

ผลของการประสานรายการยาแบบครบกระบวนการในผู้ป่วยคัดยกรรรมที่มีโรคเรื้อรัง
ณ โรงพยาบาลสมุทรปราการ



นางสาวสุภาภรณ์ ศรีสุพรรณวิทยา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ
คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2553
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

OUTCOMES OF MEDICATION RECONCILIATION COMPLETE PROCESS IN SURGICAL
CHRONIC DISEASE PATIENTS AT SAMUTPRAKARN HOSPITAL



Miss Supaporn Srisupanwitaya

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Pharmacy Program in Clinical Pharmacy

Department of Pharmacy Practice

Faculty of Pharmaceutical Sciences

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการประสานรายการยาแบบครบกระบวนการใน
ผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีโรคเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลสมุทรปราการ

โดย

นางสาวสุภาภรณ์ ศรีสุพรรณวิทยา

สาขาวิชา

เภสัชกรรมคลินิก

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง นารัต เกษตรทัต

คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



..... คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.พิณทิพย์ พงษ์เพ็ชร)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง อภิญญา เหมะจุฑา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง นารัต เกษตรทัต)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง สุรชาติพิศ พิษณุไพบูลย์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง อัจฉรา อุทิศวรรณกุล)

สุภาภรณ์ ศรีสุพรรณวิทยา : ผลของการประสานรายการยาแบบครบกระบวนการในผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีโรคเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลสมุทรปราการ. (OUTCOMES OF MEDICATION RECONCILIATION COMPLETE PROCESS IN SURGICAL CHRONIC DISEASE PATIENTS AT SAMUTPRAKARN HOSPITAL) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกศษกรหญิง นารัต เกษตรทัต, 95 หน้า.

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบเปิดชนิดวัดผลก่อนและหลัง เพื่อเปรียบเทียบผลของกระบวนการประสานรายการยา ในด้านความแตกต่างของรายการยา ความคลาดเคลื่อนทางยา และผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีโรคเรื้อรังที่ผ่านและไม่ผ่านกระบวนการประสานรายการยาโดยเภสัชกรในขั้นตอนแรก รับ จำหน่ายและเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมุทรปราการ พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 45 ราย ผู้ป่วยกลุ่มศึกษา(20 ราย) มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในขั้นตอนติดตามการรักษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุม(30 ราย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.028$) แต่ปัญหาดังกล่าวแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในขั้นตอนแรก รับ จำหน่าย อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนใด ๆ ของการรักษาของกลุ่มศึกษา(ร้อยละ 0.5) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม(ร้อยละ 1.9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p=0.009$) จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในขั้นตอนใด ๆ ของการรับบริการในกลุ่มศึกษา(7 ราย) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม(20 ราย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบบ่อยในทั้งสองกลุ่ม คือ omission error (ร้อยละ 65.1) กลุ่มรายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยามาก คือ ยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่ (ร้อยละ 32.5) ระดับความรุนแรงจากผลของความคลาดเคลื่อนทางยา(NCC MERP) ที่พบบ่อย คือ category C (ร้อยละ 60.6) ไม่พบผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ทางยาที่เป็นผลจากความคลาดเคลื่อนทางยาในการศึกษานี้

แสดงว่า กระบวนการประสานรายการยาแบบครบกระบวนการในผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีโรคเรื้อรัง ช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ จึงควรจัดให้มีกระบวนการประสานรายการยาในทุกขั้นตอนของการเปลี่ยนระดับการรักษา โดยเฉพาะในขั้นตอนแรก รับ จำหน่ายและเมื่อผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

ภาควิชา.....เภสัชกรรมปฏิบัติ.....ลายมือชื่อนิสิต.....สุภาภรณ์ ศรีสุพรรณวิทยา.....
สาขาวิชา.....เภสัชกรรมคลินิก.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา.....2553.....

5176599733: MAJOR CLINICAL PHARMACY

KEYWORDS : MEDICATION RECONCILIATION / MEDICATION ERROR /
PRESCRIBING ERROR / SURGICAL CHRONIC DISEASE PATIENT

SUPAPORN SRISUPANWITAYA : OUTCOMES OF MEDICATION
RECONCILIATION COMPLETE PROCESS IN SURGICAL CHRONIC DISEASE
PATIENTS AT SAMUTPRAKARN HOSPITAL. THESIS ADVISOR : ASST.
PROF. NARAT KASETTRATAT, 95 pp.

This open-labelled before and after study was designed to assess the outcomes of medication reconciliation complete process in surgical chronic disease patients at Samutprakarn hospital by comparing medication discrepancies, medication errors and clinical outcomes between the study and control group. Each group comprised 45 patients. Twenty patients in the study group had at least one medication discrepancy in follow-up process which was significantly less than control group (30 patients) ($p=0.028$) but was not significantly different in admission and discharge process. Rates of medication error in any transition of care of study group (0.5%) was significantly less than control group (1.9%) ($p=0.009$). Seven patients in study group had at least one medication error in any process of care which was significantly less than control group (20 patients) ($p=0.003$). Omission error was the most error found in this study (65.1%). Vitamins and minerals were the most causation of errors (32.5%). Following the NCC MERP, category C were mostly found (60.6%). No adverse drug reaction from medication error was reported in this study.

This study reveals that medication reconciliation complete process in surgical chronic disease patients can significantly decrease medication errors. Therefore, should medication reconciliation be implemented in any transition of care especially during admission, discharge and follow-up process.

Department : Pharmacy Practice

Student's Signature

Field of Study : Clinical Pharmacy

Advisor's Signature

Academic Year : 2010

Suparn Srisupanwitaya
Narat Kasettrat

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นารัต เกษตรทัต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่งแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดการทำวิจัย และการศึกษาในหลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิตนี้ ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิฤดี เหมะจุกา ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อันมีค่าด้วยความเมตตาแก่ผู้วิจัยเสมอมา

ขอขอบพระคุณ เกษักรหญิงศรีโอ โสภ สุนทริต หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ เพื่อนเภสัชกร โรงพยาบาลสมุทรปราการที่ช่วยสนับสนุนและให้คำแนะนำในการทำ การวิจัยนี้

ขอขอบพระคุณแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลสมุทรปราการทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยจนสำเร็จ

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณบิดา และพี่ชาย ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจตลอดมา ตลอดจนเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ทุกคนที่คอยให้คำปรึกษาช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจจนทำให้งานวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฐ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ.....	ฑ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 สมมุติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ความคลาดเคลื่อนทางยา.....	9
2.1.1 คำนิยาม.....	9
2.1.2 ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา.....	10
2.2 การใช้ยาในระยะผ่าตัดเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย.....	12
2.2.1 Angiotensin converting enzyme inhibitors และ Angiotensin II receptor blockers.....	13
2.2.2 Beta-blockers.....	13
2.2.3 Anticoagulants และ Antiplatelets.....	14
2.2.4 Diabetes medications.....	16
2.3 กระบวนการประสานรายการยา.....	19
2.3.1 คำนิยาม.....	19
2.3.2 กระบวนการประสานรายการยาในโรงพยาบาล.....	19

บทที่	หน้า
2.3.3	องค์ประกอบของกระบวนการประสานรายการยา..... 20
2.3.4	การดำเนินกระบวนการประสานรายการยา..... 20
2.4	การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 23
3	วิธีดำเนินการวิจัย..... 30
3.1	รูปแบบการวิจัย..... 30
3.2	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 30
3.3	หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง..... 30
3.3.1	เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย..... 30
3.3.2	เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย..... 30
3.3.3	เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยออกจากกรวิจัย..... 31
3.4	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง..... 31
3.5	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 32
3.6	ขั้นตอนดำเนินการวิจัย..... 32
3.6.1	ขั้นก่อนเตรียมการวิจัย..... 32
3.6.2	ขั้นการดำเนินการวิจัย..... 32
3.7	การวัดผลทางการวิจัย..... 36
3.8	การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ..... 40
4	ผลการศึกษาและอภิปรายผล..... 41
4.1	ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง..... 41
4.1.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย..... 41
4.1.2	ชนิดโรคเรื้อรังของผู้ป่วย..... 42
4.1.3	กลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังเมื่อผ่าตัดที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาโรงพยาบาล.... 43
4.1.4	จำนวนผู้ป่วยที่ NPO เมื่อแรกรับผู้ป่วย..... 43
4.1.5	ประวัติอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา..... 43
4.1.6	โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารักษาในโรงพยาบาล..... 44
4.1.7	แหล่งของยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล..... 44
4.1.8	จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ..... 45
4.2	ผลของกระบวนการประสานรายการยา..... 47
4.2.1	จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ..... 47

บทที่	หน้า
4.2.2	จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ..... 49
4.2.3	ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา..... 50
4.3	ผลลัพธ์ทางคลินิก..... 52
4.3.1	อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา..... 52
4.3.2	การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา..... 52
4.4	ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกกับผู้ป่วย..... 53
4.4.1	ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา..... 53
4.4.2	ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา..... 54
4.4.3	รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา..... 55
4.4.4	จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ..... 55
4.4.5	ความคลาดเคลื่อนทางยาต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง..... 56
4.4.6	การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา..... 56
4.5	ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย..... 57
4.5.1	ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา..... 57
4.5.2	ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา..... 57
4.5.3	รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา..... 58
4.5.4	จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ..... 58
4.5.5	การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา..... 59
4.6	ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนติดตามการรักษา..... 60
4.6.1	ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา..... 60
4.6.2	ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา..... 60
4.6.3	รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา..... 61
4.6.4	จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ..... 61
4.6.5	การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา..... 61
5	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... 63
5.1	ข้อจำกัดในงานวิจัย..... 64
5.2	ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยในครั้งต่อไป..... 64
5.3	ข้อเสนอแนะในการดำเนินการกระบวนการประสานรายการยาใน โรงพยาบาลสมุทรปราการ..... 66

บทที่	ญ หน้า
5.3.1 กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกกับผู้ป่วย.....	66
5.3.2 กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนจำหน่าย.....	68
5.3.3 กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนติดตามการรักษา.....	70
รายการอ้างอิง.....	73
ภาคผนวก.....	80
ภาคผนวก ก แบบบันทึกที่ใช้ในการวิจัย.....	81
ภาคผนวก ข ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย.....	87
ภาคผนวก ค เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและใบอนุญาตการเข้าถึงข้อมูล.....	92
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	95



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2.1	ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาตามความรุนแรงที่เกิดกับผู้ป่วย.....	12
2.2	การใช้ยาที่ควรระวังในระยะผ่าตัด.....	18
4.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย.....	42
4.2	ชนิดโรคเรื้อรังของผู้ป่วย.....	42
4.3	กลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังเมื่อผ่าตัดที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาโรงพยาบาล.....	43
4.4	จำนวนผู้ป่วยที่ NPO เมื่อแรกรับผู้ป่วย.....	43
4.5	ข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากยา.....	44
4.6	โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารักษาในโรงพยาบาล.....	44
4.7	จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามจำนวนรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยได้รับ.....	45
4.8	จำนวนรายการยาทั้งหมดในแต่ละระดับการรักษา.....	46
4.9	จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ.....	48
4.10	จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามประเภทความแตกต่างของรายการยาที่พบ.....	48
4.11	จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ.....	49
4.12	รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในทุกขั้นตอนของการรักษา.....	49
4.13	ความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการรักษา.....	50
4.14	ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วย.....	50
4.15	ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามขั้นตอนการรักษา.....	51
4.16	ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนต่างๆ.....	53
4.17	ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย.....	54
4.18	ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย.....	54
4.19	รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย.....	55
4.20	จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยแต่ละรายในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย.....	55
4.21	ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย.....	56
4.22	ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย.....	57
4.23	ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย.....	58
4.24	รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย.....	58

ตารางที่		หน้า
4.25	ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย.....	59
4.26	ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาขั้นตอนติดตามการรักษา.....	60
4.27	ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนติดตามการรักษา.....	61
4.28	รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนติดตามการรักษา.....	61



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2	การใช้ยา Beta-blockers ในผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัด.....	15
3	ขั้นตอนการรวบรวมรายการยาในขั้นตอนแรกรับแบบต่างๆ.....	21
4	การดำเนินการวิจัยขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย.....	37
5	การดำเนินการวิจัยขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย.....	38
6	การดำเนินการวิจัยขั้นตอนติดตามการรักษา.....	39
7	ผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการวิจัย.....	40
8	ขั้นตอน discharge medication reconciliation ที่แนะนำของ โรงพยาบาลสมุทรปราการ.....	69

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

ACEIs	=	Angiotensin converting enzyme inhibitors
ADR	=	Adverse drug reaction
AMR form	=	Admission medication reconciliation form
ARBs	=	Angiotensin II receptor blockers
ASA	=	Aspirin
B 1-6-12	=	Vitamin B 1-6-12
Bco	=	Vitamin B complex
BP	=	Blood pressure
C	=	Continue
CaCO ₃	=	Calcium carbonate
CHF	=	Congestive heart failure
cm	=	Centimeter
COX-2	=	Cyclooxygenase-2
CRF	=	Chronic renal failure
CVA	=	Cerebrovascular accidents
DM	=	Diabetes mellitus
DMR form	=	Discharge medication reconciliation form
g	=	Gram
HCTZ	=	Hydrochlorothiazide
hs	=	At bedtime
HTN	=	Hypertension
IV	=	Intravenous
kg	=	Kilogram
MI	=	Myocardial infarction
MR	=	Medication reconciliation
MTV	=	Multivitamin
NPO	=	Nothing by mouth

NSAIDs	=	Nonsteroidal antiinflammatory drugs
OPD	=	Outpatient department
PAD	=	Peripheral arterial disease
pc	=	After meal
RAS	=	Renin angiotensin system
S	=	Stop
sc	=	Subcutaneous
SD	=	Standard deviation
U	=	Unit
WHO	=	World health organization
\bar{x}	=	Mean
>	=	มากกว่า
<	=	น้อยกว่า
=	=	เท่ากับ
\geq	=	มากกว่าหรือเท่ากับ
%	=	ร้อยละ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) เป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่พบได้ในกระบวนการใช้ยา ตั้งแต่การสั่งใช้ยา การจ่ายยา การบริหารยา และการติดตามผลการใช้ยา แต่มักพบบ่อยที่สุดในขั้นตอนการสั่งใช้ยาและการบริหารยา(1) Institute of Medicine (IOM) รายงานไว้ว่าความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยถึงแก่ความตายถึง 44,000-98,000 คนต่อปี โดยยาเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของความคลาดเคลื่อนนี้ ซึ่งจะพบในผู้ป่วยถึงร้อยละ 3.7 (2) และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายอย่างน้อย 1.5 พันล้านเหรียญต่อปีในการแก้ไขปัญหาจากความคลาดเคลื่อนที่เกิดในประเทศสหรัฐอเมริกา

ปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยาจากรายงานของ Institute for Healthcare Improvement (IHI) ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าร้อยละ 46 ของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบเกิดเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา(1,8) เช่น เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (admission) อาจจะไม่ได้รับยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล หรือขนาด ความถี่ หรือวิถีทางในการใช้ยาไม่ตรงกับที่ผู้ป่วยเคยได้รับ เมื่อส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยอื่น (transfer) อาจต้องมีการหยุดยาบางชนิด และไม่มีการสั่งใช้ยานั้นเมื่อมีการย้ายไปที่หอผู้ป่วยแห่งใหม่ และเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน (discharge) ผู้ป่วยอาจได้รับยาซ้ำซ้อนกับที่ผู้ป่วยใช้เองที่บ้าน หรือไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับต่อเนื่องจากขณะที่ได้รับขณะอยู่ในโรงพยาบาล โดยมากกว่าร้อยละ 50 ของความคลาดเคลื่อนที่พบเกิดจากสาเหตุการสื่อสารข้อมูลการรักษาไม่ครบถ้วน(4) และผลจากความคลาดเคลื่อนทำให้ผู้ป่วยร้อยละ 20 เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ (6,7) นอกจากนี้มากกว่าร้อยละ 50 ของความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นในขั้นตอนการรับและส่งต่อผู้ป่วยนั้นสามารถป้องกันได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วย(4)

กระบวนการประสานรายการยา (medication reconciliation) เป็นกระบวนการที่จะให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ที่บ้านก่อนเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลให้ได้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ในกรอบเวลาที่กำหนด ทั้งรายการยาที่สั่งใช้โดยแพทย์และผู้ป่วยจัดหาเอง เช่น ยาแผนปัจจุบัน สมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและวิตามิน ระบุขนาดยา วิธีบริหารยา และวิถีทางในการรับยา เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยใช้อย่างต่อเนื่องในทุกจุดที่ผู้ป่วยไปรับบริการในสถานพยาบาล จนกระทั่งกลับบ้าน(1) เปรียบเทียบรายการยาในแต่ละจุดเปลี่ยนการรักษาและแก้ไข

ให้ได้รับรายการยาที่เหมาะสมแล้วส่งต่อผู้ให้การรักษาลำดับต่อไป มีการศึกษาถึงการนำกระบวนการประสานรายการยามาใช้ในระบบบริการสุขภาพ พบว่าสามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดเมื่อมีการเปลี่ยนระดับการรักษา ลดการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการรักษายิ่งขึ้น(8,9) ดังนั้น The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) จึงได้กำหนดกระบวนการประสานรายการยาเป็นมาตรฐานไว้ใน National Patient Safety Goals (NPSG) สำหรับสถานบริการที่ต้องจัดทำกระบวนการประสานรายการยาตั้งแต่ปี 2548 จนถึงปัจจุบัน(4,10-12)

Bates และคณะ(13) ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ 2 แห่งในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นเวลา 6 เดือน เพื่อค้นหาเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่คาดว่าจะเกิดแต่ยังไม่เกิด พบว่า เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยามีความสัมพันธ์กับความคลาดเคลื่อนในการใช้ยา ร้อยละ 28 ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์สามารถป้องกันได้ และขั้นตอนการสั่งใช้ยาพบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด รองลงมา คือ การบริหารยาและคัดลอกยาตามลำดับ

Gleason และคณะ(14) ทำการศึกษาในผู้ป่วยรับใหม่เพื่อค้นหาประเภท ความถี่ และความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา พบความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิมที่เคยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22 ของความคลาดเคลื่อนที่พบ และอาจเกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยหากปล่อยให้เกิดความคลาดเคลื่อนจนกระทั่งผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาลถึงร้อยละ 59 และ Cornish และคณะ(15) ศึกษาความแตกต่างของการสั่งใช้ยาโดยที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจ (unintentional discrepancy) ในผู้ป่วยรับใหม่ซึ่งได้รับยาอย่างน้อย 4 รายการ พบว่า ร้อยละ 54 ของผู้ป่วยมีความแตกต่างของการใช้ยาที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจอย่างน้อย 1 รายการ ส่วนใหญ่เกิดจากผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยใช้ก่อนรับการรักษาในโรงพยาบาล โดยร้อยละ 40 ของความคลาดเคลื่อนที่พบอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย

Wong และคณะ(16) ศึกษาผู้ป่วยที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลถึงความแตกต่างของการสั่งใช้ยาโดยที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจ พบว่าร้อยละ 70 ของผู้ป่วยเกิดความแตกต่างของการสั่งใช้ยาโดยที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจอย่างน้อย 1 รายการ สาเหตุส่วนใหญ่จากการสั่งรายการยาไม่สมบูรณ์ และไม่ได้รับยาที่เคยได้รับ ร้อยละ 30 ของผู้ป่วยที่พบความคลาดเคลื่อนอาจเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้

จากการศึกษาที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนการสั่งใช้ยาเป็นสาเหตุของการเกิดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาได้มากที่สุด จึงมีหลายการศึกษาที่มุ่งเน้นการป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาด้วยการป้องกันความปลอดภัยเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา ซึ่งกระบวนการประสานรายการยาเป็นวิธีหนึ่งพบว่าช่วยลดการเกิดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาแก่ผู้ป่วยได้ ดังจะเห็นจากการศึกษาของ Varkey และคณะ(9) ที่ศึกษาการนำกระบวนการประสานรายการยามาใช้ในผู้ป่วยรับใหม่และผู้ป่วยที่จำหน่ายจากโรงพยาบาล พบว่า ความปลอดภัยเคลื่อนทางยาลดลง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Vira คณะ(6) พบว่า กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนการรับและจำหน่ายผู้ป่วยช่วยลดการเกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยได้กว่าร้อยละ 70

การศึกษากระบวนการประสานรายการยาในประเทศไทยก็พบผลลัพธ์ไปในแนวทางเดียวกับต่างประเทศในการช่วยลดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น โดยฉันทิกา ชื่อตรง(3) ศึกษากระบวนการประสานรายการยาในแต่ละจุดเปลี่ยนการรักษาที่โรงพยาบาลเลิดสิน พบความปลอดภัยเคลื่อนทางยาลดลงร้อยละ 79.8 จาก 121.6 ครั้งต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง เหลือเพียง 24.5 ครั้งต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง และวิมลพรรณ สิริวิจิ(17) ศึกษากระบวนการประสานรายการยาตั้งแต่รับเข้ารักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาลสามารถลดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาได้ถึงร้อยละ 91.7 จากความปลอดภัยเคลื่อนทางยาร้อยละ 10.7 ในกลุ่มควบคุมเหลือร้อยละ 0.9 ในกลุ่มศึกษา

จะเห็นว่ากระบวนการประสานรายการยามีการศึกษากันมากในระบบยาผู้ป่วยใน และจุดที่พบความปลอดภัยเคลื่อนทางยาได้บ่อย ได้แก่ เมื่อแรกรับผู้ป่วยและเมื่อจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน (11,18-20) โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่ผ่าตัดมีโอกาสในการเกิดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาได้มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่น(21) เนื่องจากผู้ป่วยอาจต้องมีการปรับสภาพร่างกายก่อนผ่าตัด เช่น การงดคลื่นน้ำ งดการรับประทานอาหาร และ/หรือยา (NPO) ยังมีการศึกษากระบวนการประสานรายการยาไม่มากนักในระบบยาผู้ป่วยนอก รวมถึงการติดตามผลการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกหลังผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล ซึ่งมีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยอาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้(22-26) ในประเทศไทยมีการศึกษาถึงกระบวนการประสานรายการยาเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยใน ทั้งการศึกษาแบบแยกแต่ละจุดเปลี่ยนการรักษา(3) และการศึกษาผู้ป่วยต่อเนื่องตั้งแต่แรกรับจนถึงการจำหน่ายผู้ป่วย(17) แต่จากการศึกษาที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษากระบวนการประสานรายการยาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่การรับผู้ป่วยเข้ารักษาในโรงพยาบาลจนกระทั่งผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาลและกลับมารับการรักษาต่อที่แผนกผู้ป่วยนอก ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงทำการศึกษากระบวนการประสานรายการยา และศึกษาปัญหาความไม่ต่อเนื่องของการใช้ยาที่เกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการรับผู้ป่วยเข้ารักษาใน

โรงพยาบาล การจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลและติดตามผลการรักษาต่อเนื่องที่แผนกผู้ป่วยนอก หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งคาดว่าจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ดียิ่งขึ้น

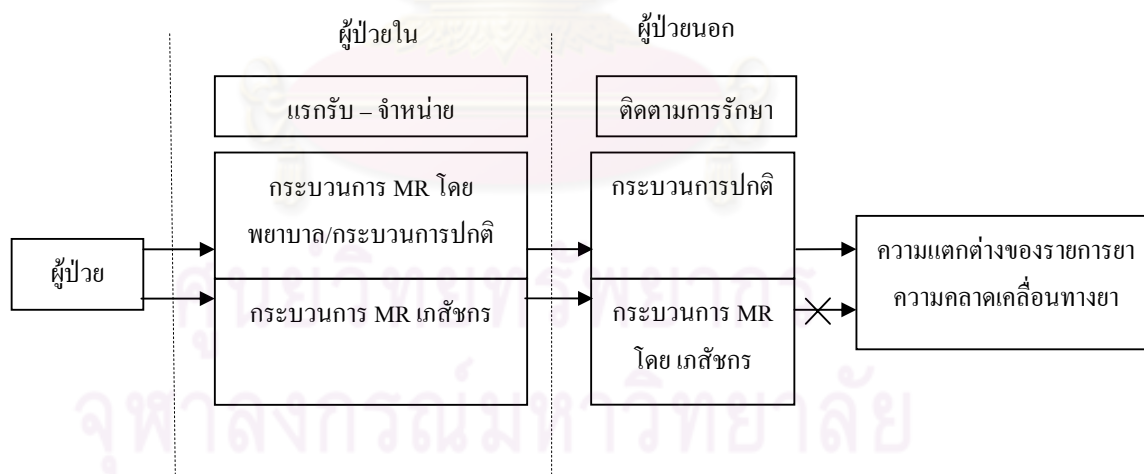
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษา

ผลของการประสานรายการยาแบบครบกระบวนการในผู้ป่วยสัปดาห์ที่มีโรคเรื้อรัง โดยเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical outcomes) ความแตกต่างของรายการยา (medication discrepancy) และความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านและไม่ผ่านกระบวนการประสานรายการยาโดยเภสัชกรในขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วย ณ จุดรักษาต่างๆ

1.3 สมมุติฐานของการวิจัย

กลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการประสานรายการยาโดยมีเภสัชกรเป็นผู้ดำเนินงาน มีความแตกต่างของรายการยา ความคลาดเคลื่อนทางยา และผลลัพธ์ทางคลินิกไม่แตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ผ่านกระบวนการประสานรายการยา

1.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบเปิดชนิดวัดผลก่อนและหลัง ศึกษาในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาตัวที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลสมุทรปราการ ทำการศึกษาในช่วงวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ถึงวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2553 โดยวัดผลความแตกต่าง ต่อไปนี้

1. รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ขณะแรกรับ
2. คำสั่งใช้ยาของแพทย์ขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์เมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล
3. คำสั่งใช้ยาของแพทย์ขณะที่ผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

โดยความแตกต่างที่พบจะมีการสอบถามแพทย์ว่าเกิดจากความตั้งใจหรือไม่ หากไม่ได้เกิดจากความตั้งใจจะนับเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา 1 รายการ

1.6 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

กระบวนการประสานรายการยา (medication reconciliation) หมายถึง กระบวนการจัดทำรายการยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพของผู้ป่วยให้ครบถ้วน ถูกต้อง เท่าที่เป็นไปได้ มีการระบุชื่อยา ขนาดยา ความถี่ และวิธีการใช้ยา เพื่อใช้รายการยาดังกล่าวเป็นข้อมูลในการสั่งใช้ยาแก่แพทย์ รวมทั้งเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา กับคำสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อเปลี่ยนระดับการรักษา และติดตามการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างเหมาะสม

การประสานรายการยาในการรับผู้ป่วย หมายถึง กระบวนการในการรวบรวมบัญชีรายการยา ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และสมุนไพรที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ต่อเนื่อง หรือใช้เพื่อบำบัดเวลามีอาการ เพื่อสร้างรายการยาที่สมบูรณ์เท่าที่สามารถรวบรวมได้ขณะปัจจุบันก่อนผู้ป่วยมาโรงพยาบาล แล้วส่งต่อข้อมูลแก่แพทย์เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการสั่งใช้ยาโดยการแนบรายการยาที่ได้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน และเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยได้แรกรับเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาล ภายในเวลาที่กำหนด (24 ชั่วโมง) กับรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาโรงพยาบาลจากรายการยาที่สร้างได้ โดยเปรียบเทียบชื่อยา วิธีการใช้ยา ขนาดยา ขอบ่งใช้ (ยาชนิดเดียวกัน/ออกฤทธิ์เหมือนกัน) หากพบความแตกต่างของรายการยาให้รายงานแพทย์และติดตามคำสั่งการใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยใช้ยาอย่างเหมาะสม

การประสานรายการยาในการจำหน่ายผู้ป่วย หมายถึง กระบวนการรวบรวมบัญชีรายการยาขณะปัจจุบันที่ผู้ป่วยใช้ในหอผู้ป่วยก่อนกลับบ้านภายใน 24 ชั่วโมง และรายการยาที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ต่อเนื่องแต่หยุดยาชั่วคราวในระหว่างการรักษา เพื่อใช้รายการยาดังกล่าวเป็นข้อมูลใน

การสั่งใช้ยาแก่แพทย์ในวันที่จำหน่ายผู้ป่วย โดยการแนบรายการยาที่ได้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน และเปรียบเทียบความแตกต่างของรายการยาที่รวบรวมมาได้และรายการยาที่ผู้ป่วยควรได้รับอย่างต่อเนื่องหลังจำหน่ายกับคำสั่งยากลับบ้าน โดยเปรียบเทียบ วิธีการใช้ ขนาดยา ข้อบ่งใช้ (ยาชนิดเดียวกัน/ออกฤทธิ์เหมือนกัน) หากพบความแตกต่างให้รายงานแพทย์รวมทั้งติดตามคำสั่งใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ยาอย่างเหมาะสมก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน

การประสานรายการยาในการติดตามการรักษา หมายถึง กระบวนการรวบรวมบัญชีรายการยากลับบ้านของผู้ป่วย แล้วส่งต่อข้อมูลแก่แพทย์เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการสั่งใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่อง เมื่อผู้ป่วยมาติดตามการรักษาโรคเรื้อรังที่แผนกอายุรกรรม หรือแผนกตรวจโรคทั่วไป โดยการแนบรายการยาที่ได้ในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และเปรียบเทียบรายการยากลับบ้านที่รวบรวมได้กับคำสั่งใช้ยาวันที่ผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษาครั้งแรก โดยเปรียบเทียบ วิธีการใช้ ขนาดยา ข้อบ่งใช้ (ยาชนิดเดียวกัน/ออกฤทธิ์เหมือนกัน) หากพบความแตกต่างให้รายงานแพทย์รวมทั้งติดตามคำสั่งใช้ยา เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ยาอย่างเหมาะสมก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน

รายการยาที่สมบูรณ์ หมายถึง รายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และผู้ป่วยยังใช้อยู่เป็นประจำ โดยครอบคลุมรายการยา ดังนี้

1. ยาที่สั่งใช้โดยแพทย์ (จากโรงพยาบาล สถานพยาบาล หรือคลินิก)
2. ยารับประทานที่ผู้ป่วยซื้อใช้เอง (ทั้งใช้ต่อเนื่อง หรือใช้เพื่อบำบัดเวลามีอาการ)
3. ยาสมุนไพร รูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ยาลูกกลอน ยาเม็ด ยาแคปซูล ยาต้ม และยาหม้อ
4. วิตามินและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
5. ยาใช้ภายนอก

รายการยาต่อเนื่อง หมายถึง รายการยาที่แพทย์สั่งให้ผู้ป่วยใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาโรคเรื้อรังหรือภาวะบกพร่องบางประการของผู้ป่วย ซึ่งเป็นรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับจากโรงพยาบาล สถานพยาบาลหรือคลินิก

รายการยาก่อนเปลี่ยนระดับการรักษาที่ผู้ป่วยใช้

ขั้นตอนแรกเริ่ม คือ รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ขั้นตอนจำหน่าย คือ รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ในหอผู้ป่วยก่อนกลับบ้าน ทั้งรายการยาที่ยังมีการใช้อยู่ และรายการยาที่เคยได้รับแต่หยุดใช้ชั่วคราวระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล

ขั้นตอนการติดตามการรักษา คือ รายการยากลับบ้านที่แพทย์สั่งใช้ให้แก่ผู้ป่วย

คำสั่งใช้ยาของแพทย์ หมายถึง รายการยาที่แพทย์เป็นผู้เขียนคำสั่งใช้ยาด้วยตนเอง และรายการยาที่พยาบาลรับคำสั่งจากแพทย์ในการคัดลอกรายการยา

คำสั่งใช้ยาที่สมบูรณ์ หมายถึง คำสั่งใช้ยาที่ระบุรายละเอียด ต่อไปนี้

1. ชื่อยา ระบุชื่อสามัญทางยาและ/หรือชื่อการค้า

2. ความแรงของยา หากเป็นยาที่มีมากกว่าหนึ่งความแรงในบัญชียาของโรงพยาบาล
3. รูปแบบยา หากไม่ใช่ยาเม็ด ยาแคปซูล หรือยาที่มีเภสัชภัณฑ์รูปแบบเดียวในบัญชียาของโรงพยาบาล
4. ปริมาณที่สั่งใช้
5. วิธีการใช้ยาที่ครบถ้วน รวมถึงวิถีทางให้ยา และความถี่ของการให้ยา

ความแตกต่างของการสั่งใช้ยา หมายถึง ความแตกต่างของรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับกับรายการยาที่แพทย์สั่งใช้ ในงานวิจัยนี้ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. Intentional discrepancy หมายถึง ความแตกต่างของการสั่งใช้ยาที่เกิดจากความตั้งใจของแพทย์ เพื่อเปลี่ยนแปลงการรักษาตามสถานะของผู้ป่วย ไม่นับเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา
2. Unintentional discrepancy หมายถึง ความแตกต่างของการสั่งใช้ยาที่เกิดจากแพทย์ไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งสามารถก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ได้ นับเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา

ความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งขั้นตอน หมายถึง ความแตกต่างของรายการยาที่พบในผู้ป่วยหนึ่งรายในขั้นตอนการรักษาเดียวหรือพบความแตกต่างของรายการยามากกว่าหนึ่งขั้นตอนการรักษา

ความคลาดเคลื่อนทางยา หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งใช้ยา (prescribing errors) ของแพทย์ รวมถึงการคัดลอกคำสั่งใช้ยา (transcribing errors) ของพยาบาลตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์ที่พบเมื่อเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเปลี่ยนระดับการรักษากับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อเปลี่ยนระดับการรักษาแล้ว ซึ่งเป็นความแตกต่างของรายการยา ขนาคยา ความถี่หรือวิธีใช้ยาที่พบ โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย

ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา ในการวิจัยนี้หมายถึง

1. Allergy to drug ordered หมายถึง สั่งใช้ยาชนิดเดียวกันหรือกลุ่มเดียวกันกับที่ผู้ป่วยมีประวัติแพ้ยา(27)
2. Potential drug interaction หมายถึง สั่งใช้ยาที่มีแนวโน้มจะเกิดอันตรกิริยาของยาโดยไม่เหมาะสม และสามารถใช้รายการยาอื่นทดแทนได้(27)
3. Illegible writing หมายถึง ลายมืออ่านยาก ไม่สามารถอ่านได้โดยผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน(27)
4. Wrong drug หมายถึง ระบุชื่อยาแตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยใช้ก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา โดยไม่สอดคล้องกับภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย(14)

5. Wrong dose หมายถึง ระบุขนาดยาแตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยใช้ก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา โดยไม่สอดคล้องกับภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย(14)
6. Wrong frequency หมายถึง ระบุความถี่ในการบริหารยาแตกต่างจากที่ผู้ป่วยเคยใช้ก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา โดยไม่สอดคล้องกับภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย(14)
7. Wrong time หมายถึง ระบุเวลาให้ยาแตกต่างจากมื้อยาเดิม หรือกำหนดเวลาที่ผู้ป่วยเคยใช้ก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา โดยไม่สอดคล้องกับภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย และทำให้ประสิทธิภาพของยาลดลง
8. Omission error หมายถึง ไม่ได้รับยาที่เคยใช้ก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา โดยไม่สอดคล้องกับภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย(14,35)

ความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งขั้นตอน หมายถึง ความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในผู้ป่วยหนึ่งรายในขั้นตอนการรักษาเดียวหรือพบความแตกต่างของรายการยามากกว่าหนึ่งขั้นตอนการรักษา

รายการยานำมาคำนวณความคลาดเคลื่อนทางยา หมายถึง รายการยาต่อเนื่องที่พบความแตกต่างที่เกิดจากความไม่ตั้งใจของแพทย์ ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบรายการยาเมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนระดับการรักษา

ผลลัพธ์ทางคลินิก (clinical outcomes) วัดผล ดังนี้

1. Adverse drug reaction (ADR) หมายถึง ผู้ป่วยเกิดการแพ้ยาหรืออาการข้างเคียงจากการใช้ยาตามคำนิยามขององค์การอนามัยโลก (WHO) ที่เป็นผลจากความคลาดเคลื่อนทางยา
2. ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา หมายถึง ผลลัพธ์ที่เกิดกับผู้ป่วยอันเป็นผลมาจากความคลาดเคลื่อนทางยา ตามแนวทางของ National Coordinating Council of Medication Error and Prevention (NCC MERP)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางกระบวนการประสานรายการยาที่นำไปปฏิบัติได้ในระบบผู้ป่วยในและติดตามผลการรักษาหลังจำหน่ายที่ระบบผู้ป่วยนอก
2. ได้ข้อมูลผลของกระบวนการประสานรายการยาในโรงพยาบาลสมุทรปราการ
3. ผู้ป่วยมีความปลอดภัยในการใช้ยาเพิ่มสูงขึ้นจากกระบวนการประสานรายการยา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสาร และการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการประสานรายการยา สำหรับงานวิจัยนี้ประกอบด้วย

- 2.1 ความคลาดเคลื่อนทางยา
- 2.2 การใช้ยาในระยะผ่าตัดเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
- 2.3 กระบวนการประสานรายการยา
- 2.4 การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

2.1 ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error)

2.1.1 คำนิยาม

ได้มีผู้นิยาม “ความคลาดเคลื่อนทางยา” ไว้หลายนิยาม เช่น

นิยามของ National Coordinating Council of Medication Error and Prevention (NCC MERP)(28,29) หมายถึง เหตุการณ์ที่ควรป้องกันได้ ที่อาจก่อให้เกิดการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย เหตุการณ์ดังกล่าวอาจสัมพันธ์กับการปฏิบัติทางวิชาชีพ ผลลัพธ์ สุขภาพ กระบวนการ และระบบต่าง ๆ ของการใช้ยา เช่น การสั่งจ่ายยา การสื่อสาร การเขียนฉลาก การบรรจุ การผลิตยา การจ่ายยา การกระจายยา การให้ยา การให้ความรู้ตลอดจนการตรวจติดตาม ผลการใช้ยา

นิยามของ University of Maryland medical center(UMMC)(30) หมายถึง เหตุการณ์ที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งหากเกิดขึ้นอาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย ขณะที่ยานั้นยังอยู่ในความดูแลของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย หรือผู้บริโภคน

นิยามของ Bates และคณะ(31) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนใด ๆ ที่ปรากฏในกระบวนการใช้ยา

2.1.2 ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา(32)

สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาลของสหรัฐอเมริกา (American Society of Hospital Pharmacists; ASHP) แบ่งประเภทความความคลาดเคลื่อนทางยาตามกระบวนการในการใช้ยา ออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งใช้ยา (prescribing error)
2. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการจ่ายยา (dispensing error)
3. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการให้ยาแก่ผู้ป่วย (administration error)
4. ความคลาดเคลื่อนที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือของผู้ป่วย (patient compliance error)

และแบ่งชนิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างเจาะจงมากขึ้นตามขั้นตอนการใช้ยา ได้แก่

1. ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา (*Prescribing error*) เกิดจากการสั่งใช้ยาของแพทย์ที่มีการเลือกใช้ชนิดยา ขนาดยา รูปแบบของยา วิธีให้ยา ปริมาณยา ความเข้มข้น อัตราเร็วในการให้ยา ข้อเสนอแนะในการให้ยาที่ไม่ถูกต้อง(32) ตัวอย่างเช่น แพทย์สั่งใช้ยาลดความดัน propranolol ให้แก่ผู้ป่วยที่มีโรคหอบหืดร่วมด้วย ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการหอบหืดกำเริบ(35)

2. ความคลาดเคลื่อนจากการไม่ได้ยา (*Omission error*) เกิดจากผู้ป่วยไม่ได้ยาที่แพทย์เคยสั่งก่อนจะถึงมือถัดไปตามเวลาที่กำหนด(32) ถ้าไม่ได้เกิดจากความคลาดเคลื่อนในการส่งยาจะไม่รวมถึงผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรับยา และความล้มเหลวในการใช้ยาเพราะมีข้อห้ามใช้(28,32,33) ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยมีอาการของโรคหัวใจ เคยได้รับยา digoxin 0.125 มิลลิกรัม วันละครั้ง ก่อนมาโรงพยาบาล แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้ในคำสั่งใช้ยาเมื่อแรกรับ(36)

3. ความคลาดเคลื่อนจากการได้ยาผิดเวลา (*Wrong time error*) เกิดจากการให้ยาแก่ผู้ป่วยไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาการให้ยา (ทั้งนี้ เวลาที่ให้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของแต่ละสถานพยาบาล) (28,32) ตัวอย่างเช่น แพทย์สั่งยา Insulatard® ให้ผู้ป่วยใช้วันละครั้งก่อนนอน แต่ผู้ป่วยได้รับยาในมือเช้า

4. ความคลาดเคลื่อนจากการให้ยาที่ไม่มีคำสั่งใช้ยา (*Unauthorized drug error*) เกิดจากการให้ยาซึ่งไม่มีคำสั่งใช้ยาจากแพทย์แก่ผู้ป่วย การให้ยาแก่ผู้ป่วยผิดราย การให้ยาที่แพทย์มีคำสั่งให้หยุดใช้ไปแล้ว(32,33) ตัวอย่างเช่น แพทย์สั่งยา Insulin 20 ยูนิต ผสมในสารน้ำ 1000 มิลลิลิตร แก่ผู้ป่วย 1 ขวด แต่พยาบาลให้ยานี้ให้แก่ผู้ป่วย 1 วัน

5. ความคลาดเคลื่อนจากขนาดยาไม่ถูกต้อง (*Improper dose error*) เกิดจากการให้ยาแก่ผู้ป่วยในขนาดยามากหรือน้อยกว่าที่แพทย์สั่ง(28,32) ตัวอย่างเช่น แพทย์สั่งยาขนาด 100 มิลลิกรัม ให้ผู้ป่วย แต่ผู้ป่วยได้ยาขนาด 200 มิลลิกรัม

6. ความคลาดเคลื่อนจากการใช้ชนิดรูปแบบยาผิด (*Wrong dosage-form error*) เกิดจากการให้ยาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างไปจากที่แพทย์สั่งให้แก่ผู้ป่วย (28,32) ตัวอย่างเช่น แพทย์สั่งยาสูดพ่นชนิด *accubaler* แก่ผู้ป่วย แต่ผู้ป่วยได้ยาแบบ *evohaler*

7. ความคลาดเคลื่อนจากการเตรียมยา (*Wrong drug-preparation error*) เกิดจากการเตรียมสูตรตำรับยาไม่ถูกต้องหรือไม่อยู่ในสภาพที่เหมาะสมก่อนให้ยาแก่ผู้ป่วย (32) เช่น วิธีการผสมหรือเจือจางที่ไม่ถูกต้อง ไม่สามารถเขย่าให้คืนรูปหรือเกิดการจับตัวแข็งของยาแขวนตะกอน เกิดความไม่เข้ากันของยาที่ผสม ตัวอย่างเช่น ผสมยา *Amphotericin B* ในน้ำเกลือ 0.9% ทำให้เกิดการตกตะกอนของตัวยา

8. ความคลาดเคลื่อนชนิดให้ยาผิดเทคนิค (*Wrong administration-technique error*) เกิดจากความไม่เหมาะสมของกระบวนการหรือเทคนิคการให้ยาแก่ผู้ป่วย (28) ตัวอย่างเช่น การให้ผู้ป่วยสูดพ่นยาด้วยวิธีที่ไม่เหมาะสม การไม่สามารถรักษาสุขอนามัยขณะให้ยาแก่ผู้ป่วย

9. ความคลาดเคลื่อนชนิดยาเสื่อมสภาพ (*Deteriorated drug error*) เกิดจากการให้ยาที่หมดอายุหรือเสื่อมสภาพแก่ผู้ป่วย (28) ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยได้ยาเม็ดที่แตกร่วนของยาที่ไวต่อความชื้นเนื่องจากแพ่งบรรจุยามีรอยฉีกขาด

10. ความคลาดเคลื่อนในการติดตามการรักษา (*Monitoring error*) เกิดจากความสับสนในการทบทวนการสั่งใช้ยาให้เหมาะสมและการตรวจสอบปัญหาจากการใช้ยา หรือการไม่ใช้ข้อมูลทางคลินิกหรือผลทางห้องปฏิบัติการอย่างเพียงพอในการประเมินผลการตอบสนองของผู้ป่วยจากการสั่งใช้ยา (28) ตัวอย่างเช่น แพทย์สั่งใช้ยาต้านจุลชีพแบบ *broad spectrum* ตลอดการรักษา โดยไม่ได้พิจารณาผลการเพาะเชื้อของผู้ป่วย

11. ความคลาดเคลื่อนที่เกี่ยวกับความร่วมมือของผู้ป่วย (*Compliance error*) เกิดจากพฤติกรรมในการใช้ยาไม่เหมาะสมของผู้ป่วย(32) ตัวอย่างเช่น แพทย์สั่งใช้ยาสูดพ่นชนิดที่มีส่วนผสมของสเตียรอยด์ให้ผู้ป่วยใช้วันละ 2 ครั้ง แต่ผู้ป่วยใช้ยาเพียงวันละครั้ง

12. ความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ (*Other medication error*) เป็นความคลาดเคลื่อนอื่น ๆ ซึ่งไม่สามารถจัดประเภทตามนิยามข้างต้นได้(32)

นอกจากการแบ่งประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาจากกระบวนการในการใช้ยาแล้ว *National Coordinating Council of Medication Error and Prevention (NCC MERP)* ยังได้แบ่งประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาตามความรุนแรงที่เกิดกับผู้ป่วย ดังนี้ (14,34,36)

ตารางที่ 2.1 ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาตามความรุนแรงที่เกิดกับผู้ป่วย

กลุ่ม	Category	ผลของความคลาดเคลื่อน
NO ERROR	A	เหตุการณ์ซึ่งมีโอกาสที่จะก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน
ERROR, NO HARM	B	เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้น แต่ไม่ถึงผู้ป่วย
	C	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย แต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยได้รับอันตราย
	D	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย ต้องการการเฝ้าระวังเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย และ/หรือต้องมีการบำบัดรักษา
ERROR, HARM	E	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดอันตรายชั่วคราว และต้องมีการบำบัดรักษา
	F	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดอันตรายชั่วคราว และต้องนอนโรงพยาบาล หรืออยู่โรงพยาบาลนานขึ้น
	G	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดอันตรายถาวรแก่ผู้ป่วย
	H	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย ส่งผลให้ต้องทำการช่วยชีวิต
ERROR, DEATH	I	เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วยซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต

2.2 การเฝ้าระวังในระหว่างผ่าตัดเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ทั้งในระหว่างผ่าตัดและหลังการผ่าตัด การประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วยก่อนผ่าตัดอย่างถูกต้องจะช่วยเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมและเพื่อเลือกวิธีการผ่าตัดที่เหมาะสม หรือเพื่อเตรียมป้องกันปัญหาหลังผ่าตัดได้แต่เนิ่น ๆ

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดได้สูง เช่น ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจ โรคปอด โรคเบาหวาน โรคไต หรือมีความผิดปกติของระบบเลือดจากภาวะโรคหรือการได้รับยาบางอย่าง (37) การพิจารณาการเฝ้าระวังของผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเพื่อหยุดยาที่ไม่จำเป็นก่อนผ่าตัด จะช่วยป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการเฝ้าระวัง และอันตรายของยาในระหว่างและหลังจากการผ่าตัดได้ แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงผลเสียของการหยุด

ยานั้นด้วย(38,39) มีการศึกษาถึงผลดีและผลเสียของการหยุดหรือเปลี่ยนแปลงการใช้ยา ก่อนผ่าตัด ของรายการยาต่อเนื่องหลายกลุ่ม โดยพบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยสามารถให้ยาต่อไปได้ระหว่างผ่าตัด หากยานั้นไม่มีผลรบกวนกับยานำสลบ(39,40) ยาที่ควรต้องหยุดในระหว่างผ่าตัด ได้แก่ ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด และยาที่รบกวนการแข็งตัวของเลือด(40) เกสัชกรสามารถมีส่วนช่วยในการ เฝ้าระวังการใช้ยาต่อเนื่องในผู้ป่วยผ่าตัดได้ เนื่องจากผู้ป่วยที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลอาจ ไม่ได้รับการผ่าตัดในทันที โดยรายการยาต่อเนื่องที่ควรต้องประเมินการใช้ในระยะการผ่าตัด มีดังนี้

2.2.1 Angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEIs) และ Angiotensin II receptor blockers (ARBs)

ยาในกลุ่มนี้ใช้กันอย่างแพร่หลายในการรักษาโรคของระบบหัวใจและหลอดเลือด ออกฤทธิ์เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับ renin angiotensin system (RAS) ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญกลไกหนึ่งในการควบคุมความดันเลือด ยากลุ่มนี้เกิดอันตรกิริยากับยานำสลบได้ เนื่องจากยานำสลบจะไปรบกวนระบบประสาทซิมพาเทติก และ RAS มีผลลดการหลั่งของ renin และ angiotensin II ผู้ป่วยที่ได้ยา ซึ่งมีผลลดประสิทธิภาพของ angiotensin II จึงเกิดความดันเลือดลดต่ำอย่างรุนแรงได้(37,41) พบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้หยุดยากลุ่มนี้ระหว่างการผ่าตัด จะเกิดภาวะความดันเลือดต่ำถึงร้อยละ 67-100 ซึ่งมากกว่าผู้ป่วยที่ได้ยา beta blockers หรือ calcium channel blockers ที่พบผู้ป่วยมีความดันเลือดต่ำ ร้อยละ 60 ขณะที่พบผู้ป่วยร้อยละ 20 ที่เกิดความดันเลือดต่ำเมื่อหยุดกลุ่มยานี้ในมือเช้าของวันผ่าตัด (42) แต่ความรุนแรงของการเกิดความดันเลือดต่ำของการใช้ยากลุ่ม ACEIs แตกต่างกับยากลุ่ม ARBs โดยพบว่ายากลุ่ม ARBs จะมีความรุนแรงในการเกิดความดันเลือดต่ำเมื่อใช้ร่วมกับยานำสลบได้มากกว่ายากลุ่ม ACEIs อย่างไรก็ตาม การใช้ยากลุ่ม ACEIs ยังมีผลปกป้องไตโดยการรักษาความสามารถของ glomerular filtration rate(43)

ดังนั้น ถ้าความดันเลือดของผู้ป่วยควบคุมได้ดี แนะนำให้แพทย์หยุดยาหรือลดขนาดยา กลุ่ม ACEIs ก่อนการผ่าตัดอย่างน้อย 10 ชั่วโมง(42) หรือในมือเช้าของวันผ่าตัด และหยุดยาหรือลดขนาดยากลุ่ม ARBs ก่อนผ่าตัด 24 ชั่วโมง และเริ่มให้ยาใหม่อีกครั้งเมื่อลักษณะทาง hemodynamics ของผู้ป่วยคงที่ แต่ถ้าผู้ป่วยไม่สามารถคุมความดันเลือดได้ ให้ให้ยาต่อไปและควรปรึกษาวิสัญญีแพทย์ถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้น(43)

2.2.2 Beta-blockers

การตัดสินใจหยุดหรือให้ยากลุ่มนี้ในระหว่างการผ่าตัดขึ้นอยู่กับพิจารณาผลเสียที่อาจจะไปลดความดันเลือด ลดอัตราการเต้นของหัวใจ และบดบังการตอบสนองของระบบซิมพาเทติกต่อ

การผ่าตัด ร่วมกับการพิจารณาผลดีที่ยาสามารถลดเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ โรคหัวใจและหลอดเลือด และลดอัตราการเสียชีวิตได้ นอกจากนี้การหยุดยากลุ่มนี้อย่างฉับพลันอาจมีผลเสียให้เกิดอาการถอนยาได้(37)

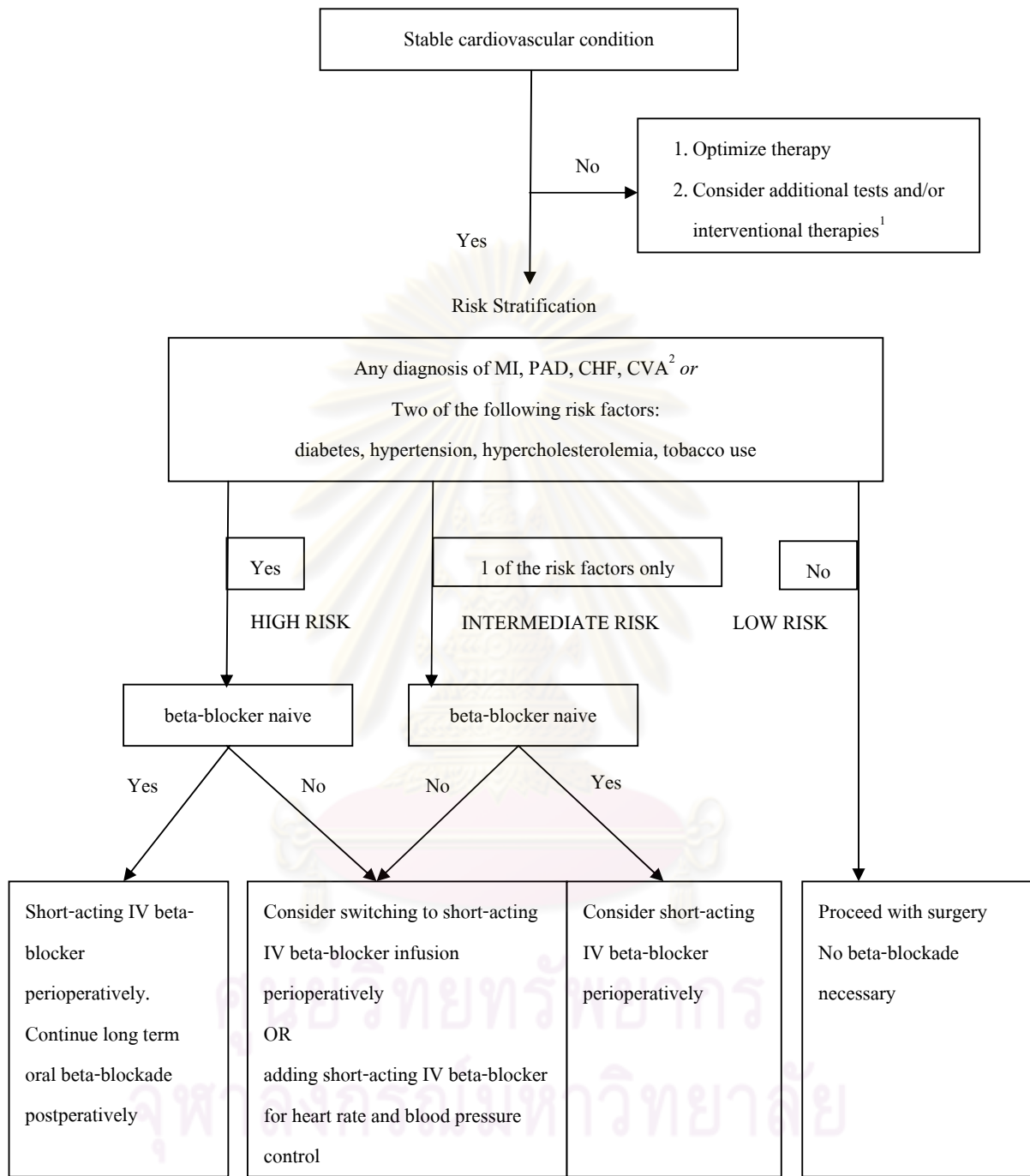
การศึกษาทางคลินิกในปัจจุบันแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการใช้ยาในกลุ่มนี้ระหว่างการผ่าตัด ซึ่งนอกจากจะเป็นการหลีกเลี่ยงอาการถอนยาแล้ว ยังช่วยป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหลังผ่าตัดและลดอัตราการเสียชีวิตได้(37,44,45) มีการศึกษาซึ่งแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ในการลดอัตราการตายของการใช้ยาในกลุ่มนี้ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงตาม Revised cardiac risk index score (RCRI) สูง แต่อาจเกิดอันตรายแก่ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ำ(45,46) รูปแบบการออกฤทธิ์ของยาที่ต่างกันก็มีประโยชน์ในผู้ป่วยแตกต่างกัน โดยพบว่าผู้ป่วยที่ได้ยาแบบออกฤทธิ์นานจะมีอัตราการเกิดภาวะหัวใจขาดเลือดหรือเสียชีวิตต่ำกว่าการได้ยาแบบออกฤทธิ์สั้น แต่ก็พบว่าผู้ป่วยจะมีโอกาสเกิดอาการข้างเคียงจากยาได้มากกว่าผู้ป่วยที่ได้ยาแบบออกฤทธิ์สั้น(46)

ดังนั้น จึงแนะนำให้ใช้ยาในกลุ่ม Beta-blockers ต่อเนื่องได้ในผู้ป่วยทุกรายที่เคยได้รับยานี้อยู่แล้ว(40,43) เพื่อไม่ให้เกิดอาการถอนยา และใช้ในผู้ป่วยทุกรายที่มีความเสี่ยงสูงตามเกณฑ์ของ RCRI(40,43,44) ควรเริ่มใช้ยาก่อนผ่าตัดอย่างน้อย 2 สัปดาห์ และใช้ต่อเนื่องไปอย่างน้อย 1 เดือนหลังผ่าตัด(40) การเลือกรูปแบบการออกฤทธิ์ของยาที่ใช้ พิจารณาจากความเสี่ยงของการผ่าตัดและประวัติการใช้ยาดังแสดงในรูปที่ 2(45)

2.2.3 Anticoagulants และ Antiplatelets

ภาวะแทรกซ้อนหนึ่งที่สามารถเกิดขึ้นระหว่างการผ่าตัดได้เสมอ คือ ภาวะเลือดออกหรือการเสียเลือด ยาในกลุ่มนี้จะรบกวนกระบวนการแข็งตัวของเลือดและเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเลือดออกระหว่างผ่าตัดได้ แต่การหยุดยาหรือไม่ได้รับยาเป็นเวลานานก็จะเพิ่มความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดจากการแข็งตัวของเลือด เช่น venous thromboembolism, deep vein thrombosis และ pulmonary embolism ได้ ดังนั้น การตัดสินใจให้ยาในกลุ่มนี้จึงต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ร่วมกับฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและเภสัชจลนศาสตร์ของยาแต่ละชนิดด้วย

ยาในกลุ่มนี้ เช่น warfarin, aspirin และ clopidogrel (38)



1. Non-invasive ischemia testing, coronary angiogram +/- coronary revascularization, cardiac resynchronization therapy.

2. Inpatients with history of CVA or PAD, long acting beta-blockers require control of BP to avoid hypotension

รูปที่ 2 การใช้ยา Beta-blockers ในผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัด

Warfarin

การพิจารณาหยุดใช้ยา warfarin ในระหว่างผ่าตัดขึ้นอยู่กับภาวะความเสี่ยงของเกิดเลือดออก ผู้ป่วยควรต้องหยุดยา warfarin ประมาณ 5-6 วันก่อนผ่าตัด และให้ผู้ป่วยกลับมาใช้ยา warfarin เร็วที่สุดที่เป็นไปได้หลังผ่าตัด(47) โดยผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อภาวะลิ่มเลือดอุดตันสูงทุกรายควรใช้ยาอื่นร่วมด้วยในการป้องกันการอุดตันของลิ่มเลือดจนกว่ายา warfarin จะออกฤทธิ์ และค่า INR สูงขึ้นจนอยู่ในช่วงการรักษา เรียกวิธีการนี้ว่า “bridging therapy” ยาที่นิยมใช้สำหรับ bridging therapy ได้แก่ unfractionated heparin (UFH) หรือ low molecular weight heparin (LMWH) โดยจะหยุดยา bridging therapy ก่อนผ่าตัด 6-24 ชั่วโมงขึ้นกับชนิดยาที่เลือกใช้ ผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกระดับปานกลางให้พิจารณาความเสี่ยงของภาวะเลือดออกกับลิ่มเลือดอุดตันแล้วเลือกใช้ bridging therapy เป็นราย ๆ ไป ขณะที่ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงของลิ่มเลือดอุดตันต่ำไม่จำเป็นต้องรักษาด้วย bridging therapy(38,47)

นอกจากแนวทางที่แนะนำนี้ Kearon และ Hirsh(48) ได้ทบทวนวรรณกรรมและเสนอว่าการผ่าตัดที่ปลอดภัยควรมีค่า INR ต่ำกว่า 1.5 โดยผู้ที่ได้รับยา warfarin และมีค่า INR อยู่ในช่วงการรักษาที่ 2 ถึง 3 ควรหยุดยาประมาณ 4 วันก่อนผ่าตัดเพื่อให้ค่า INR ต่ำกว่า 1.5 หากผู้ป่วยมีค่า INR มากกว่า 3 อาจต้องหยุดยานานกว่านี้ โดยควรวัดระดับ INR อีกครั้งก่อนผ่าตัดหนึ่งวัน

Aspirin และ clopidogrel

ยาในกลุ่มนี้ออกฤทธิ์ยับยั้ง platelet cyclooxygenase และยับยั้งการสังเคราะห์ thromboxane A₂ ซึ่งจะมีผลต่อการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด โดยวิทยาลัยแพทย์โรคทรวงอกแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (49) แนะนำว่าควรหยุดการใช้ยา aspirin และ clopidogrel ประมาณ 7-10 วันก่อนผ่าตัด และกลับมาใช้ต่อได้ภายใน 24 ชั่วโมง ถ้ามีความเสี่ยงของภาวะเลือดออกในระดับปลอดภัย แต่ถ้าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของหัวใจแต่ไม่ได้ทำการผ่าตัดหัวใจ แนะนำให้ใช้ยา aspirin ได้จนถึงวันผ่าตัด และหยุดยา 5-10 วันก่อนผ่าตัด สำหรับผู้ที่ใช้ยา clopidogrel

2.2.4 Diabetes medications (50,51)

ผู้ป่วยโรคเบาหวานจะมีภาวะความผิดปกติของสุขภาพได้มากกว่าผู้ป่วยทั่วไป ทั้งภาวะโรคอ้วน ความดันเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต และความผิดปกติของสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย ผู้ป่วยจะเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัดได้มาก เช่น โรคหัวใจขาดเลือด โรคไตวายเฉียบพลัน การติดเชื้อ ความผิดปกติของเกลือแร่และภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

การรักษาโรคเบาหวานก่อนผ่าตัด มีเป้าหมายของระดับน้ำตาลที่แนะนำให้ควบคุมอยู่ในช่วง 90-130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรก่อนอาหาร และน้อยกว่า 180 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตรหลังอาหาร ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ถ้าสามารถควบคุมน้ำตาลได้ตามเกณฑ์ให้คงการรักษาไว้จนวันผ่าตัด โดยให้ส่งยากกลุ่ม sulfonylurea และ metformin ก่อนผ่าตัด 24 ชั่วโมง ถ้าเป็นยากกลุ่ม sulfonylurea ชนิดออกฤทธิ์นาน ควรดยาก่อนผ่าตัด 48-72 ชั่วโมง แต่ถ้าน้ำตาลยังสูงเกินเกณฑ์ ควรปรับการรักษาด้านอาหารและยาเม็ดลดระดับน้ำตาล ถ้าผู้ป่วยใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลขนาดสูงอยู่แล้ว อาจเพิ่มยาฉีดอินซูลินก่อนนอน หรือยาฉีดอินซูลินชนิดผสม วันละ 2 ครั้ง แต่ถ้าต้องการลดระดับน้ำตาลอย่างรวดเร็ว ให้หยุดการใช้ยาเม็ดลดระดับน้ำตาลที่ผู้ป่วยกำลังใช้อยู่ เปลี่ยนไปใช้อินซูลินชนิดผสม โดยให้ $\frac{2}{3}$ ของขนาดยาที่ผู้ป่วยควรได้รับก่อนอาหารเช้า และ $\frac{1}{3}$ ของขนาดยาที่ควรได้รับก่อนอาหารเย็น หรือใช้อินซูลินแบบออกฤทธิ์เร็ว $\frac{1}{4}$ ของขนาดยาที่ควรได้รับก่อนอาหารเช้า และ/หรือใช้อินซูลินชนิดออกฤทธิ์นานก่อนนอน

การรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานในวันผ่าตัดและหลังผ่าตัด ยังไม่มีข้อมูลที่แน่ชัดว่าวิธีใดดีที่สุด แต่แนะนำวิธี glucose-insulin infusion คือการผสมอินซูลินในสารน้ำที่ผู้ป่วยระหว่างการผ่าตัด ซึ่งมีข้อดีคือ ปรับขนาดอินซูลินได้ง่าย แต่จำเป็นต้องมี infusion pump ในการควบคุมอัตราการไหลของสารน้ำ และให้ยาแก่ผู้ป่วยต่อเนื่องได้จนหมดภาวะ stress ของการผ่าตัด และผู้ป่วยกลับมารับประทานได้ จึงเปลี่ยนกลับมาให้ผู้ป่วยใช้ยาฉีดอินซูลินเข้าได้ผิวหนังได้ การใช้ยา metformin หลังผ่าตัดควรเริ่มยาอีกครั้งหลังผ่าตัดไปแล้ว 48 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิด lactic acidosis จากการให้ยา metformin ควรรอให้การทำงานของไตเป็นปกติและภาวะ hemodynamics คงที่ และการเริ่มยาในกลุ่ม thiazolidinediones ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด ควรเริ่มยาเมื่อแน่ใจว่าไม่มีภาวะน้ำเกินในปอดและหัวใจ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 การใช้ยาที่ควรระวังในระยะผ่าตัด

กลุ่มยา	การดำเนินการก่อนผ่าตัด	การดำเนินการหลังผ่าตัด
ยาที่มีผลต่อ RAS - ACEIs - ARBs	ถ้าควบคุมความดันผู้ป่วยได้ดี ACEIs: หยุดยาก่อนผ่าตัด 10 ชั่วโมง ARBs: หยุดยาก่อนผ่าตัด 24 ชั่วโมง	เริ่มยาเมื่อ hemodynamics ของผู้ป่วยคงที่
	ถ้าควบคุมความดันผู้ป่วยไม่ได้ ใช้ยาต่อ และควรปรึกษาวิสัญญีแพทย์	
Beta-blockers	ผู้ป่วยที่เคยใช้ยา ใช้ยาได้ต่อเนื่องโดยไม่ต้องหยุดยา และพิจารณาการใช้ IV short-acting beta-blocker ระหว่างการผ่าตัด	ใช้ยาได้ต่อเนื่อง
	ผู้ที่ไม่เคยใช้ยา พิจารณาจาก RCRI RCRI ต่ำ: ไม่จำเป็นต้องใช้ยา RCRI ปานกลาง: พิจารณาการใช้ IV short-acting ระหว่างผ่าตัด RCRI สูง: เริ่มรับประทานก่อนผ่าตัด 2 สัปดาห์ และแนะนำใช้ IV short-acting ระหว่างผ่าตัด	ใช้ยารับประทานต่อเนื่องอย่างน้อย 1 เดือนเฉพาะกลุ่มที่ RCRI สูง
Anticoagulants - warfarin	หยุดยา 5-6 วันก่อนผ่าตัด ร่วมกับใช้ bridging therapy สำหรับผู้ที่เสี่ยงต่อลิ่มเลือดอุดตันสูงและพิจารณาเฉพาะรายสำหรับผู้มีความเสี่ยงปานกลาง	เริ่มยาเร็วที่สุดที่เป็นไปได้ เมื่อไม่มีภาวะ bleeding
Antiplatelets - aspirin - clopidogrel	หยุดยา 7-10 วันก่อนผ่าตัด เสี่ยงต่อความผิดปกติที่หัวใจแต่ไม่ได้ผ่าตัดหัวใจ aspirin: ใช้ต่อเนื่องจนถึงวันผ่าตัด clopidogrel: หยุดยา 5-10 วันก่อนผ่าตัด	เริ่มยาได้ใน 24 ชั่วโมงถ้าความเสี่ยงของภาวะ bleeding อยู่ในระดับปลอดภัย
Diabetes medications - insulin - sulfonylureas - metformin - thiazolidinediones	ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ งดยารับประทาน 24 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด และ 48-72 ชั่วโมงสำหรับยาชนิดออกฤทธิ์นาน ระดับน้ำตาลสูงกว่าเกณฑ์ เพิ่มยาเม็ด หรือเพิ่มใช้อินซูลินก่อนนอน หรืออินซูลินชนิดผสมวันละ 2 ครั้ง * ใช้ glucose-insulin infusion ระหว่างผ่าตัด	insulin: ให้ sc ได้เมื่อหมดภาวะ stress จากการผ่าตัด ยาเม็ด: เริ่มยาเมื่อผู้ป่วยรับประทานได้ *metformin: อย่างน้อย 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัด และ hemodynamics คงที่ *thiazolidinediones: ไม่มีน้ำเกิน

2.3 กระบวนการประสานรายการยา (medication reconciliation)

2.3.1 คำนิยาม

ได้มีผู้นิยาม “กระบวนการประสานรายการยา” ไว้หลายนิยาม เช่น

นิยามของ Institute for Healthcare Improvement (IHI)(52) หมายถึง กระบวนการที่กำหนดเป็นทางการ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างสมบูรณ์และถูกต้อง พร้อมทั้งระบุ ขนาดยา ความถี่ วิธีใช้ และวิธีการใช้ยา และเปรียบเทียบรายการยาที่ได้กับคำสั่งใช้ยาเมื่อมีการรับ ส่งต่อและจำหน่ายผู้ป่วย เมื่อพบความแตกต่างของรายการยา ต้องมีการสื่อสารกับแพทย์ผู้รักษาเพื่อทบทวน การเปลี่ยนแปลงรายการยาเพื่อความเหมาะสม และต้องมีการบันทึกข้อมูลเพื่อสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

นิยามของ American Pharmacists Association (APhA) ร่วมกับ American Society of Health-System Pharmacists (ASHP)(53) หมายถึง การประเมินการใช้ยาของผู้ป่วยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในการรักษา เพื่อหลีกเลี่ยงความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น การไม่ได้รับยาเดิม, ได้รับยาซ้ำซ้อน, ขนาดยาผิด หรือเกิดอันตรกิริยาของยา และเพื่อสังเกตความร่วมมือในการใช้ยา กระบวนการนี้ยังรวมถึงการเปรียบเทียบการใช้ยาในปัจจุบันและการใช้ยาเดิมทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนระดับการรักษาในกรณี 1) มีการสั่งยารายการใหม่ 2) มีการปรับขนาดยาที่ใช้ปัจจุบัน หรือในกรณีที่ผู้ป่วยใช้ยาอื่นที่ไม่ได้ระบุในใบสั่งยาเพิ่มเอง

กระบวนการประสานรายการยาจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดกับผู้ป่วยได้ โดยเฉพาะความคลาดเคลื่อนที่มีสาเหตุจากการสื่อสารที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งเกิดได้มากเมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนระดับการรักษา

2.3.2 กระบวนการประสานรายการยาในโรงพยาบาล (52,54)

ผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล อาจแบ่งประเภทการเข้ารับการรักษาได้เป็นผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน ซึ่งผู้ป่วยแต่ละประเภทจะพบสถานการณ์ที่ต้องดำเนินการประสานรายการยาจากความไม่ต่อเนื่องทางยาที่ต่างกัน

รายงานการศึกษากระบวนการประสานรายการยาของระบบยาผู้ป่วยในมี 3 ระดับ ได้แก่

1. การรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (admission): เป็นการเปลี่ยนระดับการรักษาจากบ้านมายังโรงพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยควรได้รับยาที่ใช้ที่บ้านอย่างต่อเนื่องเมื่อมารับการรักษาในหอผู้ป่วย

2. *การส่งต่อผู้ป่วย (transfer)*: เป็นการส่งต่อผู้ป่วยไปยังหอผู้ป่วยแห่งอื่นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดระดับการรักษา เพิ่มระดับการรักษา หรือการส่งต่อผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด รายการยาที่ผู้ป่วยใช้ในหอผู้ป่วยแห่งแรกหรือรายการยาบางรายการที่หยุดในระหว่างการรักษาแต่ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับเนื่อง ควรมีการส่งต่อรายการยาดังกล่าวมายังหอผู้ป่วยแห่งใหม่ด้วย
3. *การจำหน่ายผู้ป่วย (discharge)*: เป็นการจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล ซึ่งในประเทศไทยมักจะหมายถึงกลับบ้าน ซึ่งผู้ป่วยควรจะได้รับรายการยาต่อเนื่องก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลมาใช้ที่บ้านด้วย

การศึกษาถึงกระบวนการประสานรายการยาของผู้ป่วยนอกในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาในเรื่องนี้มากนัก แต่ควรมีการประสานรายการยาในผู้ป่วยนอกทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการ โดยตามข้อเสนอของ IHI กำหนดว่าหน่วยบริการที่ควรดำเนินกระบวนการประสานรายการยา เช่น ห้องตรวจฉุกเฉิน ห้องตรวจ ambulatory clinic ต่างๆ และห้องตรวจผู้ป่วยล้างไต(54)

2.3.3 องค์ประกอบของกระบวนการประสานรายการยา(5)

กระบวนการประสานรายการยาประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. *Verification* บันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ
2. *Clarification* ทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก เพื่อให้มั่นใจว่ายาและขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับอยู่นั้นเหมาะสม
3. *Reconciliation* เปรียบเทียบยาที่ผู้ป่วยได้รับใหม่กับรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ และบันทึกการเปลี่ยนแปลงในคำสั่งใช้ยา พร้อมเหตุผล (หากเป็นไปได้)
4. *Transmission* เมื่อจำหน่ายผู้ป่วย ให้สื่อสารรายการยาล่าสุดที่ผู้ป่วยได้รับกับตัวผู้ป่วยหรือผู้ดูแล และส่งต่อรายการยานี้ไปยังหน่วยงานที่ให้การรักษาต่อ

2.3.4 การดำเนินกระบวนการประสานรายการยา

สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาลไม่ได้มีการกำหนดผู้รับผิดชอบดำเนินการ และวิธีมาตรฐานของกระบวนการประสานรายการยา ดังนั้นรูปแบบการดำเนินการรวมถึงผู้รับผิดชอบดำเนินการขั้นตอนต่างๆ จึงขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของแต่ละสถานพยาบาล

1) การบันทึกรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ (Verification)

ผู้ปฏิบัติงานในการรวบรวมรายการยา

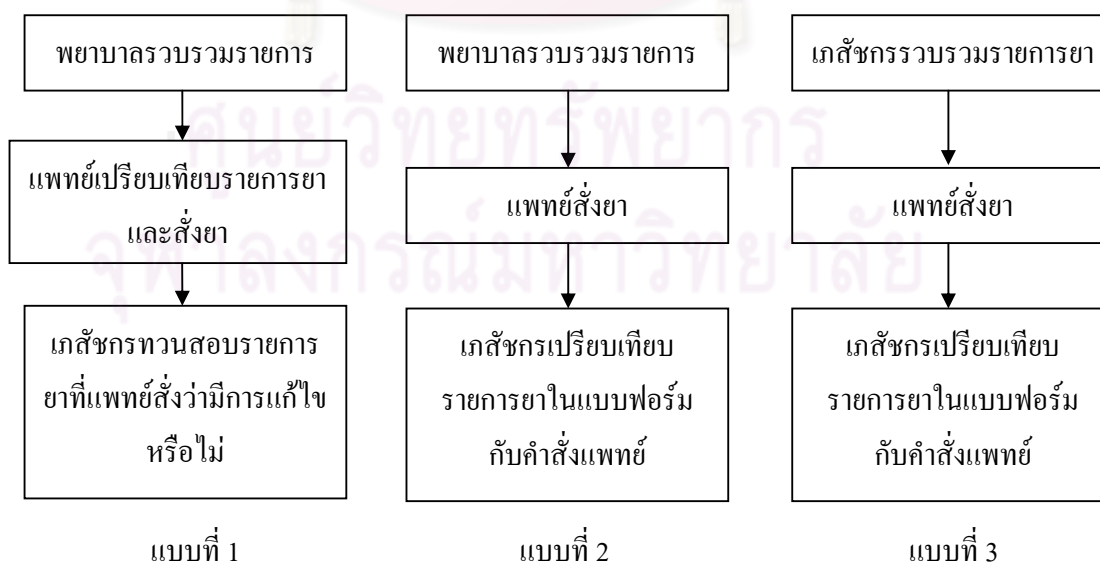
ยังไม่มีข้อกำหนดผู้รับผิดชอบในการรวบรวมรายการยาเป็นมาตรฐานที่ชัดเจน ผู้รับผิดชอบอาจเป็นแพทย์ พยาบาล หรือเภสัชกร ณ จุดแรกกับผู้ป่วย ซึ่งความแตกต่างของบุคลากรที่รับผิดชอบก็จะมีข้อดีที่ต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นความเหมาะสมในการปฏิบัติงานของแต่ละโรงพยาบาล แต่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบควรมีความรู้เรื่องยาดีพอสมควร ควรต้องทราบชื่อสามัญ ชื่อการค้า ลักษณะของยา ขนาดและสี และควรมีทักษะในการสื่อสารเพื่อให้ได้ข้อมูลรายการยาที่สมบูรณ์และถูกต้องที่สุด(5)

รูปแบบการรวบรวมรายการยาในขั้นตอนแรกเริ่มที่มีการดำเนินการและคาดว่าจะเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ที่นิยมมี 3 รูปแบบ ได้แก่ (5)

รูปแบบที่ 1 พยาบาลเป็นบุคลากรหลักในการบันทึกรายการยาและอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาของผู้ป่วย แพทย์ผู้สั่งยาจะเปรียบเทียบรายการยากับคำสั่งใช้ยา แล้วเภสัชกรเป็นผู้ทวนสอบรายการยาในบัญชีรายการยากับคำสั่งแพทย์ว่ามีการแก้ไขหรือไม่อย่างไร

รูปแบบที่ 2 พยาบาลเป็นผู้รวบรวมรายการยาลงในแบบฟอร์ม เภสัชกรเปรียบเทียบรายการยาที่ได้กับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ หากพบความแตกต่างให้บันทึกลงในแบบฟอร์มเพื่อปรึกษาแพทย์ และติดตามคำสั่งการใช้ยาภายในกรอบเวลาที่กำหนด

รูปแบบที่ 3 เภสัชกรประจำหอผู้ป่วยเป็นผู้รวบรวมและบันทึกรายการยาลงในแบบฟอร์ม พร้อมทั้งเปรียบเทียบคำสั่งใช้ยาของแพทย์กับรายการยาที่ผู้ป่วยเคยได้รับ หากพบความแตกต่างให้บันทึกลงในแบบฟอร์มเพื่อปรึกษาแพทย์ และติดตามคำสั่งการใช้ยาภายในกรอบเวลาที่กำหนด



รูปที่ 3 ขั้นตอนการรวบรวมรายการยาในขั้นตอนแรกเริ่มแบบต่างๆ

การรวบรวมรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ต่อเนื่อง อาจสืบค้นได้จากหลายแหล่ง เช่น

- 1) การสัมภาษณ์ผู้ป่วย ญาติ และ/หรือผู้ดูแล ต้องอาศัยทักษะในการสื่อสารของผู้สัมภาษณ์ แต่ไม่สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยทุกราย เพราะผู้ป่วยอาจไม่อยู่ในภาวะที่สามารถสื่อสารได้ ไม่พบญาติหรือผู้ดูแล มีความแตกต่างของภาษาที่ใช้ แต่ควรทำทุกครั้งที่ทำได้ เพื่อช่วยยืนยันข้อมูลจากแหล่งอื่น และทราบปัญหาจากการใช้ยาที่อาจมีในผู้ป่วยรายนั้นได้
- 2) การตรวจสอบยาเดิมที่ผู้ป่วยนำมาจากบ้าน ใช้เวลาน้อย แต่มักไม่ได้ผล เพราะผู้ป่วยอาจเข้ามารับการรักษากระทันหัน ไม่ได้นำยาติดตัวมาด้วย ให้ญาตินำมาภายหลัง และญาติหรือผู้ดูแลอาจไม่ทราบรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ทั้งหมด รวมทั้งอาจใช้เวลาหลายวันหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
- 3) การทบทวนเวชระเบียน ใช้ได้เฉพาะกับผู้ป่วยรายเก่าของโรงพยาบาลเท่านั้น
- 4) การใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ใช้เวลาสั้นแต่ใช้ได้เฉพาะกับผู้ป่วยรายเก่า และขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ในการบันทึกข้อมูล แต่ช่วยลดปัญหาในการอ่านลายมือแพทย์ได้ดี
- 5) สมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลรัฐบาลส่วนใหญ่และสถานบริการปฐมภูมิให้ผู้ป่วยถือไว้ หากมีการทบทวนข้อมูลให้เป็นปัจจุบันก็สามารถใช้รายการยาในสมุดเป็นข้อมูลยาที่ใช้ต่อเนื่องได้ แต่อาจพบปัญหาเช่นเดียวกับการตรวจสอบยาเดิมของผู้ป่วย ที่ผู้ป่วยอาจไม่ได้นำสมุดประจำตัวผู้ป่วยโรคเรื้อรังมาโรงพยาบาล

ทั้งนี้การรวบรวมข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ต่อเนื่องควรใช้ข้อมูลอย่างน้อย 2 แหล่งประกอบกัน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและครบถ้วนที่สุด(5) จากการศึกษาของฉันทิกา ซื่อตรง(3) พบว่าการตรวจสอบยาเดิมของผู้ป่วยและการสัมภาษณ์ผู้ป่วย ทำได้เพียงร้อยละ 38 และ 50 ตามลำดับ ขณะที่การทบทวนเวชระเบียนและตรวจสอบข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ทำได้มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วย

2) การทวนสอบความถูกต้องของรายการยาที่บันทึก (Clarification)

เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก และตรวจสอบความเหมาะสมของยาและขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ เพื่อให้มั่นใจว่ารายการยาที่ผู้ป่วยได้รับและบันทึกข้อมูลในรายการยานั้นครบถ้วน เหมาะสม Bregnhøj และคณะ(55) ศึกษาถึงความชุกของการสั่งยาไม่เหมาะสมของสถานบริการปฐมภูมิในเดนมาร์ก พบว่าร้อยละ 39.5 ของรายการยามีความไม่เหมาะสมของการสั่งใช้ยา

โดยร้อยละ 12.3 เป็นการสั่งยาที่ไม่มีข้อบ่งใช้ ร้อยละ 6.7 ให้ขนาดยาผิด และเกิดอันตรกิริยาของยา ร้อยละ 0.7 การทวนสอบความถูกต้องของรายการยาจึงช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้

3) การเปรียบเทียบรายการยา (Reconciliation)

หลังทวนสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับแล้ว จะทำการเปรียบเทียบรายการยาที่ได้กับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ ซึ่งอาจพบความคลาดเคลื่อนของคำสั่งใช้ยาจากการเปรียบเทียบ ได้แก่ ชื่อยาไม่ถูกต้อง ขนาดยา ความถี่ วิธีใช้หรือวิธีการใช้ยาไม่เหมาะสม โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย หรือผู้ป่วยไม่ได้รับยาเดิม เมื่อพบความแตกต่างของรายการยาต้องมีการบันทึก และสื่อสารกับแพทย์ผู้รักษาเพื่อทำการทบทวนคำสั่งใช้ยาให้ผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง

4) การส่งต่อข้อมูลยา (Transmission)

รายการยาที่บันทึกไว้ต้องเคลื่อนย้ายไปพร้อมกับผู้ป่วย เพื่อสื่อสารกับแพทย์หรือบุคลากรรายถัดไปที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างต่อเนื่อง โดยแพทย์ใช้รายการยาที่ได้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการสั่งใช้ยาที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วย พยาบาลจะต้องรับทราบข้อมูลยาเดิมรวมถึงยามือสุดท้ายและเวลาที่ผู้ป่วยใช้ยา เพื่อวางแผนกำหนดเวลาในการให้ยาผู้ป่วย และเภสัชกรมีข้อมูลยาเพื่อค้นหา ทบทวนและแก้ไขปัญหากายาได้ วิธีการส่งต่อข้อมูล เช่น บันทึกในระบบฟอร์มมาตรฐานที่กำหนดและแนบไว้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยในตำแหน่งที่กำหนดแน่นอนสามารถมองเห็นได้โดยง่าย บันทึกในฐานะข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลสำหรับโรงพยาบาลที่ใช้ระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ หรือบันทึกในระบบฟอร์มการส่งต่อการรักษาหากมีการเปลี่ยนสถานพยาบาลของผู้ป่วย

การส่งต่อข้อมูลยาของผู้ป่วย นอกเหนือจากการสื่อสารระหว่างบุคลากรทางการแพทย์แล้ว จะต้องสื่อสารรายการยาที่เป็นปัจจุบันกับผู้ป่วย หรือผู้ดูแล เพื่อให้ผู้ป่วยใช้ยาได้อย่างถูกต้องด้วย

2.4 การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนทางยา เช่น

Bates และคณะ(56) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาในผู้ป่วยแรกรับ พบอัตราความคลาดเคลื่อนทางยา 530 รายการจากจำนวนการสั่งใช้ยา 10,070 รายการ (ร้อยละ 5.3) หรือ 1.4 รายการต่อการแรกรับหนึ่งครั้ง ร้อยละ 53 ของความคลาดเคลื่อนที่พบเกิดจากการไม่ระบุขนาดยา ร้อยละ 15 ระบุขนาดยาผิด ร้อยละ 8 ระบุ

ความถี่ในการบริหารยาผิด และร้อยละ 5 ระบุวิถีให้ยาผิด ระหว่างการศึกษาเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา 25 ครั้ง โดยร้อยละ 20 ของเหตุการณ์ที่เกิดเป็นผลมาจากความคลาดเคลื่อนทางยา

Sandars และ Esmail(57) ศึกษาถึงความถี่และชนิดของการเกิดความคลาดเคลื่อนในการรักษาของสถานบริการปฐมภูมิ พบความคลาดเคลื่อนระหว่าง 5-80 ต่อ 100,000 ครั้งของการให้คำปรึกษา ความคลาดเคลื่อนของการสั่งยาเป็นสาเหตุหลักที่พบถึงร้อยละ 11 โดยส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนของขนาดยา

Lisby และคณะ(58) ศึกษาความถี่ ชนิดและความรุนแรงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา พบความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 43 ของโอกาสที่นำไปสู่การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ พบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาร้อยละ 39 การคัดลอกคำสั่งใช้ยาร้อยละ 4 การจ่ายยาร้อยละ 4 และการบริหารยาร้อยละ 41 นอกจากนี้ร้อยละ 76 ของผู้ป่วยที่จำหน่ายจากโรงพยาบาลพบความแตกต่างของรายการยา และเป็นร้อยละ 91 ของผู้ป่วยศัลยกรรมที่จำหน่ายออกไป

Santell และคณะ(59) ศึกษาถึงชนิด สาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยาที่รายงานไปยัง MEDMARX ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า สองในสามของความคลาดเคลื่อนที่พบไปถึงตัวผู้ป่วย ความคลาดเคลื่อนที่พบมากคือการไม่ได้รับยาหรือได้รับยาในขนาดที่ไม่เหมาะสม จากสาเหตุของการไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด

Tam และคณะ(60) ทบทวนและวิเคราะห์งานวิจัยต่างๆ รวม 22 ฉบับ พบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาถึงร้อยละ 67 โดยพบความคลาดเคลื่อนจากการไม่ได้รับยาเคมอย่างน้อย 1 รายการ ร้อยละ 10-61 จากจำนวน 5 การศึกษาแสดงว่าผู้ป่วยร้อยละ 27-54 เคยมีประวัติของความคลาดเคลื่อนทางยา และร้อยละ 19-75 เกิดจากความไม่ได้ตั้งใจของแพทย์ และจาก 6 การศึกษาแสดงว่าร้อยละ 11-59 ของความคลาดเคลื่อนที่พบมีความสำคัญทางคลินิก

Rothschild และคณะ(61) ศึกษาถึงอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาและและสาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยาในการสั่งยาแรกรับในหอผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยเภสัชกรประจำหอผู้ป่วย พบร้อยละ 7.8 ของผู้ป่วย และ ร้อยละ 2.9 ของรายการยาที่มีความคลาดเคลื่อนทางยา ร้อยละ 90.3 ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ยังไม่ถึงผู้ป่วย ร้อยละ 3.9 เหตุการณ์ถึงผู้ป่วยแต่ไม่เกิดอันตราย และร้อยละ 0.2 เหตุการณ์ถึงผู้ป่วยแต่อาการไม่รุนแรง โดยร้อยละ 47.8 เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ยังไม่ถึงตัวผู้ป่วยทำให้เกิดความรุนแรงได้ ยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนมากที่สุด ได้แก่ ยาต้านจุลชีพ

ยาที่มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง และยาต้านการแข็งตัวของเลือดตามลำดับ ประเภท ความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อย ได้แก่ การให้ยาผิดขนาด การไม่ได้ให้ยาเต็ม และระบุความถี่ในการใช้ ยาผิด

Teinilä และคณะ(62) ศึกษาความเข้าใจของแพทย์ถึงสาเหตุการเกิดความคลาดเคลื่อนทาง ยา และความคลาดเคลื่อนทางยาที่ป้องกันได้ในการทำงานร่วมกับเภสัชกรชุมชนด้วยแบบสอบถาม ทางจดหมาย จากแพทย์ 179 คนที่คัดเข้าสู่การศึกษา พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น เกี่ยวข้องกับแพทย์ร้อยละ 39 และร้อยละ 31 ที่เกิดสามารถป้องกันได้ โดยสาเหตุหลักของความ คลาดเคลื่อนทางยาเกิดจากแพทย์ขาดความระมัดระวังในการพิจารณารายการยาที่ผู้ป่วยใช้ร่วมอยู่ ด้วยระหว่างการรักษาจากปัญหาภาระงานของแพทย์ และการทำงานร่วมกันกับเภสัชกรจะช่วยเพิ่ม ความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยได้

Shulman และคณะ(63) ศึกษาแบบไปข้างหน้าถึงอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาจาก การสั่งใช้ยาด้วยการเขียนด้วยลายมือและการสั่งยาทางคอมพิวเตอร์ในหอผู้ป่วยหนัก พบความคลาด เคลื่อนทางยาจากการสั่งยาคอมพิวเตอร์น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 4.8 ขณะที่การสั่งยาโดยการเขียนพบความคลาดเคลื่อนร้อยละ 6.7 สาเหตุของความ คลาดเคลื่อนทางยาที่พบบ่อยจากการสั่งยาโดยการเขียน ได้แก่ การไม่ระบุขนาด/หน่วย/ความถี่ใน การสั่งยา และสั่งใช้ยาผิดขนาด ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งยาด้วยคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การไม่ลง ชื่อผู้สั่งยา และการสั่งใช้ยาผิดขนาด

สุชาดา เดชเดชะสุนันท์(64) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนในการใช้ยากับ การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยในโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา พบ ความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 87 ของจำนวนผู้ป่วย และคิดเป็นร้อยละ 34 ของความคลาดเคลื่อน ทางยาโดยรวม โดยเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งใช้ยาร้อยละ 5.96 และการคัดลอก รายการยาร้อยละ 13.27 ประเภทของความคลาดเคลื่อนที่พบบ่อยที่สุดคือ การสั่งใช้ยาที่เกิดอันตราย กิริยาของยา (ร้อยละ 4.77) การไม่ระบุความแรงของยา (ร้อยละ 0.54) การสั่งใช้ยาผิดชนิด (ร้อยละ 0.30)

จากการศึกษาต่าง ๆ แสดงให้เห็นว่า ความคลาดเคลื่อนทางยามีความเกี่ยวข้องกับบุคลากร ทางการแพทย์ทุกฝ่าย หลายเหตุการณ์สามารถป้องกันหรือลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนได้ โดยเฉพาะความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของความผิดพลาดที่เกิดขึ้น และ สามารถส่งต่อความผิดพลาดนั้นไปยังขั้นตอนการรักษาต่อไปได้ ในปี 2010 พบรายงานเหตุการณ์

ไม่เพียงประสงค์ที่มีความรุนแรง (sentinel events) ของ The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) จากความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุในอันดับ 5 ซึ่งถือเป็นอันดับต้นๆ โดยเกิดขึ้นในหอผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ 67(72) นอกจากนี้ยังพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์นี้ในแผนกฉุกเฉิน และการดูแลรักษาผู้ป่วยเดินได้ ทำให้มีการศึกษาถึงวิธีป้องกันความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น ซึ่งกระบวนการประสานรายการยาเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ ดังการศึกษา เช่น

Murphy และคณะ(65) ศึกษาผลของกระบวนการประสานรายการยาในโรงเรียนแพทย์จากจุดแรกรับจนถึงการจำหน่ายผู้ป่วยของสาขาวิชาชีพ โดยเภสัชกรเป็นผู้สัมภาษณ์รายการยาเดิมของผู้ป่วย พบว่าความแตกต่างของรายการยาในผู้ป่วยลดลงจากร้อยละ 90 เหลือเพียงร้อยละ 47 ในหน่วยที่มีการผ่าตัด และลดลงจากร้อยละ 57 เหลือร้อยละ 33 ในกลุ่มผู้ป่วยที่รักษาด้วยยา

Unroe และคณะ(66) ศึกษากระบวนการประสานรายการยาของผู้ป่วยใน ณ จุดแรกรับและจำหน่ายผู้ป่วยถึงอายุและความเสี่ยงอื่นที่มีผลต่อการเกิดความแตกต่างของรายการยา ในผู้ป่วย 205 ราย พบผู้ป่วยมีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อย 1 รายการร้อยละ 23 ที่จุดแรกรับผู้ป่วยอายุ และการรับการรักษาด้วยการผ่าตัดจะเป็นปัจจัยเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดความแตกต่างของรายการยา ในจุดจำหน่ายผู้ป่วย พบผู้ป่วยร้อยละ 96 มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อย 1 รายการเมื่อเทียบกับยาเดิมที่ใช้ขณะอยู่บ้าน ร้อยละ 44 ของความแตกต่างที่พบเกิดจากการได้รับยาใหม่หรือเปลี่ยนแปลงขนาดใช้ยา โดยยาในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นกลุ่มที่พบความแตกต่างมากที่สุด

Strunk และคณะ(67) ศึกษาย้อนหลังถึงบทบาทของเภสัชกรจากกระบวนการประสานรายการยาผู้ป่วย ณ จุดแรกรับ พบว่ากลุ่มที่ผ่านกระบวนการประสานรายการยามีอัตราความแตกต่างของรายการยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การไม่ได้รับยาเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด รองลงมาคือ การได้รับยาในขนาดและความถี่แตกต่างจากเดิมตามลำดับ ยากลุ่มรักษาจิตเวชเกิดความแตกต่างบ่อยที่สุด และการประสานรายการยาช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยคนละ 36.58 เหรียญสหรัฐ

Varkey และคณะ(68) ศึกษาผลการนำกระบวนการประสานรายการยามาใช้ในแผนกผู้ป่วยนอก พบว่า ช่วยลดความแตกต่างจากการสั่งใช้ยาจากร้อยละ 88.9 เหลือร้อยละ 66 และลดจำนวนรายการที่เกิดความแตกต่างของรายการยาในผู้ป่วยโดยเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 50

Burda และคณะ(69) ศึกษาแบบไปข้างหน้าถึงความแตกต่างของประวัติรายการยา ก่อนผ่าตัดที่ได้รับระหว่างศัลยแพทย์และวิสัญญีแพทย์ที่หอผู้ป่วยหนักสองแห่ง พบว่าร้อยละ 73 ของการทบทวนบันทึกมีความแตกต่างของรายการยอย่างน้อยหนึ่งข้อ ร้อยละ 56 มีความแตกต่างของรายการยา ก่อนผ่าตัด และร้อยละ 43 มีความแตกต่างของขนาดยาหรือความถี่การบริหารยาจากประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย

ธนิยา ไพบูลย์วงษ์(70) ศึกษาถึงบทบาทของเภสัชกรที่มีต่อกระบวนการประสานรายการยาผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลรามารชิบดี พบว่าเภสัชกรช่วยจำแนกการเกิดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาและปัญหาจากการใช้ยาทั้งในขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายผู้ป่วย และเภสัชกรช่วยป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ได้ระหว่างร้อยละ 86-94 ของความปลอดภัยที่พบยาในกลุ่มวิตามินและเกลือแร่พบความปลอดภัยเคลื่อนทางยามากในขั้นตอนแรกรับ และยาลดระดับน้ำตาลในเลือดมักพบความปลอดภัยเคลื่อนทางยาในขั้นตอนการจำหน่ายผู้ป่วย การไม่ได้รับยาเดิมเมื่อเปลี่ยนระดับการรักษาเป็นประเภทความปลอดภัยเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด

ฉันทิกา ช่อตรง(3) ศึกษากระบวนการประสานรายการของยาผู้ป่วยในเมื่อเปลี่ยนระดับการรักษาใน 3 สถานการณ์ที่หอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง ศัลยกรรมหญิง และเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลิดสิน พบว่ากระบวนการประสานรายการยาช่วยลดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาลงร้อยละ 79.8 จาก 121.6 ครั้ง เหลือ 24.5 ครั้ง ต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง ความปลอดภัยเคลื่อนทางยาที่พบส่วนใหญ่เกิดจากผู้ป่วยไม่ได้รับยาที่เคยใช้ก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา รองลงมาคือการได้รับยาผิดขนาด

วิมลพรรณ สีวิจิ(17) ศึกษากระบวนการประสานรายการยาอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนแม่ทา จังหวัดลำพูน พบว่ากระบวนการประสานรายการยาช่วยลดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาลงร้อยละ 91.6 จากความปลอดภัยเคลื่อนทางยาที่พบในกลุ่มที่ไม่ผ่านกระบวนการประสานรายการยาร้อยละ 10.7 เหลือเพียงร้อยละ 0.9 ประเภทความปลอดภัยเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด คือ การไม่ได้รับยาเดิมก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา

บุตรี กิจจะอรพิน(71) ศึกษาถึงทดลองชนิดวัดผลก่อนหลังผลของกระบวนการประสานรายการยาของผู้ป่วยใน หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลกบินทร์บุรี พบว่าช่วยลดความปลอดภัยเคลื่อนทางยาจากร้อยละ 16.1 เหลือร้อยละ 8.2 ในขั้นตอนแรกรับ และลดลงจากร้อยละ 5.3 เหลือร้อยละ 0.6 ในขั้นตอนการจำหน่าย

ดังนั้นหลายองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเรื่องความปลอดภัยจากการใช้ยาของผู้ป่วยจึงมีนโยบายที่จะให้โรงพยาบาลแต่ละแห่งพัฒนากระบวนการในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งกระบวนการประสานรายการยาเป็นมาตรการหนึ่งที่มีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายตั้งแต่มีการประกาศใช้ในปี ค.ศ. 2005 และ เป็นเป้าหมายของ Patient Safety Solution (WHO) และเป้าหมายข้อที่ 8 ของ National Patient Safety Goals 2005-2009 (JCAHO) ในประเทศไทยสถาบันรับรองและพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลมีการกำหนดเป็นมาตรฐานในเป้าหมายข้อที่ 3 ของ Patient Safety Goals 2007 ตามแนวทางของ WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions เรื่อง Assuring medication accuracy at transition in care (1) ดังนี้

1. สร้างระบบที่เป็นมาตรฐานในการรวบรวมและบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยแต่ละรายกำลังใช้อยู่ และส่งมอบบัญชีรายการให้กับผู้ที่ให้การดูแลคนต่อไป เมื่อมีการเปลี่ยนจุดให้บริการ (การรับไว้ในอนในโรงพยาบาล, การย้าย/ส่งต่อ, การจำหน่าย, การมาติดตามตรวจที่ OPD) ข้อมูลที่ควรรวบรวมประกอบด้วย

- ยา วิตามิน อาหารเสริม อาหารที่อาจมีอันตรกิริยากับยา สมุนไพรที่แพทย์สั่งและผู้ป่วยซื้อเอง
- ขนาด ความถี่ วิธีใช้ และเวลาที่ได้รับยาครั้งสุดท้าย ตรวจสอบการได้รับยาที่บ้านเทียบกับที่แพทย์สั่งถ้าเป็นไปได้
- แหล่งที่รับยาของผู้ป่วย ถ้าเป็นไปได้ให้ตรวจสอบข้อมูลยาที่ผู้ป่วยได้รับที่บ้านกับผู้ให้บริการปฐมภูมิหรือเภสัชกรชุมชน

2. มีนโยบาย และวิธีปฏิบัติที่กำหนดในเรื่องต่อไปนี้

- แสดงบัญชีรายการยาที่เป็นปัจจุบันของผู้ป่วยในตำแหน่งที่แน่นอนและเห็นได้ชัด (เช่น ในเวชระเบียนผู้ป่วย) เพื่อแพทย์ผู้สั่งใช้ยาจะสามารถใช้ได้งาน
- ใช้บัญชีรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับที่บ้านเป็นจุดอ้างอิงเมื่อจะสั่งยาที่ห้องตรวจโรค ห้องฉุกเฉิน หรือเมื่อรับไว้เป็นผู้ป่วยใน
- เปรียบเทียบรายการยาของผู้ป่วยกับยาที่แพทย์สั่ง (reconciliation) เพื่อดูว่ามีการละเลยการสั่งซ้ำ หรือความไม่สอดคล้องระหว่างยาของผู้ป่วยกับสถานะทางคลินิก และ โอกาสเกิดอันตรกิริยา ภายในระยะเวลาที่กำหนด (24 ชั่วโมงหลังจากรับไว้ในอนโรงพยาบาล หรือสั้นกว่านั้นสำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง มีโอกาสเกิดความแตกต่างในขนาดยาที่มีความรุนแรง และ/หรือ เวลาที่จะให้ยาครั้งต่อไป)
- กระบวนการปรับปรุงบัญชีรายการยาเมื่อมีคำสั่งใช้ยาใหม่ เพื่อสะท้อนยาที่ผู้ป่วยกำลังได้รับทั้งหมด รวมทั้งยาที่ผู้ป่วยนำมาจากบ้าน

- กระบวนการที่สร้างความมั่นใจว่า มีการปรับปรุงบัญชีรายการยาของผู้ป่วยเมื่อจำหน่าย แสดงรายการยาทั้งหมดที่ผู้ป่วยจะต้องใช้หลังจากจำหน่าย ซึ่งมีทั้งยาที่แพทย์สั่งใหม่ และยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับเมื่ออยู่ที่บ้านที่แพทย์สั่งใช้ต่อ บัญชีรายการนี้ควรสื่อสารให้ผู้ที่ให้การดูแลต่อเนื่อง และให้ผู้ป่วยเป็นส่วนหนึ่งของการให้คำแนะนำเมื่อจำหน่าย ผู้ป่วยควรทิ้งยาที่แพทย์ไม่สั่งใช้อีกต่อไป
 - การมอบหมายบทบาทและความรับผิดชอบในขั้นตอนต่างๆ ของ medication reconciliation ให้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ภายใต้บริบทของความรับผิดชอบร่วมกัน ซึ่งอาจจะได้แก่ผู้ให้บริการปฐมภูมิ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร และคลินิกอื่น ๆ
 - การเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องและขอคำปรึกษาจากเภสัชกรในขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการ reconciliation
3. นำการฝึกอบรมวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับ medication reconciliation เข้าบรรจุในหลักสูตร การศึกษา การปฐมนิเทศ และการศึกษาต่อเนื่องของผู้ประกอบวิชาชีพ

การปฏิบัติตามแนวทางข้างต้น คือการปฏิบัติตามมาตรฐาน โรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับเฉลิมพระเกียรติฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี ตอนที่ II หัวข้อ 6.2 การใช้ยา ข้อ ก (5) “มีกระบวนการในการระบุบัญชีรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างถูกต้องแม่นยำ และใช้บัญชีนี้อในการให้ยาที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วยในทุกจุดของการให้บริการ มีการเปรียบเทียบบัญชีรายการยาที่ผู้ป่วยกำลังใช้ กับคำสั่งแพทย์ทุกครั้งเมื่อมีการรับไว้ ย้ายหอผู้ป่วย และ/หรือ จำหน่าย”(75)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบเปิดชนิดวัดผลก่อนและหลัง เพื่อศึกษาผลของการประสานรายการยาแบบครบกระบวนการในผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีโรคเรื้อรัง วัดผลของกระบวนการ โดยการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาระหว่างกลุ่มที่ผ่านและไม่ผ่านกระบวนการประสานรายการยาโดยเภสัชกร ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยาได้มาจากการเปรียบเทียบรายการยาก่อนเปลี่ยนระดับการรักษากับยาที่ได้เมื่อเปลี่ยนระดับการรักษาแล้ว

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย ผู้ป่วย โรคเรื้อรังที่เข้ารับรักษาตัวที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง โรงพยาบาลสมุทรปราการ

กลุ่มควบคุม ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับรักษาตัวที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ในช่วงก่อนนำกระบวนการประสานรายการยามาใช้ที่หอผู้ป่วยโดยเภสัชกร ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2552 – วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2553

กลุ่มศึกษา ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับรักษาตัวที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง ในช่วงหลังจากที่มีการนำกระบวนการประสานรายการยามาใช้ที่หอผู้ป่วยโดยเภสัชกร ตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2553 จนเสร็จสิ้นการวิจัย

3.3 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.3.1 เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง และรักษาต่อเนื่องหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม หรือตรวจโรคทั่วไป โรงพยาบาลสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 16 พฤศจิกายน 2552 – วันที่ 6 สิงหาคม 2553

3.3.2 เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย

1. อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี
2. ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด

3. มีโรคเรื้อรังได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ โรคตับทำงานบกพร่อง หรือโรคไตวายที่จำเป็นต้องได้รับยาอย่างต่อเนื่อง
4. ผู้ป่วยและ/หรือญาติผู้ดูแลสามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้อย่างชัดเจน

3.3.3 เกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเข้าข่ายจิตเวช
2. ผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อหรือจำหน่ายก่อนที่กระบวนการประสานรายการยาหรือการเก็บข้อมูลจะเสร็จสิ้น
3. ผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างดำเนินการวิจัย
4. ผู้ป่วยไม่ไปรับการรักษาหลังจำหน่ายที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสมุทรปราการ และไม่สามารถติดตามการรักษาได้

3.4 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตร(28)

$$N = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 2\bar{P}(1-\bar{P})}{D^2}, \bar{P} = \frac{P_1 + P_2}{2}, D = P_1 - P_2$$

ผลของกระบวนการประสานรายการยา จากการศึกษาของ ฉันทิกา ชื่อดัง(3) พบอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาในการรับผู้ป่วยของกลุ่มศึกษาร้อยละ 31.4 (อัตราความถูกต้องของรายการยาร้อยละ 68.6) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่พบอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 58.8 (อัตราความถูกต้องของรายการยาร้อยละ 41.2) โดยกำหนด ระดับนัยสำคัญที่ระดับ (α) 0.05 และอำนาจการทำนาย ($1-\beta$) ที่ ระดับ 0.8

กำหนดให้	α	= 0.05 (one-sided);	Z_{α}	= 1.64
	β	= 0.20 (one-sided);	Z_{β}	= 0.84
	p-bar	= $(P_1 + P_2)/2$	= $(0.314 + 0.588)/2$	= 0.451
	D	= $P_2 - P_1$	= $0.588 - 0.314$	= 0.274

แทนค่าใน

สูตร

$$N = \frac{(1.64 + 0.84)^2 2(0.451)(1-0.451)}{(0.274)^2} = 40.57 \text{ คน}$$

คาดว่าผู้ป่วยร้อยละ 10 ต้องออกจากการวิจัยระหว่างดำเนินการ (Drop out 10%)

$$N = 40.57 / (1 - 0.1) = 45 \text{ คน}$$

ดังนั้น ต้องใช้ตัวอย่างในการวิจัยกลุ่มละ 45 คน จำนวน 2 กลุ่ม รวม 90 คน

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (ภาคผนวก ก)
2. แบบบันทึก admission medication reconciliation (AMR) form (ภาคผนวก ก)
3. แบบบันทึก discharge medication reconciliation (DMR) form (ภาคผนวก ก)
4. แบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา (ภาคผนวก ก)
5. แบบบันทึกรายการยากลับบ้าน (ภาคผนวก ก)
6. หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย (ภาคผนวก ค)

3.6 ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

3.6.1 ขั้นตอนเตรียมการวิจัย

1. ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนทางยา การใช้ยาในระหว่างผ่าตัด กระบวนการประสานรายการยา และการดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้กำหนดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยที่เหมาะสม
2. กำหนดสถานที่วิจัย โดยผู้วิจัยเลือกโรงพยาบาลสมุทรปราการเป็นสถานที่วิจัยเนื่องจากมีความพร้อมด้านบุคลากร
3. เสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ โรงพยาบาลสมุทรปราการ เพื่อขออนุมัติทำการวิจัย (ภาคผนวก ค)

3.6.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. คัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย ตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยอธิบายถึงโครงการวิจัย และขอความยินยอมเพื่อการเข้าร่วมโครงการอย่างสมัครใจ

3. ดำเนินกระบวนการประสานรายการยา โดยกำหนดให้ทำการศึกษากลุ่มควบคุมจนครบจำนวนตามเป้าหมายระหว่างวันที่ 16 พฤศจิกายน 2552 ถึงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2553 แล้วจึงเริ่มทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มศึกษาตั้งแต่วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2553 จนครบจำนวน โดยมีขั้นตอนดังนี้

กลุ่มศึกษา

ขั้นตอนแรกกับผู้ป่วย

ดำเนินการกระบวนการประสานรายการยาภายใน 24 ชั่วโมงแรก โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) พยาบาลสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ และบันทึกลงในแบบฟอร์ม AMR รวมทั้งประวัติอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและยามือสุดท้ายที่ผู้ป่วยรับประทานก่อนรับผู้ป่วยเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล จาก 4 วิธีการที่กำหนด ดังต่อไปนี้
 - 1.1 ชักประวัติการใช้ยาจากผู้ป่วย ญาติ และ/หรือผู้ดูแลผู้ป่วย
 - 1.2 ขอดูยาเดิมของผู้ป่วย (ถ้ามี) หากเก็บอยู่ที่บ้าน ขอให้ญาติผู้ป่วยนำมาให้ดูในวันรุ่งขึ้น
 - 1.3 ทบทวนประวัติการใช้ยาในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก
 - 1.4 ค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล
- 2) ผู้วิจัยทบทวนความถูกต้องและครบถ้วนจากรายการยาที่พยาบาลสร้างได้ โดยวิธีการสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ที่กำหนดไว้ หากพบความแตกต่างของรายการยาให้บันทึกเพิ่มในแบบฟอร์ม AMR เพื่อสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเท่าที่เป็นไปได้
- 3) พยาบาลแนบแบบฟอร์ม AMR ใว้หน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน ก่อนแพทย์เจ้าของไข้ทำการตรวจรักษา
- 4) ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายการยาที่ได้ในแบบฟอร์ม AMR กับคำสั่งใช้ยาแรกรับ เพื่อหาความแตกต่างของรายการยา ก่อนพยาบาลทำการเบิกยา
- 5) ผู้วิจัยบันทึกข้อความแจ้งแพทย์หากพบความแตกต่างของรายการยาโดยแนบบันทึกใว้ที่หน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน เพื่อสอบถามความตั้งใจของแพทย์ในการสั่งใช้ยา หากเป็นความไม่ตั้งใจจะบันทึกเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และติดตามการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นและเหมาะสม แต่ถ้าความแตกต่างของรายการยาที่พบอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย ผู้วิจัยจะสอบถามแพทย์หรือประสานพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อแจ้งแพทย์ในทันที
- 6) เกสซ์กรห้องยาผู้ป่วยในตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยาแรกรับ หลังพยาบาลทำการเบิกยา

ขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

- 1) ผู้วิจัยรวบรวมรายการยาปัจจุบันที่ผู้ป่วยใช้ในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลจาก drug profile และรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยหยุดใช้ชั่วคราวระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล บันทึกลงในแบบฟอร์ม DMR และแนบไว้หน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน
- 2) ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายการยาที่รวบรวมได้จากแบบฟอร์ม DMR กับคำสั่งใช้ยากลับบ้าน เพื่อหาความแตกต่างของรายการยา ก่อนพยาบาลทำการเบิกยา
- 3) ผู้วิจัยบันทึกข้อความแจ้งแพทย์หากพบความแตกต่างของรายการยาโดยแนบบันทึกไว้ที่หน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน เพื่อสอบถามความตั้งใจของแพทย์ในการสั่งใช้ยา หากเป็นความไม่ตั้งใจจะบันทึกเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และติดตามการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นและเหมาะสม แต่ถ้าความแตกต่างของรายการยาที่พบอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย ผู้วิจัยจะสอบถามแพทย์หรือประสานพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อแจ้งแพทย์ในทันที
- 4) เกสเซอร์ห้องยาผู้ป่วยในตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยากลับบ้าน หลังพยาบาลทำการเบิกยา

ขั้นตอนติดตามการรักษา

- 1) ผู้วิจัยบันทึกรายการยากลับบ้านลงในแบบบันทึกรายการยากลับบ้าน และแนบในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ก่อนผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา
- 2) ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายการยากลับบ้านกับรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษาครั้งแรกที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม หรือตรวจโรคทั่วไป หลังผู้ป่วยขึ้นใบสั่งยาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก
- 3) ผู้วิจัยบันทึกข้อความให้ผู้พื่อนำไปแจ้งแพทย์หากพบความแตกต่างของรายการยา เพื่อสอบถามความตั้งใจของแพทย์ในการสั่งใช้ยา หากเป็นความไม่ตั้งใจจะบันทึกเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และติดตามการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นและเหมาะสม

กลุ่มควบคุม

ขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย

- 1) พยาบาลสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ตามวิธีการที่กำหนดไว้ และบันทึกลงในแบบฟอร์ม AMR รวมทั้งประวัติอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและยามือสุดท้ายที่ผู้ป่วยรับประทานก่อนรับผู้ป่วยเข้ารักษาตัวในโรงพยาบาล

- 2) พยาบาลแบบแผนฟอร์ม AMR ไว้หน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน ก่อนแพทย์เจ้าของไข้ทำการตรวจรักษา
- 3) ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายการยาที่ได้ในแบบฟอร์ม AMR กับคำสั่งใช้ยาแรกรับ เพื่อหาความแตกต่างของรายการยา หลังพยาบาลทำการเบิกยา
- 4) ผู้วิจัยบันทึกข้อความแจ้งแพทย์หากพบความแตกต่างของรายการยาโดยแบบบันทึกไว้ที่หน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน เพื่อสอบถามความตั้งใจของแพทย์ในการสั่งใช้ยา หากเป็นความไม่ตั้งใจจะบันทึกเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และติดตามการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นและเหมาะสม แต่ถ้าความแตกต่างของรายการยาที่พบอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย ผู้วิจัยจะสอบถามแพทย์หรือประสานพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อแจ้งแพทย์ในทันที
- 5) เกสซครห้องยาผู้ป่วยในตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยาแรกรับ หลังพยาบาลทำการเบิกยา

ขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

- 1) ผู้วิจัยรวบรวมรายการยาปัจจุบันที่ผู้ป่วยใช้ในหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลจาก drug profile และรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยหยุดใช้ชั่วคราวระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล บันทึกลงในแบบฟอร์ม DMR แต่ไม่แนบไว้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน
- 2) ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายการยาที่รวบรวมได้จากแบบฟอร์ม DMR กับคำสั่งใช้ยากลับบ้าน เพื่อหาความแตกต่างของรายการยา หลังพยาบาลทำการเบิกยา
- 3) ผู้วิจัยจะประสานพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อแจ้งแพทย์หากพบความแตกต่างของรายการยา เพื่อสอบถามความตั้งใจของแพทย์ในการสั่งใช้ยา หากเป็นความไม่ตั้งใจจะบันทึกเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และติดตามการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นและเหมาะสม แต่ถ้าความแตกต่างของรายการยาที่พบอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย ผู้วิจัยจะสอบถามแพทย์หรือประสานพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อแจ้งแพทย์ในทันที
- 4) เกสซครห้องยาผู้ป่วยในตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำสั่งใช้ยากลับบ้าน หลังพยาบาลทำการเบิกยา

ขั้นตอนติดตามการรักษา

- 1) ผู้วิจัยบันทึกรายการยากลับบ้านลงในแบบบันทึกรายการยากลับบ้าน แต่ไม่แนบในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ก่อนผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา

- 2) ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายการยากลับบ้านกับรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษาครั้งแรกที่แผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรม หรือ ตรวจโรคทั่วไป หลังผู้ป่วยยื่นใบสั่งยาที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก
- 3) ผู้วิจัยบันทึกข้อความให้ผู้ป่วยนำไปแจ้งแพทย์หากพบความแตกต่างของรายการยา เพื่อสอบถามความตั้งใจของแพทย์ในการสั่งใช้ยา หากเป็นความไม่ตั้งใจจะบันทึกเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา และติดตามการเปลี่ยนแปลงคำสั่งใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่จำเป็นและเหมาะสม

4. เก็บรวบรวมข้อมูล
5. ประเมินผลกระบวนการประสานรายการยา

หมายเหตุ จะมีการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาให้แพทย์ทราบทุกครั้งที่พบว่ามี ความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายได้

3.7 การวัดผลทางการวิจัย

1. ผลลัพธ์ทางคลินิก(clinical outcomes)

1.1 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse drug reactions)

วัดผลการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดกับผู้ป่วยอันเป็นผลจากความคลาดเคลื่อนทางยา ในแง่ของการแพ้ยาซ้ำและการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา โดยอ้างอิงข้อมูลจากอาการและการวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษาของแพทย์ ค่าทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลความปลอดภัยของยาที่พบความคลาดเคลื่อน

1.2 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

วัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาตามแนวทางของ National Coordinating Council of Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) โดยอ้างอิงข้อมูลจากอาการและการวินิจฉัยโรค การวางแผนการรักษาของแพทย์ และค่าทางห้องปฏิบัติการ

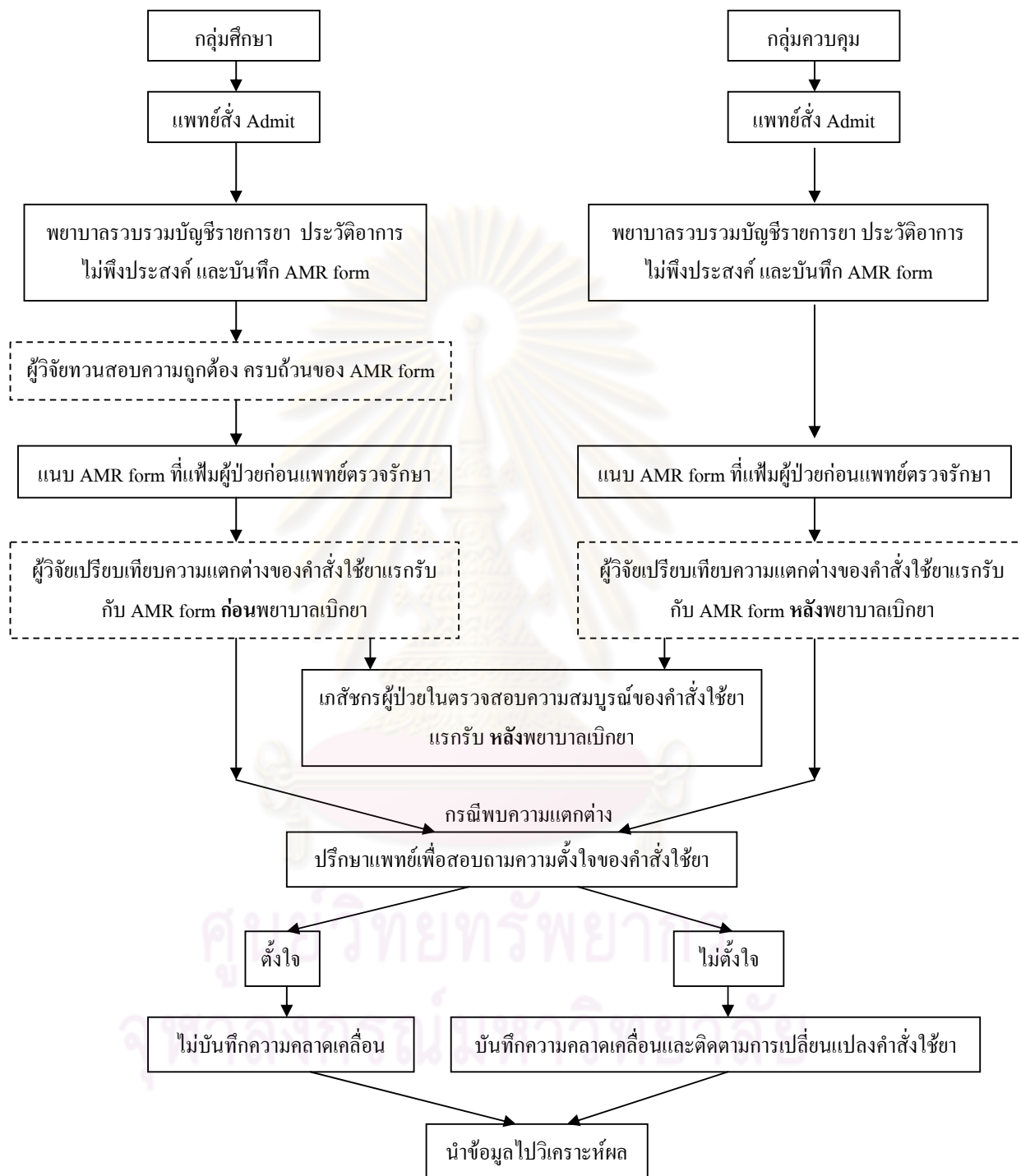
2. ความแตกต่างของรายการยา(medication discrepancies)

วัดผลจากการนับจำนวนผู้ป่วย และจำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบรายการยาก่อนและหลังการเปลี่ยนระดับการรักษา

3. ความคลาดเคลื่อนทางยา(medication errors)

วัดผลจากการนับจำนวนผู้ป่วย และจำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างของรายการยาจากความไม่ตั้งใจของแพทย์

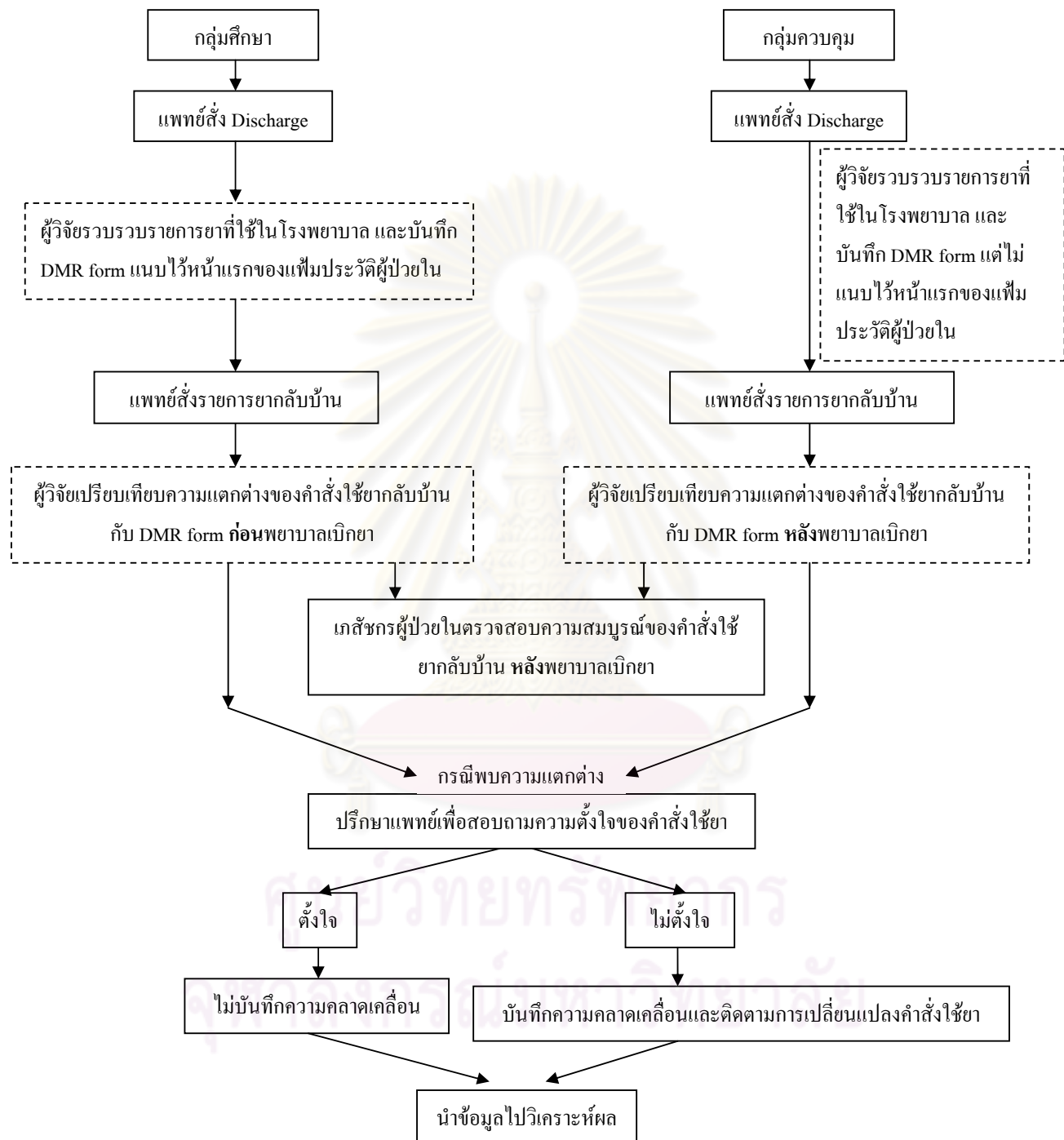
แผนผังกระบวนการรับผู้ป่วย (Admission Process)



หมายเหตุ ขั้นตอนแรกกับ วิเคราะห์ความแตกต่างรายการยา ความคลาดเคลื่อนทางยาและผลของความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีต่อผู้ป่วย

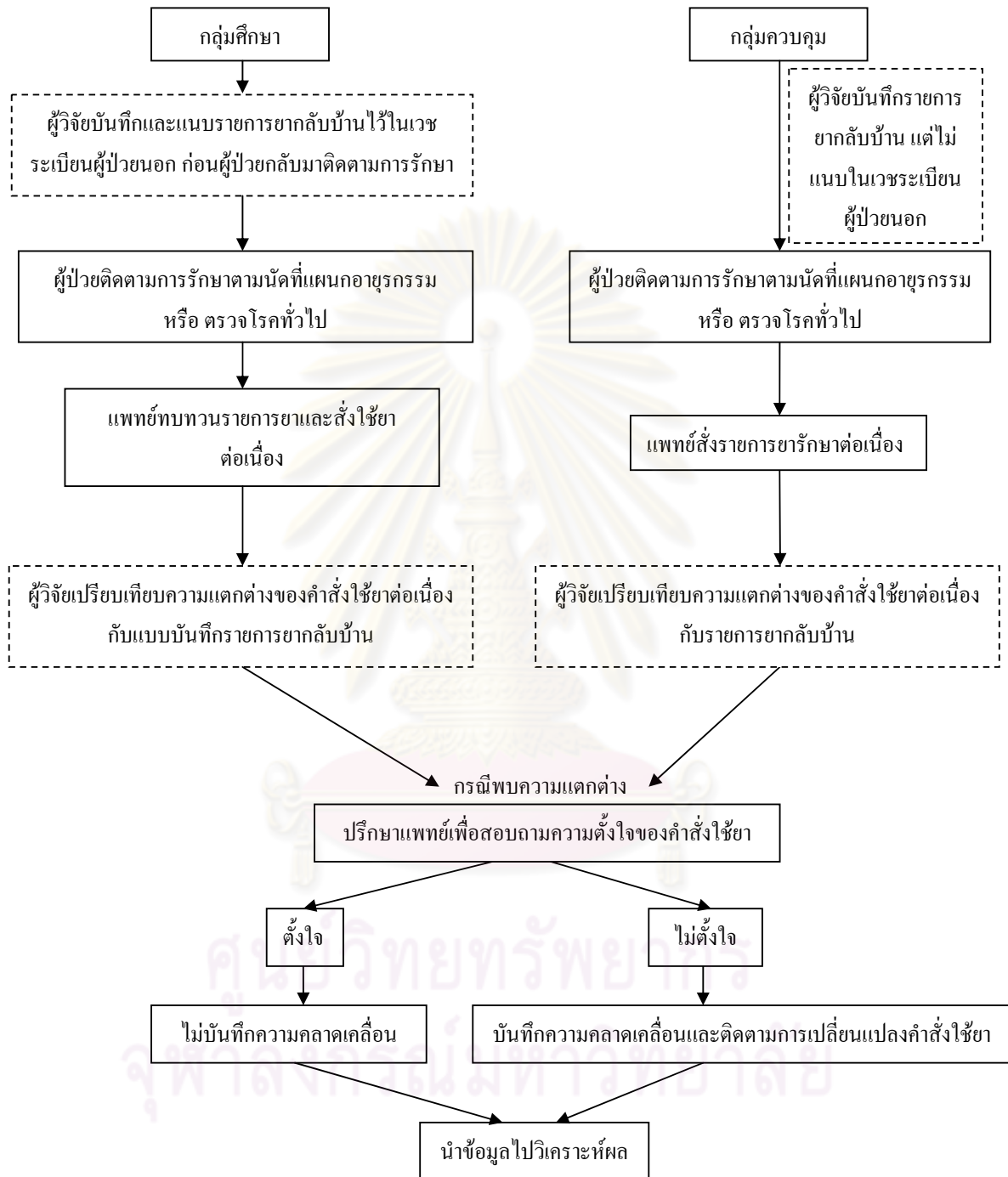
รูปที่ 4 การดำเนินการวิจัยขั้นตอนแรกกับผู้ป่วย

แผนผังกระบวนการจำหน่ายผู้ป่วย (Discharge Process)



หมายเหตุ ขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย วิเคราะห์ความแตกต่างรายการยา และความคลาดเคลื่อนทางยา
รูปที่ 5 การดำเนินการวิจัยขั้นตอนแรกจำหน่าย

แผนผังกระบวนการติดตามการรักษา (Follow-Up Process)



หมายเหตุ ขั้นตอนติดตามการรักษา วิเคราะห์ความแตกต่างรายการยา ความคลาดเคลื่อนทางยา และผลของความคลาดเคลื่อนทางยาที่มีต่อผู้ป่วย

รูปที่ 6 การดำเนินการวิจัยขั้นตอนติดตามการรักษา

3.8 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ(73)

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS version 17.0 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $\alpha = 0.05$

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ในรูปความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม ดังนี้
 - 1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย
 - 1.2 ความแตกต่างของรายการยา
 - 1.3 ความคลาดเคลื่อนทางยา
 - 1.4 ผลลัพธ์ทางคลินิก
2. ใช้ Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test ทดสอบความแตกต่างของตัวแปรข้อมูลของผู้ป่วยที่เป็น ratio scale ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยก่อนทำการทดสอบความแตกต่างนี้จะทำการทดสอบการกระจายของข้อมูลก่อน หากมีการกระจายแบบปกติจะใช้ Independent t-test หากมีการกระจายไม่ปกติจะใช้ Mann-Whitney U test
3. ใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test ทดสอบความแตกต่างข้อมูลระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่เป็นจำนวนนับ ดังนี้
 - 3.1 ประเภทความแตกต่างของรายการยา
 - 3.2 ประเภทและจำนวนรายการที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา
 - 3.3 ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 ข้อ

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ(74) ได้แก่

$$\text{ร้อยละความคลาดเคลื่อนทางยา} = \frac{\text{จำนวนรายการยาที่มีความคลาดเคลื่อน}}{\text{รายการยาทั้งหมด}} * 100$$

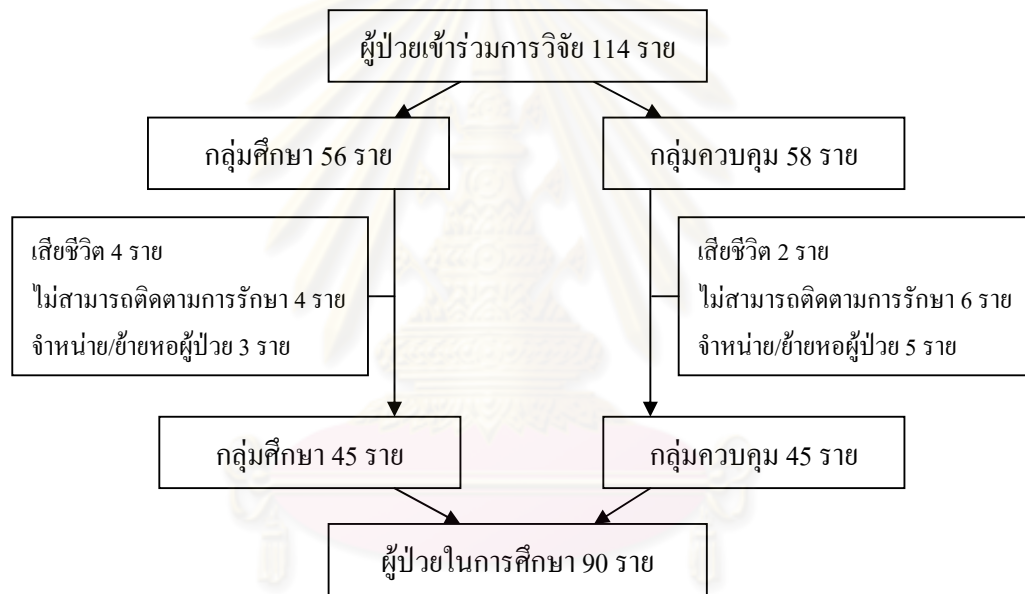
$$\begin{aligned} \text{ร้อยละของผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 ข้อ} \\ = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อย 1 ข้อ} * 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}} \end{aligned}$$

$$\text{ความคลาดเคลื่อนทางยาต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง} = \frac{\text{ผลรวมของความคลาดเคลื่อนทางยา} * 100}{\text{ผลรวมของผู้ป่วย}}$$

บทที่ 4

ผลการศึกษาและอภิปรายผล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบเปิดชนิดวัดผลก่อนและหลัง ดำเนินการศึกษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ มีผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัยทั้งหมด 114 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังในกลุ่มศึกษา 56 รายและกลุ่มควบคุม 58 ราย มีผู้ป่วย 24 รายที่ถูกคัดออกจากการวิจัย ดำเนินการเก็บข้อมูลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่แรกเริ่มเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล จำหน่ายผู้ป่วย และกลับมาติดตามผลการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ตั้งแต่วันที่ 16 พฤศจิกายน 2552 จนถึงวันที่ 6 สิงหาคม 2553



รูปที่ 7 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมในการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยเป็นหญิงทั้งหมด มีอายุเฉลี่ย 62.71 ปี (ระหว่าง 36-87 ปี) จำนวนวันนอนเฉลี่ย 8.8 วัน (ระหว่าง 2-49 วัน) มีจำนวนโรคเรื้อรังเฉลี่ย 2.53 โรค (ระหว่าง 1-5 โรค) และจำนวนรายการยาที่ใช้ก่อนมาโรงพยาบาลเฉลี่ย 5.56 รายการ (ระหว่าง 1-13 รายการ) โดยข้อมูลต่างๆ ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษามีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะข้อมูล	ผลการศึกษา		รวม	P-value*
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา		
อายุ(ปี) ^a				0.282
มัชฐาน (ต่ำสุด,สูงสุด)	65 (36,87)	61 (43,83)	62.5 (36,87)	<i>(Independent t-test)</i>
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	63.93 ± 11.81	61.49 ± 9.52	62.71 ± 10.73	
จำนวนวันนอน(วัน) ^b				0.494
มัชฐาน (ต่ำสุด,สูงสุด)	7 (2,35)	7 (2,49)	7 (2,49)	<i>(Mann-Whitney U test)</i>
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.96 ± 6.22	9.64 ± 9.72	8.80 ± 8.16	
จำนวนโรคเรื้อรัง(โรค) ^c				0.059
มัชฐาน (ต่ำสุด,สูงสุด)	3 (1,5)	2 (1,5)	2.5 (1,5)	<i>(Independent t-test)</i>
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.73 ± 1.01	2.33 ± 0.98	2.53 ± 1.01	
ยาที่ใช้ก่อนมาโรงพยาบาล(รายการ) ^d				0.407
มัชฐาน (ต่ำสุด,สูงสุด)	6 (1,12)	5 (1,13)	5.5 (1,13)	<i>(Independent t-test)</i>
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.80 ± 2.69	5.31 ± 2.88	5.56 ± 2.78	

4.1.2 ชนิดโรคเรื้อรังของผู้ป่วย

ชนิดของโรคเรื้อรังของผู้ป่วยในการศึกษานี้มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยชนิดโรคเรื้อรังของผู้ป่วยที่พบมากที่สุดสามลำดับแรก ได้แก่ โรคความดันเลือดสูง (ร้อยละ 91.1) โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 74.4) และ โรคเบาหวาน (ร้อยละ 53.3) ตามลำดับ แสดงผลดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ชนิดโรคเรื้อรังของผู้ป่วย

โรค	จำนวนผู้ป่วย (ราย)			P-value*
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=90)	
โรคความดันเลือดสูง	42	40	82 (91.1)	0.357
โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด	35	32	67 (74.4)	0.315
โรคเบาหวาน	24	24	48 (53.3)	0.584
โรคทางเดินหายใจ	3	3	6 (6.7)	0.662
โรคไต	3	0	3 (3.3)	0.121
โรคอื่นๆ	10	4	14 (15.6)	0.072

*Fisher's exact test

4.1.3 กลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังในระยะผ่าตัดที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาโรงพยาบาล

พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของกลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังการใช้เมื่อผู้ป่วยผ่าตัดระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ยกเว้นยา Metformin ที่กลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยใช้นี้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนผู้ป่วยที่ใช้กลุ่มยาที่ต้องระวังในระยะผ่าตัดก่อนมาโรงพยาบาล

กลุ่มยา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)			P-value*
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=90)	
ACEIs/ARBs	24	26	50 (55.6)	0.416
Beta blockers	13	15	28 (31.1)	0.410
Anticoagulants, Antiplatelets	23	18	41 (45.6)	0.199
Insulin	7	10	17 (18.9)	0.296
Metformin	14	23	37 (41.1)	0.043

*Fisher's exact test

4.1.4 จำนวนผู้ป่วยที่ NPO เมื่อแรกรับผู้ป่วย

พบผู้ป่วยร้อยละ 32.2 ต้อง NPO เมื่อแรกรับ เป็นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมร้อยละ 14.4 และกลุ่มศึกษาร้อยละ 17.8 มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนผู้ป่วยที่ต้อง NPO เมื่อแรกรับทั้งสองกลุ่ม (Fisher's exact test; p=0.326) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนผู้ป่วยที่ NPO เมื่อแรกรับผู้ป่วย

	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		รวม
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	
ไม่ต้อง NPO เมื่อแรกรับ	32 (35.6)	29 (32.2)	61 (67.8)
ต้อง NPO เมื่อแรกรับ	13 (14.4)	16 (17.8)	29 (32.2)
รวม	45 (50.0)	45 (50.0)	90 (100.0)

4.1.5 ประวัติอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ผู้ป่วยร้อยละ 16.7 มีประวัติการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา พบผู้ป่วยจากทั้งสองกลุ่มกลุ่มละ 6 ราย มีประวัติการแพ้ยา โดยมีลักษณะการเกิดอาการผื่นคัน กลุ่มยาที่พบประวัติการแพ้ ได้แก่ ยากลุ่ม sulfonamides, penicillins, tetracyclins, diazepam, NSAIDs, aspirin และยาชุดลดไข้

ไม่ทราบชื่อ ผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 3 รายมีประวัติการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา ได้แก่ ยา gabapentin โดยมีอาการวิงเวียนคลื่นไส้ และยา amlodipine ขนาดสูงทำให้มีอาการบวมที่เท้า ข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากยาดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์จากยา

ชนิดของอาการไม่พึงประสงค์	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=90)
แพ้ยา	6	6	12 (13.3)
อาการข้างเคียงจากยา	-	3	3 (3.3)
รวม	6 (6.7)	9 (10.0)	15 (16.7)

4.1.6 โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมครั้งนี้มากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อาการผิดปกติของกระดูกและข้อ (ร้อยละ 38.9) รองลงมา คือ โรคติดเชื้อ (ร้อยละ 31.1) และมะเร็งหรือการเจริญของเนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 12.2) ตามลำดับ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 โรคที่เป็นสาเหตุของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ระบบของโรค/อาการ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
ศัลยกรรมกระดูกและข้อ	23	12	35 (38.9)
โรคติดเชื้อ	9	19	28 (31.1)
มะเร็ง/การเจริญเนื้อเยื่อผิดปกติ	4	7	11 (12.2)
ระบบทางเดินอาหาร	5	1	6 (6.7)
อื่นๆ	4	6	10 (11.1)
รวม	45 (50.0)	45 (50.0)	90 100.0)

4.1.7 แหล่งของยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

จากการศึกษา พบว่า ผู้ป่วย 89 รายจากทั้งหมดได้รับยาโรคเรื้อรังจากโรงพยาบาลสมุทรปราการเพียงแหล่งเดียว มีผู้ป่วยเพียง 1 รายในกลุ่มศึกษาที่ได้รับยาจากโรงพยาบาลอื่นร่วมด้วย เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มีฐานบัตรที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยทั้งหมดเป็นผู้ป่วยรายเก่า และรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ พบผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 3 ราย มีประวัติซื้อยาจากร้านขายยาเฉพาะยาบรรเทาอาการ เช่น ยาแก้ปวดเมื่อย

กล้ามเนื้อ ยาลดไข้ โดยไม่มีข้อบ่งชี้เกี่ยวข้องกับโรคเรื้อรังที่เป็นอยู่ มีผู้ป่วยกลุ่มศึกษา 6 รายซื้อยาสมุนไพรและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากร้านขายยา ได้แก่ ชาชงดอกคำฝอย, ชาชงมะรุม, มะรุมผงชนิดแคปซูล และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเอนซัวร์

พบว่าไม่มีการเก็บข้อมูลการใช้ยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือการซื้อยาจากร้านยาเพื่อใช้บรรเทาอาการในผู้ป่วยกลุ่มควบคุม ทั้งนี้ ยาสมุนไพร ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือยาบรรเทาอาการซึ่งใช้ชั่วคราวบางชนิดอาจเกิดอันตรกิริยากับยาที่ผู้ป่วยใช้ หรือมีผลต่อการดำเนินของโรคในผู้ป่วยบางรายได้ จึงควรกำหนดให้พยาบาลซักถามประวัติการใช้ยากลุ่มดังกล่าวเป็นแนวทางปฏิบัติในการรวบรวมรายการยาบนหอผู้ป่วยด้วย

4.1.8 จำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ

จากผู้ป่วยทั้งหมด 90 ราย มีผู้ป่วยจำนวน 66 ราย ได้รับรายการยาต่อเนื่องก่อนเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างน้อย 4 รายการ คิดเป็นร้อยละ 73.3 อยู่ในกลุ่มควบคุม 35 ราย (ร้อยละ 38.9) และในกลุ่มศึกษา 31 ราย (ร้อยละ 34.4) ผู้ป่วยที่มีรายการยาน้อยกว่า 4 รายการ จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.7 อยู่ในกลุ่มควบคุม 10 ราย (ร้อยละ 11.1) และกลุ่มศึกษา 14 ราย (ร้อยละ 15.6) สัดส่วนของจำนวนรายการยาที่ใช้ก่อนมาโรงพยาบาลในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's exact test; $p = 0.238$) ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามจำนวนรายการยาต่อเนื่องที่ผู้ป่วยได้รับ

กลุ่มของจำนวนรายการยาที่ได้รับ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	≥ 4 รายการ	< 4 รายการ	รวม
กลุ่มควบคุม (ร้อยละ)	35 (38.9)	10 (11.1)	45 (50.0)
กลุ่มศึกษา (ร้อยละ)	31 (34.4)	14 (15.6)	45 (50.0)
รวม	66 (73.3)	24 (26.7)	90 (100.0)

จากการศึกษาของ Cornish และคณะ(15) พบว่าผู้ป่วยที่มีรายการยาตั้งแต่ 4 รายการขึ้นไปกว่าร้อยละ 50 มีโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ และจากผลการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 73.3 จากทั้งหมดมีรายการยาอย่างน้อย 4 รายการ แสดงว่าควรมีการดำเนินการประสานรายการยาบนหอผู้ป่วยสลับกรรมนี้เพื่อช่วยป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดได้

เมื่อพิจารณารายการยาที่ผู้ป่วยใช้ระหว่างการรักษาตัวในโรงพยาบาลจนกระทั่งกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก พบว่ามีการใช้ยาทั้ง 3 ระดับการรักษาจำนวนรวม 1,759 รายการ เป็นรายการยาในผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจำนวน 931 รายการและกลุ่มศึกษาจำนวน 828 รายการ โดยรายการยาในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มระหว่างรักษาในโรงพยาบาลกระทั่งจำหน่ายมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา และรายการยาที่ผู้ป่วยใช้รวมทุกระดับการรักษา พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนรายการยาระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 จำนวนรายการยาทั้งหมดในแต่ละระดับการรักษา

ขั้นตอน	จำนวนรายการยา		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม
แรกรับ^a	267	263	530
มัธยฐาน	6.0	5.0	5.0
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.93 ± 2.92	5.84 ± 3.38	5.89 ± 3.14
จำหน่าย^b	351	320	671
มัธยฐาน	8.0	7.0	7.0
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.80 ± 2.54	7.11 ± 3.04	7.46 ± 2.81
ติดตามผลการรักษา^c	313	245	558
มัธยฐาน	7.0	5.0	6.0
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.96 ± 3.12	5.44 ± 2.87	6.20 ± 3.10
รวม^d	931	828	1,759
มัธยฐาน	7.0	6.0	6.0
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.90 ± 2.96	6.13 ± 3.14	6.51 ± 3.08

Independent t-test; a: p=0.894 , b: p=0.246 , c: p=0.020, d: p=0.042

จากผลการศึกษา แสดงว่ากระบวนการประสานรายการยาอาจมีผลต่อจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ในการรักษา โดยเมื่อพิจารณาการใช้ยาทุกรายการแล้วพบว่า กลุ่มศึกษามีแนวโน้มในการใช้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม และจำนวนรายการยาแตกต่างอย่างชัดเจนเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา ทั้งนี้จำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยที่อาจมีผลต่อการสั่งใช้ยาด้วย เช่น สาเหตุของการเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลของผู้ป่วย

4.2 ผลของกระบวนการประสานรายการยา

4.2.1 จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

วัดผลการเปรียบเทียบในขั้นตอนต่าง ๆ ของการรักษา ดังนี้

1. **ขั้นตอนแรกเริ่ม** เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ขณะแรกเริ่ม
2. **ขั้นตอนจำหน่าย** เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำสั่งใช้ยาของแพทย์ขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาของแพทย์เมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาล
3. **ขั้นตอนติดตามการรักษา** เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคำสั่งใช้ยาของแพทย์เมื่อผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากโรงพยาบาลกับคำสั่งใช้ยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก

โดยความแตกต่างที่พบจะมีการสอบถามแพทย์ว่าเกิดจากความตั้งใจหรือไม่ หากไม่ได้เกิดจากความตั้งใจจะนับเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา 1 รายการ

จากการศึกษา พบผู้ป่วย 83 ราย (ร้อยละ 92.2) มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในขั้นตอนใด ๆ ของการรับบริการ เป็นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม 43 ราย (ร้อยละ 47.8) และกลุ่มศึกษา 40 ราย (ร้อยละ 44.4) โดยแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.217$) เมื่อพิจารณาแยกตามระดับการรักษา พบว่า ในขั้นตอนแรกเริ่มและในขั้นตอนจำหน่าย จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา พบมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.392$ และ $p = 0.184$ ตามลำดับ) แต่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในขั้นตอนเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา ($p = 0.028$) แต่เมื่อประเมินผู้ป่วยที่เกิดความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในทุกขั้นตอนของการมารับบริการ พบมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.129$) ดังแสดงในตารางที่ 4.9 และประเภทของความแตกต่างทางยาที่พบ จำแนกเป็นผู้ป่วยที่ไม่พบความแตกต่างของรายการยา, ผู้ป่วยที่เกิดความแตกต่างของรายการยาจากความตั้งใจของแพทย์เท่านั้น, ผู้ป่วยที่เกิดความแตกต่างของรายการยาจากความไม่ตั้งใจของแพทย์เท่านั้น และผู้ป่วยที่พบทั้งความแตกต่างของรายการยาที่เกิดจากความตั้งใจและความไม่ตั้งใจของแพทย์ในผู้ป่วยรายเดียวกัน แสดงในตารางที่ 4.10 สาเหตุที่พบความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากการที่เภสัชกรเข้าไปมีส่วนช่วยในการตรวจสอบรายการยาในขั้นตอนแรกเริ่ม ทำให้พบความแตกต่างของรายการยาได้มากขึ้น และช่วยลดความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายและขั้นตอนติดตามการรักษา จึงทำให้จำนวนผู้ป่วยโดยรวมไม่มีความแตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 4.9 จำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

ขั้นตอน	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ, n=90)			P-value (Fisher's exact test)
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม	
อย่างน้อยหนึ่งขั้นตอน	43 (47.8)	40 (44.4)	83 (92.2)	0.217
แรกจับ	36 (40.0)	38 (42.2)	74 (82.2)	0.392
จำหน่าย	17 (18.9)	12 (13.3)	29 (32.2)	0.184
ติดตามการรักษา	30 (33.3)	20 (22.2)	50 (55.6)	0.028
ทุกขั้นตอน	10 (11.1)	5 (5.6)	15 (16.7)	0.129

ตารางที่ 4.10 จำนวนผู้ป่วยจำแนกตามประเภทความแตกต่างของรายการยาที่พบ

ประเภทความแตกต่างของรายการยา	ระดับการรักษา (ร้อยละ, n=90)					
	แรกจับ		จำหน่าย		ติดตามการรักษา	
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา
None	9 (10.0)	7 (7.8)	28 (31.1)	33 (36.7)	15 (16.7)	25 (27.8)
Intentional	23 (25.6)	33 (36.7)	9 (10.0)	10 (11.1)	27 (30.0)	18 (20.0)
Unintentional	1 (1.1)	0 (0)	5 (5.6)	1 (1.1)	1 (1.1)	2 (2.2)
Intentional + Unintentional	12 (13.3)	5 (5.6)	3 (3.3)	1 (1.1)	2 (2.2)	0 (0)
รวม	45 (50.0)	45 (50.0)	45 (50.0)	45 (50.0)	45 (50.0)	45 (50.0)

จากการศึกษา พบความแตกต่างของรายการยาได้มาก เนื่องจากผู้ป่วยอาจต้องมีการหยุดยา หรือเปลี่ยนวิธีใช้ยาก่อนผ่าตัด เช่น ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด ยาที่มีผลต่อการแข็งตัวของเลือด และอาจได้ยาเพิ่มเติมสำหรับการผ่าตัด เช่น ยาต้านจุลชีพชนิดยาคีนิค เมื่อจำหน่ายก็อาจมีการปรับรูปแบบยาให้สะดวกต่อการใช้ยาที่บ้านของผู้ป่วย เช่น เปลี่ยนรูปแบบยาคีนิคเป็นยารับประทาน เปลี่ยนวิธีใช้ยาให้เหมาะสมกับภาวะหลังผ่าตัด เช่น ยาคีนิคอินซูลิน และเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา แพทย์อาจปรับวิธีใช้ยาให้ตามเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล จากสภาวะร่างกายผู้ป่วยที่คงที่แล้ว จึงแสดงให้เห็นว่า การตรวจสอบความแตกต่างของรายการยาเมื่อผู้ป่วยมีการเปลี่ยนระดับการรักษานั้นมีความสำคัญอย่างยิ่ง

4.2.2 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จากผลการศึกษา พบผู้ป่วย 27 ราย (ร้อยละ 30.0 ของผู้ป่วยทั้งหมด) เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในขั้นตอนใด ๆ ของการรับบริการ เป็นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุม 20 ราย และ

กลุ่มศึกษา 7 ราย ซึ่งกลุ่มศึกษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$) เมื่อพิจารณาแยกตามระดับการรักษา พบว่าในขั้นตอนแรกเริ่มและขั้นตอนจำหน่าย ผู้ป่วยในกลุ่มศึกษาที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อมีจำนวนน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.035$ และ $p = 0.045$ ตามลำดับ) แต่แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในขั้นตอนติดตามการรักษา ($p=0.500$) ไม่พบผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในทุกขั้นตอนการมารับบริการ กลุ่มยาที่พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ ยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่ (ร้อยละ 32.5) และยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด (ร้อยละ 30.2) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.11 และ 4.12

ตารางที่ 4.11 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

ขั้นตอน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)			P-value (Fisher's exact test)
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=90)	
อย่างน้อยหนึ่งขั้นตอน	20	7	27 (30.0)	0.003
แรกเริ่ม	13	5	18 (20.0)	0.035
จำหน่าย	8	2	10 (11.1)	0.045
ติดตามการรักษา	3	2	5 (5.6)	0.500
ทุกขั้นตอน	0	0	0	-

ตารางที่ 4.12 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในทุกขั้นตอนของการรักษา

กลุ่มยา	จำนวนรายการยา (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
วิตามินและเกลือแร่	10	4	14 (32.5)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด	11	2	13 (30.2)
ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	3	1	4 (9.3)
ยาช่วยนอนหลับ	2	1	3 (7.0)
ยาลดระดับไขมันในเลือด	2	-	2 (4.7)
ยาด้านการชัก	2	-	2 (4.7)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อทางเดินอาหาร	1	-	1 (2.3)
ยาที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเซลล์	-	1	1 (2.3)
ยาอื่นๆ	3	-	3 (7.0)
รวม	34	9	43 (100.0)

4.2.3 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

จากผลการศึกษา มีการสั่งใช้ยาทั้งหมด 1,759 รายการ พบความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 43 รายการ คิดเป็นร้อยละ 2.4 พบในกลุ่มควบคุม 34 รายการ (ร้อยละ 1.9) และในกลุ่มศึกษา 9 รายการ (ร้อยละ 0.5) ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-Whitney U test; $p=0.009$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด คือ omission error คิดเป็นร้อยละ 1.6 ของการสั่งใช้ยาทั้งหมด และเป็นร้อยละ 65.1 ของความคลาดเคลื่อนที่พบ รองลงมา คือ wrong frequency และ wrong dose ตามลำดับ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.13, 4.14 และ 4.15

ตารางที่ 4.13 ความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามขั้นตอนต่าง ๆ ของการรักษา

จำนวนความคลาดเคลื่อนใน ขั้นตอนต่าง ๆ ของการรักษา	ความคลาดเคลื่อนทางยา (รายการ)			
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, N=1,759)	P-value*
แรกรับ	23	5	28 (1.6)	0.030
จำหน่าย	8	2	10 (0.5)	0.045
ติดตาม	3	2	5 (0.3)	0.647
รวม	34 (1.9)	9 (0.5)	43 (2.4)	0.009

*Mann Whitney U test

ตารางที่ 4.14 ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามกลุ่มผู้ป่วย

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อน (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
Omission error	23	5	28 (65.1)
Wrong frequency	4	1	5 (11.6)
Wrong dose	4	-	4 (9.3)
Wrong time	2	1	3 (7.0)
Wrong drug	1	1	2 (4.7)
Illegible writing	-	1	1 (2.3)
รวม	34 (79.1)	9 (20.9)	43 (100.0)

ตารางที่ 4.15 ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาจำแนกตามขั้นตอนการรักษา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนรายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อน (รายการ)			
	แรกรับ	จำหน่าย	ติดตาม	รวม (ร้อยละ)
Omission error	17	8	3	28 (65.1)
Wrong frequency	3	2	-	5 (11.6)
Wrong dose	4	-	-	4 (9.3)
Wrong time	3	-	-	3 (7.0)
Wrong drug	-	-	2	2 (4.7)
Illegible writing	1	-	-	1 (2.3)
รวม	28 (65.1)	10 (23.3)	5 (11.6)	43 (100.0)

การศึกษานี้ไม่พบความคลาดเคลื่อนประเภท allergy to drug ordered และ potential drug interaction ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโรงพยาบาลสมุทรปราการได้นำระบบฐานข้อมูลทางคอมพิวเตอร์มาใช้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 ในทุกหน่วยงาน ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนผู้ปฏิบัติงานทุกครั้งถึงอาการแพ้ยาของผู้ป่วยที่มีการบันทึกในฐานข้อมูล และฐานข้อมูลรายการยาที่เกิดอันตรกิริยาที่รุนแรงเมื่อมีการใช้ร่วมกัน จึงช่วยป้องกันการเกิดการแพ้ยาซ้ำในผู้ป่วยและป้องกันการใช้ยาที่เกิดอันตรกิริยาต่อกันได้

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาถึงชนิดความคลาดเคลื่อนทางยาของ Gleason และคณะ(14), Cornish และคณะ(15) และการศึกษาของ Tam และคณะ(60) พบว่าผลการศึกษาเป็นไปในแนวทางที่สอดคล้องกัน คือ พบความคลาดเคลื่อนทางยาประเภท omission error มากที่สุด รองลงมา คือ wrong dose/frequency

ยังไม่มีการศึกษาถึงกระบวนการประสานรายการยาเฉพาะผู้ป่วยศัลยกรรมในประเทศไทย ส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม หรือผู้ป่วยอายุรกรรมร่วมกับศัลยกรรม จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยศัลยกรรมมีโอกาสในการเกิดความแตกต่างทางยาได้มากถึงร้อยละ 92.2 เมื่อมารับการรักษาในโรงพยาบาลและกลับมาติดตามการรักษา เนื่องจากผู้ป่วยอาจต้องมีการหยุดยาบางรายการเพื่อการผ่าตัด เช่น ยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด หรือการได้รับยาใหม่เพิ่ม เช่น ยาต้านจุลชีพ ยาบรรเทาอาการปวด กระบวนการประสานรายการยาจะช่วยให้ทราบสถานการณ์การใช้ยาของผู้ป่วยในแต่ละระดับการรักษา และช่วยลดความคลาดเคลื่อนทาง

ยาได้ และพบว่าแม้จะดำเนินกระบวนการประสานรายการยาในทุกขั้นตอนการบริการ ก็ยังพบความแตกต่างของรายการยาของผู้ป่วยได้ ซึ่งจะพบความแตกต่างอย่างชัดเจนเมื่อผู้ป่วยมาติดตามการรักษาระหว่างกลุ่มตัวอย่าง แต่กระบวนการประสานรายการยาช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ตั้งแต่ขั้นตอนแรกเริ่ม และจำหน่ายผู้ป่วยอย่างชัดเจน แม้จะไม่แตกต่างในขั้นตอนการกลับมาติดตามการรักษา แสดงให้เห็นว่า กระบวนการประสานรายการยาช่วยลดการเกิดความแตกต่างของรายการยา จึงเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล ลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อในผู้ป่วยได้กว่าร้อยละ 14.4 ระหว่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม คือลดลงจากร้อยละ 22.2 ในกลุ่มควบคุม(20 ราย) เหลือร้อยละ 7.8 ในกลุ่มศึกษา(7 ราย)

4.3 ผลลัพธ์ทางคลินิก

4.3.1 อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา

ในการศึกษานี้ ไม่พบผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับรายการยาต่อเนื่องชนิดเดิม และหากพบความคลาดเคลื่อนที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ผู้วิจัยได้แจ้งให้แพทย์ทราบ นอกจากนี้โรงพยาบาลสมุทรปราการมีระบบการแจ้งเตือนการแพ้ยาซ้ำ และระบบแจ้งเตือนคู่รายการยาที่เกิดอันตรกิริยาที่รุนแรงเมื่อใช้ร่วมกันในฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล แสดงผลรายการยาที่ผู้ป่วยแพ้ทุกครั้งที่มีการสั่งใช้ยาหรือสั่งใช้ยาที่พบอันตรกิริยาของยาที่รุนแรง ซึ่งจะช่วยให้แพทย์ในการสั่งใช้ยาแก่ผู้ป่วย จึงช่วยป้องกันการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้

4.3.2 การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ National Coordinating Council of Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) พบผู้ป่วยได้รับความคลาดเคลื่อนที่เป็นอันตราย (category E) จำนวน 1 รายในขั้นตอนการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 3 ซึ่งเป็นอันตรายเพียงชั่วคราว จำเป็นต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม ส่วนที่เหลือเกิดความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตราย (category B, C และ D) จำนวน 32 ราย (ร้อยละ 97) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนต่างๆ

ระดับความรุนแรง	จำนวนผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (ราย)						
	แรกรับ		จำหน่าย		ติดตาม		รวม (ร้อยละ)
	ควบคุม	ศึกษา	ควบคุม	ศึกษา	ควบคุม	ศึกษา	
ไม่เป็นอันตราย							
Category B	5	1	-	1	-	-	7 (21.2)
Category C	6	4	4	1	3	2	20 (60.6)
Category D	2	-	3	-	-	-	5 (15.2)
เป็นอันตราย							
Category E	-	-	1	-	-	-	1 (3.0)
รวม	18		10		5		33 (100.0)

จากการศึกษา แม้จะมีกระบวนการประสานรายการยาในทุกขั้นตอนของการให้บริการ แต่ยังคงพบความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 0.5 ในกลุ่มศึกษา สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลรายการยา แบบฟอร์ม AMR และ DMR มีลักษณะเป็นกระดาษสีขาว แม้จะแนบที่แผ่นแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วย แต่อาจไม่สะดุดตา แพทย์บางรายจึงสั่งยาโดยไม่ได้พิจารณารายการยาในแบบฟอร์มประสานรายการยาในขั้นตอนต่างๆ นอกจากนี้ข้อกำหนดของรายการยาที่ต้องใช้อย่างต่อเนื่องระหว่างหอผู้ป่วยและฝ่ายบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยในยังเกิดความคลาดเคลื่อน เช่น ไม่ได้เน้นการใช้ยาจำพวกวิตามินของผู้ป่วย หรือการได้รับรายการยาต่อเนื่องที่ไม่ได้สั่งใช้จากโรคทางอายุรกรรม การดำเนินการแก้ไขจึงเป็นไปได้ช้า บางเหตุการณ์ความคลาดเคลื่อนได้ถึงตัวผู้ป่วย และบางเหตุการณ์สามารถป้องกันความคลาดเคลื่อนได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วย เช่น กรณีผู้ป่วยเคยได้รับยา Tamoxifen จากสถานพยาบาลอื่นเพื่อรักษาอาการเจริญของเนื้อเยื่อผิดปกติ แต่พยาบาลไม่ได้ทำการเบิกยานี้ แต่สามารถตรวจพบได้จากกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกรับของเภสัชกร ทั้งนี้อาจต้องมีการให้ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้ปฏิบัติและกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนขึ้นของกระบวนการประสานรายการยาในหอผู้ป่วย

4.4 ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย

4.4.1 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา

พบความแตกต่างของรายการยาจากความตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 43.2 จากการสั่งยาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 38.2 ของการสั่งใช้ยาในกลุ่มควบคุม(เฉลี่ย 2.27 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ

48.3 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 2.82 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจร้อยละ 5.3 ของการสั่งใช้ยาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 8.6 ของการสั่งใช้ยาในกลุ่มควบคุม(เฉลี่ย 0.51 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 1.9 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.11 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (Mann-Whitney U test; $p=0.030$) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย

ประเภทความแตกต่างของรายการยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ)		
	กลุ่มควบคุม N=267	กลุ่มศึกษา N=263	รวม N=530
Intentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	2.27 \pm 2.79	2.82 \pm 2.77	2.54 \pm 2.78
รวม	102 (38.2)	127 (48.3)	229 (43.2)
Unintentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	0.51 \pm 1.24	0.11 \pm 0.31	0.31 \pm 0.92
รวม	23 (8.6)	5 (1.9)	28 (5.3)

4.4.2 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

พบความคลาดเคลื่อนทางยารวม 28 รายการ จากการใช้ยา 530 รายการ คิดเป็นร้อยละ 5.3 ซึ่งพบในกลุ่มศึกษา 5 รายการ (ร้อยละ 0.94) และกลุ่มควบคุม 23 รายการ (ร้อยละ 4.34) กลุ่มศึกษามีอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-Whitney U test; $p=0.030$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมี 5 ประเภท ได้แก่ omission error (ร้อยละ 3.21), wrong dose (ร้อยละ 0.75), wrong frequency (ร้อยละ 0.57) wrong time (ร้อยละ 0.57) และ illegible writing (ร้อยละ 0.2) แสดงข้อมูลประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในตารางที่ 4.18 และรายละเอียดของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 4.18 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม
Omission error	15	2	17 (3.21)
Wrong dose	4	-	4 (0.75)
Wrong frequency	2	1	3 (0.57)
Wrong time	2	1	3 (0.57)
Illegible writing	-	1	1 (0.19)
รวม	23 (4.34)	5 (0.94)	28 (100.0)

4.4.3 รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ การใช้ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 11 รายการ (ร้อยละ 39.3) รองลงมาคือยากุ่มวิตามินและเกลือแร่ 6 รายการ (ร้อยละ 21.4) แสดงผลดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกของผู้ป่วย

กลุ่มยา	จำนวนรายการยา (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด	9	2	11 (39.3)
วิตามินและเกลือแร่	4	2	6 (21.4)
ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด	3	1	4 (14.3)
ยาลดระดับไขมันในเลือด	2	-	2 (7.1)
ยาต้านการชัก	2	-	2 (7.1)
ยาอื่นๆ	3	-	3 (10.7)
รวม	23	5	28 (100.0)

4.4.4 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จากผู้ป่วย 90 ราย พบจำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อมีจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 20.0) อยู่ในกลุ่มควบคุม 13 ราย (ร้อยละ 14.4) และกลุ่มศึกษา 5 ราย (ร้อยละ 5.6) กลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's exact test ; $p=0.032$) ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยแต่ละรายในขั้นตอนแรกของผู้ป่วย

จำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา (ข้อ)	จำนวนผู้ป่วยยา (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, N=90)
1	10	5	15
2	1	-	1
4	1	-	1
7	1	-	1
รวม	13 (14.4)	5 (5.6)	18 (20.0)

4.4.5 ความคลาดเคลื่อนทางยาต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง (medication errors/100 admissions)

จากความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในขั้นตอนแรกรับ 28 รายการ จากการรับผู้ป่วย 90 ราย คิดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา 31.1 รายการต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง เป็นผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมที่พบความคลาดเคลื่อนทางยา 23 รายการจากผู้ป่วย 45 ราย คิดเป็นความคลาดเคลื่อนทางยา 51.1 รายการต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง และกลุ่มศึกษาพบความคลาดเคลื่อนทางยา 5 รายการจากผู้ป่วย 45 ราย คิดเป็นความคลาดเคลื่อน 11.1 รายการต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง แสดงให้เห็นว่ากระบวนการประสานรายการยาในกลุ่มศึกษา ช่วยลดอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง ได้ถึงร้อยละ 40 เมื่อเทียบกับการดำเนินการในกลุ่มควบคุม

4.4.6 การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ NCC MERP พบเฉพาะผู้ป่วยได้รับความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตราย (category B, C และ D) จำนวน 18 ราย เป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งไม่ถึงตัวผู้ป่วย (category B) จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 33.3) ความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วยแต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตราย (category C) จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 55.6) เกิดความคลาดเคลื่อนกับผู้ป่วย ต้องการการเฝ้าระวังเพื่อให้อุ่นใจว่าไม่เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย และ/หรือต้องมีการบำบัดรักษา (category D) จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 11.1) ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกรับผู้ป่วย

ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
Category B	5	1	6 (33.3)
Category C	6	4	10 (55.6)
Category D	2	-	2 (11.1)
รวม	13	5	18 (100.0)

ไม่มีผู้ป่วยที่ได้รับความคลาดเคลื่อนที่เป็นอันตรายในขั้นตอนแรกรับ เนื่องจากจะมีการปรึกษาแพทย์โดยไม่แยกระหว่างกลุ่มศึกษาหรือกลุ่มควบคุม หากความคลาดเคลื่อนนั้นจะส่งผลที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยได้ จึงพบเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตรายจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 20 ของผู้ป่วยทั้งหมด โดยส่วนใหญ่มีความรุนแรงที่ category C รองลงมา คือ category B สาเหตุที่ความคลาดเคลื่อนถึงตัวผู้ป่วยเนื่องจากรายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนเป็นยาวิตามินและเกลือแร่เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งรายการยาเหล่านี้ไม่อยู่ในข้อกำหนดของแนวทางปฏิบัติ

กระบวนการประสานรายการระหว่างหอผู้ป่วยและฝ่ายบริการและบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน และพบปัญหาพยาบาลพิมพ์รายการยาจากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ไม่ใช่ข้อมูลล่าสุดของรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ซึ่งแพทย์ได้มีการปรับวิธีบริหารยาแก่ผู้ป่วย จำนวน 3 รายและผู้ป่วย 2 รายได้รับความรุนแรงจากความคลาดเคลื่อนทางยา category D เนื่องจากผู้วิจัยพบความคลาดเคลื่อนหลังจากผู้ป่วยได้รับยาบางมือไปแล้ว ซึ่งยาบางรายการเป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด จึงต้องมีการติดตามผลในผู้ป่วย

4.5 ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

4.5.1 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา

พบความแตกต่างของรายการยาจากความตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 5.7 จากการใช้จ่ายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 5.1 ของการสั่งจ่ายในกลุ่มควบคุม (เฉลี่ย 0.40 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 6.3 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.44 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจร้อยละ 1.5 ของการสั่งจ่ายทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 2.3 ของการสั่งจ่ายในกลุ่มควบคุม (เฉลี่ย 0.18 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 0.6 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.04 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (Mann-Whitney U test; $p=0.045$) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

ประเภทความแตกต่างของรายการยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ)		
	กลุ่มควบคุม N=351	กลุ่มศึกษา N=320	รวม N=671
Intentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$) รวม	0.40 \pm 0.81 18 (5.1)	0.44 \pm 0.92 20 (6.3)	0.42 \pm 0.87 38 (5.7)
Unintentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$) รวม	0.18 \pm 0.39 8 (2.3)	0.04 \pm 0.21 2 (0.6)	0.11 \pm 0.32 10 (1.5)

4.5.2 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

พบความคลาดเคลื่อนทางยารวม 10 รายการ จากการใช้จ่าย 671 รายการ คิดเป็นร้อยละ 1.5 ซึ่งพบในกลุ่มศึกษา 2 รายการ (ร้อยละ 0.3) และกลุ่มควบคุม 8 รายการ (ร้อยละ 1.2) มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มผู้ป่วย (Mann-Whitney U test ; $p= 0.045$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมี 2 ประเภท ได้แก่ omission error (ร้อยละ 1.2) และ wrong

frequency (ร้อยละ 0.3) แสดงข้อมูลประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในตารางที่ 4.23 และรายละเอียดของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 4.23 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ, n=671)
Omission error	6	2	8 (1.2)
Wrong frequency	2	-	2 (0.3)
รวม	8 (1.2)	2 (0.3)	10 (1.5)

4.5.3 รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ความคลาดเคลื่อนทางยาพบมากที่สุดในยาในกลุ่มวิตามินและเกลือแร่ จำนวน 6 รายการ (ร้อยละ 50.0) รองลงมาคือยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือดจำนวน 2 รายการ (ร้อยละ 20.0) แสดงผลดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

กลุ่มยา	จำนวนรายการยา (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
วิตามินและเกลือแร่	4	1	5 (50.0)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือด	2	-	2 (20.0)
ยาช่วยนอนหลับ	1	-	1 (10.0)
ยาที่ออกฤทธิ์ต่อทางเดินอาหาร	1	-	1 (10.0)
ยาที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเซลล์	-	1	1 (10.0)
รวม	8	2	10 (100.0)

4.5.4 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จากผู้ป่วย 90 ราย พบเฉพาะผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาหนึ่งข้อจำนวน 10 ราย (ร้อยละ 11.1) อยู่ในกลุ่มควบคุม 8 ราย (ร้อยละ 8.9) และกลุ่มศึกษา 2 ราย (ร้อยละ 2.2) กลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's Exact test ; p= 0.045)

4.5.5 การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ NCC MERP พบผู้ป่วยได้รับความคลาดเคลื่อนที่ไม่เป็นอันตราย (category B, C และ D) จำนวน 9 ราย เป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งไม่ถึงตัวผู้ป่วย (category B) จำนวน 1 รายในกลุ่มศึกษา ความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วยแต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตราย (category C) จำนวน 5 รายเป็นผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา 1 ราย กลุ่มควบคุม 4 ราย ความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วย ต้องการการเฝ้าระวังเพื่อให้มั่นใจว่าไม่เกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย และ/หรือต้องมีการบำบัดรักษา (category D) จำนวน 3 รายในกลุ่มควบคุม และความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วย ส่งผลให้เกิดอันตรายชั่วคราว และต้องมีการบำบัดรักษาจำนวน 1 รายในผู้ป่วยกลุ่มควบคุม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

ระดับความรุนแรง	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
Category B	-	1	1 (10.0)
Category C	4	1	5 (50.0)
Category D	3	-	3 (30.0)
Category E	1	-	1 (10.0)
รวม	8	2	10 (100.0)

การส่งยากลับบ้านของแพทย์โดยส่วนใหญ่จะเป็นคำสั่ง “ใช้ยาอายุรกรรมเดิม” ซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้หากผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาขณะรักษาในโรงพยาบาล จากภาวะของการผ่าตัดหรือจากสาเหตุอื่นๆ จึงควรสอบสวนให้ชัดเจนว่าแพทย์ต้องการให้ใช้ยาเดิมของผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนมารับการรักษาที่โรงพยาบาล หรือปรับรายการยาตามที่ได้รับปัจจุบันขณะรักษาในโรงพยาบาล และควรมีการตรวจสอบจำนวนยาเดิมของผู้ป่วยว่ามีเพียงพอถึงวันติดตามการรักษาทุกรายการ มีสภาพเหมาะสมต่อการใช้ ฉลากวิธีใช้เป็นปัจจุบันที่แพทย์สั่งใช้ เนื่องจากพบว่ามีครั้งแรกรับ เมื่อทำการสอบถามประวัติการใช้ยาของผู้ป่วย มีบางรายใช้ยาแตกต่างไปจากที่แพทย์สั่งใช้จากหลายสาเหตุ เช่น ความเข้าใจผิดของผู้ป่วยถึงวิธีบริหารยาจากฉลากยาที่ไม่เป็นปัจจุบัน ผู้ป่วยปรับขนาดยาเอง หรือผู้ป่วยมีความเข้าใจผิดต่อการใช้ยาหลายรายการว่าอาจส่งผลร้ายเมื่อใช้ยาเป็นเวลานานๆ และแพทย์มักมีการส่งยากลับบ้านล่วงหน้าหลายวันก่อนจำหน่ายจริงและไม่ได้กลับมาประเมินรายการยากลับบ้านในผู้ป่วยซ้ำอีก รวมทั้งไม่มีการวางแผนจำหน่ายล่วงหน้าใน

ผู้ป่วยบางราย กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนนี้ในผู้ป่วยหลายรายจึงไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการส่งรายการยากลับบ้านของแพทย์ได้

4.6 ผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนนี้ติดตามการรักษา

4.6.1 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยา

พบความแตกต่างของรายการยาจากความตั้งใจของแพทย์ร้อยละ 17.6 จากการใช้ยาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 19.5 ของการสั่งใช้ยาในกลุ่มควบคุม (เฉลี่ย 1.36 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 15.1 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.82 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) ความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์ไม่ได้ตั้งใจร้อยละ 0.9 ของการสั่งใช้ยาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 1.0 ของการสั่งใช้ยาในกลุ่มควบคุม (เฉลี่ย 0.07 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) และร้อยละ 0.8 ในกลุ่มศึกษา (เฉลี่ย 0.04 รายการต่อผู้ป่วย 1 ราย) มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของจำนวนรายการยาที่พบความแตกต่างในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (Mann-Whitney U test; $p=0.647$) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.26 ประเภทและจำนวนความแตกต่างของรายการยาขั้นตอนนี้ติดตามการรักษา

ประเภทความแตกต่างของรายการยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ)		
	กลุ่มควบคุม N=313	กลุ่มศึกษา N=245	รวม N=558
Intentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	1.36 \pm 1.71	0.82 \pm 1.19	1.09 \pm 1.50
รวม	61 (19.5)	37 (15.1)	98 (17.6)
Unintentional discrepancy ($\bar{X} \pm SD$)	0.07 \pm 0.25	0.04 \pm 0.21	0.06 \pm 0.23
รวม	3 (1.0)	2 (0.8)	5 (0.9)

4.6.2 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยา

พบความคลาดเคลื่อนทางยารวม 5 รายการ จากการใช้ยา 558 รายการ คิดเป็นร้อยละ 0.9 ซึ่งพบในกลุ่มศึกษา 2 รายการ (ร้อยละ 0.4) และกลุ่มควบคุม 3 รายการ (ร้อยละ 0.5) มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มผู้ป่วยทั้งสอง (Mann-Whitney U test; $p=0.647$) ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมี 2 ประเภท ได้แก่ omission error (ร้อยละ 0.5) และ wrong frequency (ร้อยละ 0.4) แสดงข้อมูลประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในตารางที่ 4.27 และรายละเอียดของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นแสดงในภาคผนวก ข

ตารางที่ 4.27 ประเภทและจำนวนความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนติดตามการรักษา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนรายการยา (ร้อยละ, n=558)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม
Omission error	2	1	3 (0.5)
Wrong drug	1	1	2 (0.4)
รวม	3 (0.5)	2 (0.4)	5 (0.9)

4.6.3 รายการยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ ได้แก่ ยากลุ่มวิตามินและเกลือแร่จำนวน 3 รายการ และยาช่วยนอนหลับจำนวน 2 รายการ แสดงผลในตารางที่ 4.28

ตารางที่ 4.28 รายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนติดตามการรักษา

กลุ่มยา	จำนวนรายการยา (รายการ)		
	กลุ่มควบคุม	กลุ่มศึกษา	รวม (ร้อยละ)
วิตามินและเกลือแร่	2	1	3 (60.0)
ยาช่วยนอนหลับ	1	1	2 (40.0)
รวม	3	2	5 (100.0)

4.6.4 จำนวนผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างน้อยหนึ่งข้อ

จากผู้ป่วย 90 ราย พบเฉพาะผู้ป่วยที่มีความคลาดเคลื่อนทางยาหนึ่งข้อจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 5.6) อยู่ในกลุ่มควบคุม 3 ราย (ร้อยละ 3.3) และกลุ่มศึกษา 2 ราย (ร้อยละ 2.2) ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's Exact test ; $p=0.645$)

4.6.5 การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

เมื่อจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดกับผู้ป่วยแต่ละรายตามเกณฑ์ของ NCC MERP พบเฉพาะความคลาดเคลื่อนที่ถึงตัวผู้ป่วยแต่ไม่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตราย (category C) จำนวน 5 ราย เป็นผู้ป่วยในกลุ่มศึกษา 2 ราย กลุ่มควบคุม 3 ราย มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม (Fisher's exact test; $p=0.500$)

การประสานรายการยาในการติดตามการรักษาผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอกยังพบความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มศึกษาเช่นกัน สาเหตุอาจเป็นเพราะการจัดเรียงลำดับของเอกสารเวชระเบียนผู้ป่วยนอกไม่ได้เรียงเป็นระบบที่ชัดเจน ว่าเรียงจากด้านหน้าไปด้านหลังหรือจากด้านหลังมาด้านหน้า มีใบแนบอื่นๆหลากหลายสีแทรกในเวชระเบียนผู้ป่วยนอกอยู่แล้ว และผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยสาเหตุอื่นก่อนการติดตามการรักษาโรคเรื้อรัง ทำให้แพทย์ไม่ได้สังเกตเห็นแบบบันทึกรายการยากลับบ้านของผู้ป่วย และสั่งรายการยาโดยอ้างอิงจากรายการยาเดิมที่ผู้ป่วยเคยใช้จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเพื่อลดระยะเวลาการสั่งยา จึงเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยได้ การตรวจสอบพบความคลาดเคลื่อนทางยาจะพบเมื่อผู้ป่วยมารับยาที่ช่องจ่ายยาในกลุ่มควบคุม และได้รับยาที่ห้องให้คำปรึกษาในกลุ่มศึกษา รายการยาที่พบแม้จะเป็นรายการยาต่อเนื่อง แต่ผู้ป่วยสนใจที่จะไม่แก้ไขความคลาดเคลื่อนที่พบในทันที เนื่องจากไม่อยากจะกลับไปพบแพทย์ซ้ำและมีระยะเวลารอคอยเพิ่ม ระดับความรุนแรงที่เกิดกับผู้ป่วยจึงเกิดใน category C

กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนการติดตามรักษาของผู้ป่วยจากการศึกษานี้ พบความแตกต่างของรายการยาน้อยหนึ่งข้อของผู้ป่วยกลุ่มศึกษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.028$) กระบวนการประสานรายการยาจึงน่าจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาเมื่อผู้ป่วยมารับยาในครั้งต่อไปและเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ แต่พบความคลาดเคลื่อนทางยาของกลุ่มศึกษาน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไร้มีนัยสำคัญทางสถิติ และแพทย์มักจะใช้คำสั่งให้ยาอายุรกรรมเดิมแก่ผู้ป่วย การประสานรายการยาในการติดตามรักษาจากหอผู้ป่วยศัลยกรรมจึงอาจไม่คุ้มค่าในด้านการบริหารบุคลากรในการดำเนินการดังกล่าวในผู้ป่วยทุกราย โดยอาจเลือกดำเนินการเฉพาะผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงรายการยากลับบ้านจากรายการยาทางอายุรกรรมเดิมที่ผู้ป่วยเคยได้รับก่อนมาโรงพยาบาล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบเปิด เพื่อศึกษาผลของกระบวนการประสานรายการยาแบบครบกระบวนการในผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีโรคเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านและไม่ผ่านกระบวนการประสานยาโดยเภสัชกรในขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วย ณ จุดรักษาต่างๆ ดำเนินการวิจัยต่อเรื่องที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงและแผนกผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและตรวจโรคทั่วไป โรงพยาบาลสมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 16 พฤศจิกายน 2552 จนถึงวันที่ 6 สิงหาคม 2553

การวิจัยนี้มีผู้ป่วยเข้าร่วมการวิจัย 114 ราย และออกจากการวิจัย 24 ราย ผู้ป่วยในการศึกษาเป็นผู้ป่วยกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 45 ราย เปรียบเทียบผลกระบวนการประสานรายการยาขั้นตอนแรกรับระหว่างการประสานรายการยาโดยพยาบาลกับการประสานรายการยาโดยพยาบาลร่วมกับเภสัชกร ขั้นตอนจำหน่ายและติดตามการรักษาในผู้ป่วยกลุ่มที่ผ่านและไม่ผ่านกระบวนการประสานรายการยาโดยเภสัชกร สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติของข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ จำนวนวันนอน จำนวนโรคเรื้อรังที่เป็นร่วม จำนวนรายการยาต่อเนื้อที่ใช้ก่อนมารักษาในโรงพยาบาล พบผู้ป่วยกลุ่มศึกษามีจำนวนผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของรายการยาน้อยหนึ่งข้อในขั้นตอนติดตามการรักษา น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.028$) จำนวนผู้ป่วยที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาน้อยหนึ่งข้อแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบในกลุ่มควบคุม 20 ราย และในกลุ่มศึกษา 7 ราย ($p=0.003$) มีอัตราความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มศึกษา (ร้อยละ 0.5) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 1.9) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.009$) แต่แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในขั้นตอนติดตามการรักษา อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มควบคุม 51.1 รายการ และกลุ่มศึกษา 11.1 รายการต่อการรับผู้ป่วย 100 ครั้ง ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด คือ omission error รองลงมา คือ wrong frequency กลุ่มรายการยาที่พบความคลาดเคลื่อนทางยามากที่สุด คือ ยา กลุ่มวิตามินและเกลือแร่ รองลงมา คือ ยาที่ออกฤทธิ์ต่อหัวใจและหลอดเลือดระดับความรุนแรงที่เกิดกับผู้ป่วยจากผลของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด คือ category C ไม่พบผู้ป่วยที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ทางยาจากกระบวนการประสานรายการยาในการศึกษานี้

ผลจากการวิจัยนี้ แสดงให้เห็นว่า กระบวนการประสานรายการยา ช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยศัลยกรรมที่มีโรคเรื้อรังเมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนระดับการรักษาได้ จึงควรจัดให้มีกระบวนการประสานรายการยาในทุกขั้นตอนของการเปลี่ยนระดับการรักษา อย่างไรก็ตาม

ควรพิจารณาถึงความจำกัดทางด้านบุคลากรของโรงพยาบาลนั้นๆ ด้วย สำหรับผลการศึกษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการนี้ ควรมีการดำเนินกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกรับและจำหน่ายผู้ป่วย สำหรับขั้นตอนเมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกนั้น ควรดำเนินการเฉพาะในผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงรายการยากลับบ้านจากรายการยาเดิมที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาโรงพยาบาล

5.1 ข้อจำกัดในงานวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการในผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรังเฉพาะหออผู้ป่วยศัลยกรรมหญิง เนื่องจากเป็นหอผู้ป่วยนำร่องในการศึกษากระบวนการประสานรายการยาของโรงพยาบาลสมุทรปราการ อาจมีความแตกต่างของสาเหตุของโรคที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาหรือรูปแบบการใช้ยาจากหอผู้ป่วยอื่น ซึ่งในงานวิจัยนี้พบความแตกต่างของชนิดโรคหรืออาการที่ทำให้ผู้ป่วยมารับการรักษา ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา ซึ่งอาจเกิดเนื่องจาก ทำการศึกษาในช่วงเวลาที่ต่างกัน และ การศึกษานี้ไม่รวมถึงผู้ป่วยที่มีการส่งต่อระหว่างหออผู้ป่วย ผลของงานวิจัยนี้จึงอาจมีความแตกต่างกันกับการศึกษาที่ใช้ผู้ป่วยจากหลายหออผู้ป่วย ดังนั้นการนำผลการวิจัยนี้ไปใช้จึงควรตระหนักถึงข้อจำกัดนี้

2. ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการวิจัยนี้เป็นผู้ป่วยเก่าของโรงพยาบาลสมุทรปราการ เพื่อให้สามารถติดตามการรักษาได้

3. การจัดระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดกับผู้ป่วย อาจมีระดับความรุนแรงน้อยกว่าความเป็นจริง เนื่องจากหากพบความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดอันตรายแก่ผู้ป่วย และได้บันทึกความคลาดเคลื่อนแล้ว จะมีการปรึกษาแพทย์เพื่อให้แพทย์ทบทวนการสั่งใช้ยาอีกครั้ง

4. ผลการวิจัยในการทดลองนี้บางส่วนพบว่ามีความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย เมื่อนำมาคำนวณทางสถิติอาจได้ผลที่มากเกินไป การนำข้อมูลส่วนนี้ไปใช้อาจต้องพิจารณาปัจจัยอื่น เช่น อาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยร่วมด้วย

5. การศึกษานี้ไม่ได้มุ่งเน้นประเมินผู้ป่วยในด้านปัญหาจากการใช้ยา เนื่องจากต้องการมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์จากกระบวนการประสานรายการยาเท่านั้น

6. เนื่องจากการวิจัยนี้ได้เริ่มทำหลังจากมีการนำกระบวนการประสานรายการยาขั้นตอนแรกรับมาใช้ในหออผู้ป่วยศัลยกรรมหญิงของโรงพยาบาลสมุทรปราการแล้ว การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนการกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกจึงอาจทำให้ไม่เห็นความแตกต่างที่ชัดเจน

7. เนื่องด้วยการวิจัยนี้เป็นการดำเนินการต่อเนื่องทั้งระบบการรับบริการของผู้ป่วย ในบางช่วงเวลาจึงมีผู้ป่วยหลายรายที่ต้องได้รับการแทรกแซงระบบ (intervention) ของผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินการได้ทันในผู้ป่วยทุกราย

5.2 ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของกระบวนการประสานรายการยาร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรม ในด้านผลลัพธ์ทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ความคุ้มค่าในการดำเนินการประสานรายการยาเปรียบเทียบ ระหว่างการดำเนินการโดยพยาบาล เภสัชกร และพยาบาลร่วมกับเภสัชกร เพื่อหารูปแบบที่คุ้มค่า และเหมาะสมในการดำเนินการได้ในทางปฏิบัติ

2. ควรมีการศึกษาผลของกระบวนการประสานรายการยาร่วมกับการบริหารทางเภสัชกรรม ในผู้ป่วยที่ผ่าตัดของเภสัชกร เพื่อประเมินผลทางคลินิกในการป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อน ทางยา และการป้องกันอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ต้องระมัดระวังการใช้ในระหว่างผ่าตัด เช่น การป้องกันภาวะเลือดออกจากการแข็งแพทย์ให้ผู้ป่วยหยุดยาต้านการแข็งตัวของเลือด

3. ควรมีการศึกษากระบวนการประสานรายการยาเปรียบเทียบระหว่างหอผู้ป่วยแต่ละ ประเภท เพื่อเปรียบเทียบความคุ้มค่าและจัดลำดับความสำคัญของการนำกระบวนการประสาน รายการยาไปใช้ เนื่องจากโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการดำเนินการใน ทุกหอผู้ป่วย

4. ควรมีการศึกษาผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนติดตามเมื่อผู้ป่วยกลับมา รักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก โดยการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ผ่านและไม่ผ่านกระบวนการประสาน รายการยาในระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในทุกขั้นตอน และอาจต้องเพิ่มขนาด ตัวอย่างในขั้นตอนนี้ เพื่อให้เห็นความแตกต่างของรายการยาหรือความคลาดเคลื่อนทางยาได้ ชัดเจนยิ่งขึ้น

5. ควรมีการศึกษาผลของกระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนติดตามเมื่อผู้ป่วยกลับมา รักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกทั้งการรักษาทางด้านอายุรกรรมและศัลยกรรมของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด เนื่องจากรายการยาที่ได้รับทางศัลยกรรม ก็อาจก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาใน ผู้ป่วยได้เช่นกัน

6. ควรมีการศึกษากระบวนการประสานรายการยาในผู้ป่วยศัลยกรรมในทุกการเปลี่ยนระดับ การรักษาของผู้ป่วยใน ซึ่งรวมถึงการย้าย/ส่งต่อระหว่างหอผู้ป่วย

7. ควรมีการศึกษาสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงาน เพื่อ กำหนดมาตรฐานการดำเนินการกระบวนการประสานรายการยาร่วมกัน

5.3 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการกระบวนการประสานรายการยาในโรงพยาบาลสมุทรปราการ

แม้ผลจากการศึกษานี้จะแสดงให้เห็นว่ากระบวนการประสานรายการยาที่มีการดำเนินการของเภสัชกรจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในการปฏิบัติงานจริง การดำเนินการประสานรายการยาโดยเภสัชกรกระทำได้เฉพาะในเวลาราชการเท่านั้น ทำให้การดำเนินการประสานรายการยาโดยเภสัชกรในผู้ป่วยทุกรายอาจเป็นไปได้ยาก ผู้วิจัยจึงขอเสนอการปรับแนวทางการปฏิบัติงานของกระบวนการประสานรายการยาในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกนับต่อเนื่องจนถึงการกลับมาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ดังนี้

5.3.1 กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนแรกกับผู้ป่วย

เป้าหมาย: เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

เมื่อพิจารณาการศึกษากระบวนการประสานรายการยาโดยเภสัชกรที่มีมาก่อนหน้านี้ พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกกับผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ผ่านกระบวนการประสานรายการยาร้อยละ 16.1-22.5 และกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่านกระบวนการประสานรายการยาร้อยละ 0.9-8.2 (3,17,71) จาก การดำเนินการของโรงพยาบาลสมุทรปราการในปัจจุบันที่กำหนดให้พยาบาลเป็นผู้สร้างรายการยา ซึ่งเป็นขั้นตอนการวิจัยกลุ่มควบคุมในการศึกษานี้ พบความคลาดเคลื่อนทางยาในขั้นตอนแรกกับ ร้อยละ 1.3 แสดงว่ากระบวนการประสานรายการยาโดยพยาบาลเป็นผู้สร้างรายการยาก็มี ประสิทธิภาพในการลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ดี ผู้วิจัยจึงเสนอให้พยาบาลเป็นผู้ดำเนินการ ประสานรายการยาในขั้นตอนแรกกับ โดยมีเภสัชกรทบทวน และตรวจสอบความสมบูรณ์ของ รายการยาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้มาก ภายหลังจากเบิกยา ของพยาบาล และปรับแบบฟอร์มประสานรายการยาในขั้นตอนแรกกับ เพื่อที่จะทำให้กระบวนการ ประสานรายการยาในขั้นตอนแรกกับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนี้

1. การสร้างรายการยาที่สมบูรณ์

1.1 ในแบบฟอร์ม AMR ควรเพิ่มช่องแสดงการตรวจสอบรายการยาเดิม และจำนวน ยาที่เหลือของผู้ป่วย เพื่อเป็นการสอบทวนและยืนยันความถูกต้องกับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับจาก ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล และยังทำให้ทราบจำนวนยาที่ต้องเบิกเพิ่มเติมให้เพียงพอ ตามวันนัดของผู้ป่วยเมื่อจำหน่ายผู้ป่วย เป็นการส่งต่อข้อมูลแก่ผู้ปฏิบัติงานในเวรอื่นๆ และช่วยใน การประเมินความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยด้วย

จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มักไม่นำยาเดิมมาด้วยในวันแรกที่เข้ารับการรักษา และผู้ป่วยต้องถูกซักถามหลายครั้งจากบุคลากรทางการแพทย์ต่างๆ ที่มาให้บริการ ซึ่ง อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่พึงพอใจได้ ดังนั้น โรงพยาบาลควรมีนโยบายในการรณรงค์ ส่งเสริม

ให้ผู้ป่วยนำยาเดิมที่เคยใช้อยู่มาโรงพยาบาลด้วยทุกครั้งเมื่อมารับการรักษาที่โรงพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลให้แพทย์ได้รับทราบข้อมูลยาเดิมประกอบการตัดสินใจในการสั่งจ่ายยาให้ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีความต่อเนื่องของการได้รับยา

1.2 ในแบบฟอร์ม AMR ควรเพิ่มช่องบันทึกการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และสมุนไพรของผู้ป่วย เพื่อสร้างรายการยาที่สมบูรณ์ของผู้ป่วย

จากการศึกษา พบว่าพยาบาลไม่ได้สอบถามถึงการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และสมุนไพรของผู้ป่วย ซึ่งผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือสมุนไพรบางชนิดมีผลต่อการดำเนินของโรคได้ แพทย์จึงควรต้องทราบรายการยาสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ผู้ป่วยใช้อยู่ด้วย

1.3 ในแบบฟอร์ม AMR ควรเพิ่มช่องบันทึกปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการสั่งจ่ายยาของแพทย์

จากการศึกษา พบว่าผู้ป่วยบางรายไม่ได้ใช้ยาตามคำสั่งแพทย์ที่ระบุบนฉลากยาจากหลายสาเหตุ เช่น อ่านหนังสือไม่ได้ จำผิด ผู้ป่วยปรับขนาดยาเอง ทำให้การรักษาไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่แพทย์คาดไว้ การทราบปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยจากกระบวนการประสานรายการยาจะช่วยให้แพทย์ทราบปัญหาและเลือกจ่ายยาและวิธีจ่ายที่เหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น

1.4 กำหนดกรอบรายการยาให้ชัดเจนและครอบคลุมรายการยาต่อเนื่องทุกกลุ่มที่ผู้ป่วยได้รับ ระหว่างพยาบาลผู้สร้างรายการยาและงานบริหารเภสัชกรรมผู้ป่วยใน

จากการศึกษา พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดในหลายเหตุการณ์มาจากการไม่ได้รับยา กลุ่มวิตามินและเกลือแร่เดิมที่ผู้ป่วยใช้อยู่ เนื่องจากยาในกลุ่มดังกล่าวไม่อยู่ในชื่อย่อของรายการยาที่กำหนดให้ใช้ต่อเนื่องหากแพทย์สั่งจ่ายเดิม จึงควรแก้ไขปัญหานี้

1.5 กำหนดสีกระดาษของแบบฟอร์ม AMR ให้แตกต่างจากแบบฟอร์มอื่นที่ใช้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน เพื่อให้สังเกตเห็นได้ง่ายขึ้น

2. การเปรียบเทียบรายการยาเพื่อหาความคลาดเคลื่อนทางยา

ในแบบฟอร์ม AMR ควรเพิ่มช่องบันทึกที่แสดงให้เห็นทราบว่าผู้ป่วยรายนี้ต้องทำการแจ้งแพทย์ซ้ำเพื่อทบทวนรายการยาหรือคำสั่งจ่าย ให้ผู้ปฏิบัติงานดำเนินการแจ้งแพทย์เพื่อดำเนินการต่อ

จากการศึกษา พบว่าเมื่อเกิดปัญหาความแตกต่างของรายการยาและตรวจพบปัญหาโดยเภสัชกร การแก้ไขจะดำเนินการโดยแจ้งกับพยาบาลหัวหน้าเวรเพื่อประสานแพทย์ในการทบทวนคำสั่งจ่าย ซึ่งหากเป็นช่วงที่มีภาระงานมากหรือมีผู้ป่วยหลายรายที่ต้องปรึกษาแพทย์ก็จะทำให้เกิดการลืมนได้ การเพิ่มช่องบันทึกดังกล่าวจะช่วยเตือนแก่ผู้ปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยได้ทุกคน

และลดภาระงานของพยาบาลหัวหน้าเวรได้ รวมทั้งสะดวกต่อเภสัชกรที่ปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยในการติดตามปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

3. การติดตามผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ยา

ในแบบฟอร์ม AMR ควรเพิ่มช่องบันทึกการทบทวนการใช้ยาซ้ำของแพทย์ เพื่อให้ทราบว่าแพทย์ได้ทบทวนความคลาดเคลื่อนทางยา หรือปัญหาการใช้ยาที่เภสัชกรได้แจ้งไว้แล้ว

จากการศึกษา พบว่าเมื่อเภสัชกรที่ปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยกลับมาติดตามผลการประสานแพทย์เพื่อเปลี่ยนแปลงการใช้ยา จะไม่ทราบว่าแพทย์ได้ดำเนินการแล้วหรือไม่ โดยต้องทำการสอบถามพยาบาลหัวหน้าเวร ซึ่งทำให้เกิดความยุ่งยากแก่ผู้ปฏิบัติงาน การเพิ่มช่องบันทึกจะช่วยให้สะดวกต่อการติดตามผลการเปลี่ยนแปลงการใช้ยาของเภสัชกร และจะได้แจ้งเตือนแพทย์ได้หากแพทย์ยังไม่ได้ทบทวนคำสั่งใช้ยาในเวลาที่กำหนด

5.3.2 กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนจำหน่าย

เป้าหมาย: เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ใช้ขณะรักษาในโรงพยาบาลไปใช้ต่อเองที่บ้าน ไม่ซ้ำซ้อนกับยาเดิมที่ผู้ป่วยมีอยู่ และผู้ป่วยอาจจำเป็นต้องใช้ยาที่เคยได้รับก่อนเข้ารับรักษาในโรงพยาบาล

โรงพยาบาลสมุทรปราการยังไม่มี การดำเนินการในขั้นตอนนี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อจะจำหน่ายผู้ป่วย (ตามรูปที่ 8) ดังนี้

- 1) แพทย์ระบุการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย (plan discharge) ล่วงหน้า 1 วันก่อนส่งรายการยาในแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน เพื่อให้พยาบาลคัดลอกรายการยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ปัจจุบันในหอผู้ป่วยลงในแบบฟอร์ม DMR จัดทำเป็น 2 สำเนา เพื่อใช้เป็นใบเบิกยาด้วย และกำหนดให้สีกระดาษของแบบฟอร์ม DMR แตกต่างจากแบบฟอร์มอื่นที่ใช้ในแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน เพื่อให้สังเกตได้ง่ายขึ้น
- 2) พยาบาลแบบฟอร์ม AMR และ DMR ที่หน้าแรกของแฟ้มประวัติผู้ป่วยใน หรือในจุดที่แพทย์สังเกตได้ง่ายในการส่งยากลับบ้าน
- 3) แพทย์ทบทวนรายการยาในแบบฟอร์มและเลือกสั่งใช้ยากลับบ้าน โดยวงกลมที่ C หากต้องการให้ผู้ป่วยใช้ยาต่อ และวงกลมที่ S หากต้องการให้หยุดยา หากมีรายการยาเพิ่มเติมให้เขียนเพิ่มในช่องที่เว้นไว้
- 4) พยาบาลทบทวนคำสั่งใช้ยา และเบิกยาตามจำนวนที่แพทย์สั่ง โดยพิจารณาจากจำนวนยาเดิมที่ผู้ป่วยนำมาแสดงที่หอผู้ป่วยด้วย หากพบความคลาดเคลื่อนทางยา ให้แจ้งประสานแพทย์เพื่อทบทวนรายการยาซ้ำ

- 5) เกสัชกรตรวจสอบรายการยากลับบ้านเทียบกับแบบฟอร์ม AMR และ DMR รวมถึงจำนวน เบิกจ่ายยาให้ผู้ป่วยอย่างพอเพียงจนถึงวันติดตามการรักษา หากพบความคลาดเคลื่อนทาง ยาให้แจ้งพยาบาลเพื่อประสานแพทย์ในการสอบสวนการใช้ยาก่อนจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วย หาก เป็นการเบิกยาล่วงหน้า ให้เกสัชกรบันทึกลงในช่องว่างแสดงปัญหาความคลาดเคลื่อนทาง ยาหรือปัญหาการใช้ยาที่พบแล้วส่งใบเบิกยากลับไปยังหอผู้ป่วยก่อน เพื่อให้พยาบาลแจ้ง แพทย์ในการทบทวนการใช้ยาซ้ำ และเพิ่มช่องบันทึกแสดงว่าแพทย์ได้มีการทบทวนการ สั่งยากลับบ้านซ้ำแล้ว



รูปที่ 8 ขั้นตอน discharge medication reconciliation ที่แนะนำของ โรงพยาบาลสมุทรปราการ

5.3.3 กระบวนการประสานรายการยาในขั้นตอนติดตามการรักษา

เป้าหมาย: เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เคยใช้หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงรายการยาที่ต้องหยุดระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล

เนื่องจากโรงพยาบาลสมุทรปราการมีการนำระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์มาใช้เชื่อมโยงกันในทุกจุดของหน่วยบริการและให้แพทย์สั่งใช้ยาทางคอมพิวเตอร์ เพื่อลดปัญหาภาระงานในการคัดลอกรายการยา และติดตามเวชระเบียนผู้ป่วยนอกในการแนบบันทึกยากลับบ้านของผู้ป่วย จึงแนะนำให้เภสัชกรที่จ่ายยากลับบ้านให้แก่ผู้ป่วย/หออผู้ป่วย ทำการบันทึกคำสั่งใช้ยาที่บ้านที่พบความแตกต่างจากรายการยาเดิมที่ผู้ป่วยใช้ก่อนมาโรงพยาบาล และแสดงผลทางคอมพิวเตอร์ให้แพทย์ผู้รักษาค้นถัดไปและเภสัชกรห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกสามารถประเมินการใช้ยาได้ก่อนมีการสั่งใช้ยาหรือจ่ายยาได้ เมื่อผู้ป่วยกลับมาติดตามการรักษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกการประสานรายการยาที่แนะนำในขั้นตอนแรกของผู้ป่วย

Admission Medication Reconciliation Form

ชื่อ-สกุล.....

HN.....อายุ.....ปี

AN.....

Ward.....เตียง/ห้อง.....

Past history.....

ยาที่ให้ประวัติแพ้	อาการที่พบ

ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยใช้ประจำก่อน Admit วิธีใช้ยา	จำนวน (วันที่รับยา)	วันที่/เวลา สุดท้าย ที่รับยา	คำสั่งใช้ยาของแพทย์			เหตุการณ์หยุด/ปรับยา
				ใช้ต่อ	หยุด	ปรับ	
ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยได้รับจากที่อื่น วิธีใช้ยา	จำนวน (วันที่รับยา)	วันที่/เวลา สุดท้าย ที่รับยา	คำสั่งใช้ยาของแพทย์			เหตุการณ์หยุด/ปรับยา
				ใช้ต่อ	หยุด	ปรับ	

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร/สมุนไพร.....

ตรวจสอบยาเดิมผู้ป่วยแล้ว ได้แก่ 1)...../..... 2)...../..... 3)...../.....
4)...../..... 5)...../..... 6)...../..... 7)...../.....

ผู้บันทึกข้อมูล.....ตำแหน่ง.....วันที่/เวลา.....

แพทย์ผู้ทบทวนข้อมูล..... พยาบาลผู้รับคำสั่ง..... เกสัชกรผู้ทบทวนข้อมูล.....

วันที่/เวลา..... วันที่/เวลา..... วันที่/เวลา.....

ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย.....

แจ้งแพทย์เพื่อทบทวนการใช้ยาซ้ำ (ลงชื่อ)..... วันที่/เวลา.....

แพทย์ทบทวนการใช้ยาซ้ำแล้ว (ลงชื่อ)..... วันที่/เวลา.....

แบบบันทึกการประสานรายการยาที่แนะนำในขั้นตอนจำหน่ายผู้ป่วย

Discharge Medication Reconciliation Form

ชื่อ-สกุล.....
 HN.....อายุ.....ปี
 AN..... เติง/ห้อง.....
 Past history.....

ยาที่ให้ประวัติแพ้	อาการที่พบ

ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนกลับบ้าน วิธีใช้ยา	คำสั่งใช้ยาของแพทย์			เหตุการณ์หยุด/ปรับยา
		คำสั่ง	จำนวนเมกยา	ปรับ	
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
	รายการยาที่สั่งเพิ่มเติม				
			<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
			<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยหยุดใช้ระหว่างรักษา วิธีใช้ยา	คำสั่งใช้ยาของแพทย์			เหตุการณ์หยุด/ปรับยา
		คำสั่ง	จำนวนเมกยา	ปรับ	
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		
		C S	<input type="checkbox"/> เบิก..... <input type="checkbox"/> มียาเดิม		

ผู้บันทึกข้อมูล.....ตำแหน่ง.....วันที่/เวลา.....

แพทย์ผู้ทบทวนข้อมูล..... พยาบาลผู้รับคำสั่ง..... เกสัชกรผู้ทบทวนข้อมูล.....
 วันที่/เวลา..... วันที่/เวลา..... วันที่/เวลา.....

ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วย.....

- แจ้งแพทย์เพื่อทบทวนการใช้ยาซ้ำ (ลงชื่อ)..... วันที่/เวลา
- แพทย์ทบทวนการใช้ยาซ้ำแล้ว (ลงชื่อ)..... วันที่/เวลา

รายการอ้างอิง

- [1] WHO collaborating centre for patient safety solution. *Assuring medication accuracy at transitions in care*. [online]. 2007. Available from: <http://www.ccforpatientsafety.org/common/pdfs/fpdf/presskit/PS-Solution6.pdf>. [2009, Aug 10]
- [2] Weingart, S.E., Wilson, R.McL., Gibberd, R.W. and Harrison, B. Epidemiology of medical error. *BMJ* 2000:770-774.
- [3] จันทิกา ชื้อตรง. การพัฒนากระบวนการประสานรายการยาและนำไปปฏิบัติในการติดตามจุดเปลี่ยนในระบบยาผู้ป่วยใน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- [4] The joint commission. *Using medication reconciliation to prevent errors: in sentinel event alert*. [online]. 2006. Available from http://www.jointcommission.org/sentinelevents/sentineleventalert/sea_35.htm. [2009, Sep 13]
- [5] ธิดา นิงสานนท์. Medication reconciliation. ใน ธิดา นิงสานนท์, ปรีชา มณฑาทิภูต และ สุวัฒนา จุฬาวัดทนทล, บรรณาธิการ. *Medication reconciliation*. หน้า 1-26. กรุงเทพฯ: ประชาชน, 2551.
- [6] Vira, T., Colquhoun, M. and Etchells, E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care* 15 (Apr 2006):122-126.
- [7] Turchin, A., Hamann C., Schnipper, J.L., Graydon-Baker, E., Millar, S.G., McCarthy, P.C., et al. Evaluation of an inpatient computerized medication reconciliation system. *J Am Med Inform Assoc* 15 (Jul-Aug 2008):449-452.
- [8] Pronovost, P., Weast, B., Schwarz, M., Wyskiel, R.M., Prow, D., Milanovich, S.N., et al. Medication reconciliation: a practical tool to reduce the risk of medication errors. *J Crit Care* 18 (2003):201-205.
- [9] Varkey, P., Cunningham, J., O'Meara, J., Bonacci, R., Desai, N. and Sheeler, R. Multidisciplinary approach to inpatient medication reconciliation in an academic setting. *Am J Health Syst Pharm* 15 (Apr 2007):850-854.
- [10] Saufi, N.M. 2009 National patient safety goals. *J PeriAnes Nurs* 24 (2009):114-118.
- [11] Pippins, J.R., Gandhi, T.K., Hamann, C/, Ndumele, C.D., Labonville SA, Diedrichsen EK, et al. Classifying and predicting errors of inpatient medication reconciliation. *J Gen Intern Med* 23 (Sep 2008):1414-1422.

- [12] Slain, D., Kincaid, S.E. and Dunsworth, T.S. Discrepancies between home medications listed at hospital admission and reported medical conditions. *Am J Geriatr Pharm* 6 (2008):161-166.
- [13] Bates, D.W., Cullen, D.J., Laird, N., Petersen, L.A., Small, S.D., Servi, D., et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE prevention study group. *JAMA* 274 (Jul 1995):29-34.
- [14] Gleason, K.M., Groszek, J.M., Sullivan, C., Rooney, D., Barnard, C. and Noskin, G.A. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health Syst Pharm* 16 (Aug 2004 Aug):1689-1695.
- [15] Cornish, P.L., Knowles, S.R., Marchesano, R., Tam, V., Shadowitz, S., Juurlink, D.N., et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med* 165 (Feb 2005):424-429.
- [16] Wong, J.D., Bajcar, J.M., Wong, G.G., Alibhai, S.M., Huh, J.H., Cesta, A., et al. Medication reconciliation at hospital discharge: evaluating discrepancies. *Ann Pharmacother* 42 (Oct 2008):1373-1379.
- [17] วิมลพรรณ สีวิจิ. ผลของการทำความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาต่อความคลาดเคลื่อนทางยาในผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแม่ทา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2551.
- [18] Poon, E.G., Blumenfeld, B., Hamann, C., Turchin, A., Graydon-Baker, E., McCarthy, P.C., et al. Design and implementation of an application and associated services to support interdisciplinary medication reconciliation efforts at an integrated healthcare delivery network. *J Am Med Inform Assoc* 13 (Nov-Dem 2006):581-592.
- [19] Hamann, C., Poon, E., Smith, S., Coley, C., Graydon-Baker, E., Gandhi, T., et al. Designing an electronic medication reconciliation system. *AMIA Annu Symp Proc* 2005:976.
- [20] Nickerson, A., MacKinnon, N.J., Roberts, N. and Saulnier, L. Drug-therapy problems, inconsistencies and omissions identified during a medication reconciliation and seamless care service. *Healthc Q* 2005:65-72.
- [21] Sinopoli, D.J., Needham, D.M., Thompson, D.A., Holzmueller, C.G., Dorman, T., Lubomski, L.H., et al. Intensive care unit safety incidents for medical versus surgical patients: A prospective multicenter study. *J Crit Care* 22 (2007):177-183.

- [22] Forster, A.J., Clark, H.D., Menard, A., Dupuis, N., Chernish, R., Chandok, N., et al. Adverse events among medical patients after discharge from hospital. *CMAJ* 170 (Feb 2004):345-349.
- [23] Forster, A.J., Murff, H.J., Peterson, J.F., Gandhi, T.K. and Bates, D.W. Adverse drug events occurring following hospital discharge. *J Gen Intern Med* 20 (Apr 2005):317-323.
- [24] Jack, B.W., Chetty, V.K., Anthony, D., Greenwald, J.L., Sanchez, G.M., Johnson, A.E., et al. A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: a randomized trial. *Ann Intern Med* 150 (Feb 2009):178-187.
- [25] Lalonde, L., Lampron, A.M., Vanier, M.C., Levasseur, P., Khaddag, R. and Chaar, N. Effectiveness of a medication discharge plan for transitions of care from hospital to outpatient settings. *Am J Health Syst Pharm* 65 (Aug 2008):1451-1457.
- [26] Moore, C., Wisnivesky, J., Williams, S. and McGinn, T. Medical errors related to discontinuity of care from an inpatient to an outpatient setting. *J Gen Intern Med* 18 (Aug 2003):646-651.
- [27] Dean, B., Barber, N. and Schachter, M. What is a prescribing error? *Q Health Care* 9 (Dec 2000):232-237.
- [28] National coordinating council for medication error reporting and prevention. *What is a medication error*. [online]. Available from: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>. [2010, Sep 13]
- [29] เถลิมนศรี ภูมิมางกูร. Adverse drug event: Definitons, epidemiology, assessment and management. ใน *สู่วัฒนา จุฬาลงกรณ์ และ เนติ สุขสมบูรณ์ บรรณาธิการ. Advances in pharmaceutical care and pharmacotherapeutics 2*. หน้า 225-241. กรุงเทพฯ: ประชาชน, 2547.
- [30] University of Maryland medical center. *Medication error surveillance program*. [online]. Available from: http://www.umm.edu/pharmacy/serv_descript.htm. [2010, Sep 13]
- [31] Bate, D.W., Boyle, D.L., Vander Vliet, M.B. and Leape, L. Relationship between medication errors and adverse drug events. *J Gen Intern Med* 10 (Apr 1995):199-205.
- [32] American society of hospital pharmacist. ASHP giudelines on preventing medication errors in hospitals. *Am J Hosp Pharm* 50 (1993):305-314.
- [33] Feinberg, J.L. Med Pass Survey. A continuous quality improvement approach. *ASCP* 1993.

- [34] National coordinating council for medication error reporting and prevention. *NCC MERP Index for categorizing medication errors* [online]. Available from: <http://www.nccmerp.org/pdf/indexBW2001-06-12.pdf>. [2010, Aug 2]
- [35] Ferner, R.E. More errors in prescribing and giving medicines. *J Med Defence Union* 11 (1995):80-82.
- [36] National coordinating council for medication error reporting and prevention. *Taxonomy of medication errors now available*. [online]. Available from: <http://www.nccmerp.org/medErrorTaxonomy.html>. [2009, Jun 5]
- [37] ธนิต วัชรพุกกั. Preoperative and postoperative care. ใน ทวีสิน ต้นประยูร, สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ และ พัฒน์พงษ์ นาวิเจริญ บรรณาธิการ. *ตำราศัลยศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 10. หน้า 219-32. ประชาชน อินเตอร์พรีน, 2550.
- [38] ศิรดา มาคันต๊ะ. การใช้ยาในระยะผ่าตัดเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย. ใน สุวัฒน์ จุฬาวัดนทล, เนติ สุขสมบูรณ์, ปรีชา มนทกานติกุล และ ธนรัตน์ สรวลเสน่ห์, บรรณาธิการ. *ระบบการให้ยาในโรงพยาบาลเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย*. หน้า 131-48. กรุงเทพฯ: ประชาชน, 2548.
- [39] Davidson, P., Husband, A. and Worsley, A. *Drug withdrawal-patient management*. [online] 2007. Available from: http://www.pharmj.com/pdf/hp/200712/hp_200712_withdrawal_management.pdf. [2010, Sep 13]
- [40] Institute for clinical systems improvement. *Health care guideline: Preoperative evaluation*. [online]. 2010. Available from http://www.icsi.org/preoperative_evaluation/preoperative_evaluation_2328.html. [2010, Sep 11]
- [41] Colson, P. Ryckwaert, F. and Coriat P. Renin angiotensin system antagonists. *Anesth Analg* 1999;89:1143-67.
- [42] Marik, P.E. and Varon, J. Perioperative hypertension: a review of current and emerging therapeutic agents'. *J Clin Anesth* 21 (2009):220-229.
- [43] Whinney, C. Perioperative medication management: General principles and practical applications. *Cleveland Clinic J Med* 76 (Nov 2009):s126-s132.
- [44] Fleisher, L.A., Beckman, J.A., Brown, K.A., et al. ACC/AHA 2007 Guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: A report of the American college of cardiology/American heart association task force on practice guidelines. *Circulation* 116 (2007):418-500.

- [45] Domanski, D., Schwarz, E.R. Is the perioperative use β -blockers still recommended? A critical review of recent controversies. *J Cardiovasc Pharmacol Ther* 14 (2009):258-268.
- [46] Chopra, V., Plaisance, B., Cavusoglu, E., et al. Perioperative beta-blockers for major noncardiac surgery: Primum non nocere. *Am J Med* 122 (2009):222-229.
- [47] Cleveland clinic. *Perioperative evaluation*. [online] 2009 January. Available from: <http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/preventive-medicine/perioperative-evaluation/#cesec5>. [2010, Sep 13]
- [48] Kearon, C., Hirsh, J. Management of anticoagulation before and after elective surgery. *N Engl J Med* 336 (1997):1506-1511.
- [49] Douketis, J.D., Berger, P.B., Dunn, A.S., et al. The perioperative management of antithrombotic therapy: American college of chest physicians evidence-based clinical practice guidelines (8th edition). *Chest* 133 (2008):299s-339s.
- [50] Rizvi, A.A., Chillag, S.A., Chillag, K.J. Perioperative management of diabetes and hyperglycemia in patients undergoing orthopaedic surgery. *J Am Acad Orthop Surg* 18 (2010):426-435.
- [51] วรากร วงศ์ถาวราวัฒน์, สมพงษ์ สุวรรณวลัยกร, อธิศพันธุ์ จุลกัทัพพะ และ สุเทพ แสงทรัพย์. แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวานที่เข้ารับการผ่าตัด. ใน *วิทยา ศรีดามา, บรรณาธิการ. Evidence-based clinical practice guideline ทางอายุรกรรม 2548. พิมพ์ครั้งที่ 4. หน้า 580-8. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.*
- [52] Institute for healthcare improvement. *Reconcile medications at all transitions point*. [online]. Available from <http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Changes/Reconcile%20Medications%20at%20All%20Transition%20Points>. [2010, Sep 13]
- [53] Chen, D. and Burns. *ASHP-APhA medication reconciliation initiative workgroup meeting*. [online]. 2007. Available from: http://www.ashp.org/s_ashp/docs/files/MedRec_ASHP_APhA_Wkgrp_MtgSummary.pdf. [2010, Sep 13]
- [54] Institute for healthcare improvement. *Reconcile medications in outpatient settings*. [online]. Available from <http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Changes/IndividualChanges/ReconcileMedicationsinOutpatientSettings.htm>. [2010, Sep 13]

- [55] Bregnhøj, L., Thstrup, S., Brandt, M., et al. Prevalence of inappropriate prescribing in primary care. *Pharm World Sci* 29 (2007):109-115.
- [56] Bates, D.W., Boyle, D.W., Schneider, J., et al. Relationship between medication errors and adverse drug events. *J Gen Int Med* 10 (1995):195-205.
- [57] Sandars, J. and Esmail, A. The frequency and nature of medical error in primary care: understanding the diversity across studies. *Family Practice* 20 (2003):231-236.
- [58] Lisby, M., Nielsen, L.P., Mainz, J., Errors in the medication process: frequency, type, and potential. *Qual Health Care* 17 (2005):15-22.
- [59] Santell, J.P., Hicks, R.W., McMeekin, J. and Cousins, D.D. Medication errors: Experience of the united states pharmacopeia (USP) MEDMARX reporting system. *J Clin Pharmacol* 43 (2003):760-767.
- [60] Tam, V.C., et al. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systemic review. *JAMC* 173 (2005):510-515.
- [61] Rothschild, J.M., et al. Medication errors recovered by emergency department pharmacists. *Ann Emer Med* 55 (Jun 2010):513-521.
- [62] Teinilä, T., Kaunisvese, K. and Airaksinen, M. Primary care physicians' perceptions of medication errors and error prevention in cooperation with community pharmacists. *Soc Admin Pharm* 2010:1-18.
- [63] Shulman, R., et al. Medication errors: a prospective cohort study of hand-written and computerised physician order entry in the intensive care unit. *Critical Care* 9 (2005): R516-R521.
- [64] สุชาดา เดชเดชะสุนันท์. ความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนในการใช้ยากับการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- [65] Murphy, E.M., et al. Medication reconciliation at an academic medical center: Implementation of a comprehensive program from admission to discharge. *Am J Health-Syst Pharm* 66 (2009):2126-2131.
- [66] Unroe, K.T., et al. Inpatient medication reconciliation at admission and discharge: A retrospective cohort study of age and other risk factors for medication discrepancies. *Am J Geriatr Pharmacol* 8 (Apr 2010):115-126.

- [67] Strunk, L.B., et al. Impact of a pharmacist on medication reconciliation on patient admission to a veterans affairs medical center. *Hosp Pharm* 43 (2008):643-649.
- [68] Varkey, P., Cunningham, J. and Bisping, S. Improving medication reconciliation in the outpatient setting. *Jt Comm J Qual Saf* 33 (May 2007):286-292.
- [69] Burda, S.A., Hobson, D., Pronovost, P.J. What is the patient really taking? Discrepancies between surgery and anesthesiology preoperative medication histories. *Qual Saf Health Care* 14 (2005):414-416.
- [70] ธนียา ไพบุญยั้งษ์. เกษีษกรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบความสอดคล้องต่อเนื่องของรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับ ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลรามารับดี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551.
- [71] บุตรี กิจจะอรพิน. ผลสัมฤทธิ์ของการสร้างความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา ณ หอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลกบินทร์บุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2552.
- [72] The joint commission on accreditation of healthcare organization. *Sentinel event statistics*. [online] 2010. Available from: <http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/Statistics/>. [2010, Aug 2]
- [73] เต็มศรี ชำนิจารกิจ. สถิติประยุกต์ทางการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- [74] Institute for healthcare improvement. *Reconciling medication 2009* [online]. Available from: <http://www.ihi.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Measures/>. [2009, Sep 20]
- [75] สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล. *Patient safety goals: SIMPLE*. หน้า 46-48. นนทบุรี: ปรเมัตต์ การพิมพ์, 2551.



ภาคผนวก

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
แบบบันทึกที่ใช้ในการวิจัย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย

No.

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

1.1	ชื่อ.....HN/AN.....เตียง..... อายุ.....ปี อาชีพ.....น้ำหนัก.....kg. ส่วนสูง.....cm. วันที่เข้าโรงพยาบาล.....วันที่ออกจากโรงพยาบาล..... วันที่นัดติดตามการรักษา.....แผนก.....
1.2	ประวัติการแพ้ยาหรือสารอื่นๆ อาการข้างเคียงจากการใช้ยา

2. ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต (Past Medical History)

.....

.....

.....

3. รายละเอียดของการเจ็บป่วยครั้งนี้

1.1 อาการสำคัญที่ทำให้มาโรงพยาบาล

.....

.....

1.2 ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน

.....

.....

1.3 การวินิจฉัย

.....

.....

.....

Admission Medication Reconciliation Form

No.

ชื่อ-สกุล.....

HN.....อายุ.....ปี

AN.....

Ward.....เตียง/ห้อง.....

Past history.....

ยาที่ให้ประวัติแพ้	อาการที่พบ

ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยใช้ประจำก่อน Admit วิธีใช้ยา จำนวน (วันที่รับยา)	วันที่/เวลา สุดท้าย ที่รับยา	คำสั่งใช้ยาของแพทย์			เหตุการณ์หยุด/ปรับยา
			ใช้ต่อ	หยุด	ปรับ	
ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยได้รับจากที่อื่น วิธีใช้ยา จำนวน (วันที่รับยา)	วันที่/เวลา สุดท้าย ที่รับยา	คำสั่งใช้ยาของแพทย์			เหตุการณ์หยุด/ปรับยา
			ใช้ต่อ	หยุด	ปรับ	ยา

ผู้บันทึกข้อมูล.....ตำแหน่ง.....วันที่/เวลา.....

แพทย์ผู้ทบทวนข้อมูล..... พยาบาลผู้รับคำสั่ง..... เภสัชกรผู้ทบทวนข้อมูล.....

วันที่/เวลา..... วันที่/เวลา..... วันที่/เวลา.....

Discharge Medication Reconciliation Form

No.

ชื่อ-สกุล.....
 HN.....อายุ.....ปี
 AN.....เตียง/ห้อง.....
 Past history.....

ยาที่ให้ประวัติแพ้	อาการที่พบ

ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนกลับบ้าน วิธีใช้ยา	คำสั่งใช้ยาของแพทย์			เหตุผลการหยุด/ปรับยา
		ใช้ต่อ	หยุด	ปรับ	
ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยหยุดใช้ระหว่างการรักษา วิธีใช้ยา	คำสั่งใช้ยาของแพทย์			เหตุผลการหยุด/ปรับยา
		เริ่มยาใหม่	หยุด	ปรับ	

ผู้บันทึกข้อมูล.....ตำแหน่ง.....วันที่/เวลา.....

แพทย์ผู้ทบทวนข้อมูล..... พยาบาลผู้รับคำสั่ง..... เกสัชกรผู้ทบทวนข้อมูล.....
 วันที่/เวลา..... วันที่/เวลา..... วันที่/เวลา.....

แบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา

No.

ชื่อ-สกุล.....

AN.....

Admission	Discharge	Follow-Up
<input type="checkbox"/> Intentional discrepancyรายการ <input type="checkbox"/> Unintentional discrepancyรายการ	<input type="checkbox"/> Intentional discrepancyรายการ <input type="checkbox"/> Unintentional discrepancyรายการ	<input type="checkbox"/> Intentional discrepancyรายการ <input type="checkbox"/> Unintentional discrepancyรายการ
<input type="checkbox"/> Allergy to drug ordered <input type="checkbox"/> Potential drug interaction <input type="checkbox"/> Illegible writing <input type="checkbox"/> Wrong drug <input type="checkbox"/> Wrong dose <input type="checkbox"/> Wrong frequency <input type="checkbox"/> Wrong time <input type="checkbox"/> Omission error	<input type="checkbox"/> Allergy to drug ordered <input type="checkbox"/> Potential drug interaction <input type="checkbox"/> Illegible writing <input type="checkbox"/> Wrong drug <input type="checkbox"/> Wrong dose <input type="checkbox"/> Wrong frequency <input type="checkbox"/> Wrong time <input type="checkbox"/> Omission error	<input type="checkbox"/> Allergy to drug ordered <input type="checkbox"/> Potential drug interaction <input type="checkbox"/> Illegible writing <input type="checkbox"/> Wrong drug <input type="checkbox"/> Wrong dose <input type="checkbox"/> Wrong frequency <input type="checkbox"/> Wrong time <input type="checkbox"/> Omission error
ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย Category.....	ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย Category.....	ผลลัพธ์ต่อผู้ป่วย Category.....

แบบบันทึกรายการยากลับบ้าน

No.....

ชื่อ..... อายุ.....ปี วันที่นัดติดตามการรักษา.....

แพ้ยา/อาการข้างเคียง.....

รายการยาที่หยุดใช้ระหว่างรักษาในโรงพยาบาล/วิธีบริหารยา.....

ลำดับ	ชื่อยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนกลับบ้าน วิธีใช้ยา	ข้อบ่งใช้	วันที่				หมายเหตุ

- ทุกการติดตามการรักษา : กาเครื่องหมายถูก (/) ในช่องสำหรับรายการยาที่ต้องการใช้ต่อเนื่อง หรือ
กาเครื่องหมายกากบาท (X) ในช่องสำหรับรายการยาที่ต้องการหยุดใช้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย


ผู้ป่วย	เหตุการณ์	ขั้นตอน	ประเภท	ระดับความรุนแรง
1	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fracture of foot มี underlying ของโรคไต เดิมผู้ป่วยได้รับยา CaCO ₃ (1g) 1*3 แต่แพทย์สั่งยากลับบ้าน ให้ผู้ป่วย 1*1 หลังติดตามการรักษา ผู้ป่วย มีภาวะของ electrolyte ผิดปกติ และต้อง ได้รับยาอื่นเพิ่มเติม	จำหน่าย	wrong frequency	E
2	ผู้ป่วยมารักษาอาการ intracranial haemorrhage แพทย์ไม่ได้สั่งยาเดิมที่ ผู้ป่วยเคยได้รับ คือ MTV	แรกรับ	omission error	C
		จำหน่าย	omission error	C
3	ผู้ป่วยมารักษาอาการ intracranial injury มี underlying HTN และ CRF เดิมผู้ป่วยได้ ยา amlodipine(10) 1*1 pc เย็น แต่แพทย์ สั่งยา 1*1 pc หมายถึงการให้ยานี้ในมือเช้า แพทย์ปรับให้ผู้ป่วยรับประทานยาเวลาเดิม ก่อนผู้ป่วยได้ยามื้อถัดไป และผู้ป่วยเคยได้ CaCO ₃ (1g) 1*3 แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยากลับ บ้านให้ผู้ป่วย แต่ไม่พบอาการผิดปกติเมื่อ ผู้ป่วยมาติดตามการรักษา แนะนำผู้ป่วยเฝ้า ระวังอาการผิดปกติ	แรกรับ	wrong time	B
		จำหน่าย	omission error	D
4	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fracture of femur เดิมเคยได้รับยา lorazepam(0.5) 1*1 hs แต่ แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้	แรกรับ	omission error	C
5	ผู้ป่วยมารักษาอาการ malignant neoplasm of breast เดิมเคยได้ B 1-6-12 1*2 แต่ แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้ให้แก่ผู้ป่วย	แรกรับ	omission error	C
		จำหน่าย	omission error	C

ผู้ป่วย	เหตุการณ์	ขั้นตอน	ประเภท	ระดับความรุนแรง
6	ผู้ป่วยมารักษาอาการติดเชื้อจากผิวหนังใหม่ มี underlying Epilepsy ผู้ป่วยเคยได้รับยา carbamazepine 1*4 แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้ และแพทย์สั่งเพิ่มภายหลังทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยาไป 1 มื้อ	แรกเริ่ม	omission	C
7	ผู้ป่วยมารักษาอาการ malignant neoplasm of colon มี underlying HTN ผู้ป่วยเคยได้รับยา atenolol(100) ½*1 แพทย์เริ่มให้ผู้ป่วยใช้ยาลดความดันอีกครั้งหลังผ่าตัด 1*1 และพบว่าผู้ป่วยมีความดันต่ำเป็นบางช่วง แต่แพทย์สั่งยาเท่าเดิมให้ผู้ป่วยเมื่อกลับบ้าน	แรกเริ่ม	wrong dose	D
8	ผู้ป่วยมารักษาอาการ dislocation of shoulder joint มี underlying DM HTN ผู้ป่วยเคยได้ยา amlodipine(5) และ pioglitazone แต่พยาบาลพิมพ์แบบฟอร์ม AMR ผิดวัน ทำการแก้ไขและแพทย์สั่งรายการยาเพิ่ม ก่อนพยาบาลเบิกยามาที่หอผู้ป่วย	แรกเริ่ม	omission error	B
9	ผู้ป่วยมารักษาอาการ pertrochanteric fracture มี underlying thyroid disease เคยได้รับยา thyroxine 1*1 จ-ศ แพทย์สั่งยาแรกเริ่ม 1*1 แก้ไขได้ก่อนถึงวันที่เว้นยา	แรกเริ่ม	wrong frequency	B
10	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fibroblastic disorder มี underlying HTN เดิมได้ยา HCTZ 1*1 แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้ในรายการยากลับบ้าน หลังติดตามการรักษาผู้ป่วยมีความดันสูงกว่าปกติ แพทย์ให้ผู้ป่วยได้ยานี้ไปใช้ต่อ แนะนำผู้ป่วยเฝ้าระวังอาการผิดปกติ	จำหน่าย	omission error	D

ผู้ป่วย	เหตุการณ์	ขั้นตอน	ประเภท	ระดับความรุนแรง
11	ผู้ป่วยมารักษา finger amputation เคยได้รับยา lorazepam 1*1 hs แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้	ติดตามการรักษา	omission error	C
12	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fracture of forearm เคยได้รับยา enalapril(5) 1*2 แต่แพทย์สั่งยานี้กลับบ้านให้ผู้ป่วย 1*1 หลังติดตามการรักษาพบผู้ป่วยมีความดันสูงกว่าปกติ และแพทย์ให้กลับไปใช้ยา 1*2 ตามเดิม แนะนำผู้ป่วยเฝ้าระวังอาการผิดปกติ	จำหน่าย	wrong frequency	D
13	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fracture of forearm มี underlying HTN และ disorder of trigeminal nerve เคยได้รับยา HCTZ 1*1, atenolol(50) 1*1, B-6-12 1*2 และ carbamazepine ½*4 พยาบาลพิมพ์แบบฟอร์ม AMR ผิดวัน ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับยา B 1-6-12 และได้ยา atenolol(50) 1*2, HCTZ ½*1 และ carbamazepine 1*2 แต่ผู้ป่วยอยู่ระหว่าง NPO เพื่อผ่าตัด และแก้ไขก่อนผู้ป่วยกลับมาได้รับยารับประทาน	แรกรับ	omission error wrong frequency และ wrong dose	B
14	ผู้ป่วยมารักษาอาการ injury of Achilles tendon เดิมผู้ป่วยเคยได้ B-6-12 1*2 แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้	แรกรับ	omission error	C
15	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fracture of lumbar spine and pelvis มี underlying HTN เดิมเคยได้ doxazosin(2) 2*2 เช้า-ก่อนนอน แต่แพทย์สั่งยาแรกรับ 2*2 (หมายถึง เช้า-เย็น)หลังแจ้งแพทย์แล้ว แพทย์ปรับวิธีบริหารยาเป็นเช้า-ก่อนนอน ตามเดิม	แรกรับ	wrong time	B

ผู้ป่วย	เหตุการณ์	ขั้นตอน	ประเภท	ระดับความรุนแรง
16	ผู้ป่วยมารักษาอาการ cellulitis มี underlying HTN, DM เดิมเคยได้ยา minidiab 2*2, ASA(81) 1*1, Insulatard insulin 10 U sc hs, amlodipine(10) 1*1, atenolol(50) ½*1, gemfibrozil(600) ½*1, metformin(500) 2*2, methyl dopa(125) 1*2, simvastatin(10) 2*1 hs และ HCTZ ½*1 แต่พยาบาลพิมพ์แบบฟอร์ม AMR ผิดวัน ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยไม่ได้ยา insulin, amlodipine, atenolol, gemfibrozil, methyl dopa, simvastatin และได้ metformin(500) 2*3 แพทย์ทบทวนและแก้ไขในเช้าวันรุ่งขึ้น พบผู้ป่วยมีความดันและระดับน้ำตาลในเลือดสูง ติดตามอาการหลังปรับยาตามรายการยาเดิมผู้ป่วย	แรกรับ	omission error และ wrong frequency	D
17	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fracture of lumbar vertebra เดิมเคยได้ B 1-6-12 1*1 เมื่อมาติดตามการรักษาแพทย์สั่งยา MTV 1*1	ติดตามการรักษา	wrong drug	C
18	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fracture of lower end of tibia เดิมเคยได้ยา alprazolam(0.25) 1*1 hs แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้	จำหน่าย	omission	C
19	ผู้ป่วยมารักษาอาการ cutaneous abscess มี underlying DM เคยได้ insulin 70/30 28-8-18 U sc แต่แพทย์เขียนไม่ชัดเจนและเขียนทับบนคำสั่งเดิม สำเนาอ่านได้ 28-0-28 เมื่อเบิกยาห้องยาจึงจ่ายยา 56 U เพื่อใช้ 1 วัน แต่เมื่อสอบถามพยาบาลแล้ว พยาบาลบริหารยาถูกต้องเนื่องจากยึดการบริหารยาตามแบบฟอร์ม AMR	แรกรับ	illegible writing	B

ผู้ป่วย	เหตุการณ์	ขั้นตอน	ประเภท	ระดับความรุนแรง
20	ผู้ป่วยมารักษาอาการแผลติดเชื้อที่เท้า มี underlying DM เคยได้รับยา Bco 1*2 แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้	แรกรับ	omission error	C
		จำหน่าย	omission error	C
21	ผู้ป่วยมารักษาอาการ malignant of breast เคยได้รับ tamoxifen 1*1 จากโรงพยาบาลอื่น แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้ จึงแจ้งแพทย์ทราบ และแพทย์สั่งยานี้เพิ่มให้แก่ผู้ป่วย	จำหน่าย	omission error	B
22	ผู้ป่วยมารักษาอาการ benign lipomatous neoplasm เคยได้ B 1-6-12 1*2 แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้	ติดตามการรักษา	omission error	C
23	ผู้ป่วยมารักษาอาการ arthrosis of knee มี underlying HTN เคยได้รับยา enalapril(5) 1*2 แต่แพทย์สั่งยา 1*1 ทำให้ผู้ป่วยพลาดยาไป 1 มื้อ	แรกรับ	wrong frequency	C
24	ผู้ป่วยมารักษาอาการ fracture of femur เคยได้รับยา CaCO ₃ (1g) 1*1 แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้	แรกรับ	omission error	C
25	ผู้ป่วยมารักษาอาการ gonarthrosis เคยได้รับยา lorazepam ขณะรักษาในโรงพยาบาล แต่แพทย์สั่งยา amitryptiline(10) แก่ผู้ป่วย	ติดตามการรักษา	wrong drug	C
26	ผู้ป่วยมารักษาอาการ osteoporosis มี underlying HTN เคยได้รับยา doxazosin(2) 1*1 hs แต่แพทย์สั่งยา 1*1 ซึ่งหมายถึงให้ยาในมือเช้า ทำการแก้ไข หลังแรกรับ 2 วัน	แรกรับ	Wrong time	C
27	ผู้ป่วยมารักษาอาการ peritoneal adhesions เคยได้รับยา omeprazole 1*1 แต่แพทย์ไม่ได้สั่งยานี้	แรกรับ	omission error	C
		จำหน่าย	omission error	C



ภาคผนวก ค
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและใบอนุญาตการเข้าถึงข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่ สป 0027.2/405



โรงพยาบาลสมุทรปราการ
71 ถ.จ๊กะพาก อ.เมืองฯ
จ.สมุทรปราการ 10270

๒๒ มกราคม 2553

เรื่อง รับรองจริยธรรมในการดำเนินการวิจัย

เรียน คณะคณบดีคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อ้างถึง หนังสือคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ ศบ. 0512.14 / 3742

ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2552

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แจ้งว่า นางสาวสุภาภรณ์ ศรีสุพรรณวิทยา นิสิตปริญญาโทชั้นปีที่ 2 หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก จะขอเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง " ผลของการประสานรายการยาแบบครบกระบวนการในผู้ป่วยสัลยกรรมที่มีโรคเรื้อรัง " ณ โรงพยาบาลสมุทรปราการ ตามรายละเอียดที่แน่งมา นั้น

โรงพยาบาลสมุทรปราการ โดยคณะกรรมการงานวิจัยได้ผ่านการรับรองในแง่จริยธรรม และ หลักเกณฑ์การปฏิบัติการวิจัยทางคลินิก โดยให้ผู้วิจัยรับเงื่อนไขที่เสนอคั้งต่อไปนี้

1. ให้แจ้งคณะกรรมการงานวิจัย ในกรณีที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัย หรือหยุดโครงการก่อนกำหนด
2. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงหรือไม่คาดคิด
3. รายงานเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด
4. รายงานข้อมูลข่าวสารที่คณะกรรมการงานวิจัยได้รับระหว่างดำเนินการวิจัย
5. ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นายสัมพันธ์ คมฤทธิ์)

รองผู้อำนวยการด้านพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมุทรปราการ

กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

โทร 0-2701-8132 ต่อ 2409

โทรสาร 0-2173-8551

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย
INFORMED CONSENT FORM

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....

ที่อยู่.....

บัตรประชาชน/ข้าราชการ เลขที่.....

ขอให้ความยินยอมของตนเองที่จะเข้าเกี่ยวข้องในการวิจัย เรื่อง กระบวนการประสานรายการยาในผู้ป่วยที่รับการรักษาในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ผู้วิจัย ได้แก่ ภญ.สุภาภรณ์ ศรีสุพรรณวิทยา ได้อธิบายข้าพเจ้าเกี่ยวกับการวิจัยในครั้งนี้แล้ว

ผู้วิจัยมีความยินดีที่จะให้คำตอบต่อคำถามประการใดที่ข้าพเจ้าอาจมีได้ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้าพเจ้าไว้เป็นความลับและจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย และผู้วิจัยจะปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายหรือจิตใจของข้าพเจ้าตลอดการวิจัยนี้ และรับรองว่า หากเกิดมีอันตรายใดๆจากการวิจัยดังกล่าว ผู้ยินยอมจะได้รับการรักษาอย่างเต็มที่

ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถที่จะถอนตัวจากการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ ทั้งนี้โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลที่ข้าพเจ้าจะได้รับถ้าหากข้าพเจ้าเป็นผู้ป่วย และในกรณีที่เกิดความขัดข้องใจ หรือมีปัญหาที่ข้าพเจ้าต้องการปรึกษากับผู้วิจัย สามารถติดต่อกับผู้วิจัย คือ ภญ.สุภาภรณ์ ศรีสุพรรณวิทยา ได้ที่ หอผู้ป่วย โทรศัพท์มือถือ 0-8652-7275

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

ลงนาม.....ญาติของผู้ยินยอม

ลงนาม.....ผู้วิจัย

ลงนาม.....พยาน

วันที่.....



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสุภาภรณ์ ศรีสุพรรณวิทยา เกิดวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2523 ที่จังหวัดอุดรธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเกศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2545 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตรเกศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี 2551 ปัจจุบันทำงานตำแหน่งเภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสมุทรปราการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย