



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

ผลลัพธ์ของกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation)
ของผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก
Outcomes of medication reconciliation process for patients admitted at
hospital in Eastern Thailand

โดย

นสภ.เหมือนฝัน	ติรวรรณรัตน์	รหัส 59210077
นสภ.อวาติฟ	ดีอระ	รหัส 59210086
นสภ.นัทธมน	เฉลยแพร	รหัส 59210113

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2563

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

ผลลัพธ์ของกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation)
ของผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก
Outcomes of medication reconciliation process for patients admitted at
hospital in Eastern Thailand

โดย

นสภ.เหมือนฝัน	ติรวรรณรัตน์	รหัส 59210077
นสภ.อวาติฟ	ดือระ	รหัส 59210086
นสภ.นัทธมน	เฉลยแพร	รหัส 59210113

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2563
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต โดยมีวัตถุประสงค์ คือเพื่อศึกษาผลของกระบวนการ medication reconciliation จากการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยา ในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยออก (discharge) และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้มีรูปแบบการศึกษาเป็นแบบ observational study เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ทำการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 6 เดือนในช่วงระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2563 จำนวน 407 คน

คณะผู้วิจัยมีความสนใจเรื่องนี้ เนื่องจากแต่ละการศึกษามีสถานที่ทำการศึกษาระดับชั้นตอนศึกษา (admission transfer discharge) ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น การนำผลการศึกษามาใช้จึงยังเป็นข้อจำกัด ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าหากต้องการพัฒนาระบบให้ใช้ได้จริง ควรจะศึกษาผลของกระบวนการทำ medication reconciliation ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานของตน ดังนั้น การศึกษานี้ จึงต้องการศึกษาผลลัพธ์ของกระบวนการ medication reconciliation ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ต่อไป

คณะผู้วิจัย

25 มีนาคม 2564

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา 2563

เรื่อง ผลลัพธ์ของกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก Outcomes of medication reconciliation process for patients admitted at hospital in Eastern Thailand

ผู้จัดทำโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

- | | | |
|------------------|--------------|---------------|
| 1. นสภ.เหมือนฝัน | ติรวรรณรัตน์ | รหัส 59210077 |
| 2. นสภ.อวาติฟ | ดือระ | รหัส 59210086 |
| 3. นสภ.นัทธมน | เฉลยแพร | รหัส 59210113 |

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. ภก.อ.ดร.กฤตภาส | กั๊ววันรัตน์กุล |
|-------------------|-----------------|

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ร่วม

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. ภญ.อ.ดร.พรทิพย์ | พามนตรี |
| 2. ภญ.ณภาพัช | ทรงไพบูลย์ |

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ผลของกระบวนการ medication reconciliation ในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยออก และ 2) ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา **วิธีการศึกษา:** รูปแบบ Retrospective analytic descriptive study เก็บข้อมูลย้อนหลัง 6 เดือนในช่วงระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2563 จากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 407 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนโรคประจำตัวตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป และโรคประจำตัวที่พบได้มากที่สุดคือโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุดคือ กลุ่มโรคหัวใจ หลอดเลือด และระบบเลือด **ผลการศึกษา:** พบความคลาดเคลื่อนทางยา จำนวน 10 ครั้ง เป็น Omission error จำนวน 8 ครั้ง (ร้อยละ 80) เกิดจากไม่ได้รับยาเดิมที่จำเป็นต้องใช้ต่อ เป็นยาในกลุ่มโรคหัวใจ หลอดเลือด และระบบเลือด หลังพบความคลาดเคลื่อน ได้ทำการปรึกษาแพทย์ พบว่าได้รับการยอมรับ และแก้ไขร้อยละ 100 เมื่อจำแนกระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน พบว่าเกิดทั้งหมด 10 เหตุการณ์ เป็นระดับความรุนแรงประเภท B คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นแต่ความยังไม่ไปถึงผู้ป่วย ทำให้ไม่ได้รับอันตรายจากการใช้ยา ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ได้แก่ จำนวนยาก่อนแรกรับ, จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน กลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง, ระบบต่อมไร้ท่อ, กลุ่มระบบสูติ-นรีเวช และระบบปัสสาวะ และกลุ่มมะเร็ง และการกีดกันมีคัมกัน **สรุปผล:** การทำการเทียบประสานรายการยามีแนวโน้มที่จะลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในช่วงการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลได้ ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาหลายรายการ มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค และใช้ยาในกลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง, ระบบต่อมไร้ท่อ, กลุ่มระบบสูติ-นรีเวช และระบบปัสสาวะ และกลุ่มมะเร็ง และการกีดกันมีคัมกัน ควรได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อลดการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก.....

Senior Project Academic Year 2020

: Outcomes Of Medication Reconciliation Process For Patients Admitted At Hospital In
Eastern Thailand

By

- | | | |
|-------------------|--------------|-------------|
| 1. Miss Mueanphan | Tirawannarat | ID 59210077 |
| 2. Miss Awatif | Duereh | ID 59210086 |
| 3. Miss Natthamon | Chaloeipear | ID 59210113 |

Advisor

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Dr.Krittaphas | Kangwanrattanakul, Ph.D. |
|------------------|--------------------------|

Co Advisor

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1. Dr.Porntip | Parmontree, Ph.D. |
| 2. Miss Napapach | Songpailbool, Pharm.D. |

Abstract

The objectives of this study were to determine the effects of medication reconciliation from evaluating medicine errors during discharge and the factors that cause medication errors. Method: This was a retrospective analytical descriptive of adult patients admitted to the medical ward between January 1, and June 30, 2020. There were 407 participants conducting this study. Most of them were females with age over than sixty years old. Most of them had two comorbid disease. Hypertension was the highest found Results: Eight from ten medication errors were an Omission error, calculating as 80%. The major cause was discontinued critical medicine receiving. These medicines were Cardiovascular & hematopoietic medicines. After medication reconciliation was detected, the problems were solved as 100%. When the classifying process of harmful medicine errors during medication reconciliation were done, all ten errors of harmfulness was type B. The factors affecting medication error were the number of medications prior to admission and discharge, central nervous system drugs, endocrine system drugs, obstetrics and gynecology system drugs, malignant disease and immunosuppression drugs. Conclusions: Outcome of medication reconciliation process reduced medication errors especially, during patient discharged. The patients who received various medicine and had more than one comorbid disease, including central nervous system drugs, endocrine system drugs, obstetrics and gynecology system drugs, malignant disease and immunosuppression drugs, should receive intensive care

Major Advisor.....

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องผลลัพธ์ของกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก Outcomes of medication reconciliation process for patients admitted at hospital in Eastern Thailand สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ในความอนุเคราะห์ด้านสถานที่ และข้อมูลในการทำงานวิจัย ขอขอบพระคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่สนับสนุนงบประมาณ และสถานที่ทำงานวิจัย ขอขอบพระคุณ ภก.ดร.กฤตภาส กังวานรัตน์กุล ภญ.ดร.พรทิพย์ พามนตรี และภญ.ณภาพัช ทรงไพบูลย์ ในการให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ระหว่างการดำเนินงานวิจัย ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และบุคลากรของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการช่วยเหลืองานวิจัยครั้งนี้ด้วยดีเสมอมา

คณะผู้วิจัย

25 มีนาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ความสำคัญ และที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 บรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
ความหมาย และความสำคัญของกระบวนการ medication reconciliation	5
ความคลาดเคลื่อนทางยา	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ medication reconciliation	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	
รูปแบบการศึกษา	17
ขอบเขตการศึกษา	17
สถานที่ทำวิจัย	17
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	17
วิธีดำเนินการวิจัย	18
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	22
การจัดการข้อมูล	22
การวิเคราะห์ข้อมูล	22
ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม	23
บทที่ 4 ผลการศึกษา	
ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและผลของกระบวนการ medication reconciliation จากการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยา	24
ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา	29
บทที่ 5 สรุป และอภิปรายผลการวิจัย	
ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	34
ลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยา	35
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา	36
ข้อเสนอแนะ	37
ข้อจำกัดงานวิจัย	37
เอกสารอ้างอิง	38

ภาคผนวก	41
ภาคผนวก (1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย	42
ภาคผนวก (2) หนังสือรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	44
ภาคผนวก (3) เอกสารการตรวจสอบการคัดลอกของจุลินพันธ์ โดยใช้โปรแกรมตรวจสอบอักขราวิสุทธิ	45
ภาคผนวก (4) แบบฟอร์มรายงานการเงิน	46

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 วัตถุประสงค์	19
ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	25
ตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่เกิดปัญหา (n=10) และลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยา	27
ตารางที่ 4 ข้อมูลลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามกลุ่มยา	28
ตารางที่ 5 จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความรุนแรง ของความคลาดเคลื่อนหลังดำเนินงานประสานรายการยา (n = 10)	29
ตารางที่ 6 การวิเคราะห์แบบ Univariate analysis	30
ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ multivariable logistic regression analysis	32

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

ความปลอดภัยด้านการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นหนึ่งในนโยบายหลักที่หน่วยงานต่าง ๆ กำหนดให้เป็นเป้าหมายสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ส่วนหนึ่งที่สำคัญ คือ การหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากการใช้ยา เช่น การป้องกันไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา⁽⁸⁾

ความคลาดเคลื่อนทางยา หมายถึง เหตุการณ์ใด ๆ ที่ควรป้องกันได้ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การใช้ยาที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เหตุการณ์ดังกล่าวอาจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ กระบวนการรักษา และระบบ ซึ่งรวมถึงการสั่งใช้ยา การสื่อสารคำสั่ง การจัดทำฉลากยา การบรรจุยา และระบุชื่อยา การเตรียมยา/การจัดยา การปรุงยา การจ่ายยา การกระจายยา การบริหารยา/การใช้ยา การให้ความรู้ และการติดตามผล⁽¹⁾ การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยามีผลกระทบต่อผู้ป่วย อาจนำมาสู่ภาวะทุพพลภาพ ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล หรือบางครั้งสิ่งที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงจนทำให้เสียชีวิตได้⁽²⁻⁴⁾ อีกทั้งมีรายงานว่าเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์ชนิดรุนแรงได้⁽⁵⁾ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นบ่อยสำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล คือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรได้อย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 42-61) และมักเกิดในขั้นตอนรับผู้ป่วยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลหรือขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล⁽⁶⁾ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนทางยาที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จึงทำให้มีหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของการใช้ยาในผู้ป่วยได้ให้ความสำคัญต่อการลดความรุนแรงของการเกิดอันตรายต่อผู้ป่วย⁽⁷⁾ ทั้งนี้ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นสามารถแก้ไขได้ โดยการหาสาเหตุ และแก้ไขในเชิงระบบ แนวคิดนี้เชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงที่ระบบทำงานให้มีระบบป้องกัน ฝ้าระวัง เตือนภัย จะสามารถป้องกันความผิดพลาดได้⁽⁸⁾ โดยกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation) เป็นกระบวนการหนึ่งที่น่าสนใจเป็นส่วนหนึ่งในงานเชิงระบบซึ่งสามารถลดความคลาดเคลื่อนจากยาได้ ในประเทศไทยได้กำหนดให้กระบวนการนี้เป็นส่วนหนึ่งในการรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (Hospital Accreditation: HA)⁽⁹⁾

กระบวนการประสานรายการยา (medication reconciliation) คือ กระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างสมบูรณ์ และถูกต้อง พร้อมทั้งระบุขนาดยา ความถี่ วิธีใช้ วิธีการใช้ยา และเปรียบเทียบรายการยาที่ได้กับคำสั่งใช้ยาเมื่อมีการรับ ส่งต่อ และจำหน่ายผู้ป่วย เมื่อแรกรับ (admission) รวมทั้งเมื่อผู้ป่วยย้ายแผนก ย้ายหอผู้ป่วย (transfer) หรือเมื่อถูกจำหน่ายกลับบ้าน (discharge)⁽¹⁰⁾ โดยกระบวนการ medication reconciliation ช่วยตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาได้ จัดเป็นอีกมาตรการหนึ่งที่เพิ่มความปลอดภัย ลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ทั้ง ในขั้นตอนการรับผู้ป่วยใหม่ การส่งต่อผู้ป่วย และการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล^(11, 12) โดยเฉพาะการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล เป็นกระบวนการหนึ่งที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา จากการศึกษาของ Pippins JR และคณะ (2008) ทำการศึกษาในรูปแบบ

prospective study ในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรมพบว่าในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลพบความคลาดเคลื่อนจากยาที่สามารถป้องกันได้ถึงร้อยละ 75 ⁽¹³⁾ ข้อมูลจากการศึกษาในประเทศไทยพบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล คือ ความแตกต่างของรายการยาก่อนเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยพบว่า กลุ่มยาที่ทำให้เกิดปัญหามากที่สุด คือ กลุ่มยาโรคหัวใจและหลอดเลือด ⁽¹⁴⁾ ซึ่งมักพบการใช้ยากลุ่มนี้ในผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังที่เข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ^(15, 16) การทำ medication reconciliation ในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเกิดผลลัพธ์ที่ดีกับผู้ป่วย คือ สามารถลดอัตราการมาโรงพยาบาล ลดการเข้ารับการรักษาตัวที่แผนกฉุกเฉิน ⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้ยังช่วยลดการค่าใช้จ่ายกับอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วย โดยสามารถป้องกันได้ก่อนจากระบบการ medication reconciliation ⁽¹⁸⁾ กระบวนการนี้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากหน่วยงานมีแนวทางการเรียนรู้ลักษณะของปัญหา ซึ่งจะเป็นแนวทางในการช่วยพัฒนาระบบได้ ⁽¹³⁾

สิ่งหนึ่งที่มีส่วนช่วยพัฒนาเครื่องมือของกระบวนการประสานรายการยา หรือช่วยระบุกลุ่มเป้าหมายที่ควรจะเป็นลำดับแรกของกระบวนการประสานรายการยานี้ คือ การระบุลักษณะของผู้ป่วยที่มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนจากยาหรือการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา ⁽¹³⁾ ดังการศึกษาของ คณิตา ปันตระกูล และคณะ (2012) ⁽¹⁹⁾ ที่ศึกษาผลลัพธ์จากกระบวนการประสานรายการยาในกลุ่มผู้ป่วยจิตเวช โดยพบว่าหลังจากการทำกระบวนการนี้สามารถตรวจสอบความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 13.1 ชนิดของความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ (omission error) ร้อยละ 75.3 ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา คือ การมีโรคเรื้อรังร่วม จำนวนรายการยาก่อนแรกรับ ก่อนจำหน่าย และขั้นตอนจำหน่าย นอกจากนั้นยังพบว่ามีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา คือ ขั้นตอนเข้ารับการรักษา อายุที่เพิ่มขึ้น ได้รับรายการยาที่มีความเสี่ยงสูง ผู้ป่วยผ่าตัดทั่วไป ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงรายการยาจากเดิมมากกว่าหรือเท่ากับ 1 ชนิด กลุ่มยาโรคหัวใจและหลอดเลือด จำนวนยาที่ได้รับก่อนเข้ามารักษาตัวในโรงพยาบาล และจำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน การถูกจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วย ศัลยกรรม และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ^(16, 20-22)

จากการศึกษาที่ผ่านมาในประเทศไทยนั้น มีหลายการศึกษาที่พบว่าการทำ medication reconciliation สามารถตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากยา และสามารถแก้ไขได้ ทั้งนี้ เนื่องจากการศึกษามีสถานที่ทำการศึกษาระดับชั้นตอนศึกษา (admission transfer discharge) ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น การนำผลการศึกษามาใช้จึงยังเป็นข้อจำกัด ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าหากต้องการพัฒนาระบบให้ใช้ได้จริง ควรจะศึกษาผลของกระบวนการทำ medication reconciliation ที่เกิดขึ้นในหน่วยงานของตน ดังนั้น การศึกษานี้ จึงต้องการศึกษาผลลัพธ์ของกระบวนการ medication reconciliation ณ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของกระบวนการ medication reconciliation จากการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยา ในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยออก (discharge)
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลที่เป็นปัญหาจากการใช้ยา เพื่อนำไปพัฒนาระบบ
2. ได้ข้อมูลสำหรับเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในกระบวนการประสานรายการยา เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย
3. ทราบความถี่ของปัญหาที่พบ เช่น ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา กลุ่มยาที่เป็นปัญหา เพื่อเป็นสัญญาณเตือนให้เฝ้าระวังการใช้ยาเหล่านี้

นิยามศัพท์

1. การประสานรายการยา (Medication reconciliation) หมายถึง กระบวนการเปรียบเทียบ และประสานรายการยาระหว่างรายการยาที่ผู้ป่วยรับประทานอยู่อย่างต่อเนื่องก่อนเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลกับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อแรกรับ (admission) รวมทั้งเมื่อผู้ป่วยย้ายแผนก ย้ายหอผู้ป่วย (transfer) หรือเมื่อถูกจำหน่ายกลับบ้าน (discharge)

2. ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication error) หมายถึง เหตุการณ์ใด ๆ ที่สามารถป้องกันได้ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมหรือก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ป่วย เหตุการณ์ดังกล่าวอาจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ กระบวนการรักษา และระบบ ซึ่งรวมถึง การสั่งใช้ยา การสื่อสารคำสั่ง การจัดทำฉลากยา การบรรจุยา และระบุชื่อยา การเตรียมยา/การจัดยา การปรุงยา การจ่ายยา การกระจายยา การบริหารยา/การใช้ยา การให้ความรู้และการติดตามผล Medication Error แบ่งประเภทได้หลายรูปแบบ จากการศึกษาครั้งนี้ ขอแบ่งประเภทตามการศึกษาของ คณิตา และคณะ (2012) ซึ่งมุ่งการวิเคราะห์ผลลัพธ์ความคลาดเคลื่อนที่เป็นปัญหาจากยา

2.1 Omission Error หมายถึง ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสถานะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย

2.2 Incorrect dose หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาในขนาดที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสถานะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย

2.3 Incorrect frequency หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาในความถี่ที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสถานะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย

2.4 Incorrect route หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในวิธีทางที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย

2.5 Incorrect drug หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาชนิดอื่น ซึ่งแตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย

2.6 Incorrect time หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในเวลาที่แตกต่างกันจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย

2.7 Allergy to ordered drug หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาชนิดเดียวกันหรือกลุ่มเดียวกับยาที่ผู้ป่วยมีประวัติการแพ้ยา

2.8 Drug Interaction หมายถึง การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่มี significance ระดับ 1 และ 2

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาลักษณะของกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก Outcomes of medication reconciliation process for patients admitted at hospital in Eastern Thailand คณะผู้ดำเนินงานวิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบการวิจัย ดังรายละเอียดตามหัวข้อดังนี้

1. ความหมาย และความสำคัญของกระบวนการ medication reconciliation
2. ความคลาดเคลื่อนทางยา
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ medication reconciliation
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา

1. ความหมาย และความสำคัญของกระบวนการ medication reconciliation

Medication reconciliation หมายถึง กระบวนการเปรียบเทียบ และประสานรายการยา ระหว่างรายการยาที่ผู้ป่วยรับประทานอยู่อย่างต่อเนื่องก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อแรกรับ (admission) รวมทั้งเมื่อผู้ป่วยย้ายแผนก ย้ายหอผู้ป่วย (transfer) หรือเมื่อถูกจำหน่ายกลับบ้าน (discharge) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักดังนี้⁽¹⁰⁾

- 1.1 Verification หมายถึง บันทึกรายการยา อาหารเสริม หรือสมุนไพรที่ผู้ป่วยได้รับ
- 1.2 Clarification หมายถึง ทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึกเพื่อให้มั่นใจว่ายา และขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับอยู่นั้นเหมาะสม หากสงสัยควรหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งอื่น ๆ
- 1.3 Reconciliation หมายถึง เปรียบเทียบยาที่ผู้ป่วยได้รับใหม่กับรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ และบันทึกการเปลี่ยนแปลงในคำสั่งใช้ยาพร้อมเหตุผล (หากเป็นไปได้)
- 1.4 Transmission เมื่อจำหน่ายผู้ป่วยให้สื่อสารรายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับกับตัวผู้ป่วยเองหรือกับผู้ดูแล และส่งตัวรายการผู้ป่วยดังกล่าวไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียงเพื่อรับการรักษาต่อไปในกรณีที่ผู้ป่วยย้ายแผนกหรือย้ายหอผู้ป่วยก็ควรส่งต่อข้อมูลรายการยาไปยังหน่วยงานใหม่ด้วย

ความสำคัญของกระบวนการ medication reconciliation

กระบวนการ medication reconciliation สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยา และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยได้ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การทำ medication reconciliation มีประโยชน์ ดังนี้

Rozich และ Resar (2001)⁽²³⁾ พบว่า ความคลาดเคลื่อนลดลงจาก 213 ครั้ง ต่อการเข้ารับการรักษา 100 ครั้ง เหลือเพียง 63 ครั้ง ต่อการเข้ารับการรักษา 100 ครั้ง

Whittington และ Cohen (2004)⁽²⁴⁾ ศึกษาใน 4 โรงพยาบาล พบว่า การประสานรายการยาเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาจากร้อยละ 45 เป็น 95

Bond และคณะ (2012)⁽²⁵⁾ พบว่า การมีเภสัชกรทำหน้าที่รวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ร้อยละ 51

Provonost และคณะ (2003)⁽²⁶⁾ ศึกษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โดยใช้แบบฟอร์มจำหน่ายผู้ป่วย ทำให้คำสั่งที่มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 94 ลดลงเป็นร้อยละ 0

Kathleen Tschantz Unroe และคณะ (2010)⁽²⁷⁾ พบว่า กระบวนการประสานรายการยาสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยา และลดอัตราการนอนโรงพยาบาลได้

จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ และคณะ (2561)⁽²⁸⁾ พบว่า กระบวนการประสานรายการยามีผลลดค่าใช้จ่ายด้านยาได้

2. ความคลาดเคลื่อนทางยา

ความคลาดเคลื่อนทางยาแบ่งได้หลายประเภท ได้แก่⁽²⁹⁾

1. ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (prescribing Error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นกับคำสั่งใช้ยาที่มีผลหรืออาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น สั่งใช้ยา ผิดคน ผิดตัวยา ผิดขนาด ผิดเวลา ผิดวิธี ผิดเทคนิค หรือเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่สามารถป้องกันได้ เนื่องจากการสั่งใช้ยาไม่เป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ (การสั่งยาที่ไม่สมเหตุผล ผลไม่เหมาะสม ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่สั่งยาแม้จะมีข้อบ่งชี้ หรือสั่งยาเกินความจำเป็น ส่วนนี้เรียกว่า Prescribing Fault) ส่งผลให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาดังกล่าวใหม่ หรือวิเคราะห์ได้ว่าเกี่ยวข้องกับ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น
2. ความคลาดเคลื่อนในการการลอกคำสั่งการใช้ยา (transcribing Error) หมายถึง ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นในขั้นตอนของการถ่ายทอดคำสั่งเป็นทอด ๆ โดยผ่านบุคลากรต่างวิชาชีพ ไม่ว่าจะเป็นการคัดลอกในการเขียนใบสั่งยา หรือรับคำสั่งยาทางวาจาที่มีผลหรืออาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนอื่น ๆ
3. ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing Error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการจัดยาในหน่วยงานเภสัชกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการพิมพ์ข้อมูล ชื่อผู้ป่วย ชื่อยา วิธีใช้ยา จำนวนยาลงในฉลาก ขั้นตอนการจัดยาตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์ มีความคลาดเคลื่อนทั้งชนิดยา ความแรง รูปแบบยา ปริมาณยา จำนวนรายการ การจัดยาสลับช่อง การปิดฉลากผิด
4. ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (dispensing Error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการจ่ายยา หรือการส่งมอบยาที่เตรียมสำหรับผู้ป่วยเฉพาะรายที่ถึงผู้ป่วย หรือบุคลากรทางการแพทย์อันเนื่องมาจากไม่ตรงตามคำสั่งใช้ยา เช่น ชนิดยา ความแรง รูปแบบยา ปริมาณยา วิธีใช้ยา ไม่ตรงตามแพทย์สั่ง รวมถึงการจ่ายยาให้ผู้ป่วยผิดคน จ่ายยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ

5. ความคลาดเคลื่อนก่อนการบริหารยา (pre-Administration Error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการก่อนให้ยาบนหอผู้ป่วย หรือหน่วยที่มีการให้ยาผู้ป่วย เช่น การเขียน/การติดฉลากคำสั่งใช้ยาลงในบัตรให้ยา (medication card) หรือแบบบันทึกการให้ยา (medication administration record: MAR, medication sheet) การจัดยา การผสมยา แต่บุคลากรสามารถตรวจพบความคลาดเคลื่อนดังกล่าว และแก้ไขให้ถูกต้องก่อนให้ยาแก่ผู้ป่วย
6. ความคลาดเคลื่อนในการให้ยา (administration Error) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการให้ยาแก่ผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลที่แตกต่างไปจากคำสั่งใช้ยาของแพทย์ที่เขียนในบันทึกประวัติการรักษาผู้ป่วย หรือความคลาดเคลื่อนที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาผิดไปจากความตั้งใจในการสั่งใช้ยาของแพทย์ โดยเป็นผลให้ไม่เป็นไปตามหลักการให้ยาในด้านถูกคน ถูกยา ถูกขนาด ถูกเวลา ถูกวิธี ถูกเทคนิค หรือไม่เป็นไปตามเป้าประสงค์ของการรักษา รวมถึงการไม่ได้ให้ยาแก่ผู้ป่วย

จากการศึกษาของ คณิตา ปันตระกูล และ อัจฉราพรรณ โตภาคงาม (2555) แบ่งความคลาดเคลื่อนทางยาออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้⁽¹⁹⁾

- 1) Omission Error หมายถึง ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย
 - 2) Incorrect dose หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาในขนาดที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย
 - 3) Incorrect frequency หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาในความถี่ที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย
 - 4) Incorrect route หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในวิถีทางที่แตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย
 - 5) Incorrect drug หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาชนิดอื่น ซึ่งแตกต่างจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย
 - 6) Incorrect time หมายถึง ผู้ป่วยได้รับยาในเวลาที่แตกต่างกันจากที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย
 - 7) Allergy to ordered drug หมายถึง ผู้ป่วยได้รับคำสั่งใช้ยาชนิดเดียวกันหรือกลุ่มเดียวกับยาที่ผู้ป่วย มีประวัติการแพ้ยา
 - 8) Drug Interaction หมายถึง การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาที่มี significance ระดับ 1 และ 2
- การศึกษาของ ศิริรัตน์ ไส้ไทย และ โพยม วงศ์ภูวรักษ์ ได้แบ่งประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาออกเป็น 8 ประเภท ดังนี้⁽¹⁴⁾

- 1) การไม่ได้รับยาเดิม (omission error)
- 2) ขนาดยา และความถี่ไม่เหมาะสม (wrong dose or frequency)
- 3) วิธีการใช้ไม่เหมาะสม (wrong route)
- 4) เวลาให้ยาไม่เหมาะสม (wrong time)
- 5) การเปลี่ยนยาเป็นตัวอื่นหรือชนิดอื่นในกลุ่มเดียวกันซึ่งไม่เหมาะสม (wrong drug or substitution)
- 6) การสั่งใช้ยาที่แพ้ (allergy to order drug)
- 7) การสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน (duplication)
- 8) การสั่งยาที่ไม่เคยได้รับมาก่อน (commission error)

การศึกษาของ นวรัตน์ ศรีโฬาร (2559) ได้แบ่งประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาออกเป็น

4 ประเภท ดังนี้⁽¹⁵⁾

- 1) การไม่ได้รับยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยใช้อยู่ (omission)
- 2) ปัญหาการได้รับยาที่มีขนาด รูปแบบยา หรือความถี่ในการบริหารยาแตกต่างกัน (different dose, frequency, route)
- 3) ปัญหาการได้รับยาชนิดอื่นซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกับที่ใช้อยู่ (medication change within a medication class)

- 4) ปัญหาการได้รับยาซ้ำซ้อน (duplicated)

การศึกษาของ จักรี แก้วกำบัง (2552) แบ่งประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาเป็น 4 ประเภท ดังนี้⁽⁹⁾

- 1) การไม่สั่งยาเดิมที่ผู้ป่วยสมควรจะได้รับ (omission error)
- 2) การเปลี่ยนแปลงยาที่ใช้ในการรักษาเป็นยาในกลุ่มเดียวกัน (medication change within a medication class)
- 3) การเปลี่ยนแปลงขนาดยา ความถี่ และวิธีใช้ยา แตกต่างจากเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับซึ่งไม่มีเหตุผลทางคลินิกมารับรองอย่างเพียงพอ
- 4) การสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยไม่เคยได้รับมาก่อนโดยไม่สามารถอธิบายได้จากอาการทางคลินิกของผู้ป่วย (commission error)

ความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามระดับความรุนแรง

National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) ได้กำหนดเกณฑ์การจำแนกระดับความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้นจากความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ดังนี้⁽¹⁾

1. ไม่มีความคลาดเคลื่อน (ระดับ A) คือ ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้
2. มีความคลาดเคลื่อน แต่ไม่เป็นอันตราย
 - 2.1 ระดับ B คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความ

คลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย

2.2 ระดับ C คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วยแล้ว

2.3 ระดับ D คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แม้ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่ยังจำเป็นต้องการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม

3. มีความคลาดเคลื่อนและเป็นอันตราย

3.1 ระดับ E คือ ความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม

3.2 ระดับ F คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือยืดระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป

3.3 ระดับ G คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยถาวร

3.4 ระดับ H คือ มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต มีความคลาดเคลื่อน และเป็นอันตรายจนเสียชีวิต

4. มีความคลาดเคลื่อน และเป็นอันตรายถึงชีวิต (ระดับ I) คือมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น และเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจนถึงแก่ชีวิต

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ medication reconciliation

จักรี แก้วกำบัง (2009) ⁽⁹⁾ ทำการศึกษาเรื่อง ผลของกระบวนการ medication reconciliation ในหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง เพื่อศึกษาผลของการนำกระบวนการ medication reconciliation มาใช้ในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลชุมชนระดับอำเภอขนาด 60 เตียง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคเรื้อรังและมียาที่ต้องได้รับอย่างต่อเนื่อง เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2008 ถึง เดือนมิถุนายน 2009 แหล่งข้อมูลประกอบด้วย ตัวผู้ป่วยเอง ญาติ ยาที่ผู้ป่วยใช้ สถานพยาบาลเดิมของผู้ป่วย และบันทึกการใช้ยาของผู้ป่วยในสถานพยาบาล ที่ทำการศึกษาเภสัชกรเปรียบเทียบรายการยาเดิมของผู้ป่วยกับรายการที่แพทย์สั่งในขั้นตอนการรับผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาล และขั้นตอนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่าเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากกระบวนการรับผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลจำนวน 31 คน (ร้อยละ 6.8) จากกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วยจำนวน 59 คน (ร้อยละ 12.9) เภสัชกรได้ปรึกษาแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหาความคลาดเคลื่อนจากยา พบว่า ในขั้นตอนรับผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลได้รับการแก้ไขปัญหทั้งหมด (ร้อยละ 100) ส่วนขั้นตอนการจำหน่ายได้รับการแก้ไขปัญหจำนวนทั้งหมด 57 คน

คณิตา ปันตระกูล และอัจฉราสรณ โตภาคงาม (2012) ⁽¹⁹⁾ ทำการศึกษาเรื่อง การประสานรายการยา ณ โรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชชนินทร์ เพื่อศึกษาความถี่ และประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective descriptive study) โดยกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยจำนวน 206 ราย ที่เข้ารับการรักษาที่

แผนกผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลจิตเวชนครราชสีมาราชสิมาราชนครินทร์ ระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ ถึง 15 มีนาคม พ.ศ.2554 วิธีการศึกษาคือ ทำการรวบรวมข้อมูลทั่วไป และประวัติการใช้ยาก่อนมาโรงพยาบาลของผู้ป่วย ภายใน 48 ชั่วโมงหลังแรกเริ่ม เปรียบเทียบรายการยาที่รวบรวมได้ก่อนแรกเริ่มกับรายการยาที่แพทย์สั่งใน ขั้นตอนแรกเริ่ม หรือทำการเปรียบเทียบรายการยาล่าสุดก่อนจำหน่ายกับรายการยาที่แพทย์สั่งในขั้นตอน จำหน่ายต่อไป ผลการศึกษาพบความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วย 27 ราย จาก 206 ราย (ร้อยละ 13.1) รวม 65 ครั้ง (ขั้นตอนแรกเริ่ม 36 ครั้ง และจำหน่าย 29 ครั้ง) เป็นความคลาดเคลื่อนประเภท omission error คือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ และไม่เหมาะสมกับสภาวะทางคลินิกในปัจจุบันของผู้ป่วย 49 ครั้ง (ร้อยละ 75.3) โดยปัจจัยที่พบว่ามีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา คือการมีโรคเรื้อรังร่วม จำนวนรายการยาก่อนแรก รับก่อนจำหน่าย และขั้นตอนจำหน่าย เมื่อทำการประสานรายการยา พบว่าเภสัชกรสามารถป้องกันการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยาได้โดยได้รับการตอบรับจากแพทย์ทั้งสิ้น 62 ครั้ง (ร้อยละ 95.4)

จันทิมา ศิริคันทวานนท์ และคณะ (2014)⁽⁶⁾ ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการพัฒนา medication reconciliation ต่อความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรงพยาบาลพระปกเกล้า วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือเพื่อศึกษาผลของการพัฒนา medication reconciliation ต่อความคลาดเคลื่อนทางยาใน ขั้นตอนการเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ (quasi-experimental study) กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยโรคเบาหวานแผนกอายุรกรรมที่ใช้ยาอย่างต่อเนื่อง ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และผ่านเกณฑ์คัดกรอง Diabetes care map ของโรงพยาบาล พระปกเกล้า จำนวน 496 ราย โดยมีการแบ่งงานวิจัยออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ก่อน และหลังการพัฒนา medication reconciliation (pre and post intervention) ผลการศึกษาพบว่า การทวนสอบความ สอดคล้องต่อเนื่องทางยาตาม discharge medication reconciliation ในช่วง post-intervention มี แนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับช่วง pre-intervention ความคลาดเคลื่อนทางยา ในขั้นตอนเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในช่วง post-intervention เมื่อเปรียบเทียบกับช่วง pre-intervention ซึ่งงานวิจัยนี้สนับสนุนว่าการพัฒนา medication reconciliation ในขั้นตอนการเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลหรือส่งต่อผู้ป่วยไป รักษาต่อที่สถานพยาบาลอื่นเป็นระบบงานที่สร้างความปลอดภัยด้านการใช้ยาในผู้ป่วยเพราะสามารถช่วยลด ความคลาดเคลื่อนทางยาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพียรเพ็ญ ชนาเทพพร และคณะ (2014)⁽³⁰⁾ ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบการประสาน รายการยาบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่อพัฒนา ระบบการประสานรายการยา และศึกษาประสิทธิผลในช่องรอยต่อแผนกผู้ป่วยนอกรักษา เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective descriptive study) โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับ การรักษา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2555 ถึง 31 มีนาคม 2556 ขั้นตอนการศึกษา คือ เมื่อผู้ป่วยเข้าการรักษาในหอผู้ป่วย เภสัชกรจะทำการทบทวนประวัติการใช้ยาโปรแกรม medication reconciliation ในระบบสารสนเทศทางยา พร้อมพิมพ์เอกสารรายการยาที่ ผู้ป่วยเคยได้รับครั้งล่าสุดเพื่อใช้ในการประสานรายการยา มีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด

601 ราย อายุเฉลี่ย 56.45 ± 18.64 ปี เป็นเพศหญิงทั้งหมด สาเหตุอันดับแรกที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล คือ ภาวะติดเชื้อ จำนวน 218 ราย (ร้อยละ 36.27) รองลงมา คือ โรคเลือด จำนวน 171 ราย (ร้อยละ 28.45) และจำนวนวันที่นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 9.10 วัน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยจำนวน 601 ราย ได้รับการประสานรายการยา 694 ครั้ง (จำนวนรายการยา 4,623 รายการ) พบความแตกต่างของรายการยาเดิมกับคำสั่งแรกรับของแพทย์ร้อยละ 37.85 โดยเป็นความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 1.97 จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของผู้ส่งยา (potential harm) จำนวน 62 ราย (ร้อยละ 10.32) ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่แก้ไขได้ร้อยละ 95.60 และป้องกันได้ร้อยละ 4.40 ความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด คือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยใช้อยู่ (ร้อยละ 21.98) หลังพบความคลาดเคลื่อนเภสัชกรได้ทำการปรึกษาแพทย์ และส่วนใหญ่ได้รับการยอมรับและแก้ไขร้อยละ 89.01 ส่วนระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา พบระดับความรุนแรงที่มีอันตรายต่อผู้ป่วย และมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือแก้ไขเพิ่มเติม (category E) ร้อยละ 37.36 รองลงมา คือ ความคลาดเคลื่อนที่ต้องติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม (category D) ร้อยละ 32.97

วรารณ ภูมิภักดิ์ (2014)⁽³¹⁾ ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินผลกระทบของการประสานรายการยาที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยาผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานจากหน่วยบริการปฐมภูมิ ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ ประเมินผลการดำเนินงานกระบวนการประสานรายการยา โดยวัดผลจากความคลาดเคลื่อนทางยาหรือค่าเฉลี่ยของรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อน และประเมินระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากการขาดกระบวนการประสานรายการยา โดยประเมินผลจากร้อยละของระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งเป็นการวิจัยกึ่งทดลองชนิดวัดผลก่อนหลัง และมีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยสร้างกระบวนการประสานรายการยาในผู้ป่วยนอก และประเมินผลการดำเนินการกระบวนการประสานรายการยา เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวมาจากหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อมารับการรักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2555 - เมษายน 2556 จำนวน 150 ราย โดยเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย คือ ต้องเป็นผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวานสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า ที่ถูกส่งตัวมารักษาที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี และมีประวัติการได้รับยาต่อเนื่องอย่างน้อย 1 รายการ เข้ารับการตรวจที่แผนกอายุรกรรม และมีการนัดพบแพทย์ล่วงหน้า โดยทำ medication reconciliation ในรูปแบบการพิมพ์ใบสั่งยาล่วงหน้า แทนการใช้ใบ Medication reconciliation form (MRF) และแนบไปกับเวชระเบียนผู้ป่วยก่อนเข้าพบแพทย์ เพื่อลดการสั่งยาโดยการคัดลอก จากการศึกษาประเภทของความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด คือ สั่งยาในขนาดหรือความถี่แตกต่างจากที่เคยได้รับ ก่อนทำ medication reconciliation ความรุนแรงอยู่ที่ระดับ C (ความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงความคลาดเคลื่อนจะถึงผู้ป่วยแล้ว) หลังดำเนินการพบความคลาดเคลื่อนในระดับ B (มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนไม่ถึงผู้ป่วย) ผลการทดลองมีนัยสำคัญทางสถิติคือหลังทำ medication reconciliation พบความคลาดเคลื่อน 1 รายการ จากจำนวนรายการยา 1151

รายการ ก่อนทำ medication reconciliation คือ 55 รายการ จาก 1141 รายการ ผลการคลาดเคลื่อนลดลงจากร้อยละ 4.8 เป็น ร้อยละ 0.08 ($p < 0.001$)

นวรรตน์ ศรีโอฬาร (2016)⁽¹⁵⁾ ทำการศึกษาเรื่อง การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาโดยใช้กระบวนการ Medication reconciliation โรงพยาบาลระยอง วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ เพื่อสร้างกระบวนการประสานรายการยา Medication reconciliation ในผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ประเมินผลการดำเนินงานกระบวนการประสานรายการยา โดยประเมินความแตกต่างในรูปแบบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา และแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยา และศึกษาถึงความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลระยอง เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective descriptive study) โดยกลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมโรงพยาบาลระยอง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2015 ถึง 30 กันยายน 2016 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เภสัชกรประจำหอผู้ป่วยคัดกรองผู้ป่วยตามเกณฑ์ที่กำหนด เภสัชกรทำการทบทวนประวัติการใช้ยาโรคเรื้อรังเดิมของผู้ป่วย โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ แฟ้มประวัติผู้ป่วยข้อมูลการใช้ยาจากใบส่งตัวการสัมภาษณ์จากผู้ป่วยหรือญาติ หรือการโทรศัพท์ไปสอบถามจากโรงพยาบาลอื่นที่ผู้ป่วยไปรับการรักษามาก่อน เมื่อได้ข้อมูลแล้วจึงจัดทำบัญชีรายการยาโรคเรื้อรังลงแบบฟอร์ม medication reconciliation หากผู้ป่วยมีรายการยาที่ใช้อยู่ในโรงพยาบาลระยอง รายการยาจะปรากฏอัตโนมัติในแบบฟอร์ม แต่หากผู้ป่วยไม่มีประวัติการใช้ยาโรคเรื้อรังในโรงพยาบาลระยอง เภสัชกรประจำหอผู้ป่วยจะเป็นผู้กรอกรายการยาที่สัมภาษณ์ได้ลงในแบบฟอร์มแล้วแนบแบบฟอร์มนี้ไว้เป็นเอกสารแผ่นแรกในแฟ้มประวัติผู้ป่วยในเพื่อใช้ประกอบการสั่งจ่ายยาโรคเรื้อรังเดิมขณะที่ผู้ป่วยรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล เภสัชกรจะเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะอยู่ในโรงพยาบาลกับบัญชีรายการยารักษาโรคเรื้อรังเดิมที่เคยใช้ และถ้าพบว่าแผนการใช้ยาไม่สอดคล้องกับสถานะความเจ็บป่วยปัจจุบันของผู้ป่วยขณะนั้น เภสัชกรจะปรึกษาแพทย์ผู้สั่งยาเพื่อทบทวน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่ถูกคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 8,474 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.66 ของผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวทั้งหมดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม และร้อยละของผู้ป่วยที่ทำ medication reconciliation ภายใน 24 ชั่วโมง เท่ากับ 78.49 พบปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 810 ราย ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การไม่ได้รับยาเดิมที่เคยได้รับ (omission) ร้อยละ 64.57 รองลงมาคือ การได้รับยาที่มีขนาดและวิธีใช้ที่แตกต่างจากเดิม (different dose / route frequency) ร้อยละ 20.86 การดำเนินการแก้ไขปัญหาลinksที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาที่ได้จากการทำ medication reconciliation ทำโดยวิธีการปรึกษาแพทย์ จำนวน 810 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100 และได้รับการยอมรับ intervention ของเภสัชกร และจากการปรึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา และมีการปรับเปลี่ยนคำสั่งการใช้ยา จำนวน 777 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 95.93

วราวุฒิ ศรีจรัส และคณะ (2017)⁽³²⁾ ทำการศึกษาเรื่อง ความสำเร็จในการจัดทำรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร (successful completion of pre-admission drug list of patients admitted At Jainad narendra hospital) วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อศึกษาความสำเร็จในการจัดทำรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยศัลยกรรมหิตล 1 โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร มีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบ Descriptive research โดยกลุ่มตัวอย่างจะเลือกแบบ

เฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ผู้ป่วยทุกรายที่มียาเดิมก่อนเข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยศัลยกรรม มหิตล 1 โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2016 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2017 จำนวน 198 ราย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุมากกว่า 60 ปี โรคประจำตัวส่วนใหญ่ที่พบคือ เป็นโรคความดันโลหิตสูงโดย ศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย (retrospective study) เพื่อดูสาเหตุของปัญหา ซึ่งผลการศึกษาที่ได้จะนำมาใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยที่มีรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลที่ได้รับยาเดิมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากการใช้ยา และเพื่อเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของการ ไม่ได้รับยาเดิม ลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่สามารถ ป้องกันได้ให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานมีความตระหนัก และให้ความร่วมมือในการดำเนินงานการจัดทำรายการยา ที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทรต่อไป จากการศึกษาความสำเร็จในการจัดทำ รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้าพักรักษาตัวในผู้ป่วยทุกรายที่มียาเดิมก่อนเข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วย พบ ความสำเร็จ 179 ราย (ร้อยละ 90.4) มีการบันทึกข้อมูลรายการยาในแบบฟอร์ม 181 ราย (ร้อยละ 91.4) มีการติดตามให้แพทย์สั่งใช้ยาจำนวน 149 ราย (ร้อยละ 75.3) ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวข้องกับโรคเดิม จากการไม่ใช้ยาเดิมจำนวน 193 ราย (ร้อยละ 97.5) ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการติดตามให้แพทย์สั่งใช้ยาเดิม และไม่ เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับโรคเดิมจากการไม่ได้รับยาเดิมจำนวน 45 ราย (ร้อยละ 91.8) ผู้ป่วยที่ได้รับการติดตามให้แพทย์สั่งใช้ยาเดิม และไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับโรคเดิมจากการไม่ได้รับยาเดิม 148 ราย

จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ และคณะ (2018)⁽²⁸⁾ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของกระบวนการประสานรายการ ยาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือ เพื่อประเมินผลของ กระบวนการประสานรายการยา (medication reconciliation) และป้องกันแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ในโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบไป ข้างหน้า (prospective descriptive study) ทำการศึกษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 โรงพยาบาลสวรรค์ ประชารักษ์ โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจ โรคความดันโลหิต สูง โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไตวายเรื้อรัง และวัณโรค ที่เข้า รักษาตัวในโรงพยาบาลระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน 2017 ขั้นตอนกระบวนการประสานรายการ ยาประกอบด้วย การทวนสอบ (Verification) คือการรวบรวมประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย หลังจากนั้นทำการ ตรวจสอบ (clarification) คือ ทบทวนความถูกต้องของรายการที่รวบรวมได้จากแหล่งต่าง ๆ เปรียบเทียบ รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับใหม่กับรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนรักษาตัวในโรงพยาบาล และจำเป็นต้องได้รับยา ต่อเนื่อง (reconciliation) กรณีพบความแตกต่างเอกสารจะประสานงานกับแพทย์เพื่อให้ทราบว่ารายการยาที่ แตกต่างเป็นความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาหรือไม่ ผลการศึกษา ซึ่งทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 482 ราย ในขั้นตอนการเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล พบความคลาดเคลื่อนทางยา 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 12 ส่วนใหญ่ พบปัญหาผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่สมควรจะได้รับ (omission error) ในผู้ป่วย 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.6 ใน ขั้นตอนการจำหน่ายพบความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ ป่วย 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.8 ส่วนใหญ่พบปัญหา ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่ควรได้รับ (omission error) ในผู้ป่วย 69 ราย คิดเป็น ร้อยละ 80.2 ความคลาดเคลื่อน

ทางยา ที่พบสามารถป้องกัน และแก้ไขได้ทั้งหมด ร้อยละ 100 โดยการประสานงานกับแพทย์ และสามารถลดค่าใช้จ่ายด้านยาให้โรงพยาบาลได้ 33,585 บาท และพบว่ากระบวนการ medication reconciliation เป็นระบบงานที่สามารถสร้างความปลอดภัยให้ผู้ป่วย และลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา

Kathleen Tschantz Unroe, et al. (2006)⁽²⁷⁾ ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเทียบประสานรายการยาในผู้ป่วยใน ในขั้นตอนการรับผู้ป่วยเข้ารักษา และขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยออก โดยทำการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา (Inpatient Medication Reconciliation at Admission and Discharge: A Retrospective Cohort Study of Age and Other Risk Factors for Medication Discrepancies) โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ เพื่ออธิบายอุบัติการณ์ กลุ่มยา และรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยาในระหว่างที่ผู้ป่วยมีการเข้ารับการรักษา และจำหน่ายผู้ป่วยออก และพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา ได้แก่ อายุ และหน่วยการบริการภายในโรงพยาบาล มีรูปแบบการศึกษา โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive analysis) ซึ่งทำการศึกษาในผู้ป่วยทั้งหมด 205 คน ที่เข้ารับการรักษาในกลุ่มยาทั่วไป (general medicine) ผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจ และหลอดเลือด (cardiology) ผู้ป่วยผ่าตัดทั่วไป (general surgery) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย (retrospective study) พบว่าจากทั้ง 3 การเข้ารับบริการ มีความคลาดเคลื่อนทางยามากกว่าเท่ากับ 1 ชนิด ความคลาดเคลื่อน และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความคลาดเคลื่อนทางยาในยากลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในทั้ง 3 การเข้ารับบริการ และระหว่างการเข้ารับการรักษา กลุ่มยาที่มีความคลาดเคลื่อนทางยามากที่สุดคือ กลุ่มยาโรคหัวใจ และหลอดเลือด อีกทั้งอายุที่เพิ่มขึ้น และในผู้ป่วยผ่าตัดเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออกพบความคลาดเคลื่อนจากยาที่มีความเสี่ยงสูงจากทั้ง 3 การเข้ารับบริการ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มยาที่มีความคลาดเคลื่อนมากที่สุดคือ กลุ่มยาโรคหัวใจและหลอดเลือด และร้อยละ 66 ในผู้ป่วยผ่าตัดทั่วไป เกิดความคลาดเคลื่อนทางยามากที่สุดในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออก ทำให้ทราบว่ากระบวนการประสานรายการยา มีความสำคัญทั้งกับผู้ป่วยในขั้นตอนเข้ารับการรักษา และขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออก จากการที่มีความคลาดเคลื่อนทางยา เพราะความคลาดเคลื่อนทางยาอาจจะส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย และผลกระทบต่อคนไข้ได้ และจากการศึกษาพบอีกว่ากระบวนการประสานรายการยาสามารถลดการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และลดอัตราการนอนโรงพยาบาลได้

Snezana Nena Osorio, et al. (2014)⁽³³⁾ ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ในระหว่างขั้นตอนการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน (Risk Factors for Unexplained Medication Discrepancies During Transitions in Care) วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ เพื่ออธิบายระบาดวิทยาของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ และระบุปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนเหล่านั้น รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (prospective descriptive study) โดยทำการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2009 ถึง

กุมภาพันธ์ 2011 ที่โรงพยาบาลของสถาบันศึกษาแห่งหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้คือ ผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป สามารถพูดภาษาอังกฤษหรือภาษาสเปนได้ วิธีการเก็บข้อมูลคือ รายการยาต่าง ๆ จะถูกรวบรวมจากแบบบันทึกสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ข้อมูลประชากร และตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจะรวบรวมจากการสำรวจ และเวชระเบียนของผู้ป่วย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะเฉพาะของผู้ป่วย ตัวแปรที่เป็นตัวแปรจัดประเภทหรือตัวแปรจัดกลุ่ม (categorical variables) จะวิเคราะห์ผลออกมาเป็นสัดส่วน ส่วนตัวแปรที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) จะวิเคราะห์ผลออกมาเป็นค่ากลางหรือค่ามัธยฐาน จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เกิดความแตกต่างของรายการยาจำนวนทั้งหมด 930 รายการ ซึ่งเกิดจากความตั้งใจของแพทย์จำนวน 639 รายการ (ร้อยละ 69) และเกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์จำนวน 291 รายการ (ร้อยละ 31) โดยความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ (Omitted Medication) จำนวน 210 รายการ (ร้อยละ 72) รองลงมาคือ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยารักษาแต่ไม่ได้รับ (Additional Medication) จำนวน 39 รายการ (ร้อยละ 13) เมื่อทำการวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ พบว่า ผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลมากกว่า 5 ครั้งในปีที่ผ่านมา หรือ จบการศึกษาในระดับชั้นต่ำกว่ามัธยมศึกษา เป็นปัจจัยเสี่ยงที่มีแนวโน้มที่จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.04$ และ < 0.01) ตามลำดับ

Farooq Akram, et al. (2015)⁽³⁴⁾ ทำการศึกษาเรื่อง ความคลาดเคลื่อนทางยา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยสูงอายุที่ถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในประเทศสิงคโปร์ (Medication discrepancies and associated risk factors identified among elderly patients discharge from a tertiary hospital in Singapore) มีวัตถุประสงค์การศึกษาคือ เพื่อศึกษาความคลาดเคลื่อนระหว่างก่อนเข้ารับการรักษา และผู้ป่วยที่ถูกจำหน่ายออก และหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนทางยา ศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยทำการศึกษาในผู้สูงอายุจำนวน 150 คน ทำการศึกษาในรูปแบบการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) โดยประเมินจำนวนรายการยาที่คลาดเคลื่อนระหว่างก่อนเข้ารับการรักษา และตอนจำหน่ายผู้ป่วยออก จากการศึกษาพบว่า มีรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 279 รายการ พบว่าการไม่ได้ให้ยาแก่ผู้ป่วยตามคำสั่งใช้ยา จนถึงการใช้ยาครั้งต่อไป (omission) และปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.2$) คือ จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน (No. of discharge medications)

Charlotte D., et al. (2018)⁽²⁰⁾ ทำการศึกษาเรื่องความถี่ในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน (frequency of occurrence of medication discrepancies and associated risk factors in cases of acute hospital admission) วัตถุประสงค์ของงานวิจัย เพื่อวัดความถี่ของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และปัจจัยที่ส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาล Sparne Gasthuis ประเทศเนเธอร์แลนด์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยจำนวน 832 คน ที่เข้ารับการรักษาในแผนกฉุกเฉิน ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2015 วิธีการศึกษาเป็นแบบ retrospective observational study นำข้อมูล

ย้อนหลังจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลโดยใช้ SAP Crystal Reports ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยจำนวน 97 คน (ร้อยละ 11.7) มีการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 อย่าง โดยเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด คือ ปริมาณยาไม่ถูกต้อง (incorrect drug dose) ร้อยละ 44.9 และขาดการใช้ยา (omission of medication) ร้อยละ 36.4 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจากการวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียว (univariate analysis) ได้แก่ อายุ (age) (OR=1.03 [95%CI 1.02-1.04] $p<0.001$) และจำนวนยาที่รับประทานก่อนการเข้ารับการรักษา (number of pre-admission medications taken) (OR=1.13 [95%CI 1.09-1.17] $p<0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (multivariate analysis) จำนวนยาก่อนการเข้ารับการรักษา (number of pre-admission medication) (OR=1.10 [95%CI 1.06-1.15] $p<0.001$) และอายุ (age) (OR=1.02 [95%CI 1.01-1.03] $p=0.004$) มีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Gabriella Caleres., et al. (2019)⁽¹⁶⁾ ทำการศึกษาเรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาในช่วงจำหน่ายผู้ป่วยออก และปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ในผู้ป่วยสูงอายุที่ใช้ยาจำนวนมาก (Medication Discrepancies in Discharge Summaries and Associated Risk Factors for Elderly Patients with Many Drugs) วัตถุประสงค์ คือ เพื่อตรวจสอบความถี่ และประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา ของผู้ป่วยสูงอายุที่ใช้ยาจำนวนมากในช่วงจำหน่ายผู้ป่วยออก รูปแบบงานวิจัยเป็นแบบเชิงพรรณนา (descriptive study) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยอายุ 75 ปี ขึ้นไปที่ใช้ยาตั้งแต่ 5 ชนิดขึ้นไป จำนวน 933 ราย ทำการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) โดยรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในโรงพยาบาล และนำมาระบุความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น ผลการศึกษาพบว่าจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 933 คน เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา 353 คน โดยผู้ป่วยจำนวน 180 ราย (19%) ถูกดำเนินการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation) โดยผู้ป่วยจำนวน 111 ราย ไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยา แต่อีก 69 คน พบการคลาดเคลื่อนทางยาขึ้น ซึ่งเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งสิ้น 812 ครั้ง เป็นยาที่ใช้อย่างต่อเนื่อง (continuous use drugs) 530 ครั้ง และยาที่ใช้ตามต้องการเมื่อจำเป็น (on-demand use drugs) 282 ครั้ง ซึ่งการเพิ่มยาโดยไม่ตั้งใจ (unintentional addition of a drug) เป็นความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด ซึ่งมักจะเกิดจากการโรงพยาบาลก่อนหน้า โดยเป็นกลุ่มยาที่มีผลต่อระบบประสาท ยาที่มีผลการรักษาอาการปวด และอาการท้องผูก และยาพาราเซตามอล เกิดความคลาดเคลื่อนทางยามากที่สุด โดยปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การจ่ายยาหลายขนาด (multi-dose drug dispensing) (adjusted odds ratio 3.42, 95% confidence interval 2.48–4.74), จำนวนยาที่เพิ่มขึ้นในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วยออก (increasing number of drugs in the discharge summary) (adjusted odds ratio 1.09, 95% confidence interval 1.05–1.13) และการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากแผนกการผ่าตัด (discharge from departments of surgery) (adjusted odds ratio 2.96, 95% confidence interval 1.55–5.66)

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังของกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม มีวัตถุประสงค์การศึกษา คือ เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของกระบวนการ medication reconciliation และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา โดยเนื้อหาประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

1. รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาในรูปแบบ Retrospective analytic descriptive study โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล

2. ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเข้ารับการรักษาดำเนินการในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยการเก็บข้อมูลย้อนหลัง 6 เดือนในช่วงระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2563

3. สถานที่ทำวิจัย

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

4. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

4.1 ประชากรเป้าหมาย (target population) ผู้ป่วยที่ได้รับการทำ medication reconciliation ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม

4.2 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยซึ่งเข้ารับการรักษาดำเนินการในหอผู้ป่วยอายุรกรรม ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2563 โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จากผู้ป่วยทุกรายที่มียาเดิมก่อนเข้าพักรักษาตัว ใช้เกณฑ์พิจารณากลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

4.2.1 เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่ได้รับการรักษาดำเนินการในหอผู้ป่วยอายุรกรรม
- 2) มีรายการยาเดิมก่อนเข้าพักรักษาตัวและผ่านการทำ medication reconciliation

4.2.2 เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

- 1) ผู้ป่วยที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล < 24 ชั่วโมง
- 2) ผู้ป่วยที่ย้ายไปหอผู้ป่วยอื่น หรือ ถูกส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น

4.3 การคำนวณขนาดตัวอย่าง

คำนวณตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนโดยพิจารณาจากผลลัพธ์หลักที่ต้องการศึกษา คือ ร้อยละการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

การศึกษาของ จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ และคณะ (2561) พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านการทำกระบวนการเทียบประสานรายการยา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม พบปัญหาจากความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 17.8 หรือคิดเป็นสัดส่วน 0.178 การคำนวณหาขนาดตัวอย่างใช้สูตร ดังนี้

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

กำหนดให้

n = จำนวนตัวอย่าง

$Z = 1.96$ เมื่อกำหนด $\alpha = 0.05$

d = ช่วงความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ คือ ร้อยละ 5 = 0.05

p = ค่าสัดส่วนของปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยา คือ

$q = 1-p = 0.822$

แทนค่าต่างๆ ลงในสูตร ได้ค่าดังนี้

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.178 \times 0.822}{0.05^2}$$

$$n = 224$$

ดังนั้น การศึกษานี้จำเป็นต้องใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 224 ราย แต่เนื่องจากการศึกษานี้ต้องการศึกษาผลลัพธ์จากกระบวนการเทียบประสานรายการยาในผู้ป่วยทุกรายที่ถูกจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยอายุรกรรม ดังนั้น ผู้วิจัยอาจจะขอเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 224 ราย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 หาประเด็นปัญหามาวิจัยจากงานประจำ R2R (Routine to Research)

5.2 ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.3 กำหนดวัตถุประสงค์งานวิจัย หลังจากนั้นนำข้อมูลไปปรึกษาเภสัชกรในกลุ่มงานเภสัชกรรมประจำโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

5.4 ศึกษากระบวนการเทียบประสานรายการยา (แบ่งตามวัตถุประสงค์) มีดังต่อไปนี้
วัตถุประสงค์หลัก คือ ศึกษาผลลัพธ์ของกระบวนการเทียบประสานรายการยา วัดผลเป็น จำนวน (ร้อยละ) การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

วัตถุประสงค์รอง คือ หาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา โดยมีตัวแปรตาม (Y) เป็น การเกิด/ไม่เกิดความคลาดเคลื่อน ตัวแปรต้น (X1,X2,X3,.....) ดังระบุในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก		
ผลลัพธ์ (ตัวแปรตาม)	แหล่งสืบค้นข้อมูล	สถิติวิเคราะห์
- จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา	ใบบันทึก MR ^b	ความถี่ (ร้อยละ)
- ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา (จำแนกแต่ละประเภท) ^a	ใบบันทึก MR	ความถี่ (ร้อยละ)
- ระดับความรุนแรงความคลาดเคลื่อน	ใบบันทึก MR	ความถี่ (ร้อยละ)
ตัวแปรอิสระ (ใช้รายงานข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่าง)		
- เพศ	เวชระเบียน	ความถี่ (ร้อยละ)
- อายุ	เวชระเบียน	ค่าเฉลี่ย และ ความถี่ (ร้อยละ) กำหนดตามช่วงอายุ
- โรคประจำตัว	เวชระเบียน	ความถี่ (ร้อยละ)
- จำนวนยาที่ได้รับก่อนจำหน่าย	ใบบันทึก MR	ค่าเฉลี่ย
- จำนวนยาก่อนแรกรับ	ใบบันทึก MR	ค่าเฉลี่ย
- ระยะเวลาอนโรงพยาบาล	เวชระเบียน	ค่าเฉลี่ย
- แหล่งข้อมูลรายการยาเดิม	เวชระเบียน/ใบบันทึก MR	ความถี่ (ร้อยละ)
วัตถุประสงค์รอง		
ผลลัพธ์ (ตัวแปรตาม)	แหล่งสืบค้นข้อมูล	สถิติวิเคราะห์
- การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (เกิด/ไม่เกิด)	ใบบันทึก MR	Logistic regression
ตัวแปรอิสระ		
- เพศ	เวชระเบียน	Logistic regression
- อายุ	เวชระเบียน	Logistic regression
- โรคประจำตัว	เวชระเบียน	Logistic regression
- จำนวนยาที่ได้รับก่อนจำหน่าย	เวชระเบียน	Logistic regression
- จำนวนยาก่อนแรกรับ	เวชระเบียน	Logistic regression
- ระยะเวลาอนโรงพยาบาล	เวชระเบียน	Logistic regression

- แหล่งข้อมูลรายการยาเดิม	เวชระเบียน/ใบบันทึก MR	Logistic regression
- กลุ่มยา	เวชระเบียน/ใบบันทึก MR	Logistic regression
- ผู้ป่วยผ่าตัด	เวชระเบียน	Logistic regression
- ประเภทความคลาดเคลื่อน (เกิด/ไม่เกิด) Omission error Incorrect dose Incorrect frequency Incorrect route Incorrect drug Incorrect time Allergy to ordered drug Drug Interaction	ใบบันทึก MR	Logistic regression

หมายเหตุ

^a จำแนกประเภทความคลาดเคลื่อนแต่ละประเภท โดยความคลาดเคลื่อนประเภท Omission error จะศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องความแตกต่างของรายการยาซึ่งเกิดจากความตั้งใจ หรือไม่ตั้งใจของแพทย์

^b ใบบันทึก MR หมายถึง ใบเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation) ที่เภสัชกรใช้ประเมินรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนกลับบ้าน

5.5 พัฒนาโครงร่างวิจัยให้สมบูรณ์

5.6 ยื่นขอรับพิจารณาจริยธรรมไปยังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัย

บูรพา

5.7 เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยจะทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อขออนุมัติเก็บข้อมูล ดำเนินการทำโครงการวิจัย

5.8 เก็บข้อมูล โดยมีแผนผังการดำเนินงานดังแสดง

นำไฟล์ข้อมูลผู้ป่วยที่ผ่านการทำ MR เภสัชกร (ผู้ร่วมวิจัย)
มาเข้าสู่กระบวนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง



ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่อยู่หอผู้ป่วยอายุรกรรม



ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากไฟล์ของเภสัชกรมากรอกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูล
(โดยในแบบเก็บข้อมูลกำหนดเป็นรหัส (code) ไม่ระบุชื่อ HN ผู้ป่วย
ซึ่งในแบบเก็บข้อมูลนี้ ผู้วิจัยจะเก็บรักษาไว้เป็นความลับ)



เก็บข้อมูลตัวแปรที่ยังไม่ได้ (นอกเหนือจากไฟล์ excel ของเภสัชกร)
จากระบบเวชระเบียนคอมพิวเตอร์ โดยให้เภสัชกรเข้าระบบเพียงคนเดียว
แต่ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลลงบันทึกในแบบเก็บข้อมูลเอง



ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลจากระบบเวชระเบียนคอมพิวเตอร์ ร่วมกับไฟล์ข้อมูล excel
ที่เภสัชกรมีอยู่ เมื่อพบการบันทึกปัญหาจากการใช้ยา/ความคลาดเคลื่อนทางยา
จะพิจารณาผลลัพธ์ว่าเป็นความคลาดเคลื่อนจริงหรือไม่ จากเกณฑ์การตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ

^๓กำหนดเกณฑ์การพิจารณาความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) โดย

กรรมการการพิจารณาความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) 3 ท่าน ได้แก่

1. เภสัชกรประจำโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ที่รับผิดชอบการทำกระบวนการเทียบ
ประสานรายการยา (medication reconciliation)
2. หัวหน้าเภสัชกรประจำหอผู้ป่วยใน แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา
3. เภสัชกรผู้รับผิดชอบการตรวจสอบรายการยาที่มอบแก่ผู้ป่วยในขั้นตอนการจำหน่าย
(discharge) ณ ขณะนั้น

การพิจารณาความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ต้องได้รับยอมรับจาก คณะกรรมการ 2 ใน 3 ท่าน จึงจะถือเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ที่แท้จริง

5.10 รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ลงในแบบเก็บข้อมูลวิจัย

5.11 นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

6. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

6.1 ฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Medical Record) โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา

6.2 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form)

6.3 โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูล IBM SPSS Statistics for Windows, version 23

7. การจัดการข้อมูล

ใช้หลักการ (double data entry) โดย หลังจากเก็บข้อมูลผู้ป่วยลงในแบบเก็บข้อมูลแล้ว ดำเนินการ กรอกข้อมูลในโปรแกรมวิเคราะห์สถิติ โดยให้ให้ผู้วิจัย 2 คน (ต่างคนต่างลงข้อมูล) ป้อนข้อมูลลงในระบบจาก แบบฟอร์มชุดเดียวกัน จากนั้นเปรียบเทียบแฟ้มข้อมูลทั้งสอง หากมีข้อมูลรายการใดไม่สอดคล้องกัน ผู้ที่ทำการตรวจสอบจะค้นแบบฟอร์มต้นฉบับ แล้วแก้ไขข้อมูลในแฟ้มข้อมูลหลักให้ถูกต้อง (double data entry)

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินการอยู่ 2 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามวัตถุประสงค์ดัง รายละเอียดต่อไปนี้

8.1 ข้อมูลลักษณะกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายเชิงพรรณนา (descriptive research) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) แต่กรณีข้อมูลแจกแจงไม่เป็นโค้งแบบปกติจะวิเคราะห์ด้วยค่า มัธยฐาน (median) และ พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (interquartile range)

8.2 หาผลลัพธ์จากผลของกระบวนการ medication reconciliation ประเมินจากความคลาดเคลื่อน ทางยาที่ตรวจพบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยายเชิงพรรณนา (descriptive research) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage)

8.3 ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาโดยใช้สถิติ logistic regression โดยการ วิเคราะห์ univariate analysis เพื่อหาตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญ $p < 0.05$ มาเข้าโมเดลทำนาย (multivariable logistic regression model) เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

9. ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

คณะผู้วิจัยทำการศึกษาโดยคำนึงถึงจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะผู้วิจัยวางแผนขออนุญาตการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากมหาวิทยาลัยบูรพา เมื่อผ่านการพิจารณาอนุญาตแล้ว คณะผู้วิจัยได้ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการผ่านคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับหนังสืออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว คณะผู้วิจัยจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยข้อมูลที่ได้มีการปกปิดชื่อ-สกุลผู้ป่วย, Hospital Number (HN) และมีการแปลงเป็น Code Number เพื่อป้องกันการสืบค้นว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้ใด ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัยและเป็นความลับ ซึ่งเอกสารในการวิจัยทั้งหมดจะถูกเก็บในตู้ที่สามารถล็อกกุญแจได้ ผู้อื่นที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการวิจัยไม่สามารถเปิดได้นอกจากคณะผู้วิจัยเท่านั้น สำหรับการเก็บข้อมูลในรูปแบบไฟล์คอมพิวเตอร์จะจัดเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวของคณะผู้วิจัยที่มีการใส่รหัสผ่าน โดยผู้ที่ทราบรหัสผ่านมีเพียงคณะผู้วิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาเท่านั้น หลังจากเสร็จสิ้นงานวิจัย แบบเก็บข้อมูลจะถูกทำลายโดยเครื่องย่อยเอกสาร ส่วนข้อมูลในรูปแบบไฟล์คอมพิวเตอร์จะถูกลบทำลายเช่นกัน สำหรับการนำข้อมูลวิจัยไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการจะนำเสนอในภาพรวม

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 407 ราย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของกระบวนการ medication reconciliation จากการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยา และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความคลาดเคลื่อนทางยา พบว่าได้ผลการศึกษาประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและผลของกระบวนการ medication reconciliation จากการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 54.3) มีอายุเฉลี่ย 63.7 ± 18.72 ปี ระดับช่วงอายุที่พบส่วนใหญ่ คือ มีอายุตั้งแต่ 60 ปี จำนวน 278 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.3 ผลการวินิจฉัยหลัก 5 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มโรคหลอดเลือดและหัวใจ จำนวน 72 ราย (ร้อยละ 17.1) กลุ่มโรคไต ความไม่สมดุลของสารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ จำนวน 61 ราย (ร้อยละ 14.5) กลุ่มโรคติดเชื้อ จำนวน 60 ราย (ร้อยละ 14.3) กลุ่มโรคกระดูก ข้อต่อ และกล้ามเนื้อ จำนวน 44 ราย (ร้อยละ 10.5) และกลุ่มโรคทางเดินอาหาร จำนวน 42 ราย (ร้อยละ 10.0) ตามลำดับ โดยจำนวนผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป มีจำนวน 292 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.7 จำนวนผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวน้อยกว่า 2 โรค มีจำนวน 115 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.3 ซึ่งโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ โรคความดันโลหิตสูง จำนวน 299 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.3 รองลงมาคือ ภาวะระดับไขมันในเลือดผิดปกติ จำนวน 164 ราย (ร้อยละ 40.3) โรคเบาหวาน จำนวน 153 ราย (ร้อยละ 37.6) โรคไต ความไม่สมดุลของสารน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ จำนวน 93 ราย (ร้อยละ 22.9) โรคหัวใจ และหลอดเลือด จำนวน 74 ราย (ร้อยละ 18.2) โรคหอบหืด จำนวน 14 ราย (ร้อยละ 3.4) และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 2.9)

โดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนยาที่ได้รับก่อนแรกรับที่อยู่ในช่วง 1-4 รายการยา จำนวน 139 ราย (ร้อยละ 34.1) สอดคล้องกับจำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับจำนวน 1-4 รายการ คิดเป็นร้อยละ 42.5 แหล่งข้อมูลรายการยาเดิมของผู้ป่วย 5 อันดับแรก ได้แก่ ได้รับยาจากโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพามากที่สุด จำนวน 270 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.3 รองลงมาคือ ได้รับยามากกว่า 1 ที่ จำนวน 33 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.9 ได้รับยาจากโรงพยาบาลอื่น ๆ จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.0 ได้รับยาจากโรงพยาบาลชลบุรี จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.1 ได้รับยาจากโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าโรงพยาบาลกรุงเทพพญาไท และโรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.7 ตามลำดับ กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มยา Cardiovascular & hematopoietic system จำนวน 301 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.0 กลุ่มยา Gastrointestinal & hepatobiliary system จำนวน 191 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.9 กลุ่มยา Central Nervous System จำนวน 161 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.6 กลุ่มยา

Anti-Infectives (Systemic) จำนวน 139 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.2 และกลุ่มยา Endocrine system จำนวน 137 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.7 ตามลำดับ ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

รายการ	จำนวน (ร้อยละ) [N = 407]	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	221	54.3
ชาย	186	45.7
อายุ(ปี), mean ($\pm$ SD) (min, max)	63.69 $\pm$ 18.72 (min 18, max 100)	
ระดับช่วงอายุ		
< 60 ปี	129	31.7
$\geq$ 60 ปี	278	68.3
ผลการวินิจฉัยหลัก		
Cardiovascular disease	72	17.1
Renal and electrolyte imbalance disease	61	14.5
Infectious disease	60	14.3
Bond Joint and muscle disorder	44	10.5
Gastrointestinal disorder	42	10.0
Others	128	33.6
โรคประจำตัว ^a		
โรคความดันโลหิตสูง	299	56.3
ระดับไขมันในเลือดผิดปกติ	164	40.3
โรคเบาหวาน	153	37.6
โรคไต	93	22.9
โรคหัวใจ และหลอดเลือด	74	18.2
โรคหอบหืด	14	3.4
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	12	2.9
จำนวนโรคประจำตัว		
< 2 โรค	115	28.3

≥2 โรค	292	71.7
ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด		
ไม่มี	317	77.9
มี	90	22.1
จำนวนยาก่อนแรกรับ (รายการ), median (IQR)	6 (8)	
จำนวนยาก่อนแรกรับ (รายการ)		
1-4	161	39.6
5-8	107	26.3
มากกว่า 8	139	34.1
จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน (รายการ), median (IQR)	6 (8)	
จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน (รายการ)		
1-4	173	42.5
5-8	104	25.5
มากกว่า 8	130	32.0
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน), median (IQR)	3 (2-5)	
แหล่งข้อมูลของรายการยาเดิม ^a		
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา	270	64.3
รับยามากกว่า 1 ที่	33	7.9
โรงพยาบาลอื่น ๆ	25	6.0
โรงพยาบาลชลบุรี	9	2.1
โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้า	3	0.7
โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา	3	0.7
โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา	3	0.7
โรงพยาบาลแหลมฉบัง	2	0.5
โรงพยาบาลค่ายนวมินทราชินี	1	0.2
ศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพผู้สูงอายุ ศรีราชา	1	0.2
รพสต.หนองขำคอก	1	0.2
โรงพยาบาลบางละมุง	1	0.2
รพสต.เหมือง	1	0.2
ศูนย์ส่งเสริมผู้สูงอายุ	1	0.2

คลินิก	1	0.2
กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับ ^a		
Cardiovascular & hematopoietic system	301	74.0
Gastrointestinal & hepatobiliary system	191	46.9
Central Nervous System	161	39.6
Anti-Infectives (Systemic)	139	34.2
Endocrine system	137	33.7
Respiratory system	90	22.1
Musculoskeletal and joint diseases	85	20.6
Obstetrics, gynecology and urinary tract disorders	50	12.3
Malignant disease and immunosuppression	6	1.5

^a ผู้ป่วย 1 รายพบปัจจัยได้มากกว่า 1 ชนิด

ผลลัพธ์จากการเทียบประสานรายการยาพบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 10 ครั้ง ลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด คือ Omission Error โดยพบจำนวน 8 ครั้ง (ร้อยละ 80 ของรายการยาทั้งหมด) รองลงมาคือ Incorrect dose และ Incorrect time ซึ่งแต่ละลักษณะการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาพบจำนวน 1 ครั้ง เท่ากัน (ร้อยละ 10 ของรายการยาทั้งหมด) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่เกิดปัญหา (n=10) และลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยา^a

ลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนครั้งที่เกิด (n=10)	
	ความถี่	ร้อยละ
Omission Error	8	80
Incorrect dose	1	10
Incorrect frequency	0	0
Incorrect route	0	0
Incorrect drug	0	0
Incorrect time	1	10
Allergy to ordered drug	0	0
Drug Interaction	0	0

^a ผู้ป่วย 1 ราย มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้มากกว่า 1 ประเภท

เมื่อพิจารณาลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น พบว่า จำนวนความคลาดเคลื่อนประเภท Omission error มากที่สุด โดยส่วนใหญ่เกิดปัญหาจากการไม่ได้รับยาเดิมที่จำเป็นต้องใช้ต่อ เนื่องจากโรคประจำตัวของผู้ป่วยเอง ซึ่งยาเดิมนั้นส่วนใหญ่เป็นยาในกลุ่ม Cardiovascular & hematopoietic system พบร้อยละ 75 เช่น ยา amlodipine ยา simvastatin ยา doxazosin และยา manidipine เป็นต้น นอกนั้น เป็นยาในกลุ่ม Musculoskeletal and joint diseases เช่น ยา alendronate และ กลุ่ม Respiratory system เช่น ยาพ่นบรรเทาอาการหอบหืด คิดเป็นร้อยละ 12.5

ความคลาดเคลื่อนประเภท Incorrect dose เกิดขึ้นจากการได้รับยา enalapril ในขนาดที่น้อยเกินไปซึ่งไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยได้ตามเป้าหมาย (ความดันผู้ป่วยมีค่า systolic blood pressure 150 mmHg) รายละเอียดของปัญหา คือ ก่อนเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลผู้ป่วยเคยได้รับ enalapril 20 mg รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง แต่คำสั่งการให้ยาตอนกลับบ้านผู้ป่วยได้รับ enalapril 20 mg รับประทานครั้งละครึ่งเม็ด วันละ 1 ครั้ง ซึ่งผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามในการใช้ยา คือ ระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือดไม่เกิน 5.5 mEq/L รวมถึงไม่มีปัญหาเรื่องการทำงานของไต และยาไม่เกิดอันตรกิริยากับรายการอื่นที่ได้รับร่วม ดังนั้น จึงควรได้รับยากลับบ้านในขนาดเท่าเดิม

ความคลาดเคลื่อนประเภท Incorrect time ปัญหาเกิดจากไม่ได้มีการตรวจสอบประวัติการใช้ยาเดิมล่าสุดของคนไข้ ทำให้คนไข้ยังได้รับยาเดิมอยู่ ได้แก่ ผู้ป่วยมีประวัติการใช้ยา propranolol แต่เมื่อผู้ป่วยมาตามนัดครั้งก่อนหน้า แพทย์สั่งหยุดใช้ยานี้แล้ว และเมื่อผู้ป่วยมาตามนัดอีกครั้ง ไม่ได้มีการตรวจสอบเอกสารกระบวนการการเทียบประสานรายการยา ทำให้มีการส่งจ่ายยา propranolol เหมือนเดิม

หลังพบความคลาดเคลื่อนเภสัชกรได้ทำการปรึกษาแพทย์ และส่วนใหญ่ได้รับการยอมรับ และแก้ไข ร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามกลุ่มยา

กลุ่มยา	จำนวนความคลาดเคลื่อน (ร้อยละ)		
	Omission error (n=8)	Incorrect dose (n=1)	Incorrect time (n=1)
Cardiovascular & hematopoietic system	6 (75)	1 (100)	1 (100)
Gastrointestinal & hepatobiliary system	0	0	0
Musculoskeletal and joint diseases	1 (12.5)	0	0
Respiratory system	1 (12.5)	0	0

เมื่อจำแนกระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนหลังดำเนินงานประสานรายการยา พบว่า เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นพบว่าเหตุการณ์ทั้งหมด 10 เหตุการณ์ เป็นระดับความรุนแรงประเภท B หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นแต่ความคลาดเคลื่อนนั้นยังไม่ไปถึงผู้ป่วย ทำให้ไม่มีผู้ป่วยได้รับอันตรายจากการใช้ยา

ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยจำแนกตามระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนหลังดำเนินงานประสานรายการยา (n = 10)

ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ร้อยละ) ผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อน
Category A	0
Category B	10 (100)
Category C	0
Category D	0
Category E	0
Category F	0
Category G	0
Category H	0
Category I	0

2. ปัจจัยที่มีผลต่อความคลาดเคลื่อนทางยา

การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา โดยปัจจัยที่นำมาวิเคราะห์ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมจากที่ผ่านมา แสดงการวิเคราะห์แบบ univariate analysis (ตารางที่ 6) เพื่อคัดเลือกตัวแปรเข้าโมเดลทำนาย multivariable regression analysis (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์แบบ Univariate analysis

ตัวแปร	OR (95% CI)	p value
เพศ		
ชาย	Reference	
หญิง	0.41 (0.10-1.67)	0.215
อายุ (ปี)		
<60	Reference	
≥60	0.92 (0.23-3.76)	0.915
จำนวนโรคประจำตัว		
< 2 โรค	Reference	
≥2 โรค	1.08 (0.26-4.39)	0.915
ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด		
ไม่ได้ผ่า	Reference	
ผ่า	N/A*	N/A*
จำนวนยาก่อนแรกรับ (รายการ)		
1-4	Reference	
5-8	7.84 (0.90-68.10)	0.062
มากกว่า 8	3.53 (0.36-34.32)	0.277
จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน (รายการ)		
1-4	Reference	
5-8	6.88 (0.76-62.41)	0.086
มากกว่า 8	5.46 (0.60-49.44)	0.131
ระยะเวลารอนโรงพยาบาล (วัน)	0.96 (0.79-1.14)	0.624
แหล่งข้อมูลรายการยาเดิม		
โรงพยาบาลนอกเขตจังหวัดชลบุรี	Reference	
โรงพยาบาลในจังหวัดชลบุรี	1.09 (0.13-8.96)	0.931
กลุ่มยา Gastrointestinal & hepatobiliary system		

ไม่ได้	Reference	
ได้	2.30 (0.57-9.34)	0.243
กลุ่มยา Cardiovascular & hematopoietic system		
ไม่ได้	Reference	
ได้	N/A*	N/A*
กลุ่มยา Respiratory system		
ไม่ได้	Reference	
ได้	1.00 (0.21-4.93)	0.994
กลุ่มยา Central Nervous System		
ไม่ได้	Reference	
ได้	3.13 (0.77-12.72)	0.110
กลุ่มยา Anti-Infectives (Systemic)		
ไม่ได้	Reference	
ได้	0.54 (0.11- 2.65)	0.449
กลุ่มยา Endocrine system		
ไม่ได้	Reference	
ได้	4.07 (1.00-16.56)	0.049
กลุ่มยา Obstetrics, gynecology and urinary tract		
ไม่ได้	Reference	
ได้	3.73 (0.90-15.43)	0.069
กลุ่มยา Malignant disease and immunosuppression		
ไม่ได้	Reference	
ได้	9.83 (1.03-93.98)	0.047
กลุ่มยา Musculoskeletal and joint diseases		
ไม่ได้	Reference	
ได้	0.48 (0.06-3.89)	0.492

* Exact confidence levels not possible with zero count cells

จากตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์แบบ univariate เพื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด ความคลาดเคลื่อนทางยา จากการกำหนดค่า $p < 0.2$ ปัจจัยมีถูกพิจารณาวิเคราะห์ในโมเดล multivariable logistic regression ได้แก่ 1) จำนวนยาก่อนแรกเริ่ม พิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนยา ก่อนแรกเริ่ม 5-8 รายการ (p -Value = 0.062) เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนยา 1-4 รายการ 2) จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน พิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนยา 5-8 รายการ (p -Value = 0.086) กลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนยามากกว่า 8 รายการ (p -Value = 0.131) เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีจำนวนยา 1-4 รายการ 3) ผู้ป่วยที่ได้รับยากลับบ้านซึ่งอยู่ในกลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System) (p -Value = 0.110) 4) ผู้ป่วยที่ได้รับยากลับบ้านที่อยู่ในกลุ่มระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine system) (p -Value = 0.049) 5) ผู้ป่วยที่ได้รับยากลับบ้านที่อยู่ในกลุ่มทางระบบสูติ-นรีเวช และระบบปัสสาวะ (Obstetrics, gynecology and urinary tract disorder) (p -Value = 0.069) 6) ผู้ป่วยที่ได้รับยากลับบ้าน ในกลุ่ม Malignant disease and immunosuppression (p -Value = 0.047)

ตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์ multivariable logistic regression analysis

ตัวแปร	Adjust Odds Ratio (95% CI)	p value
จำนวนยาก่อนแรกเริ่ม		
1-4	Reference	
5-8	3.99 (0.39-40.68)	0.243
มากกว่า 8	1.15 (0.70-18.83)	0.919
จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน		
1-4	Reference	
5-8	1.91 (0.16-23.23)	0.610
มากกว่า 8	1.40 (0.08-24.76)	0.818
กลุ่มยา Central Nervous System		
ไม่ได้	Reference	
ได้	3.16 (0.67-15.06)	0.147
กลุ่มยา Endocrine		
ไม่ได้	Reference	
ได้	2.4 (0.49-11.78)	0.279
กลุ่มยา Obstetrics, gynecology		
ไม่ได้	Reference	

ได้	2.79 (0.54-14.37)	0.219
กลุ่มยา Malignant disease and immunosuppression		
ไม่ได้	Reference	
ได้	4.13 (0.32-52.99)	0.276

เมื่อทำการวิเคราะห์ใน multivariable logistic regression model สุดท้าย ด้วยวิธี backward stepwise พบว่า ไม่มีตัวแปรอิสระ (independent risk factor) ใดที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความปลอดภัยเคลื่อนทางยา ดังแสดงในตารางที่ 7

บทที่ 5

สรุป และอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลลัพธ์ของกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation) ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของกระบวนการ medication reconciliation จากการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยา ในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วยออก (discharge) และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลแบบย้อนหลัง 6 เดือนในช่วงระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2563 จากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรม พบว่าได้ผลการศึกษาประกอบไปด้วยรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผลของการศึกษาพบข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างซึ่งอธิบายได้ดังต่อไปนี้ เพศ พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษานี้เป็นเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ วารุณี ศรีจรัส และคณะ (2017)⁽³²⁾ การศึกษาของ จันทิมา ศิริคันทวานนท์ และคณะ (2014)⁽⁶⁾ และการศึกษาของ วารุณี ศรีจรัส และคณะ (2017)⁽³²⁾ ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อาจเป็นเพราะมีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงมากกว่าอายุรกรรมชาย

อายุ โดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งอายุเฉลี่ยเท่ากับ 63.69 ปี สอดคล้องกับการศึกษาของ จันทิมา ศิริคันทวานนท์ และคณะ (2014)⁽⁶⁾ และการศึกษาของ วราภรณ์ ภูมิภักดิ์ (2014)⁽³¹⁾ และการศึกษาของ วารุณี ศรีจรัส และคณะ (2017)⁽³²⁾ ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เนื่องจากคณะผู้วิจัยทำการศึกษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งผู้ป่วยมีภาวะโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค และเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ และมีความเกี่ยวเนื่องกับภาวะเปราะบาง โดยเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียสุขภาพ การลดลงของคุณภาพชีวิต และการสูญเสียชีวิตในผู้สูงอายุ เนื่องจากภาวะโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค เป็นความทุกข์ทรมานของบุคคลที่มีโรคเรื้อรังร่วมกันหลายโรคในเวลาเดียวกัน ซึ่งมีความคาบเกี่ยวกันในพยาธิสภาพของโรค อาการ แผนการรักษา การใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดภาวะดังกล่าวในผู้สูงอายุยิ่งเพิ่มความซับซ้อนในการจัดการดูแล มีการใช้ทรัพยากรและค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น และต้องการการดูแลจากบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในหลายแขนงวิชาชีพมากขึ้นเมื่อเทียบกับผู้สูงอายุที่ไม่ได้มีภาวะโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค

โรคประจำตัว พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จันทิมา ศิริคันทวานนท์ และคณะ (2014)⁽⁶⁾ และการศึกษาของ วารุณี ศรีจรัส และคณะ (2017)⁽³²⁾ ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเป็นโรคความดันโลหิตสูง ดังแสดงในวารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ปีที่

28 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2560 ที่กล่าวว่า ในประเทศไทย รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทยในปี พ.ศ. 2557 พบว่าผู้สูงอายุในช่วง 66-69 ปี เพศหญิงและเพศชายเป็นโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 47 และ 50 ปี ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมีจำนวนมาก โดยมีจำนวนเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น เนื่องจากเมื่อบุคคลมีอายุมากขึ้น ความเสื่อมถอยของหลอดเลือดจะเพิ่มขึ้น

จำนวนยาก่อนแรกเริ่ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีจำนวนยาก่อนแรกเริ่มเท่ากับ 1-4 รายการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ คณิตา ปันตระกูล และคณะ (2012)⁽¹⁹⁾ ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่มีจำนวนยาก่อนแรกเริ่มเท่ากับ 1-4 รายการ เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุ มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค แต่โรคเป็นนั้นส่วนมากไม่ใช่กลุ่มโรคที่มีความร้ายแรง ทำให้มีจำนวนยาที่ใช้ไม่มาก จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีจำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้านเท่ากับ 1-4 รายการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ คณิตา ปันตระกูล และคณะ (2012)⁽¹⁹⁾ ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่มีจำนวนยาก่อนแรกเริ่มเท่ากับ 1-4 รายการ เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยสูงอายุ และมีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค

กลุ่มยาที่ผู้ป่วยได้รับ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนมากได้รับยาในกลุ่ม Cardiovascular & hematopoietic system ซึ่งเป็นยาที่ใช้ในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และหลอดเลือด ภาวะระดับไขมันในเลือดผิดปกติ โรคเบาหวาน รวมทั้งโรคไต ความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์ และสารน้ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วราภรณ์ ภูมิภริรัตน์ (2014)⁽³¹⁾ และการศึกษาของ วารุณี ศรีจรัส และคณะ (2017)⁽³²⁾ ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับยาในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

2. ลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อพิจารณาลักษณะความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น พบว่าจำนวนความคลาดเคลื่อนประเภท Omission error มากที่สุด ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เกิดปัญหาจากการไม่ได้รับยาเดิมที่จำเป็นต้องใช้ต่อ เนื่องจากโรคประจำตัวของผู้ป่วยเองทั้งในระหว่างขั้นตอนการรักษา และขั้นตอนจำหน่าย ซึ่งยาเดิมส่วนใหญ่เป็นยาในกลุ่ม Cardiovascular & hematopoietic system พบร้อยละ 75 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ และคณะ (2017)⁽²⁸⁾ ที่พบว่าความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรได้รับอย่างต่อเนื่อง เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในต่างประเทศ ผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 42 – 61 ไม่ได้รับยาที่เคยได้รับอย่างต่อเนื่อง และการศึกษาครั้งนี้พบปัญหาผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรได้รับอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระหว่างขั้นตอนการรักษาและขั้นตอนจำหน่าย ร้อยละ 79.2 ซึ่งเป็นปัญหาที่พบมากที่สุด และการศึกษาของ จันทิมา ศิริคันทวานนท์ และคณะ (2018)⁽⁶⁾ ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบบ่อยได้แก่ ผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่ควรได้รับ (Omission error) ร้อยละ 54.2 ซึ่งในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาในขั้นตอน การเตรียมจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลเช่นกัน การวิจัยนี้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์ มาเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงานการเทียบประสานรายการยามีส่วนช่วยลดความยุ่งยากในการทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับอยู่อย่างต่อเนื่องจากโรงพยาบาล ทำให้แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลสามารถตรวจสอบความถูกต้องของประวัติการใช้

ยาในผู้ป่วยที่ รับการรักษาต่อเนื่องจากโรงพยาบาลได้สะดวก รวดเร็วขึ้น เช่นเดียวกับการทำการเทียบ
ประสานรายการยาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

หลังพบความคลาดเคลื่อนทางยาเภสัชกรได้ทำการปรึกษาแพทย์ และส่วนใหญ่ได้รับการยอมรับ และ
แก้ไขร้อยละ 100 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ และคณะ (2017)⁽²⁸⁾

และเมื่อจำแนกระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนหลังดำเนินงานประสานรายการยา พบว่า
เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นพบว่าเหตุการณ์ทั้งหมด 10 เหตุการณ์ เป็น
ระดับความรุนแรงประเภท B หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นแต่ความคลาดเคลื่อนนั้นยังไม่ไปถึงผู้ป่วย
ทำให้ไม่มีผู้ป่วยได้รับอันตรายจากการใช้ยา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์ และคณะ
(2017)⁽²⁸⁾ และการศึกษาของ จักกรี แก้วกำบัง (2009)⁽⁹⁾

ซึ่งพบว่าจากการทำกระบวนการเทียบประสานรายการยานั้น ทำให้พบปัญหา พบความคลาดเคลื่อน
จากการใช้ยา ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทีก่อนที่จะถึงผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสม และไม่เกิด
อันตรายจากการใช้ยา

3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ผลการศึกษาไม่พบปัจจัยทำนายการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา แต่หากพิจารณาการวิเคราะห์
แบบ univariate แล้วจะพบว่า ปัจจัยที่มีแนวโน้มว่าจะสัมพันธ์กับการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ได้แก่
จำนวนยาก่อนแรกรับ และจำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน โดยพบว่ากลุ่มที่มีจำนวนยา 5 รายการขึ้นไปมี
แนวโน้มเกิดปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยามากกว่ากลุ่มที่มีจำนวนรายการยาน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับ
การศึกษาของ Gabriella Caleres., et al. (2019)⁽¹⁶⁾ ที่พบว่าจำนวนยาที่เพิ่มขึ้นในขั้นตอนการจำหน่าย
ผู้ป่วยออก เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา อาจเป็นเพราะจำนวนยาที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้
เกิดความผิดพลาดมากขึ้น และส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เพิ่มขึ้นตามมา

ผู้ป่วยที่ได้รับยากลับบ้านที่อยู่ในกลุ่มยาออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous
System), ระบบต่อมไร้ท่อ (Endocrine system), กลุ่มระบบสูติ-นรีเวช และระบบปัสสาวะ
(Obstetrics, gynecology and urinary tract disorder) และกลุ่ม Malignant disease and
immunosuppression โดยพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาในกลุ่มดังกล่าว มีแนวโน้มเกิดปัญหาความคลาดเคลื่อน
ทางยามากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาในกลุ่มดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากโรงพยาบาลอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเพื่อให้ทราบถึง ปัญหา ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และเพื่อเป็นการหาแนวทางพัฒนาเครื่องมือ เพื่อใช้ในกระบวนการเทียบประสาน รายการยา
2. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในระยะเวลาที่นานมากขึ้น เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่าง และการ ผลการศึกษาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น
3. ควรทำการศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective study) เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน และถูกต้อง มากยิ่งขึ้น
4. ควรจัดทำเกณฑ์พิจารณาประเภทของการเกิดความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ประเภทของ ความคลาดเคลื่อนที่แท้จริงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

ข้อจำกัดการวิจัย

1. ผลการศึกษาเป็นเพียงการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพาเท่านั้น อาจจะไม่สามารถนำไปปรับใช้ หรือนำไปแก้ไขปัญหาในเชิงระบบในหอผู้ป่วยอื่น ๆ หรือโรงพยาบาลอื่น ๆ ในภาคตะวันออกได้ เนื่องจากการจัดทำกระบวนการเทียบประสานรายการยา และการ บริหารจัดการในเชิงระบบมีความแตกต่างกัน
2. การศึกษาเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ครบถ้วน ตกหล่น และเนื่องจากมีผู้บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยลงเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล หลายบุคคล ทำให้ข้อมูล และผลการศึกษาเกิดความไม่แม่นยำ
3. ในการตัดสินประเภทของความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละราย พบว่าผู้ตัดสินแต่ละคนให้ ความเห็นไม่ตรงกัน ทำให้ผลสรุปที่ได้ อาจจะไม่ได้เป็นความคลาดเคลื่อนที่แท้จริงที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) . Consumer Information for Safe Medication Use 2020 [Internet].[cite 2020 Aug 1] [Available from: <https://www.nccmerp.org/>
2. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. Medical care. 2000;38(3):261-71.
3. คชามาต แซ่ฝ้าง. Medication Reconciliation กับมาตรฐาน โรงพยาบาลและการบริการสุขภาพ. ไทยเิกษ์ชัยนิพนธ์. 2553;5(1):3-12.
4. The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.. Using medication reconciliation to prevent errors: in sentinel event alert 2006 [Internet]. [cited 2020 July 30].
5. Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. Quality & safety in health care. 2006;15(2):122-6.
6. จันทิมา ศิริคันทวานนท์ และ นันทยา ประคองสาย. ผลของการพัฒนา Medication Reconciliation ต่อความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยโรคเบาหวานโรงพยาบาลพระปกเกล้า. ศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า. 2557;31(4):232-47.
7. World Health Organization. Medication Errors: Technical Series on Safer Primary Care. 2016.
8. สิริรัตน์ พรหมแผ้ว. ผลของกระบวนการ Medication Reconciliation ที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยาของใบสั่งยาผู้ป่วยสถาบันราชานุกูล. กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. 2554.
9. จักรี แก้วคำบัง. ผลของกระบวนการ medication reconciliation ในผู้ป่วยในของโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง. เภสัชกรรมไทย. 2552;1(2):162-71.
10. ธิดา นิงสานนท์. Medication Reconciliation. กรุงเทพฯ: บริษัทประชาชน; 2551.
11. Nickerson A, MacKinnon NJ, Roberts N, Saulnier L. Drug-therapy problems, inconsistencies and omissions identified during a medication reconciliation and seamless care service. Healthcare quarterly. 2005;8:65-72.
12. Mueller SK, Sponsler KC, Kripalani S, Schnipper JL. Hospital-based medication reconciliation practices: a systematic review. Archives of internal medicine. 2012;172(14):1057-69.

13. Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, Ndumele CD, Labonville SA, Diedrichsen EK, et al. Classifying and predicting errors of inpatient medication reconciliation. *Journal of general internal medicine*. 2008;23(9):1414-22.
14. ศิริรัตน์ ใสไทย, โปยม วงศ์ภูวรักษ์. ผลของกระบวนการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลทั่วไปแห่งหนึ่ง. *เภสัชกรรมไทย*. 2556;5(1):3-15.
15. นวรัตน์ ศรีโอฬาร. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาโดยใช้กระบวนการ Medication Reconciliation. *โรงพยาบาลระยอง*. 2559;15(30):1-11.
16. Caleres G, Modig S, Midlöv P, Chalmers J, Bondesson Å. Medication Discrepancies in Discharge Summaries and Associated Risk Factors for Elderly Patients with Many Drugs. *Drugs - real world outcomes*. 2020;7(1):53-62.
17. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JA. Pharmacy-led medication reconciliation programmes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*. 2016;41(2):128-44.
18. Najafzadeh M, Schnipper JL, Shrank WH, Kymes S, Brennan TA, Choudhry NK. Economic value of pharmacist-led medication reconciliation for reducing medication errors after hospital discharge. *The American journal of managed care*. 2016;22(10):654-61.
19. คณิตา ปันตระกูล, อัจฉราวรรณ โตภาคงาม. การประสานรายการยา ณ โรงพยาบาลจิตเวช นครราชสีมาราชนครินทร์. *เภสัชศาสตร์อีสาน*. 2555;8(2):27-40.
20. Van Der Luit CD, De Jong IR, Ebbens MM, Euser S, Verweij SL, Van Den Bemt PM, et al. Frequency of occurrence of medication discrepancies and associated risk factors in cases of acute hospital admission. *Pharmacy practice*. 2018;16(4):1301.
21. Zarif-Yeganeh M, Rastegarpanah M, Garmaroudi G, Hadjibabaie M, Sheikh Motahar Vahedi H. Incidence of Medication Discrepancies and Its Predicting Factors in Emergency Department. *Iranian journal of public health*. 2017;46(8):1086-94.
22. Belda-Rustarazo S, Cantero-Hinojosa J, Salmeron-García A, González-García L, Cabeza-Barrera J, Galvez J. Medication reconciliation at admission and discharge: an analysis of prevalence and associated risk factors. *International journal of clinical practice*. 2015;69(11):1268-74.
23. Rozich J, R. R. Medication safety: one organization's approach to the challenge. *J Clin Outcomes Manag*. 2001;8:27-34.
24. Whittington J, Cohen H. OSF healthcare's journey in patient safety. *Quality management in health care*. 2004;13(1):53-9.

25. Bond CA, Raehl CL, Franke T. Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing, and medication errors in United States hospitals. *Pharmacotherapy*. 2002;22(2):134-47.
26. Pronovost P, Weast B, Schwarz M, Wyskiel RM, Prow D, Milanovich SN, et al. Medication reconciliation: a practical tool to reduce the risk of medication errors. *Journal of critical care*. 2003;18(4):201-5.
27. Unroe KT, Pfeifferberger T, Riegelhaupt S, Jastrzembski J, Lokhnygina Y, Colón-Emeric C. Inpatient medication reconciliation at admission and discharge: A retrospective cohort study of age and other risk factors for medication discrepancies. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*. 2010;8(2):115-26.
28. จันทน์ ฉัตรวิริยวงศ์, สุรพงษ์ ตูลาพันธุ์. ผลของกระบวนการประสานรายการยาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์. *สวรรค์ประชารักษ์เวชสาร*. 2561;15(3):95-102.
29. ธิดา นิงสานนท์, สุวัฒนา จุฬาวรรณกุล, ปรีชา มณฑาทกุล. การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย); 2549.
30. เพียงเพ็ญ ชนาเทพาพร , ศมน อนุตรชัชวาลย์, เพียงขวัญ นครรัตน์ชัย. การพัฒนาระบบการประสานรายการยาบนหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิงโรงพยาบาลศรีนครินทร์. *ศรีนครินทร์เวชสาร*. 2557;29(3):276-82.
31. วราภรณ์ ภูมิอภิรัตน์, นัทที พรประภา. การประเมินผลกระบวนการประสานรายการยาที่มีต่อความคลาดเคลื่อนทางยา ผู้ป่วยนอกโรคเบาหวาน จากหน่วยบริการปฐมภูมิ ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. *Veridian E-Journal, Science and Technology Silpakorn University*. 2015;2(1):65-73.
32. วารุณี ศรีจรัส, สุจารี กนกชัชวาล, พรพรรณ หลงปาน. ความสำเร็จในการจัดทำรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร. [R2R research]. In press 2017.
33. Osorio SN, Abramson E, Pfoh ER, Edwards A, Schottel H, Kaushal R. Risk factors for unexplained medication discrepancies during transitions in care. *Family medicine*. 2014;46(8):587-96.
34. Akram F, Huggan PJ, Lim V, Huang Y, Siddiqui FJ, Assam PN, et al. Medication discrepancies and associated risk factors identified among elderly patients discharged from a tertiary hospital in Singapore. *Singapore medical journal*. 2015;56(7):379-84.

ภาคผนวก

ภาคผนวก (1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

ภาคผนวก (2) หนังสือรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก (3) เอกสารการตรวจสอบการคัดลอกของจุลินพันธ์โดยใช้โปรแกรมตรวจสอบอักขราวิสุทธิ

ภาคผนวก (4) แบบฟอร์มรายงานการเงิน

ภาคผนวก (1)

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

วันที่เก็บข้อมูล.....

Code No

Case record form: CRF

แบบบันทึกข้อมูลวิธีการทำ Medication reconciliation ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรมในชั้นตอนจำหน่ายออก

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ ปี

วันที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

วันที่ถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

Diagnosis

โรคร่วม จำนวน โรค ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ ไม่มี | ☐ ความดันโลหิตสูง | ☐ เบาหวาน |
| ☐ ไขมันในเลือดสูง | ☐ หัวใจ | ☐ ไตวายเรื้อรัง |
| ☐ หอบหืด | ☐ ปอดอุดกั้นเรื้อรัง | |
| ☐ อื่น ๆ ระบุ | | |

จำนวนยาก่อนแรกรับ (รายการ)

จำนวนยาขณะนอนโรงพยาบาล (รายการ)

จำนวนยาที่ได้รับก่อนกลับบ้าน (รายการ)

แหล่งข้อมูลของรายการยาเดิม

- | | |
|--|--|
| ☐ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา | ☐ โรงพยาบาลอื่น ๆ |
| ☐ ร้านยา | ☐ คลินิก |

ความคลาดเคลื่อน

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี ระบุประเด็นดังต่อไปนี้

รายละเอียดปัญหาที่พบ

ระบุกลุ่มยา ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ (อ้างอิงตามบัญชียาพ.มหาวิทยาลัยบูรพา ปี พ.ศ.2560)

- ☐ Gastrointestinal & hepatobiliary system
- ☐ Cardiovascular & hematopoietic system
- ☐ Respiratory system
- ☐ Central Nervous System
- ☐ Anti-Infectives (Systemic)
- ☐ Endocrine system
- ☐ Obstetrics, gynaecology and urinary tract disorders
- ☐ Malignant disease and immunosuppression
- ☐ Musculoskeletal and joint diseases

ประเภทความคลาดเคลื่อนที่พบ

- ☐ [1] omission error
- ☐ [2] Incorrect dose
- ☐ [3] Incorrect frequency
- ☐ [4] Incorrect route
- ☐ [5] Incorrect drug
- ☐ [6] Incorrect time
- ☐ [7] Allergy to ordered drug
- ☐ [8] Drug Interaction

ประเภทความคลาดเคลื่อน	รายการยาที่พบปัญหา	รูปแบบการบริหารยา	เหตุผล

ภาคผนวก (2)

หนังสือรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานอธิการบดี กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม งานมาตรฐานและจริยธรรมในงานวิจัย
โทร. ๒๖๒๐

ที่ อว ๘๑๐๐/- วันที่ ๘ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขอส่งเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เรียน อาจารย์กฤตภาส กังวานรัตนกุล

ตามที่ท่าน ได้ยื่นเอกสารคำร้องเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ชุดที่ ๑ (กลุ่มคลินิก/ วิทยาศาสตร์สุขภาพ/ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) รหัสโครงการวิจัย HS 084/2563
โครงการวิจัย เรื่อง ผลลัพธ์ของกระบวนการเทียบประสานรายการยา (Medication reconciliation) ของ
ผู้ป่วยที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลนั้น

บัดนี้ โครงการวิจัยดังกล่าว ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน ๑ ฉบับ (หมายเลขใบรับรองที่ ๐๖๗/๒๕๖๓) เพื่อให้ท่านดำเนินการ
โครงการวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดแจ้งให้นักวิจัยทราบ จะขอบคุณยิ่ง

รองศาสตราจารย์วิฑูรย์ แจ่มเอี่ยม

(รองศาสตราจารย์วิฑูรย์ แจ่มเอี่ยม)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชุดที่ ๑ กลุ่มคลินิก/ วิทยาศาสตร์สุขภาพ/ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคผนวก (3)

เอกสารการตรวจสอบการคัดลอกของจุลินิพนธ์โดยใช้โปรแกรมตรวจสอบอักขรวิสุทธิ

Plagiarism Checking Report

Created on Mar 30, 2021 at 09:20 AM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
2011214	Mar 30, 2021 at 09:20 AM	59210086@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	แต่ละบท แก๊ไข 300364.pdf	Completed	0.89 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
1	เวลามาตรฐานและภาระงานของเภสัชกรในการบริการความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาสำหรับผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเชียงคำ จังหวัดพะเยา, Standard time and workload of pharmacists in medication reconciliation service for in-patients\, ChiangKham Hospital\, Phayao Province	รุ่งนภา ชุ่มคำลือ	มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	0.50 %
2	MEDICATION RECONCILIATION IN OUTPATIENT VISITING MEDICINE AND SURGERY CLINICSAT H.M. QUEEN SIRIKIT HOSPITAL\,การประสานรายการยาในผู้ป่วย วยนอกคลินิกอาศุรกรรมและ คัลยกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์\,MEDICATION RECONCILIATION IN OUTPATIENT VISITING MEDICI	เรือเอกหญิง สุธาทอง มั่งมี\,Lt. Suthatong Mungmee\,เรือเอกหญิง สุธาทอง มั่งมี\,Lt. Suthatong Mungmee	จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	0.39 %

ภาคผนวก (4)

แบบฟอร์มรายงานการเงิน

รายงานสรุปการเงิน

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ ผลลัพธ์ของกระบวนการเทียบประสานรายการยา (medication reconciliation)

ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียง

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน ภก.อ.ดร.กฤตภาส กังวานรัตน์กุล

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 19 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 2 เมษายน 2564

ระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2563

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้รับ (100%) 9,000 บาท (เก้าพันบาทถ้วน)

เมื่อ 19 มกราคม 2564

รายจ่าย

รายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้	งบประมาณที่ใช้จริง	จำนวนเงินคงเหลือ/เกิน
1. ค่าตอบแทน	-	-	-
2. ค่าจ้าง	-	-	-
3. ค่าวัสดุ	6,000	6,000	0
4. ค่าใช้สอย	3,000	3,000	0
5. ค่าครุภัณฑ์	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (โปรดระบุเป็นข้อย่อย)	-	-	-
รวม	9,000	9,000	0

(ภก.อ.ดร.กฤตภาส กังวานรัตน์กุล)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย