



## การพัฒนาระบบการประสานรายการยาเดิมของผู้ป่วยในขั้นตอนแรกการรักษา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

เพียงใจ เกียรติธนวัดนา

ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ สงขลา

ติดต่อผู้พิมพ์: fairy\_9@hotmail.com

### บทคัดย่อ

ผู้ป่วยที่รับการรักษาในโรงพยาบาลมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ทุกรายต่อของการให้บริการ ซึ่งเกิดจากการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทางการแพทย์หรือการส่งต่อข้อมูลระหว่างบุคลากรทางการแพทย์ไม่ครบถ้วน เพื่อพัฒนาระบบการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรทำหน้าที่ประสานรายการยาโดยเฉพาะ เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการในขั้นตอนแรกการรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่ตุลาคม 2561-กันยายน 2565 แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ 1. วางแผนและออกแบบการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรร่วมกับทีมสหวิชาชีพ 2. ทดลองดำเนินงานโดยมีเภสัชกร 1 คน นำร่องในกลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติยาเดิมเป็นยา warfarin 3. พัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยาสำหรับเภสัชกร และ 4. ขยายระบบไปยังกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและเพิ่มเภสัชกรเป็น 2 คน พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 70-78 ได้รับการประสานรายการยาโดยเภสัชกรภายใน 24 ชั่วโมงหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เภสัชกรพบความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 11-17 โดยที่พบมากที่สุดคือได้รับยาในขนาด วิธีบริหารหรือความถี่แตกต่างจากเดิม ก่อนมาโรงพยาบาล (ร้อยละ 50-70) รองลงมาคือไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับต่อเนื่องก่อนมาโรงพยาบาล (ร้อยละ 15-45) และร้อยละ 70-77 มีระดับความคลาดเคลื่อนที่ส่งไปไม่ถึงผู้ป่วย การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในกระบวนการประสานรายการยา ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาครบถ้วนและต่อเนื่อง ลดโอกาสการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และป้องกันไม่ให้ความคลาดเคลื่อนนั้นส่งไปถึงตัวผู้ป่วยได้

**คำสำคัญ:** การประสานรายการยา, ความแตกต่างของรายการยา, ความคลาดเคลื่อนทางยา

รับต้นฉบับ: 5 พฤศจิกายน 2566; แก้ไข: 24 ธันวาคม 2566; ตอรับตีพิมพ์: 25 ธันวาคม 2566

# DEVELOPMENT OF ADMISSION MEDICATION RECONCILIATION IN SONGKLANAGARIND HOSPITAL

Piengjai Kiettanawattana

Department of Pharmacy, Songklanagarind Hospital, Songkla

Corresponding author: fairy\_9@hotmail.com

## ABSTRACT

Hospitalized patients are prone to medication errors (MEs) which usually occur at transition points during care. Communication problems or the transfer of information between patients and healthcare professionals are among the causes of MEs. This study developed a medication reconciliation system with pharmacists who were specifically responsible for identification of medication discrepancy and intervention. This action research on patient admissions at Songklanagarind Hospital between October 2018 - September 2022 is divided into 4 phases: 1. Designed and developed medication reconciliation system with pharmacists in collaboration with a multidisciplinary team. 2. Conducted trial with one pharmacist and piloted it among patients with a previous history of using warfarin. 3. Developed medication reconciliation program. 4. Expanded the program to patients who are at risk of MEs by increasing the number of pharmacists to two. 70-78% of patients had medication reconciliation processed by a pharmacist within 24 hours of hospital admission. Pharmacists found MEs of 11-17%, with the most common being the incorrect dosage or frequency of medication (50-70%), followed by omission (15-45%). In 70-77% of the MEs, the medication did not reach the patient. Pharmacists have an important role in preventing MEs by reconciling medications. Through the medication reconciliation process, pharmacists can assess the completeness and accuracy of medication lists to reduce MEs and prevent those errors from affecting patients.

**Keywords:** medication reconciliation, medication discrepancy, medication error

Received: 5 November 2023; Revised: 24 December 2023; Accepted: 25 December 2023

## บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error) คือ เหตุการณ์ใด ๆ ที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นอันตรายแก่ผู้ป่วย หรือทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น รวมทั้งยังก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจ ตลอดจนผลกระทบต่อตัวบุคลากรที่อาจจะต้องเผชิญกับปัญหาการถูกฟ้องร้อง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจะมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ ทั้งในกระบวนการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (admission) เมื่อผู้ป่วยย้ายแผนก (transfer) และเมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายกลับบ้านหรือไปรักษาตัวต่อที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน (discharge)<sup>1</sup> จากการศึกษา systematic review ของ Vincent C Tam และคณะพบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล จะมีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ ร้อยละ 20-72 และร้อยละ 7-12 นำมาซึ่งภาวะทุพพลภาพรวมทั้งการสูญเสียชีวิต<sup>2</sup> ความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของการใช้ยา ตั้งแต่การสั่งใช้ยา การจ่ายยา และการบริหารยาให้ผู้ป่วย จากการศึกษาพบว่า ร้อยละ 60 ของความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดขึ้นที่ขั้นตอนการสั่งใช้ยา และประมาณร้อยละ 20 มีสาเหตุมาจากการสื่อสารหรือการส่งต่อข้อมูลไม่ครบถ้วน ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล หรือไม่ได้รับในขนาดหรือความถี่ที่เคยได้รับ<sup>3</sup>

สถานการณ์การใช้ยาของไทย ผู้ป่วยหลายรายไม่ได้ใช้ยาเฉพาะที่แพทย์สั่งให้จากโรงพยาบาลเท่านั้น ผู้ป่วยยังรับการรักษาจากโรงพยาบาลมากกว่าหนึ่งแห่งหรือซื้อยากินเองจากร้านยา ทั้งยาแผนปัจจุบัน ยาแผนโบราณ หรือยาสมุนไพร เพื่อใช้บรรเทาอาการหรือรักษาโรค ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยได้รับยาซ้ำซ้อนกัน ผลการศึกษาของรังสรรค์ ศรีภิรมย์ และคณะพบว่าในภาพรวมของประเทศไทยนั้น ผู้ป่วยซื้อยาแผนปัจจุบันมารักษาตนเองโดยไม่ไปสถานบริการทางการแพทย์ร้อยละ 27.2<sup>4</sup> ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้แจ้งให้แพทย์ทราบว่ามีการใช้ยาอื่นอยู่ด้วย โดยมีสาเหตุต่าง ๆ เช่น

ผู้ป่วยอาจจะไม่ทราบเพราะยาที่ซื้อมันนั้นเป็นยาที่ใช้ชื่อต่างกัน หรือไม่รู้ว่าอาจทำให้เกิดอันตรายขึ้นกับตนได้ หรือไม่มีกระบวนการสัมภาษณ์หรือสอบถามผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น<sup>1</sup> ซึ่งในรายงานของ Institute for Healthcare Improvement (IHI) ในสหรัฐอเมริกาพบว่าร้อยละ 46 ของความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมดเกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษาผู้ป่วย เช่น เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้ป่วยอาจจะไม่ได้รับยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล หรือขนาดยา ความถี่หรือวิธีทางในการใช้ยาไม่ตรงกับที่ผู้ป่วยเคยได้รับ<sup>5-6</sup> จากการศึกษาพบว่าการบันทึกข้อมูลยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่เดิมก่อนเข้าโรงพยาบาลไม่สมบูรณ์ ร้อยละ 40-60<sup>2,7</sup> และเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพิ่มเติมพบว่าการบันทึกข้อมูลยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่เดิมก่อนเข้าโรงพยาบาลที่ไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยากับผู้ป่วย ร้อยละ 27-54 และความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ร้อยละ 19-75 เป็นความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นจริงโดยมิได้ตั้งใจ<sup>2</sup> เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดในการใช้ยาจึงมีการเสนอมาตรการหนึ่งในการดำเนินงาน เป็นกระบวนการในการจัดทำบัญชีรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างครบถ้วนและถูกต้อง พร้อมทั้งระบุขนาดยา ความถี่ วิธีใช้ และวิธีทางในการใช้ยาและเป็นปัจจุบัน เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจสั่งยาแก่แพทย์สำหรับการรักษาในทุกะดับของการให้บริการ<sup>9-10</sup> ซึ่งเรียกกระบวนการนี้ว่าการประสานรายการยา (Medication Reconciliation) ปัจจุบันได้มีการนำกระบวนการประสานรายการยาเป็นมาตรการสำคัญที่ใช้เพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยา และได้ถูกเลือกเป็นวิธีปฏิบัติที่นำไปสู่ความเป็นเลิศ (best practices) ในการป้องกันการเสียชีวิตจากการรักษาในโรงพยาบาล โดยสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลได้ระบุกระบวนการประสานรายการยาไว้ในมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นกระบวนการดำเนินการด้านยาที่ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ป่วย ป้องกันการเสียชีวิตจากการรักษาในโรงพยาบาล และเป็นเกณฑ์การประเมินระบบยา

ในโรงพยาบาลสำหรับการรับรองขั้นก้าวหน้า<sup>8</sup> จากการศึกษาพบว่ากระบวนการประสานรายการยาสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาจาก 213 ครั้ง ต่อการเข้ารับการรักษา 100 ครั้ง เหลือเพียง 63 ครั้ง ต่อการเข้ารับการรักษา 100 ครั้ง<sup>3</sup> โดย American Society of Health-System Pharmacists หรือ ASHP ได้ระบุว่าหากเภสัชกรมีทักษะในด้านการสืบค้นประวัติยาเดิมของผู้ป่วยก่อนมาโรงพยาบาลจะสามารถช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ร้อยละ 82<sup>11</sup> และจากการศึกษาพบว่าหากมีเภสัชกรเป็นผู้นำหลักในการดำเนินการประสานรายการยาจะสามารถช่วยลดปัญหาความแตกต่างของรายการยาลงถึงร้อยละ 50-70 และสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ร้อยละ 51<sup>12-14</sup> นอกจากนี้การประสานรายการยาโดยเภสัชกรสามารถลดการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำภายใน 90 วัน จากทุกสาเหตุได้ร้อยละ 19 และสามารถช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตได้เกือบสี่พันรายต่อปี<sup>12,14</sup>

ระบบประสานรายการยาของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ก่อนเข้ารับการรักษาประเภทยาในโรงพยาบาลสำหรับการรับรองขั้นก้าวหน้า หรือ Advanced HA (ก่อนปี พ.ศ. 2562) ยังไม่มีเภสัชกรที่ทำหน้าที่ประสานรายการยาโดยเฉพาะ เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แพทย์จะทำหน้าที่ซักประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วย โดยมีเภสัชกรตำแหน่งจ่ายยา (dispensing) ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยเฉพาะในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลเท่านั้น (รูปที่ 1) โดยไม่ได้มีการซักประวัติผู้ป่วย/ผู้ดูแลเพื่อทบทวนข้อมูลการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยหรือประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ซึ่งอาจจะทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน เนื่องจากผู้ป่วยอาจมีการปรับเปลี่ยนการรักษาที่โรงพยาบาลกลับบ้าน หรือมีการซื้อยา/สมุนไพรใช้เอง หรือไม่ได้ใช้ยาตามแพทย์สั่ง (non-adherence)<sup>12-14</sup> สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลได้กำหนดให้กระบวนการประสานรายการยาอยู่ในมาตรฐานของระบบยาตั้งแต่ปี 2560<sup>8</sup> ทำให้บุคลากรทางการแพทย์เริ่มตระหนักเห็น

ความสำคัญในการซักประวัติการใช้ยาก่อนมาโรงพยาบาล เพื่อความต่อเนื่องในการรักษาทางยาอย่างครบถ้วนและเป็นระบบมากขึ้น โรงพยาบาลสงขลานครินทร์จึงได้เริ่มมีการพัฒนาระบบประสานรายการยาโดยมีเภสัชกรที่รับผิดชอบประสานรายการยาโดยเฉพาะ ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรทำหน้าที่ประสานรายการยาในขั้นตอนแรกของการรักษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และศึกษาจำนวนประเภท และระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในระบบประสานรายการยาที่มีเภสัชกรร่วมดำเนินงาน โดยในการศึกษานี้จะเริ่มการศึกษาตั้งแต่การเริ่มพัฒนาระบบประสานรายการยาโดยมีเภสัชกรในกลุ่มผู้ป่วยนำร่องเพื่อสร้างระบบประสานรายการยา การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์การประสานรายการยาสำหรับเภสัชกร และการขยายระบบให้ครอบคลุมผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งต่างจากการศึกษาก่อนหน้าที่จะทำการศึกษาเฉพาะช่วงสั้น ๆ ในผู้ป่วยบางกลุ่มเท่านั้น

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาระบบการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรทำหน้าที่ประสานรายการยาโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ในขั้นตอนแรกของการรักษา การศึกษานี้ได้รับการยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (MR PSU-661670-397) เนื่องจากเป็นการนำข้อมูลย้อนหลังมาวิเคราะห์และสรุปผล โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

### **ระยะที่ 1** เตรียมความพร้อมในการพัฒนาระบบการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรทำหน้าที่ประสานรายการยา (ตุลาคม - ธันวาคม 2561)

1. วางแผนและออกแบบกระบวนการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรตำแหน่งประสานรายการยาร่วมใน

การดำเนินงานกับทีมเภสัชกรผู้ป่วยใน หัวหน้าระบบยาของแพทย์และพยาบาล

1.1 ศึกษาข้อมูลเพื่อนำมาใช้ประกอบการวางแผนและออกแบบกระบวนการประสานรายการยา

- ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยแรกรับต่อวันในโรงพยาบาล เพื่อวางแผนภาระงานให้เหมาะกับอัตรากำลังเภสัชกร โดยผู้ป่วยแรกรับ เฉลี่ย 120 - 150 ราย/วัน
- ข้อมูลรายงานความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายผู้ป่วยใน ปีงบประมาณ 2561 เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างนำร่อง เนื่องจากในระยะแรกมีอัตรากำลังเภสัชกร 1 คน ที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ประสานรายการยา จากข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาสองอันดับแรกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ปีงบประมาณ 2561 พบว่า เป็นยากลุ่ม antibiotic และยา warfarin ตามลำดับ จึงนำร่องในกลุ่มผู้ป่วยทุกรายที่มีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin เนื่องจากจัดเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูงและจำเป็นต้องใช้ต่อเนื่อง

1.2 กำหนดบทบาทหน้าที่และแนวทางในการปฏิบัติงานร่วมกันในทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และพยาบาล ในระบบประสานรายการยาระบบใหม่ที่มีเภสัชกรทำหน้าที่ประสานรายการยาโดยเฉพาะ (รูปที่ 2 และ 3) โดยขั้นตอนกระบวนการประสานรายการยาประกอบด้วย

- การทวนสอบ (verification) คือ การรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยที่ได้รับก่อนมาโรงพยาบาล รวมถึงประวัติการแพ้ยา โดยพยาบาลและเภสัชกร
- การตรวจสอบ (clarification) คือ การทบทวนความถูกต้องของรายการยาที่รวบรวมได้จากแหล่งต่าง ๆ โดยแพทย์หรือเภสัชกร เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย เภสัชกรจะรวบรวมและทบทวนประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยก่อนมาโรงพยาบาลจากแหล่งข้อมูลอย่างน้อย 2 แหล่ง จาก 7 แหล่งข้อมูลต่อไปนี้

ได้แก่ 1. แหล่งข้อมูลจากผู้ป่วย 2. แหล่งข้อมูลจากผู้ดูแล/ญาติ 3. แหล่งข้อมูลจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล 4. แหล่งข้อมูลจากโรงพยาบาลเดิม 5. แหล่งข้อมูลจาก “โปรแกรม medication reconciliation (MR Program) ของพยาบาลในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล” 6. แหล่งข้อมูลจากใบส่งตัว และ 7. แหล่งข้อมูลจากชื่อยาเดิมของผู้ป่วย จากนั้นจึงบันทึกลงในโปรแกรม pharmacist' s record ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

- การเปรียบเทียบและประสานรายการยา (reconciliation) เภสัชกรเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับใหม่กับรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนรักษาตัวในโรงพยาบาล และทบทวนความถูกต้องของรายการยาที่รวบรวมได้จากแหล่งต่าง ๆ กรณีพบความแตกต่าง เภสัชกรจะประสานงานกับแพทย์เพื่อให้ทราบว่าการยาที่แตกต่างเป็นความคลาดเคลื่อนจากการสั่งจ่ายหรือเป็นความตั้งใจของแพทย์ ในการศึกษาที่แบ่งประเภทความแตกต่างของรายการยาเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ (Intentional discrepancy) คือ แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยนหรือหยุดยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับตามภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย จึงไม่จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และ 2) ความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจ (Unintentional discrepancy) คือ แพทย์สั่งเปลี่ยน เพิ่ม หรือหยุดยาจากที่ผู้ป่วยเคยได้รับมาก่อนโดยไม่ตั้งใจ จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา เภสัชกรจะบันทึกคลาดเคลื่อนนั้นตาม National Coordinating Council of Medication Error Reporting and Prevention<sup>15</sup> ซึ่งแบ่งความคลาดเคลื่อนทางยาในลักษณะของการจัดกลุ่ม (Category) ตามระดับความรุนแรงที่พบ โดยกำหนดไว้ 9 ระดับตั้งแต่ A-I

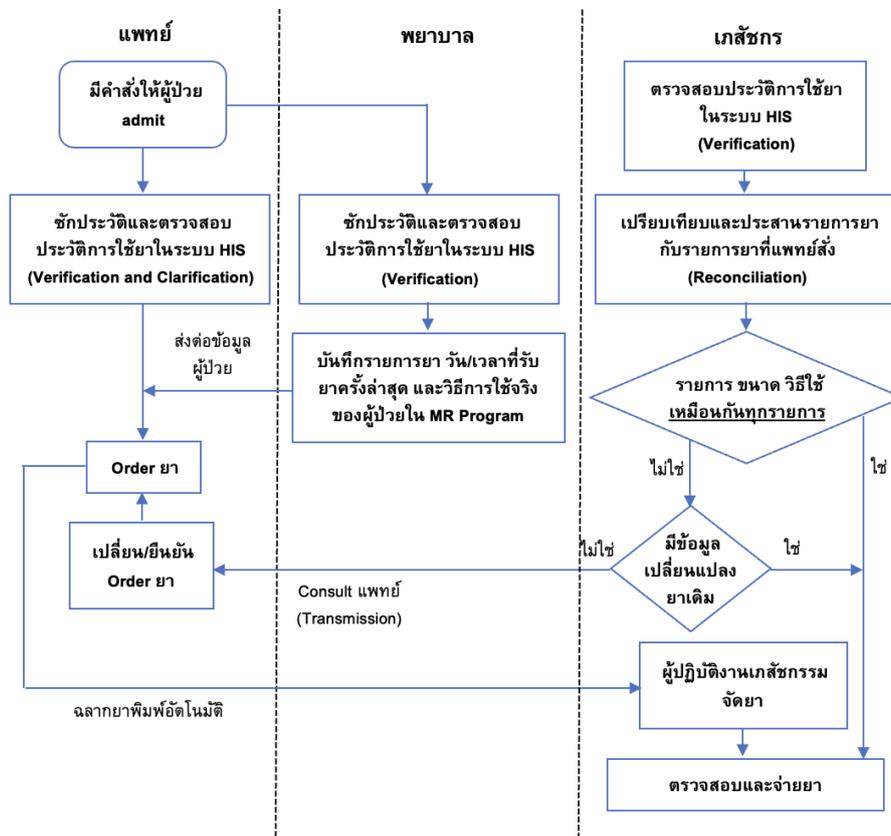
- การส่งต่อข้อมูลรายการยา (transmission) สื่อสารข้อมูลรายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับในทีมสหวิชาชีพ
2. วางแผนเก็บข้อมูลในแต่ละขั้นตอนการทำงานของกระบวนการประสานรายการยา

- ความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับใหม่ในโรงพยาบาลกับรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
  - ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาที่เภสัชกรตรวจพบ
  - เวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการประสานรายการยาของเภสัชกร
  - ผลการตอบสนองของแพทย์ กรณีเภสัชกรตรวจพบความคลาดเคลื่อนทางยาที่ต้องได้รับการแก้ไข
- กำหนดตัวชี้วัดการดำเนินงาน ได้แก่ ร้อยละผู้ป่วยแรกรับที่ได้รับการประสานรายการยาโดยเภสัชกรหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และร้อยละผู้ป่วยแรกรับที่ได้รับการประสานรายการยา ภายใน 24 ชั่วโมง โดยเภสัชกร หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
  - นำเสนอแนวทางในการปฏิบัติงานระบบการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรร่วมในการดำเนินงานผ่าน

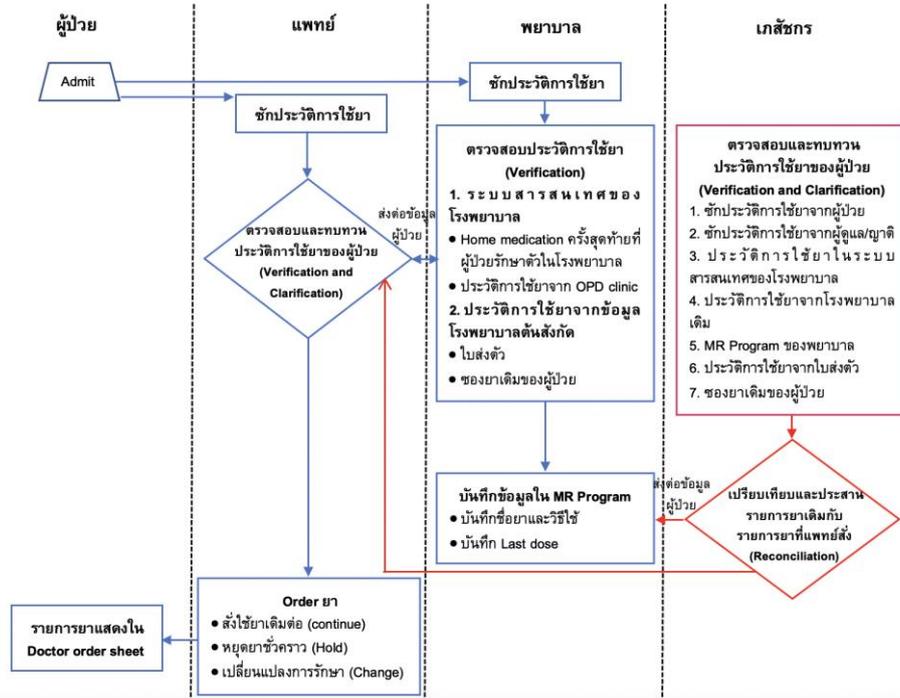
คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบการจัดการด้านยา เพื่อแจ้งให้ทีมสหวิชาชีพทราบและกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกันในการทำงาน

**ระยะที่ 2** ทดลองดำเนินงานการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรร่วมในการดำเนินงาน (มกราคม - กันยายน 2562)

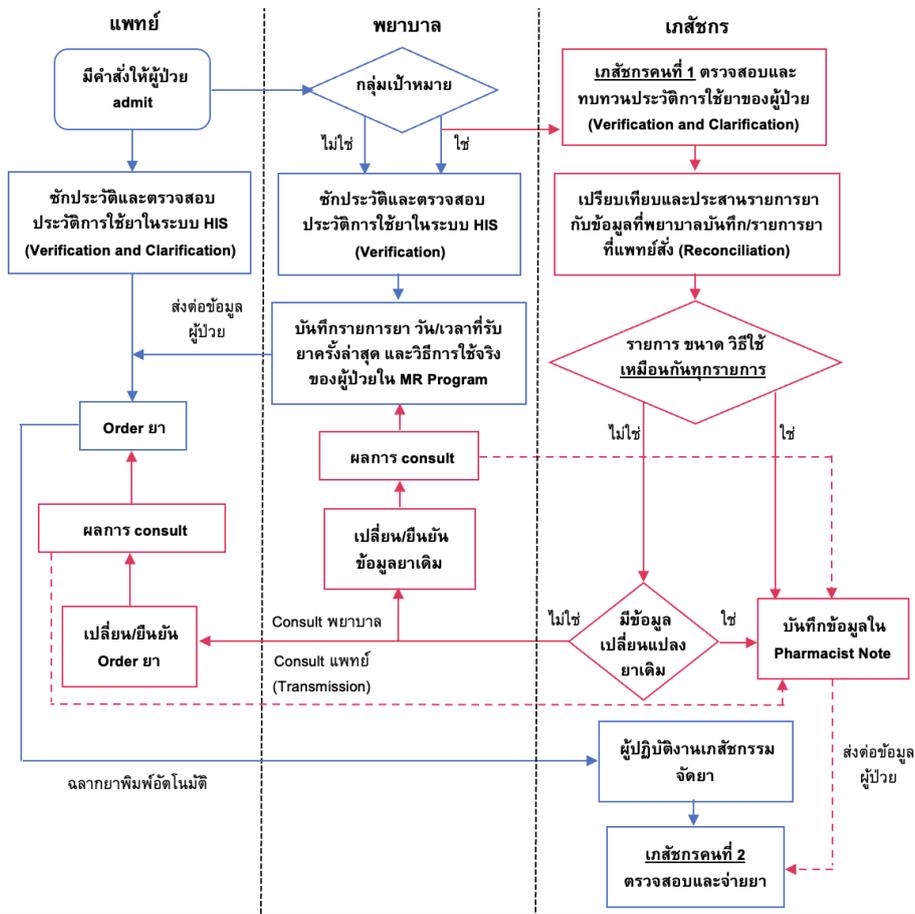
- ดำเนินงานการประสานรายการยา โดยระยะทดลองมีอัตราเภสัชกร 1 คน ร่วมดำเนินงานกับทีมสหวิชาชีพ นำร่องในกลุ่มผู้ป่วยทุกรายที่มีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin
- เภสัชกรบันทึกความแตกต่างของรายการและความคลาดเคลื่อนทางยาที่ตรวจพบ ข้อมูลผลการตอบสนองของแพทย์และระยะเวลาที่ใช้ในการประสานรายการยา เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาระบบการที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 1 กระบวนการประสานรายการยาในผู้ป่วยแรกรับในโรงพยาบาลก่อนปรับระบบ (ระบบเดิม)



รูปที่ 2 บทบาทหน้าที่ของทีมนสหวิชาชีพในกระบวนการประสานรายการยาในผู้ป่วยแรกรับในโรงพยาบาล (ระบบใหม่)



รูปที่ 3 กระบวนการประสานรายการยาในผู้ป่วยแรกรับในโรงพยาบาลที่มีเภสัชกรร่วมในการดำเนินงาน (ระบบใหม่)

**ระยะที่ 3 พัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยาผู้ป่วย ในเพื่อพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพ (ตุลาคม 2562 - กันยายน 2565) โดยประสานกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ**

เพื่อให้กระบวนการประสานรายการยาผู้ป่วยในมีประสิทธิภาพมากขึ้น จึงได้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการดำเนินงานร่วมกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้หลักแนวคิดที่สำคัญ 2 อย่าง คือ แผนผังสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping; VSM) เพื่อวิเคราะห์ภาพรวมของกระบวนการ (Overall Process) (รูปที่ 4) และนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาโปรแกรม IPD medication reconciliation ของเภสัชกร โดยใช้หลักแนวคิด ECRS เพื่อช่วยลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นในการทำงาน ได้แก่ การกำจัดกระบวนการที่ไม่จำเป็นออกไป (Eliminate) การนำขั้นตอนในการทำงานบางขั้นมารวมให้เป็นขั้นตอนเดียว (Combine) การจัดลำดับความสำคัญในแต่ละขั้นตอนการทำงานขึ้นมาใหม่ ทำให้การทำงานง่ายขึ้น (Rearrange) และการปรับปรุงวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น (Simplify)

3.1 จากการทดลองดำเนินงานการประสานรายการยาในระยะนำร่อง (ระยะที่ 2) พบว่าเภสัชกรใช้เวลาในการประสานรายการยาในผู้ป่วยแต่ละรายค่อนข้างนาน ซึ่งขั้นตอนที่สูญเปล่าและใช้เวลามาก (non-value & unnecessary) ในการดำเนินงานคือขั้นตอนค้นหาผู้ป่วยแรกรับที่มียาเดิมเป็นยา warfarin ก่อนมาโรงพยาบาล เนื่องจากไม่มีโปรแกรมแสดงรายชื่อผู้ป่วยแรกรับในระบบสารสนเทศของฝ่ายเภสัชกรรม ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวจะมีแสดงเฉพาะในส่วนของแพทย์และพยาบาลเท่านั้น ทำให้เภสัชกรต้องใช้เวลาในการสืบค้นผู้ป่วยแรกรับ จึงได้ออกแบบและพัฒนาพร้อมกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนา “โปรแกรมสืบค้นผู้ป่วยแรกรับในโรงพยาบาล สำหรับเภสัชกร” ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

3.2 แม้ว่าปัจจุบันโรงพยาบาลจะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในกระบวนการสั่งจ่ายยา เภสัชกรสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นได้ เช่น ประวัติการใช้ยา ผลการตรวจ

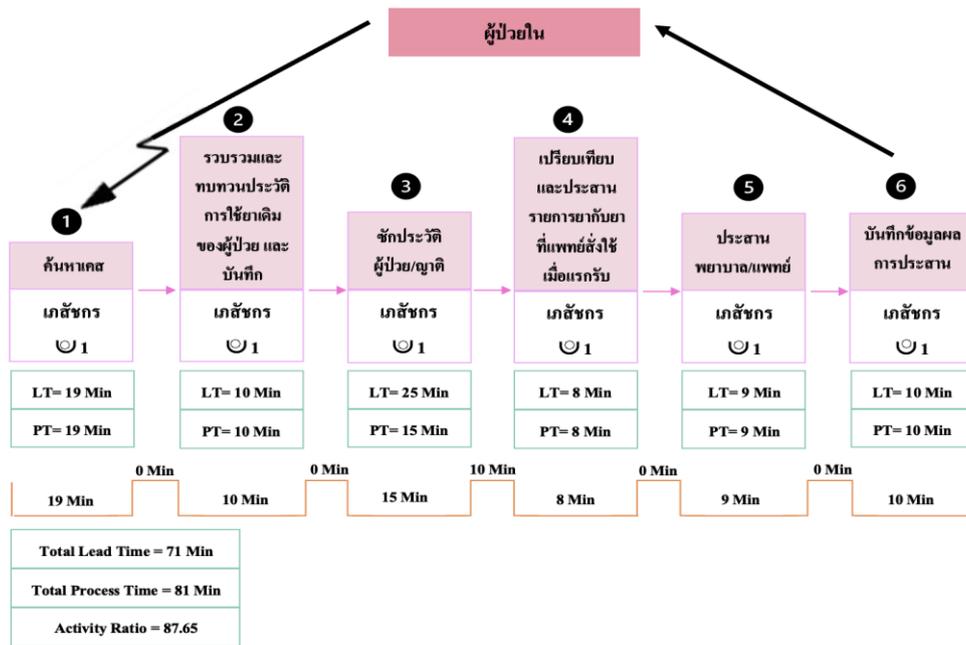
ทางห้องปฏิบัติการ ผลการตรวจร่างกาย เป็นต้น แต่การเข้าถึงข้อมูลดังกล่าวได้ต้องผ่านการเปิดหลายเมนู ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงเป็นอย่างมาก จึงได้ออกแบบและพัฒนาพร้อมกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนา “โปรแกรม IPD medication reconciliation” ในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล

3.3 ออกแบบและพัฒนาการประมวลผลข้อมูลที่บ้านทึกในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลร่วมกับฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สามารถส่งข้อมูลออก (Export) เป็นไฟล์ Excel เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลในการดำเนินงานการประสานรายการยา ได้แก่ จำนวนผู้ป่วย (workload) ประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา และหออผู้ป่วยที่พบเหตุการณ์ เป็นต้น

**ระยะที่ 4 ขยายระบบการประสานรายการยาให้ครอบคลุมผู้ป่วยมากขึ้น (ตั้งแต่ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป)**

หลังจากที่แนวทางในการปฏิบัติงานร่วมกันในทีมสหวิชาชีพ (ระยะที่ 2) และพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการดำเนินงานการประสานรายการยา (ระยะที่ 3) ทำให้สามารถดำเนินงานได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น จึงมีการขยายระบบการประสานรายการยาโดยเภสัชกร โดยเพิ่มอัตราเภสัชกรเป็น 2 คน และปรับเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการประสานรายการยาโดยเภสัชกร จากเดิมเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin ขยายการครอบคลุมเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีแนวโน้มเกิดความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ดังนี้

1. มีรายการยาเดิมที่จำเป็นต้องทราบโดยเร่งด่วน เช่น ผู้ป่วยมาด้วยอาการที่สงสัยอาการข้างเคียงจากยาเดิมหรือแพทย์จำเป็นต้องทราบประวัติยาเดิมเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการรักษาในโรงพยาบาล เป็นต้น
2. รับประทานยา Antithrombotic (antiplatelet, anticoagulant) ที่อาจต้องหยุดยาก่อนทำหัตถการ
3. รับประทานยาต้านไวรัส เช่น ยาต้านไวรัสเอชไอวี (antiretroviral drugs หรือ ARV) ยาต้านไวรัสตับอักเสบบี



รูปที่ 4 แผนผังสายธารคุณค่า (Value Stream Mapping : VSM) แสดงขั้นตอนการประสานรายการยาของเภสัชกร

(hepatitis B virus หรือ HBV) ยาต้านไวรัสตับอักเสบบี (hepatitis C virus หรือ HCV) หรือยาต้านวัณโรคที่ขาดยาไม่ได้ เป็นต้น

- ได้รับยากลุ่มระบบประสาทและสมอง เช่น พาร์กินสัน, ยากันชัก เป็นต้น
- ผู้ป่วยมียาเดิมที่ไม่สามารถระบุชนิดของยาได้ เช่น ยาเม็ดเปลือก เป็นต้น
- ผู้ป่วยมียาเดิมแต่ไม่สามารถสืบค้นประวัติยาเดิมได้ (รับยาจากสถานพยาบาลอื่น)
- ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องการไม่รับประทานยาตามแพทย์สั่ง (non-compliance) โดยการคัดกรองจากพยาบาล

### ผลการศึกษา

ผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบการประสานรายการยาที่มีเภสัชกรทำหน้าที่ประสานรายการยาในขั้นตอนแรกรับการรักษาในโรงพยาบาล แบ่งได้เป็น 2 ระยะ ตามระยะของการพัฒนาระบบ ดังนี้

1. ระยะทดลองดำเนินการประสานรายการยาในกลุ่มนำร่องที่มีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin ก่อนการพัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยา (มกราคม - กันยายน 2562)

จำนวนผู้ป่วยแรกรับและมีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin 223 ราย ได้รับการประสานรายการยาโดยเภสัชกร จำนวน 196 ราย (ร้อยละ 87.89) และผู้ป่วยจำนวน 70 ราย (ร้อยละ 35.71) ได้รับการประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมง หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เภสัชกรพบความแตกต่างรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนรักษาตัวในโรงพยาบาลกับรายการยาที่ได้รับใหม่ในโรงพยาบาล (discrepancy) 81 ครั้ง โดยเป็นความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ (Unintentional discrepancy) 12 ครั้ง (ร้อยละ 14.81) (ตารางที่ 1) ความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุดคือได้รับยาในขนาด วิธีบริหาร หรือความถี่แตกต่างจากเดิม (ร้อยละ 75) รองลงมาคือ ได้รับยาซ้ำซ้อนกับยาเดิม (ร้อยละ 16.67) (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 1** จำนวนผู้ป่วยแรกรับและมีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin ที่ได้รับการประสานรายการยา โดยเภสัชกร และจำนวนความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนรักษาตัวในโรงพยาบาลกับรายการยาที่ได้รับใหม่ในโรงพยาบาล

ปีงบประมาณ	จำนวนผู้ป่วยแรกรับและมีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin	จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ การประสาน รายการยา โดยเภสัชกร (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วยที่ ได้รับการ ประสานรายการ ยาภายใน 24 ชั่วโมง โดยเภสัชกร (ร้อยละ)	Discrepancy จำนวน (ร้อยละ)		
				Discrepancy	Intentional discrepancy	Unintentional discrepancy
2562 (ม.ค.-ก.ย.)	223	196 (87.89)	70 (35.71)	81	69 (85.19)	12 (14.81)
2563	502	473 (94.22)	335 (70.83)	118	105 (88.99)	13 (11.01)
2564	483	469 (97.10)	341 (72.71)	108	94 (87.04)	14 (12.96)
2565	525	513 (97.71)	401 (78.17)	129	107 (82.95)	22 (17.05)

**ตารางที่ 2** ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่เภสัชกรพบในการประสานรายการยาแยกตามปีงบประมาณ

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา (ร้อยละ)			
	2562 (ม.ค.-ก.ย.)	2563	2564	2565
1. ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่ควรได้รับ (Omission)	1 (8.33)	2 (15.39)	2 (14.29)	10 (45.45)
2. ได้รับยาในขนาด วิธีบริหาร ความถี่แตกต่างจากเดิม (Alteration of dosing, route, frequency)	9 (75.00)	9 (69.22)	10 (71.43)	11 (50.00)
3. ได้รับยาเดิมที่ไม่มีข้อบ่งชี้ (Commission)	0.00	2 (15.39)	1 (7.14)	1 (4.55)
4. ได้รับยาซ้ำซ้อนกับยาเดิม (Duplication)	2 (16.67)	0.00	1 (7.14)	0.00
<b>ผลรวมทั้งหมด</b>	<b>12 (100.00)</b>	<b>13 (100.00)</b>	<b>14 (100.00)</b>	<b>22 (100.00)</b>

ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในการดำเนินงานการประสานรายการยาโดยเภสัชกร ส่วนใหญ่มีระดับความคลาดเคลื่อนที่ส่งไม่ถึงผู้ป่วย (category B) (ร้อยละ 66.67) และไม่พบระดับความรุนแรงที่มีอันตรายต่อผู้ป่วยที่ต้องติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม และมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม (category D และ category E) (ตารางที่ 3) ผลการ

ตอบสนองของแพทย์หลังจากเภสัชกรพบความคลาดเคลื่อนทางยา พบว่า ร้อยละ 91.67 แพทย์ยอมรับคำปรึกษาจากเภสัชกรเพื่อป้องกันหรือลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (ตารางที่ 4) ระยะเวลาที่เภสัชกรใช้เพื่อดำเนินการประสานรายการยาเฉลี่ยในผู้ป่วยแต่ละรายเท่ากับ 81 นาที (รูปที่ 4, ตารางที่ 5)

2. ระยะดำเนินงานการประสานรายการยาในกลุ่ม นำร่องที่มีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin หลังพัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยาผู้ป่วยใน หลังการพัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยา (ตุลาคม 2562 - กันยายน 2565)

จำนวนผู้ป่วยแรกเริ่มและมีประวัติยาเดิมก่อนมาโรงพยาบาลเป็นยา warfarin ในปีงบประมาณ 2563, 2564 และ 2565 เท่ากับ 502, 483 และ 525 ราย ตามลำดับ ได้รับการประสานรายการยาโดยเภสัชกร ร้อยละ 94-97 และผู้ป่วยร้อยละ 70-78 ได้รับการประสาน รายการยาภายใน 24 ชั่วโมง หลังเข้ารับการรักษาใน โรงพยาบาล (ตารางที่ 1) เภสัชกรพบความแตกต่าง รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนรักษาตัวในโรงพยาบาลกับ รายการยาที่ได้รับใหม่ในโรงพยาบาล (discrepancy) ประมาณ 100-130 ครั้ง โดยร้อยละ 11-17 เป็นความ แตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ (Unintentional discrepancy) (ตารางที่ 1) ความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ

มากที่สุดคือ ได้รับยาในขนาด วิธีบริหาร หรือความถี่ แตกต่างจากเดิม (ร้อยละ 50-70) รองลงมาคือ ผู้ป่วยไม่ได้ รับยาเดิมที่ควรได้รับ (ร้อยละ 15-45) (ตารางที่ 2)

ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่ พบในการดำเนินงานการประสานรายการยาโดยเภสัชกร ส่วนใหญ่มีระดับความคลาดเคลื่อนที่ส่งไปไม่ถึงผู้ป่วย (category B) ร้อยละ 70-77 และไม่พบระดับความรุนแรง ที่มีอันตรายต่อผู้ป่วยที่ต้องติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติมและมี ความจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม (category D และ category E) (ตารางที่ 3) ผลการ ตอบสนองของแพทย์หลังจากเภสัชกรพบความ คลาดเคลื่อนทางยา ประมาณร้อยละ 92-100 แพทย์ ยอมรับคำปรึกษาจากเภสัชกรเพื่อป้องกันหรือลดการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยา (ตารางที่ 4) ระยะเวลาที่เภสัชกร ใช้เพื่อดำเนินการประสานรายการยาเฉลี่ยในผู้ป่วยแต่ละ รายเท่ากับ 56 นาที (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 3** ระดับความรุนแรงความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในการดำเนินงานการประสานรายการยาโดยเภสัชกรแยกตาม ปีงบประมาณ

ระดับความรุนแรง	จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา (ร้อยละ)			
	2562	2563	2564	2565
	(ม.ค.-ก.ย.)			
Category B: ความคลาดเคลื่อนที่ส่งไปไม่ถึงผู้ป่วย	8 (66.67)	10 (76.92)	10 (71.43)	16 (72.73)
Category C: ความคลาดเคลื่อนที่ส่งถึงตัวผู้ป่วยแล้วแต่ ไม่ต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม	4 (33.33)	3 (23.08)	4 (28.57)	6 (27.27)
Category D: ความคลาดเคลื่อนที่ต้องติดตามผู้ป่วย เพิ่มเติม	0.00	0.00	0.00	0.00
Category E: ความคลาดเคลื่อนที่ส่งถึงอันตรายต่อผู้ป่วย และมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>ผลรวมทั้งหมด</b>	<b>12 (100.00)</b>	<b>13 (100.00)</b>	<b>14 (100.00)</b>	<b>22 (100.00)</b>

**ตารางที่ 4** ผลการตอบสนองของแพทย์กรณีเภสัชกรพบความคลาดเคลื่อนทางยาแยกตามปีงบประมาณ

การตอบสนองของแพทย์	ผลการตอบสนองของแพทย์ (ร้อยละ)			
	2562 (ม.ค.-ก.ย.)	2563	2564	2565
ยอมรับและปฏิบัติตาม	11 (91.67)	12 (92.30)	14 (100.00)	22 (100.00)
ไม่ยอมรับ	1 (8.33)	1 (7.70)	0 (0.00)	0 (0.00)

**ตารางที่ 5** ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการประสานรายการยาโดยเภสัชกร

ขั้นตอนดำเนินการประสานรายการยา	ก่อนพัฒนาโปรแกรม		หลังพัฒนาโปรแกรม	
	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ร้อยละ
1. ค้นหาผู้ป่วยแรกเริ่มที่มียาเดิมเป็นยา warfarin ก่อนมาโรงพยาบาล	19	23.46	1	1.79
2. รวบรวมและทบทวนประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยก่อนมาโรงพยาบาล และบันทึกลงในแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วย	10	12.35	8	14.29
3. ซักประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยจากผู้ป่วย/ญาติบนหอผู้ป่วย	25	30.86	25	44.64
4. ประสานรายการยาจากประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยที่เภสัชกรรวบรวมได้กับรายการยาที่แพทย์เคยสั่งใช้เมื่อแรกรับ	8	9.88	5	8.93
5. ประสานกับแพทย์เมื่อพบปัญหาจากการสั่งใช้ยาและติดตามการตอบสนอง	9	11.11	9	16.07
6. บันทึกความแตกต่างของรายการที่ประสานได้ ความคลาดเคลื่อนทางยา ผลการตอบสนองของแพทย์และระยะเวลาที่ใช้	10	12.34	8	14.29
<b>ผลรวมทั้งหมด</b>	<b>81</b>	<b>100.00</b>	<b>56</b>	<b>100.00</b>

**อภิปรายผลการศึกษา**

จากการศึกษาการพัฒนากระบวนการประสานรายการยาผู้ป่วยในที่มีเภสัชกรร่วมในการดำเนินงานพบว่า ระยะเวลาทดลองดำเนินการประสานรายการยาในกลุ่มผู้ป่วยนำร่องก่อนการพัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยา เภสัชกรดำเนินการประสานรายการยาในผู้ป่วยได้น้อยกว่าระยะหลังพัฒนาโปรแกรม คือ ร้อยละ 87.89 และร้อยละ 94-97 ตามลำดับ และผู้ป่วยที่ได้รับการประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมง หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีอัตราส่วนน้อยกว่า คือ ร้อยละ 35.71

ก่อนการพัฒนาโปรแกรม และเพิ่มเป็นร้อยละ 70-78 หลังพัฒนาโปรแกรม ซึ่งคาดว่าน่าจะเกิดจากผลของการพัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยาทำให้การดำเนินงานมีความสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยจากเดิมใช้เวลาในการประสานรายการยา เฉลี่ยในผู้ป่วยแต่ละรายเท่ากับ 81 นาที ก่อนการพัฒนาโปรแกรม ลดลงเหลือ 56 นาที หลังพัฒนาโปรแกรม โดยประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เภสัชกรพบมีความคล้ายคลึงกันทั้งก่อนและการพัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยา

หลังการพัฒนาโปรแกรมประสานรายการยา ผู้ป่วยร้อยละ 70-78 ได้รับการประสานรายการยาโดยเภสัชกรภายใน 24 ชั่วโมง หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของเพียงเพ็ญ ชนาเทพพร และคณะ<sup>16</sup> ศึกษากระบวนการประสานรายการยาบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง พบว่าเภสัชกรสามารถประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมง ได้ร้อยละ 78.10 ในการศึกษาที่เภสัชกรพบความคลาดเคลื่อนทางยาประมาณร้อยละ 11-17 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคณิตา ปันตระกูล และอัจฉราวรรณ โตภาคงาม<sup>12</sup> ที่ศึกษาหาความถี่และประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยจิตเวช พบความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 13.10 และของเพียงเพ็ญ ชนาเทพพร และคณะ<sup>16</sup> พบความคลาดเคลื่อนทางยา ร้อยละ 8.93 เมื่อจำแนกประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาในการศึกษานี้ พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุดคือได้รับยาในขนาดวิธีบริหาร หรือความถี่แตกต่างจากเดิม (ร้อยละ 50-70) รองลงมาคือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่ควรได้รับ (ร้อยละ 15-45) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Cornish และคณะ<sup>7</sup> ที่ศึกษาความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยารักษาโรคเรื้อรังเดิมตรงรอยต่อของการรับผู้ป่วยเข้ารับรักษาพบว่าความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่เป็นชนิดให้ยาไม่ครบรายการ (ร้อยละ 46.60) เช่นเดียวกับการศึกษาของศิริรัตน์ ไสไทย และไพยม วงศ์ภูวรักษ์<sup>17</sup> ศึกษาความถี่และความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุดคือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิม ร้อยละ 95.9 และการศึกษาของกรองหทัย มะยะเฉียว และไพยม วงศ์ภูวรักษ์<sup>18</sup> ศึกษาความแตกต่างระหว่างรายการยาที่แพทย์สั่งใช้กับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับบนหอผู้ป่วยศัลยกรรม พบความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่คือผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับมากที่สุด ร้อยละ 96.2 โดยอาจมีสาเหตุจากการศึกษานี้ทำในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin ซึ่งจะมีการติดตามผลการรักษาและมีการปรับขนาดยาจากโรงพยาบาลกลับบ้าน จึงทำให้ขนาด วิธีบริหาร หรือความถี่

ของการใช้ยา warfarin แตกต่างจากเดิมที่บ้านทักไว้ในช่วงระยะเย็น จึงทำให้พบความคลาดเคลื่อนทางยาประเภทได้รับยาในขนาด วิธีบริหาร หรือความถี่แตกต่างจากเดิมมากที่สุด

สำหรับระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา จากการศึกษาที่ร้อยละ 70-77 มีระดับความคลาดเคลื่อนที่ส่งไปไม่ถึงผู้ป่วย (category B) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุโลลักษณ์ เทพวัลย์ และคณะ<sup>8</sup> ศึกษาความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง พบความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ B ร้อยละ 60.11 และการศึกษาของกรองหทัย มะยะเฉียว และไพยม วงศ์ภูวรักษ์<sup>18</sup> พบความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ B ร้อยละ 98.0 การวิจัยนี้มีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 30 ที่ได้รับการประสานรายการยาโดยเภสัชกรไม่ทันภายใน 24 ชั่วโมง หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งแพทย์มีการสั่งยาและพยาบาลได้บริหารยาให้ผู้ป่วยเรียบร้อยแล้ว ทำให้ไม่สามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาไม่ให้ถึงตัวผู้ป่วยได้ทัน ซึ่งปัจจุบันฝ่ายเภสัชกรรมได้มีการขยายระบบการประสานรายการยาให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ป่วยที่มากขึ้นตามอัตราค่าส่งเภสัชกรที่ได้รับเพิ่มขึ้นและในอนาคตควรมีการพัฒนาให้ครอบคลุมในผู้ป่วยทุกราย

เมื่อพิจารณาผลการตอบสนองของแพทย์ต่อการเปลี่ยนแปลงคำสั่งการใช้ยา พบว่าแพทย์ยอมรับและเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาตามที่เภสัชกรเสนอข้อมูล ร้อยละ 92-100 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของคณิตา ปันตระกูล และอัจฉราวรรณ โตภาคงาม<sup>12</sup> ที่แพทย์เปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาถึงร้อยละ 91.3 และของเพียงเพ็ญ ชนาเทพพร และคณะ<sup>16</sup> ที่ส่วนใหญ่แพทย์ยอมรับและแก้ไขร้อยละ 89.01

จากการศึกษาระยะเวลาที่เภสัชกรใช้เพื่อดำเนินการประสานรายการยาเฉลี่ย 56 นาที/ราย หลังการพัฒนาโปรแกรมประสานรายการยา ซึ่งมากกว่าการศึกษาของคณิตา ปันตระกูล และอัจฉราวรรณ โตภาคงาม<sup>12</sup> ใช้เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 32 นาที/ราย และการศึกษากรองหทัย มะยะเฉียว และไพยม วงศ์ภูวรักษ์<sup>18</sup> ใช้เวลาเฉลี่ยเท่ากับ

26 นาที/ราย ซึ่งอาจมีสาเหตุจากการที่ผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin จะมีการติดตามผลการรักษาและมีการปรับขนาดยาจากโรงพยาบาลใกล้บ้าน และส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่รับย้ายมาจากโรงพยาบาลอื่น ๆ จึงต้องใช้เวลาในการทบทวนประวัติการใช้ยาเดิมจากหลายแหล่งข้อมูลหรือต้องประสานโรงพยาบาลอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน

การศึกษานี้ใช้เวลาในการศึกษาค่อนข้างนาน เนื่องจากเริ่มการศึกษาตั้งแต่การสร้างระบบประสานรายการยาที่มีเภสัชกรทำหน้าที่ประสานรายการยา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยนำร่อง การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์การประสานรายการยาสำหรับเภสัชกร และการขยายไปยังผู้ป่วยกลุ่มอื่น ซึ่งต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่จะทำการศึกษาเฉพาะช่วงสั้น ๆ ในผู้ป่วยบางกลุ่มเท่านั้น<sup>12,16</sup> โดยระยะพัฒนาโปรแกรมการประสานรายการยาผู้ป่วยใน จะใช้เวลานานที่สุด เนื่องจากระบบยาของโรงพยาบาลใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ดังนั้น จึงต้องมีการทดลองแต่ละโปรแกรมจนมั่นใจว่าไม่มีข้อผิดพลาดเมื่อนำไปใช้จริง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดทกกับโปรแกรมเดิมในระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล การศึกษานี้้อาจมีข้อจำกัดในการนำไปใช้กับโรงพยาบาลที่ไม่ได้มีการส่งยาผ่านระบบคอมพิวเตอร์

### สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าเภสัชกรมีบทบาทสำคัญในกระบวนการประสานรายการยา ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาครบถ้วน ถูกต้องและต่อเนื่อง สามารถลดโอกาสการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและป้องกันไม่ให้ความคลาดเคลื่อนนั้นส่งไปถึงตัวผู้ป่วยได้ และการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยให้การดำเนินงานการประสานรายการยามีความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ อย่างไรก็ตาม กระบวนการประสานรายการยาจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทีมสหวิชาชีพ โดยมีจุดมุ่งหมายสูงสุดคือให้ผู้ป่วยได้รับการบริการอย่างปลอดภัยในทุกจุดรอยต่อการให้บริการ

### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่านซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ญญ.ธมนพรหม ไตรจุฑากาญจน์ และญญ.จิตาภา นัยแนบ ที่สนับสนุนการดำเนินงานและข้อมูลจนกระทั่งงานวิจัยสำเร็จ

### เอกสารอ้างอิง

1. Rattanadesakul J, Rattanadesakul P. Medication error and utilization in drug management systems [Internet]. 2017 [cited 2023 Sep 19]. Available from: <https://ccpe.pharmacycouncil.org/showfile.php?file=303%3B> (in Thai)
2. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: A systematic review. *CMAJ*. 2005;173(5):510-5.
3. Rozich J, Roger R. Medication safety: one organization's approach to the challenge. *J Clin Outcomes Manag*. 2001; 8:27-34.
4. Sripirom R, Rattanachodpanich T, Phumas P, Sakolchai S, Chantapasa K, Limwattananon S, et.al. Self-medication among Thai people by buying medicines from community pharmacy. *J Health Sys Res*. 2017;11(3):369-77. (in Thai)
5. National Institute for Health and Care Excellence. Medicines optimisation: The safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes [Internet]. 2012. [cited 2023 Sep 19]. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305021/pdf/Bookshelf\\_NBK305021.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305021/pdf/Bookshelf_NBK305021.pdf)
6. Institute for Safe Medication Practice. Medication safety alert: Building a case for medication reconciliation [Internet]. 2005. [cited 2023 Sep 19]. Available from: <https://www.ismp.org/resources/building-case-medication-reconciliation>
7. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med*. 2005;165(4):424-9.
8. Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Hospital and health service standards 5th edition

- [Internet]. 2022 [cited Sep 19, 2023]. Available from: <https://backend.ha.or.th/fileupload/DOCUMENT/00148/77c77e3f-ed2f-41a9-90d4-22164a69a871.pdf> (in Thai)
9. Tappawan U, Rungalamsin C, Tussanawiwat N. Preventing medication errors at times of transition by medication reconciliation process. *Thai J Hosp Pharm.* 2011;21(2):105-17. (in Thai)
  10. Rattanadatesakul J, Rattanadatesakul P. Medication reconciliation by 3P ( purpose- process- performance) [Internet]. 2018 [cited 2023 Sep 19]. Available from: <https://ccpe.pharmacycouncil.org/showfile.php?file=469> (in Thai)
  11. Gleason KM, Groszek JM, Sullivan C, Rooney D, Barnard C, Noskin GA. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health Syst Pharm.* 2004;61(16):1689-95.
  12. Puntakul, K Topark-Ngar A. Medication reconciliation at Nakhon Ratchasima Rajanagarindra Psychiatric Hospital. *Isan J Pharm Sci.* 2012;8(2):27-40. (in Thai)
  13. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JA. Pharmacy- led medication reconciliation programmes at hospital transitions: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Pharm Ther.* 2016;41(2):128-44.
  14. Griese-Mammen N, Schulz M, Böni F, Hersberger KE. Medication review and medication reconciliation. In: Alves da Costa F, van Mil J, Alvarez-Risco A, editors. *The pharmacist guide to implementing pharmaceutical care.* Cham: Springer; 2019. p. 69-87.
  15. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. What is a medication error? [Internet]. 2021 [cited 2023 Sep 21]. Available from: <https://www.nccmerp.org/about-medication-errors>
  16. Chanatepaporn P, Anutchatchaval S, Nakornratanachai P. Development of medication reconciliation at the female-medicine ward in Srinagarind Hospital. *Srinagarind Med J.* 2014;29(3):276-82. (in Thai)
  17. Saithai S, Wongpoowarak P. Outcomes of medication reconciliation at the female medical ward in a general hospital. *Thai J Pharm Prac.* 2013;5(1):1-15. (in Thai)
  18. Mayachearw K, Wongpoowarak P. Effects of medication reconciliation process at surgical wards in a regional hospital. *Thai J Pharm Prac.* 2016;8(1):35-47. (in Thai)