



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก
(Drug related problems in a hospital in Eastern Thailand)

โดย

นสภ.ณนฉัตร	บุรณะสิน	รหัส 58210034
นสภ.ศุภิสรา	อุปกรณ์ศิริการ	รหัส 58210108
นสภ.วรรณัย	บุญช่วยสุวรรณ	รหัส 58210204

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2561
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก
(Drug related problems in a hospital in Eastern Thailand)

โดย

นสภ.ณนฉัตร บุรณะสิน	รหัส 58210034
นสภ.ศุภิสรา อุปกรณ์ศิริการ	รหัส 58210108
นสภ.วรรณัย บุญช่วยสุวรรณ	รหัส 58210204

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2561
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

Drug-related problems (DRPs) หรือ ปัญหาจากการใช้ยา หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโดยการใช้ยา หรือมีผลรบกวนผลลัพธ์ที่ดีในการรักษาโดยการใช้ยา DRPs ส่วนใหญ่สามารถคาดการณ์และหลีกเลี่ยงได้ โดยความถี่ในการเกิด DRPs สามารถลดได้โดยที่เภสัชกรเข้าไปมีบทบาทป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นการวิเคราะห์และจัดการกับปัญหา DRPs จึงเป็นงานที่สำคัญภายในระบบการดูแลรักษาสุขภาพ สำหรับการดูแลผู้ป่วยใน ผู้ป่วยจะต้องอยู่ในสถานพยาบาลเป็นเวลายาวนานหนึ่งคืน ซึ่งการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานานผู้ป่วยควรได้รับการดูแลเป็นพิเศษ และการบริหารทางเภสัชกรรมที่เหมาะสม โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลสุขภาพ เพื่อป้องกัน DRPs ซึ่งเภสัชกรมีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

จากข้อมูลข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ทราบอุบัติการณ์ของเกิดปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยใน รวมถึงทราบถึงปัญหาในการใช้ยาที่พบบ่อยในหอผู้ป่วยในเพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขปัญหา

สุดท้าย ทางคณะผู้วิจัยหวังว่าการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์หรือแนวทางในการศึกษาต่อสำหรับผู้สนใจในปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน

คณะผู้วิจัย

23 ตุลาคม 2562

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา 2562

เรื่อง ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียง

ผู้จัดทำโครงการงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. นสภ. ณนฉัตร บุรณะสิน รหัส 58210034
2. นสภ. ศุภิสรา อุปกรณ์ศิริการ รหัส 58210108
3. นสภ. วรฉนัย บุญช่วยสุวรรณ รหัส 58210204

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. เกสัชกรหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ตันติสิริระ
2. เกสัชกร ดร. จิตติพล ตันติวิท
3. เกสัชกรกิตติกานต์ โกมลภิส โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียง
4. เกสัชกรหญิงศศิธร กิจจาวรกุล โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียง ซึ่งปัญหาจากการใช้ยาหมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโดยการใช้ยา หรือมีผลรบกวนผลลัพธ์ที่ดีในการรักษาด้วยยา DRPs ส่วนใหญ่สามารถคาดการณ์และหลีกเลี่ยงได้ โดยความถี่ในการเกิด DRPs สามารถลดได้โดยให้เภสัชกรป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น งานวิจัยชิ้นนี้เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 รวมระยะเวลาติดตามข้อมูลย้อนหลังทั้งหมด 2 ปี จากข้อมูลที่ถูกบันทึกโดยเภสัชกรทั้งรูปแบบเอกสารและโปรแกรมในคอมพิวเตอร์

จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงที่พบมากที่สุด คือ กลุ่มยาปฏิชีวนะ โดยปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือ ใช้ยาเกินขนาด ยาที่พบคือ levofloxacin รองลงมาคือกลุ่มยา โรคหัวใจและหลอดเลือด ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ วิธีรับประทานหรือวิธีใช้ ไม่เหมาะสม ซึ่งยาที่เกิดปัญหามากที่สุดคือ cilostazol เนื่องจากยานี้แนะนำให้รับประทานก่อนอาหาร แต่มักมีการสั่งจ่ายยาให้รับประทานหลังอาหาร และพบว่าระดับความคลาดเคลื่อนทางยามีความรุนแรงส่วนใหญ่ที่พบอยู่ในระดับ B หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนยังไม่ไปถึงผู้ป่วย เพราะมีเภสัชกรผู้เฝ้าบทบาทหน้าที่ในการค้นหาเก็บรวบรวมข้อมูลและป้องกันหรือแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น จึงเป็นไปตามสมมติฐานของงานวิจัยที่ว่า เภสัชกรมีบทบาทในการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยบนหอผู้ป่วยได้

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก.....

Senior Project Academic Year 2018

: Drug related problems in a hospital in Eastern Thailand

By

1. Miss. Nonchat Buranasin ID 58210034
2. Miss. Supisara Upakornsirikarn ID 58210108

3. Mr. Wattanai Boonchuaisuwan

ID 58210204

Advisor:

1. Assoc. Prof. Dr. Mayuree Tantisira
2. Mr. Jittipon Tantivit
3. Mr. Kittikran Komonpis (Burapha University Hospital)
4. Miss. Sasitorn Kidjaruworakul (Burapha University Hospital)

Abstract

Drug related problems (DRPs), defined as ‘an event or circumstance involving drug treatment that interferes with the patient acquiring an optimum outcome of the treatment’, usually are predictable and avoidable. In general, DRPs can be reduced by pharmacist the objectives of this study was to investigate drug related problems in a hospital in Eastern Thailand. This study was conducted by retrospectively collecting the data during January 1, 2017 to December 31, 2018 from pharmacist’s documents and a computer database.

The results revealed that most of the drug classification that were identified as DRPs in this study were antibiotics, also the most of the DRPs that were identified in this study were use was over dosage by levofloxacin, and cardiovascular agents. Cilostazol were mostly inappropriate administered due to it is a before meal drug but it was often suggested to take after meal. In addition, most of the DRPs severity were ‘B’ level meaning that the errors in the process that could lead to problems but do not harm the patients because pharmacist plays an important role in drug therapy monitoring and solving problems immediately. The result from this study supported the hypothesis that pharmacists had a role in finding and solving drug related problems (DRPs) in the hospital.

Major Advisor.....

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยการศึกษาสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยคำแนะนำ คำปรึกษา และความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษาเภสัชกรหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ตันตีสิริระ และ เภสัชกร ดร.จิตติพล ตันติวีท อีกทั้งยังได้รับความช่วยเหลือด้านการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงใต้ จากเภสัชกรกิตติกานต์ โกมลภิส และเภสัชกรหญิงศศิธร กิจจาวรวรกุล สุดท้ายนี้ทางคณะผู้จัดทำขอขอบคุณทุกท่านที่ได้กล่าวมาข้างต้น และขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการทำวิจัยและให้ความช่วยเหลือในด้านสถานที่ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงอำนวยความสะดวกในหลายๆ ด้าน ซึ่งส่งผลให้การศึกษานี้สำเร็จไปด้วยดี

คณะผู้วิจัย

23 ตุลาคม 2562

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์	1
กรอบแนวคิด	2
สมมติฐานในการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	2
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2.....	4
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	4
1.ความรู้เกี่ยวกับปัญหาการใช้ยา (drug-related problems/DRPs).....	4
1.1 การจำแนกประเภทปัญหาจากการใช้ยา.....	5
2. หอผู้ป่วยใน	8
3. หน้าที่ของเภสัชกร.....	9
4. การจำแนกประเภทยาตาม USP Therapeutic Categories Model Guidelines (17).....	11
5. ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา.....	12
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
บทที่ 3.....	16
รูปแบบงานวิจัย	16
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	16
ระยะเวลาการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง.....	16
วิธีการคัดเลือกตัวอย่าง.....	16
ผลลัพธ์ของการศึกษา	16

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล.....	17
ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย.....	17
ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย.....	18
งบประมาณ.....	19
บทที่ 4.....	20
บทที่ 5.....	25
วิจารณ์ผลการศึกษา.....	25
สรุปผลการศึกษา.....	25
ข้อเสนอแนะ.....	26
ข้อจำกัดของการศึกษา.....	26
เอกสารอ้างอิง.....	27
ภาคผนวก.....	30
ภาคผนวก ก.....	31
ภาคผนวก ข.....	34
ภาคผนวก ค.....	37
ภาคผนวก ง.....	39
ภาคผนวก จ.....	63

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงการจัดประเภทของปัญหาจากการใช้ยาและคำอธิบาย	7
ตารางที่ 2 แสดงระยะเวลาที่ใช้ในงานวิจัย	18
ตารางที่ 3 แสดงงบประมาณที่ใช้ในงานวิจัย	19
ตารางที่ 4 แสดงระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา	20
ตารางที่ 5 แสดงกลุ่มยาที่พบปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด	21
ตารางที่ 6 แสดงปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะทั้งหมด.....	22
ตารางที่ 7 แสดงปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด.....	23
ตารางที่ 8 แสดงปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาระบบทางเดินอาหารทั้งหมด	24
ตารางที่ 9 แสดงยาที่เกิดปัญหา Adverse drug reaction.....	41
ตารางที่ 10 แสดงยาที่เกิดปัญหา Dosage form ไม่เหมาะสม	41
ตารางที่ 11 แสดงยาที่เกิดปัญหา Drug interaction.....	43
ตารางที่ 12 แสดงยาที่เกิดปัญหา Drug use without indication	44
ตารางที่ 13 แสดงยาที่เกิดปัญหา Improper drug selection	46
ตารางที่ 14 แสดงยาที่เกิดปัญหา Overdosage	49
ตารางที่ 15 แสดงยาที่เกิดปัญหา Patient adherence problem.....	50
ตารางที่ 16 แสดงยาที่เกิดปัญหา Subtherapeutic dosages	52
ตารางที่ 17 แสดงยาที่เกิดปัญหา Untreated indication	53
ตารางที่ 18 แสดงยาที่เกิดปัญหาการสื่อสารผิดพลาดระหว่างบุคลากรทางการแพทย์.....	54
ตารางที่ 19 แสดงยาที่เกิดปัญหาใช้ยาซ้ำซ้อน.....	56
ตารางที่ 20 แสดงยาที่เกิดปัญหาไม่มีขนาดยาในโรงพยาบาล	57
ตารางที่ 21 แสดงยาที่เกิดปัญหาไม่ระบุ rate ในการให้ยา.....	57
ตารางที่ 22 แสดงยาที่เกิดปัญหาวิธีการบริหารยาไม่เหมาะสม	60
ตารางที่ 23 แสดงยาที่เกิดปัญหาไม่ระบุขนาดยาหรือความแรง	62

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากสถานการณ์ในปัจจุบันพบว่า การรักษาด้วยยาที่มีความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้น การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม จะเพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพ เพิ่มอัตราการเข้าโรงพยาบาล ระยะเวลาในการรักษาที่โรงพยาบาลนานขึ้น มีผลลดคุณภาพชีวิต อีกทั้งเพิ่มความพิการและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย

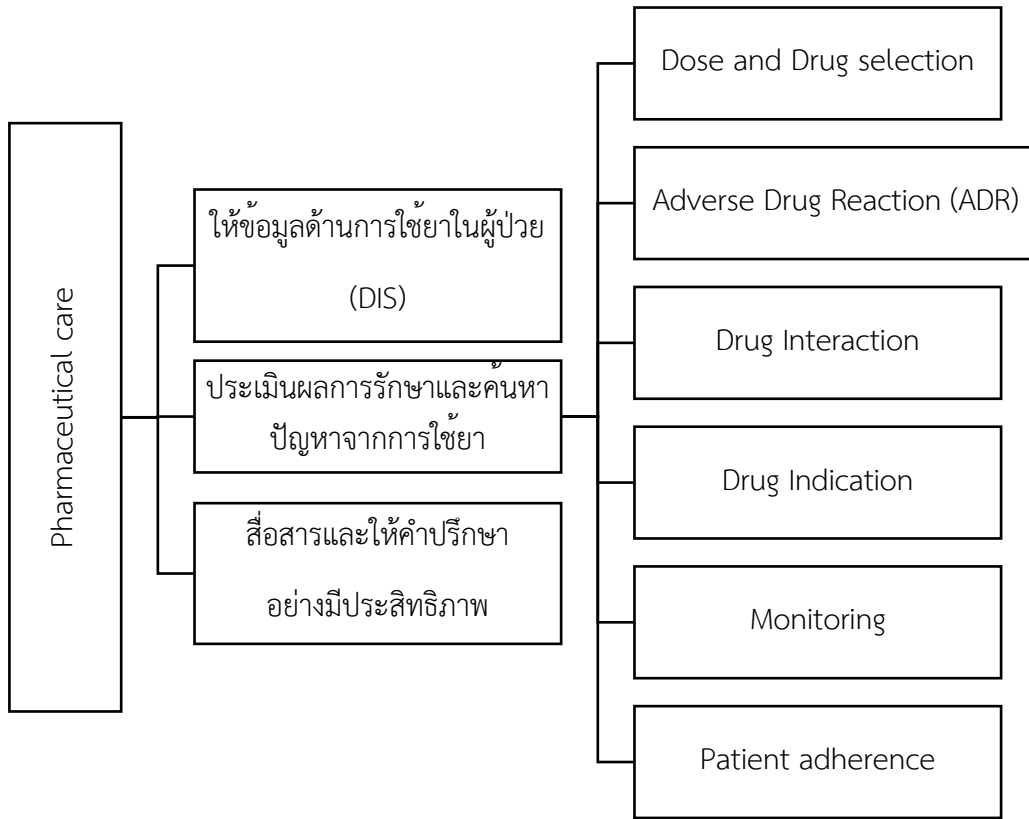
Drug-related problems (DRPs) หรือ ปัญหาจากการใช้ยา หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโดยการใช้ยา หรือมีผลรบกวนผลลัพธ์ที่ดีในการรักษาโดยการใช้ยา DRPs ส่วนใหญ่สามารถคาดการณ์และหลีกเลี่ยงได้ โดยความถี่ในการเกิด DRPs สามารถลดได้ด้วยวิธีการที่เภสัชกรเข้าไปมีบทบาทป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้น (1) ดังนั้นการวิเคราะห์และจัดการกับปัญหา DRPs จึงเป็นงานที่สำคัญภายในระบบการดูแลสุขภาพ (2)

การดูแลผู้ป่วยในคือการรักษาทางการแพทย์กับผู้ป่วยที่มีเงื่อนไขต้องได้รับการรักษาใน โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลอื่น ๆ (3) การดูแล ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยจะต้องอยู่ในสถานพยาบาลเป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งคืน (4) โดยข้อดีคือแพทย์สามารถประเมิน อาการของผู้ป่วยและช่วยเหลือได้ตลอด 24 ชั่วโมง แต่ข้อเสียคือมีค่าใช้จ่ายที่สูง (5) การพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานานควรผู้ป่วยได้รับการดูแลเป็นพิเศษและการบริหารทางเภสัชกรรมที่เหมาะสม เพื่อป้องกัน DRPs (6) ซึ่งเภสัชกรมีบทบาทหน้าที่ดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ กล่าวคือ ให้คำแนะนำในการแก้ไขใบสั่งยา, ให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลการใช้ยาแก่ผู้ป่วย, แนะนำทางเลือกในการรักษา, ปรับขนาดยาให้เหมาะสม รวมถึงตรวจสอบระบุการแพ้ยา, การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยาและ อาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (7) และเนื่องจากการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลนั้น เกี่ยวข้องกับการใช้ยา เภสัชกรสามารถติดตามการเกิดปัญหาและระดับความรุนแรงได้สะดวกกว่าผู้ป่วยนอก (8) ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัญหาจากการใช้ยาที่พบในหอผู้ป่วยใน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียง

กรอบแนวคิด



สมมติฐานในการวิจัย

เภสัชกรมีบทบาทในการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยบนหอผู้ป่วยได้

ขอบเขตของการวิจัย

ปัญหาจากการใช้ยาที่ค้นพบและถูกแก้ไขหรือป้องกันโดยเภสัชกรในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2561

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัญหาการใช้ยา (drug related problems/DRPs) หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาโดยการใช้ยา หรือมีผลรบกวนผลลัพธ์ที่ดีในการรักษาโดยการใช้ยา
2. การเกิดอันตรกิริยาระหว่างยา (drug interaction) หมายถึง การใช้ยาร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาหรือ การตอบสนองต่อยา ซึ่งผลการเกิดอันตรกิริยาของยาจะทำให้มีฤทธิ์เพิ่มขึ้นหรือลดลง หรือเกิดผลที่ไม่คาดคิด
3. Subtherapeutic dosage หมายถึง การที่ผู้ป่วยได้รับขนาดยาน้อยกว่าขนาดยาในการรักษา
4. Overdosage หมายถึง การที่ผู้ป่วยได้รับขนาดยามากกว่าขนาดยาในการรักษา
5. Drug use without indication หมายถึง การใช้ยาโดยไม่มีข้อบ่งชี้
6. Untreated indication หมายถึง ไม่ได้รับยาที่ควรได้รับในการรักษา
7. Improper drug selection หมายถึง การที่ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสมสำหรับโรค/อาการที่เป็น/สภาวะร่างกายของผู้ป่วย/หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
8. อาการไม่พึงประสงค์จากยา (Adverse drug reaction/ADR) หมายถึง การตอบสนองของร่างกายที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจและเป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ อาจเกิดขึ้นเมื่อใช้ยาในขนาดปกติเพื่อป้องกัน วินิจฉัย บรรเทา บำบัดรักษาโรค หรือเพื่อเปลี่ยนแปลงการทำงานของอวัยวะ แต่ไม่รวมถึงการใช้ยาเกินขนาดโดยอุบัติเหตุหรือตั้งใจ ตลอดจนการใช้ยาในทางที่ผิด
9. Need for monitoring หมายถึง ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการติดตามผลการรักษา
10. ปัญหาการร่วมมือในการใช้ยาจากผู้ป่วย (Patient adherence problems) หมายถึง การที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามแผนการรักษา หรือคำแนะนำที่ได้รับจากแพทย์หรือเภสัชกร
11. ผู้ป่วยใน (Inpatient care) หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์ในโรงพยาบาลหรือสถานบริการรักษา และจะต้องอยู่ภายในโรงพยาบาลหรือสถานบริการรักษาอย่างน้อยหนึ่งคืน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบอุบัติการณ์ของปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงระยะเวลา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2560 ถึง 31 ธันวาคม 2561
2. ทราบถึงปัญหาการใช้ยาที่พบบ่อยในหอผู้ป่วยในที่สามารถป้องกันและแก้ไขได้โดยเภสัชกร

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเรื่องการศึกษาและแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางในการวิจัย โดยเสนอตามลำดับดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับปัญหาการใช้ยา (DRPs)
2. หอผู้ป่วยใน
3. หน้าที่ของเภสัชกร
4. การจำแนกประเภทยาตาม USP Therapeutic Categories Model Guidelines
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับปัญหาการใช้ยา (drug-related problems/DRPs)

มีหลายงานวิจัยได้ให้คำจำกัดความของความหมายคำว่าปัญหาจากการใช้ยาไว้ดังนี้
ปัญหาจากการใช้ยา (drug-related problems/DRPs)

จากงานวิจัยของ Bhalla et al ปี 2003 และ Roxburgh and Degenhardt ปี 2008 (9) ได้กล่าวไว้ว่า หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยที่อาจรบกวนผลลัพธ์ของการรักษาที่ดีที่สุด

จากงานวิจัยของ Hartzema AG และคณะ ปี 1990 (10) ได้กล่าวไว้ว่า หมายถึง ประสบการณ์ของผู้ป่วยที่ไม่พึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วยยาหรืออาจรบกวนผลลัพธ์ที่ผู้ป่วยต้องการในการรักษา

จากงานวิจัยของ Zein S และ Salameh P ปี 2012 (11) และงานวิจัยของ Guignard B และคณะ ปี 2015(1) ได้กล่าวไว้ว่า หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดด้วยยา ที่อาจรบกวนผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ต้องการ

จากทั้ง 4 งานวิจัยสามารถเห็นได้ว่าการให้ความหมายของ ปัญหาจากการใช้ยา (drug-related problems/DRPs) นั้นมีความหมายที่ใกล้เคียงกันในแต่ละงานวิจัยคณะผู้จัดทำจึงสรุปและให้คำจำกัดความของ DRPs ไว้ว่า หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วยยาของผู้ป่วยหรืออาจรบกวนการรักษาด้วยยาและผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ต้องการ

1.1 การจำแนกประเภทปัญหาจากการใช้ยา

มีหลายงานวิจัยได้จำแนกประเภทของปัญหาจากการใช้ยาไว้ ดังนี้
จากงานวิจัยของ Tasaka Y และคณะ ปี 2018 (12) มีการจัดประเภท DRP และประเภทย่อยที่เป็นไปได้ โดย
ประเภท DRP ที่เป็นไปได้ 13 ประเภทและ 43 ชนิดย่อยจาก Hepler-Strand classification ประเภท DRP
ทั้ง 13 ประเภทมีดังนี้

1. เลือกใช้ยาไม่เหมาะสม (improper drug selection)
2. อันตรกิริยาระหว่างยา (drug interaction)
3. ใช้ยาเกินขนาดการรักษา (overdosage)
4. ใช้ยาไม่ถึงขนาดในการรักษา (subtherapeutic dosage)
5. เลือกบริหารยาไม่เหมาะสม (inappropriate route selection)
6. เลือกขนาดและระยะเวลาในการใช้ยาไม่เหมาะสม (improper dosing timing)
7. ใช้ยาที่ต้องได้รับการติดตามผลในการรักษา (drug use requiring therapeutic drug monitoring, TDM)
8. ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (poor compliance)
9. ไม่ได้รับยาที่ควรได้รับในการรักษา (untreated/undertreated indications)
10. ขาดการติดตามและตรวจสอบผลการรักษา (Lack of monitoring by examination)
11. อาการไม่พึงประสงค์ของยา (adverse drug reactions)
12. การให้คำปรึกษาจากแพทย์ (consultation from doctor)
13. อื่น ๆ (others)

จากงานวิจัยของ Nivya K และคณะ ปี 2013 (9) มีการจัดประเภท DRPs ได้ 8 ประเภท ดังนี้

1. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reactions)
2. อันตรกิริยาระหว่างยา (drug interactions)
3. ไม่ได้รับยาที่ควรได้รับในการรักษา (untreated indication)
4. เลือกใช้ยาไม่เหมาะสม (inappropriate drug selection)
5. ใช้ยาไม่ถึงขนาดในการรักษา (sub-therapeutic dosage)
6. ใช้ยาเกินขนาดการรักษา (supra-therapeutic dosage)
7. ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (non-compliance)
8. ใช้ยาโดยไม่มีข้อบ่งชี้ (drug use without indication).

จากงานวิจัยของ Guignard B และคณะ ปี 2015 (1) มีการจัดประเภท DRPs ได้ 8 ประเภท ดังนี้

1. อันตรกิริยาระหว่างยา (drug interaction),
2. ใ้ยาไม่ถึงขนาดในการรักษา (subtherapeutic dosage)
3. ใ้ยาเกินขนาดการรักษา (overdosage)
4. ใ้ยาโดยไม่มีข้อบ่งชี้ (drug use without indication)
5. ไม่ได้รับยาที่ควรได้รับในการรักษา (untreated indication)
6. มีการเลือกใ้ยาที่ไม่เหมาะสม (improper drug selection)
7. อาการไม่พึงประสงค์จากการใ้ยา (adverse drug reaction, ADR)
8. อื่น ๆ

จากงานวิจัย Salvesen H และคณะ ปี 2006 (13) มีการจัดประเภท DRPs ได้ 14 ประเภท ดังนี้

1. ไม่ได้รับยาที่จำเป็นต้องได้รับ (need for additional drug)
2. ได้รับยาที่ไม่จำเป็นต้องได้รับ (unnecessary drug)
3. ได้รูปแบบยาที่ไม่เหมาะสม (non-optimal drug)
4. ได้รับขนาดยาไม่เหมาะสม (non-optimal dosing)
5. ไม่มีข้อบ่งชี้ให้ใ้ต่อ (no further need for the drug)
6. อันตรกิริยาระหว่างยา (drug interaction)
7. จำเป็นต้องได้รับการติดตามการรักษา (need for monitoring)
8. อาการไม่พึงประสงค์จากการใ้ยา (adverse drug reaction, ADR)
9. เวชระเบียนของผู้ป่วยมีความผิดพลาด (medical chart error)
10. ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา (patient adherence problems)
11. ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับความรู้ในการใ้ยา (patient education required)
12. Specific information/therapy discussion
13. Literature search
14. อื่น ๆ

จากทั้งหมด 4 งานวิจัย ได้แบ่งประเภทของปัญหาจากการใช้ยาได้แตกต่างกัน แต่ปัญหาจากการใช้ยาบางประเภทของแต่ละงานวิจัยได้มีความหมายที่สื่อไปในแนวทางเดียวกัน ผู้จัดทำจึงได้ทำการรวมเป็นเพียงหนึ่งประเภทเพื่อให้สามารถเข้าใจได้ตรงกันและง่ายขึ้น ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้แบ่งประเภทของปัญหาจากการใช้ยาโดยใช้งานวิจัยของ Nivya K และคณะ ปี 2013 (9) เป็นหลัก เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้ได้จัดประเภทของปัญหาจากการใช้ยาไว้ได้ครอบคลุมทุกปัญหา และเพิ่มเติมปัญหาจากการใช้ยาจากงานวิจัยอื่น เพื่อให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น จากการทำผู้จัดทำได้จัดประเภทของปัญหาจากการใช้ยา สามารถจัดได้ทั้งหมด 10 ประเภท ดังนี้

Drug-related problems	Detection criteria
1. Drug interaction	การใช้ยาร่วมกันมากกว่า 1 ชนิด โดยที่ยาตัวใดตัวหนึ่งมีผลทำให้ยาอีกตัวหนึ่งเพิ่มหรือลดระดับลง ทำให้ยามีฤทธิ์การรักษาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง
2. Subtherapeutic dosage	การที่ผู้ป่วยได้รับขนาดยาน้อยกว่าขนาดยาในการรักษา
3. Overdosage	การที่ผู้ป่วยได้รับขนาดยามากกว่าขนาดยาในการรักษา
4. Drug use without indication	การที่ผู้ป่วยได้รับยาโดยไม่มีข้อบ่งชี้
5. Untreated indication	ไม่ได้รับยาที่ควรได้รับในการรักษา
6. Improper drug selection	การที่ผู้ป่วยได้รับยาที่ไม่เหมาะสมสำหรับโรค/อาการที่เป็น/สภาวะร่างกายของผู้ป่วย/หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. Adverse drug reaction (ADR)	ปฏิกิริยาตอบสนองต่อยาที่เป็นอันตรายแก่ร่างกาย เกิดขึ้นเมื่อใช้ยาในขนาดปกติ เพื่อป้องกัน วินิจฉัย บรรเทา หรือบำบัดรักษาโรค แต่ไปรวมไปถึงการใช้ยาในขนาดสูงทั้งตั้งใจและไม่ได้ตั้งใจ หรือการใช้ยาในทางที่ผิด
8. Need for monitoring	ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการติดตามผลการรักษา
9. Patient adherence problems	การที่ผู้ป่วยไม่สามารถใช้ยาตามแผนการรักษา หรือคำแนะนำที่ได้รับจากแพทย์หรือเภสัชกร
10. Others	

ตารางที่ 1 แสดงการจัดประเภทของปัญหาจากการใช้ยาและคำอธิบาย

2. หอผู้ป่วยใน

Medicare resources ได้ให้ความหมายของ inpatient ward ไว้ว่า คือการดูแลผู้ป่วยใน ซึ่งเป็นการรักษาทางการแพทย์ที่ให้กับผู้ป่วยที่มีเงื่อนไขต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล อื่น ๆ และผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างเป็นทางการจากแพทย์ (3)

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) ได้ให้ความหมายของ in-patient care ไว้ว่า หมายถึง การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการ หรือหมายถึงการเข้ารักษาในโรงพยาบาลหรือสถาบันการรักษาโดยอยู่อย่างน้อย 1 คืน ในโรงพยาบาลหรือในสถานที่ให้การดูแลรักษา (14)

PBMC Health ได้บอกความแตกต่างระหว่างหอผู้ป่วยในและนอกโดยความแตกต่างระหว่างการดูแลผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกคือระยะเวลาที่ผู้ป่วยจะต้องอยู่ในโรงพยาบาลโดยการดูแลผู้ป่วยในต้องเข้าโรงพยาบาลข้ามคืน ผู้ป่วยจะต้องอยู่ในสถานพยาบาลเป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งคืนในช่วงเวลานี้จะอยู่ภายใต้การดูแลของพยาบาลหรือแพทย์ (15)

ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจึงให้คำจำกัดความของหอผู้ป่วยในคือ การดูแลผู้ป่วยใน เป็นการให้การรักษาทางการแพทย์กับผู้ป่วยที่มีเงื่อนไขต้องได้รับการรักษาในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลอื่น ๆ โดยการดูแลผู้ป่วยใน ผู้ป่วยจะต้องอยู่ในสถานพยาบาลเป็นเวลาอย่างน้อยหนึ่งคืนในโรงพยาบาลหรือในสถานที่ให้การดูแลรักษา

3. หน้าที่ของเภสัชกร

จากงานวิจัยของ Joseph J. และคณะ ปี 2017 (16) ได้จัดหน้าที่ของเภสัชกรเป็น 6 ด้านใหญ่ ๆ ดังนี้

1. Direct patient care

- การประเมินผู้ป่วยรวมถึงการระบุและจัดลำดับความสำคัญปัญหาและความต้องการที่เกี่ยวข้องกับยาของผู้ป่วย
- ประเมินการรักษาด้วยยาเพื่อความเหมาะสม ประสิทธิภาพของยา ความปลอดภัย ความร่วมมือในการใช้ยา และความสามารถในการเข้าถึงยา
- พัฒนาหรือริเริ่มแผนการรักษาและจัดการปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา
- ติดตามและตรวจสอบผลลัพธ์ของแผนการรักษา
- ร่วมมือกับสมาชิกคนอื่น ๆ ของทีมดูแลสุขภาพเพื่อดูความเหมาะสมของผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง
- ใช้ความรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของสมาชิกทีมสุขภาพอื่น ๆ ในการดูแลผู้ป่วย

2. Pharmacotherapy knowledge

- อธิบายและใช้ความรู้เชิงลึกของเภสัชวิทยา เภสัชบำบัด พยาธิสรีรวิทยา อาการทางคลินิก และประวัติของโรคหรือความผิดปกติ
- ค้นหา ประเมิน ตีความ และรวมหลักฐานทั้งทางวิทยาศาสตร์ ทางคลินิก และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากทางชีวการแพทย์ ทางระบาดวิทยา ทางด้านสังคม-พฤติกรรม
- ใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์หรือทางคลินิกเป็นพื้นฐานสำหรับการตัดสินใจในการรักษา
- ดูแลและเพิ่มพูนความรู้ทางด้านเภสัชบำบัดรวมถึงวิธีการประเมินตนเองและการเรียนรู้ที่เหมาะสมอื่น ๆ

3. Systems-based care and population health

- ใช้ระบบการส่งการดูแลสุขภาพและสารสนเทศด้านสุขภาพเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วย
- มีส่วนร่วมในการระบุข้อผิดพลาดที่เกี่ยวข้องกับระบบและการแก้ไขปัญหา
- แก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาเพื่อพัฒนาสุขภาพของผู้ป่วยและตัวชี้วัดคุณภาพ
- ใช้ความรู้ด้านเภสัชเศรษฐศาสตร์และการวิเคราะห์ความเสี่ยง-ผลประโยชน์เพื่อการดูแลผู้ป่วย
- ออกแบบกระบวนการการปรับปรุงคุณภาพเพื่อปรับปรุงการใช้ยา

4. Communication

- สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพด้วยกับผู้ป่วย ผู้ดูแล ครอบครัว บุคคลทั่วไป ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ และผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ
- ให้คำปรึกษาที่ชัดเจนและรัดกุมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพอื่น ๆ
- พัฒนาการสื่อสารที่เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นทางการและมีอาชีพและเหมาะสมกับผู้ชม
- ใช้การสื่อสารด้วยคำพูดที่ปรับให้เหมาะกับทางคลินิกและผู้ป่วย
- คำที่ใช้สื่อสารอยู่ในระดับที่เหมาะสม มีความเชื่อมั่น เอาใจใส่และเคารพ

5. Professionalism

- รักษามาตรฐานสูงสุดของจรรยาบรรณและความซื่อสัตย์
- มุ่งมั่นที่จะมีความสัมพันธ์ที่น่าไว้วางใจกับผู้ป่วย
- ทำหน้าที่เป็นแบบอย่างที่น่าเชื่อถือหรือผู้นำ สำหรับนักเรียน ผู้ฝึกงาน และเพื่อนร่วมงานโดยแสดงค่านิยมและพฤติกรรมแบบมืออาชีพ

6. Continuing professional development

- มุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- แสดงให้เห็นถึงทักษะของการตระหนักในตนเอง การประเมินตนเอง และการพัฒนาตนเอง
- วิเคราะห์และใช้กลยุทธ์เพื่อการปรับปรุงตนเองเพื่อการพัฒนาด้านวิชาชีพ
- จัดการศึกษาระดับมืออาชีพให้กับนักเรียน ผู้ฝึกงาน หรือผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพอื่น ๆ

4. การจำแนกประเภทยาตาม USP Therapeutic Categories Model Guidelines (17)

1. Analgesics
2. Anesthetics
3. Antibiotics (Antibacterial, Antifungals, Antivirals, Antiparasitic)
4. Anticonvulsants
5. Anti-inflammatory Agents
6. Antineoplastic
7. Antipsychotics, Antidementia agents, Antidepressants
8. Cardiovascular Agents
9. Central Nervous System Agents
10. Gastrointestinal Agents
11. Genitourinary Agents
12. Hormonal Agents
13. Metabolic Bone Disease Agents
14. Ophthalmic Agents
15. Respiratory Tract Agents
16. Sedatives/Hypnotics/ Anxiolytics
17. Skeletal Muscle Relaxants

5. ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

จาก Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) (18) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาไว้ดังนี้

Categories	คำบรรยาย
A	ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นแต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นได้
B	มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนยังไม่ไปถึงผู้ป่วย
C	มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะถึงผู้ป่วยแล้ว
D	มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่จำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม
E	มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษา และแก้ไขเพิ่มเติม
F	ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นและเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราวส่งผลทำให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล หรือยืดระยะเวลาในการรักษาตัวในโรงพยาบาลออกไป
G	ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นทำให้เกิดอันตราย หรือความพิการอย่างถาวรต่ออวัยวะบางส่วนของผู้ป่วย
H	ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นทำให้ผู้ป่วยเกิดอันตรายจนเกือบเสียชีวิต
I	ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิต

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาจากการใช้ยาหรือ Drug-related problems (DRPs) นั้นรบกวนผลลัพธ์จากการรักษาที่ดีที่สุดของผู้ป่วย รวมถึงยังเพิ่มอัตราการป่วย อัตราการตาย และค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของผู้ป่วยจึงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องศึกษา

จากการศึกษาปัญหาจากการใช้ยาและผลที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลประเทศตุรกีพบว่าสาเหตุที่พบปัญหาจากการใช้ยามากที่สุดคือการเลือกยาไม่เหมาะสม รองลงมาเป็นปัญหาจากการได้รับขนาดยาไม่เหมาะสม โดยพบว่าปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดกับผู้ป่วยที่มีภาวะไตบกพร่อง มีภาวะอัมพาต ใช้ยาหลายตัว หรือรับการรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน (6)

จากการคัดกรองผู้ป่วยในหอวิกฤตเพื่อประเมินปัญหาจากการใช้ยาในโรงพยาบาลในอินเดียพบว่า จากผู้ป่วย 72 ราย พบปัญหาการใช้ยาทั้งหมด 243 รายการ ซึ่งปัญหาการใช้ยาหลักที่พบในหอผู้ป่วยวิกฤตคือ drug interaction และกลุ่มยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยามากที่สุดคือยาในกลุ่ม antibiotics (19)

จากการสังเกตและเยี่ยมชมแผนกฉุกเฉินเพื่อประเมินความสัมพันธ์ความรุนแรงจากปัญหาจากการรักษาด้วย likelihood of harm (LoH) score และการกลับมารักษาที่โรงพยาบาลภายใน 30 วัน พบว่า LoH score มีความสัมพันธ์กับการกลับมารักษาที่โรงพยาบาลภายใน 30 วัน โดยพบว่าเภสัชกรสามารถลดและแก้ไขปัญหาการใช้ยา (20)

ในแผนกผู้ป่วยสูงอายุโรงพยาบาลในประเทศเบลเยียม เภสัชกรคลินิกประเมินการใช้ยาในช่วงการเยี่ยมชมหอผู้ป่วยใน ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากการใช้ยามากที่สุด คือ ขนาดยาไม่ถูกต้อง, เกิด drug interaction, และอาการไม่พึงประสงค์ ซึ่งพบได้มากที่สุดในการรักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด, ยาระบบประสาทส่วนกลาง, และยาทางเดินอาหาร (21)

จากการทบทวนข้อมูลยาเพื่อระบุปัญหาจากการใช้ยาในผู้สูงอายุและผู้ป่วยที่ใช้ยาหลายชนิดในการดูแลสุขภาพระบบแบบ long-term care hospitals ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การใช้ยาโดยไม่จำเป็น 25.3%, ใช้ยาในขนาดที่สูงเกินไป 24.9% และต้องการยาในการรักษาเพิ่ม 24.8% พบว่าการเข้ามามีส่วนร่วมของสหวิชาชีพเป็นวิธีการค้นหา ป้องกันและแก้ไขปัญหาหรือความผิดพลาดที่เกิดจากการใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (22)

ในโรงพยาบาลประเทศญี่ปุ่นพบว่า การเข้ามามีส่วนร่วมของเภสัชกรช่วยให้การรักษาด้วยยาปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ โดยหลีกเลี่ยง adverse drug reactions (ADRs) Tasaka Y และคณะ จัดประเภทข้อมูลของการดำเนิน การด้านเภสัชกรรมโดยแบ่ง DRPs ออกเป็น 13 ประเภท และ DRPs ที่มีโอกาสพบบ่อยที่สุด คือ การใช้ยาเกินขนาด ตามด้วยการละลายใบสั่งยา การใช้ยาโดยมีข้อห้ามใช้ ดังนั้นจากผลการวิจัยระบุว่าการเข้ามามีส่วนร่วมของเภสัชกรเป็นประจำมีประโยชน์สำหรับตรวจจับ DRPs ที่อาจเกิดขึ้น โดยเภสัชกรมีบทบาทสำคัญด้านความปลอดภัยและการประหยัดค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น (12)

ในโรงพยาบาลตติยภูมิขนาดใหญ่ในบราซิล มีปัญหาการรักษาด้วยยาที่พบส่วนใหญ่มีความเกี่ยวข้องกับยา ranitidine (28.44%), enoxaparin (13.76%) และ meropenem (8.26%) ปัญหาการรักษาด้วยยาที่พบบ่อยที่สุดคือ ขนาดยาไม่ถูกต้องคิดเป็น 46.73% ของทั้งหมด จากการศึกษาพบว่าเภสัชกรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบใบสั่งยาที่พบปัญหาจากการใช้ยาและแก้ไข้ปัญหาทั้งหมด 14.6% ของใบสั่งยา (23)

เนื่องจากข้อมูลของโรงพยาบาลในประเทศจีนไม่ได้ประเภทและความรุนแรงของ DRPs ในผู้ป่วยผ่าตัดจากการศึกษา พบ DRPs เฉลี่ยต่อผู้ป่วยคือ 0.3% ซึ่งปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือ ประสิทธิภาพของการรักษา (39.9%) และสาเหตุสำคัญของปัญหาคือการเลือกขนาดยาไม่ถูกต้อง (47.0%) และ DRPs เป็นเรื่องที่ได้พบได้ปกติในผู้ป่วยผ่าตัดดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้เภสัชกรตรวจสอบการสั่งยา เพื่อปรับปรุงการดูแลด้านยาให้กับผู้ป่วย (24)

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคการณืล่งหน้า(Descriptive) ในแผนกโลหิตวิทยาและมะเร็งวิทยา เภสัชกรพบ DRPs ในผู้ป่วย 552 รายการคิดเป็น 12.6% ของใบสั่งยาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับ Anti-infective (59.5%) และพบปัญหาการใช้ยารวมถึงการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม (20.6%), ข้อบ่งชี้ที่ไม่ได้รับการรักษา (14.8%), การบริหารยาที่ไม่เหมาะสม (14.1%), การใช้ยาขนาดยาไม่เพียงพอ (11.7%), ปฏิกริยาระหว่างยากับยา (14.3%), ขาดการติดตามผล (9.6%), ได้รับยาเกินขนาด (89%) , การละเว้นการบริหารยา (3.5%) และผลข้างเคียงจากยา (2.5%) โดยในผู้ป่วยจำนวน 552 คนนี้มีการแก้ไข้โดยหยุดการรักษา (26.2%), การปรับขนาดยา (21.5%), การเพิ่มยา (16.9%), การเลือกวิธีการอื่นในการบริหารยา (11.7%), ทดแทนด้วยยาตัวอื่น (10.7%), การติดตามผลการรักษา (10.3%) และการปรับการบริหารยาให้เหมาะสม (2.6%) (25)

ร้อยละ 29.8 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจ ตรวจพบ DRPs อย่างน้อยหนึ่งรายการ ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่สูงขึ้นของเหตุการณ์เหล่านี้คือ polypharmacy, เพศหญิง และการใช้ยาเป็นครั้งแรก ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงในการพัฒนา DRPs ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ช่วยในการระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและควรรีบเข้าไปแก้ไข้ปัญหา มากที่สุด (26)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่าการศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในแต่ละแผนกในประเทศที่ต่างกันจะพบปัญหาจากการใช้ยาที่มีความแตกต่างกัน และยาที่พบปัญหาจากการใช้ยาแตกต่างกัน ซึ่งมีผลเพิ่มระยะเวลาในการอยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วยรวมทั้งเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาตัวในโรงพยาบาลอีกด้วย โดยการที่เภสัชกรเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาป้องกันและแก้ไข้ปัญหาจากการใช้ยาจะช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นได้ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียง

จากงานวิจัย Drug therapy problems identification by clinical pharmacists in a private hospital in Kuwait ของ T. Bayoud และคณะ ปี 2018 (27) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานประเภทและความถี่ของปัญหาจากการรักษาด้วยยา ที่ถูกค้นพบและการยอมรับคำแนะนำจากเภสัชกรของแพทย์ในโรงพยาบาลเอกชน ประเทศคูเวต มีการศึกษาแบบ retrospective cross-sectional study ในผู้ป่วย 3,500 รายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2556 โดยใช้ MAXQDA version 11 วิเคราะห์ข้อมูลในการระบุ DTPs และการให้คำแนะนำ มีการระบุทั้งหมด 670 DTPs และมีการให้คำแนะนำแก่แพทย์สำหรับแต่ละ DTPs ปัญหาที่พบได้บ่อยคือการใช้ยาเกินขนาด 30.8% รองลงมาคือการใช้ยาในขนาดต่ำกว่าระดับการรักษา 17.6%, ใช้ยาโดยไม่จำเป็น 17.3%, ต้องการยาในการรักษาเพิ่มเติม 11.6% และต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ยาอื่น ๆ 11.6% กลุ่มยาที่พบ DTPs ได้มากที่สุดคือ ยาฆ่าเชื้อ 36.9%, ยาแก้ปวด 25.2% และยาในระบบทางเดินอาหาร 15.5% ซึ่งมากกว่า 67.5% ของ DTPs ปัญหาจากการรักษาด้วยยาที่ได้รับการยอมรับและปรับใช้จากแพทย์มากที่สุดคือ การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา, adverse drug reaction, การติดตามผลแลปทางห้องปฏิบัติการ, การใช้ยาที่ไม่เหมาะสมและการต้องการยาในการรักษาเพิ่มเติม

งานวิจัยของกลุ่มจึงได้ทำการวิจัยคล้ายกับงานวิจัยข้างต้น กล่าวคือเป็นการศึกษาแบบ retrospective เช่นกัน เนื่องจากมีความเหมาะสมกับข้อจำกัดของเวลาและการเข้าถึงข้อมูล เพื่อค้นหาและแยกประเภทของ DRPs ที่เกิดขึ้น เพื่อทำการเฝ้าระวังและแก้ไขในอนาคต

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบเก็บข้อมูล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) จากข้อมูลที่ถูกบันทึกโดยเภสัชกรในรูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลและเกิดปัญหาจากการใช้ยาในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561

ระยะเวลาการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 รวมระยะเวลาในการติดตามผลย้อนหลังทั้งหมด 2 ปี

วิธีการคัดเลือกตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria) ดังนี้

- ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแบบผู้ป่วยใน

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้

- ผู้ป่วยไม่เกิดปัญหาจากการใช้ยา

ผลลัพธ์ของการศึกษา

Primary outcome

1. ประเภทของปัญหาจากการใช้ยาที่พบ
2. กลุ่มยาตาม USP Therapeutic Categories ที่พบปัญหาจากการใช้ยามากที่สุดในแต่ละปัญหา

ขนาดตัวอย่างประชากร

ผู้ป่วยในหรือผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงที่พบปัญหาจากการใช้ยา ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 958 คน เป็นการเก็บข้อมูลแบบสำมะโนประชากร

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. ข้อมูลที่ถูกบันทึกโดยเภสัชกรในรูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ขั้นตอนวิธีการดำเนินการวิจัย

1. สำรวจความเป็นไปได้ที่จะเก็บข้อมูลการเกิดปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ซึ่งถูกบันทึกโดยเภสัชกรของโรงพยาบาล

1.1 เข้าพบเภสัชกรชำนาญการ ณ โรงพยาบาลเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียด และรูปแบบของงานวิจัย

1.2 คณะผู้วิจัยสร้างแบบเก็บข้อมูล โดยแบบเก็บข้อมูลได้ผ่านการตรวจสอบจากเภสัชกรชำนาญการที่โรงพยาบาลเรียบร้อยแล้ว และนำข้อมูลที่คณะผู้วิจัยต้องการให้กับเภสัชกรชำนาญการที่โรงพยาบาล โดยข้อมูลที่คณะผู้วิจัยต้องการเก็บข้อมูลประกอบด้วยข้อมูล ดังนี้

1.2.1 เพศ

1.2.2 อายุ

1.2.3 ปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น

1.2.4 กลุ่มยาตาม USP Therapeutic Categories ที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา

2. ทบทวนวรรณกรรมและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับปัญหาการใช้ยา (DRPs)

2.2 หอผู้ป่วยใน

2.3 หน้าที่ของเภสัชกร

2.4 การจำแนกประเภทยาตาม USP Therapeutic Categories Model Guidelines

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. วางแผนการวิจัย ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลย้อนหลังและเขียนโครงร่างงานวิจัย

4. เสนอโครงร่างงานวิจัย

5. ดำเนินการขอจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ ณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

6. ดำเนินการขอจริยธรรมและการวิจัยในมนุษย์ ณ โรงพยาบาล

7. ดำเนินการเก็บข้อมูล

7.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลที่เภสัชกรชำนาญการดึงข้อมูลมาให้ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในหอผู้ป่วยใน ในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 โดยข้อมูลที่คณะผู้วิจัยได้จากเภสัชชำนาญการ ถูกปกปิด Hospital number (HN), ชื่อผู้ป่วย และแพทย์ผู้สั่งจ่ายโดยแปลงเป็น Code HN

7.2 นำข้อมูลที่เภสัชกรชำนาญการดึงมาให้วิเคราะห์ผลการวิจัย ทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม จากแฟ้มประวัติผู้ป่วยและฐานข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์และคัดลอกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูลที่คณะผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบจากเภสัชกรชำนาญการ

8. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักการทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการแปลผลข้อมูล

8.1 ข้อมูลแบบนามบัญญัติ (nominal scale) ได้แก่ เพศ, ปัญหาจากการใช้ยาและกลุ่มยาตาม USP Therapeutic Categories แสดงผลเป็นความถี่ (frequency) และ ร้อยละ (%)

8.2 ข้อมูลที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง (ratio) ได้แก่ อายุ แสดงผลเป็น ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ปี 2562

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ศึกษาเรื่องที่น่าสนใจ												
ทบทวนวรรณกรรม												
ร่างโครงร่างวิจัย												
เข้าพบเภสัชกรชำนาญการณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อปรึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดและรูปแบบของงานวิจัย												
เสนองานวิจัยเข้าคณะกรรมการจริยธรรม												
รออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม												
เก็บข้อมูลที่ถูกรับบันทึกโดยเภสัชกรทั้งแบบเอกสารและอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic patient records)												
อภิปรายและสรุปข้อมูล พร้อมเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์												
ส่งรูปเล่มงานวิจัยพร้อมนำเสนอ												

ตารางที่ 2 แสดงระยะเวลาที่ใช้ในงานวิจัย

งบประมาณ

ประเภทงบประมาณ	รายละเอียด	จำนวน (บาท)
งบดำเนินการ : ค่าวัสดุ	ค่าวัสดุสำนักงาน	2,000
	ค่าตำราวิชาการ	2,000
	ค่าจัดทำโปสเตอร์	1,000
	ค่าถ่ายเอกสารและรูปเล่มรายงาน	2,500
งบดำเนินการ : ค่าใช้สอย	ค่าเดินทาง	1,000
งบดำเนินการ : ค่าตอบแทน	ค่าตอบแทนเภสัชกรชำนาญการ	2,000
รวม		10,500

ตารางที่ 3 แสดงงบประมาณที่ใช้ในงานวิจัย

บทที่ 4

ผลการดำเนินการ

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก โดยระยะเวลาการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในช่วงระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2561 รวมระยะเวลา ในการติดตามผลย้อนหลังทั้งหมด 2 ปี เป็นข้อมูลที่ถูกบันทึกโดยเภสัชกรในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ได้มาจากการตรวจสอบใบสั่งยาที่พบปัญหาจากการใช้ยาและแก้ไขปัญหาดังกล่าวและมีรายละเอียดข้อมูลระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา ดังแสดงในตาราง

Categories	คำบรรยาย	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ (จากปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด)
A	ไม่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นแต่มีเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนขึ้นได้	51	5.20
B	มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนยังไม่ไปถึงผู้ป่วย	921	93.97
C	มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นจะถึงผู้ป่วยแล้ว	5	0.51
D	มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แต่จำเป็นต้องมีการติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติม	2	0.20
E	มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษา และแก้ไขเพิ่มเติม	1	0.10
รวม		980	100.00

ตารางที่ 4 แสดงระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยในที่พบมากที่สุดคือระดับ B หมายถึง มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นแต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเนื่องจากความคลาดเคลื่อนยังไม่ไปถึงผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 93.97 (n = 921) โดยระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยมากที่สุดคือระดับ E มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยเพียงชั่วคราว รวมถึงจำเป็นต้องได้รับการรักษา และแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นคือ มีการสั่งจ่าย Amiodarone 900 mg in D5W 300 mL IV drip in 24 ชั่วโมง ทำให้เกิด Extravasation เกิดเป็นตุ่มน้ำขึ้นบริเวณปลายแขน

มีผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยในทั้งหมด 964 คน เกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 980 รายการ จากจำนวนผู้ป่วยในที่เข้ารับการรักษาตัวทั้งหมด 12,359 ครั้ง คิดเป็นผู้ป่วยเพศหญิงร้อยละ 52.80 (n = 509) ผู้ป่วยเพศชายร้อยละ 47.20 (n = 455) โดยอายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 57±25 ปี มีจำนวนยาที่

เกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 1035 รายการ พบว่า ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะเกิดปัญหาจากการใช้ยามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.19 (n = 240) รองลงมาเป็นยาในกลุ่ม ยาหัวใจและหลอดเลือดคิดเป็นร้อยละ 15.17 (n = 157) และยากลุ่ม ยาระบบทางเดินอาหารคิดเป็นร้อยละ 12.75 (n = 132) แสดงผลดังตารางที่

กลุ่มยา	จำนวน (รายการ)	ร้อยละ (จากยาที่เกิดปัญหา ทั้งหมด)
Antibiotics	240	23.19
Cardiovascular agents	157	15.17
Gastrointestinal agents	132	12.75
Anticonvulsants	58	5.60
Analgesics	58	5.60
NSAIDs	57	5.51
Respiratory tract agents	47	4.54
Dyslipidemia	43	4.15
Hormonal agents	42	4.06
Metabolic bone disease agents	41	3.96
Vitamin/mineral	40	3.86
อื่น ๆ	34	3.29
Antihistamine	21	2.03
Antipsychotics, Antidementia, Antidepressants	18	1.74
Anti-diabetes mellitus	18	1.74
Steroids	14	1.35
Genitourinary agents	10	0.97
Central nervous system agents	4	0.39
Anesthetics	1	0.10
รวม	1035	100.00

ตารางที่ 5 แสดงกลุ่มยาที่พบปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด

พบว่าปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะ ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ ใช้ยาเกินขนาด คิดเป็นร้อยละ 28.33 อาการไม่พึงประสงค์ คิดเป็นร้อยละ 20.83 ดังแสดงในตาราง

ปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ (จากยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะที่ เกิดปัญหาทั้งหมด)
Overdosage	68	28.33
Adverse drug reaction (ADR)	50	20.83
Subtherapeutic dosage	38	15.83
Drug interaction	35	14.58
Improper drug selection	22	9.17
วิธีรับประทานหรือวิธีใช้ไม่เหมาะสม	16	6.67
อื่น ๆ	6	2.50
Drug use without indication	5	2.08
รวม	240	100

ตารางที่ 6 แสดงปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะทั้งหมด

ยาในกลุ่มยาปฏิชีวนะ ที่พบปัญหาจากการใช้ยา ใช้ยาเกินขนาด มากที่สุดก็คือยา Levofloxacin ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาอยู่ระดับ B และยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา อาการไม่พึงประสงค์ มากที่สุดคือ Amoxicillin/clavulanate เนื่องจากมีการส่งจ่ายยาในคนไข้ที่มีประวัติการแพ้ Penicillin ความรุนแรงอยู่ระดับ B

ปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาหัวใจและหลอดเลือดปัญหาที่พบมากที่สุดคือ วิธีรับประทานหรือวิธีใช้ไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 45.22 ซึ่งยาที่เกิดปัญหามากที่สุดคือ Cilostazol เนื่องจากยานำให้รับประทานก่อนอาหารแต่มีการสั่งจ่ายยาให้รับประทานหลังอาหาร ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาอยู่ระดับ B ดังแสดงในตาราง

ปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มหัวใจและหลอดเลือด	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ (จากยาในกลุ่มหัวใจและ หลอดเลือดที่เกิดปัญหา ทั้งหมด)
วิธีรับประทานหรือวิธีใช้ไม่เหมาะสม	71	45.22
ใช้ยาซ้ำซ้อน	32	20.38
ไม่ระบุขนาดยา / ความแรง	26	16.56
ไม่มีขนาดยาในประเทศไทย	14	8.92
Untreated indication	7	4.46
อื่น ๆ	5	3.18
Subtherapeutic dosage	2	1.27
รวม	157	100.00

ตารางที่ 7 แสดงปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด

ปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาระบบทางเดินอาหารปัญหาที่พบมากที่สุดคือ วิธีรับประทานหรือวิธีใช้ไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 31.82 จากปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมดที่พบในกลุ่มนี้ซึ่งยาที่เกิดปัญหามากที่สุดคือ Domperidone เนื่องจากมีการสั่งจ่ายให้รับประทานหลังอาหารแต่ยานำให้รับประทานก่อนอาหารเพื่อป้องกันการคลื่นไส้อาเจียนหลังจากทานอาหารความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาอยู่ระดับ B

ปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาระบบทางเดินอาหาร	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ (จากยากลุ่มยาระบบ ทางเดินอาหารเกิดปัญหา ทั้งหมด)
วิธีรับประทานหรือวิธีใช้ไม่เหมาะสม	42	31.82
ใช้ยาซ้ำซ้อน	41	31.06
Overdosage	15	11.36
Subtherapeutic dosage	13	9.85
Improper drug selection	8	6.06
Drug interaction	5	3.79
อื่น ๆ	4	3.03
Untreated indication	3	2.27
Drug use without indication	1	0.76
รวม	132	100.00

ตารางที่ 8 แสดงปัญหาจากการใช้ยาในกลุ่มยาระบบทางเดินอาหารทั้งหมด

บทที่ 5

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

วิจารณ์ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ถูกบันทึกโดยเภสัชกรรูปแบบโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ซึ่งข้อมูลส่วนนี้ได้มาจากการตรวจสอบใบสั่งยาที่พบปัญหาจากการใช้ยาและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมีผู้ป่วยที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยในทั้งหมด 964 คนเกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 980 รายการจากจำนวนผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาตัวทั้งหมด 12,359 ครั้ง พบว่าเกิดปัญหาจากการใช้ยาในผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชายโดยอายุเฉลี่ยของผู้ป่วย 57 ± 25 ปี มีจำนวนยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมด 1035 รายการ

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบมากที่สุดคือ ยาปฏิชีวนะ โดยปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือ ยาเกินขนาด ยาที่พบคือ levofloxacin ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับ B และยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาจากอาการไม่พึงประสงค์มากที่สุดคือ Amoxicillin/clavulanate เนื่องจากการสั่งจ่ายยาในคนไข้ที่มีประวัติการแพ้ Penicillin ความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาอยู่ระดับ B

จากงานวิจัยของ Pichala PT และคณะ ที่ได้ทำการคัดกรองผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อประเมินปัญหาจากการใช้ยาในโรงพยาบาลในอินเดีย พบว่าปัญหาที่พบมากที่สุดในหอผู้ป่วยวิกฤต คือ drug interaction และกลุ่มยาที่พบปัญหามากที่สุดคือกลุ่มยา ยาปฏิชีวนะ (19) งานวิจัยของ Abunahlah N และคณะ ที่ศึกษาปัญหาจากการใช้ยาและผลที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลประเทศตุรกี พบว่าปัญหาที่พบมากที่สุดคือ Improper drug selection รองลงมาเป็นปัญหาจากการใช้ขนาดยาไม่เหมาะสม (6) และจากงานวิจัยของ Somers A และคณะ ที่วิจัยในแผนกผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลประเทศเบลเยียม พบว่าปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุดคือ ขนาดยาไม่ถูกต้อง รองลงมาคือเกิด drug interaction กลุ่มยาที่พบปัญหาจากการใช้ยามากที่สุดคือยารักษาโรคหัวใจและหลอดเลือด ยาระบบประสาทส่วนกลาง และยาระบบทางเดินอาหาร (21)

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิจัยของคณะผู้วิจัยเทียบกับงานวิจัยอื่น ๆ พบว่าปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้นในแต่ละสถานที่และกลุ่มยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาแตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่สามารถนำผลงานวิจัยนี้ไปใช้อ้างอิงปัญหาจากการใช้ยาในสถานพยาบาลอื่นได้โดยตรง

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พบมากที่สุด คือ ยาปฏิชีวนะ โดยปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุด คือ ยาเกินขนาด ยาที่พบคือ levofloxacin และพบว่าระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุดคือระดับ B ที่มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย การที่ความคลาดเคลื่อนยังไม่ไปถึงผู้ป่วยเพราะมีเภสัชกรผู้รับผิดชอบหน้าที่ในการค้นหา เก็บรวบรวม

ข้อมูลและป้องกันหรือแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น จึงเป็นไปตามสมมติฐานของงานวิจัยที่ว่า เกสซ์กรมีบทบาทในการค้นหาปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วยบนหอผู้ป่วยได้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีคณะผู้วิจัยประเมินเพื่อจัดประเภท DRPs หลายคน และมีบางปัญหาจากการใช้ยาที่สามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภท DRPs แม้จะมีการตั้งเกณฑ์ในการแบ่งประเภท DRPs ที่ชัดเจนแล้ว แต่ยังคงมีความเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนได้ ดังนั้นควรให้มีผู้เชี่ยวชาญช่วยในการประเมินเพื่อให้ผลการประเมินมีความแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

หากมีคณะผู้วิจัยสนใจศึกษาเพิ่มเติมอาจนำข้อมูลจากงานวิจัยนี้ไปปรับใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งนี้ หรือต้องการข้อมูลในกลุ่มประชากรขนาดใหญ่ขึ้น อาจทำการศึกษาในกลุ่มประชากรทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลแห่งนี้

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบถึงอุบัติการณ์ของปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้นในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและทราบถึงปัญหาในการใช้ยาที่พบมากในหอผู้ป่วยใน แต่ไม่ได้อธิบายถึงวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหามาโดยเกสซ์กร การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลรูปแบบย้อนหลังจากข้อมูลที่ถูkBันทึกโดยเกสซ์กรในรูปแบบโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ ข้อมูลอาจสูญหายจากการลงข้อมูลไม่ครบหรือกรอกข้อมูลไม่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลของผู้ป่วยได้ทั้งหมด นอกจากนี้ยังพบปัญหาในการแบ่งประเภท DRPs เนื่องจากบางปัญหาจากการใช้ยาสามารถแบ่งได้เป็นหลายประเภท DRPs ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Guignard B, Bonnabry P, Perrier A, Dayer P, Desmeules J, Samer CF. Drug-related problems identification in general internal medicine: The impact and role of the clinical pharmacist and pharmacologist. *Eur J Intern Med.* 2015;26(6):399-406.
2. Kjeldsen LJ, Nielsen TRH, Olesen C. Investigating the Relative Significance of Drug-Related Problem Categories. *Pharmacy (Basel).* 2017;5(2).
3. Healthinsurance.org. inpatient care: medicare resources; 2019 [Available from: <https://www.medicareresources.org/glossary/inpatient-care/>].
4. Center. PBM. The Difference Between Inpatient and Outpatient Care [pbmhealth.org2017](https://www.pbmhealth.org/blog/difference-between-inpatient-and-outpatient-care/) [Available from: <https://www.pbmhealth.org/blog/difference-between-inpatient-and-outpatient-care/>].
5. Gill F, Butler S, Pistrang N. The experience of adolescent inpatient care and the anticipated transition to the community: Young people's perspectives. *J Adolesc.* 2016;46:57-65.
6. Abunahlah N, Elawaisi A, Velibeyoglu FM, Sancar M. Drug related problems identified by clinical pharmacist at the Internal Medicine Ward in Turkey. *Int J Clin Pharm.* 2018;40(2):360-7.
7. Chant C, Dewhurst NF, Friedrich JO. Do we need a pharmacist in the ICU? *Intensive Care Med.* 2015;41(7):1314-20.
8. de Wit HA, Hurkens KP, Mestres Gonzalvo C, Smid M, Sipers W, Winkens B, et al. The support of medication reviews in hospitalised patients using a clinical decision support system. *Springerplus.* 2016;5(1):871.
9. Nivya K, Sri Sai Kiran V, Ragoo N, Jayaprakash B, Sonal Sekhar M. Systemic review on drug related hospital admissions - A pubmed based search. *Saudi Pharm J.* 2015;23(1):1-8.
10. Linda M. Strand PCM, RobertJ. Cipolle, Ruthanne Ramsey, and Grace D. Lamsam. DRUG-RELATED PROBLEMS THEIR STRUCTURE AND FUNCTION. *DICP, The Annals of Pharmacotherapy.*24:1093-7.
11. Al-Hajje AH, Atoui F, Awada S, Rachidi S, Zein S, Salameh P. Drug-related problems identified by clinical pharmacist's students and pharmacist's interventions. *Ann Pharm Fr.* 2012;70(3):169-76.

12. Tasaka Y, Tanaka A, Yasunaga D, Asakawa T, Araki H, Tanaka M. Potential drug-related problems detected by routine pharmaceutical interventions: safety and economic contributions made by hospital pharmacists in Japan. *J Pharm Health Care Sci.* 2018;4:33.
13. Blix HS, Viktil KK, Moger TA, Reikvam A. Characteristics of drug-related problems discussed by hospital pharmacists in multidisciplinary teams. *Pharm World Sci.* 2006;28(3):152-8.
14. IN-PATIENT CARE OECD Health Data 2001: Paris; 2001 [Available from: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1364>].
15. Healthinsurance.org. The Difference Between Inpatient and Outpatient Care: pbmhealth.org; 2017 [Available from: <https://www.pbmhealth.org/blog/difference-between-inpatient-and-outpatient-care/>].
16. Saseen JJ, Ripley TL, Bondi D, Burke JM, Cohen LJ, McBane S, et al. ACCP Clinical Pharmacist Competencies. *Pharmacotherapy.* 2017;37(5):630-6.
17. H SUoHa. USP Therapeutic Categories Model Guidelines fda.gov; 2019 [Available from: <https://www.fda.gov/RegulatoryInformation/LawsEnforcedbyFDA/SignificantAmendmentstotheFDCAct/FoodandDrugAdministrationAmendmentsActof2007/FDAAImplementationChart/ucm232402.htm>].
18. Rockville M. Medications at Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) Toolkit for Medication Reconciliation: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); August 2012 [Available from: <https://www.ahrq.gov/patient-safety/resources/match/matchtab6.html>].
19. Pichala PT, Kumar BM, Zachariah S, Thomas D, Saunchez L, Gerardo AU. An interventional study on intensive care unit drug therapy assessment in a rural district hospital in India. *J Basic Clin Pharm.* 2013;4(3):64-7.
20. Westberg SM, Yarbrough A, Weinhandl ED, Adam TJ, Brummel AR, Reidt SL, et al. Drug Therapy Problem Severity Following Hospitalization and Association With 30-Day Clinical Outcomes. *Ann Pharmacother.* 2018;52(12):1195-203.
21. Somers A, Robays H, De Paepe P, Van Maele G, Perehudoff K, Petrovic M. Evaluation of clinical pharmacist recommendations in the geriatric ward of a Belgian university hospital. *Clin Interv Aging.* 2013;8:703-9.

22. Ruiz-Millo O, Climente-Marti M, Galbis-Bernacer AM, Navarro-Sanz JR. Clinical impact of an interdisciplinary patient safety program for managing drug-related problems in a long-term care hospital. *Int J Clin Pharm.* 2017;39(6):1201-10.
23. Reis WCT, Scopel CT, Correr CJ, Andrzejewski VMS. Analysis-of-clinical-pharmacist-interventions-in-a-tertiary-teaching-hospital-in-Brazil. *original article.* 2013.
24. C Qu M, L. Wang, N. Chen, Y. Yang, X. Wang, J. Sun, S. Qiu, F. Identify and categorize drug-related problems in hospitalized surgical patients in China. *Int J Clin Pharm.* 2019;41(1):13-7.
25. DELPEUCH A, LEVEQUE D, GOURIEUX B, HERBRECHT R. Impact of Clinical Pharmacy Services in a Hematology/Oncology Inpatient Setting. *ANTICANCER RESEARCH.* 2015.
26. Urbina O, Ferrandez O, Luque S, Grau S, Mojal S, Pellicer R, et al. Patient risk factors for developing a drug-related problem in a cardiology ward. *Ther Clin Risk Manag.* 2015;11:9-15.
27. Bayoud T, Waheedi M, Lemay J, Awad A. Drug therapy problems identification by clinical pharmacists in a private hospital in Kuwait. *Ann Pharm Fr.* 2018;76(3):210-7.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย



ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและไบนินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ๑๑/๒๕๖๒

(งบประมาณประจำปี ๒๕๖๒)

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง
ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพาแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรม
สากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับ

ชื่อข้อเสนอโครงการวิจัย : ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลในมหาวิทยาลัยบูรพา

สถาบันที่สังกัด : คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้วิจัย : นสภ.ศุภิสรา อุปกรณ์ศิริการ

นสภ.ณนฉัตร บุรณะสิน

นสภ.วรรณีย์ บุญช่วยสุวรรณ

ลงนาม

(เภสัชกรหญิง ดร.ณัฐฉิณี ธีรกุลกิตติพงศ์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

หมายเลขรับรอง : ๑๑/๒๕๖๒

วันที่ให้การรับรอง : วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

วันหมดอายุรับรอง : วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓



ที่ ๐๐๓/๒๕๖๒

เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณา
โครงการวิจัยเรื่อง “ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก”
หัวหน้าโครงการ นสภ. ศุภิสรา อุกกรณ์ศิริการ
ที่ปรึกษาโครงการ เกสัชกร ดร.จิตติพล ตันตวิท
สังกัดหน่วยงาน คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แล้วเห็นว่าโครงการดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยผู้ดำเนินโครงการ
เคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ์ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดภัยอันตรายแก่
กลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการ

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ ตั้งแต่วันที่ออกเอกสารรับรอง
ผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ฉบับนี้ จนถึงวันที่ ๘ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ออกให้ ณ วันที่ ๙ เดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ลงนาม

สังเรศ พ.

(รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงสมจิต พุกษะรัตนนท์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก ข
แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลชลบุรี

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยบนหอผู้ป่วยในที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา

ส่วนที่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

โปรดตอบแบบสอบถาม โดยกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับคำตอบของท่าน หรือเติมคำตอบลงในช่องว่าง (.....) ที่เว้นให้

1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 เพศ ชาย หญิง

1.2 อายุ.....ปี

2 ปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Drug interaction | <input type="checkbox"/> Improper drug selection |
| <input type="checkbox"/> Subtherapeutic dosage | <input type="checkbox"/> Adverse drug reaction (ADR) |
| <input type="checkbox"/> Overdosage | <input type="checkbox"/> Need for monitoring |
| <input type="checkbox"/> Drug use without indication | <input type="checkbox"/> Patient adherence problems |
| <input type="checkbox"/> Untreated indication | <input type="checkbox"/> Others..... |

3 กลุ่มยาตาม USP Therapeutic Categories ที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา

- Analgesics
- Antibiotics*
- Anti-inflammatory Agents
- Antipsychotics, Antidementia agents, Antidepressants
- Central Nervous System Agents
- Genitourinary Agents
- Metabolic Bone Disease Agents
- Respiratory Tract Agents
- Sedatives/Hypnotics/Anxiolytics
- Anesthetics
- Anticonvulsants
- Antineoplastic
- Cardiovascular Agents
- Gastrointestinal Agents
- Hormonal Agents
- Ophthalmic Agents
- Skeletal Muscle Relaxants

* รวมไปถึงยาในกลุ่ม Antibacterial, Antifungals, Antivirals และ Antiparasitic

4 ชื่อยาที่เกิดปัญหาจากการใช้ยา

.....
.....
.....

5 ข้อมูลอื่น ๆ

.....
.....
.....
.....
.....

ภาคผนวก ค
อักษรวิสุทธิ์

Plagiarism Checking Report

Created on Nov 5, 2019 at 22:12 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARI INDEX
1428960	Nov 5, 2019 at 22:12 PM	58210204@go.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก.docx	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

ภาคผนวก ง

ข้อมูลรายละเอียดของปัญหาจากการใช้ยาที่เกิดขึ้น

Adverse drug reaction (ADR)

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Analgesics	
Morphine	1
Paracetamol	1
Tramadol	2
Antibiotic	
Amoxicillin	1
Amoxicillin/clavulanate potassium	2
Cefazolin	18
Cefdinir	1
Ceftriaxone	19
Ciprofloxacin	1
Clindamycin	2
Dicloxacillin	4
Ertapenam	2
Levofloxacin	4
Meropenem	1
Ofloxacin	1
Piperacillin/tazobactam	1
Sulfadiazine	1
Tazocin	2
Cardiovascular agents	
Amiodarone	1
Amlodipine	2
Cilostazol	1
Warfarin	1
NSAIDs	
Celecoxib	3
Diclofenac	3
Etoricoxib	2

Ibuprofen	1
Ketololac	3
Mefenamic acid	2
Meloxicam	1
Naproxen	6
Parecoxib	1
Respiratory tract agents	
Acetylcysteine	1
Bromhexine	1
Pseudoephedrine	1

ตารางที่ 9 แสดงยาที่เกิดปัญหา Adverse drug reaction

Dosage form ไม่เหมาะสม

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Anticonvulsants	
Phenytoin	1
Antipsychotics, Antidementia ,Antidepressants	
Quetiapine	1
Genitourinary agents	
Doxazosin	1

ตารางที่ 10 แสดงยาที่เกิดปัญหา Dosage form ไม่เหมาะสม

Drug interaction

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Antibiotic	
Ciprofloxacin	11
Clarithromycin	2
Levofloxacin	3
Metronidazole	1
Rifampicin	1
Anticonvulsants	
Gabapentin	1
Pregabalin	1
Antipsychotics, Antidementia ,Antidepressants	
Quetiapine	1
Cardiovascular agents	
Amiodarone	1
Apixaban	1
Cilostazol	1
Enalapril	1
Lorsartan	1
Warfarin	7
Dyslipidemia	
Atorvastatin	3
Simvastatin	6
Gastrointestinal agents	
Antacid	2
Omeprazole	3
Rabeprazole	1
Hormonal agents	
Thyroxine	1

NSAIDs	
Celecoxib	1
Etoricoxib	1
Ibuprofen	1
Mefenamic acid	1
Naproxen	1
Vitamin/mineral	
Calcium carbonate	16
Ferrous fumarate	2
Obimin	2

ตารางที่ 11 แสดงยาที่เกิดปัญหา Drug interaction

Drug use without indication

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Analgesics	
Colchicine	1
Antibiotic	
Acyclovir	1
Clotrimazole	1
Cardiovascular agents	
Aspirin	1
Cilostazol	1
Clopidogrel	1
Dopamine	1
Enalapril	1
Norepinephrine	1
Gastrointestinal agents	
Daflon	1
Omeprazole	1
Ondansetron	1
Respiratory tract agents	
M.tussis	1

ตารางที่ 12 แสดงยาที่เกิดปัญหา Drug use without indication

Improper drug selection

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Anesthetics	
Xylocaine	1
Antibiotics	
Amoxicillin	1
Amoxicillin/clavulanate potassium	2
Cefazolin	1
Ceftriaxone	1
Clindamycin	1

Sulfamethoxazole/trimethoprim	1
Anticonvulsants	
Clonazepam	2
Lorazepam	1
Antihistamine	
Brompheniramine	1
Cetirizine	1
Cardiovascular agents	
Amlodipine	1
Carvedilol	1
Cilostazol	2
Enalapril	3
Furosemide	1
Lorsartan	2
Metoprolol	2
Sildenafil	1
Warfarin	1
Dyslipidemia	
Atorvastatin	1
Candesartan	1
Gemfibrozil	1
Simvastatin	1
Gastrointestinal agents	
Metoclopramide	3
Omeprazole	2
Ondansetron	1
Senokot	1
Genitourinary agents	
Doxazosin	1
Hormonal agents	
Insulin	2
NSAIDs	

Naproxen	1
Respiratory tract agents	
Acetylcysteine	1
Carbocysteine	1
Dextromethrophan	1
Phenylephrine	1
Seretide	1
Steroids	
0.02% TA cream	1
Triamcinolone	1
Vitamin/mineral	
Vitamin B1	1
Bcomplex	2
Calcium carbonate	1
อื่น ๆ	
Calcium poly styrene sulfonate	1
CDR	1
Kidmin	1
สารน้ำ	3

ตารางที่ 13 แสดงยาที่เกิดปัญหา Improper drug selection

Overdosage

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Analgesics	
Colchicine	1
Fentanyl	4
Morphine	1
Paracetamol	8
Antibiotic	
Amoxicillin	1
Amoxycillin/clavulanate potassium	4
Azithromycin	2

Cefazolin	1
Ceftazidime	1
Ceftriaxone	1
Ciprofloxacin	4
Clindamycin	1
Ethambutol	2
Gentamycin	3
Levofloxacin	3
Meropenem	5
Nevirapine	1
Norfloxacin	2
Oseltamivir	4
Permethrin 1% lotion	1
Pyrazinamide	2
Sitafoxacin	1
Sulbactam	1
Sulfamethoxazole/trimethoprim	1
Vancomycin	2
Anticonvulsants	
Clonazepam	2
Lacosamide	1
Lorazepam	1
Midazolam	2
Phenytoin	2
Sodium valproate	2
Topiramate	1
Anti-diabetes mellitus	
Metformin	1
Antihistamine	
Cetirizine	7
Chlorpheniramine	1
Montelukast	1

Cardiovascular agents	
Amlodipine	3
Cilostazol	1
Digoxin	2
Enalapril	2
Enoxaparin	1
Epinephrine	1
Furosemide	1
HCTZ	1
Isosorbide mononitrate	1
Lorsartan	2
Manidipine	2
Nicardipine	1
Sulodexide	1
Warfarin	2
Dyslipidemia	
Atorvastatin	4
Fenofibrate	1
Simvastatin	2
Gastrointestinal agents	
Daflon	1
Metoclopramide	3
Omeprazole	3
Ondansetron	3
Ranitidine	4
Sucralfate	1
Genitourinary agents	
Doxazosin	1
Silodosin	1
Hormonal agents	
Carbidopa/levodopa	1
Epoetin	1

Insulin	1
Thyroxine	3
Metabolic bone disease agents	
Allopurinol	2
NSAIDs	
Celecoxib	1
Meloxicam	1
Respiratory tract agents	
Acetyl cysteine	4
Bromhexine	2
Furosemide	1
Carbocysteine	1
Glycopyrronium	1
Pseudoephedrine	1
Seretide	2
Thiotropium	1
Steroids	
Dexamethasone	1
Vitamin/mineral	
Calcium carbonate	1
KCL	2
Obimin	1
Vitamin D	1
Vitamin D2	1
อื่น ๆ	
สารน้ำ	2

ตารางที่ 14 แสดงยาที่เกิดปัญหา Overdosage

Patient adherence problems

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Vitamin/mineral	
Vitamin D	1

ตารางที่ 15 แสดงยาที่เกิดปัญหา Patient adherence problem

Subtherapeutic dosages

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Analgesics	
Fentanyl	1
Paracetamol	6
Tramadol	1
Antibiotic	
Amoxicillin	1
Amoxicillin/clavulanate potassium	4
Azithromycin	2
Cefazolin	2
Cefdinir	1
Ceftazidime	1
Ceftriaxone	2
Ciprofloxacin	3
Clindamycin	10
Fluconazole	1
Lamivudine	1
Levofloxacin	2
Meropenem	2
Rimstar(rifampicin/isoniazid/pyrazinamid/ethambutol)	1
Sulfamethoxazole/trimethoprim	1
Tazocin	1
Anticonvulsants	
Diazepam	1
Diltiazem	1

Phenytoin	1
Anti-diabetes mellitus	
Glipizide	1
Antihistamine	
Dimenhydrinate	1
Cardiovascular agents	
Adrenaline	1
Cilostazol	2
Dopamine	1
Furosemide	2
Manidipine	1
Metoprolol	1
Warfarin	2
Dyslipidemia	
Atorvastatin	1
Simvastatin	4
Gastrointestinal agents	
Alum milk	2
Antacid	1
Domperidone	1
Gaviscon	1
Metoclopramide	1
Omeprazole	5
Ranitidine	2
Genitourinary agents	
Doxazosin	1
Hormonal agents	
Epoetin	2
Insulin	1
MMI	1
Thyroxine	2
Metabolic bone disease agents	

Allopurinol	3
NSAIDs	
Ibuprofen	1
Respiratory tract agents	
Aminophyline	1
Bromhexine	1
Steroids	
Prednisolone	1
Vitamin/mineral	
Calcium carbonate	1
Vitamin D3	1
อื่น ๆ	
Lac-oph (น้ำตาลเทียม)	1

ตารางที่ 16 แสดงยาที่เกิดปัญหา Subtherapeutic dosages

Untreated indication

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Anti-diabetes mellitus	
Glipizide	1
Metformin	1
Pioglitazone	2
Sitagliptin	2
Vildagliptin+Metformin	1
Antipsychotics, Antidementia ,Antidepressants	
Quetiapine	1
Cardiovascular agents	
Amlodipine	3
Dopamine	1
Furosemide	1
Isosorbide mononitrate	2
Manidipine	1
Norepinephrine	1

Pravastatin	1
Procaterol	1
Propanolol	1
Furosemide	1
Dyslipidemia	
Atorvastatin	1
Simvastatin	2
Gastrointestinal agents	
Gaviscon	1
Mucillin	1
Omeprazole	1
Ondansetron	1
Hormonal agents	
Epoetin	1
Insulin	1
Spirolactone	1
Levodopa	1
Respiratory tract agents	
Fenoterol/iprotropium	1
Vitamin/mineral	
Folic acid	1
Vitamin D3	3

ตารางที่ 17 แสดงยาที่เกิดปัญหา Untreated indication

การสื่อสารผิดพลาดระหว่างบุคลากรทางการแพทย์

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Antibiotic	
Meropenem	1
Ceftazidime	1
Cardiovascular agents	
Amlodipine	1
Carvedilol	1
HCTZ	1
Lorsartan	1

ตารางที่ 18 แสดงยาที่เกิดปัญหาการสื่อสารผิดพลาดระหว่างบุคลากรทางการแพทย์

ไขยาซ้ำซ้อน

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Analgesics	
Esperisone	1
Fentanyl	1
Morphine	1
Myonal	1
Norgesic	3
Paracetamol	9
Paracetamol w/ codeine	1
Paracetamol+tramadol	1
Tramadol	2
Antibiotic	
Amoxicillin/clavulanate potassium	1
Cefdinir	1
Ceftriaxone	2
Ciprofloxacin	1
Clarithromycin	1
Clindamycin	1
Levofloxacin	1
Nifedipine	1

Norfloracin	1
Anticonvulsants	
Gabapentin	12
Lorazepam	1
Pregabalin	12
Antihistamine	
Cetirizine	1
Loratadine	1
Cardiovascular agents	
Amlodipine	2
Aspirin	3
Atenolol	1
Bisoprolol	1
Carvedilol	2
Cilostazol	1
Enalapril	2
Felodipine	1
Furosemide	2
Lorsartan	1
Manidipine	3
Metoprolol	2
Dyslipidemia	
Atorvastatin	3
Simvastatin	2
Rosuvastatin	1
Gastrointestinal agents	
Berclomine	1
Bisacodyl	1
Buscopan	1
Domperidone	2
Lansoprazol	7
Metoclopramide	7

MOM	1
Omeprazole	13
Ondansetron	7
Pantoprazole	2
Lansoprazol	
Hormonal agents	
Insulin	1
NSAIDs	
Celecoxib	3
Diclofenac	1
Etoricoxib	2
Ibuprofen	4
Meloxicam	1
Naproxen	7
Respiratory tract agents	
Acetylcysteine	4
Bromhexine	1
Budesonide	2
Salbutamol	1
Steroids	
Dexamethasone	2
Prednisolone	1
Vitamin/mineral	
Calcium carbonate	2
Ferrous fumarate	2

ตารางที่ 19 แสดงยาที่เกิดปัญหาไซยาซ่าซอน

ไม่มีขนาดยาในโรงพยาบาล

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Antibiotic	
Cefdinir	1
Ciprofloxacin	6
Levofloxacin	1

Metronidazole	1
Anti-diabetes mellitus	
Glipizide	1
Antipsychotics, Antidementia, Antidepressants	
Nortriptyline	2
Quetiapine	1
Cardiovascular agents	
Amiodarone	1
Amlodipine	1
Cilostazol	1
Enalapril	1
Verapamil	1
Gastrointestinal agents	
Lansoprazole	1
NSAIDs	
Diclofenac	2
Respiratory tract agents	
Salbutamol	2
Vitamin/mineral	
Vitamin B1	1
อื่น ๆ	
สารน้ำ	1

ตารางที่ 20 แสดงยาที่เกิดปัญหาไม่มีขนาดยาในโรงพยาบาล

ไม่ระบุ rate ในการให้ยา

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Vitamin/mineral	
KCl	2
อื่น ๆ	
Poly-oph eye drop	1
สารน้ำ	4

ตารางที่ 21 แสดงยาที่เกิดปัญหาไม่ระบุ rate ในการให้ยา

วิธีการบริหารยาไม่เหมาะสม

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Antibiotics	
Amoxicillin/clavulanate potassium	1
Azithromycin	16
Cefixime	1
Cephalexin	1
Ciprofloxacin	4
Clindamycin	2
Dicloxacillin	7
Ethambutol	1
Imipenem	1
Meropenem	4
Pyrazinimide	1
Rifampicin	2
Sulfamethoxazole/trimethoprim	1
Anticonvulsants	
Phenytoin	1
Anti-diabetes mellitus	
Glipizide	4
Metformin	1
Pioglitazone	2
Antihistamine	
Cetirizine	1
Cyproheptadine	1
Montelukast	2
Antipsychotics, Antidementia ,Antidepressants	
Quetiapine	1
Risperidone	1
Sertraline	1
Cardiovascular agents	
Amiodarone	1

Aspirin	1
Cilostazol	10
Desmopressin	1
Furosemide	3
Isosorbide dinitrate	2
Isosorbide mononitrate	8
Lorsartan	2
Nicardipine	1
Norepinephrine	2
Central nervous system agents	
Flunarizine	1
Dyslipidemia	
Atorvastatin	2
Gemfibrosil	3
Simvastatin	1
Gastrointestinal agents	
Antacid	2
Bethanechol	5
Buscopan	1
Dexlansoprazole	1
Domperidone	12
Gaviscon	2
Lansoprazol	1
Mannitol	1
Mosapride	1
Omeprazole	7
Ranitidine	2
Simethicone	2
Sucralfate	1
Genitourinary agents	
Doxazosin	1

Hormonal agents	
Carbidopa/levodopa	3
Epoetin	1
Insulin	2
Levodopa	1
Oxytocin	1
Thyroxine	5
Metabolic bone disease agents	
Risedronate	1
NSAIDs	
Celecoxib	1
Naproxen	1
Respiratory tract agents	
Acetylcysteine	1
Steroids	
Hydrocortisone	2
Prednisolone	1
Vitamin/mineral	
Ferrous fumarate	1
KCL	2
อื่น ๆ	
Kalimate	1

ตารางที่ 22 แสดงยาที่เกิดปัญหาวิธีการบริหารยาไม่เหมาะสม

ไม่ระบุขนาดยา / ความแรง

ชื่อยา	จำนวน(ครั้ง)
Analgesics	
Paracetamol	5
Pethidine	1
Antibiotic	
Acyclovir	2
Cefalexin	1

Cefazolin	3
Clarithromycin	1
Dicloxacillin	1
Metronidazole	1
Nifedipine	2
Anticonvulsants	
Alprazolam	1
Clonazepam	1
Gabapentin	2
Lorazepam	6
Phenytoin	2
Pregabalin	1
Antihistamine	
Cetirizine	1
Chlorpheniramine	1
Montelukast	1
Antipsychotics, Antidementia ,Antidepressants	
Amitriptyline	3
Haloperidol	2
Quetiapine	3
Sertraline	1
Cardiovascular agents	
Amlodipine	2
Atenolol	1
Enalapril	2
Furosemide	3
Procaterol	1
Warfarin	1
Betahistine	1
Dyslipidemia	
Fenofibrate	1
Simvastatin	1

Gastrointestinal agents	
Gaviscon	1
Genitourinary agents	
Doxazosin	1
Hormonal agents	
Insulin	2
Spironolactone	3
NSAIDs	
Etoricoxib	2
Ibuprofen	4
Respiratory tract agents	
Acetylcysteine	2
Budesonide	2
Carbocysteine	1
Seretide	1
Steroids	
Methylprednisolone	1
Triamcinolone	1
Vitamin/mineral	
Calcium carbonate	8
Vitamin B complex	1
Vitamin D	2
อื่น ๆ	
สารน้ำ	2

ตารางที่ 23 แสดงยาที่เกิดปัญหาไม่ระบุขนาดยาหรือความแรง

ภาคผนวก จ
แบบฟอร์มรายงานการเงิน

แบบฟอร์มรายงานการเงิน

รายงานสรุปการเงิน

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ ปัญหาจากการใช้ยาในหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัยผู้รับทุน เกสัชกรหญิง รองศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ตันตสิระ

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2562

ระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562

รายรับ

จำนวนเงินที่ได้รับ (100%) 9000 บาท เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2562

รายจ่าย

รายการ	งบประมาณที่ตั้งไว้	งบประมาณที่ใช้จริง	จำนวนเงินคงเหลือ/ เกิน
1. ค่าตอบแทน	2000	2000	0
2. ค่าเดินทาง	1000	1000	0
3. ค่าวัสดุ	1500	1500	0
4. ค่าใช้สอย	1500	1500	0
5. ค่าครุภัณฑ์	1000	1000	0
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ			
- ค่าตำราวิชาการ	2000	2000	0
รวม	9000	9000	0

(.....)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย