



การพัฒนารูปแบบ Medication Reconciliation เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ดร.ณิ วุฒิปรีดี

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

Development of Medication Reconciliation Model to Reduce Medication Errors with Information Technology Systems at Ward of Medicine, Roi Et Hospital

Darunee Wutti-preedee

Department of Pharmacy, Roi Et Hospital

Received: 24 October 2023 /Review: 25 October 2023 / Revised: 20 November 2023/

Accepted: 21 November 2023

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: การให้ยาผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนมีความเสี่ยงสูงและอาจก่อให้เกิดอันตรายรุนแรงกับผู้ป่วย ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบกระบวนการเทียบประสานรายการยา และลดความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

วิธีศึกษา: เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาในปัจจุบัน 2) การพัฒนากระบวนการเทียบประสานรายการยา 3) การนำกระบวนการเทียบประสานรายการยาไปสู่การปฏิบัติ และ 4) การประเมินผลการดำเนินงาน เก็บข้อมูลใบรับคำสั่งแพทย์ของผู้ป่วยจำนวน 563 ราย แบ่งเป็นก่อนพัฒนา 268 ราย และหลังพัฒนา 295 ราย มีการประสานรายการยา 633 ครั้ง ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังเดิม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2565 ถึง ตุลาคม 2566 ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา: รูปแบบกระบวนการเทียบประสานรายการยา เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่ได้จากการพัฒนาประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การตรวจสอบผู้ป่วยในแรกับทุกราย 2) การดึงข้อมูลประวัติการได้รับยาโรคเรื้อรังย้อนหลัง 180 วัน ออกมาเป็นการทบทวนรายการยา 3) แพทย์พิจารณาสั่งใช้รายการยาเดิม 4) พยาบาลพิจารณาใบคำสั่งแพทย์ เป็นประเภท “รับใหม่” 5) เจ้าหน้าที่เภสัชกรรมรวบรวมประวัติยาเดิมแล้วพิมพ์ลงในโปรแกรมกระบวนการเทียบประสานรายการยา 6) เภสัชกรพิจารณาตรวจสอบรายการเดิมเพิ่มเติมจากเจ้าหน้าที่เภสัชกรรม 7) กรณีย้ายหอผู้ป่วยแพทย์เจ้าของคนไข้ทำการทบทวนการรักษา 8) เมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน เภสัชกรเปรียบเทียบรายการยาเดิมทุกครั้งหากมีปัญหาให้ปรึกษาแพทย์ 9) เภสัชกรแนบใบรายการโรคเรื้อรังให้ผู้ป่วยเมื่อจำหน่าย หลังพัฒนาพบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งสิ้น 66 ครั้ง สามารถแก้ไขได้ร้อยละ 4.55 และสามารถป้องกันได้ร้อยละ 95.45 เมื่อจำแนกความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยยังไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับถึงร้อยละ 44.16 ส่วนความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น ไม่พบเหตุการณ์ที่มีระดับความรุนแรงที่เป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิต และมูลค่ายาที่ประหยัดได้จากการทำกระบวนการเทียบประสานรายการยาเพิ่มขึ้นจาก 17,920.34 บาท เป็น 42,967.45 บาท

สรุป: การพัฒนากระบวนการเทียบประสานรายการยา โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยทำให้ได้ 9 ขั้นตอนในการดำเนินงาน ทำให้เพิ่มความรวดเร็วในการทำงานและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วย สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้และยังช่วยประหยัดมูลค่ายาได้มากขึ้นอีกด้วย

คำสำคัญ: ความคลาดเคลื่อนทางยา, ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ, กระบวนการเทียบประสานรายการยา

*Corresponding author: Darunee Wutti-preedee, Email: darunee.w0330@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Giving medicine to a patient with a medication error is high risk and could cause severe harm to the patient. This study aimed to develop medication reconciliation (MR) model to reduce medication errors by using information technology systems at Medical ward, Roi Et Hospital.

Methods: This study was participatory action research. The research was divided into 4 phases; 1) analysis of the current situation and problems, 2) MR process development, 3) implementation of the MR process, and 4) evaluation of the performance. Data were collected from 563 patients, before development 268 cases and after development 295 cases. The medication lists coordinated 633 times in patients with chronic diseases admitted during November 2022 to October 2023. Descriptive statistics were used for all data analyzed.

Results: The MR model was developed consists of 9 steps; 1) check every admitted patient, 2) Retrieve history data of patients with chronic disease that take medication for the past 180 days to medication review, 3) The doctor consider to order same medication list, 4) The nurse scans the order form as “new case”, 5) The pharmacy staff collected the original medication history and typed it into MR program, 6) The pharmacist checking the original medication list from the pharmacy staff, 7) In the case of patient moved to new wards, the doctor has to treatment reviews, 8) When discharged patient, pharmacist who dispensing medicine always check and compare with original medicine list. If has problem consults doctor, 9) the pharmacist attached list of medicines of patient with chronic diseases when discharged. After development MR was found 66 times, 4.55 % corrected, and 95.45% prevented. The most common MR was 44.16% did not receive the medicine that they should receive. The severity of MR that not found severity and dangerous to death. The cost of medicines was saved from MR process increased from 17,920.34 baht to 42,967.45 baht.

Conclusion: The MR development process by using information technology that has 9 steps for work. These processes increase the speed of work and make patients safety. It can reduce MR and also save cost of medicine.

Keywords: Medication errors, information technology systems, medication reconciliation

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยา อาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากการใช้ยา เป็นความเสี่ยงที่สำคัญของระบบยา ผลที่เกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนทางยาจะทำให้เกิดความรุนแรงหลายระดับตั้งแต่ไม่ส่งผลใด ๆ ต่อผู้ป่วยจนถึงทำให้ผู้ป่วยต้องรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น เกิดความพิการหรือเสียชีวิต และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา¹ ความคลาดเคลื่อนทางยามีโอกาสเกิดขึ้นได้ในทุกจุดของการให้บริการในโรงพยาบาล Institute of Safe Medication Practice (ISMP)¹ พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาประมาณร้อยละ 46 เกิดระหว่างการสั่งใช้ยาในจุดรอยต่อของการให้บริการไม่ว่าจะเป็นการรับเข้า การย้ายหอผู้ป่วย หรือย้ายแผนก และการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านหรือเมื่อส่งต่อไปรักษายังสถานบริการอื่น ซึ่งเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยาที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันได้ จากการศึกษาของ Bates และคณะ² รายงานอัตราเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาพบ 6.5 รายการ ต่อการรับเข้ารักษา 100 ครั้ง สำหรับจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาเฉลี่ยต่อโรงพยาบาลต่อปีประมาณ 1,900 ครั้ง มีผู้ป่วยร้อยละ 1 เสียชีวิต (ไม่สามารถป้องกันได้) ร้อยละ 12 เป็นอันตรายถึงชีวิต ร้อยละ 30 ร้ายแรงมาก และร้อยละ 57 ส่งผลต่อชีวิต โดยการศึกษาพบร้อยละ 28 สามารถป้องกันได้ ในความคลาดเคลื่อนทางยาที่คุกคามถึงชีวิตและร้ายแรงร้อยละ 42 สามารถป้องกันได้ โดยข้อผิดพลาดที่สามารถป้องกันได้เกิดขึ้นบ่อยที่สุดในขั้นตอนการสั่งใช้ยาร้อยละ 56 ข้อผิดพลาดในการบริหารยาร้อยละ 34 ข้อผิดพลาดในการถอดความร้อยละ 6 และข้อผิดพลาดในการจ่ายร้อยละ 4 นอกจากนี้ยังมีรายงานของ Catalano³ และ The Joint Commission of Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)⁴ พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นความคลาดเคลื่อนที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งมากกว่าครึ่งสามารถป้องกันได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วยหากมีกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation, MR) ในการตรวจสอบความสอดคล้องของการสั่งใช้ยา MR เป็นกระบวนการเปรียบเทียบและประสานรายการยาที่ผู้ป่วยรับประทานหรือใช้อยู่อย่างต่อเนื่องก่อนเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลกับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อแรกรับรวมทั้งเมื่อผู้ป่วยย้ายแผนก ย้ายหอผู้ป่วย หรือเมื่อถูกจำหน่าย⁵ ซึ่งจัดเป็นมาตรการหนึ่งที่ช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดขึ้นได้ในช่วงรอยต่อของการบริการ และความคลาดเคลื่อนทางยายังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาในการรักษาที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล ซึ่งจัดว่าเป็นความเสี่ยงที่สำคัญของระบบยา อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น หลายองค์กรในระดับนานาชาติ ให้ความสำคัญกับกระบวนการดังกล่าว เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดให้ MR เป็นส่วนหนึ่งของ High 5s Project เช่นเดียวกับ JCAHO ที่ประกาศให้ MR เป็น National Patient

Safety Goal (NPSG)^{6, 7} และเป็นเป้าหมายหนึ่งในการรับรองคุณภาพโรงพยาบาลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งได้กำหนดให้ MR เป็นกิจกรรมหนึ่งในการดูแลความปลอดภัยของผู้ป่วย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในระบบการให้ยาในทุกจุดที่มีการเปลี่ยนแปลงการรักษา เพื่อประโยชน์ในการส่งต่อข้อมูลและความปลอดภัยด้านยาของผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญ ข้อมูลจากหลายการศึกษาที่ผ่านมาสนับสนุนว่า MR จะช่วยลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้⁸⁻¹¹ โดยต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบในรูปแบบของสหวิชาชีพ และจัดเป็นอีกหนึ่งมาตรการเพิ่มความปลอดภัยในระบบที่สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย การส่งต่อผู้ป่วย และการจำหน่ายผู้ป่วย การนำระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการเทียบประสานรายการยาจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้อีกทางหนึ่ง¹²⁻¹⁵ อีกทั้งสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายได้ด้วย¹⁶

สำหรับโรงพยาบาลร้อยเอ็ด แต่เดิมได้ดำเนินการเทียบประสานรายการยาเฉพาะบางหอผู้ป่วย โดยเภสัชกรคัดลอกประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย แล้วนำไปแนบไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วยในเพื่อติดตามปัญหา พบว่าการคัดลอกมีข้อจำกัดในการดำเนินงานให้ครบถ้วน ทางกลุ่มงานเภสัชกรรมจึงได้ร่วมมือกับกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาโปรแกรมและรูปแบบรายงาน ให้สามารถพิมพ์ประวัติข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยที่เคยรับการรักษาที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อให้แพทย์พิจารณาทบทวนก่อนการสั่งใช้ยาได้อย่างสะดวกและมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น จากการวิเคราะห์ข้อมูลในปีงบประมาณ 2565 พบว่าการปฏิบัติงานตามกระบวนการ MR ในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วยร้อยละ 72.6 และในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเพียงร้อยละ 54.4 แสดงให้เห็นว่าปัญหาการสื่อสารข้อมูลที่ผู้ป่วยใช้อยู่อย่างต่อเนื่องก่อนเข้าโรงพยาบาล ให้แพทย์ทบทวนและส่งให้ผู้ป่วย ทั้งในขั้นตอนของการแรกรับผู้ป่วยและจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลควรได้รับการแก้ไข ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาและพัฒนาแบบ MR เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการ MR นี้ให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและเพื่อป้องกันและแก้ไขความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยารักษาโรคเรื้อรังของผู้ป่วย

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ โดยการดำเนินการประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ 1) ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาในปัจจุบัน 2) ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการ MR 3) ระยะที่ 3 การนำกระบวนการ MR ไปสู่การปฏิบัติ และ 4) ระยะที่ 4 การประเมินผลการดำเนินงาน โดยประชากรศึกษา เป็นใบรับคำสั่งแพทย์ในการจ่ายยาให้ผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังเดิมของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ระหว่าง

เดือนพฤศจิกายน 2565 – ตุลาคม 2566 ในวันและเวลาราชการ กลุ่มตัวอย่างคือใบรับคำสั่งแพทย์ในการจ่ายยาให้ผู้ป่วยกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเดิมของโรงพยาบาลร้อยเอ็ดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ดเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นใบรับคำสั่งแพทย์ที่สามารถทวนสอบประวัติการใช้ที่ได้รับอยู่อย่างต่อเนื่อง ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และเภสัชกรสามารถดำเนินการประสานรายการยาได้ภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากแรกรับเข้าโรงพยาบาล ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ใบรับคำสั่งแพทย์ที่ถูกจำหน่ายโดยไม่ได้รับยาใดไปใช้ต่อเนื่องที่บ้าน 2) ใบรับคำสั่งแพทย์ในกรณีที่ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และ 3) ใบรับคำสั่งแพทย์ที่ผู้ป่วยถูกส่งตัวไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลอื่น ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ไม่มีการคำนวณขนาดตัวอย่างเนื่องจากเก็บตัวอย่างจากกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นไปตามเกณฑ์คัดเข้าคัดออกทั้งหมดในช่วงระยะเวลาดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาในปัจจุบัน การทบทวน และวิเคราะห์เอกสาร (document analysis) ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ MR ตั้งแต่เริ่มพัฒนาระบวนการใน ปี พ.ศ. 2553 จนถึงปี พ.ศ. 2565 ได้แก่ แผนยุทธศาสตร์โรงพยาบาล โครงสร้างการบริหารงานคุณภาพของโรงพยาบาล สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการระบบยา สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาล (PTC) แนวทาง และ ขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการ MR ในโรงพยาบาล และ สรุปรผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดของโรงพยาบาลโดยใช้ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน (key success factor) เป็นแนวทางในการวิเคราะห์สรุป และนำเสนอข้อมูลโดยการบรรยายในลักษณะของข้อเสนอแนะ หรือแนวทางการแก้ไข ปัญหา สำหรับกระบวนการ MR เดิมกำหนดให้ใช้แบบฟอร์มใบคำสั่งการใช้ยาแรกรับที่มีส่วนให้เขียนประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วย ซึ่งข้อมูลนี้จะอยู่ที่ส่วน progress note โดยกำหนดให้ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ซักประวัติยาเดิมได้เป็นผู้ลงข้อมูล

ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการ MR จัดประชุมทีมงานประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล เภสัชกร เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรมเพื่อทำความเข้าใจเป้าหมายของการดำเนินงาน และร่วมกันกำหนดผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายที่เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาการใช้ยา วางแนวทางการดำเนินงาน กำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละวิชาชีพในขั้นตอนต่าง ๆ ให้ชัดเจน เพื่อให้ได้ประวัติการใช้ยาทั้งหมด โดยเฉพาะกรณีที่ได้รับการรักษาจากแพทย์หลายท่านหรือหลายสถานพยาบาล มีการประสานรายการยาทุกรายต่อ เพื่อลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ยาได้ตลอดช่วงการรักษาอย่างแท้จริง มีการนำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการหารายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ สามารถพิมพ์ใบ physical order medical review รายการโรคเรื้อรังเดิมในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ค้นหาหาเดิม

ของโรงพยาบาลชุมชนจากโปรแกรม Nemo Care และลงข้อมูลใน HOS XP

ระยะที่ 3 การนำกระบวนการ MR ไปสู่การปฏิบัติ โดยการจัดประชุมชี้แจงบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโรงพยาบาลทั้งหมดพร้อมเอกสารประกอบการประชุม แนวทาง และขั้นตอนการดำเนินงาน MR โดยโรงพยาบาลร้อยเอ็ดมีการดำเนินการ MR แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ที่แตกต่างกันในขั้นตอนการได้มาซึ่งรายการยาเดิม (verification) ตามบริบทของแต่ละแผนก กล่าวคือ ในแผนกอายุรกรรมที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก และโรคเรื้อรังเดิมกับโรคที่เข้ารับการรักษาในแต่ละคราวมักเป็นโรคเดียวกันหรือเกี่ยวข้องกัน ดังนั้นเพื่อให้เกิดความครอบคลุมและง่าย สะดวกในการปฏิบัติ จึงใช้การเรียกข้อมูลยาเดิมจากฐานข้อมูลในระบบ HOS XP ซึ่งเป็นรายการที่รักษาโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ใน 180 วัน ร่วมกับการซักประวัติโรคเดิม ยาเดิม ของแพทย์ ในการแรกรับการรักษา และมีการประเมินระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาด้วย โดยระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา (harm) หมายถึง ระดับความรุนแรงซึ่งกำหนดตาม The national coordinating council for medication error reporting and prevention (NCC MERP)¹⁷ แบ่งเป็น 9 ระดับความรุนแรง (harm) คือ A – I โดย A คือ ยังไม่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา B มีความคลาดเคลื่อนทางยาแต่ไม่ถึงผู้ป่วย C มีความคลาดเคลื่อนทางยาถึงผู้ป่วยแต่ไม่อันตรายและไม่ต้องติดตาม D มีความคลาดเคลื่อนทางยาถึงผู้ป่วยแต่ไม่เกิดอันตรายแต่ต้องตรวจติดตาม E มีความคลาดเคลื่อนทางยาถึงผู้ป่วยเกิดอันตรายเพียงชั่วคราว F มีความคลาดเคลื่อนทางยาถึงผู้ป่วยทำให้เกิดอันตรายชั่วคราวรวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือเพิ่มระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาล G มีความคลาดเคลื่อนถึงผู้ป่วยและเป็นอันตรายถาวร H มีความคลาดเคลื่อนทางยาถึงผู้ป่วยและเป็นอันตรายจนเกือบเสียชีวิต และ I มีความคลาดเคลื่อนเป็นอันตรายจนผู้ป่วยเสียชีวิต

ระยะที่ 4 การประเมินผลการดำเนินงาน แบ่ง ออกเป็น การประเมินผลในเชิงปริมาณ ได้แก่ ร้อยละของผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ MR ร้อยละของความคลาดเคลื่อนทางยา มูลค่ายาที่ประหยัดได้ มูลค่ายาที่ประหยัดได้คิดจากจำนวนยาที่หยุดใช้กรณีไม่จำเป็นต้องใช้ต่อ โดยยาที่นำมาพิจารณาจะเป็นยาโรคเรื้อรังเดิมของโรงพยาบาลร้อยเอ็ดและการทบทวนรายการยาเดิมของผู้ป่วยรายนั้นๆ เมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน หลังผ่านกระบวนการ MR ซึ่งจะคิดจากราคาต้นทุนยาของโรงพยาบาลร้อยเอ็ดที่จัดซื้อ ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาต่อจำนวนรายการยาทั้งหมด แบ่งออกเป็น ช่วงก่อน และหลังการพัฒนา โดยการประเมินผลการดำเนินงานระยะก่อนการพัฒนา หมายถึง ช่วงที่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติงานเดิมของกระบวนการ MR ระหว่าง วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565 ถึง วันที่ 30 เมษายน 2566 ส่วนการประเมินผลการดำเนินงานระยะหลังการพัฒนา หมายถึง ช่วงที่ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติงานใหม่ของ

กระบวนการ MR ที่ได้จากการประชุมระบบยา คือ ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2566 ถึง วันที่ 31 ตุลาคม 2566 ในการศึกษา นี้เภสัชกรทำการประสานรายการยา ในจุดรอยต่อของการให้บริการ ได้แก่ จุดแรกรับ และจุดจำหน่ายผู้ป่วย และทำการเก็บข้อมูลในระหว่างกระบวนการประสานรายการยา การประเมินผลในเชิงคุณภาพตามตัวชี้วัดของ ISMP ได้แก่ 1) discrepancy สัดส่วนของความแตกต่างระหว่างรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับในปัจจุบันกับคำสั่งของผู้สั่งใช้ในแต่ละขั้นตอนการรับเข้า และจำหน่าย 2) unintentional discrepancy สัดส่วนของความแตกต่างระหว่างรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของผู้สั่งใช้ยาต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 3) undocumented intentional discrepancy สัดส่วนของความแตกต่างระหว่างรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจของผู้สั่งใช้แต่ไม่มีการบันทึกในเวชระเบียนผู้ป่วย 4) medication reconciliation success index สัดส่วนของจำนวนรายการยาที่ไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยาต่อจำนวนรายการยาทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยแบบฟอร์ม MR ที่ใช้ในการวิจัย สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วย อายุ ประวัติการแพ้ยา โรคประจำตัว รายการยาที่เคยใช้อยู่อย่างต่อเนื่อง รูปแบบยา ขนาด ความถี่ ระยะเวลาที่ใช้ เหตุผลการสั่งใช้ยาของแพทย์ และแบบวัดความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบ MR ในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยแบบวัดความพึงพอใจมีทั้งหมด 5 ข้อ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ พึงพอใจในระดับ มาก ปานกลาง น้อยโดยคะแนนในระดับมาก =3 ระดับปานกลาง = 2 และระดับน้อย = 1 เกณฑ์การแปลผลคะแนนความพึงพอใจ ค่าคะแนนเฉลี่ย 0-0.99 พึงพอใจระดับน้อย ค่าคะแนนเฉลี่ย 1-1.99 พึงพอใจระดับปานกลาง และค่าคะแนนเฉลี่ย 2.00-3.00 พึงพอใจมาก โดยแบบวัดความพึงพอใจได้ทำการทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านโดยได้ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.96

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ดรหัสโครงการเลขที่ RE065/2565 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยยึดตามหลักจริยธรรมอย่างเคร่งครัด เอกสารทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยจะเก็บรักษาไว้อย่างดี บุคคลภายนอกไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาในปัจจุบัน

ปัญหาที่พบจากกระบวนการนี้ คือ มีการลงข้อมูลในแบบฟอร์มนี้เพียงร้อยละ 10 จากการสุ่มตัวอย่าง และอีก ร้อยละ 66.37 พบว่าข้อมูลประวัติยาเดิมผู้ป่วยอยู่ในส่วนนี้ จะไม่ถูกส่งต่อมายังห้องจ่ายยาผู้ป่วยใน จากปัญหาดังกล่าว ทำให้การดำเนินงานของกระบวนการ MR ไม่มีความต่อเนื่อง

จึงได้มีการพัฒนาขั้นตอนของกระบวนการ MR โดยมีทีมสหสาขาวิชาชีพ มีผู้ให้ข้อมูลทั้งสิ้น 37 ราย ประกอบด้วย แพทย์ 12 ราย เภสัชกร 11 ราย และพยาบาล 14 ราย โดยปัญหาที่พบจากผลการดำเนินงาน 2 เดือน (พ.ย. - ธ.ค. 2565) ได้แก่ การพิจารณา "รับใหม่" ยังไม่ครบทุกราย ส่งผลให้การทำ MR ของแพทย์ในใบแรกรับ ไม่ได้ตามเป้าหมาย แพทย์มี คำสั่งใช้ยาเดิมมาตั้งแต่จุดแรกรับในใบยาปกติ ทำให้การทำงานในใบ MR ซ้ำซ้อนและโรงพยาบาลมีการพัฒนานโยบายที่ชัดเจน มีการปรับปรุงแบบฟอร์มหลายครั้ง สามารถเพิ่มความครอบคลุมในผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมาย ความสมบูรณ์ของแบบฟอร์มได้ รวมทั้งมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ MR ให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันจึงทำให้สามารถหาความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาได้ดียิ่งขึ้น

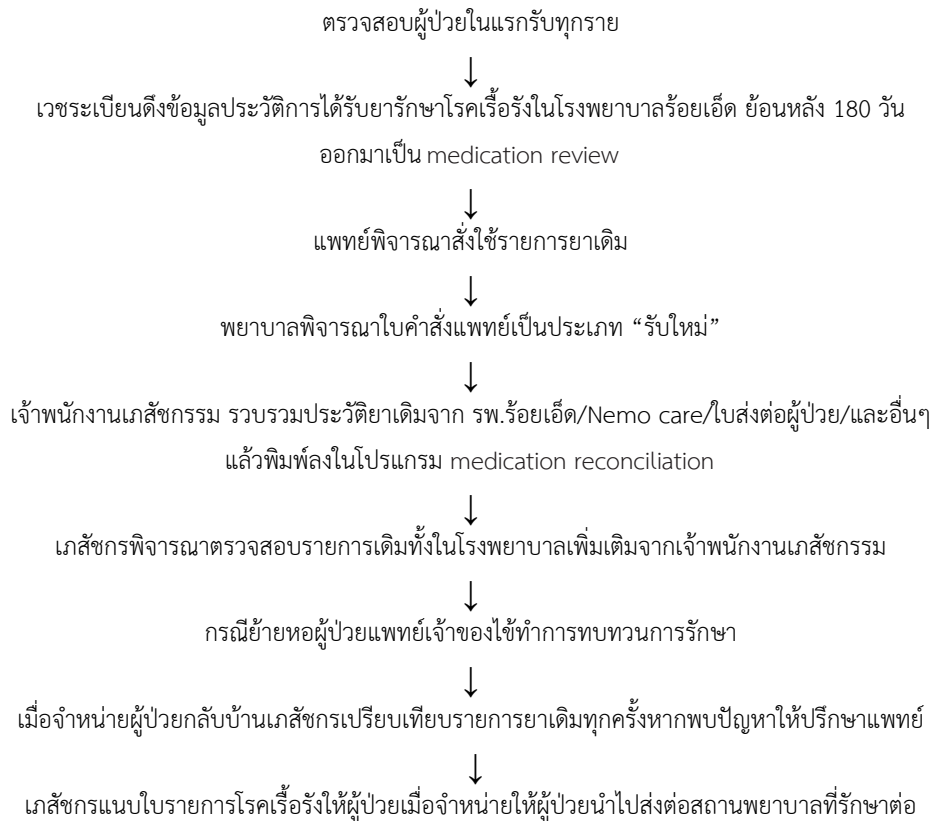
ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการ MR

มีการจัดตั้งคณะกรรมการคุณภาพกลุ่มย่อยของเภสัชกร เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน MR ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 มีเภสัชกรประจำหอผู้ป่วยติดตามการปฏิบัติตามแนวนโยบายของโรงพยาบาล และได้มีการประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อทบทวนและพัฒนาแนวทาง MR ผู้ป่วยในที่นอนโรงพยาบาลที่เป็นโรคเรื้อรัง ให้มีการทบทวนรายการยาที่ใช้อยู่อย่างครอบคลุมและติดตามความเหมาะสมในการสั่งใช้ยาตั้งแต่ผู้ป่วยแรกรับการรักษา จนกลับบ้าน โดยใช้ข้อมูลสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ และปัญหาในปัจจุบันของกระบวนการ MR พบว่าผลการดำเนินงาน MR ลดภาระการทำงานที่ซ้ำซ้อน ยกเลิกการใช้แบบฟอร์มแรกรับผู้ป่วยและแบบฟอร์มจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน มีการปรับตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับงานคุณภาพมากยิ่งขึ้น โดยความคลาดเคลื่อนทางยาจากเดิมน้อยกว่าร้อยละ 20 ลดลงให้เหลือน้อยกว่าร้อยละ 5 กรณีกลับบ้าน แพทย์ต้องระบุรายการยาไม่ให้ใช้ คำสั่ง "ยาเดิม" ให้สั่งยาทุกรายการ โดยเขียนชื่อยา วิธีใช้ จำนวน การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในระบบ MR การดึงข้อมูลรายการยาที่รักษาโรคเรื้อรังเดิม 180 วัน เฉพาะในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และการดึงข้อมูลรายการยาสำหรับสืบค้นประวัติการใช้ยาในระบบสารสนเทศ โดยได้รับความร่วมมือจากเภสัชกรภายในจังหวัดร้อยเอ็ด ภายใต้การควบคุมดูแลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ที่เรียกว่า Nemo care เพื่ออำนวยความสะดวก รวมทั้งกระตุ้นขั้นตอนในการทำข้อมูลสร้างรายการยาเดิมของผู้ป่วย ทำให้ได้ข้อมูลในการทำ MR ได้เร็วยิ่งขึ้น จากการประชุมหารือผ่านคณะกรรมการระบบยา ได้ข้อสรุปและแนวทางปฏิบัติของกระบวนการ MR (ตารางที่ 1 และรูปที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อสรุปและแนวทางปฏิบัติของกระบวนการ MR

ลำดับ	ระบบเดิม	ระบบใหม่
1.	รูปแบบการดำเนินการแบบเดิมเป็น 2 รูปแบบ คือ กลุ่มงานอายุรกรรม และกลุ่มงานอื่น	1. รูปแบบเดียวกันทั้งกลุ่มงานอายุรกรรมและกลุ่มงานอื่นๆ เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการปฏิบัติ
2.	ข้อมูลที่เรียกจากระบบ IT รายการที่รักษาโรคเรื้อรังเฉพาะในโรงพยาบาลร้อยเอ็ดใน 180 วัน และไม่ปรากฏข้อมูลการใช้ยาของโรงพยาบาลชุมชน และรพ.สต.ในจังหวัดร้อยเอ็ด	2. ข้อมูลที่เรียกจากระบบ IT รายการยาที่รักษาโรคเรื้อรังใน 180 วันของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ข้อมูลการใช้ยาของโรงพยาบาลชุมชน และรพ.สต. ในจังหวัดร้อยเอ็ด ผ่านระบบ Nemo care ที่พัฒนาขึ้นมาใช้ภายในจังหวัด กำกับติดตามโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งเป็นแม่ข่ายของ รพ.สต. โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
3.	แนวทางที่กำหนดไว้ ไม่สามารถปฏิบัติได้ เนื่องจากขาดการสื่อสาร และกำกับติดตาม	3. กำหนดบทบาทหน้าที่ พร้อมสื่อสารให้กับผู้รับผิดชอบ แล้วสะท้อนข้อมูล เพื่อกำกับติดตามผลการดำเนินงานผ่านคณะกรรมการระบบยา ทุก 2 เดือน
4.	การ hold หรือ off ยา ขาดการสื่อสารระหว่างองค์กรวิชาชีพและการสะท้อนข้อมูล	4. มีการสื่อสารการ hold หรือ off และ note ในโปรแกรม HOSxP มีการสะท้อนข้อมูล เพื่อกำกับติดตามผลการดำเนินงานผ่านคณะกรรมการระบบยาทุก 2 เดือน
5.	บุคลากรขาดความตระหนัก มองไม่เห็นประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น เมื่อทำตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ และยังคงมองว่าเป็นการเพิ่มภาระงาน ทำให้ขาดความใส่ใจที่จะปฏิบัติตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้	5. มีการประชุมหารือผ่านคณะกรรมการระบบยา ทำความเข้าใจกับผู้รับผิดชอบถึงประโยชน์ที่จะได้รับ ส่งผลถึงความสมบูรณ์ของกระบวนการ MR และกลุ่มเป้าหมาย

Flow Medication Reconciliation



รูปที่ 1 Flow MR ที่ได้จากกระบวนการพัฒนา

ระยะที่ 3 การนำกระบวนการ MR ที่ได้พัฒนาแล้วลงสู่การปฏิบัติ

ผลการนำ MR ไปใช้โดยการประเมินผลเปรียบเทียบการดำเนินงานก่อนและหลังพัฒนา โดยก่อนการพัฒนาผู้ป่วยที่ถูกพิจารณาใบสั่งยาประเภทใหม่และผ่านกระบวนการ MR จำนวนทั้งสิ้น 563 ราย ก่อนการพัฒนาเป็นผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด 268 ราย หลังการพัฒนาผู้ป่วยที่ถูกพิจารณาใบสั่งยาประเภทใหม่และผ่านกระบวนการ MR

ในวันราชการ จำนวน 295 ราย กระบวนการ MR ที่พัฒนาขึ้นมา สามารถช่วยเพิ่มความครอบคลุมผู้ป่วยในกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น ความแตกต่างของรายการยา (Discrepancy) พบในขั้นตอนแรกรับมากกว่าขั้นตอนจำหน่าย ทั้งในระยะก่อนและหลังการพัฒนา โดยขั้นตอนแรกรับ พบความแตกต่างของรายการร้อยละ 31.59 และ 22.11 ตามลำดับ ส่วนในขั้นตอนจำหน่ายพบความแตกต่างของรายการร้อยละ 26.14 และ 17.35 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความแตกต่างรายการยา การเกิดความแตกต่างรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจและตั้งใจของผู้สั่งใช้ยา อัตราการเกิด Potential harm จากกระบวนการ MR และ Medication reconciliation success index

ตัวชี้วัด	แรกรับ				จำหน่าย			
	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา		ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา	
	(n=268)		(n=295)		(n=268)		(n=295)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การประสานรายการยา								
จำนวนครั้ง	186	57.41	138	42.59	178	57.61	131	42.39
ขนานยา	1,023	57.41	759	42.59	866	52.17	794	47.83
Discrepancy (รายการ)	563	31.59	394	22.11	434	26.14	288	17.35
Undocumented Intentional discrepancy	223	21.80	85	11.20	171	19.75	72	9.07
Unintentional discrepancy	52	5.08	26	3.43	40	4.62	36	4.53
Documented Intentional discrepancy	288	28.15	290	38.21	223	25.75	180	22.67
Potential Harm	36	19.35	21	15.22	28	15.73	20	15.27
Medication reconciliation success index								
	748	73.11	655	86.30	655	75.64	686	86.40

เช่นเดียวกันสำหรับความแตกต่างของรายการยาที่เกิดขึ้น เป็นความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของผู้สั่งใช้ยาหลังจากที่เภสัชกรสอบถาม แต่ไม่ได้บันทึกหรือไม่ระบุคำสั่งใช้ยาเดิมโดยไม่ระบุรายการให้ผู้อื่นรับทราบ (undocumented intentional discrepancy) ในขั้นตอนแรกรับ พบมากกว่าขั้นตอนจำหน่าย ทั้งในระยะก่อนและหลังการพัฒนา พบร้อยละ 21.80 และ 11.20 ตามลำดับ ส่วนขั้นตอนจำหน่ายพบร้อยละ 19.75 และ 9.07 ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 2 ขั้นตอนมีแนวโน้มลดลง medication reconciliation success index เป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ถึงความสำเร็จของการดำเนินงานพบว่า medication reconciliation success index มีค่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 73.11 เป็น 86.30 ของขั้นตอนแรกรับการรักษาในช่วงหลังการพัฒนา ในขณะที่เดียวกันพบว่า ในขั้นตอนจำหน่าย มีค่า medication reconciliation success index เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75.64 เป็น 86.40 ก่อนพัฒนาความ

คลาดเคลื่อนพบทั้งสิ้น 88 ครั้ง ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่สามารถแก้ไขได้ 6 ครั้ง (ร้อยละ 6.82) และสามารถป้องกันได้ 82 ครั้ง (ร้อยละ 93.18) หลังการพัฒนาพบความคลาดเคลื่อน 66 ครั้ง สามารถแก้ไขได้ 3 ครั้ง (ร้อยละ 4.55) และสามารถป้องกันได้ 63 ครั้ง (ร้อยละ 95.45) แสดงว่าผู้ป่วยยังไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับถึง ร้อยละ 44.16 สำหรับการวัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น ไม่พบเหตุการณ์ที่มีระดับความรุนแรงที่เป็นอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตของผู้ป่วย และพบว่าระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่มากที่สุด คือ ความคลาดเคลื่อนที่ส่งไปถึงผู้ป่วย (Category B) โดยขณะแรกรับพบว่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดความรุนแรงระดับ B ร้อยละ 88.47 รองลงมาคือ C ร้อยละ 7.70 และ D ร้อยละ 3.85 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ไม่มีความรุนแรงที่สูงกว่าระดับ D เนื่องจากมีการพัฒนา ปรับปรุงกระบวนการ MR มาอย่างต่อเนื่อง ส่วนในขั้นตอนจำหน่าย พบความคลาดเคลื่อนที่ระดับ B ทั้งก่อนและหลังการพัฒนา (ตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 3 ระดับความรุนแรง จำแนกตามประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกกับ

ประเภทความคลาด เคลื่อนทางยา	จำนวนครั้ง ที่เกิดความคลาดเคลื่อน (ร้อยละ)									
	ก่อนพัฒนา (n=52)					หลังพัฒนา (n=26)				
	ระดับ B	ระดับ C	ระดับ D	ระดับ E	รวม	ระดับ B	ระดับ C	ระดับ D	ระดับ E	รวม
ไม่สั่งยาโรคเรื้อรังเดิม	12 (23.08)	2 (3.85)	2 (3.85)	0 (0)	16 (30.78)	10 (38.46)	1 (3.85)	1 (3.85)	0 (0)	12 (46.16)
สั่งยาไม่ครบรายการ เดิมที่ผู้ป่วยเคยใช้	25 (48.08)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	26 (50.0)	10 (38.46)	1 (3.85)	0 (0)	0 (0)	11 (42.31)
สั่งยาผิดขนาดหรือ ความถี่	3 (5.77)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (5.77)	1 (3.85)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3.85)
การสั่งยาซ้ำซ้อน	3 (5.77)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (5.77)	1 (3.85)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3.85)
การสั่งยาที่มี อันตรกิริยาต่อกัน	1 (1.92)	1 (1.92)	0 (0)	0 (0)	2 (3.84)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
การสั่งยาที่เคยแพ้หรือ อาจแพ้	2 (3.84)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (3.84)	1 (3.85)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (3.85)

ตารางที่ 4 ระดับความรุนแรง จำแนกตามประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่าย

ประเภทความคลาด เคลื่อนทางยา	จำนวนครั้ง ที่เกิดความคลาดเคลื่อน (ร้อยละ)									
	ก่อนพัฒนา (n=40)					หลังพัฒนา (n=36)				
	ระดับ B	ระดับ C	ระดับ D	ระดับ E	รวม	ระดับ B	ระดับ C	ระดับ D	ระดับ E	รวม
ไม่สั่งยาโรคเรื้อรังเดิม	17 (42.50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	17 (42.50)	19 (52.78)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19 (52.78)
สั่งยาไม่ครบรายการ เดิมที่ผู้ป่วยเคยใช้	9 (22.50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	9 (22.50)	8 (22.22)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (22.22)
สั่งยาผิดขนาดหรือ ความถี่	6 (15.00)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (15.00)	4 (11.11)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (11.11)
การสั่งยาซ้ำซ้อน	5 (12.50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	5 (12.50)	4 (11.11)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (11.11)
การสั่งยาที่มี อันตรกิริยาต่อกัน	2 (5.0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (5.00)	1 (5.55)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (5.55)
การสั่งยาที่เคยแพ้หรือ อาจแพ้	1 (2.50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (2.50)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

ระยะที่ 4 การประเมินผลการดำเนินงานกระบวนการ MR

การตอบสนองของแพทย์ภายหลังการประสานรายการยา เมื่อพิจารณาการตอบสนองของแพทย์ต่อการเปลี่ยนแปลงคำสั่งการใช้ยา พบว่าแพทย์ส่วนใหญ่ยอมรับและเปลี่ยนแปลง

คำสั่งใช้ยาตามที่เภสัชกรเสนอข้อมูลถึงร้อยละ 92.52 พบในขั้นตอนแรกกับการรักษา ร้อยละ 92.96 และขั้นตอนจำหน่าย ร้อยละ 92.11 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการตอบสนองจากการให้คำปรึกษาของเภสัชกรเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบ

การตอบสนอง	จำนวนครั้ง					
	แรกรับ		จำหน่าย		รวม	
	(n=71)		(n=76)		(n=147)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยอมรับและปฏิบัติตามคำแนะนำ	66	92.96	70	92.11	138	92.52
ยอมรับและปฏิบัติตามบางส่วน	3	4.22	0	0	3	2.04
ไม่ยอมรับ	2	2.82	6	7.89	8	5.44
รวม	71	100	76	100	147	100

ส่วนความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบ MR กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเป็นพยาบาลวิชาชีพร้อยละ 37.84 เภสัชกรร้อยละ 27.73 และแพทย์ร้อยละ 32.43 พบว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มาพัฒนารูปแบบการทำ MR

ทำให้ได้ข้อมูลรวดเร็วเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันพึงพอใจระดับมาก ($\bar{x}=3.00$) รองลงมาคือ รูปแบบ MR มีประโยชน์ต่อความปลอดภัยด้านยาของผู้ป่วยพึงพอใจระดับมาก ($\bar{x}=2.86$) และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในพึงพอใจระดับมาก ($\bar{x}=2.70$) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบ Medication reconciliation

	ค่าเฉลี่ย
ท่านพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนา MR ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	2.57
ท่านคิดว่ารูปแบบ MR มีประโยชน์ต่อความปลอดภัยด้านยาของผู้ป่วย	2.86
ท่านเข้าใจในบทบาทหน้าที่ในแนวทางการทำ MR ในโรงพยาบาลร้อยละ	2.57
ท่านเคยใช้ประโยชน์จากการทำข้อมูลยาเดิมโรคเรื้อรังใน 180 วันในโรงพยาบาลร้อยละ	2.48
ท่านคิดว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) มาพัฒนารูปแบบการทำ MR ทำให้ได้ข้อมูลรวดเร็วเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน	3.00
ความพึงพอใจโดยรวม	2.70

วิจารณ์

ที่ผ่านมากลุ่มงานเภสัชกรรมยังไม่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการดำเนินงานกระบวนการ MR และมีข้อจำกัดคืออัตราการเข้าถึงของเภสัชกรที่จะขึ้นปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยมีไม่เพียงพอจึงได้มีขั้นตอนกระบวนการพัฒนาดำเนินกิจกรรม MR และจากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากระบวนการ MR ที่ได้พัฒนาขึ้นมาสามารถเพิ่มความครอบคลุมผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายได้มากขึ้น ช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วย และยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายด้านยาได้มากขึ้นกว่าระบบเดิม รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยพัฒนาระบบ MR ทำให้ขั้นตอนการทำงานกระชับมากยิ่งขึ้น และยังสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยา ตลอดจนป้องกันไม่ให้ความคลาดเคลื่อนทางยานั้นส่งไปถึงผู้ป่วยได้จากการวิเคราะห์ปัญหาและการดำเนินงาน พบว่า โรงพยาบาลให้ความสำคัญในการสืบค้นประวัติข้อมูลยาเดิม โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยพัฒนางาน MR ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chanatepaporn และคณะ¹⁸

และ Chanatepaporn¹⁹ ที่พบว่าการประสานรายการยาอย่างเป็นระบบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยาและป้องกันไม่ให้ความคลาดเคลื่อนทางยาส่งไปถึงตัวผู้ป่วยได้ ในส่วนบุคลากรหลังจากมีการพัฒนางาน MR พบว่ามีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการทำ MR มากขึ้น หากแต่ต้องมีการประเมินผล และสะท้อนปัญหาที่พบ ตลอดจนทำความเข้าใจต่อผู้ปฏิบัติเป็นระยะๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดความตระหนักและตื่นตัวในการทำงานมากขึ้น การพัฒนากระบวนการ MR ได้มีการปรับเปลี่ยนผู้สืบค้นและจัดทำบัญชีรายการยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยใช้ในโรงพยาบาลร้อยละ ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าเภสัชกรสามารถสืบค้นประวัติการจ่ายยาได้ดีกว่าบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ^{20,21}

สำหรับผลของกระบวนการ MR พบ ความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนแรกรับมากกว่าขั้นตอนจำหน่ายทั้งในระยะก่อนและหลังการพัฒนา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในขั้นตอนแรกรับมี

โอกาสความคลาดเคลื่อนสูงกว่าขั้นตอนการจำหน่าย เนื่องจากขั้นตอนจำหน่ายมีการทบทวน ในขณะที่ขั้นตอนแรกจำเป็นต้องใช้การสืบค้นข้อมูลรายการยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับจากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อให้ครบถ้วน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mayachearw และ Wongpoowarak²² สำหรับความคลาดเคลื่อนโดยเจตนาที่ไม่มีเอกสารก็เช่นกัน พบว่าในขั้นตอนแรกพบมากกว่าขั้นตอนจำหน่ายทั้งในระยะก่อนและหลังการพัฒนา ส่วนความคลาดเคลื่อนโดยไม่ได้ตั้งใจในขั้นตอนแรกมีแนวโน้มลดลง ขณะที่ในขั้นตอนจำหน่าย ลดลงเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแพทย์ลืมนำรายการยาเดิมของผู้ป่วยหรือไม่มีการสั่งจ่ายยาเดิมขณะนอนโรงพยาบาล หรือไม่ยาเดิมถูกหยุดใช้ขณะนอนโรงพยาบาล เช่น การหยุดใช้ยาความดัน เมื่อผ่าตัด หรือ การปรับขนาดความแรงหรือเปลี่ยนชนิดของยาลดความดัน เมื่อผู้ป่วยมีภาวะความดันวิกฤต การหยุดยาละลายลิ่มเลือด เมื่อค่า INR ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด หรือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ อาจต้องปรับหรือเปลี่ยนยาเบาหวานทั้งยาเม็ด ยาฉีด ความแรง หรือชนิดของยานั้นๆ เพื่อควบคุมสภาวะให้อยู่ในสภาวะปกติที่ผู้รักษารับได้ เป็นต้น แล้วลืมหื้มต่อ เมื่อผู้ป่วยจำหน่าย หรือแพทย์ผู้รักษามุ่งเน้นการรักษาภาวะในปัจจุบันมากเกินไป จนลืมนำยาเดิมของผู้ป่วย นั้นย่อมแสดงให้เห็นถึงกระบวนการ MR ในขั้นตอนจำหน่ายยังมีแนวโน้มลดลงที่ไม่ชัดเจนเหมือนขั้นตอนแรก โอกาสที่อาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่าย หลังการพัฒนาใกล้เคียงกับช่วงก่อนพัฒนา อาจส่งผลต่อผู้ป่วยเป็นเวลานาน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนผู้ป่วยจะนำยากลับไปใช้ที่บ้าน ดังนั้นจำเป็นต้องให้ความสำคัญและวางแนวทางแก้ไขปัญหาคต่อไป MR success index มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นหลังการพัฒนากระบวนการ MR อย่างไรก็ดี ตัวชี้วัดนี้อาจจะไม่ถูกต้อง หากผู้สั่งจ่ายตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงรายการยา และมีการบันทึกในเวชระเบียนของผู้ป่วย แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้นการพิจารณาความสำเร็จ จึงต้องอาศัยตัวชี้วัดอื่นๆ อีกมาเพิ่มเติม

จากการศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาจากการสั่งจ่ายยา พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาในขณะแรกผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลงทั้งประเภทและความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา แต่ความคลาดเคลื่อนในขั้นตอนจำหน่าย พบว่า ทั้งประเภทและความรุนแรงทั้งก่อนและหลังการพัฒนาไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mayachearw และ Wongpoowarak²² และการศึกษาของ Phromkhot และ Rattanamahattana²¹ ที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาขณะแรกมีมากกว่าขณะจำหน่าย และเป็นความคลาดเคลื่อนประเภทผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับที่พบมากที่สุดทั้ง 2 ขั้นตอน แต่เป็นความรุนแรงที่ยังไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถึงขั้นเสียชีวิต ดังนั้น หากเภสัชกรไม่สามารถตรวจพบความคลาดเคลื่อนระดับ B และ C ได้ อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาตั้งแต่ระดับ C และ D ขึ้นไปตามลำดับ กว่า จะรู้ว่าผู้ป่วยไม่ได้รับยา อาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์

ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนจนถึงระดับที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ อย่างไรก็ตาม บทบาทของสหวิชาชีพในกระบวนการนี้จึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น การซักประวัติของพยาบาลก่อนพบแพทย์ การมีส่วนร่วมของเจ้าพนักงานเภสัชกรรมในขั้นตอนการบันทึกข้อมูลยาเดิมในคอมพิวเตอร์ การทวนสอบความถูกต้องของข้อมูลยาเดิมของผู้ป่วยและเปรียบเทียบประสานรายการยาดัวยเภสัชกร ซึ่งจะทำให้แพทย์ผู้สั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วยได้รวดเร็วทันเวลาในขณะแรกรับการรักษารักษาและจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ผลการตอบสนองจากการให้คำปรึกษาของเภสัชกรเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบ พบว่าแพทย์ผู้สั่งจ่ายยาให้ความร่วมมือในการเสนอข้อมูลของเภสัชกร ทั้งในขั้นตอนแรกรับการรักษารักษาและจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mayachearw และ Wongpoowarak²² และ การศึกษาของ Chanatepaporn และคณะ¹⁸ มูลค่ายาที่ช่วยโรงพยาบาลประหยัดได้ มีแนวโน้มสูงขึ้นแสดงให้เห็นว่ากระบวนการ MR สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านยา ในโรคเรื้อรังเดิมของโรงพยาบาลได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Phromkhot และ Rattanamahattana²¹ และ Uhlenhopp และคณะ²³ ที่พบว่ากระบวนการ MR สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษาได้ สำหรับจุดแข็งของการศึกษานี้ที่สำคัญคือการได้รับความร่วมมือจากสหวิชาชีพและผู้บริหารเป็นอย่างดีในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย ส่วนข้อจำกัดของการศึกษาคั้งนี้ที่สำคัญได้แก่ความไม่เข้าใจและความไม่ตระหนักของผู้ปฏิบัติงานว่าการดำเนินงาน MR ต้องมีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมออย่างต่อเนื่อง และข้อจำกัดด้านเงินทุนสนับสนุนในการดำเนินการวิจัย

สรุป

การพัฒนากระบวนการ MR โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยทำให้ได้ 9 ขั้นตอนในการดำเนินการ ทำให้เพิ่มความรวดเร็วในการทำงานและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วยสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ ช่วยประหยัดมูลค่ายาได้มากขึ้นอีกด้วย โดยสามารถนำผลการศึกษาไปขยายการดำเนินงาน MR เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาให้ครอบคลุมทุกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด อีกทั้งควรนำไปใช้เป็นนโยบายในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของกลุ่มงานเภสัชกรรมและนโยบายของโรงพยาบาลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Home | Institute For Safe Medication Practices [Internet]. 2023 [cited Oct 18, 2023]. Available from: <https://www.ismp.org/>
2. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. JAMA 1995;274(1):29-34. doi:10.1001/jama.274.1.29

3. Catalano K. JCAHO'S National Patient Safety Goals 2006. *J Perianesth Nurs* 2006;21(1):6–11. doi:10.1016/j.jopan.2005.11.005
4. JCAHO's 2006 National Patient Safety Goals: handoffs are biggest challenge. *Hosp Peer Rev* 2005;30(7):89–93.
5. Ningsanon T. Medication reconciliation. In: Ningsanon T, Montakantikul P, Chulavatnatol S, editors. *Medication reconciliation*. Bangkok: Prachachon; 2008:2-26.
6. National Patient Safety Goals | The Joint Commission [Internet]. [cited Oct 19, 2023]. Available from: <https://www.jointcommission.org/standards/national-patient-safety-goals/>
7. 2023 National Patient Safety Goals | United Ad Label [Internet]. [cited Oct 19, 2023]. Available from: <https://www.unitedadlabel.com/blog/post/5-steps-to-meeting-joint-commission-patient-safety-goals/>
8. Chanatepaporn P. The study of preparing errors by pharmacy robot and various electronic drug cabinet in hospitalized patients at Srinagarind Hospital. *IJPS* 2020;16(3):39-51. doi:10.14456/ijps.2020.16
9. Jitanapakarn P, Khunawaradisai N, Supapaan T. Outcomes of medication reconciliation at patient ward in a community hospital in the Northeast. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2023;15(4):1003–14.
10. Piriyachananusorn N, Chalortham N, Kitikannakorn N. Improvement and evaluation of medication reconciliation at orthopedic wards in a regional hospital. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2023;15(3):750–65.
11. Madbouch N, Pattharachayakul S, Lerkiatbundit S. Effect of the utilization of pharmaceutical care tools developed to manage preventable adverse drug events in general surgical patients. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2018;10(2):494–504.
12. Bates DW, Boyle DL, Vander Vliet MB, Schneider J, Leape L. Relationship between medication errors and adverse drug events. *J Gen Intern Med* 1995;10(4):199–205. doi:10.1007/BF02600255
13. Kunac DL, Kennedy J, Austin N, Reith D. Incidence, preventability, and impact of Adverse Drug Events (ADEs) and potential ADEs in hospitalized children in New Zealand: a prospective observational cohort study. *Paediatr Drugs* 2009;11(2):153–60. doi:10.2165/00148581-200911020-00005
14. Riaz MK, Riaz M, Latif A. Review - Medication errors and strategies for their prevention. *Pak J Pharm Sci* 2017;30(3):921–8.
15. Radley DC, Wasserman MR, Olsho LE, Shoemaker SJ, Spranca MD, Bradshaw B. Reduction in medication errors in hospitals due to adoption of computerized provider order entry systems. *J Am Med Inform Assoc* 2013;20(3):470–6. doi:10.1136/amiajnl-2012-001241
16. Vermeulen KM, van Doormaal JE, Zaal RJ, Mol PGM, Lenderink AW, Haaijer-Ruskamp FM, et al. Cost-effectiveness of an electronic medication ordering system (CPOE/CDSS) in hospitalized patients. *Int J Med Inform* 2014;83(8):572–80. doi:10.1016/j.ijmedinf.2014.05.003
17. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention | NCC MERP [Internet]. [cited Nov 20, 2023]. Available from: <https://www.nccmerp.org/>
18. Chanatepaporn P, Anutchatchaval S, Nakornratanachai P. Development of Medication Reconciliation at Female-Medicine Ward in Srinagarind Hospital. *Srinagarind Med J* 2014; 29(3):276-82.
19. Chanatepaporn P. Development of prescribing error program for reporting in Srinagarind hospital. *Srinagarind Med J* 2019;34(3):261-70.
20. Lizer MH, Brackbill ML. Medication history reconciliation by pharmacists in an inpatient behavioral health unit. *Am J Health Syst Pharm* 2007;64(10):1087–91. doi:10.2146/ajhp060323
21. Phromkhot C, Rattanamahattana M. Development and evaluation of a hospital medication reconciliation process: A case study for diabetic in – patient service at a mid - level general hospital in the north east region. *IJPS* 2017;22;13(3):49–58.
22. Mayachearw K, Wongpoowarak P. Effects of Medication Reconciliation Process at Surgical Wards in a Regional Hospital. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2016;8(1):35-47 .
23. Uhlenhopp DJ, Aguilar O, Dai D, Ghosh A, Shaw M, Mitra C. Hospital-Wide Medication Reconciliation Program: Error Identification, Cost-Effectiveness, and Detecting High-Risk Individuals on Admission. *Integr Pharm Res Pract* 2020;9:195–203. doi:10.2147/IPRP.S269857