plan สาขา RDU ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับ NSAIDs ซ้ำซ้อน ผู้ป่วยความดันสูงที่ใช้ RAS blockade 2 ชนิดร่วมกันในการรักษาภาวะความดันเลือดสูง ข้อมูลขนาดยาต้านจุลชีพชนิดฉีดที่เหมาะสมตามค่าการทำงานของไต และการติดตามของค่าตับของผู้ป่วยที่ได้รับยารักษาวัณโรค การติดตามค่า INR ของผู้ป่วยที่ได้รับยา Warfarin และข้อมูล Drug Interaction (DI) ของโรงพยาบาลสุรินทร์ มากำหนดเป็นหัวข้อในการคัดกรองคำสั่งใช้ยาตามหัวข้อ พร้อมคำอธิบาย มาจัดทำเป็นแบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เกณฑ์ในการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในแบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์

ลำดับ	เกณฑ์ในการคัดกรองคำสั่งใช้ยา	วัตถุประสงค์	เครื่องมือที่ใช้
1	การสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้	เพื่อป้องกันการแพ้ยาซ้ำ	Pop Up เตือนการแพ้ยาในโปรแกรม OSxP
2	การสั่งใช้ยาที่เป็นข้อห้ามในผู้ป่วยที่มีประวัติ G6PD	ป้องกันการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามใช้	Pop Up เตือน G6PD ในโปรแกรม HOSxP
3	เปรียบเทียบรายการยาเดิม	เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้อง	แบบบันทึก Medication Reconciliation (MR)
4	การประเมินความเหมาะสมของการใช้ยา ตามค่าการทำงานของไต	เพื่อป้องกันการเกิด ADE จากการได้รับยาเกินขนาด/ได้รับยาไม่เหมาะสม	เอกสารข้อมูลขนาดยาที่เหมาะสมตามค่าการทำงานของไต
5	การค้นหา Adverse Drug Event (ADE) จากตัวส่งสัญญาณ (Trigger tool) ของยา Warfarin	เพื่อค้นหา ADE	ข้อมูล INR > 3.5 จากค่า Lab ของผู้ป่วย
6	liver enzyme monitoring ยา Isoniazid, Rifampicin, Ethambutol, Pyrazinamide	เพื่อติดตามค่าตับ	ข้อมูล AST/ALT จากค่า Lab ของผู้ป่วย
7	สั่งยาที่เกิด Drug Interaction(DI) -NSAIDs -ARB/ACEI	เพื่อป้องกันการเกิด DI ที่รุนแรง/ป้องกันผู้ป่วยได้รับยาซ้ำซ้อน	ข้อมูล DI รายชื่อยา NSAIDs ACEI และ ARB ของโรงพยาบาลสุรินทร์

2.2 เกสัชกรใช้แบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในฉบับใหม่ในการค้นหาความคลาดเคลื่อนจากคำสั่งใช้ยาก่อนจ่ายยาให้กับหออผู้ป่วย โดยประสานกับศูนย์สารสนเทศเพื่อลงในระบบ HOSxP ของโรงพยาบาล และพิมพ์ออกมาแนบกับใบประวัติยาของผู้ป่วย

2.3 เพิ่มเกสัชกรคัดกรองคำสั่งใช้ยาในขั้นตอนแรกหลังรับคำสั่งร่วมการใช้แบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาก่อนการบันทึกข้อมูลในระบบ HOSxP ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กันยายน-วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

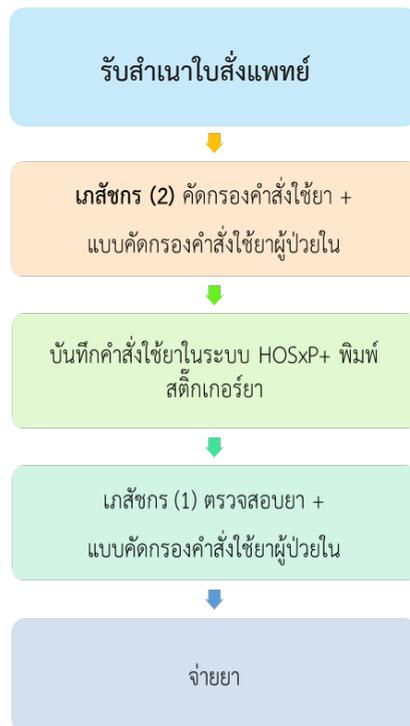
ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชากร คือ สำเนาใบสั่งแพทย์ (copy order) งานคลินิกบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ในวันและเวลาราชการ กลุ่มตัวอย่าง คือ สำเนาใบสั่งแพทย์ (copy order) งานคลินิกบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ของหออผู้ป่วยอายุรกรรม 14 ชั้น 3 และ 14 ชั้น 6 ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ในวันและเวลาราชการ

จำนวน 6,609 ใบยา เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1. แบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์ ฉบับเดิม (พ.ศ. 2563) จำนวน 7 ข้อ และ 2. แบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์ (ฉบับใหม่) จำนวน 7 ข้อ

ผู้วิจัยดำเนินการประเมินผลการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โดยเปรียบเทียบรายงานความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาก่อนการพัฒนาและช่วงพัฒนาระบบ ระยะที่ 1 (ไม่มีเภสัชกรคัดกรอง) ดังภาพที่ 1 และระยะที่ 2 (มีเภสัชกรคัดกรอง) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 กระบวนการทำงานในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ ช่วงก่อนการพัฒนา ระยะที่ 1 (ไม่มีเภสัชกรคัดกรอง) ช่วงเดือน มิถุนายน-สิงหาคม พ.ศ. 2567



ภาพที่ 2 กระบวนการทำงานในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ ช่วงหลังการพัฒนาระยะที่ 2 (มีเภสัชกรคัดกรอง)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาที่ได้จากการวิเคราะห์คำสั่งใช้ยา เหตุการณ์จำแนกระดับความรุนแรงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา กิจกรรมคัดกรองและการยอมรับคำปรึกษาของแพทย์

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่และร้อยละ โดยมีการแยกเป็นช่วง ก่อนการพัฒนาและช่วงพัฒนาระบบที่ไม่มีขั้นตอนคัดกรองคำสั่งใช้และช่วงมีเภสัชกรคัดกรองคำสั่งใช้

จริยธรรมวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของกรุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสุรินทร์ หนังสือรับรองเลขที่ 98/2567 ลงวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนความคลาดเคลื่อนทางยาผู้ป่วยใน ของหอผู้ป่วยอายุรกรรม 14 ชั้น 3 และ 14 ชั้น 6 จำนวน 6,609 ใบยา ในช่วง 3 เดือน ก่อนการพัฒนาระบบ (มิถุนายน พ.ศ. 2567- สิงหาคม พ.ศ. 2567) ตามกระบวนการทำงานเดิม พบว่า รายงานความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา 42 ครั้ง เท่ากับ 1.455 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน ความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยาส่วนใหญ่เป็นการเขียนคำสั่งใช้ยาที่ไม่สมบูรณ์ 24 ครั้ง (ร้อยละ 57.1) คิดเป็น 0.799 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน ส่วนการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาที่ส่งผลกระทบต่อทางคลินิกต่อผู้ป่วยพบ 18 ครั้ง (ร้อยละ 42.9) คิดเป็น 0.656 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน ความคลาดเคลื่อนทางยาที่ส่งผลกระทบต่อทางคลินิกต่อผู้ป่วย ที่พบบ่อย 3 อันดับแรก

ได้แก่ ไม่ได้ปรับขนาดยาตามค่าไต/สั่งยาขนาดยาที่ไม่เหมาะสม 5 ครั้ง สั่งยาที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ 4 ครั้ง และจ่ายยาผิดชนิด/ผิดความแรง 4 ครั้ง (ตารางที่ 2) มีรายงานความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยาจำนวน 8 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกัน พบว่ามี 6 รายงาน เป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งผลมาจากความคลาดเคลื่อนจากคำสั่งใช้ยาของแพทย์ จัดเป็นความคลาดเคลื่อนระดับ B (พบความคลาดเคลื่อนก่อนถึงผู้ป่วย) 3 ครั้ง ได้แก่ จ่ายยาผิดชนิด 3 รายงาน (Flunarizine-Fluoxetine, Omeprazole injection-Furosemide injection, Tolperisone-Folic และความคลาดเคลื่อน ระดับ C (ความคลาดเคลื่อนถึงผู้ป่วยแต่ไม่เป็นอันตราย) 3 ครั้ง ได้แก่ การจ่ายยาผิดความแรง 1 รายงาน ได้แก่ amitriptyline 25 mg-amitriptyline 10 mg การจ่ายยาซ้ำซ้อน 2 รายงาน ได้แก่ enalapril - losartan และ ibuprofen-naproxen เนื่องจากเภสัชกรตรวจสอบไม่พบในขั้นตอนการตรวจสอบก่อนจ่ายยานำไปสู่การพัฒนาระบบ ขั้นตอนที่ 2 ส่วนความคลาดเคลื่อนทางยาจากความไม่สมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยา ที่พบบ่อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การไม่ระบุความแรง 8 ครั้ง ลายมือไม่ชัดเจน 5 ครั้ง และยกเลิกคำสั่งยาไม่สมบูรณ์ 4 ครั้ง

ตารางที่ 2 แสดงรายงานความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน ช่วง 3 เดือนก่อนการพัฒนาระบบ (คำสั่งใช้ยา 6,609 ใบ)

ความคลาดเคลื่อนทางยาที่ส่งผลกระทบต่อทางคลินิก			ความคลาดเคลื่อนทางยาจากความไม่สมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยา		
จำนวน (ครั้ง)	อัตราความคลาดเคลื่อน (ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน)		จำนวน (ครั้ง)	อัตราความคลาดเคลื่อน (ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน)	
1. สั่งยาที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้	4	0.154	1. ไม่ระบุความแรง	8	0.272
2. สั่งยาที่ห้ามใช้ในผู้ป่วย G6PD	1	0.034	2. ไม่ระบุขนาดยา/วิธีใช้	3	0.102
3. ไม่ได้สั่งยาให้ผู้ป่วย	2	0.077	3. ลายมือไม่ชัดเจน	5	0.169
4. ไม่ได้ปรับขนาดยาตามค่าไต/สั่งยาขนาดยาที่ไม่เหมาะสม	5	0.169	4. สั่งยาใช้ตัวย่อไม่เป็นสากล	1	0.034
5. ผิดชนิด/ผิดความแรง	4	0.154	5. ผิดรูปแบบ	1	0.034
6. สั่งยา NSAID ซ้ำซ้อน	1	0.034	6. ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง DUE	1	0.034
7. สั่งยาที่เกิดปฏิกิริยาต่อกัน	1	0.034	7. ยกเลิกคำสั่งยาไม่สมบูรณ์	4	0.154
รวม	18	0.656		24	0.799

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน

ขั้นตอนที่ 2.1 ปรับปรุงแบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยา (ฉบับเดิมเมื่อ พ.ศ. 2563) (ภาพที่ 2) เพื่อให้เภสัชกรมีแนวทางการปฏิบัติงานคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในเป็นแนวทางเดียวกัน โดยนำหัวข้อของความคลาดเคลื่อนทางยาในกระบวนการสั่งใช้ยาที่พบมา

จัดหมวดหมู่ใหม่ และเพิ่มหัวข้อใหม่ในเรื่องการติดตามค่าตับของผู้ป่วยที่มีการสั่งใช้ยาวัณโรค และข้อห้ามใช้การให้ยา Metformin ในผู้ป่วยที่มีค่า CrCl น้อยกว่า 30 ml/hr และ Enoxaparin ในผู้ป่วยที่มีค่า CrCl น้อยกว่า 15 ml/hr มากำหนดเป็นหัวข้อการคัดกรองคำสั่งใช้ยาได้เป็น 7 หัวข้อ (ฉบับใหม่) (ภาพที่ 3)

<p>1.ประวัติแพ้ยาของผู้ป่วย</p> <p><input type="checkbox"/> มีแพ้ยา.....</p> <p>ข้อมูลจาก <input type="checkbox"/> สถานข้อมูลร.สร. <input type="checkbox"/> สถานข้อมูล รพ.อื่น <input type="checkbox"/> ชักประวัติจากญาติ/ผู้ป่วย</p> <p><input type="checkbox"/> ปฏิเสธการแพ้ยา <input type="checkbox"/> ไม่มีประวัติแพ้ยาในข้อมูล รพ.สุรินทร์</p>	<p><input type="checkbox"/> Consult.....</p> <p><input type="checkbox"/> 1. สั่งยาที่แพ้</p> <p><input type="checkbox"/> 2. อื่นๆ.....</p>																								
<p>2. G-6PD <input type="checkbox"/> มีประวัติเป็น <input type="checkbox"/> ไม่มีประวัติเป็น <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ</p>	<p><input type="checkbox"/> Consult.....</p>																								
<p>3. Med. Reconcile ประวัติยาเดิม</p> <p><input type="checkbox"/> 3.1มีประวัติยาเดิม</p> <p><input type="checkbox"/> 3.1.1 ทำ MR เรียบร้อยแล้ว</p> <p><input type="checkbox"/> 3.1.2 กำลังติดตามประวัติจาก.....</p> <p><input type="checkbox"/> ติดตามเรียบร้อย</p> <p><input type="checkbox"/> ติดตามข้อมูลไม่ได้</p> <p><input type="checkbox"/> 3.2 ไม่มีประวัติยาเดิม</p>	<p><input type="checkbox"/> Consult ME/DRPs</p> <p><input type="checkbox"/> แก้ไขแล้ว</p> <p><input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ</p> <p><input type="checkbox"/> Consult อื่นๆ.....</p>																								
<p>4. Monitor ค่าไต ติดตามโดยเฉพาะ ยาที่ Nephrotoxicity และยาที่ต้องปรับวิธีการบริหารยา <input type="checkbox"/></p> <p>Gentamycin <input type="checkbox"/> Amikacin <input type="checkbox"/> Vancomycin <input type="checkbox"/> Colistin <input type="checkbox"/> Meropenem</p> <p><input type="checkbox"/> Piperacillin/tazobactam <input type="checkbox"/> Amphotericin <input type="checkbox"/> Ceftazidime</p> <p>4.1 Monitor ค่าไต ติดตามโดยเฉพาะ ยาที่ Nephrotoxicity ใน day แรกรับ, day ที่ 3, day ที่ 7, จากนั้นทุก 7 วัน</p> <table border="1" data-bbox="175 1179 949 1326"> <tr> <td>ว/ด/ป</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Scr (0.8-1.2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>eGFR (EPI) (90-140)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CrCl (ตามสูตร)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ว/ด/ป						Scr (0.8-1.2)						eGFR (EPI) (90-140)						CrCl (ตามสูตร)						<p><input type="checkbox"/> Consult งานคลินิก ในยาก</p> <p>กลุ่ม AMGs</p> <p><input type="checkbox"/> 1. Scr > 1.3 / CrCl < 30 ml/hr</p> <p><input type="checkbox"/> 2. อื่นๆ.....</p> <p><input type="checkbox"/> Consult DIS</p> <p>ปรับขนาดยา colistin</p> <p><input type="checkbox"/> consult ปรับขนาดยา</p> <p><input type="checkbox"/> แก้ไขแล้ว</p> <p><input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ</p>
ว/ด/ป																									
Scr (0.8-1.2)																									
eGFR (EPI) (90-140)																									
CrCl (ตามสูตร)																									
<p>5. Warfarin ให้พิจารณา INR (ค่าปกติ 2- 3, 2.5 -3.5) <input type="checkbox"/> ไม่ได้ Warfarin</p> <p><input type="checkbox"/> ได้ Warfarin บันทึก INR</p> <table border="1" data-bbox="175 1447 902 1522"> <tr> <td>ว/ด/ป</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>INR</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ว/ด/ป						INR						<p><input type="checkbox"/> Consult</p> <p><input type="checkbox"/> INR > 3.5 แจ้งใน Lineกลุ่ม</p> <p>เวรC</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</p>												
ว/ด/ป																									
INR																									
<p>6. Drug Interaction <input type="checkbox"/> yes ระบุ.....</p>	<p><input type="checkbox"/> Consult</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</p>																								
<p>7. Antidote <input type="checkbox"/> naloxone <input type="checkbox"/> protamine <input type="checkbox"/> flumazenil</p>	<p><input type="checkbox"/> Consult</p> <p><input type="checkbox"/> อื่นๆ.....</p>																								

ภาพที่ 2 แบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์ ฉบับเดิม (พ.ศ. 2563)

1.ประวัติแพ้ยาของผู้ป่วย <input type="checkbox"/> มีแพ้ยา..... ข้อมูลจาก <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูลรพ.สร. <input type="checkbox"/> ฐานข้อมูล รพ.อื่น <input type="checkbox"/> ชักประวัติจากญาติ/ผู้ป่วย <input type="checkbox"/> ปฏิเสธการแพ้ยา <input type="checkbox"/> ไม่มีประวัติแพ้ยาในข้อมูล รพ.สุรินทร์	<input type="checkbox"/> Consult..... <input type="checkbox"/> 1. สัวยาที่แพ้ <input type="checkbox"/> 2. อื่นๆ.....																								
2. G-6PD <input type="checkbox"/> มีประวัติเป็น <input type="checkbox"/> ไม่มีประวัติเป็น <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ	<input type="checkbox"/> Consult.....																								
3. Med. Reconcile ประวัติยาเดิม <input type="checkbox"/> 3.1มีประวัติยาเดิม <input type="checkbox"/> 3.1.1 ทำ MR เรียบร้อยแล้ว <input type="checkbox"/> 3.1.2 กำลังติดตามประวัติจาก..... <input type="checkbox"/> ติดตามเรียบร้อย <input type="checkbox"/> ติดตามข้อมูลไม่ได้ <input type="checkbox"/> 3.2 ไม่มีประวัติยาเดิม	<input type="checkbox"/> Consult ME/DRPs <input type="checkbox"/> แก่ไขแล้ว <input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ <input type="checkbox"/> Consult อื่นๆ.....																								
4. Monitor ค่าไต ติดตามโดยเฉพาะ ยาที่ Nephrotoxicity และยาที่ต้องปรับวิธีการบริหารยา <input type="checkbox"/> Vancomycin <input type="checkbox"/> Colistin <input type="checkbox"/> Piperacillin/tazobactam <input type="checkbox"/> Meropenem <input type="checkbox"/> Ceftazidime <input type="checkbox"/> Amphotericin B <input type="checkbox"/> Oseltamivir <input type="checkbox"/> TDF <input type="checkbox"/> 3TC <input type="checkbox"/> Edoxaban <input type="checkbox"/> Rivaroxaban <input type="checkbox"/> Enoxaparin (ห้ามใช้ใน CrCl<15ml/hr) <input type="checkbox"/> Metformin (ห้ามใช้ใน CrCl<30ml/hr) 4.1 Monitor ค่าไต ติดตามโดยเฉพาะ ยาที่ Nephrotoxicity ใน day แรกรับ, day ที่ 3, day ที่ 7, จากนั้นทุก 7 วัน	<input type="checkbox"/> ส่งต่องานคลินิก /DIS <input type="checkbox"/> 1. Scr > 1.3 / CrCl< 30 ml/hr <input type="checkbox"/> 2. อื่นๆ..... <input type="checkbox"/> consult ปรับขนาดยา <input type="checkbox"/> แก่ไขแล้ว <input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ																								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width:15%;">ว/ด/ป</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Scr (0.8-1.2)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>eGFR (EPI) (90-140)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CrCl (ตามสูตร)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	ว/ด/ป						Scr (0.8-1.2)						eGFR (EPI) (90-140)						CrCl (ตามสูตร)						<input type="checkbox"/> ส่งต่องานคลินิก /DIS <input type="checkbox"/> 1. Scr > 1.3 / CrCl< 30 ml/hr <input type="checkbox"/> 2. อื่นๆ..... <input type="checkbox"/> consult ปรับขนาดยา <input type="checkbox"/> แก่ไขแล้ว <input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ
ว/ด/ป																									
Scr (0.8-1.2)																									
eGFR (EPI) (90-140)																									
CrCl (ตามสูตร)																									
5. Warfarin ให้พิจารณา INR (ค่าปกติ 2- 3, 2.5 -3.5) <input type="checkbox"/> ไม่ได้ Warfarin <input type="checkbox"/> ได้ Warfarin บันทึก INR	<input type="checkbox"/> Consult <input type="checkbox"/> INR > 3.5 แจ้งในLineกลุ่ม เวิร์C <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....																								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width:15%;">ว/ด/ป</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>INR</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	ว/ด/ป						INR						<input type="checkbox"/> Consult <input type="checkbox"/> แก่ไขแล้ว <input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ												
ว/ด/ป																									
INR																									
6. Monitor ค่าตับ (liver enzyme monitoring) <input type="checkbox"/> INH <input type="checkbox"/> Rifam <input type="checkbox"/> ETB <input type="checkbox"/> PZA	<input type="checkbox"/> Consult <input type="checkbox"/> แก่ไขแล้ว <input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ																								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width:15%;">ว/ด/ป</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>AST/ALT</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>ALP</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Total bilirubin</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	ว/ด/ป						AST/ALT						ALP						Total bilirubin						<input type="checkbox"/> Consult <input type="checkbox"/> แก่ไขแล้ว <input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ
ว/ด/ป																									
AST/ALT																									
ALP																									
Total bilirubin																									
7. Drug Interaction <input type="checkbox"/> NSAIDs ที่ซ้ำซ้อน <input type="checkbox"/> ARB/ACEI	<input type="checkbox"/> Consult <input type="checkbox"/> แก่ไขแล้ว <input type="checkbox"/> ยังไม่มีการตอบรับ																								

ภาพที่ 3 แบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์ (ฉบับใหม่)

ขั้นตอนที่ 2.2 นำแบบฟอร์มคัดกรองคำสั่งใช้ยาที่ปรับปรุงใหม่ ตามตารางที่ 4.3 มาเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานของเภสัชกรในการคัดกรองคำสั่งใช้ยาพร้อมกับขั้นตอนการตรวจสอบยา ตามกระบวนการทำงานในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์

ในช่วงพัฒนาระบบระยะที่ 1 (ไม่มีเภสัชกรคัดกรอง) วันที่ 1-30 กันยายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2,356 ใบ โดยให้เภสัชกรที่ปฏิบัติงานตรวจสอบยาผู้ป่วยใน จำนวน 13 คน นำแบบฟอร์มวิเคราะห์คำสั่งใช้ยาที่จัดทำใหม่ไปทดลองใช้ พบว่า แบบฟอร์มดังกล่าวสามารถคัดกรอง

คำสั่งใช้ยาได้ชัดเจน สามารถแยกประเด็นการคัดกรองได้ง่าย และเป็นแนวทางปฏิบัติให้เภสัชกรให้มีมาตรฐานเดียวกัน และแบบฟอร์มดังกล่าว ยังมีข้อจำกัด กรณีที่มีคำสั่งใช้ยาเข้ามาพร้อมกันเป็นจำนวนมาก การคัดกรองคำสั่งยาและการตรวจสอบความถูกต้องของยาที่รวมอยู่ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนจ่ายยา ทำให้เภสัชกรอาจตรวจสอบยาโดยไม่ได้มุ่งเน้นการใช้แบบฟอร์มในการคัดกรองคำสั่งใช้ยา ทำให้ไม่พบความคลาดเคลื่อน จึงนำไปสู่การพัฒนาในระบบในขั้นตอนที่ 2.3

ขั้นตอนที่ 2.3 เพิ่มเภสัชกรในขั้นตอนแรก หลังรับคำสั่งใช้ยาร่วมการใช้แบบฟอร์ม คัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในก่อนบันทึกข้อมูลในระบบ HOSxP ตาม

กระบวนการทำงานในงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลสุรินทร์ ในช่วงพัฒนาระบบระยะที่ 2 (มีเภสัชกรคัดกรอง) ช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 คัดกรองคำสั่งใช้ยาจำนวน 4,556 ใบ

ขั้นตอนที่ 3 เปรียบเทียบรายงานความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาที่ได้จากการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในระหว่างการพัฒนาาระบบระยะที่ 1 (ไม่มีเภสัชกรคัดกรอง) และ ระยะที่ 2 (มีเภสัชกรคัดกรอง) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 รายงานความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาที่ได้จากการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน เปรียบเทียบช่วงพัฒนาระบบคัดกรองคำสั่งใช้ยาโดยมีและไม่มีเภสัชกรในการคัดกรอง

รายงานความคลาดเคลื่อน	ช่วงพัฒนาระบบ			
	ระยะที่ 1 (ไม่มีเภสัชกรคัดกรอง) n= 2,356 ใบ		ระยะที่ 2 (เพิ่มเภสัชกรคัดกรอง) n=4,556 ใบ	
	จำนวน (ครั้ง)	อัตราความคลาดเคลื่อน 1,000 วันนอน)	จำนวน (ครั้ง)	อัตราความคลาดเคลื่อน (ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน)
ความคลาดเคลื่อนทางยาที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย				
1. สั่งยาที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้	2	0.038	4	0.072
2. สั่งยาที่ห้ามใช้ในผู้ป่วย G6PD	0	0.000	1	0.018
3. ไม่ได้สั่งยาให้ผู้ป่วย	0	0.000	2	0.036
4. ไม่ได้ปรับขนาดยาตามค่าไต/สั่งยานาขนาดที่ไม่เหมาะสม	2	0.038	5	0.090
5. ผิดชนิด/ผิดความแรง	1	0.019	4	0.072
6. สั่งยา NSAID ซ้ำซ้อน	2	0.038	3	0.054
7. สั่งยาที่เกิดปฏิกิริยาต่อกัน (ACEI/ARB)	1	0.019	3	0.054
รวม	8	0.154	22	0.396
ความคลาดเคลื่อนทางยาจากความไม่สมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยา				
1. ไม่ระบุความแรง	20	0.800	22	0.880
2. ไม่ระบุขนาดยา/วิธีใช้	3	0.120	4	0.160
3. ลายมือไม่ชัดเจน	10	0.400	12	0.480
4. สั่งยาใช้ด้วยไม่เป็นสากล	3	0.120	5	0.200
5. ผิดรูปแบบ	0	0.000	2	0.080
6. ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง DUE	2	0.080	0	0.000
7. ยกเลิกคำสั่งยาไม่สมบูรณ์	2	0.080	1	0.040
รวม	40	1.600	46	1.840

จากตารางที่ 3 พบว่า หลังจากใช้แบบคัดกรอง คำสั่งใช้ยาฉบับใหม่ สามารถค้นพบความคลาดเคลื่อน จากคำสั่งใช้ยาก่อนการบันทึกข้อมูลยาในระบบ HOSxP ในส่วนที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้น จาก 0.154 เป็น 0.396 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน และ จากความไม่สมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยา สามารถค้นพบ ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา จาก 1.600 เป็น 1.840 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน

อภิปรายผล

การเพิ่มเภสัชกรเข้ามาคัดกรองคำสั่งใช้ยาก่อน ลงข้อมูลใน HOSxP ส่งผลให้จำนวนความคลาดเคลื่อนที่ ตรวจพบเพิ่มขึ้น ซึ่งสะท้อนถึงการป้องกันความ คลาดเคลื่อนทางยาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในระบบ โดย ผลนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเกษร แก้วคำแสน⁽¹⁴⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการลดความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยการ ประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมงแรกในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรธานี ที่พบว่า การเพิ่มการมีส่วนร่วม ของเภสัชกรในกระบวนการคัดกรองใบสั่งยาสามารถ ลดอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตและผู้สูงอายุ และยัง สอดคล้องกับการศึกษาของหทัยกาญจน์ กำนำรายณ์ และนพรัตน์ คำภีระ⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการพัฒนา ระบบการจัดการด้านยาของแผนกผู้ป่วยในต่อ ความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลระดมแบบ จังหวัดสมุทรสาคร ที่พบว่า ภายหลังจากการมีเภสัชกร ร่วมตรวจสอบใบสั่งยา อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อน จากการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมลดลงจาก 0.72 เป็น 0.24 ต่อ 1,000 วันนอน ซึ่งคล้ายคลึงกับผลในงานวิจัยนี้ที่พบ ว่าอัตราการตรวจพบความคลาดเคลื่อนที่เกี่ยวข้อง กับขนาดยาและการปรับตามค่าไตเพิ่มขึ้นจาก 0.038 เป็น 0.090 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน สะท้อนว่าเภสัชกร มีบทบาทชัดเจนในการช่วยคัดกรองและป้องกัน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ใจภัส วัตอุดม⁽¹⁶⁾ ที่พบว่า หลังมีระบบคัดกรองโดยเภสัชกร สามารถลด ความผิดพลาดที่อาจก่ออันตรายต่อผู้ป่วยได้ถึง ร้อยละ 58 โดยเฉพาะความผิดพลาดประเภท "omission errors"

หรือการลืมสั่งยา ซึ่งในงานวิจัยนี้ก็พบว่า การตรวจพบการ "ไม่ได้สั่งยาให้ผู้ป่วย" เพิ่มขึ้นจาก 0 เป็น 2 ครั้งในระยะ ที่ 2 แสดงถึงบทบาทของเภสัชกรในการตรวจสอบ ช่องว่างสำคัญในคำสั่งใช้ยา นอกจากนี้ ปัญหาเรื่อง ความไม่สมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยา เช่น ไม่ระบุความแรง ลายมือไม่ชัดเจน และการใช้ตัวย่อที่ไม่เป็นสากล ซึ่งยังเป็นปัญหาที่พบต่อเนื่อง และจากการศึกษาของ ดวงมล เอกสมทราเมษฐ์⁽¹⁷⁾ ที่ระบุว่าความผิดพลาดจาก ลายมือเป็นสาเหตุสำคัญของความคลาดเคลื่อน ซึ่งจะ สามารถแก้ไขได้ด้วยการนำระบบ ใบสั่งยาอิเล็กทรอนิกส์ (CPOE) มาใช้ร่วมกับการคัดกรองของเภสัชกร ซึ่งจะเห็น ได้ว่าการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยอื่นทั้งในและ ต่างประเทศ โดยยืนยันถึงความสำคัญของการคัดกรอง คำสั่งใช้ยาโดยมีเภสัชกรคัดกรองก่อนที่ผู้ป่วย เพื่อความ ปลอดภัยของผู้ป่วย ลดความเสี่ยงจากยา และช่วยยก ระดับคุณภาพระบบบริการสุขภาพได้อย่างเป็นรูปธรรม จากการศึกษาที่ยังชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการมีเภสัชกร คัดกรองใบสั่งยา โดยสามารถค้นพบความคลาดเคลื่อน ได้มากขึ้นก่อนยาถึงผู้ป่วย แต่จากการสังเกตการ ดำเนินงานและการสัมภาษณ์ไม่เป็นทางการ พบว่า มีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้เภสัชกรไม่สามารถคัดกรอง ใบสั่งยาได้อย่างทั่วถึงหรือสม่ำเสมอในบางช่วงเวลา ซึ่งประเด็นข้อจำกัด คือ อัตรากำลังเภสัชกรไม่เพียงพอ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณงานและจำนวนใบสั่งยาที่ต้อง ตรวจสอบ ส่งผลให้ต้องแบ่งเวลาในการคัดกรองระหว่าง ภารกิจอื่น เช่น จ่ายยา ให้คำปรึกษาผู้ป่วย ซึ่งทำให้ การตรวจสอบความถูกต้องของคำสั่งใช้ยาในเชิงลึกทำได้ ไม่เต็มที่ และความซับซ้อนของกระบวนการคัดกรอง ใบสั่งยาในระบบเดิม โดยเฉพาะเมื่อไม่มีแบบฟอร์มหรือ ระบบสนับสนุนเฉพาะทาง เช่น check-list หรือระบบ แจ้งเตือน (alert system) ทำให้เภสัชกรต้องใช้เวลานาน ในการสืบค้นข้อมูลประกอบ เช่น ประวัติการแพ้ยา ค่าไต รายการยาประจำ ฯลฯ ซึ่งอาจนำไปสู่การมองข้าม หรือพลาดจุดผิดพลาดในคำสั่งยาได้รวมถึงภาระงาน เร่งด่วนและความจำกัดด้านเวลา โดยเฉพาะในช่วงเวลา ที่มีผู้ป่วยหนาแน่น ทำให้เภสัชกรต้องรีบตรวจสอบและ จ่ายยาเพื่อไม่ให้ล่าช้า ส่งผลให้ประเด็นที่ต้องใช้การ

พิจารณาเชิงวิชาการ เช่น ความเหมาะสมของขนาดยา หรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างยาถูกตรวจสอบได้ไม่ลึกซึ้งเท่าที่ควร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า แม้เภสัชกรจะมีศักยภาพในการช่วยป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา แต่จำเป็นต้องมีระบบสนับสนุนที่ดีเพียงพอ เช่น ระบบสารสนเทศที่รวดเร็ว แบบฟอร์มมาตรฐาน ระบบแจ้งเตือน และการสนับสนุนด้านอัตราค่าจ้าง เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

สรุป

ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาที่ได้จากการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน ระหว่าง การพัฒนาระบบระยะที่ 1 (ไม่มีเภสัชกรคัดกรอง) และระยะที่ 2 (มีเภสัชกรคัดกรอง) พบว่าหลังจากใช้แบบคัดกรองคำสั่งใช้ยาฉบับใหม่ สามารถค้นพบความคลาดเคลื่อนจากคำสั่งใช้ยาก่อนการบันทึกข้อมูลยาในระบบ HOSxP ในส่วนที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยได้เพิ่มขึ้น และผลการพัฒนาระบบการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ สามารถดักจับความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาได้เพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ ควรส่งเสริมการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางยา เช่น ระบบคัดกรองคำสั่งใช้ยาแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Prescription) ระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดอันตรายระหว่างยา (Drug Interaction Alerts) และระบบ Clinical Decision Support System (CDSS) เพื่อช่วยลดภาระการตรวจสอบซ้ำซ้อนของเภสัชกร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ควรมีการศึกษาด้านการพัฒนาตัวยาหรือนวัตกรรมทางเภสัชวิทยา และควรทำการศึกษาในรูปแบบอื่น เช่น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) หรือวิจัยพัฒนา (Research and Development) และมีการวิจัยในกลุ่มโรงพยาบาลในจังหวัดหรือเขตสุขภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย). กรอบงานพื้นฐานระบบยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ; 2563.
2. ิตดา นิงสงสานนท์, มังกร ประพันธ์วัฒน์, มนทร์รัตน์ ถาวรเจริญทรัพย์. ผลกระทบของความคลาดเคลื่อน ทางยาต่อระบบการดูแลสุขภาพ, การป้องกันความ คลาดเคลื่อนทางยาเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. กรุงเทพมหานคร : สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ; 2541:5-6.
3. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. About Medication Errors. [Internet]. [Cited 2025 March 13]. Available from:URL:https://www.nccmerp.org/about-medication-errors
4. Runciman WB, Roughead EE, Semple SJ, Adams RJ. Adverse drug events and medication errors in Australia. Int J Qual Health Care 2003;15 Suppl 1:i49-59. doi: 10.1093/intqhc/mzg085.
5. Segal G, Segev A, Brom A, Lifshitz Y, Wasserstrum Y, Zimlichman E. Reducing drug prescription errors and adverse drug events by application of a probabilistic, machine-learning based clinical decision support system in an inpatient setting. J Am Med Inform Assoc 2019;26(12):1560-5. doi: 10.1093/jamia/ocz135.
6. จันทร์จาริก รัตนะเดชสกุล, ภาสกร รัตนเดชสกุล. เภสัชกรกับกระบวนการทบทวนคำสั่งใช้ยา. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2568]. ค้นได้จาก:URL:www.scribd.com/document/517481570/การทบทวนคำสั่งใช้ยาเภสัชกร 14032563.

7. สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4. ฉบับพิมพ์ครั้งแรก. นนทบุรี : สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ; 2561.
8. World Health Organization. Chapter 30: Management service of health -part II: Pharmaceutical management 2012. [Internet]. [cited 2025 Mar 13]. Available from:URL: msh.org/wp-content/uploads/2013/04/mds3-ch30-dispensing-mar2012.pdf.
9. Kopp BJ, Erstad BL, Allen ME, Theodorou AA, Priestley G. Medication errors and adverse drug events in an intensive care unit: direct observation approach for detection. *Crit Care Med* 2006;34(2):415-25. doi: 10.1097/01.ccm.0000198106.54306.d7.
10. ณัฐมน สุขนนท์, วรางคณา สีมภาพล, มนัสนันท์ วงษ์ครุฑ, น้ำทิพย์ คงนิล, นิชาภา ทองศรี, อีราพร สุภาพันธุ์. การพัฒนาระบบคัดกรองใบสั่งยาแผนกผู้ป่วยในเพื่อลดความผิดพลาดเคลื่อนทางยา โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จ.อุบลราชธานี. *วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน* 2564;17(3):25-38.
11. ดร.วรารณ คลังศรี. การพัฒนาระบบยาผู้ป่วยในของโรงพยาบาลวังเจ้า จังหวัดตาก. [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2568]. ค้นได้จาก:URL: <https://hpc2appcenter.anamai.moph.go.th/academic/web/files/2566/research/MA2566-004-01-0000001333-0000001444.pdf>.
12. โรงพยาบาลสุรินทร์. รายงานความผิดพลาดเคลื่อนทางยาของผู้ป่วยใน ปี 2562-2566. สุรินทร์ : โรงพยาบาลสุรินทร์ ; 2567. (เอกสารอัดสำเนา).
13. Kemmis S, Wilkinson M. Participatory Action Research and the Study of Practice. In: Atweh B, Kemmis S, Weeks P, Eds. *Action Research in Practice: Partnerships for Social Justice in Education*. Routledge. 1st.ed. England : Routledge ; 1998.
14. เกษร แก้วคำแสน. การลดความผิดพลาดเคลื่อนทางยาด้วยการประสานรายการยาภายใน 8 ชั่วโมงแรกในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี* 2567;32(2): 252-261.
15. Naseralallah L, Stewart D, Price M, Paudyal V. Prevalence, contributing factors, and interventions to reduce medication errors in outpatient and ambulatory settings: a systematic review. *Int J Clin Pharm* 2023; 45(6):1359-77. doi: 10.1007/s11096-023-01626-5.
16. ใจภัส วัตอุดม. การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยในเพื่อลดความผิดพลาดเคลื่อนทางยา. *วารสารเภสัชกรรมคลินิก* 2563;26(2):1-15.
17. ดวงกมล เอกสมทราเมษฐ์. การศึกษาผลของการพัฒนาระบบการรายงานความผิดพลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาและกระบวนการในหออภัยผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลขอนแก่น. *วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น* 2568;7(1):1-17