

การประเมินการประสานรายการยาที่นำโดยเภสัชกรที่หอผู้ป่วยตลยกรรม ของโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง

ปฐวิ ภูษอภัย¹, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต², วรณัฐ แสงเจริญ^{3*}

¹ เภสัชกร, งานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยในกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพัทลุง จังหวัดพัทลุง

² รศ.ดร., สาขาวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและการบริหาร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³ รศ.ดร., สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

* ติดต่อผู้พิมพ์: วรณัฐ แสงเจริญ สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา 90110

โทรศัพท์และโทรสาร: 074-428222, E-mail: woranuch.s@psu.ac.th

บทคัดย่อ

การประเมินการประสานรายการยาที่นำโดยเภสัชกรที่หอผู้ป่วยตลยกรรมของโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง

ปฐวิ ภูษอภัย¹, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต², วรณัฐ แสงเจริญ^{3*}

ว. เภสัชศาสตร์อีสาน 2567; 20(4) : 36-50

รับบทความ: 13 สิงหาคม 2567

แก้ไขบทความ: 6 ตุลาคม 2567

ตอบรับ: 8 พฤศจิกายน 2567

การประสานรายการยา เป็นมาตรฐานหนึ่งในระบบยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดขึ้น **วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนาการประสานรายการยา และศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยา ระยะเวลาที่ใช้ในการประสานรายการยา รวมทั้งความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ **วิธีดำเนินการวิจัย:** รูปแบบของงานวิจัยนี้เป็นเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยแผนกตลยกรรมและใช้ยารักษาโรคเรื้อรังอย่างน้อย 1 รายการ การประสานรายการยามีการดำเนินการครบทั้ง 4 ขั้นตอน โดยมีการวิเคราะห์อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ระยะเวลาของการประสานรายการยา และความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ใช้การทดสอบไคสแควร์ **ผลการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีจำนวน 243 ราย พบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกมีร้อยละ 28.1 และขั้นตอนจำหน่ายร้อยละ 15.0 ประเภทความแตกต่างของรายการยาทั้งในขั้นตอนแรกและจำหน่ายส่วนใหญ่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ (ร้อยละ 44.4) ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาพบการไม่ได้รับยาเดิมมากที่สุด (ร้อยละ 79.1) ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ B (ไม่เป็นอันตราย เนื่องจากยังไม่ถึงผู้ป่วย) มากที่สุด (ร้อยละ 64.6) และส่วนใหญ่แพทย์ยอมรับข้อเสนองานแก้ไข (ร้อยละ 75.5) นอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) สำหรับระยะเวลาที่ใช้ในการประสานรายการยาต่อผู้ป่วย 1 ราย มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 28 นาที (IQR 21, 33) โดยขั้นตอนการรวบรวมและการทวนสอบรายการยาใช้ระยะเวลามากที่สุด และบุคลากรทางการแพทย์มีความพึงพอใจต่อการประสานรายการยาในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 92.4) **สรุป:** การประสานรายการยาเป็นกระบวนการสำคัญที่เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาให้กับผู้ป่วย สามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนกระทั่งขั้นตอนจำหน่าย และเป็นการเพิ่มบทบาทของเภสัชกรในการทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาลด้วย

คำสำคัญ: การประสานรายการยา, ความคลาดเคลื่อนทางยา, เภสัชกรโรงพยาบาล, หอผู้ป่วยตลยกรรม



Evaluation of Pharmacist-Led Medication Reconciliation at Surgical Wards in a General Hospital

Patawee Punuch-apai¹, Sanguan Lerkiatbundit², Woranuch Saengcharoen^{3*}

¹ Pharmacist, Inpatient Pharmaceutical Care, Pharmacy Department, Phatthalung Hospital, Phatthalung

² Assoc. Prof. Dr., Department of Social and Administrative Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University, Songkhla

³ Assoc. Prof. Dr., Department of Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University, Songkhla

***Corresponding author:** Woranuch Saengcharoen, Department of Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Prince of Songkla University, Songkhla 90110, Tel. 074-428222, E-mail: woranuch.s@psu.ac.th

Abstract

Evaluation of Pharmacist-Led Medication Reconciliation at Surgical Wards in a General Hospital

Patawee Punuch-apai¹, Sanguan Lerkiatbundit², Woranuch Saengcharoen^{3*}

IJPS, 2024; 20(4) : 36-50

Received: 13 August 2024

Revised: 6 October 2024

Accepted: 8 November 2024

Medication reconciliation is a standard within the medication management system aimed at reducing medication errors that may occur. **Objective:** To develop the coordination of medication reconciliation and to investigate the medication errors, the duration of medication reconciliation, and the satisfaction of medical staff. **Methods:** The research design was a prospective descriptive study. The sample was patients in the surgical ward of a hospital and were taking at least one medication for chronic diseases. The medication reconciliation process was completed in all four steps. The analysis of medication error rates, types and severity levels of medication errors, the duration of medication reconciliation, and healthcare providers' satisfaction was conducted using descriptive statistics. Factors associated with the occurrence of medication errors were analyzed using the Chi-square test. **Results:** The sample size in this study consisted of 243 participants. The incidence rate of medication errors was 28.1% at admission and 15.0% at discharge. Most discrepancies in medication lists at both admission and discharge were unintentional differences made by physicians (44.4%). The most common type of medication error was omission of the original medication (79.1%), with the majority being category B errors (non-harmful as the error did not reach the patient) (64.6%). Most physicians accepted the correction suggestions (75.5%). Additionally, it was found that the length of hospital stay and the medications that patients received before discharge were significantly associated with the occurrence of medication errors ($p < 0.05$). The median time taken by pharmacists to complete all four steps of medication reconciliation for one patient was 28 minutes (IQR 21, 33) with the steps of collecting and verifying taking the most time. Medical staff satisfaction with the medication reconciliation process was mostly at the highest level (92.4%). **Conclusion:** Medication reconciliation is an important process that can enhance patient safety in medication use, prevent medication errors from admission to discharge, and increase the role of pharmacists in collaborating with other multidisciplinary teams in hospitals.

Keywords: medication reconciliation, medication error, hospital pharmacists, surgical ward

บทนำ

ในปัจจุบันระบบสาธารณสุขให้ความสำคัญกับการป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug event: ADE) เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยจากการใช้ยามากขึ้น (Healthcare Accreditation Institute, 2018) ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) เป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา โดยแนวทางที่ใช้ในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีการศึกษาพบว่าสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ นั่นคือ การประสานรายการยา (medication reconciliation) (Jantachotikun and Rattanakom, 2020; Nguyen *et al.*, 2020)

การประสานรายการยา เป็นกระบวนการเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่อย่างต่อเนื่องก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะแรก (admit) การส่งผู้ป่วยต่อไปยังหอผู้ป่วยอื่น/แผนกอื่น (transfer) และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (discharge) /ส่งต่อไปยังสถานพยาบาลอื่น (refer) โดยการจัดทำบัญชีรายการยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยใช้อยู่อย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน ประกอบด้วยกระบวนการทั้งหมด 4 ขั้นตอน ได้แก่ การรวบรวมและบันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ล่าสุด (verification) การทวนสอบหรือตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก (clarification) การเปรียบเทียบรายการยาใหม่ที่ผู้ป่วยได้รับกับรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ และบันทึกการเปลี่ยนแปลง (reconciliation) และการส่งต่อข้อมูล (transmission) (Healthcare Accreditation Institute, 2018; Institute for Safe Medication Practices, 2011; Praphanwattana, 2011)

สำหรับประเทศไทย การประสานรายการยาเป็นกระบวนการทำงานที่ถูกกำหนดไว้ในมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรมโรงพยาบาล พ.ศ. 2561-2565 ซึ่งต้องดำเนินการโดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmacy Therapeutic Committee: PTC) ของแต่ละโรงพยาบาล (Hospital Pharmacy Association, 2018) และสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ได้กำหนดให้การประสานรายการยาเป็นมาตรฐานหนึ่งในระบบยาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 จนถึงปัจจุบัน (Healthcare Accreditation Institute, 2022)

โรงพยาบาลที่ทำการศึกษาคือ เป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับตติยภูมิ ขนาด 450 เตียง ได้ดำเนินการประสานรายการยามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ครบถ้วน

ในทุกขั้นตอน โดยดำเนินการได้เฉพาะขั้นตอนการรวบรวมและบันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ล่าสุด และขั้นตอนการทวนสอบหรือตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก เนื่องจากเภสัชกรมีภาระงานมากและมีจำนวนเภสัชกรคลินิกที่ไม่เพียงพอ

จากข้อมูลการติดตามการประสานรายการยา ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 พบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรก (รับของแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม) เท่ากับร้อยละ 1.9 และ 9.1 ตามลำดับ สำหรับขั้นตอนจำหน่าย แผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม พบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา เท่ากับร้อยละ 0.9 และ 20.0 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าปัญหาของการประสานรายการยาพบมากในแผนกศัลยกรรม ซึ่งปัญหาที่พบในแผนกศัลยกรรม ได้แก่ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิม (omission) ได้รับยาที่มีขนาดยาหรือความถี่ไม่เหมาะสม (wrong dose or frequency) และเวลาให้ยาแก่ผู้ป่วยไม่เหมาะสม (wrong time) ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้

งานวิจัยครั้งนี้จึงสนใจศึกษาการประสานรายการยาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โดยทำการศึกษาศึกษาการประสานรายการยาครบทั้ง 4 ขั้นตอน ซึ่งงานวิจัยนี้มีการศึกษาอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ระยะเวลาที่เภสัชกรใช้ในการดำเนินการประสานรายการยา และความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการประสานรายการยา

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective descriptive study) ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมของโรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง โดยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา (เอกสารเลขที่ 21/2566)

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาระหว่างวันที่ 28 สิงหาคม 2566 จนถึงวันที่ 23 ธันวาคม 2566 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์คัดกรองจำนวน 243 ราย โดยกำหนดเกณฑ์การคัดตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อรัง (หมายถึง โรคที่เมื่อเป็นแล้วจะมีการ

หรือต้องรักษาต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน) (Bureau of Non-communicable Diseases, Department of Disease Control, 2019) ใช้ยารักษาโรคเรื้อรังต่อเนื่องอย่างน้อย 1 รายการ และมีญาติหรือผู้ดูแลที่สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ ส่วนเกณฑ์การคัดตัวอย่างออกจากการวิจัย ได้แก่ ผู้ป่วยปฏิเสธการรักษา ผู้ป่วยเสียชีวิตระหว่างการรับการรักษาในโรงพยาบาล หรือผู้ป่วยจิตเวชที่สื่อสารไม่เข้าใจ

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size) ใช้สูตรของ Daniel และ Cross (Daniel and Cross, 1999) ซึ่งอ้างอิงจากการศึกษาของศิริรัตน์ ไส้ไทยและไพยม วงศ์ภูวรักษ์ (2556) พบความคลาดเคลื่อนทางยาจำนวน 242 รายการจากทั้งหมด 1,282 รายการ คิดเป็นร้อยละ 18.9 (Saithai and Wongpoowarak, 2013) ($p = 0.2$) จากการคำนวณจำนวนรายการยาข้างต้นได้ เท่ากับ 235.3 รายการยา โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยจะต้องเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่มีการใช้ยาต่อเนื่องอย่างน้อย 1 รายการ ดังนั้นขนาดตัวอย่างในงานวิจัยนี้ควรมีอย่างน้อย 236 ราย แต่มีการเผื่อตัวอย่างที่อาจออกจากการวิจัยในระหว่างการเก็บข้อมูล ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเก็บข้อมูลจากตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 240 ราย และใช้วิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวก (accidental sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบบันทึกการประสานรายการยา แบบเก็บข้อมูล โดยมีการบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนวันนอน จำนวนโรคเรื้อรัง ชนิดโรคเรื้อรัง จำนวนรายการยาที่ใช้ต่อเนื่องก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนสถานพยาบาลที่รับยาโรคเรื้อรังก่อนเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล หน่วยส่งต่อผู้ป่วยเข้ามาในแผนกศัลยกรรม และผลลัพธ์ของการประสานรายการยา ได้แก่ ประเภทความแตกต่างของรายการยา ประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา รวมทั้งผลการแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยา และระยะเวลาที่เภสัชกรใช้ดำเนินการประสานรายการยา และแบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ในหอผู้ป่วยต่อการประสานรายการยา ของเภสัชกร ซึ่งข้อคำถามได้จากการทบทวนวรรณกรรมและสัมภาษณ์เชิงลึกกับศัลยแพทย์ โดยประเมินความพึงพอใจใน 2 ประเด็น คือ ความพึงพอใจต่อแบบบันทึกการประสานรายการยา และต่อการประสานรายการยา ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 13 ข้อ และใช้มาตรวัดความพึงพอใจ 5 ระดับตั้งแต่พึงพอใจน้อยที่สุด พึงพอใจน้อย พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจมาก และพึงพอใจมากที่สุด

สำหรับขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถามมีดังนี้ ทดสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน ผลการทดสอบพบว่า ในแต่ละข้อมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) อยู่ในช่วง 0.6 ถึง 0.8 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.5 ถือว่ามีความสอดคล้อง (Meehanpong and Chatdokmaiprai, 2018) จากนั้นทดสอบแบบสอบถามในตัวอย่างจำนวน 3 คน (think aloud) และปรับแก้ไขแบบสอบถามก่อนนำมาใช้จริง

การประสานรายการยา

งานวิจัยนี้มีการดำเนินการประสานรายการยารอบทั้ง 4 ขั้นตอน (รูปที่ 1) ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับล่าสุด การทวนสอบหรือตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก การเปรียบเทียบรายการยาใหม่ที่ได้รับกับรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ และบันทึกการเปลี่ยนแปลงรายการยาพร้อมเหตุผล และการส่งต่อข้อมูลเพื่อสื่อสารข้อมูลรายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับให้แก่ตัวผู้ป่วย แพทย์ผู้ทำการรักษาหรือสถานพยาบาลที่เกี่ยวข้องทราบ

นิยามประเภทของความแตกต่างของรายการยา แบ่งเป็น 3 ประเภท (WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions, 2007) ดังนี้ ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ (intentional discrepancies) หมายถึง การที่แพทย์ตั้งใจเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดการให้ยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับตามภาวะทางคลินิกของผู้ป่วยและถูกต้องตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งมีการบันทึกอย่างชัดเจนถึงความตั้งใจดังกล่าว ดังนั้นจึงไม่จัดว่าเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา ความแตกต่างที่แพทย์แจ้งว่าเป็นความตั้งใจของแพทย์หลังจากที่เภสัชกรสอบถาม (undocumented intentional discrepancies) หมายถึง การที่แพทย์มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งให้ยา แต่ไม่ได้รับใบเอกสารถึงความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนให้ชัดเจนหรือระบุคำสั่งให้ยาเดิมโดยไม่ระบุรายการยาและวิธีใช้ แม้จะไม่จัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา แต่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ และความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ (unintentional discrepancies) หมายถึง การที่แพทย์สั่งเพิ่ม เปลี่ยน หรือหยุดการให้ยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งจัดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และสามารถก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการให้ยาได้



รูปที่ 1 ขั้นตอนการเก็บข้อมูลและการประสานรายการยา

สำหรับประเภทและความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นเภสัชกรประจำโรงพยาบาล 2 ท่าน และศัลยแพทย์ประจำหอผู้ป่วยตติยกรรม 1 ท่าน ประเมินแบบเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งหากความเห็นไม่สอดคล้องกันจะถือความเห็นของศัลยแพทย์ประจำหอผู้ป่วยตติยกรรมเป็นผลสรุปสุดท้าย โดยผู้เชี่ยวชาญทุกท่านมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนทางยา การประสานรายการยา และการดูแลผู้ป่วยตติยกรรมมาอย่างต่อเนื่องมากกว่า 10 ปี

การประเมินความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาใช้เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย อ้างอิงจาก NCC MERP (National Coordinating Council for Medication Error Report and Prevention) (National Coordinating Council for Medication Error Report and Prevention, 2001) เป็นระดับ A-I ขั้นตอนนี้ประเมินโดยผู้วิจัย และผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่านแบบเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งหากความเห็นไม่สอดคล้องกันจะถือความเห็นของศัลยแพทย์ประจำหอผู้ป่วยตติยกรรมเป็นผลสรุปสุดท้าย



การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ประเภทและความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ระยะเวลาที่ใช้ในการประสานรายการยา และความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ ใช้สถิติเชิงพรรณนา และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ใช้การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์ข้อมูลกำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง

จากข้อมูลในตารางที่ 1 พบว่า ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการประสานรายการยามีจำนวนทั้งหมด 243 ราย อายุ มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 68 ปี (IQR 53, 75) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 58.0) จำนวนวันนอน มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 3 วัน (IQR 2, 6) ซึ่งตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคเรื้อรัง 1-2 โรค (ร้อยละ 63.4) และชนิด

ของโรคเรื้อรังที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 59.3) รองลงมา คือ ภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 56.0) และโรคเบาหวาน (ร้อยละ 28.8) จำนวนรายการยาที่ใช้ต่อเนื่องก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีค่ามัธยฐาน เท่ากับ 5 รายการ (IQR 2, 7) ตัวอย่างส่วนใหญ่รับยาจากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลเพียง 1 แห่ง (ร้อยละ 93.5) โดยเป็นโรงพยาบาลที่ศึกษามากที่สุด (ร้อยละ 48.6) ในขั้นตอนแรกพบว่า รายการยาของผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย/ญาติ/คนใกล้ชิดร่วมกับสืบค้นจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลที่ศึกษา (ร้อยละ 39.1) รองลงมา คือ การสัมภาษณ์ผู้ป่วย/ญาติ/คนใกล้ชิดร่วมกับโทรสอบถามสถานพยาบาลอื่น (ร้อยละ 32.5) และการสัมภาษณ์ผู้ป่วย/ญาติ/คนใกล้ชิดร่วมกับสืบค้นจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลที่ศึกษาและการขอดยาเดิมที่ผู้ป่วยนำมา (ร้อยละ 14.4) โดยกลุ่มตัวอย่างเพียง 68 ราย (ร้อยละ 28.0) เท่านั้นที่นำยาเดิมมาโรงพยาบาลด้วย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการประสานรายการยา

รายการ	จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ราย)	243
อายุ (ปี)	
ค่ามัธยฐาน (IQR)	68 (53-75)
เพศ (ราย/ร้อยละ)	
ชาย	141 (58.0)
หญิง	102 (42.0)
จำนวนวันนอน	
ค่ามัธยฐาน (IQR)	3 (2-6)
จำนวนโรคเรื้อรัง (ราย/ร้อยละ)	
1-2 โรค	154 (63.4)
3-4 โรค	81 (33.3)
มากกว่า 4 โรค	8 (3.3)
ชนิดโรคเรื้อรัง (ราย/ร้อยละ)	
โรคความดันโลหิตสูง	144 (59.3)
โรคไขมันในเลือดสูง	136 (56.0)
โรคเบาหวาน	70 (28.8)
โรคไตเรื้อรัง	21 (8.6)
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง/หอบหืด	21 (8.6)
โรคมะเร็ง	13 (5.4)
โรคเส้นเลือดสมองแตก/อุดตัน	23 (9.5)
โรคอื่นๆ เช่น พาร์กินสัน, ไทรอยด์ เป็นต้น	101 (41.6)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการประสานรายการยา (ต่อ)

รายการ	จำนวน (ร้อยละ)
จำนวนรายการยาที่ใช้ต่อเนื่องก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (รายการ/ร้อยละ)	
ค่ามัธยฐาน (IQR)	5 (2-7)
น้อยกว่า 3 รายการ	65 (26.8)
เท่ากับ 3 ถึง 6 รายการ	117 (48.1)
มากกว่า 6 รายการ	61 (25.1)
จำนวนสถานพยาบาลที่รับยาโรคเรื้อรัง ก่อนเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล (ราย/ร้อยละ)	
โรงพยาบาลที่ศึกษา (1 แห่ง)	118 (48.6)
โรงพยาบาล/สถานพยาบาลอื่นๆ* (1 แห่ง)	109 (44.9)
โรงพยาบาลที่ศึกษากับโรงพยาบาล/สถานพยาบาลอื่น*รวม 2 แห่ง	12 (4.9)
โรงพยาบาล/สถานพยาบาลอื่นๆ* 2 แห่ง	2 (0.8)
โรงพยาบาล/สถานพยาบาลอื่นๆ*มากกว่าหรือเท่ากับ 3 แห่ง	2 (0.8)
หน่วยส่งต่อผู้ป่วยเข้ามาในแผนกศัลยกรรม (ราย/ร้อยละ)	
ห้องฉุกเฉิน	158 (65.0)
ห้องตรวจผู้ป่วยนอก	83 (34.2)
หอผู้ป่วยแผนกอื่นๆ	2 (0.8)

หมายเหตุ: *สถานพยาบาลอื่นๆ ได้แก่ โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลินิกเวชกรรม และร้านขายยาทั้งภายในและภายนอกจังหวัดของโรงพยาบาลทั่วไปที่ทำการการศึกษา

2. ผลของการประสานรายการยา

2.1 อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 ข้อ

จากการศึกษาพบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 110 อุบัติการณ์ จากจำนวนรายการยารวมทั้งสิ้น 764 รายการ โดยพบในขั้นตอนแรกเริ่ม 67 อุบัติการณ์ และขั้นตอนจำหน่าย 43 อุบัติการณ์ คิดเป็นอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกเริ่ม เท่ากับร้อยละ 28.1 และขั้นตอนจำหน่าย เท่ากับร้อยละ 15.0 และร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 ข้อในขั้นตอนแรกเริ่ม เท่ากับร้อยละ 27.6 และในขั้นตอนการจำหน่าย เท่ากับร้อยละ 17.7 ซึ่งอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 ข้อ เกิดขึ้นในขั้นตอนแรกเริ่ม มากกว่าขั้นตอนจำหน่าย

2.2 ประเภทความแตกต่างของรายการยา และความคลาดเคลื่อนทางยา

จากการศึกษาพบความแตกต่างของรายการยาทั้งหมด 175 อุบัติการณ์ โดยพบในขั้นตอนแรกเริ่ม 117 อุบัติการณ์ จาก

จำนวนทั้งหมด 247 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 47.4 และขั้นตอนจำหน่าย 58 อุบัติการณ์ จากจำนวนทั้งหมด 243 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 23.9 โดยในขั้นตอนแรกเริ่มและจำหน่าย พบประเภทความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์มากที่สุด (ร้อยละ 62.3) รองลงมา คือ ความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ (ร้อยละ 29.1) และความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์แจ้งว่าเป็นความตั้งใจของแพทย์หลังจากที่เภสัชกรสอบถาม (ร้อยละ 8.6) ตามลำดับ โดยชนิดยารักษาโรคเรื้อรังที่พบความแตกต่างของรายการยามากที่สุด ได้แก่ ยาด้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) และยาป้องกันเลือดแข็งตัว (anticoagulant) รองลงมา คือ ยารักษาโรคเบาหวาน (antidiabetic) และ ยารักษาโรคความดันโลหิตสูง (antihypertensive) ตามลำดับ จากข้อมูลในตารางที่ 2 ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด ได้แก่ การไม่ได้รับยาเดิม (ร้อยละ 79.1) รองลงมา คือ ขนาดยาและความถี่ของการใช้ยาไม่เหมาะสม (ร้อยละ 10.0) และเวลาให้ยาที่ไม่เหมาะสม (ร้อยละ 8.2)



ตารางที่ 2 ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวน (ร้อยละ)		
	แรกรับ	จำหน่าย	รวม
ไม่ได้รับยาเดิม	47 (70.2)	40 (93.1)	87 (79.1)
ขนาดยาและความถี่ไม่เหมาะสม	10 (14.9)	1 (2.3)	11 (10.0)
วิธีการใช้ไม่เหมาะสม	1 (1.5)	0 (0.0)	1 (0.9)
เวลาให้ยาที่ไม่เหมาะสม	8 (11.9)	1 (2.3)	9 (8.2)
การเปลี่ยนยาเป็นตัวอื่นหรือชนิดอื่นในกลุ่มเดียวกันซึ่งไม่เหมาะสม	0 (0.0)	1 (2.3)	1 (0.9)
การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน	1 (1.5)	0 (0.0)	1 (0.9)
รวม	67 (60.9)	43 (39.1)	110 (100.0)

2.3 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา
จากข้อมูลในตารางที่ 3 พบว่า ขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายมีความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ B (ไม่เป็นอันตรายเนื่องจากความคลาดเคลื่อนยังไม่ถึงผู้ป่วย) มากที่สุด (ร้อยละ

64.5) รองลงมา คือ ระดับ C (ไม่เป็นอันตรายถึงแม้ความคลาดเคลื่อนจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว) (ร้อยละ 27.3) และระดับ D (ไม่เป็นอันตราย แต่จำเป็นต้องมีการตรวจติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม) (ร้อยละ 8.2) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

ระดับความรุนแรง	จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา	
	จำนวนผู้ป่วย	ร้อยละ
ขั้นตอนแรกรับ		
B	37	33.6
C	21	19.1
D	9	8.2
รวม	67	60.9
ขั้นตอนจำหน่าย		
B	34	30.9
C	9	8.2
รวม	43	39.1

2.4 ผลการแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาของแพทย์
เมื่อพบความคลาดเคลื่อนทางยา เกสัชกรมีการนำความคลาดเคลื่อนทางยาดังกล่าวปรึกษาแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสม ผลการแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาพบว่า ส่วนใหญ่แพทย์ยอมรับข้อเสนองการแก้ไข (ร้อยละ 75.5)

2.5 ระยะเวลาที่เกสัชกรใช้ดำเนินการประสานรายการยา

ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาที่ใช้รวบรวมและบันทึกรายการ มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 8 นาที (IQR 6, 10) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลามากที่สุด รองลงมา คือ ระยะเวลาการส่งต่อข้อมูล

รายการยา มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 6 นาที (IQR 5, 9) ระยะเวลาเปรียบเทียบรายการยาใหม่ที่ผู้ป่วยได้รับขณะเข้ารับการรักษากับรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 6 นาที (IQR 3, 9) ระยะเวลาเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะรักษาในโรงพยาบาลกับรายการยาที่บ้าน มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 5 นาที (IQR 3, 8) และระยะเวลาการทวนสอบหรือตรวจสอบความถูกต้องของรายการยา มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 2 นาที (IQR 1, 4) ตามลำดับ ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการประสานรายการยารวม 4 ขั้นตอนต่อผู้ป่วย 1 ราย มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 28 นาที (IQR 21, 33)

2.6 การประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการประสานรายการยา

บุคลากรทางการแพทย์ที่ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจมีจำนวนทั้งหมด 51 คน ได้แก่ แพทย์ 8 คน พยาบาล 38 คน และเภสัชกร 5 คน ผลประเมินจากข้อมูลในตารางที่ 4 พบว่าความพึงพอใจต่อแบบบันทึกการประสานรายการยาระดับมาก

ที่สุด ร้อยละ 87.3 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนต่ำที่สุด คือ แบบบันทึกการประสานรายการยาสอดคล้องต่อการใช้งานและสามารถนำไปใช้งานได้จริง และความพึงพอใจต่อกิจกรรมการประสานรายการยาระดับมากที่สุด ร้อยละ 97.4 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีคะแนนต่ำที่สุด คือ การประสานรายการยาเป็นการเพิ่มภาระในการทำงาน

ตารางที่ 4 คะแนนความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการประสานรายการยา

ข้อมูลประเมินความพึงพอใจ	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	ร้อยละที่มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด
ประเด็นที่ 1 : แบบบันทึกการประสานรายการยา	4.25	5.00	87.3
1. แบบบันทึก MR ทำให้การปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยง่ายขึ้น	4	5	86.3
2. แบบบันทึก MR เป็นเครื่องมือในการสื่อสารข้อมูลรายการยาได้ดี	5	5	100.0
3. แบบบันทึก MR สอดคล้องต่อการใช้งานและสามารถนำไปใช้งานได้จริง	3	5	76.5
4. แบบบันทึก MR เป็นแบบฟอร์มที่แตกต่างจาก Doctor's order sheet (Form-4) ทำให้เห็นรายการยาเดิมผู้ป่วยอย่างชัดเจน ง่ายต่อการสืบค้น	4	5	86.3
ประเด็นที่ 2 : กิจกรรมการประสานรายการยา	4.56	5.00	97.4
5. การประสานรายการยา ทำให้ทราบข้อมูลด้านการใช้ยาของผู้ป่วย ก่อนการรักษาที่โรงพยาบาลได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน	5	5	100.0
6. การประสานรายการยา ทำให้สหสาขาวิชาชีพสามารถนำข้อมูลยาของผู้ป่วยไปใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยได้มากขึ้น	5	5	100.0
7. การประสานรายการยา ทำให้เกิดการติดตามการใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล	5	5	100.0
8. การประสานรายการยา เป็นการเพิ่มภาระในการทำงานของท่าน	3	5	90.2
9. การประสานรายการยา ช่วยป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยได้	5	5	100.0
10. การประสานรายการยา ทำให้ข้อมูลด้านการใช้ยาของผู้ป่วยมีความถูกต้องในการส่งต่อข้อมูลการใช้ยา เมื่อจำหน่ายหรือส่งต่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล	5	5	100.0
11. การประสานรายการยา ทำให้ข้อมูลด้านการใช้ยาของผู้ป่วยมีความสะดวกในการส่งต่อข้อมูลการใช้ยา เมื่อจำหน่ายหรือส่งต่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล	3	5	94.1
12. การประสานรายการยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับตามเวลาที่เหมาะสมมากขึ้น	5	5	100.0
13. ความพึงพอใจในภาพรวมของการจัดทำรายการยาโดยเภสัชกร	4	5	92.2



2.7 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุ เพศ หน่วยส่งต่อผู้ป่วย ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล จำนวนโรคประจำตัว จำนวนแหล่งข้อมูลของรายการยาเดิม จำนวนรายการยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนรายการยาแกร็บขณะเข้ารับ

การรักษาในโรงพยาบาล จำนวนรายการยาก่อนจำหน่าย และจำนวนรายการยาจำหน่าย จากข้อมูลในตารางที่ 5 พบว่าระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ปัจจัย	ไม่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (n=163)	เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (n=80)	p-value
อายุ (ปี)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี	62 (65.3)	33 (34.7)	0.630
มากกว่า 60 ปี	101 (68.2)	47 (31.8)	
เพศ (ราย)			
ชาย	94 (66.7)	47 (33.3)	0.872
หญิง	69 (67.7)	33 (32.3)	
หน่วยส่งต่อผู้ป่วย (ราย)			
ห้องฉุกเฉิน	105 (66.5)	53 (33.5)	0.778
หน่วยอื่นๆ	58 (68.2)	27 (31.8)	
ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (วัน)			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน	107 (62.9)	63 (37.1)	0.036*
มากกว่า 5 วัน	56 (76.7)	17 (23.3)	
จำนวนโรคประจำตัว			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 โรค	102 (66.2)	52 (33.8)	0.713
มากกว่า 2 โรค	61 (68.5)	28 (31.5)	
จำนวนแหล่งข้อมูลของรายการยาเดิม			
1 แหล่ง	154 (67.8)	73 (32.2)	0.340
มากกว่า 1 แหล่ง	9 (56.2)	7 (43.8)	
จำนวนรายการยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 รายการ**	88 (66.7)	44 (33.3)	0.882
มากกว่า 4 รายการ**	75 (67.6)	36 (32.4)	
จำนวนรายการยาแกร็บขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 รายการ**	130 (67.7)	62 (32.3)	0.685
มากกว่า 4 รายการ**	33 (64.7)	18 (35.3)	
จำนวนรายการยาก่อนจำหน่าย			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 รายการ**	38 (50.0)	38 (50.0)	< 0.001*
มากกว่า 4 รายการ**	125 (74.8)	42 (25.2)	
จำนวนรายการยาจำหน่าย			
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 รายการ**	96 (64.0)	54 (36.0)	0.195
มากกว่า 4 รายการ**	67 (72.0)	26 (28.0)	

หมายเหตุ *ค่า p-value < 0.05

**เป็นรายการเฉลี่ยจากจำนวนรายการยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนรายการยาแกร็บ จำนวนรายการยาก่อนจำหน่าย และจำนวนรายการยาจำหน่าย

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาการพัฒนาการประสานรายการยาครบทั้ง 4 ขั้นตอน คือ การรวบรวมข้อมูลและบันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับล่าสุด การทวนสอบหรือตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก การเปรียบเทียบรายการยา และการสื่อสารส่งต่อข้อมูลยาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมพบว่า อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกเริ่ม เท่ากับร้อยละ 28.1 และขั้นตอนจำหน่าย เท่ากับร้อยละ 15.0 ซึ่งอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดขึ้นในขั้นตอนแรกเริ่มมากกว่าขั้นตอนจำหน่าย อาจเกิดจากขั้นตอนการรวบรวมประวัติรายการยาเดิมขณะแรกเริ่มทำได้ยากกว่าขั้นตอนการจำหน่ายที่ผ่านการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกเริ่มมาแล้ว ซึ่งเห็นได้จากระยะเวลาที่ใช้รวบรวมประวัติรายการยาเดิมที่มากที่สุด และพบประเภทความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์มากที่สุด สอดคล้องกับผลการศึกษาของนิชากรพิริยะชานานุสรณ์และคณะ (Piriyachananusorn *et al.*, 2022) การศึกษาของฉัตรภรณ์ พรหมโคตรและมณีรัตน์ รัตนามัทธนะ (Phromkhot and Rattanamahattana, 2017) และการศึกษาของกุลวดี นันทะเสนา (Nuntasena, 2021) แต่แตกต่างจากผลการศึกษาของชมพูนุท พัฒนจักรและเพชรรัตน์ดา ราชดา ที่พบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดขึ้นในขั้นตอนจำหน่าย (ร้อยละ 1.2) มากกว่าขั้นตอนแรกเริ่ม (ร้อยละ 0.3) (Pattanajak and Rachada, 2023) อาจเนื่องมาจากการศึกษาดังกล่าวพยาบาลเป็นผู้รวบรวมข้อมูลประวัติยาเดิมผู้ป่วย (ขั้นตอน verification) ซึ่งความแตกต่างของวิชาชีพในการรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย อาจทำให้การค้นพบความคลาดเคลื่อนทางยาแตกต่างกันได้ (Stuijt *et al.*, 2022)

ผลการศึกษาในครั้งนี้ไม่สอดคล้องกับข้อมูลการติดตามการประสานรายการยาของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษานอิตติช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในแผนกศัลยกรรม ซึ่งพบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกเริ่ม (ร้อยละ 9.1) น้อยกว่าขั้นตอนจำหน่าย (ร้อยละ 20.0) อาจเนื่องมาจากการศึกษาครั้งนี้ซึ่งเป็นปัจจุบัน เภสัชกรเข้าไปมีบทบาทเพิ่มมากขึ้นในกระบวนการประสานรายการยา จึงทำให้สามารถค้นพบและแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกเริ่มได้มากกว่า และส่งผลให้ลดความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายด้วย โดยเมื่อพบความคลาดเคลื่อนทางยา เภสัชกรผู้วิจัยมีการปรึกษาแพทย์เพื่อทำการแก้ไขทันที และจากการที่เภสัชกรดำเนินการประสานรายการยาได้ครบถ้วนทั้ง

4 ขั้นตอน พบว่าสามารถค้นพบความคลาดเคลื่อนทางยาจากการสั่งจ่ายยาของแพทย์ (prescribing error: PE) ได้เพิ่มขึ้นจาก 2.8 อุบัติการณ์ต่อ 1,000 วันนอน เป็น 3.5 อุบัติการณ์ต่อ 1,000 วันนอน เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการติดตามการประสานรายการยาในอิตติช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในแผนกศัลยกรรม

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 ข้อในขั้นตอนแรกเริ่ม เท่ากับร้อยละ 27.6 และขั้นตอนการจำหน่าย เท่ากับร้อยละ 17.7 ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาเกิดขึ้นในขั้นตอนแรกเริ่มมากกว่าขั้นตอนจำหน่าย สอดคล้องกับผลการศึกษาของกุลวดี นันทะเสนา (ขั้นตอนแรกเริ่มร้อยละ 7.0 และจำหน่ายร้อยละ 2.2) (Nuntasena, 2021) และการศึกษาของณิศา ปันตระกูลและอัจฉราวรรณ โตภาคงาม (ขั้นตอนแรกเริ่มร้อยละ 8.3 และจำหน่ายร้อยละ 6.8) (Puntakul and Topark-Ngarm, 2012) แต่พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 ข้อ มากกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้ อาจเนื่องมาจากการศึกษาในครั้งนี้ทำการศึกษาในโรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ ซึ่งมีแพทย์เฉพาะทางหลายสาขาที่มีการใช้ยาที่หลากหลาย อีกทั้งผู้ป่วยมีความรุนแรงและความซับซ้อนของโรคมากกว่าการศึกษาในอดีตดังกล่าวที่ทำการศึกษาในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปที่มีขนาดเล็กกว่างานวิจัยในครั้งนี้

จากการศึกษาประเภทความแตกต่างของรายการยาทั้งในขั้นตอนแรกเริ่มและจำหน่ายพบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นประเภทความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์มากที่สุด (ร้อยละ 44.4) สอดคล้องกับการศึกษาของ Tam และคณะ (2005) ที่เป็นการศึกษาในรูปแบบ systematic review (Tam *et al.*, 2005) แต่แตกต่างจากผลการศึกษาของ Tos และคณะ (2020) ที่พบว่า ทั้งในขั้นตอนแรกเริ่มและจำหน่ายพบความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์มากที่สุด อาจเนื่องมาจากการศึกษาของ Tos และคณะ (2020) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างในแผนกอายุรกรรม (Tos *et al.*, 2020) ซึ่งแผนกอายุรกรรมและแผนกศัลยกรรม มักมีความแตกต่างกันในด้านการใช้ยาในการรักษาโรคและการทบทวนประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย จึงส่งผลให้การศึกษาครั้งนี้พบความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์มากกว่าการศึกษาในอดีตดังกล่าว

ด้านประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา โดยรวมของขั้นตอนแรกเริ่มและจำหน่าย พบความคลาดเคลื่อนทางยา

ประเภทการไม่ได้รับยาเดิมมากที่สุด (ร้อยละ 79.1) สอดคล้องกับการศึกษาของ Farha และคณะ (2021) (Farha *et al.*, 2021) การศึกษาของชมพูนุท พัฒนจักรและเพชรรัตน์ดา ราชดา (Pattanajak and Rachada, 2023) และการศึกษาของนิชากร พิริยะชานานุสรณ์และคณะ (Piriychananusorn *et al.*, 2022) นอกจากนี้ยังพบว่าสอดคล้องกับข้อมูลการติดตามการประสานรายการยาของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษานอติดัดช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ.2565 ในแผนกศัลยกรรมเช่นกัน

ด้านระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ NCC MERP พบว่าโดยรวมของขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายมีความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ B มากที่สุด (ร้อยละ 64.6) สอดคล้องกับผลการศึกษาของเพ็ญใจ เกียรติชนวัฒนา (Kiettanawattana, 2023) และการศึกษาของนิชากร พิริยะชานานุสรณ์ และคณะ (Piriychananusorn *et al.*, 2022) แต่ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาแตกต่างจากข้อมูลการติดตามการประสานรายการยาของโรงพยาบาลที่ทำการศึกษานอติดัดช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในแผนกศัลยกรรม ที่พบระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาส่วนใหญ่อยู่ในระดับ C อาจเนื่องมาจากการประสานรายการยานอติดัดยังไม่สามารถดำเนินการได้ครบทั้ง 4 ขั้นตอน และยังเป็นการสืบค้นข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย จึงพบความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับความรุนแรงที่มากกว่าการศึกษารั้งนี้ที่เป็นปัจจุบัน ซึ่งสามารถป้องกันและแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยาได้ทันทั่วทั้งที่ส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่ไปไม่ถึงผู้ป่วย

เมื่อพบความคลาดเคลื่อนทางยา เกสัชกรจะนำความคลาดเคลื่อนทางยาดังกล่าวปรึกษาแพทย์ ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่แพทย์ยอมรับข้อเสนอการแก้ไข (ร้อยละ 75.5) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของเพ็ญใจ เกียรติชนวัฒนาที่พบว่าแพทย์ยอมรับข้อเสนอและแก้ไขหลังจากเกสัชกรพบความคลาดเคลื่อนทางยาถึงร้อยละ 91.7 (Kiettanawattana, 2023) การศึกษาของนิชากร พิริยะชานานุสรณ์และคณะที่ส่วนใหญ่แพทย์ยอมรับข้อเสนอการแก้ไขร้อยละ 88.6 (Piriychananusorn *et al.*, 2022) และการศึกษาของเพ็ญใจ ชนาเทพพรและคณะที่ส่วนใหญ่แพทย์ยอมรับ และเปลี่ยนแปลงคำสั่งร้อยละ 89.0 (Chanatepaporn *et al.*, 2016) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าแพทย์ไม่ยอมรับข้อเสนอการแก้ไข (ร้อยละ 24.5) อาจเนื่องมาจากแพทย์บางท่านมีความเห็นว่ากลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมแบบการผ่าตัดวันเดียวกลับหรือการผ่าตัดเล็ก ร่วมกับไม่มี

ภาวะแทรกซ้อน สามารถให้ผู้ป่วยบริหารยาเดิมเองได้ จึงไม่พิจารณาสั่งใช้ยาเดิมในขณะนอนโรงพยาบาล ทีมเกสัชกรจึงควรทำความเข้าใจในประเด็นดังกล่าวกับแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยจากการใช้ยา

สำหรับระยะเวลาที่เกสัชกรใช้ดำเนินการประสานรายการยาพบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการประสานรายการยาครบทั้ง 4 ขั้นตอนต่อผู้ป่วย 1 ราย เท่ากับ 28.0 นาที สอดคล้องกับผลการศึกษาของเกล็ดดาว ธิมาและนิลวรรณ อยู่ภักดีที่มีระยะเวลาเฉลี่ยในการประสานรายการยาเท่ากับ 30.1 นาทีต่อราย (Thima and U-pakdee, 2020) การศึกษาของคณิดา บันตระกูลและอัจฉราวรรณ โตภาคงาม ใช้เวลาเท่ากับ 32 นาทีต่อราย (Puntakul and Topark-Ngarm, 2012) และการศึกษาของกรรณัทย์ มะยะเฉียวและโพยม วงศ์ภูวรักษ์ ใช้เวลาเท่ากับ 26 นาทีต่อราย (Mayacheerw and Wongpoowarak, 2015) แต่แตกต่างจากการศึกษาของเพ็ญใจ เกียรติชนวัฒนาที่ใช้ระยะเวลานานถึง 56 นาทีต่อราย อาจเนื่องมาจากงานวิจัยของเพ็ญใจ เกียรติชนวัฒนามีตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้ยา warfarin ทั้งหมด (ร้อยละ 100) จึงจำเป็นต้องมีการทวนสอบหรือสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือญาติถึงวิธีปฏิบัติตัวเกี่ยวกับการใช้ยานี้ การติดตามผลการรักษา และการปรับขนาดยา (Kiettanawattana, 2023) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้นี้ที่มีผู้ป่วยเพียง 5 ราย (ร้อยละ 2.1) ที่มีประวัติการใช้ยา warfarin

ด้านการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการประสานรายการยาใน 2 ประเด็น ได้แก่ แบบบันทึกการประสานรายการยา ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ แบบบันทึกการประสานรายการยาสะดวกต่อการใช้งานและสามารถนำไปใช้งานได้จริง อาจเกิดจากแบบฟอร์มที่สร้างขึ้นมีความแตกต่างจากแบบบันทึกคำสั่งแพทย์ จึงไม่สามารถรับคำสั่งแพทย์ได้จากแบบฟอร์มดังกล่าว ทำให้เกิดแนวคิดที่จะทำการปรับปรุงแบบบันทึกการประสานรายการยาให้อยู่ในรูปแบบเดียวกับแบบบันทึกคำสั่งแพทย์ เพื่อลดการคัดลอกและลดความคลาดเคลื่อนทางยา และกิจกรรมการประสานรายการยา ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การประสานรายการยาเป็นการเพิ่มภาระในการทำงานของท่าน จึงควรมีการทำความเข้าใจกับทีมสหสาขาวิชาชีพถึงความสำคัญของการประสานรายการยา เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยตั้งแต่ขั้นตอนแรกรับจนกระทั่งจำหน่าย รวมทั้งการปรับปรุงระบบ เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือการปรับกระบวนการทำงานให้สะดวกและใช้เวลาเฉลี่ยนลง

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยาพบว่า ระยะเวลาของการนอนโรงพยาบาล และจำนวนรายการยาก่อนจำหน่ายมีความสัมพันธ์กับการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ดังนั้นใน กลุ่มผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลนานและมีการใช้ ยาต่อเนื่องก่อนจำหน่ายหลายรายการ เภสัชกรจึงควรมีบทบาท สำคัญในการติดตามการใช้ยาและการทบทวนรายการยา ร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อน ทางยา สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Tos และคณะ (2020) ที่ พบว่าจำนวนรายการยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระยะเวลา นอนโรงพยาบาล และจำนวนรายการยาก่อนจำหน่ายมี ความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมี นัยสำคัญ ($p < 0.05$) (Tos *et al.*, 2020) แต่ไม่สอดคล้องกับผล การศึกษาของ Al-Rashoud และคณะ (2017) ที่พบว่า จำนวน รายการยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กับ การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา แต่มีความสัมพันธ์กับจำนวน รายการยาก่อนกลับบ้าน (Al-Rashoud *et al.*, 2017) และ การศึกษาของชมพูนุท พัฒนจักรและเพชรรัตน์ดา ราชดาพบว่า จำนวนรายการยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา แต่มีความสัมพันธ์กับรายการยาก่อนกลับบ้าน (Pattanajak and Rachada, 2023) เช่นกัน ผลการศึกษาในครั้งนี้แตกต่างจากการศึกษาในอดีต อาจเนื่องมาจากการศึกษาเหล่านี้มีความ แตกต่างกันในหลายด้าน ได้แก่ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนรายการยาก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนรายการ ยาก่อนจำหน่าย ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล จึงทำให้ ความสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยามีความ แตกต่างกัน

สรุป

การประสานรายการยาเป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญ ที่สามารถเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาให้กับผู้ป่วย สามารถ ป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาตั้งแต่ขั้นตอนแรกรับ จนกระทั่งจำหน่าย และเพิ่มบทบาทของเภสัชกรในการทำงาน ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพอื่นๆ ในโรงพยาบาล

ข้อจำกัดของงานวิจัย

แบบฟอร์มการประสานรายการยาที่สร้างขึ้นแตกต่าง จากแบบบันทึกคำสั่งแพทย์ จึงยังไม่สามารถรับคำสั่งจากแบบ บันทึกดังกล่าวได้ ซึ่งเป็นการเพิ่มภาระงานและเพิ่มโอกาสเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยา ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน

โรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่นำยาเดิมมาโรงพยาบาล ทำให้ข้อมูล จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยไม่สมบูรณ์ การศึกษาครั้งนี้ ทำการศึกษาในผู้ป่วยแผนกศัลยกรรมเพียงกลุ่มเดียว จึงอาจ ให้ผลการศึกษาที่แตกต่างกับแผนกอื่นๆ เช่น อัตราการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยา รวมถึงความพึงพอใจของบุคลากรทาง การแพทย์ต่อการประสานรายการยา ผู้วิจัยไม่ได้ทำการเก็บ ข้อมูลแยกชนิดของสถานพยาบาล/แหล่งข้อมูล จึงไม่ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ของชนิดของสถานพยาบาล/แหล่งข้อมูลกับการ เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา อีกทั้งไม่ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการ ผ่าตัด ซึ่งส่งผลต่อระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และการวิจัย ครั้งนี้ไม่ได้เก็บข้อมูลในขั้นตอนย้ายหอผู้ป่วยอื่น/แผนกอื่น ซึ่งเป็นขั้นตอนที่อาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องผลลัพธ์ทาง เศรษฐศาสตร์ เช่น ต้นทุนที่ประหยัดได้จากการใช้ยาเดิม ต้นทุน ที่หลีกเลี่ยงได้จากการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา รวมทั้ง ต้นทุนอื่นๆ ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (direct non-medical cost) เพื่อให้ครอบคลุมต้นทุนทั้งหมด ควรกระตุ้นนโยบายหรือนโยบาย ผู้ป่วยที่รับยารักษาโรคเรื้อรัง ให้นำยาเดิมมาที่โรงพยาบาลด้วย ทุกครั้ง เนื่องจากเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญที่เป็นประโยชน์ในการ ประสานรายการยานอกเหนือจากการสัมภาษณ์การใช้ยาจาก ผู้ป่วยและญาติโดยตรง และควรมีการปรับปรุงกระบวนการ ประสานรายการยา โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้กับระบบ บริการ เช่น โปรแกรม IPD paperless เพื่อช่วยในการทบทวน รายการยาและการดำเนินกิจกรรมการประสานรายการยาได้ อย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย และให้บุคลากร ทางการแพทย์สามารถเข้าถึงข้อมูลรายการยาเดิมของผู้ป่วยได้ ในทุกจุดบริการ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ สำหรับการให้ทุนอุดหนุนการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณแพทย์ เภสัชกร พยาบาล และเจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาลที่ทำการศึกษาร่วมกันที่ให้ความช่วยเหลือและ อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบคุณ ผู้ป่วยรวมทั้งญาติของผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือและให้ข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี



References

- Al-Rashoud I, Al-Ammari M, Al-Jadhey H, Alkatheri A, Poff G, Aldebasi T, *et al.* Medication discrepancies identified during medication reconciliation among medical patients at a tertiary care hospital. *Saudi Pharm J.* 2017; 25(7):1082-1085.
- Bureau of Non-communicable Diseases, Department of Disease Control. NCD Clinic Plus operational guidelines 2019 [Online]. 2020 May 1 [cited 2024 Oct 1]. Available from: <http://ncdclinicplus.ddc.moph.go.th/pages/public/files/view.php?id=1673855257>
- Chanatepaporn P, Anutchatchaval S, Nakornratanachai P. Development of Medication Reconciliation at Female-Medicine Ward in Srinagarind Hospital. *Srinagarind Med J.* 2016; 29(3): 276-282.
- Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. 7th ed. New York: John Wiley & Sons; 1999.
- Farha RA, Yousef A, Gharaibeh L, Alkhalaileh W, Mukattash T, Alefishat E. Medication discrepancies among hospitalized patients with hypertension: assessment of prevalence and risk factors. *BMC Health Serv Res.* 2021; 21(1):1338.
- Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Hospital and Health Service (HA) standards 4th Edition [Online]. 2018 Jul 1 [cited 2023 Mar 22]. Available from: http://www.tqa.pcmc.swu.ac.th/Portals/2081/Documents/HA%20Standard%20HA_4th%20Edition.pdf
- Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Hospital and Health Service (HA) standards 5th Edition [Online]. 2022 Oct 1 [cited 2023 Mar 22]. Available from: <https://www.backend.ha.or.th/fileupload/DOCUMENT/00148/77c77e3f-ed2f-41a9-90d4-22164a69a871.pdf>
- Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Patient Safety Goals: Simple Thailand 2018. [Online]. 2018 Sep 1 [cite 2023 Mar 22]. Available from: http://134.236.247.146:8080/edoc1/uploads/DocNum_20211110172458.pdf
- Hospital Pharmacy Association (Thailand). Hospital pharmacy professional standards 2018–2022 [online]. 2018 Jul 1 [cited 2023 Mar 22]. Available from: <https://www.thaihp.org/download/HospitalPharmacyProfessionalStandards2018-2022.pdf>.
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP). ISMP Medication Safety Self Assessment for Hospital [Online]. 2011 Dec 1 [cited 2023 Mar 31]. Available from: https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2018-01/2011%20ISMP%20Medication%20Safety%20Self%20Assessment_Full.pdf
- Jantachotikun V, Rattanakom T. The role of multidisciplinary team in preventing medication errors. *Kb Med J.* 2020; 3(1):61-76.
- Kiettanawattana P. Development of Admission Medication Reconciliation in Songklanagarind Hospital. *Thai Bull Pharm Sci.* 2023; 19(2):149-163.
- Mayachearw K, Wongpoowarak P. Effects of Medication Reconciliation Process at Surgical Wards in a Regional Hospital. *Thai J Pharm Prac.* 2015; 8(1):35-47.
- Meehanpong P, Chatdokmaiprai K. Assessing Quality of Research Instrument in Nursing Research. *JRTAN* 2018; 19(1):9-15.
- National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCC MERP index for categorizing medication error [online]. 2001 Dec 31 [cited 2023 Apr 16]. Available from: URL: http://www.nccmerp.org/pdf/indexBW_2001-06-12.pdf

- Nguyen AD, Lam A, Banakh I, Lam S, Crofts T. Improved Medication Management With Introduction of a Perioperative and Prescribing Pharmacist Service. *J Pharm Pharmacol.* 2020; 33(3):299-305.
- Nuntasena K. The Study of Medication Error, Cost Savings and Cost Avoidance of Medication Reconciliation at Inpatient Department, Khao Suan Kwang Hospital, Khon Kaen Province. *J Khon Kaen Provincial Health Office.* 2021; 3(1):21-38.
- Pattanajak C, Rachada P. Effect of Medication Reconciliation at Female Medical Ward of One General Hospital. *Thai J Hosp Pharm.* 2023; 33(3):298-307.
- 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 J Pharm Sci.* 2017; 13(3):49-58.
- Piriyachananusorn N, Chalortham N, Kitikannakorn N. Improvement and Evaluation of Medication Reconciliation at Orthopedic Wards in a Regional Hospital. *Thai J Pharm Prac.* 2022; 15(3):750-765.
- Praphanwattana M. Medication reconciliation. Phitsanulok: Naresuan University; 2011. 243-281.
- Puntakul K, Topark-Ngarm A. Medication Reconciliation at Nakhon Ratchasima Rajanagarindra Psychiatric Hospital. *Isan J Pharm Sci* 2012; 8(2):27-40.
- Saithai S, Wongpoowarak P. Outcomes of Medication Reconciliation at the Female Medical Ward in a General Hospital. *Thai J Pharm Prac.* 2013; 5(1):2-15.
- Stuijt CCM, Bemt BJFvd, Boerlage VE, Janssen MJA, Taxis K, Karapinar-Carkit F. Differences in medication reconciliation interventions between six hospitals: a mixed method study. *BMC Health Serv Res.* 2022; 22(1):722.
- 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):510-515.
- Thima K, U-pakdee N. Activity-Based Costing of Medication Reconciliation of Inpatient Department at Camillian Hospital, Bangkok. *Thai J Pharm Prac.* 2020; 13(2):474-485.
- Tos MD, Canova C, Zuanna TD. Evaluation of the medication reconciliation process and classification of discrepancies at hospital admission and discharge in Italy. *Int J Clin Pharm.* 2020; 42(4):1061-1072.
- WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions. Assuring medication accuracy at transitions in care [online]. 2007 May 31 [cited 2023 Apr 17]. Available from: <http://www.ccforpatientsafety.org/common/pdfs/fpdf/presskit/PS-Solution6.pdf>