

ผลของกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อניהองทางยาในหอผู้ป่วย ของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พริยะ จิตนภากาญจน์¹, น้องเล็ก คุณวรชาติชัย², ธีราพร สุภาพันธ์²

¹นักศึกษาหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

²กลุ่มวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลของกระบวนการสร้างความสอดคล้องทางยา (Medication Reconciliation, MR) ทั้งก่อนและหลังการพัฒนาระบบในโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ **วิธีการ:** ผู้วิจัยเก็บข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนผู้ป่วยในและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ในช่วงก่อนการพัฒนาระบบและหลังพัฒนาระบบ MR เป็นเวลา 6 เดือน ช่วงก่อนการพัฒนา คือ 1 เม.ย. - 30 ก.ย. 63 และเว้นช่วงระยะเวลาในการพัฒนาแบบฟอร์มและวางระบบใหม่ 1 เดือน คือ ต.ค. 63 และช่วงหลังการพัฒนา คือ 1 พ.ย. 63 - 30 เม.ย. 64 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยในที่เป็นโรคเรื้อรัง อายุ 18 ปี ขึ้นไป ที่มีการรับยาโรคเรื้อรังต่อเนื่องอย่างน้อย 1 รายการ และนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 คืน ผลลัพธ์หลักของการศึกษาได้แก่ 1. ร้อยละของผู้ป่วยที่ผ่าน MR ภายใน 24 ชั่วโมง 2. ความแตกต่างของรายการยาระหว่างที่แพทย์สั่งจ่ายและรายการยาเดิม และ 3. อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนการส่งใช้ยาต่อ 1,000 วันนอน **ผลการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างในช่วงก่อนพัฒนาระบบมีจำนวน 62 รายและหลังพัฒนาระบบมีจำนวน 62 ราย เมื่อเปรียบเทียบก่อนพัฒนาระบบและหลังพัฒนาระบบ พบว่า ร้อยละของผู้ป่วยที่ผ่าน MR ภายใน 24 ชั่วโมงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 93.55 เป็นร้อยละ 98.38 ความแตกต่างของรายการยาระหว่างที่แพทย์สั่งจ่ายและรายการยาเดิมของผู้ป่วยที่พบในขั้นตอนการแรกรับลดลงจากร้อยละ 21.29 เป็นร้อยละ 12.50 ของรายการยา ส่วนขั้นตอนจำหน่ายกลับบ้านพบสูงขึ้นเล็กน้อยจากร้อยละ 12.42 เป็นร้อยละ 13.07 อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาขั้นตอนการรับเข้าโรงพยาบาลลดลงจาก 125 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน เป็น 12.34 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ระดับความรุนแรงลดลงจาก C และ D เหลือเพียง C ส่วนอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาขั้นตอนจำหน่ายกลับบ้านพบเฉพาะขั้นตอนก่อนการพัฒนาระบบคือ 5.21 ครั้งต่อ 1,000 วันนอนและมีความรุนแรงระดับ C ประเภทความคลาดเคลื่อนที่พบส่วนใหญ่ คือ การสั่งยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อนและการไม่ได้รับยาเดิม **สรุป:** กระบวนการ MR ที่พัฒนาขึ้นในโรงพยาบาลสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาและลดระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์ได้ และเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องและเหมาะสม

คำสำคัญ: ความสอดคล้องทางยา ความคลาดเคลื่อนทางยา ความปลอดภัยของผู้ป่วย

รับต้นฉบับ: 10 ก.ย. 2565, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 5 ต.ค. 2565, รับลงตีพิมพ์: 10 ต.ค. 2565

ผู้ประสานงานบทความ: ธีราพร สุภาพันธ์ กลุ่มวิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 34190 E-mail: teeraporn.s@ubu.ac.th

Outcomes of Medication Reconciliation at Patient Ward in a Community Hospital in the Northeast

Phiriya Jitanapakarn¹, Nonglek Khunawaradisai², Teeraporn Supapaan²¹Master Student in Pharmacy Clinic, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University²Division of Pharmacy Practice, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ubon Ratchathani University

Abstract

Objectives: To evaluate the outcomes of medication reconciliation (MR) before and after the improvement of working system in a community hospital in the Northeastern region. **Methods:** The researchers collected secondary data from inpatient medical records and computer databases before and after improvement of MR system for 6 months. In the period before system improvement, data were collection during April 1- September 30, 2020. The development of record form and system implementation took one month in October 2020. In the period after system improvement, data were collected during April 1- September 30, 2020. Subjects were patients with chronic diseases, aged 18 years and over, receiving at least one medication for chronic diseases and staying at least one night in the hospital. Main outcomes of the study were: 1. percentage of patients with MR within 24 hours, 2. discrepancies between medications prescribed and those currently taken by patients, and 3. rate of prescribing errors per 1,000 hospital days **Results:** The numbers of participants before and after system improvement were 62 and 62, respectively. When comparing pre and post improvement level, proportion of patients with MR within 24 hours increased from 93.55% to 98.38%. Discrepancies between medications prescribed and those currently taken by patients at the admission declined from 21.29% to 12.50 % of the items of medication. However, those at the discharge slightly increased from 12.42% to 13.07 %. Medication errors during admission decreased from 125 per 1,000-hospital day to 12.34 per 1,000 hospital day. The severity of medication errors reduced from level C and D to level C. Medication errors during the discharge were found only in the pre-system improvement period at 5.21 per 1,000 hospital day with severity at the C level. The most common types of errors were commission and omission. **Conclusion:** The MR process implemented at the hospital was able to reduce medication errors and the severity of incidences. The MR process is an important process that helps patients receive correct and appropriate medication.

Keywords: medication reconciliation, medication errors, patient safety

บทนำ

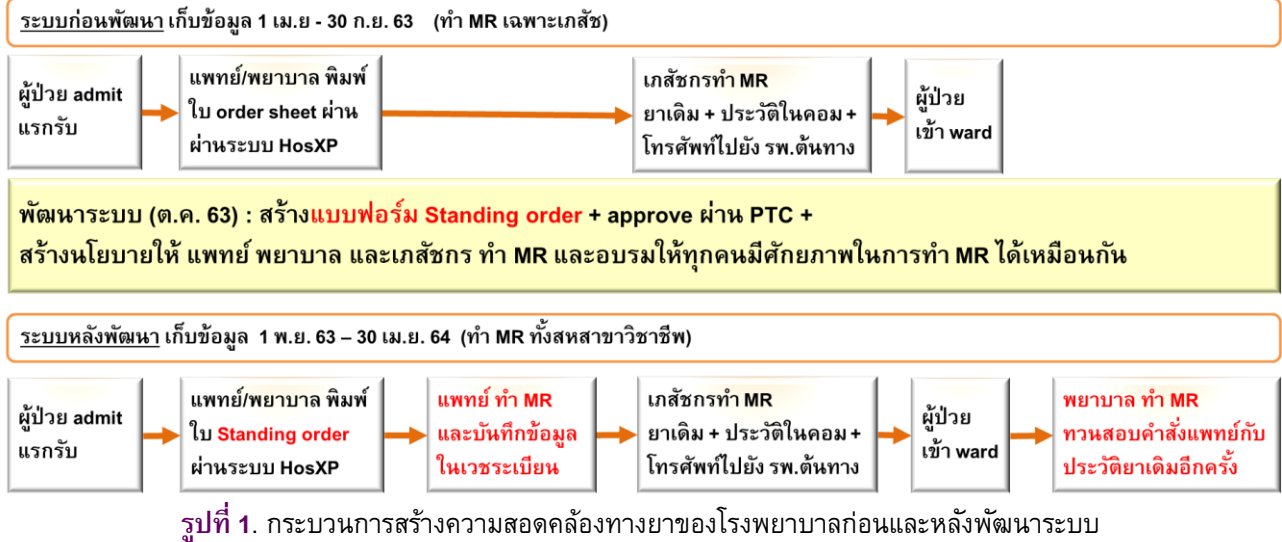
ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error, ME) เป็นสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุที่นำมาซึ่งความไม่ปลอดภัยจากการใช้ยาและเป็นอันตรายกับผู้ป่วย ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ในปี พ.ศ. 2560 WHO Global Patient Safety Challenge ได้รายงานค่าใช้จ่ายที่เกิดจาก ME ว่าสูงถึงประมาณ 42 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (1) นอกจากนี้ยังมีการรายงานของ Pharmaceutical Society of Australia ที่พบว่ามีการใช้ยาที่โรงพยาบาลและเกิดปัญหาจากการใช้ยาประมาณ 250,000 คนต่อปีและก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการรักษา 1.4 พันล้านดอลลาร์ และร้อยละ 50 ของปัญหาจากการใช้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล เป็นอันตรายจากยาที่สามารถป้องกันได้ โดยร้อยละ 55 ของผู้ป่วยอายุ 65 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลเกิดจากการได้รับยาที่ไม่เหมาะสม แต่มีการศึกษาพบว่า การที่เภสัชกรทบทวนประวัติการยาของผู้ป่วยที่ได้รับสามารถลดปัญหาดังกล่าวได้ (2)

สำหรับในประเทศไทยได้มีการรายงานเกี่ยวกับ ME ในหลายการศึกษา เช่น การศึกษาของสุรยุษนา เลิศศิริ โสภณและคณะ (3) ที่ได้รายงาน ME ในการวางยาสลบในประเทศไทยว่า ร้อยละ 18.8 ของ ME เป็นอุบัติการณ์ที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายชั่วคราวหรือต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่พบบ่อย คือ การสั่งยาผิดขนาดยา นอกจากนี้ในการศึกษาของสมปรารถนา ภักดียานุวรรตน์ (4) นำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาทดแทนการสั่งยาด้วยลายมือ เพื่อช่วยลดขั้นตอนการถ่ายทอดคำสั่งแพทย์ ร่วมกับการใช้วิธีทบทวนคำสั่งใช้ยาของเภสัชกรเพื่อลด ME นั้น ก็ยังพบว่าเกิด ME โดยประเภท ME ที่พบ คือความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาผิดวิธีใช้/ข้อบ่งใช้ (ร้อยละ 30.10) รองลงมาคือ การสั่งยาผิดจำนวน (ร้อยละ 25.60)

กระบวนการสร้างความสอดคล้องทางยา (medication reconciliation, MR) เป็นกระบวนการหนึ่งที่สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์กรมหาชน) หรือ สรพ. กำหนดให้เป็นกระบวนการสำคัญของระบบยาในหัวข้อการสั่งใช้ยาและถ่ายทอดคำสั่ง เพื่อช่วยป้องกันไม่ให้เกิด ME รวมทั้งกระทรวงสาธารณสุขได้ประกาศนโยบายขับเคลื่อนความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุข (patient and personal safety : 2P Safety) เมื่อ 16 กันยายน พ.ศ.

2559 ซึ่งกำหนด MR ไว้ในมาตรฐาน 2P safety โดยสนับสนุนให้มีการวางแผน กำหนดตัวชี้วัด ติดตามผลการดำเนินงานและพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง การศึกษาของ Mekonnen และคณะ ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกจาก MR ที่เภสัชกรเป็นผู้นำในกระบวนการพบว่า MR สามารถลดการกลับมาอนโรพยาบาลซ้ำร้อยละ 19 ลดการมารักษาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลร้อยละ 28 และลดการมารักษาตัวที่โรงพยาบาลจากอาการไม่พึงประสงค์จากยาร้อยละ 67 (5) นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับ MR ในประเทศไทยในหอผู้ป่วยในส่วนใหญ่มีรูปแบบการศึกษาทั้งรูปแบบพรรณนาและการทดลอง โดยเภสัชกรเป็นผู้ทำกระบวนการ MR เป็นหลัก ซึ่งการศึกษาส่วนใหญ่ระบุว่า MR สามารถลด ME ได้ ส่วนประเภท ME ที่เกิดขึ้นเป็นหลักคือ การไม่ได้รับยาเดิมและความถี่ของการสั่งใช้ยาไม่เหมาะสม

โรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัยเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง มีแพทย์จำนวน 4 คน เภสัชกรจำนวน 4 คน เจ้าพนักงานเภสัชกรรมจำนวน 3 คน และพนักงานจำนวน 2 คน จำนวนผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 124 คนต่อวัน มีหอผู้ป่วยจำนวน 1 หอผู้ป่วยที่เป็นตึกรวมชายหญิง จำนวนผู้ป่วยในเฉลี่ย 87 คนต่อเดือน โรงพยาบาลได้มีการพัฒนาระบบการ MR อย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 โดยเริ่มจากระบบที่ใช้แบบฟอร์ม MR ที่เป็นใบกระดาษ แต่กระบวนการดังกล่าวยังไม่สะดวกสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2562 ได้มีการพัฒนาระบบโดยสามารถพิมพ์ใบ doctor order sheet ผ่านระบบ HosXP ทดแทนใบสั่งยาเมื่อผู้ป่วยรักษาตัวในโรงพยาบาล การทำ MR มีผู้เกี่ยวข้องเฉพาะที่เป็นเภสัชกรเท่านั้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2563 ได้ออกแบบแบบฟอร์มใหม่สำหรับ MR และกำหนดให้ทีมสหสาขาวิชาชีพเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการ MR โดยแพทย์หรือพยาบาลพิมพ์ใบ standing order ผ่านระบบ HosXP จากนั้นแพทย์ซักประวัติจากผู้ป่วยและ/หรือญาติ และตรวจสอบข้อมูลการได้รับยาล่าสุดจากระบบ HosXP และกรอกข้อมูลยาเดิมลงช่องในส่วน progress note เภสัชกรร่วมในกระบวนการ MR โดยสอบถามประวัติยาเดิมจากผู้ป่วย ตรวจสอบประวัติในโปรแกรม HosXP และโทรศัพท์ไปยังโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยรับยาเดิม บันทึกข้อมูลยาเดิมลงในใบ standing order ในส่วน progress note และเปรียบเทียบประสานรายการยาที่ได้ข้อมูลมากรับรายการที่แพทย์สั่ง หากพบความแตกต่างจึงพิจารณาปรึกษาแพทย์ และส่งผู้ป่วยเข้าตึกผู้ป่วยใน ส่วนพยาบาล



ทวนสอบความถูกต้องของคำสั่งแพทย์กับประวัติยาเดิมอีกครั้ง หากพบข้อมูลรายการยาเพิ่มเติมหรือญาติผู้ป่วยนำยาเดิมมาจะประสานงานกับเภสัชกรและแพทย์เพื่อทบทวนคำสั่งใช้ยาอีกครั้งหนึ่ง ดังรูปที่ 1 และ 2 โดยยังไม่ได้มีการประเมินผลการดำเนินงาน MR ดังกล่าว การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของ MR ก่อนและหลังการพัฒนาระบบ ในโรงพยาบาลดังกล่าว

วิธีการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังครั้งนี้เก็บข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการดำเนินงาน MR ในช่วงก่อนการพัฒนา (1 เม.ย - 30 ก.ย. 2563) และหลังพัฒนาระบบ (1 พ.ย. 2563 - 30 เม.ย. 2564) การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (เลขที่ UBU-REC-132/2564)

ตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย คือ ผู้ป่วยในที่เป็นโรคเรื้อรังซึ่งอายุ 18 ปี ขึ้นไป รับประทานโรคเรื้อรังต่อเนื่องอย่างน้อย 1 รายการ และนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัยอย่างน้อย 1 คืนในช่วงเวลาก่อนหรือหลังการพัฒนาระบบ ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ป่วยที่รักษาตัวด้วยภาวะขาดสุรา (alcohol withdrawal) เนื่องจากเมื่อแรกเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาลจะไม่สามารถสื่อสารหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาที่สับสน และผู้ป่วยหรือญาติผู้ป่วยไม่สามารถสื่อสารและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาและยาที่ใช้ได้

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรสำหรับเปรียบเทียบตัวแปรเชิงคุณภาพของประชากร 2 กลุ่มที่เป็น

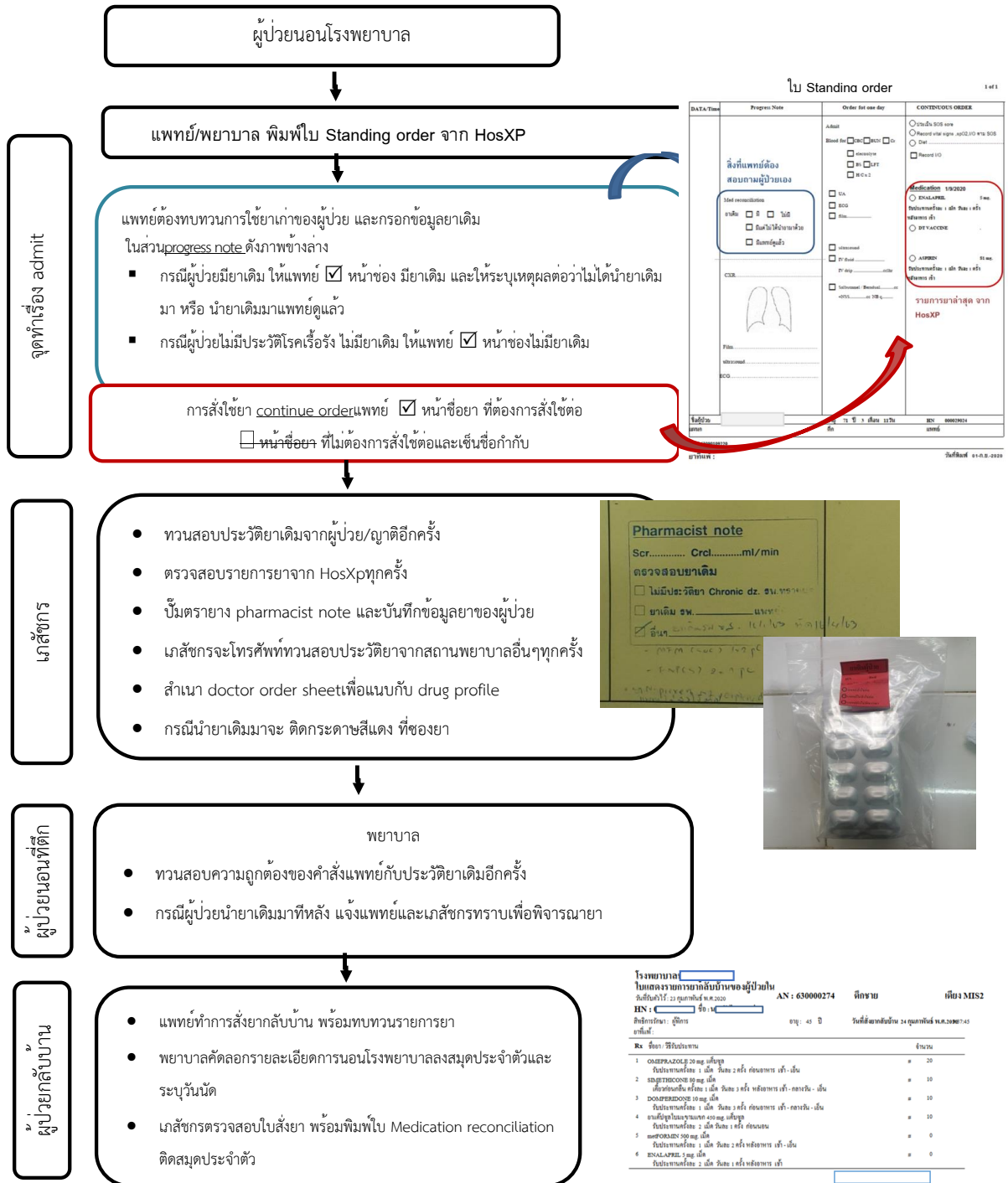
อิสระต่อกัน การศึกษาใช้อัตราของ ME ที่รายงานในการศึกษาของฉันทิกา ชี้อตรง (22) คือ ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมพบ ME ร้อยละ 15.4 และ 39.3 ของผู้ป่วยตามลำดับ การศึกษานี้กำหนดความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95 ($\alpha = 0.05$) กำหนดอำนาจในการทดสอบเท่ากับร้อยละ 80 ($\beta = 0.2$) การคำนวณได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำกลุ่มละ 54 คน รวม 108 คน โดยผู้วิจัยเรียงลำดับรายชื่อผู้ป่วยตามวันที่และเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลจากข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย จากนั้นสุ่มอย่างเป็นระบบโดยหาอัตราส่วน (K) ระหว่างจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดและขนาดตัวอย่าง จากนั้นสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นจากทุก ๆ หน่วยที่ k ในช่วงก่อนการพัฒนาระบบ (1 เม.ย - 30 ก.ย. 2563) จำนวน 62 คนและหลังการพัฒนาระบบ (1 พ.ย. 2563 - 30 เม.ย. 2564) จำนวน 62 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาเก็บข้อมูลผ่านเวชระเบียนผู้ป่วยในและฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ในช่วงเวลาที่กำหนด คือ ระยะก่อนการพัฒนา 1 เม.ย - 30 ก.ย. 2563 และเว้นช่วงระยะเวลาในการพัฒนาแบบฟอร์มและวางระบบใหม่ 1 เดือน คือ ต.ค. 2563 และหลังการพัฒนา 1 พ.ย. 2563 - 30 เม.ย. 2564 ข้อมูลที่เก็บประกอบด้วยข้อมูลด้านพื้นฐานของผู้ป่วย ความร่วมมือในกระบวนการ MR โดยแพทย์และเภสัชกร ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์สั่งจ่ายและที่ผู้ป่วยใช้อยู่เดิม (medication discrepancy) ประเภทของ ME และระดับความรุนแรงของ ME

กระบวนการ MR ที่พัฒนาขึ้นนั้นกำหนดให้แพทย์ระบุข้อมูล MR ลงในใบ standing order ดังรูป 3 (โดยก่อน

Medication Reconciliation สำหรับผู้ป่วยใน



รูปที่ 2 .กระบวนการสร้างความสอดคล้องทางยาของโรงพยาบาล

การพัฒนาระบบหากแพทย์ที่ต้องการสั่งใช้ยาเดิมจะเขียน
ระบุอายุยาเดิมในส่วนของ continue order เท่านั้น) และเภสัช
กรจึงทำกระบวนการ MR ซ้ำและลงบันทึกข้อมูลในส่วนของ
pharmacist note ดังรูป 4 ทั้งนี้ ความสมบูรณ์ของ
กระบวนการ MR ประเมินจากการที่ผู้ป่วยผ่านกระบวนการ

MR ภายใน 24 ชั่วโมง ความร่วมมือในกระบวนการ MR
ของแพทย์และเภสัชกร

การได้รับ MR ภายใน 24 ชั่วโมงนั้นประเมินโดย
เริ่มนับจากระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาล
จนกระทั่งถึงเวลาที่พบสัญญาณในการทำกระบวนการ MR

Standing order for Saimoon Hospital 1 of 1

DATA/Time	Progress Note	Order for one day	CONTINUOUS ORDER
	แพทย์สอบถามผู้ป่วย Med reconciliation ยาเดิม ☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ยานี้ไม่ได้มาตามตัว ☐ มีแพทย์อยู่แล้ว CXR:  Film: _____ ultrasound: _____ ECG: _____	Admit Blood for ☐ CBC ☐ BUN ☐ Cr ☐ electrolyte ☐ AS ☐ LFT ☐ HCG x 2 ☐ UA ☐ ECG ☐ Etm ☐ ultrasound ☐ IV fluid _____ ☐ IV drip _____ color ☐ Subtotal / Denial _____ cc +NSS _____ cc NB q _____	○ ปวดใน SOS score ○ Record vital signs q 2, 4, 8, 12 SOS ○ Diet _____ ☐ Record IO Medication รายการยาล่าสุด จาก HosXP
ชื่อผู้ป่วย	อายุ ปี เดือน วัน	HN	
แผนก	เตียง	แพทย์	
ยาที่แพ้:		วันที่พิมพ์	

รูปที่ 3. standing order ของโรงพยาบาล 2563

โดยเภสัชกรภายใน 24 ชั่วโมง ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการ MR จะสมบูรณ์เมื่อผ่านการเปรียบเทียบประสานรายการยา ซึ่งต้องผ่านเภสัชกร

ความร่วมมือในกระบวนการ MR ของแพทย์ ประเมินจากการพบข้อมูลที่แพทย์ต้องทำสัญลักษณ์ ☒ หน้าซองยาเดิมหรือไม่มียาเดิมในส่วน progress note ตามแบบฟอร์มที่สร้างขึ้น รวมถึงการที่แพทย์สั่งยาให้ผู้ป่วยและทำสัญลักษณ์ “ยาเดิม” ในช่อง continue order

ความร่วมมือในกระบวนการ MR โดยเภสัชกร ประเมินจากการพบข้อมูลที่ประทับตรา “pharmacist note” หรือการเขียนข้อความ “pharmacist note” ที่ระบุรายการยาเดิม

ความแตกต่างของรายการยา คือ ความแตกต่างของรายการยาเดิมที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อเทียบกับรายการยาที่แพทย์สั่งใช้ขณะแรกรับหรือจำหน่ายกลับบ้าน

ความคลาดเคลื่อนทางยา

ME ในงานวิจัยนี้เก็บเฉพาะ ME ในขั้นตอนการสั่งจ่ายยา (prescribing error) โดยในกระบวนการแรกรับผู้ป่วยเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้วิจัยเปรียบเทียบข้อมูลจาก pharmacist note กับคำสั่งแพทย์ในช่อง order for continue แรกรับ ส่วนกระบวนการจำหน่ายกลับบ้าน ผู้วิจัยเปรียบเทียบข้อมูลจาก order for continue ล่าสุดก่อนวันกลับบ้าน กับคำสั่งแพทย์ที่จำหน่ายกลับบ้าน โดยตรวจสอบความแตกต่างของรายการยาก่อน แล้วจึงพิจารณาความตั้งใจของการปรับเปลี่ยนยา โดยแยกเป็น 4 ประเภท คือ 1) ไม่พบความแตกต่างของรายการยา ให้ถือว่าไม่เกิด ME 2) มีความแตกต่างของรายการยา แต่แพทย์ตั้งใจปรับยาและบันทึกข้อมูลการปรับเปลี่ยนการรักษาไว้ (intentional discrepancy) ให้ถือว่าไม่ใช่ ME 3) มีความแตกต่างของรายการยา แพทย์ตั้งใจปรับยาและไม่บันทึกข้อมูลการปรับเปลี่ยนการรักษาไว้ (undocumented intentional discrepancy) ให้ถือว่าเป็น ME และ 4) มีความแตกต่างของรายการยา แพทย์ไม่ตั้งใจปรับยา (unintentional discrepancy) ให้ถือว่าเป็น ME

ผู้วิจัยแบ่งประเภท ME เป็น 11 ประเภท คือ 1) การไม่ได้รับยาเดิม 2) ขนาดยาไม่เหมาะสม 3) ความถี่ไม่เหมาะสม 4) วิธีการใช้ไม่เหมาะสม 5) เวลาให้ยาไม่เหมาะสม 6) การเปลี่ยนยาเป็นตัวอื่นหรือชนิดอื่นในกลุ่มเดียวกันซึ่งไม่เหมาะสม 7) การสั่งจ่ายยาที่แพ้ 8) การสั่งจ่ายยาซ้ำซ้อน 9) การสั่งยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อน 10) การสั่งจ่าย

DOCTOR ORDER SHEET SAIMOON HOSPITAL

DATE	PROGRESS NOTE	ONE DAY ORDER	CONTINUOUS ORDER
	Pharmacist note Scr..... Crcl.....ml/min ตรวจสอบยาเดิม ☐ ไม่มีประวัติ Chronic dz. จนท.ตรวจ ☐ ยาเดิม รพ. _____ แพทย์สั่งใช้คือ ☐ อื่นๆ _____		

รูปที่ 4. การประทับตรา pharmacist note

ยาที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างกัน และ 11) อื่น ๆ ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนมีตั้งแต่ A ถึง I ตามเกณฑ์ของ The National Coordination Council of Medication Error Reporting and Prevention (NCCMERP) (21)

เภสัชกร 3 คนเป็นผู้ประเมิน ME ที่เกิดขึ้นรวมถึงจัดประเภทและประเมินความรุนแรงของ ME การตัดสินใจหากเภสัชกรมีความเห็นไม่ตรงกัน ให้ใช้ความเห็นที่ตรงกัน 2 ใน 3 คนเพื่อตัดสิน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลต่าง ๆ ก่อนและหลังพัฒนาระบบถูกสรุปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การศึกษาใช้ Chi-square เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดความแตกต่างของรายการยาและอัตราการเกิด ME ในสองช่วงเวลาที่ศึกษา

ผลการวิจัย

ลักษณะของตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่างในช่วงก่อนการพัฒนา (6 เดือน) และหลังพัฒนาระบบ (6 เดือน) มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องของเพศ อายุ จำนวนโรคประจำตัว จำนวนวันนอน จำนวนรายการยาก่อนเข้ารับการรักษา จำนวนรายการยาขณะแรกรับ จำนวนรายการยาขณะจำหน่ายกลับบ้าน และการนำยาเดิมมาโรงพยาบาล (ตารางที่ 1) ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วงประมาณ 61-80 ปี โรคประจำตัว 2-3 โรค นอนรักษาตัวที่โรงพยาบาล 2-3 วัน โดยรายการยาเดิมเฉลี่ยก่อนเข้ารับการรักษาพยาบาลประมาณ 5-6 รายการ

การนำยาเดิมติดตัวมาด้วยของตัวอย่างในสองช่วงเวลามีความแตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ก่อนการพัฒนาระบบกลุ่มตัวอย่างนำยาเดิมมาร้อยละ 51.6 และหลังพัฒนาระบบกลุ่มตัวอย่างนำยาเดิมมาร้อยละ 74.2 แหล่งที่มาของยาเดิมส่วนใหญ่มาจากโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นสถานที่วิจัยและโรงพยาบาลประจำจังหวัด ในช่วงหลังพัฒนาระบบ แหล่งที่มาของยาเดิมคือโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัย (ร้อยละ 83.90) มากกว่าในช่วงก่อนการพัฒนาระบบ (ร้อยละ 74.20) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.040$)

ความสมบูรณ์ของกระบวนการ MR

การประเมินผลลัพธ์ด้านความสมบูรณ์ของ MR ใช้วัด 3 ตัวชี้วัดดังแสดงในตารางที่ 2 เมื่อเทียบระหว่างก่อน

และหลังการพัฒนาระบบ พบว่ามีค่าที่ดีขึ้น โดยร้อยละของผู้ป่วยที่เภสัชกรสามารถทำกระบวนการ MR ได้ทันภายใน 24 ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 93.55 เป็น 98.38 แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.365$)

ในส่วนของการร่วมมือในกระบวนการ MR โดยแพทย์และเภสัชกร พบว่า หลังการพัฒนาระบบกระบวนการ MR พบว่ามีความร่วมมือร้อยละ 100

ความแตกต่างของรายการยา

ก่อนการพัฒนาระบบพบความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนแรกรับ 69 รายการจากทั้งหมด 324 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 21.29) หลังการพัฒนาระบบพบ 42 รายการจากทั้งหมด 336 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 12.50) โดยมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.003$) ดังแสดงในตาราง 3 อันเนื่องมาจากการที่มี standing order ซึ่งช่วยให้แพทย์คัดลอกรายการยาได้ครบถ้วน จำนวนรายการยาที่แตกต่างกันจึงลดลง

ส่วนความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายก่อนการพัฒนาระบบ 37 รายการจากทั้งหมด 298 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 12.42) หลังการพัฒนาระบบพบ 40 รายการจากทั้งหมด 306 รายการ (คิดเป็นร้อยละ 13.07) ซึ่งมีความแตกต่างสูงขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.809$) ดังแสดงในตาราง 3 อันเนื่องมาจากแพทย์ตั้งใจปรับเปลี่ยนยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วยในการรักษาครั้งนั้น ๆ และแพทย์กลับมาสั่งใช้ยาเดิมที่เคยสั่งหยุดไว้ขณะนอนโรงพยาบาล จึงเป็นเหตุการณ์ที่แพทย์ตั้งใจปรับเปลี่ยนยาแต่ไม่ได้เป็น ME

อัตราการเกิด ME และระดับความรุนแรง

ผู้ป่วยที่เกิด ME ในขั้นตอนการแรกรับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากช่วงก่อนการพัฒนาระบบ 10 ราย เหลือในช่วงหลังพัฒนาระบบเพียง 1 ราย ($P = 0.004$) ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่เกิด ME ขั้นตอนการจำหน่ายกลับบ้านลดลงจากช่วงก่อนการพัฒนาระบบ 1 รายเหลือหลังพัฒนาระบบ 0 ราย แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.315$) ดังตารางที่ 4

ความคลาดเคลื่อนของการสั่งใช้ยาในขั้นตอนการแรกรับแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5 โดยขั้นตอนแรกรับในช่วงก่อนการพัฒนาระบบพบ ME จำนวน 24 ครั้ง ME ที่พบบ่อยคือการสั่งยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อน (จำนวน 12 ครั้ง)

ตารางที่ 1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนพัฒนา (N=62)	หลังพัฒนา(N=62)	P ¹
เพศ, จำนวน (ร้อยละ)			0.130
ชาย	26 (41.94)	26 (41.94)	
หญิง	36 (58.06)	36 (58.06)	
อายุ, เฉลี่ย $\pm$ SD (ต่ำสุด, สูงสุด)	64.08 $\pm$ 15.35 (18, 89)	64.94 $\pm$ 14.12 (29, 93)	0.234
18-59 ปี	20 (32.26)	22 (35.48)	
≥ 60 ปี	42 (67.74)	40 (64.52)	
จำนวนโรคประจำตัว, เฉลี่ย $\pm$ SD (ต่ำสุด, สูงสุด)	2.52 $\pm$ 1.21 (1, 5)	2.74 $\pm$ 1.28 (1, 5)	0.141
1-3 โรค	48 (77.42)	45 (72.58)	
≥ 4 โรค	14 (22.58)	17 (27.42)	
จำนวนวันนอน, เฉลี่ย $\pm$ SD (ต่ำสุด, สูงสุด)	3.10 $\pm$ 2.60 (1, 13)	2.65 $\pm$ 1.99 (1, 9)	0.609
1-3 วัน	45 (72.58)	50 (80.65)	
≥ 4 วัน	17 (27.42)	12 (19.35)	
จำนวนรายการยาก่อนเข้ารับการรักษา, เฉลี่ย $\pm$ SD (ต่ำสุด, สูงสุด)	5.23 $\pm$ 2.84 (1, 12)	5.42 $\pm$ 3.10 (1, 16)	0.352
1-4 รายการ	28 (45.16)	27 (43.55)	
≥ 5 รายการ	34 (54.84)	35 (56.45)	
จำนวนรายการยาขณะแรกรับ, เฉลี่ย $\pm$ SD (ต่ำสุด, สูงสุด)	4.85 $\pm$ 2.99 (0, 12)	4.95 $\pm$ 2.73 (1, 12)	0.894
1-4 รายการ	28 (45.16)	26 (41.94)	
≥ 5 รายการ	34 (54.84)	36 (58.06)	
จำนวนรายการยาขณะจำหน่าย, เฉลี่ย $\pm$ SD (ต่ำสุด, สูงสุด)	5.11 $\pm$ 2.95 (1, 12)	5.27 $\pm$ 2.71 (1, 12)	0.610 ²
1-4 รายการ	26 (41.94)	26 (41.94)	
≥ 5 รายการ	36 (58.06)	36 (58.06)	
การนำยาเดิมมาโรงพยาบาล, จำนวน (ร้อยละ)			0.111
นำยาเดิมมาด้วย	32 (51.60)	46 (74.20)	
ไม่ได้นำยาเดิมมาด้วย	30 (48.40)	16 (25.80)	
แหล่งที่มาของยาเดิม ³ , จำนวน (ร้อยละ)			0.040 ²
โรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัย	46 (74.20)	52 (83.90)	
โรงพยาบาลประจำจังหวัด	18 (29.00)	20 (32.30)	
โรงพยาบาลอื่น ⁴	6 (9.70)	0 (00.00)	
ร้านยา คลินิก	0 (00.00)	1 (1.60)	

1: ใช้ Chi-square test ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น; 2: Fisher's exact test

3: ผู้ป่วย 1 ราย มียาเดิมได้มากกว่า 1 โรงพยาบาล; 4: โรงพยาบาลอื่นในจังหวัดใกล้เคียง

ตารางที่ 2. ความสมบูรณ์ของกระบวนการ MR

ความสมบูรณ์ของกระบวนการ	ก่อนพัฒนา (N = 62)		หลังพัฒนา (N = 62)		P ¹
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ MR ภายใน 24 ชั่วโมง	58	93.55	61	98.38	0.365**
ความร่วมมือในกระบวนการ MR โดยแพทย์	55	88.71	62	100	0.013**
ความร่วมมือในกระบวนการ MR โดยเภสัชกร	58	93.55	62	100	0.119**

1: Fisher's exact test

หรือ 62.50 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน) การไม่ได้รับยาเดิม (จำนวน 8 ครั้ง หรือ 41.67 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน) การส่งยาในขนาดยาไม่เหมาะสม (จำนวน 2 ครั้ง หรือ 10.42 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน) การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน และการส่งยาเดิมที่ผู้ป่วยขาดยาแล้ว (จำนวน 1 ครั้ง หรือ 5.21 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน)

ความคลาดเคลื่อนของการสั่งใช้ยาในขั้นตอนการแรกรับนั้นพบในช่วงหลังการพัฒนาระบบ จำนวน 2 ครั้ง ME ที่พบ คือ การสั่งยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อน จำนวน 1 ครั้ง และการไม่ได้รับยาเดิม จำนวน 1 ครั้ง (6.17 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน)

ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการแรกรับที่พบในช่วงก่อนการพัฒนาระบบ พบใน 2 ระดับความรุนแรง คือ ระดับ C (5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20.83) และระดับ D (19 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 79.17) ส่วนหลังพัฒนาระบบพบ ME เพียงใน 1 ระดับความรุนแรง คือ ระดับ C (2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100.00) ดังแสดงในตาราง 5

สำหรับความคลาดเคลื่อนของการสั่งใช้ยาในขั้นตอนการจำหน่ายกลับบ้าน ในช่วงก่อนการพัฒนาระบบพบจำนวน 1 ครั้งโดยเป็นการสั่งยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อน (5.21 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน) โดยที่ระดับความรุนแรงอยู่ในระดับ C ทั้งนี้ไม่พบความคลาดเคลื่อนของการสั่งใช้ยาในขั้นตอนจำหน่ายกลับบ้านช่วงหลังการพัฒนาระบบ

การอภิปรายผล

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ MR ที่ผ่านมานั้น ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินงานโดยเภสัชกร เช่นการศึกษาของศิริรัตน์ ไสไทย และ โปยม วงศ์ภูวรักษ์ (6) ที่พบ ME ขณะแรกรับ 191 ครั้ง โดยมีระดับความรุนแรง A-D และพบ ME ขณะจำหน่ายกลับบ้าน 51 ครั้งที่มีระดับความรุนแรง A-B หรือการศึกษาของนวรรตน์ ศรีโอพาร์ (7) ที่พบ ME 810 ครั้ง (ร้อยละ 9.56) เป็นต้น ทั้งนี้ MR ในรูปแบบเดิมของโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัยมีเพียงเภสัชกรเป็นผู้ดำเนินการและพบ ME เช่นกัน โดยก่อนการพัฒนาระบบในขั้นตอนการแรกรับพบ ME 24 ครั้ง (125 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน) และขั้นตอนการจำหน่ายกลับบ้านพบ 1 ครั้ง (5.21 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน)

แต่ในปี 2563 โรงพยาบาลได้ปรับปรุงให้สหสาขาวิชาชีพ คือ แพทย์ พยาบาล และเภสัชกร/เจ้าพนักงานเภสัชกรรมเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการ MR ซึ่งนำไปสู่การที่ผู้ป่วยร่วมมือในการนำยาเดิมมาโรงพยาบาลมากขึ้น (จากร้อยละ 51.6 เป็นร้อยละ 74.2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ: P = 0.111) สอดคล้องกับการศึกษาของฉัตรภรณ์ พรหมโคตรและมณีรัตน์ รัตนมหัทธนะ (8) ที่มีผลลัพธ์ของการที่ผู้ป่วยนำยาเดิมมาด้วยสูงขึ้นหลังผ่านกระบวนการ MR (จากร้อยละ 15.72 เป็นร้อยละ 39.71) การที่ผู้ป่วยนำยาเดิมมานั้นเกิดจากการที่ผู้ป่วยรายเก่าที่เคยรักษาตัวในโรงพยาบาลเรียนรู้ที่จะนำยาเดิมติดตัวมา

ตารางที่ 3. ความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนการแรกรับและจำหน่ายกลับบ้าน

ความแตกต่างของรายการยา	เมื่อแรกรับ, จำนวน (ร้อยละ)			เมื่อจำหน่ายกลับบ้าน, จำนวน (ร้อยละ)		
	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	P ¹	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	P ¹
จำนวนรายการยาที่ไม่มีความแตกต่าง	255 (78.70)	294 (87.50)	0.003	261 (87.58)	266 (86.93)	0.809
จำนวนความแตกต่างของรายการยา	69 (21.29)	42 (12.50)		37 (12.42)	40 (13.07)	
รวม	324 (100)	336 (100)		298 (100)	306 (100)	

1: Chi-square test

ตารางที่ 4. จำนวนผู้ป่วยที่เกิด ME (คน)

ความคลาดเคลื่อนทางยา	เมื่อแรกเริ่ม, คน (ร้อยละ)			เมื่อจำหน่ายกลับบ้าน, คน (ร้อยละ)		
	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	P ¹	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	P ²
ไม่พบ ME			0.004			0.100
ไม่พบความแตกต่างของรายการยา	34 (54.8)	33 (53.2)		36 (58.1)	37 (59.7)	
แพทย์ตั้งใจปรับยาและบันทึกไว้	18 (29.0)	28 (45.2)		25 (40.3)	25 (40.3)	
พบ ME			0.004			0.100
แพทย์ตั้งใจปรับยาและไม่บันทึกไว้	6 (9.7)	0		1 (1.6)	0	
แพทย์ไม่ตั้งใจปรับยา	4 (6.5)	1 (1.6)		0	0	
รวม	62 (100)	62 (100)		62 (100)	62 (100)	

1: Chi-square test, 2: Fisher's exact test

ด้วยทุกครั้ง รวมถึงกระบวนการ MR ที่กำหนดให้สหสาขาวิชาชีพทั้ง แพทย์ พยาบาล และเภสัชกร สื่อสารเน้นย้ำกับผู้ป่วยให้นายาเดิมมาทุกครั้งที่มาโรงพยาบาลหรือให้ญาติกลับไปเอายาเดิมมาภายใน 24 ชั่วโมง การสื่อสารกับผู้ป่วยนั้นอาจต้องอธิบายถึงประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับหากนายาเดิมมาให้แพทย์พิจารณาขณะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

ในส่วนการประเมินความสมบูรณ์ของกระบวนการ MR นั้นพบว่า การที่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน ถ่ายทอดสู่ปฏิบัติ สามารถทำให้เกิดความร่วมมือของบุคลากรได้ ดังจะเห็นจาก ความร่วมมือของแพทย์และเภสัชกรหลังพัฒนาระบบเป็นร้อยละ 100 สอดคล้องกับงานวิจัยของกัญญามาส จินนันต์ (9) ที่ระบุว่า การถ่ายทอดนโยบายสู่ผู้ปฏิบัติทำให้มีแนวทางในการดำเนินงานและบุคลากรในองค์กรพร้อมทำตาม อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาที่ตัวชี้วัดผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการ MR ภายใน 24 ชั่วโมงนั้นพบมีค่าสูงขึ้นจากร้อยละ 93.55 เป็น 98.38 (แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ P = 0.365) การไม่สามารถติดตามข้อมูลได้

ทันเวลา 24 ชั่วโมงนั้นมีสาเหตุมาจากกระบวนการตามยาเดิมจากโรงพยาบาลต้นทาง ซึ่งไม่สามารถให้ข้อมูลยาได้ทันที โดยในอนาคตหากมีระบบสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลรายการยาของผู้ป่วยที่เป็นปัจจุบันและบุคลากรทางการแพทย์สามารถเข้าถึงได้ น่าจะช่วยให้กระบวนการตามยาเดิมเร็วขึ้น

ในขั้นตอนการแรกเริ่มนั้น พบความแตกต่างของรายการยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากร้อยละ 21.29 เป็น 12.50 (P = 0.003) อันเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายลดลงจากการที่แพทย์ได้สอบถามประวัติยา กับผู้ป่วยด้วยตนเอง ร่วมกับการใช้ใบ standing order ที่สามารถดึงรายการยาโรคเรื้อรังล่าสุดของผู้ป่วยได้ ทำให้ลดการคัดลอกรายการยาที่ผิดพลาด ซึ่งนำไปสู่การเกิด ME และระดับความรุนแรงที่ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายชิ้นที่ระบุว่า กระบวนการ MR ช่วยลด ME และระดับความรุนแรงของ ME ลดลง ประเภท ME ส่วนใหญ่ที่พบ คือ การไม่ได้รับยาเดิมหรือขนาดที่ไม่เหมาะสม (6,7,10,11)

ตารางที่ 5. ประเภทของ ME และอัตราการเกิด ME ในขั้นตอนการแรกเริ่ม

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	ก่อนพัฒนา (N=10 คน, 192 วันนอน)			หลังพัฒนา (N=1 คน, 162 วันนอน)		
	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	อัตราต่อ 1,000 วันนอน	จำนวนครั้ง	ร้อยละ	อัตราต่อ 1,000 วันนอน
การไม่ได้รับยาเดิม	8	33.3	41.67	1	50.0	6.17
การสั่งยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อน	12	50.0	62.50	1	50.0	6.17
ขนาดยาไม่เหมาะสม	2	8.3	10.42	0	0	0
การสั่งจ่ายซ้ำซ้อน	1	4.2	5.21	0	0	0
อื่น ๆ คือ การสั่งยาเดิมที่ผู้ป่วยขาดยาแล้ว	1	4.2	5.21	0	0	0
รวม	24	100.0	125.00	2	100.0	12.34

การวิจัยนี้เก็บข้อมูลย้อนหลังทำให้การประเมินข้อมูลบางประการทำได้ไม่ถี่นัก เช่น การประเมินการที่แพทย์ตั้งใจปรับยาแต่ไม่ได้บันทึกไว้ หรือแพทย์ไม่ตั้งใจปรับยาทำได้ยาก แต่หากเก็บข้อมูลไปข้างหน้า เภสัชกรสามารถสอบถามแพทย์ได้ในเวลาที่พบความแตกต่างของรายการยา ทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนกว่า นอกจากนี้ การประเมินผลหลังจากการปรับเปลี่ยนระบบนั้น จะมีความตื่นตัวของบุคลากรในการทำงานตามระบบใหม่ อีกทั้งรับรู้ว่าจะมีการประเมินผลการดำเนินงาน ดังนั้นผลที่พบในงานวิจัยชิ้นนี้อาจจะเป็นผลระยะสั้นและพบผลดีมากกว่าที่ควร ในอนาคตควรมีการติดตามผลในระยะยาวต่อไปเมื่อบุคลากรชินกับการเปลี่ยนแปลงและภาวะการตื่นตัวลดลง

แบบฟอร์ม standing order เป็นอีกเครื่องมือที่ช่วยลด ME ได้ โดยโรงพยาบาลได้ออกแบบให้สามารถดึงประวัติยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับในระบบ HosXP ซึ่งทำให้แพทย์สามารถรู้รายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับ และพิจารณาสั่งจ่ายได้ อย่างไรก็ตามแบบฟอร์ม standing order นี้ยังไม่สามารถแก้ไข ปรับเพิ่มลดรายการยาได้ ทำให้บางครั้งหากแพทย์พิจารณารายการยาเดิมแล้ว ไม่ต้องการสั่งยาเหล่านั้น แบบฟอร์ม standing order จะมีข้อมูลที่มากเกินไป และไม่ใช้งาน ในอนาคตควรปรับปรุงแบบฟอร์ม standing order ให้สามารถเพิ่มลดรายการยาที่ต้องการสั่งใช้ได้ น่าจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่รายการยาที่ครบถ้วนและแบบฟอร์มดูน่าใช้ยิ่งขึ้น ผู้สนใจสามารถนำระเบียบปฏิบัติของโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัยและแบบฟอร์ม standing order ไปใช้โดยปรับปรุงให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาลตนเองได้

สรุป

กระบวนการ MR ที่พัฒนาขึ้นในโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัย สามารถลด ME และลดระดับความรุนแรงของ ME ได้ และเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องและเหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่เป็นสถานที่วิจัย เจ้าหน้าที่เวชระเบียนที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัยทำให้การวิจัยสำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Medication without harm -Global patient safety challenge on medication safety [online]. 2017 [cited Sep 10, 2021] Available from: www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.6.
2. Pharmaceutical Society of Australia. Medicine safety: take care [online]. 2019 [cited Sep 10, 2021] Available from: www.psa.org.au/wp-content/uploads/2019/01/PSA-Medicine-Safety-Report.pdf
3. Lerdsirirupon S, Angkasuvan W, Viengteerawat S, Limapichat R, Prapongsena P, Ariyanuchitkul T, et al. Medication errors and adverse drug events: analysis from perioperative anesthetic adverse events in Thailand (PAAad Thai Study). J Med Assoc Thai 2018; 101: 826–36.
4. Phaktiyanuwat S. Comparison of medication error between the new prescribing system and conventional prescribing system in outpatients at Chaiyaphum. Chiangrai Medical Journal 2020; 12: 99-113.
5. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JE. (2016). Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programs on clinical outcome at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open 2016; 6: e010003. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010003.
6. Saithai S and Wongpoowarak P. Outcomes of medication reconciliation at the female medical ward in a general hospital. Thai Journal of Pharmacy Practice 2013; 5: 1-15.
7. Sriolarn N. Medication reconciliation preventing medication errors by medication reconciliation process. Rayong Hospital Medical Journal 2016; 30: 1-11.
8. 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 Northeast Region. Isan Journal of Pharmaceutical Sciences, 2017; 13: 49-58.

9. Jeenanant K, Cheawchanwattana A, Chantapasa K, Ningsanon T. Medication reconciliation processes in in-patient department of public hospitals in region 7 of National Health Security Office, Ministry of Public Health. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences* 2017; 13: 11-23.
10. Kaeokumbong C. The Effects of medication reconciliation in an inpatient unit of a community hospital. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2009; 1: 162–171.
11. Sirikantavanon C, Prakongsai N. Effect of a medication reconciliation on medication error in diabetic patients, Prapokklao Hospital. *Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center* 2014; 31: 232-47
12. Chanatepaporn P, Anutchatchaval S, Nakornratana-chai P. Development of medication reconciliation at female-medicine ward in Srinagarind Hospital. *Srinagarind Medical Journal* 2014; 29: 276-82.
13. Chanatepaporn P. Development of prescribing error program for reporting in Srinagarind Hospital. *Srinagarind Medical Journal* 2019; 34: 261-70.
14. The Association of Hospital Pharmacist (Thailand). Fundamental framework for medicine systems. Bangkok: The Association of Hospital Pharmacist (Thailand); 2020.
15. The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Patient safety goals: SIMPLE Thailand 2018. Nonthaburi: The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization); 2018,
16. The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Hospital and healthcare standards 4th Edition. Nonthaburi: The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization); 2018,
17. Manias E, Kusljic S and Wu A. Interventions to reduce medication errors in adult medical and surgical settings: a systematic review. *Ther Adv Drug Saf* 2020; 11: 2042098620968309. doi: 10.1177/2042098620968309.
18. Mazhar F, Akram S, Al-Osaimi YA, Haider N. Medication reconciliation errors in a tertiary care hospital in Saudi Arabia: admission discrepancies and risk factors. *Pharm Pract* 2017; 15: 864. doi: 10.18549/PharmPract.2017.01.864.
19. Tamblyn R, Abrahamowicz M, Buckeridge DL, Bustillo M, Forster AJ, Girard N, et al. Effect of an electronic medication reconciliation intervention on adverse drug events: A cluster randomized trial. *JAMA Network Open* 2019; 2: e1910756. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.10756.
20. Van doormaal JE, van den Bemt PM, Mol PG, Zaal RJ, Egberts AC, Haaijer-Ruskamp FM, et al. Medication error: the impact of prescribing and transcribing error on preventable harm in hospitalised patients. *Qual Saf Health Care* 2009; 18: 22-7
21. National Coordinating Council for Medication Error Report and Prevention [online]. [cited Sep 12, 2021] Available from: www.nccmerp.org/types-medication-errors
22. Chanthika S. Developing and implementing medication reconciliation process following transition points in inpatient medication system [master thesis]. Bangkok; Chulalongkorn University; 2005.