

## ประสิทธิผลการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless โรงพยาบาลไทรน้อย

สิทธิพร สุธิตวีสุข<sup>1</sup>, ภ.ม.(เภสัชกรรมชุมชน)

e-mail: suttitaveesuk\_moo@hotmail.com

<sup>1</sup> กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลไทรน้อย

วารสารเภสัชกรรมคลินิก. 2569;32(1):46-59.

### บทคัดย่อ

**ความเป็นมา:** การปรับเปลี่ยนวิธีการเทียบประสานรายการยาแบบกระดาษมาเป็นระบบการทำงานแบบไร้กระดาษสำหรับผู้ป่วยใน (IPD paperless) ยังเกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยามากขึ้น และการดำเนินการที่ล่าช้า

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาประสิทธิผลการเทียบประสานรายการยา และศึกษาปัญหา อุปสรรค แนวทางการแก้ไขของการเทียบประสานรายการยา โดยใช้ระบบ IPD paperless

**วิธีวิจัย:** เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพโดยหาแนวทางการแก้ปัญหาด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ วิชาชีพละ 2 คน รวมทั้งหมด 6 คน และการวิจัยเชิงปริมาณโดยเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุง ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา ใช้สถิติ chi-square test และระยะเวลาที่ใช้เทียบประสานรายการยา ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

**ผลการวิจัย:** จากปัญหาที่พบได้กำหนดแนวทางแก้ไข ดังนี้ 1) เพิ่มวิธีการให้รายการยาที่ต้องการเทียบประสานรายการอยู่ในหน้าเดียวกัน 2) จัดทำระบบแจ้งเตือนแพทย์ให้ทบทวนรายการยาเดิมผู้ป่วย 3) แก้ไขแบบบันทึกให้มีรายละเอียดครบถ้วน 4) กำหนดแนวทางการซักประวัติและการเทียบประสานรายการยา การเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่ามีผู้เข้าร่วมงานวิจัยก่อนและหลังการปรับปรุง จำนวน 548 ราย และ 558 รายตามลำดับ ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาลดลงจากร้อยละ 8.39 เป็นร้อยละ 4.84 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.017) ร้อยละของผู้ป่วยได้รับการเทียบประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงของการแรกรับเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 73.36 เป็นร้อยละ 86.02 และระยะเวลาที่ใช้เทียบประสานรายการยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001)

**สรุปผล:** การปรับปรุงการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาได้ และการจัดทำแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาที่รวดเร็วร่วมกับมีระบบการแจ้งเตือนแพทย์สามารถทำให้การเทียบประสานรายการยารวดเร็วขึ้น

**คำสำคัญ:** การเทียบประสานรายการยา; การทำงานแบบไร้กระดาษสำหรับผู้ป่วยใน

## Effectiveness of Medication Reconciliation by Using IPD Paperless System in Sainoi Hospital

Sittiporn Suttitaveesuk<sup>1</sup>, M.Pharm. (Community Pharmacy)

e-mail: suttitaveesuk\_moo@hotmail.com

<sup>1</sup> Pharmacy and Consumer Protection Department, Sainoi hospital

Thai J Clin Pharm. 2026;32(1):46-59.

### Abstract

**Background:** The transition of medication reconciliation from a paper-based system to an IPD paperless system has presented several challenges, including increased prescribing errors and process delays.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of medication reconciliation and to identify problems, obstacles, and solutions associated with the implementation of an IPD paperless system.

**Methods:** This mixed-methods study comprised qualitative and quantitative components. The qualitative phase explored solutions through in-depth interviews with six healthcare professionals, including two physicians, two pharmacists, and two registered nurses. The quantitative phase compared data before and after system improvements, including prescribing errors (analyzed using the chi-square test) and the time required to compare medication lists (analyzed using the Mann-Whitney U test).

**Results:** Based on the identified problems, the following solutions were implemented: (1) adding a feature to display medications for comparison on the same page; (2) developing a system to alert physicians to review patients' previous medications; (3) revising the documentation form to ensure completeness; and (4) establishing standardized guidelines for patient history taking and medication reconciliation. A total of 548 and 558 participants were included before and after the improvement, respectively. Prescribing errors decreased from 8.39% to 4.84%, representing a statistically significant difference ( $p$ -value = 0.017). The percentage of patients who received medication reconciliation within 24 hours of admission increased from 73.36% to 86.02%. The time required to compare medication lists significantly decreased ( $p$ -value < 0.001).

**Conclusion:** Improvements in the medication reconciliation process reduced prescribing errors. Additionally, streamlined preparation of the medication reconciliation form, together with a physician notification system, enhanced the timeliness of medication reconciliation.

**Keywords:** medication reconciliation; IPD paperless system

## บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug events) ผลที่เกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนทางยาทำให้เกิดความรุนแรงหลายระดับตั้งแต่ไม่ส่งผลใดๆ ต่อผู้ป่วยจนถึงทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต<sup>1</sup> เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยามักเกิดในจุดที่มีการเปลี่ยนหรือย้ายหน่วยงานที่ดูแลรักษาผู้ป่วยมากที่สุด<sup>2</sup> ซึ่งเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยามากกว่าครึ่งหนึ่งสามารถป้องกันได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วย หากมีกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation)<sup>3</sup>

การเทียบประสานรายการยา เป็นกระบวนการรวบรวมประวัติการใช้ยาที่เป็นปัจจุบันที่ถูกต้องสมบูรณ์มากที่สุด และเปรียบเทียบรายการยาเหล่านั้นกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ในทุกรายต่อการรักษา ตั้งแต่ขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย ขั้นตอนย้ายจากหอผู้ป่วยหนึ่งไปยังอีกหอผู้ป่วยหนึ่ง และขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านหรือส่งต่อไปยังสถานพยาบาลอื่น มีกระบวนการหลัก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) Verification การบันทึกข้อมูลยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ผู้ป่วยใช้อยู่ในปัจจุบัน 2) Clarification การทวนสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก 3) Reconciliation การเปรียบเทียบยาที่ใช้อยู่กับยาที่สั่งใช้ใหม่ บันทึกการเปลี่ยนแปลงและเหตุผลที่สั่งเปลี่ยน และ 4) Transmission การส่งต่อสื่อสารข้อมูลยาที่ได้รับเมื่อจำหน่ายกลับบ้าน ทั้งนี้ สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน) ได้กำหนดให้การเทียบประสานรายการยาเป็นส่วนหนึ่งของความปลอดภัยในการใช้ยา เนื่องจากเป็นกระบวนการที่มีส่วนช่วยป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในช่วงรอยต่อการรักษาทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล<sup>4</sup>

โรงพยาบาลทรนอยได้ปรับเปลี่ยนระบบเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบกระดาษมาเป็นระบบการทำงานแบบไร้กระดาษสำหรับผู้ป่วยใน (IPD paperless) เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 ทำให้มีการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานการเทียบประสานรายการยาและพบปัญหาจากการใช้งานหลายอย่าง เช่น ความคลาดเคลื่อนใน

การสั่งใช้ยาจากการเทียบประสานรายการยาที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.92 เป็นร้อยละ 9.34 และการเทียบประสานรายการยาล่าช้า ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาประสิทธิผลของการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless ศึกษาปัญหาและอุปสรรคพร้อมหาแนวทางการแก้ไข เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา และเพิ่มร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการเทียบประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงของการแรกรับ โดยผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ให้การปฏิบัติงาน เกิดประสิทธิภาพ เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา รวมทั้งเพิ่มความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless
2. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไขของการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**การเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation)** หมายถึง กระบวนการเปรียบเทียบและประสานรายการยาระหว่างรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่อย่างต่อเนื่องก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อแรกรับ รวมทั้งเมื่อผู้ป่วยย้ายแผนก ย้ายหอผู้ป่วย หรือเมื่อถูกจำหน่ายกลับบ้าน<sup>5</sup>

**ระบบ IPD paperless** หมายถึง ระบบการทำงานแบบไร้กระดาษสำหรับผู้ป่วยใน โดยสามารถบันทึกข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในแบบดิจิทัลตั้งแต่แรกรับจนถึงจำหน่ายกลับบ้าน เช่น การบันทึกคำสั่งการรักษาระหว่างนอนโรงพยาบาล การบันทึกคำสั่งใช้ยา และการบันทึกทางการแพทย์<sup>6,7</sup>

**ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา** ในศึกษานี้หมายถึง ความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจในการสั่งใช้ยาของแพทย์ที่พบจากกระบวนการเทียบประสานรายการยา

## วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

การศึกษานี้ได้รับการรับรองโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี เอกสารรับรองเลขที่ 58/2567 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2567 เป็นการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยแบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 เก็บข้อมูลก่อนการปรับปรุง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2568

ระยะที่ 2 ศึกษาปัญหา อุปสรรค และวางแผนหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568

ระยะที่ 3 เก็บข้อมูลหลังการปรับปรุง ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2568

### ประชากรที่ศึกษา

**ขั้นตอนการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุง** ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยในทุกรายที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทรน้อย แบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ. 2568 และช่วงที่ 2 ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2568

**ขั้นตอนการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง** ประชากรที่ศึกษา คือ แพทย์ เภสัชกร พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลทรน้อย ระหว่างวันที่ 1 เมษายน ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2568

### กลุ่มตัวอย่าง

**ขั้นตอนการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการปรับปรุง** ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด

**ขั้นตอนการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง** เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นผู้เชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ปฏิบัติงานการเทียบประสานรายการยาโดยตรง ได้แก่ แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลทรน้อย วิชาชีพละ 2 คน รวมทั้งหมด 6 คน โดยข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 6 คน เพียงพอจนผู้ถูก

สัมภาษณ์ให้ข้อมูลซ้ำกัน และสามารถหาข้อสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาได้

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ มี 2 ประเภท ได้แก่

**1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** ได้แก่ แนวทางปฏิบัติการเทียบประสานรายการยาของโรงพยาบาลทรน้อยโดยใช้ระบบ IPD paperless (โปรแกรม Axion)

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลการดำเนินการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและข้อมูลการเทียบประสานรายการยา

2.2 แบบบันทึกการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยา

2.3 ข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อค้นหาปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless ครอบคลุมประเด็นความคลาดเคลื่อนทางยา การใช้งานของโปรแกรม IPD paperless และกระบวนการเทียบประสานรายการยา

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence; IOC) ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 1 คน และเภสัชกรผู้เชี่ยวชาญ 2 คน หากข้อคำถามใดค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ให้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

**1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ** ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป (เช่น เพศ อายุ แหล่งที่มาของโรคเรื้อรัง จำนวนรายการยา โรคประจำตัว) ข้อมูลการดำเนินการเทียบประสานรายการยา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และความถี่ ใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยา ใช้สถิติ chi-square test และเปรียบเทียบระยะเวลาที่

ใช้เทียบประสานรายการยา ใช้สถิติ Mann-Whitney U test

**2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ** โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย

## ผลการศึกษา

**ส่วนที่ 1** สรุปปัญหา อุปสรรคจากการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless และนำข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้องไปวางแผนหาแนวทางการแก้ไขปัญห

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

**ปัญหาที่ 1** การเปรียบเทียบรายการยาของการแกร็บและจำหน่ายกลับบ้านโดยใช้ระบบ IPD paperless ยุ่งยาก ไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน เป็นความเสี่ยงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่าย

*“อยากให้มีหน้าเทียบยาเดิมกับยาที่คืนใช้ทานอยู่ตอนนอนโรงพยาบาลอยู่ในหน้าสั่งจ่ายกลับบ้านได้ แต่ตอนนี้หมอเทียบไม่ได้ต้องใช้วิธียาบาลเอาว่ามียาตัวไหนปรับบ้าง”* (แพทย์ ประสบการณ์ทำงาน 10 ปี)

**ปัญหาที่ 2** ยังไม่มีระบบแจ้งเตือนแพทย์ให้ทบทวนรายการยาเดิมผู้ป่วย ในแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาในระบบ IPD paperless

*“อยากให้มีฟีดแบ็กเตือนหมอเรื่องการทบทวนยาเดิมด้วย แล้วพยาบาลจะช่วยประสานกับหมออีกทีหนึ่ง”* (พยาบาลวิชาชีพ ประสบการณ์ทำงาน 36 ปี)

**ปัญหาที่ 3** แบบบันทึกการเทียบประสานรายการยามีรายละเอียดไม่ครบถ้วน

*“ในแบบฟอร์ม med reconcile เวลาเราปรับโดสจากเดิมกินครึ่งเม็ด แล้วเราปรับเป็น 1 เม็ด ช่องปรับโดสมันไม่มีช่องให้เขียนว่าปรับโดสเป็นเท่าไร”* (แพทย์ ประสบการณ์ทำงาน 10 ปี)

**ปัญหาที่ 4** ไม่มีแนวทางการซักประวัติโรคประจำตัวที่ชัดเจนและการจัดทำแบบบันทึกการเทียบประสาน

รายการยาของผู้ป่วยบางรายที่รับยาจากโรงพยาบาลอื่นยังล่าช้า

*“ปัญหาทบทวนยาช้า ถ้าคนใช้รับยาจากที่อื่นแล้วไม่มีการสอบถาม หรือไม่ให้ข้อมูลเภสัชว่าเอายามาจากไหน อันนี้เภสัชก็ไม่ทราบว่าจะช่วยได้อย่างไร”* (เภสัชกร ประสบการณ์ทำงาน 27 ปี)

จากปัญหาดังกล่าว หากเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระบบ IPD paperless ผู้วิจัยได้ประสานงานกับผู้ดูแลระบบ IPD paperless (โปรแกรม Axion) เพื่อดำเนินการแก้ไข และชี้แจงขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่แก่แพทย์ และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เพิ่มวิธีการให้แพทย์สามารถเปรียบเทียบรายการยาได้สะดวกขึ้น เช่น เปรียบเทียบรายการยากลับบ้านกับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะนอนโรงพยาบาลและยาเดิมผู้ป่วย โดยให้ยาที่ต้องการเปรียบเทียบอยู่ในหน้าเดียวกัน

2. จัดทำระบบแจ้งเตือนแพทย์ให้ทบทวนรายการยาเดิมโดยให้เตือนในหน้าแบบฟอร์มคำสั่งการรักษาของแพทย์ (doctor order sheet)

3. แก้ไขรายละเอียดแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาให้มีรายละเอียดครบถ้วน

ในส่วนที่เป็นปัญหาที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับระบบ IPD paperless ดำเนินการ ดังนี้

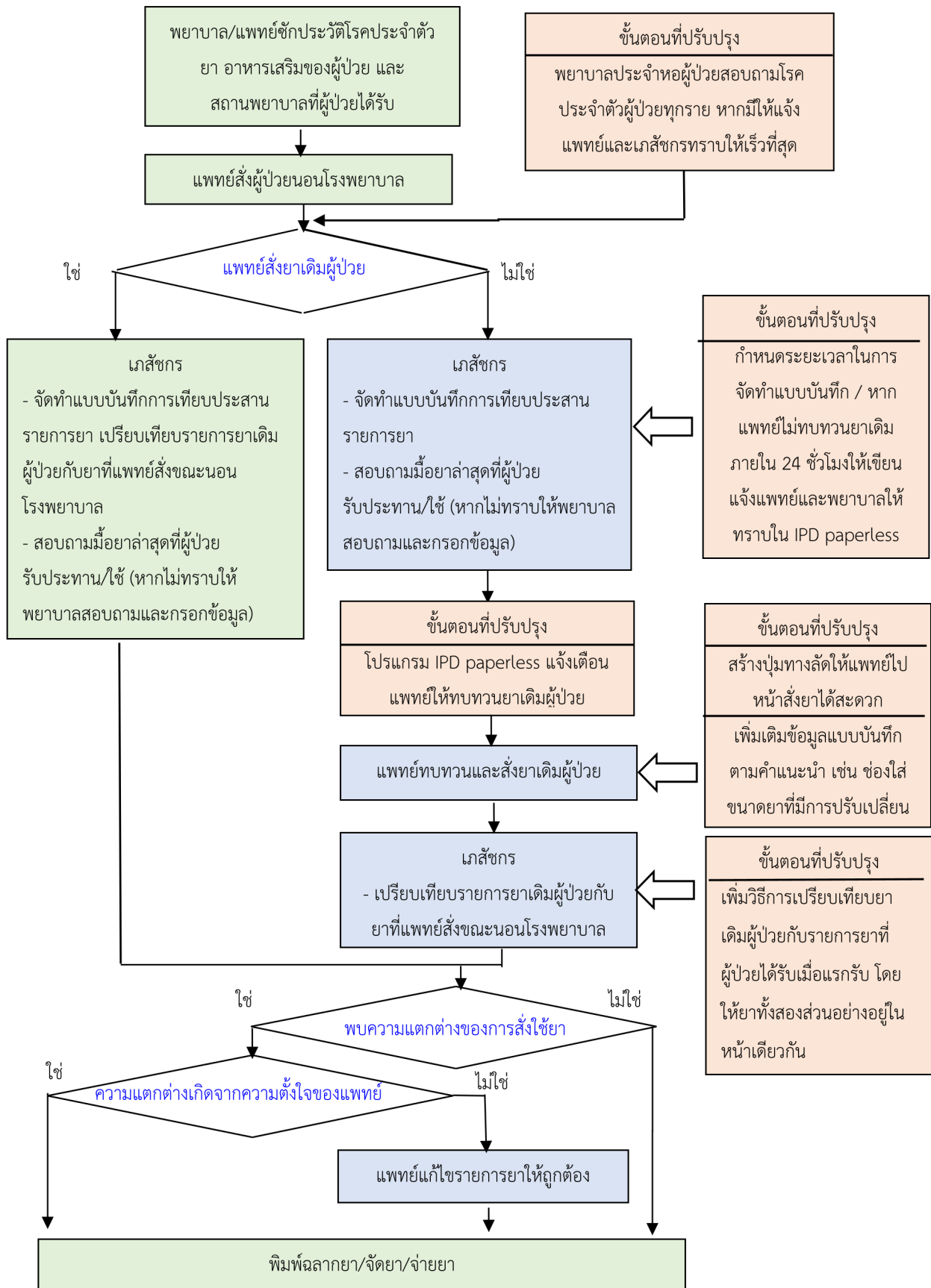
1. กำหนดแนวทางการซักประวัติโรคประจำตัวและแหล่งที่มาของยาเดิมผู้ป่วยเป็นแนวทางปฏิบัติโดยแจ้งให้เภสัชกรทราบเร็วที่สุด

2. เภสัชกรกำหนดระยะเวลาในการจัดทำแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยา

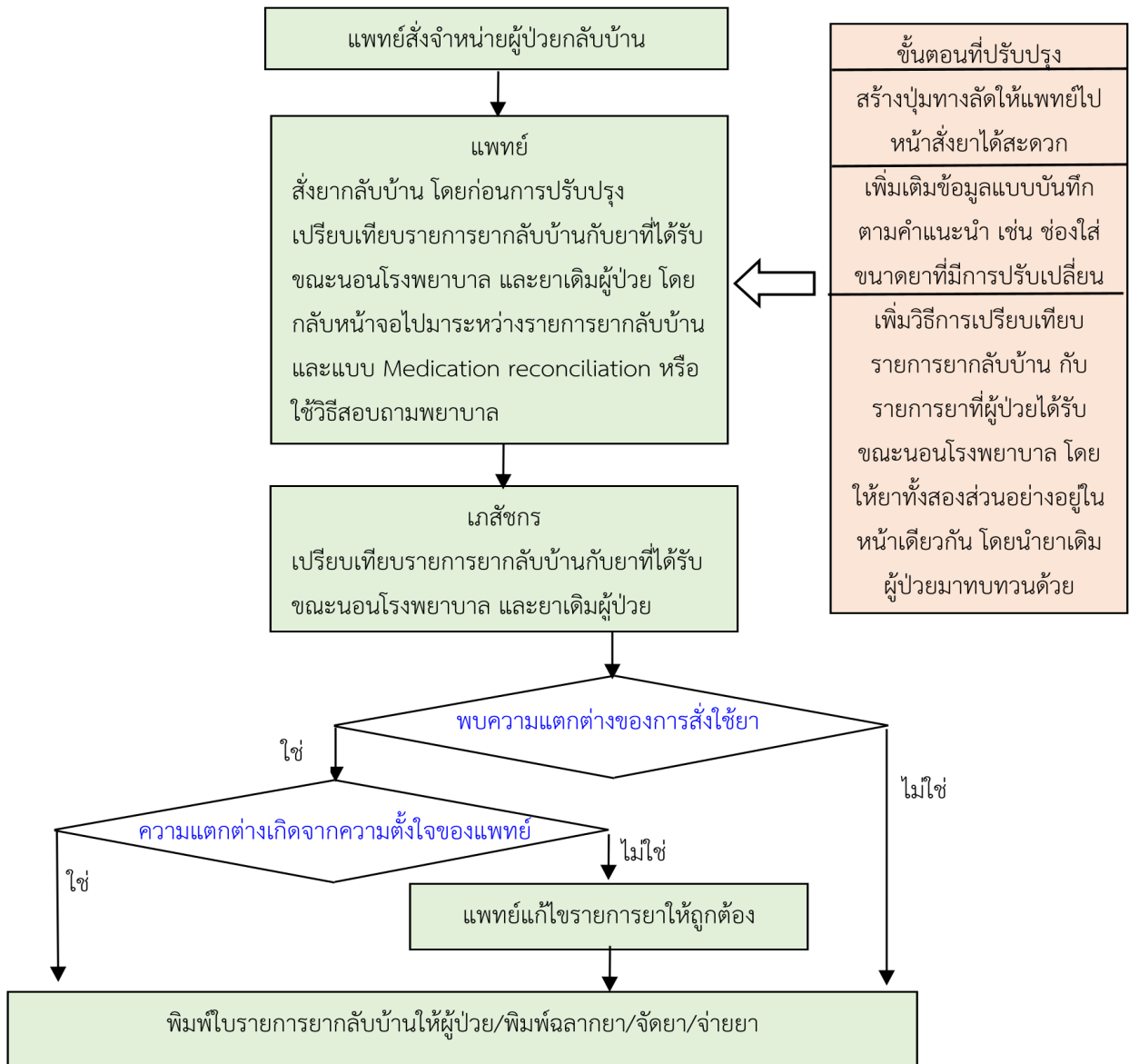
3. กำหนดแนวทางปฏิบัติหากแพทย์ยังไม่ทบทวนรายการยาเดิมผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมง

โดยมีรายละเอียดของแผนภูมิกระบวนการดำเนินการเทียบประสานรายการยาเมื่อแกร็บและเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านหลังการปรับปรุง ตามรูปที่ 1 และรูปที่ 2

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless



รูปที่ 1 แผนภูมิกระบวนการเทียบประสานรายการยาเมื่อแรกรับหลังการปรับปรุง



รูปที่ 2 แผนภูมิกระบวนการเทียบประสานรายการยาเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านหลังการปรับปรุง

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยเข้าร่วมงานวิจัยนี้ทั้งหมดจำนวน 1,106 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยก่อนและหลังการปรับปรุง จำนวน 548 ราย และ 558 ราย ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุมัธยฐาน 71 ปี (IQR 60-79) และ 69 ปี (IQR 58-77) ตามลำดับ) โดยยาโรคเรื้อรังเป็นยาที่ได้รับจากโรงพยาบาลไม่น้อยมากที่สุด จำนวนยาโรคเรื้อรังมัธยฐาน 6 รายการ (IQR 4-10) และ 7 รายการ (IQR 4-10) ตามลำดับ โรคประจำตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคความดัน-

โลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง และโรคเบาหวาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

2. ข้อมูลการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless

จากการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless พบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาก่อนและหลังการปรับปรุงลดลงจากร้อยละ 8.39 เป็นร้อยละ 4.84 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.017) โดยความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ลดลง

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	
	ก่อนการปรับปรุง (N=548)	หลังการปรับปรุง (N=558)
<b>เพศ</b>		
ชาย	237 (43.25)	248 (44.44)
หญิง	311 (56.75)	310 (55.56)
<b>อายุ (ปี)</b>		
มัธยฐาน (IQR)	71 (60 - 79)	69 (58 - 77)
0-20 ปี	23 (4.19)	23 (4.12)
21-40 ปี	32 (5.84)	24 (4.30)
41-60 ปี	87 (15.88)	114 (20.43)
61-80 ปี	303 (55.29)	310 (55.56)
80 ปีขึ้นไป	103 (18.80)	87 (15.59)
<b>แหล่งที่มาของยาโรคเรื้อรัง<sup>a</sup></b>		
โรงพยาบาลไทรน้อย	337 (56.64)	350 (56.54)
โรงพยาบาลรัฐบาลอื่น ๆ	207 (34.79)	231 (37.32)
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	39 (6.55)	25 (4.04)
อื่น ๆ เช่น โรงพยาบาลเอกชน คลินิก ร้านยา	12 (2.02)	13 (2.10)
<b>จำนวนรายการยาโรคเรื้อรัง (รายการ)</b>		
มัธยฐาน (IQR)	6 (4 - 10)	7 (4 - 10)
1-5 รายการ	224 (40.88)	8.17)
6-10 รายการ	203 (37.04)	0.68)
11-15 รายการ	87 (15.88)	100 (17.92)
15 รายการขึ้นไป	34 (6.20)	18 (3.23)
<b>โรคประจำตัว<sup>b</sup></b>		
โรคความดันโลหิตสูง	407 (28.13)	408 (25.25)
โรคไขมันในเลือดสูง	309 (21.36)	356 (22.03)
โรคเบาหวาน	247 (17.07)	243 (15.04)
โรคไตเรื้อรัง	93 (6.43)	101 (6.25)
โรคหลอดเลือดหัวใจ	66 (4.56)	77 (4.76)
โรคโลหิตจาง	62 (4.29)	65 (4.02)
โรคหลอดเลือดสมอง	56 (3.87)	63 (3.90)
โรคหืดหอบ	55 (3.80)	44 (2.72)
โรคอื่น ๆ	152 (10.49)	259 (16.03)

<sup>a</sup>ผู้ป่วย 1 รายมีแหล่งที่มาของยาโรคเรื้อรังได้มากกว่า 1 แห่ง

<sup>b</sup>ผู้ป่วย 1 รายมีโรคประจำตัวได้มากกว่า 1 โรค

จากร้อยละ 5.84 เป็นร้อยละ 2.51 แตกต่างอย่างมีนัย-  
สำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.006) ความคลาดเคลื่อนที่  
เกิดมากที่สุดคือไม่มีการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยสมควรได้รับ  
ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงขั้นตอนจำหน่ายกลับบ้าน ระดับ

ความรุนแรงส่วนใหญ่เป็นระดับ B โดยยาที่เกิดความ-  
คลาดเคลื่อนมากที่สุด ได้แก่ ยาลดความดันโลหิต ราย-  
ละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ผู้ป่วยได้รับการเทียบประสานรายการยาภายใน

**ตารางที่ 2** ความแตกต่างของการสั่งใช้ยาจากการเทียบประสานรายการยา

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)		$p$ -value
	ก่อนการปรับปรุง (N=548)	หลังการปรับปรุง (N=558)	
ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์	32 (5.84)	14 (2.51)	0.006 <sup>b</sup>
ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา	46 (8.39)	27 (4.84)	0.017 <sup>b</sup>
ไม่มีการสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยสมควรได้รับ	29 (5.29)	20 (3.58)	0.168 <sup>b</sup>
สั่งใช้ยามิตขนาด ความถี่ หรือวิธีทางให้ยา	12 (2.19)	7 (1.26)	0.231 <sup>b</sup>
สั่งยาในรายการยาที่แพทย์สั่งหยุดยาแล้ว	3 (0.55)	0 (0)	0.121 <sup>c</sup>
รายการยาในคำสั่งใช้ยาเกิดอันตรกิริยากับ ยาที่ผู้ป่วยใช้	1 (0.18)	0 (0)	0.495 <sup>c</sup>
สั่งใช้ยาคนละชนิดแต่เป็นยาที่ให้ผลการรักษา ในกลุ่มเดียวกัน	1 (0.18)	0 (0)	0.495 <sup>c</sup>
ขั้นตอนการรักษาที่เกิดความคลาดเคลื่อน			
แรกรับ	7 (1.28)	6 (1.08)	0.755 <sup>b</sup>
จำหน่ายกลับบ้าน	39 (7.12)	21 (3.76)	0.014 <sup>b</sup>
ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน			
ระดับ B	43 (7.85)	26 (4.66)	0.028 <sup>b</sup>
ระดับ C	3 (0.55)	1 (0.18)	0.370 <sup>b</sup>
รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อน <sup>a</sup>			
ยาลดความดันโลหิต	29 (5.29)	14 (2.51)	0.017 <sup>b</sup>
ยารักษาโรคเบาหวาน	10 (1.82)	6 (1.08)	0.297 <sup>b</sup>
วิตามินและแร่ธาตุ	7 (1.28)	6 (1.08)	0.755 <sup>b</sup>
ยารักษาโรคทางเดินหายใจ	7 (1.28)	3 (0.54)	0.194 <sup>b</sup>
ยาอื่น ๆ	23 (4.20)	9 (1.61)	0.010 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>ความคลาดเคลื่อนทางยา 1 เหตุการณ์ สามารถมียาที่เกิดความคลาดเคลื่อนได้มากกว่า 1 รายการ

<sup>b</sup>ทดสอบด้วยสถิติ chi-square test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

<sup>c</sup>ทดสอบด้วยสถิติ Fisher's exact test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

24 ชั่วโมงของการแรกรับ ก่อนและหลังการปรับปรุงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 73.36 เป็นร้อยละ 86.02 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001) และระยะเวลาที่ใช้เทียบประสานรายการยาของการแรกรับมัธยฐานลดลงจาก 18 ชั่วโมง (IQR 6-25) เป็น 12 ชั่วโมง (IQR 3-20) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001) ดังแสดงในตารางที่ 3

### อภิปรายผล

งานวิจัยนี้ได้กำหนดสมมติฐานงานวิจัยไว้ 2 ข้อ ดังนี้

1. สมมติฐานงานวิจัยที่ว่า การพัฒนาการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยา ผลการวิจัยพบว่า ความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยาลดลงจากร้อยละ 8.39 เป็นร้อยละ 4.84 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.017) สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากการแก้ไขการสั่งจ่ายยาในโปรแกรม Axion โดยออกแบบหน้าจอ (user interface) ให้รายการยาที่ต้องการเปรียบเทียบอยู่ในหน้าเดียวกัน และเพิ่มรายละเอียดในแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาให้ครบถ้วน ทำให้แพทย์สามารถเปรียบเทียบรายการยาได้สะดวกขึ้น อีกทั้งรายการยาเดิมผู้ป่วยที่หยุดยาไว้ชั่วคราว หรือรายการยาใหม่ que ผู้ป่วยได้-

รับขณะนอนโรงพยาบาลได้ถูกนำมาทบทวนด้วย ส่งผลให้รายการยากลับบ้านที่ได้มีความถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น ปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยาลดลง เช่น บุคลากรอาจมีความชำนาญหรือคุ้นเคยการใช้งานระบบ IPD paperless ในช่วงหลังการปรับปรุง หรือมีความแตกต่างของปริมาณงานของช่วงเวลาที่แตกต่างกันอาจส่งผลต่อความรีบเร่งและความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชากร พิริยะชนานุสรณ์ และคณะ<sup>8</sup> วิเคราะห์ปัญหาการเทียบประสานรายการยา โดยใช้การสนทนากลุ่มเชิงลึกในกลุ่มสหวิชาชีพ ปรับปรุงระบบโดยการเพิ่มการสื่อสาร ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน สร้างเครื่องมือเพื่อจัดการปัญหาเชิงระบบเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาที่ป้องกันได้ เช่น นโยบายการใช้คอมพิวเตอร์สั่งยาเพื่อลดขั้นตอนการถ่ายทอดคำสั่งจ่ายยา และลดความคลาดเคลื่อนในกระบวนการ

ความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายยาที่เกิดมากที่สุดได้แก่ ไม่มีการสั่งจ่ายยาที่ผู้ป่วยสมควรได้รับ โดยลดลงจากร้อยละ 5.29 เป็นร้อยละ 3.58 ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.168) ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงขั้นตอนจำหน่ายกลับบ้าน โดยลดลงจากร้อยละ 7.12 เป็นร้อยละ 3.76 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.014) อาจเนื่องมาจากแพทย์สามารถเทียบ-

ตารางที่ 3 ระยะเวลาที่ใช้เปรียบเทียบรายการยาของการแรกรับ

ระยะเวลาที่ใช้เปรียบเทียบรายการยา (ชั่วโมง)	จำนวน (ร้อยละ)		
	ก่อนการปรับปรุง (N=548)	หลังการปรับปรุง (N=558)	p-value
ค่ามัธยฐาน (IQR)	18 (6 - 25)	12 (3 - 20)	< 0.001 <sup>a</sup>
0 - 24 ชั่วโมง	402 (73.36)	480 (86.02)	< 0.001 <sup>b</sup>
25 - 48 ชั่วโมง	91 (16.61)	57 (10.21)	0.002 <sup>b</sup>
มากกว่า 48 ชั่วโมง	55 (10.03)	21 (3.77)	< 0.001 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>ทดสอบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

<sup>b</sup>ทดสอบด้วยสถิติ chi-square test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ประสานรายการยากลับบ้านสะดวกขึ้น ทำให้เห็นรายการยาที่แพทย์ยังไม่ได้สั่ง อีกทั้งความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ ลดลง เช่น การสั่งใช้ยาผิดขนาด ความถี่ วิถีทางให้ยา การสั่งใช้ยาที่แพทย์สั่งหยุดยาแล้ว การสั่งใช้ยาที่มีอันตรกิริยาต่อกัน (เช่น enalapril-losartan) และการสั่งใช้ยาที่ให้ผลการรักษาในกลุ่มเดียวกัน (เช่น amlodipine-manidipine, atorvastatin-simvastatin) สาเหตุที่ความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่เกิดในขั้นตอนจำหน่ายกลับบ้านเนื่องจากแพทย์จำเป็นต้องเปรียบเทียบยากลับบ้านกับยาที่ผู้ป่วยใช้ขณะนอนโรงพยาบาลและยาเดิมผู้ป่วยหากมีจำนวนยาหลายรายการหรือยาที่มีการปรับเปลี่ยนวิธีใช้ อีกทั้งความเร่งรีบในการปฏิบัติงานจากภาระงานที่มาก อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาขั้นตอนจำหน่ายกลับบ้านได้มากกว่าขั้นตอนแรกรับซึ่งแพทย์สามารถสั่งยาได้หากมีประวัติการรักษาที่โรงพยาบาลหรือสามารถทบทวนได้ภายหลังที่เภสัชกรได้จัดทำแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาเสร็จสิ้น การแก้ไขอาจพัฒนาออกแบบ user interface ให้มีการแจ้งเตือนรายการยาที่ยังไม่ได้สั่งใช้โดยอัตโนมัติเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนนี้ ระดับความรุนแรงส่วนใหญ่เป็นระดับ B โดยลดลงจากร้อยละ 7.85 เป็นร้อยละ 4.66 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.028) เนื่องจากการดักจับความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยมากขึ้น แต่หากไม่มีกระบวนการเทียบประสานรายการยาแล้วอาจก่อให้เกิดความรุนแรงและอันตรายมากขึ้นได้ เช่น แพทย์มีการปรับยาฉีดอินซูลินลดลงเนื่องจากผู้ป่วยมานอนโรงพยาบาลด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่เมื่อจำหน่ายผู้ป่วยได้สั่งยาอินซูลินในขนาดเดิม เมื่อสอบถามแล้วจึงปรับขนาดยาลงเท่ากับที่ใช้ขณะนอนโรงพยาบาล หากไม่มีกระบวนการเทียบประสานรายการยาแล้วอาจทำให้ผู้ป่วยรายนี้กลับมาโรงพยาบาลซ้ำด้วยภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนมากที่สุด ได้แก่ ยาลดความดันโลหิต โดยลดลงจากร้อยละ 5.29 เป็นร้อยละ 2.51 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.017) อาจเนื่องมาจากเป็นยาในกลุ่มที่ผู้ป่วยใช้มากที่สุด และเป็นยาที่มีโอกาสปรับเปลี่ยนวิธีใช้มากกว่ายาตัวอื่น

โดยความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ลดลงจากร้อยละ 5.84 เป็นร้อยละ 2.51 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value = 0.006) อาจเนื่องจากแพทย์สามารถสื่อสารรายการยาที่ต้องการหยุด เปลี่ยนชนิดยา หรือเปลี่ยนขนาดยาผ่านทางแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาที่ปรับปรุงขึ้นทำให้เภสัชกรลดการปรึกษาแพทย์จากความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ และคณะ<sup>9</sup> และงานวิจัยของ สมศักดิ์ ตรงกมลธรรม<sup>10</sup> ซึ่งพบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาส่วนใหญ่เกิดในช่วงขั้นตอนกลับบ้าน ระดับความรุนแรงส่วนใหญ่เป็นระดับ B เกิดจากแพทย์ไม่ระบุนยาที่สั่งให้ผู้ป่วยกลับบ้าน หรือการใช้คำสั่งจ่ายยาเดิมในอัตราที่สูง ยาเดิมผู้ป่วยที่เกิดคลาดเคลื่อนเป็นยากลุ่มรักษาโรคเบาหวาน ยาลดความดันโลหิต และยาลดไขมันในเลือด แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรองหทัย มะยะเฉี่ยว และ โปยม วงศ์ภูวรักษ์<sup>11</sup> และงานวิจัยของ ปฐวี ภูษชอภัย และคณะ<sup>12</sup> ที่พบความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาส่วนใหญ่ในช่วงขั้นตอนแรกรับ อาจเนื่องจากการเก็บข้อมูลในหอผู้ป่วยศัลยกรรม พบว่าผู้ป่วยที่ต้องหยุดยาบางอย่างก่อนเข้ารับการผ่าตัดแต่หลังผ่าตัดไม่ได้รับยาในเวลาที่กำหนดหลังผ่าตัด เช่น ยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet) และยาด้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant)

2. สมมติฐานงานวิจัยที่ว่า การพัฒนาการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless สามารถเพิ่มร้อยละของผู้ป่วยได้รับการเปรียบเทียบรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงของการแรกรับ (เป้าหมายมากกว่าร้อยละ 80) ผลการวิจัยพบว่าตัวชี้วัดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 73.36 เป็นร้อยละ 86.02 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001) ผ่านเป้าหมายที่กำหนดไว้ และระยะเวลาที่ใช้เทียบประสานรายการยาของการแรกรับ มีมัธยฐานลดลงจาก 18 ชั่วโมง (IQR 6-25) เป็น 12 ชั่วโมง (IQR 3-20) แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.001) สาเหตุที่ทำให้การเทียบประสานรายการยาได้รวดเร็วขึ้น เนื่องจากการเพิ่มระบบแจ้งเตือนแพทย์ให้ทบทวนรายการยาเดิมของผู้ป่วยในโปรแกรม Axion

ร่วมกับมีการกำหนดแนวทางการซักประวัติโรคประจำตัว และระยะเวลาในจัดทำแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาให้รวดเร็วขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชกร พิริยะชานุสรณ์ และคณะ<sup>8</sup> ที่มีการปรับปรุงแนวทางการสืบค้นประวัติยาให้เร็วขึ้น และมีการสื่อสารกับแพทย์ และพยาบาลผ่าน 2 ช่องทาง คือ บันทึก pharmacist's note ในใบสั่งยาและติดสติ๊กเกอร์ “MR” หน้าแฟ้มผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับการเทียบประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงของการแกร็บเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 75.6 เป็นร้อยละ 88.0 (เป้าหมายมากกว่าร้อยละ 80) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมศักดิ์ ตรงกมลธรรม<sup>10</sup> ที่พบว่าสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากไม่มีการกำหนดให้ผู้ป่วยนำยาที่ใช้เข้ามาโรงพยาบาล ซึ่งได้แก้ไขปัญหาและสื่อสารประวัติยาเดิม ผู้ป่วยโดยใช้แบบฟอร์มการเทียบประสานรายการยา จนทำให้ผู้ป่วยได้รับการเทียบประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงเพิ่มขึ้น

### สรุปผลการวิจัย

การปรับปรุงการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless แก้ไขให้รายการยาที่ต้องการเปรียบเทียบอยู่ในหน้าเดียวกัน และเพิ่มรายละเอียดในแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาให้ครบถ้วน เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน สามารถลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายจากร้อยละ 8.39 เป็นร้อยละ 4.84 นอกจากนี้ การปรับปรุงการจัดทำแบบบันทึกการเทียบประสานรายการยาที่รวดเร็วร่วมกับการมีระบบแจ้งเตือนแพทย์สามารถทำให้ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการเทียบประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงของการแกร็บเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 73.36 เป็นร้อยละ 86.02 รวมทั้งระยะเวลาที่ใช้เทียบประสานรายการยาของการแกร็บเฉลี่ยลดลง

### ข้อจำกัดงานวิจัย

1. งานวิจัยนี้ใช้ระบบ IPD paperless ของโปรแกรม Axion ดังนั้น อาจมีข้อจำกัดของงานวิจัยที่ไม่สามารถประยุกต์ใช้หรือเปรียบเทียบกับระบบ IPD paperless ของโปรแกรมอื่น ๆ ได้

2. ความแตกต่างของโครงสร้างบุคลากร เช่น อายุ ประสบการณ์ทำงาน ความสามารถใช้โปรแกรม หรือการเกิดปรากฏการณ์ฮอว์ธอร์น (Hawthorne effect) คือ เจ้าหน้าที่อาจมีความระมัดระวังในการเทียบประสานรายการยาในช่วงเก็บข้อมูลมากกว่าปกติ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดงานวิจัย ดังนั้น ควรนำไปใช้อย่างระมัดระวัง

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการประเมินความพึงพอใจ และค้นหาปัญหาจากการเทียบประสานรายการยาโดยใช้ระบบ IPD paperless (โปรแกรม Axion) ที่อาจจะยังพบจากการใช้งาน พร้อมหาแนวทางแก้ไข หรือตั้งเป้าหมายให้ผู้ป่วยได้รับการเทียบประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงของการแกร็บให้ครอบคลุมร้อยละ 100

2. เพื่อลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ระบบ IPD paperless ควรพัฒนาให้สามารถเทียบประสานรายการยาได้โดยอัตโนมัติ และหากพบความแตกต่างของการสั่งจ่าย ควรมีการแจ้งเตือนแพทย์และเภสัชกรทราบทันที

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณกลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลไทรน้อย ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย รวมถึงแพทย์ เภสัชกร และพยาบาลวิชาชีพทุกท่านที่ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึก และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งตลอดกระบวนการดำเนินการวิจัย ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. จันทร์จารีก รัตนเดชสกุล, ภาสกร รัตนเดชสกุล. ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) กับ การใช้ประโยชน์ในระบบจัดการด้านยา [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ สภาเภสัชกรรม; 2560 [สืบค้นเมื่อ 20 ต.ค. 2567]. สืบค้นจาก: [https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article\\_detail&subpage=article\\_detail&id=303](https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=303)
2. อภิญญา เหมะจุฑา, ฉันทิกา ซื่อตรง. การประสานรายการยา medication reconciliation อีกหนึ่งมาตรการเพิ่มความปลอดภัยในระบบยา [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ สภาเภสัชกรรม; 2559 [สืบค้นเมื่อ 20 ต.ค. 2567]. สืบค้นจาก: [https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article\\_detail&subpage=article\\_detail&id=174](https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=174)
3. Catalano K. JCAHO'S National Patient Safety Goals 2006. J Perianesth Nurs. 2006;21(1):6-11. doi: 10.1016/j.jopan.2005.11.005.
4. จุราพร พงศ์เวชรักษ์. การเทียบประสานรายการยาและความคลาดเคลื่อนเหตุใช้ยา (medication reconciliation and medication errors) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ สภาเภสัชกรรม; 2560 [สืบค้นเมื่อ 20 ต.ค. 2567]. สืบค้นจาก: [https://pharmacycouncil.org/ccpe/index.php?option=article\\_detail&subpage=article\\_detail&id=298](https://pharmacycouncil.org/ccpe/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=298)
5. สุวรรณิ เจริญพิชิตนันท์, กมลศักดิ์ เรืองเจริญรุ่ง, ธิดา นิงสานนท์. Medication reconciliation [อินเทอร์เน็ต]. การประชุม 9<sup>th</sup> HA National Forum “องค์กรที่มีชีวิต”; 11-14 มี.ค. 2551; ศูนย์การประชุมอิมแพ็ค เมืองทองธานี ห้อง Phoenix 1-3. นนทบุรี: สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (องค์กรมหาชน); 2551 [สืบค้นเมื่อ 10 ต.ค. 2567]. สืบค้นจาก: [https://cdn.gotoknow.org/assets/](https://cdn.gotoknow.org/assets/media/files/000/167/795/original_B1Y_MedicationReconciliation.pdf)
6. Hfocus.org เจาะลึกระบบสุขภาพ. โรงพยาบาลโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร พัฒนาระบบ IPD paperless การทำงานไร้กระดาษสำหรับผู้ป่วยใน [อินเทอร์เน็ต]. อุตรธานี: Hfocus.org; 2563 [สืบค้นเมื่อ 20 ต.ค. 2567]. สืบค้นจาก: <https://www.hfocus.org/content/2020/11/20441>
7. Hfocus.org เจาะลึกระบบสุขภาพ. จังหวัดแพร่ ปรับใช้ระบบ IPD paperless สำเร็จ อีกหนึ่งก้าวสำคัญของการพัฒนา smart hospital ใน ร.พ.ชุมชน [อินเทอร์เน็ต]. อุตรธานี: Hfocus.org; 2564 [สืบค้นเมื่อ 20 ต.ค. 2567]. สืบค้นจาก: <https://www.hfocus.org/content/2021/10/23297>
8. ณิชากร พิริยะชานานุสรณ์, นพดล ชะลอธรรม, นันทวรรณ กิติกรรณารณ์. การปรับปรุงและประเมินผลระบบงานประสานรายการยา ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกของโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง. วารสารเภสัชกรรมไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [สืบค้นเมื่อ 22 ต.ค. 2567];15(3):750-65. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/258011>
9. จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์, สุรพงษ์ ตูลาพันธุ์. ผลของกระบวนการประสานรายการยา ในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสรรพคประสงค์. สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [สืบค้นเมื่อ 23 ต.ค. 2567];15(3):95-102. สืบค้นจาก: <https://thaidj.org/index.php/smj/article/view/6071>
10. สมศักดิ์ ตรงกมลธรรม. การวิจัยและพัฒนาระบบ medication reconciliation ในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลดำเนินสะดวก. เภสัชกรรมคลินิก [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 22 ต.ค. 2567];25(3):50-64. สืบค้นจาก: <https://thaidj.org/index.php/TJCP/issue/view/911/149>
11. กรองหทัย มะยะเฉี่ยว, โปยม วงศ์ภูวรักษ์. ผลของกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา ณ

หอผู้ป่วยศัลยกรรมของโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง.  
วารสารเภสัชกรรมไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [สืบค้น  
เมื่อ 18 ต.ค. 2567];8(1):35-47. สืบค้นจาก: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/169672>

12. ปฐวี ภูษุชอภัย, สงวน ลือเกียรติบัณฑิต, วรณัฐ แสง-  
เจริญ. การประเมินการประสานรายการยาที่นำโดย  
เภสัชกรที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมของโรงพยาบาลทั่วไป  
แห่งหนึ่ง. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2567;20(4):  
36-50. doi: 10.14456/ijps.2024.21.