

ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยที่หอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย

อภิวัฒน์ ณ ลำพูน¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยโดยมีรูปแบบของการวิจัยเชิงบรรยายซึ่งจะเก็บข้อมูลไปข้างหน้าในผู้ป่วยทุกรายที่ได้เข้ารับการรักษาทันทีที่หอผู้ป่วยวิกฤตโรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย ตั้งแต่วันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ.2565 – 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 รวมระยะเวลา 1 ปี โดยใช้แบบฟอร์มที่สร้างขึ้น และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทันทีในหอผู้ป่วยวิกฤต และได้รับการจ่ายยาแบบระบบหนึ่งหน่วยมีจำนวน 394 ราย แบ่งเป็นเพศชายและหญิงร้อยละ 51.27 และ 48.73 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปี พบสูงถึงร้อยละ 40.86 โดยร้อยละ 30.46 มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรค ซึ่งส่วนใหญ่นอนรักษาตัวด้วยภาวะโรคติดเชื้อร้อยละ 36.80 และมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 5.97 วัน การติดตามผลลัพธ์ระบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยด้านความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาพบว่าร้อยละ 98.73 เกณฑ์การปฏิบัติตามแนวทางได้ภายใน 24 ชั่วโมง ส่วนแพทย์ปฏิบัติตามแนวทางในขั้นตอนแรกเริ่ม ย้ายหอผู้ป่วย และจำหน่ายได้ร้อยละ 96.95, 97.21 และ 95.43 ตามลำดับ มีการประสานรายการยาเดิมทั้งหมด 1,182 ครั้ง พบความแตกต่างของรายการยาเดิมร้อยละ 28.09 โดยเกิดจากความตั้งใจในขั้นตอนแรกเริ่มร้อยละ 41.37 ด้านความคลาดเคลื่อนทางยาพบทั้งหมด 38 ครั้ง ซึ่งพบในขั้นตอนการจัดยามากที่สุดจำนวน 21 ครั้ง สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาได้ 15 ปัญหา เมื่อจัดระดับคลาดเคลื่อนทางยาพบว่าอยู่ในระดับรุนแรงน้อย และไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยร้อยละ 60.53 ด้านค่าใช้จ่ายของฉลากและซองใส่ยามีมูลค่า 7,778.90 บาท อุบัติการณ์ยาเกินพบจำนวน 1,619 รายการ คิดเป็นมูลค่าทั้งหมด 77,333.34 บาท โดยที่ไม่สามารถระบุเหตุผลของยาเกินได้พบมากที่สุดจำนวน 532 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 32.86 ซึ่งถือว่าเป็นยาที่ไม่ได้บริหารยาให้กับผู้ป่วย ส่วนในด้านความคิดเห็นของบุคลากรกลุ่มงานเภสัชกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤตพบว่า ร้อยละ 77.14 คิดว่าระบบนี้จะเพิ่มจำนวนรอบในการส่งมอบยาส่งผลทำให้เกิดภาระงานมากขึ้น รองลงมาร้อยละ 71.43 คิดว่าระบบนี้เพิ่มภาระงาน หรือขั้นตอนของกลุ่มงานเภสัชกรรม แต่เป็นการลดภาระงานของกลุ่มงานการพยาบาล รวมถึงระบบนี้สามารถลดปัญหาหายหมดอายุและยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยได้ร้อยละ 68.57

คำสำคัญ: ระบบการจ่ายแบบหนึ่งหน่วย หอผู้ป่วยวิกฤต

* โรงพยาบาลแม่สาย

Corresponding Author: Apiwat Na Lumphun E-mail: Apiwat.nlp@gmail.com

Received: 8 April 2024 Revised: 22 April 2024 Accepted: 28 April 2024

Development of Unit-Dose Packaging System at Intensive Care Unit Mae Sai Hospital, Chiang Rai Province

Apiwat Na lamphun *

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the results of the development of a Unit-dose packaging system using the format of descriptive research, collecting data in advance from all patients admitted to the Intensive care unit at Mae Sai Hospital, from March 1, 2022 to February 28, 2023 using a custom-designed form. Data analysis is conducted using descriptive statistics.

The research findings indicate that a total of 394 patients received treatment with the Unit Dose Packaging System. The gender distribution was approximately equal, with 51.27% male and 48.73% female. Patients over 60 years old accounted for 40.86% and 30.46% had more than one comorbidity. The majority of patients were admitted for infectious diseases, comprising 36.80%, with an average length of stay of 5.97 days. Regarding the medication reconciliation, pharmacy adherence was 98.73% within 24 hours. Physicians adhered to guidelines in the admission, transfer, and discharge processes at 96.95%, 97.21%, and 95.43%, respectively. A total of 1,182 medication reconciliation events occurred, with a discrepancy rate of 28.09%. The majority of discrepancies were in the admission process at 41.37%. Medication errors totaled 38 incidents, mainly during the drug dispensing step (21 incidents). These errors were resolved for 15 problems, The level of severity is low and does not harm the patient (60.53%). Labels and medication pockets cost 7,778.90 Baht. Medication returns amounted to 1,619 items, with a total value of 77,333.34 Baht. The primary reason for returns was the unable to determine cause (32.86%). Feedback from pharmacy and Intensive care unit personnel revealed that 77.14% believed the system increased workload rounds for pharmacy department, while 71.43% of nursing staff felt it reduced their workload. The system also reduced expired and deteriorated medications by 68.57%.

Keywords: Unit Dose Packaging System, Intensive care unit

* Mae Sai hospital

Corresponding Author: Apiwat Na Lumphun E-mail: Apiwat.nlp@gmail.com

Received: 8 April 2024 Revised: 22 April 2024 Accepted: 28 April 2024

บทนำ

การจ่ายยาในหอผู้ป่วย เป็นระบบการจัดการด้านยา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ถูกต้องตามคำสั่งของแพทย์ทั้งชนิดและปริมาณภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งเกี่ยวข้องตั้งแต่แพทย์เขียนคำสั่งการใช้ยา การส่งต่อข้อมูลของแพทย์มายังห้องยา การจัดยาจากห้องยาส่งไปยังหอผู้ป่วย และผู้ป่วยได้รับยา จนถึงการคืนยาจากหอผู้ป่วยกลับลงมาที่ห้องยาในกรณีที่มีการยกเลิกคำสั่งการใช้ยา⁽¹⁾ ซึ่งระบบการจ่ายยาโดยมีการสำรองยาไว้ที่หอผู้ป่วยแล้วพยาบาลเป็นผู้บริหารยาให้กับผู้ป่วย (Ward stock system) พบว่า มีจุดด้อยกว่าระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย (Unit dose packaging system) และการจ่ายยาแบบหนึ่งวัน (One day dose หรือ Daily dose system) คือ พยาบาลเสียเวลาในการจัดยาให้กับผู้ป่วย มีการเบิกยาซ้ำซ้อน มีการสำรองยามากเกินความจำเป็น อาจทำให้ยาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ และมีโอกาสที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาสูง เพราะขาดการ cross check ระหว่างสหสาขาวิชาชีพในการตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของการใช้ยา⁽²⁾ จากการศึกษาของมนฤดี เรืองอ่อน และคณะ (2563) ในผู้ป่วย 77 รายที่ได้รับยานัดต่อเนื่อง ผลการศึกษาไม่พบความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยาของเภสัชกร (Dispensing error) และข้อผิดพลาดของการบริหารยา (Administration error) จากระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งวัน⁽³⁾ ทั้งนี้ สมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล ประเทศสหรัฐอเมริกา (American Society of Hospital Pharmacist; ASHP) และสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) จึง

ได้แนะนำให้ทุกโรงพยาบาลใช้ระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยเพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา⁽⁴⁾

โรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย ได้นำระบบการจ่ายยาในหอผู้ป่วยแบบหนึ่งวันมาใช้ โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 จนถึงปัจจุบัน คือการจัดยาให้ได้จำนวนที่เพียงพอต่อการใช้ยาของผู้ป่วยสำหรับ 1 วันและจะแยกซองยาตามชื่อยา ซึ่งรูปแบบดังกล่าวยังมีข้อจำกัดหรือพบปัญหาในหลายๆ ประเด็นโดยเฉพาะในหอผู้ป่วยวิกฤต (Intensive care unit; ICU) เช่น การมียาเหลือคืนโดยที่ยังไม่ได้ใช้ เพราะผู้ป่วยถูกย้ายตัวหรือส่งต่อไปรักษาที่อื่นๆ ยาที่คืนไม่ได้คิดหักค่ายาคืนกับผู้ป่วย หรือมีการเบิกยาเพิ่มทั้งที่ยาจ่ายไปครบแล้ว อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงอาการของผู้ป่วย และไม่สามารถติดตามทวนสอบกลับถึงประสิทธิภาพการบริหารยาได้ครบถ้วนตามคำสั่งการใช้ยา ดังนั้น ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ.2565 กลุ่มงานเภสัชกรรม จึงได้พัฒนางานโดยนำระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งวันมาประยุกต์ใช้ในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งระบบดังกล่าวจะมีรูปแบบการบรรจุยาแบบหนึ่งหน่วยของขนาดที่ใช้ การจ่ายยาในลักษณะที่พร้อมจะบริการให้กับผู้ป่วยมากที่สุด มีการบันทึกการจ่ายยาให้ผู้ป่วยแต่ละราย และไม่มีการสำรองยาไว้บนหอผู้ป่วยวิกฤต ยกเว้น กล่องยาฉุกเฉิน (Emergency box) ซึ่งถือว่าเป็นการพัฒนากระบวนการกระจายยาในหอผู้ป่วยให้ตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของโรงพยาบาลในเรื่องการดูแลผู้ป่วย อีกทั้งยังเป็นการพัฒนางานตามวงจรระบบการควบคุมคุณภาพที่จะส่งผลดีทั้งในผู้ป่วยและบุคลากรที่ปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยโดยมีตัวชี้วัด ดังต่อไปนี้

1. การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ได้แก่ จำนวน ประเภท ระดับความรุนแรงและปัญหาการใช้ยา
2. การติดตามความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาบนหอผู้ป่วยวิกฤต (Medication reconciliation)
3. มุลค่าวัสดุที่ใช้ เช่น ซองใส่ยา ฉลากยา เป็นต้น ที่ใช้ในการจ่ายยาแบบระบบหนึ่งหน่วย
4. จำนวน และประเภทของยาที่คืบ รวมถึงสาเหตุของการคืบยาจากหอผู้ป่วยวิกฤต
5. ความคิดเห็นของบุคลากรทาง การแพทย์ของกลุ่มงานเภสัชกรรม และหอผู้ป่วย วิกฤตที่มีต่อระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัยเป็นแบบเชิงบรรยาย (Descriptive research) โดยเป็นการศึกษาที่มีการเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective study) ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 – 28 กุมภาพันธ์ 2566 รวมระยะเวลา 1 ปี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย ที่หอผู้ป่วยวิกฤตและหอผู้ป่วยในแผนกอื่นๆ แล้วถูกส่งต่อมารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตในช่วงเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ซึ่งให้ผู้ป่วยทุกรายเป็นประชากรที่มีโอกาสในการถูกเลือกเท่ากัน ตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย โดยผู้ป่วยจะได้รับการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย มีการกำหนด

หน่วยตัวอย่างคือ จำนวนของขนานยาทั้งหมดในคำสั่งแพทย์ จำนวนขนานยาที่นอกเหนือจากคำสั่งแพทย์ที่มีในรถส่งยาหรือมีการบริหารยาให้แก่ผู้ป่วย

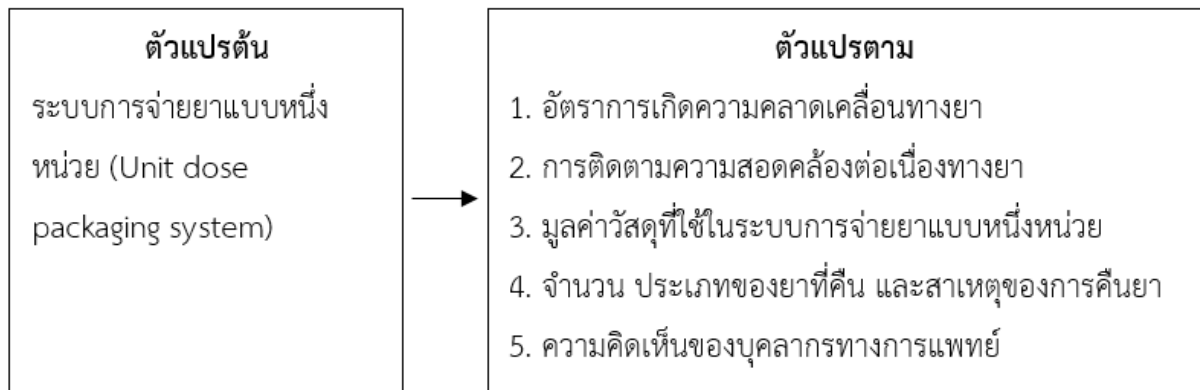
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบฟอร์มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้อ้างอิงตัวชี้วัดมาจากระบบยาของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย), การทบทวนตัวชี้วัดของระบบยานานาชาติและประเทศไทย⁽⁵⁾ ได้แก่

- 1) แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา
- 2) แบบฟอร์มการเก็บข้อมูลของความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา
- 3) แบบฟอร์มบันทึกมูลค่าวัสดุที่ใช้ในการจัดเตรียมยา
- 4) แบบฟอร์มบันทึกจำนวน ประเภทของยาที่คืบ และสาเหตุของการคืบยา
- 5) แบบเก็บข้อมูลความคิดเห็นบุคลากรของกลุ่มงานเภสัชกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีต่อระบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย ซึ่งได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับระบบการกระจายยาในโรงพยาบาล 3 ท่าน ได้แก่ อายุรแพทย์ เภสัชกร ชำนาญการพิเศษ และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาการ ความเหมาะสมและความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำถามทุกข้อ ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบแก้ไขตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำ จากการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index; CVI) พบว่ามีค่า CVI เท่ากับ 0.91 จากนั้น ผู้วิจัยได้หาความเที่ยงของเครื่องมือ(Reliability) โดยการนำแบบประเมินความคิดเห็นบุคลากรของกลุ่มงานเภสัชกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีต่อระบบจ่ายยาแบบ

หนึ่งหน่วยไปทดลองใช้ (Try out) กับบุคลากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษา จำนวน 10 ราย นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาความเชื่อมั่นด้วย **กรอบแนวคิดการวิจัย**

วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาร์ค (Cronbach's reliability coefficient alpha) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ 0.87



วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. กำหนดขั้นตอนการทำงาน ตารางการเบิกจ่ายยา และวิเคราะห์อัตรากำลังแล้วกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ทั้งในส่วนของกลุ่มงานเภสัชกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤต
2. จัดทำรูปแบบการจัดยาแบบหนึ่งหน่วย คือ จะมีการจัดแบบหนึ่งหน่วยของขนาดยาที่จะใช้ในแต่ละครั้งของยาทุกรายการให้พร้อมที่จะบริหารยาให้กับผู้ป่วยและจัดยาให้กับผู้ป่วยในแต่ละรายทุกมือ ยกเว้นถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการรักษา
3. ออกแบบลักษณะภาชนะที่บรรจุในการจัดยาและนำส่งยา ประกอบด้วย แพ้มเอกสารเพื่อบันทึกคำสั่งการใช้ยาของผู้ป่วยในแต่ละราย ของพลาสติกใสบรรจุยา โดยจัดยาที่แพทย์สั่งจ่ายแต่ละมือใส่ซองแยกตามมือและวันที่ผู้ป่วยจะต้องใช้
4. จัดทำเอกสารบันทึกการใช้ยาประจำตัวของผู้ป่วยในแต่ละราย (Drug profile) ประกอบด้วยชื่อ-สกุล หมายเลขประจำตัวผู้ป่วย อายุ เพศ น้ำหนัก ประวัติการเจ็บป่วย การวินิจฉัย ประวัติการแพ้ยา เป็นต้น

5. ออกแบบบันทึกการจัดและจ่ายยาบันทึกรายการยาแต่ละขนาดที่ผู้ป่วยได้รับ ชื่อผู้จัดยา ชื่อผู้ตรวจสอบยา ผู้จ่าย ผู้รับยา ซึ่งจะบันทึกรายการยาแต่ละขนาดที่ผู้ป่วยได้รับ ยาแต่ละรายการอย่างน้อยจะต้องมีข้อมูล ดังนี้ วันที่แพทย์สั่งยา ยาที่แพทย์สั่ง ขนาดที่ต้องให้ในแต่ละครั้ง และคิดราคายา

6. นำเสนอรูปแบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย ในวาระการประชุมของคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล คณะกรรมการกลุ่มงานเภสัชกรรม รวมถึงคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (PTC)

7. การนำไปสู่การปฏิบัติจริง โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 1 เดือน มีนาคม 2565 เป็นต้นไป

8. เก็บรวบรวมข้อมูลตามตัวชี้วัดเพื่อใช้ประเมินผลลัพธ์ระบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย โดยใช้แบบฟอร์มที่สร้างขึ้น ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนทางยา, ความสอดคล้องต่อเนื่องทางยา และมูลค่าวัสดุที่ใช้

9. หลังจากดำเนินงานไปแล้วครบ 1 ปี ได้สำรวจความคิดเห็นของบุคลากรของกลุ่มงานเภสัชกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีต่อระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม Microsoft excel มาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษายาพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2566 มีจำนวน 394 ราย พบว่า เพศชายและเพศหญิงมีจำนวนพอๆ กันคิดเป็นร้อยละ 51.27 และ 48.73 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี ซึ่งสอดคล้องกับสถิติด้านการรักษายาพยาบาลคือ ผู้สูงอายุ โดยมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 5.97 วัน (ตารางที่ 1)

2. ความสอดคล้องต่อเ็ื่องทางยาในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยการทบทวนรายการยาเดิมในระบบการจ่ายยาหนึ่งหน่วย พบว่า เภสัชกรสามารถปฏิบัติตามแนวทางได้ภายใน 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 98.73 เพื่อส่งต่อข้อมูลรายการยาเดิมให้กับแพทย์เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาสั่งใช้ยาซึ่งแพทย์สามารถปฏิบัติตามแนวทางภายใน 24 ชั่วโมง ในช่วงแรกรับการรักษของผู้ป่วย ในระหว่างการ ย้ายหอผู้ป่วย และการจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 96.95, 97.21 และ 95.43 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ด้านการประสานรายการยาเดิมมีจำนวนทั้งหมด 1,182 ครั้ง ซึ่งจะพบความแตกต่างของรายการยาเดิม (Discrepancy) จำนวน 332 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 28.09 โดยพบความแตกต่างในขั้นตอน

ของแรรรับมากที่สุด ซึ่งเป็นความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจ (Intentional discrepancy) จำนวน 163 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 41.37 ซึ่งแพทย์มีการตอบรับเป็นลายลักษณ์อักษร 126 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 31.98 ส่วนในขั้นตอนการย้ายหอผู้ป่วย และจำหน่ายมีจำนวนเท่ากันคือ 64 ครั้ง และพบความแตกต่างที่เกิดโดยไม่ตั้งใจ (Unintentional discrepancy) ในขั้นตอนการจำหน่ายมากที่สุด จำนวน 17 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 4.31 รองลงมาพบในขั้นตอนแรรรับการรักษากำนวน 13 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 3.30 (ตารางที่ 3)

เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา จำนวน 38 ครั้ง โดยเกิดในขั้นตอน Pre-dispensing error มากที่สุด จำนวน 21 ครั้ง รองลงมาเกิดในขั้นตอน Dispensing error จำนวน 14 ครั้ง และในขั้นตอน Prescribing error และ DRP จำนวน 3 ครั้ง ส่วนในขั้นตอน Administration error และ Transcribing error ไม่พบข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา รวมถึงยังสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาทั้งหมด 15 ปัญหา และในความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งหมด 39 ครั้ง พบว่าเกิด Omission error มากที่สุด คือไม่มีการสั่งยาเดิมที่เกี่ยวข้องกับโรคประจำตัวผู้ป่วย ทั้งที่ยาเดิมผู้ป่วยรับประทานต่อเนื่องก่อนเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล หรือยาที่ได้รับขณะที่ผู้ป่วยนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล แล้วสมควรที่จะได้รับต่อเนื่องเมื่อมีการจำหน่ายผู้ป่วย จำนวน 36 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 94.74 ในขณะที่ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นส่งผลต่อผู้ป่วยพบในช่วงผู้ป่วยรักษาตัวที่หอผู้ป่วยวิกฤต จำนวน 11 ครั้ง ในช่วงระหว่างย้ายหอผู้ป่วยจำนวน 9 ครั้ง และในช่วงการจำหน่ายผู้ป่วยจำนวน 17 ครั้ง การประเมินระดับความรุนแรงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบมากที่สุด จัดอยู่ในระดับ Category B คือมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย เนื่องจากความคลาดเคลื่อนไปไม่ถึงผู้ป่วย

จำนวน 23 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60.53 รองลงมาจัดอยู่ใน Category C คือมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาด

เคลื่อนนั้นจะไปถึงผู้ป่วยแล้วก็ตามจำนวน 14 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 36.84 (ตารางที่ 4 – 6)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

ข้อมูลทั่วไป		จำนวนผู้ป่วย (ราย) (N = 394)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	202	51.27
	หญิง	192	48.73
ประวัติการแพ้ยา		20	5.08
จำนวนวันนอน		2,354 วัน	
จำนวนวันนอนเฉลี่ย/ราย		5.97 วัน/ราย	
อายุ	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี	33	8.38
	40 – 49 ปี	50	12.70
	50 – 59 ปี	44	11.17
	60 – 69 ปี	111	28.17
	70 – 79 ปี	97	24.62
	มากกว่าหรือเท่ากับ 80 ปี	59	14.97
สิทธิด้านการรักษาพยาบาล			
	โครงการ 30 บาท	49	12.44
	ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/อปท./ประกันสังคม	47	11.93
	ผู้สูงอายุ	161	40.86
	บุคคลผู้มีปัญหาสถานะและสิทธิ	88	22.34
	ชำระเงินเอง/อื่นๆ	49	12.44
ประวัติโรคประจำตัว			
	ไม่มีโรคประจำตัว	108	27.41
	มีโรคประจำตัว 1 โรค	120	30.46
	มีโรคประจำตัว 2 โรค	81	20.59
	มีโรคประจำตัวมากกว่า 2 โรค	85	21.57
การวินิจฉัยโรค			
	ภาวะติดเชื้อ	145	36.80
	โรคหัวใจและหลอดเลือด	91	23.10
	โรคไตหรือความไม่สมดุลของอิเล็กโทรไลต์	16	4.06
	โรคทางเดินหายใจ	48	12.18
	โรคเบาหวาน	21	5.33
	โรคกระดูก ข้อ และกล้ามเนื้อ	41	10.41
	โรคอื่นๆ	32	8.12

ตารางที่ 2 การทวนสอบรายการยาเดิมในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

แนวทางปฏิบัติ	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ร้อยละ
- แกรับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต การทวนสอบรายการยาเดิมโดยเภสัชกรภายใน 24 ชั่วโมง	389	98.73
- แกรับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต การตอบสนองของแพทย์ต่อรายการยาเดิมที่เภสัชกรส่งต่อเพื่อพิจารณาการสั่งใช้ยาภายใน 24 ชั่วโมง	382	96.95
- ระหว่างการย้ายหอผู้ป่วย การตอบสนองของแพทย์ต่อรายการยาเดิมที่เภสัชกรส่งต่อเพื่อพิจารณาการสั่งใช้ยาภายใน 24 ชั่วโมง	383	97.21
- การจำหน่าย การตอบสนองของแพทย์ต่อรายการยาเดิมที่เภสัชกรส่งต่อเพื่อพิจารณาการสั่งใช้ยากลับบ้าน	376	95.43

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของรายการยาในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

ช่วงการรักษา	จำนวนผู้ป่วย (ราย)	ความแตกต่างของรายการยาเดิม (Discrepancy) (ราย)		
		ความแตกต่างที่เกิดจากความตั้งใจ (Intentional)		ความแตกต่างที่เกิดโดย ไม่ได้ตั้งใจ (Unintentional)
		มีลายลักษณ์อักษร	ไม่มีลายลักษณ์อักษร	
แกรับการรักษา	394	126 (31.98%)	37 (9.39%)	13 (3.30%)
การย้ายหอผู้ป่วย	394	64 (16.24%)	0	8 (2.03%)
การจำหน่าย	394	64 (16.24%)	2 (0.51%)	17 (4.31%)
รวม	1,182	254 (21.49%)	39 (3.30%)	39 (3.30%)

3. ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

ตารางที่ 4 ขั้นตอนที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา

ขั้นตอนที่เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวน (ครั้ง)
ความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา (Prescribing error)	3
ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (Pre-dispensing error)	21
ความคลาดเคลื่อนในการจ่ายยา (Dispensing error)	14
ความคลาดเคลื่อนในการบริการยา (Administration error)	ไม่พบความคลาดเคลื่อน
ความคลาดเคลื่อนในการคัดลอกคำสั่งใช้ยา (Transcribing error)	ไม่พบความคลาดเคลื่อน

ตารางที่ 5 ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	แรกได้รับการรักษา	ย้ายหอผู้ป่วย	จำหน่าย
ไม่มีการสั่งยาเดิมโรคประจำตัวผู้ป่วย (Omission error)	12	9	15
มีการสั่งใช้ยาซ้ำซ้อน (Commission error)	0	0	0
มีการสั่งขนาดยา วิธีการบริหารต่างไปจากเดิม(Different dose, Route or Frequency)	0	0	2
มีการเปลี่ยนยาเป็นยากลุ่มเดียวกัน หรือเป็นยาชนิดเดียวกันแต่รูปแบบแตกต่างกัน (Medication change within a Medication class)	1	0	0
ปัญหาที่ได้รับการแก้ไข (Drug related problems; DRP)	7	3	5

ตารางที่ 6 ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาที่ส่งผลต่อผู้ป่วย

ระดับความรุนแรงของ ความคลาดเคลื่อนทางยา	แรกได้รับการรักษา	ย้ายหอผู้ป่วย	จำหน่าย
Category B	6	4	13
Category C	5	5	4
รวม	11	9	17

4. มูลค่าวัสดุที่ใช้ในการจัดเตรียมยาในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

การศึกษามูลค่าของวัสดุที่ใช้ในการจัดเตรียมยา ได้แก่ ซองใส่ยาและฉลากยา ใช้วิธีนับจำนวนวัสดุที่ใช้ภายหลังจากยาถูกจัดลงในกล่อง

มูลค่าของซองใส่ยา และฉลากยาที่เพิ่มขึ้นมีมูลค่า 7,778.90 บาท (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 มูลค่าวัสดุ (ซองใส่ยา, ฉลากยา) ที่ใช้ในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

เดือน	จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน	มูลค่า (บาท)
มีนาคม 2565	4	506.30
เมษายน 2565	4	587.90
พฤษภาคม 2565	5	675.30
มิถุนายน 2565	4	555.72
กรกฎาคม 2565	5	798.62
สิงหาคม 2565	4	698.98
กันยายน 2565	4	622.12
ตุลาคม 2565	4	779.12
พฤศจิกายน 2565	5	666.53
ธันวาคม 2565	5	646.66
มกราคม 2566	5	718.28

ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยที่หอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย

เดือน	จำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย/วัน	มูลค่า (บาท)
กุมภาพันธ์ 2566	5	523.37
รวม	54	7,778.90

5. อุบัติการณ์การส่งยาคืนจากหอผู้ป่วยวิกฤต

ตารางที่ 8 จำนวนและมูลค่ายาคืนจากหอผู้ป่วยวิกฤต

เดือน	จำนวนยาคืน (รายการ)	มูลค่ายาคืน (บาท)
มีนาคม 2565	159	7,841.43
เมษายน 2565	145	5,431.01
พฤษภาคม 2565	108	3,984.16
มิถุนายน 2565	105	5,753.39
กรกฎาคม 2565	82	2,655.68
สิงหาคม 2565	121	6,067.10
กันยายน 2565	150	10,320.10
ตุลาคม 2565	142	7,717.52
พฤศจิกายน 2565	131	5,804.07
ธันวาคม 2565	128	5,703.14
มกราคม 2566	131	4,095.73
กุมภาพันธ์ 2566	217	11,960.01
รวม	1,619	77,333.34

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์สาเหตุของการคืนยาของหอผู้ป่วยวิกฤต

สาเหตุการคืนยา	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
แพทย์หยุดยา	273	16.86
การงดน้ำและอาหาร (Nothing per oral; NPO)	266	16.43
ย้ายกลับหอผู้ป่วยใน	211	13.03
ได้รับยามาก่อนแล้ว จึงคืนยาตัวน (Stat dose)	142	8.77
จ่ายยาเกิน, การจ่ายยาซ้ำซ้อน	119	7.35
ส่งคนไข่ออกเพื่อรักษาโรงพยาบาลศูนย์ฯ	76	4.69

สาเหตุการคืบยา	จำนวนครั้ง	ร้อยละ
อื่นๆ เช่น การเปลี่ยนขนาดยา, การจ่ายยาผิดรอบ, ไม่ระบุเหตุผล ฯลฯ เป็นต้น	532	32.86

6. ความคิดเห็นของบุคลากรกลุ่มงานเภสัชกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีต่อระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย

หลังจากดำเนินงานมาเป็นระยะเวลา 1 ปี ได้สำรวจความคิดเห็นของบุคลากรกลุ่มงานเภสัชกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤตโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นพบว่า มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 35 ราย แบ่งเป็นกลุ่มงานเภสัชกรรม 25 รายและหอผู้ป่วยวิกฤต 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.43 และ 28.57 ตามลำดับ โดยแบ่งเป็นเพศชาย

11 ราย หญิง 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.43 และ 68.57 ตามลำดับ โดยอยู่ในช่วงอายุ 20-30 ปี มากที่สุดจำนวน 19 ราย รองลงมาอายุ 31-40 ปี จำนวน 10 ราย และ 41-60 ปี จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.29, 28.57 และ 17.14 ตามลำดับ ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 7.06 ปี

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของบุคลากรกลุ่มงานเภสัชกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีต่อระบบการจ่ายยาหนึ่งหน่วย

ข้อคำถาม	เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่แน่ใจ (ร้อยละ)
1. ระบบที่จะต้องเพิ่มบุคลากรทั้งกลุ่มงานเภสัชกรรมและกลุ่มการพยาบาล	62.86	20.00	17.14
2. ระบบที่เพิ่มการทำงาน หรือขั้นตอนของฝ่ายเภสัชกรรม แต่เป็นการลดภาระงานของกลุ่มการพยาบาล	71.43	8.57	20.00
3. ข้อมูลฉลากยาสมบูรณ์ ง่ายต่อการตรวจสอบของเภสัชกรและพยาบาล	62.86	34.29	2.85
4. ระบบที่ลดการสำรองยาและปัญหาขาดแคลนในหอผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น	65.71	22.86	11.43
5. สามารถลดปัญหาการคืบยาที่เหลือใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	40.00	28.57	31.43
6. สามารถลดปัญหาขาดแคลนยา ยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วยได้	68.57	22.86	8.57
7. ระบบที่เพิ่มภาระงานในการตรวจสอบยา การจัดยาของพนักงานประจำห้องยา	65.71	25.71	8.57
8. ช่วยลดภาระงานและทำให้พยาบาลมีเวลาในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น	42.86	45.71	11.43
9. ทำให้มั่นใจว่ายาที่ส่งมอบให้แก่หอผู้ป่วยมีคุณภาพ ได้มาตรฐาน	54.26	28.57	17.14
10. ระบบที่ลดปัญหาการจ่ายยาช้าช้อน ยาที่ผู้ป่วยได้รับตรงตามเวลา	42.86	34.29	22.86
11. ระบบที่การคิดราคายาเกิดความเป็นธรรมมากขึ้น	45.71	40.00	14.29
12. ระบบที่เพิ่มค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล เช่น ค่าวัสดุ ค่าขนส่ง ค่าแรง	62.86	25.71	11.43
13. ทำให้การตรวจสอบซ้ำโดยพยาบาลเกิดความสะดวก รวดเร็วและบริหารยาของพยาบาลดีขึ้น ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาถูกต้องตามแพทย์สั่งมากขึ้น	65.71	20.00	14.29
14. ทำให้บุคลากรเกิดความอึดอัดและกดดันในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น	40.00	25.71	34.29
15. สามารถลดความคลาดเคลื่อนทางยาในหอผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	54.29	34.29	11.43

ข้อคำถาม	เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ)	ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ)
16. ทำให้เพิ่มจำนวนรอบในการส่งมอบยา ส่งผลทำให้เกิดภาระงานมากขึ้น	77.14	11.43	11.43
17. ผู้ป่วยได้รับการประเมินปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาโดยเภสัชกรเพิ่มขึ้น	45.71	34.28	20.00
18. ท่านมีความพึงพอใจในระบบแบบหนึ่งหน่วยมากกว่าแบบหนึ่งวัน	28.57	22.86	48.57

ความคิดเห็นของบุคลากรกลุ่มงานเภสัชกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีต่อระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยคือ ทำให้เพิ่มจำนวนรอบการส่งมอบยา ส่งผลทำให้เกิดภาระงานมากขึ้น เห็นด้วยมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 77.14 รองลงมาคือ ระบบนี้เพิ่มการทำงานหรือขั้นตอนของกลุ่มงานเภสัชกรรม แต่เป็นการลดภาระงานของกลุ่มงานการพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 71.43 และอันดับที่สามคือ ระบบนี้สามารถลดปัญหาหายาหมดอายุ หรือยาเสื่อมสภาพบนหอผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 69 ส่วนในด้านความพึงพอใจในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยมากกว่าระบบแบบหนึ่งวัน พบว่า ร้อยละ 48.57 ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 28.57 เห็นด้วยและร้อยละ 22.86 ไม่แน่ใจตามลำดับ (ตารางที่ 10)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ด้านการดำเนินงานระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย การศึกษานี้ เป็นการจ่ายยาเป็นมือๆ ตามจำนวนคำสั่งการใช้ยาของแพทย์แบบ Paper-less โดยมีการจัดรอบในการส่งยา 4 ครั้งต่อหนึ่งวันคือ 10.00 น. 13.00 น. 17.00 น. และ 01.00 น. ซึ่งไม่มีการสำรองยาในหอผู้ป่วย ยกเว้นยาในกล่องฉุกเฉิน มีการจัดยาโดยแยกชนิดยา ระบุชื่อยา ความแรง ขนาดที่ใช้ วิธีการใช้ เตียงผู้ป่วย ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวผู้ป่วย ซึ่งแตกต่างจากโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีซึ่งเป็นการจ่ายยาเป็นมือๆ ในจำนวนยาที่ใช้ภายใน 24 ชั่วโมงและมีรถส่งยาวันละ 1 ครั้ง รถส่งยาจะมีลิ้นชักเท่ากับจำนวน

เตียงของหอผู้ป่วยและภายในลิ้นชักมีช่องแบ่งย่อย 8 ช่อง ส่วนยาฉีดจ่ายรวมกันในจำนวนที่ใช้ใน 24 ชั่วโมงแต่แยกสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย(6) ส่วนโรงพยาบาลปัตตานีเภสัชกรคัดลอกคำสั่งการใช้ยาของแพทย์ลงในแบบบันทึกการใช้ยาผู้ป่วยแต่ละรายแล้วบันทึกลงในคอมพิวเตอร์เพื่อจัดและจ่ายยาให้กับผู้ป่วยแต่ละราย โดยแยกเป็นมือในหนึ่งวัน(7) เห็นได้ว่า เป็นไปตามมาตรฐานของสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย) ที่ระบุว่า ระบบการกระจายยาในโรงพยาบาลควรเป็นระบบหนึ่งหน่วยหรือรายวัน หากจำเป็นก็ไม่ควรให้เกิน 3 วัน และควรมีการใช้เทคโนโลยีในระบบการกระจายยา เช่น หุ่นยนต์จัดยา กระสวย ระบบลิฟต์ ตู้จัดเก็บยารถบริหารยาอัจฉริยะ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยมากขึ้น(4)

2. ด้านการติดตามความสอดคล้องต่อเนื่องทางยาในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย ในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย ได้มีการติดตามความต่อเนื่องในการรักษาทางยา 3 ขั้นตอนคือ แกร็บ ย้ายหอผู้ป่วย และจำหน่ายผู้ป่วย สอดคล้องตามมาตรฐานของ The Institute for Safe Medication Practices (ISMP), Safer Healthcare Now (SHN) ประเทศแคนาดาและ Institute for Healthcare Improvement (IHI) รวมถึงประเทศไทย ซึ่งจะแนะนำให้ดำเนินการให้ครบทุกขั้นตอนไม่ใช่ทำเพียงขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งเท่านั้น จึงจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ควรได้รับ

อย่างถูกต้อง เหมาะสมและไม่ได้รับยาซ้ำซ้อน(4) การศึกษาในครั้งนี้ พบความแตกต่างของรายการยาเดิม 332 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 28.09 พบความแตกต่างที่เกิดโดยไม่ตั้งใจในขั้นตอนการจำหน่ายมากกว่าแรกรับร้อยละ 4.31 ส่วนการศึกษาของอัปสรลาวัณย์ ตั้งสกุล (2564) และน้องเล็กคุณวราดิศัย (2555) พบความแตกต่างของรายการยาเดิมร้อยละ 14.68 และ 14.76 ตามลำดับ(8-9)

3. ด้านความคลาดเคลื่อนทางยาในระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย การศึกษาครั้งนี้พบมากที่สุด คือ ไม่มีการสั่งยาเดิมที่เกี่ยวข้องกับโรคประจำตัวผู้ป่วย (Omission error) จำนวน 36 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 94.74 ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา เช่น อัปสรลาวัณย์ ตั้งสกุล, น้องเล็ก คุณวราดิศัย เป็นต้น(8-9) ซึ่งเภสัชกรได้ประสานแพทย์เพื่อทบทวนคำสั่งและสามารถแก้ไขได้ก่อนถึงตัวผู้ป่วย รวมถึงนำข้อมูลไปวางแผนพัฒนาในเชิงระบบร่วมกันระหว่างสหสาขา

4. ด้านความคิดเห็นของบุคลากรกลุ่มงานเภสัชกรรมและหอผู้ป่วยวิกฤตที่มีต่อระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยเพิ่มภาระในการจัดยาจ่ายยามากยิ่งขึ้น ต้องเพิ่มจำนวนทั้งทรัพยากรบุคคล เพื่อให้เหมาะสมกับภาระงาน มีข้อกำหนดในเรื่องเวลา และทางด้านกำลังคนที่ไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดความกดดันความอึดอัดในการปฏิบัติงานมาก และระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยไม่เหมาะสมกับโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ และควรทำในหอผู้ป่วยขนาดเล็กๆ จำนวนเตียงไม่มาก เช่น NICU, ICU, ห้องคลอด, ห้องผ่าตัด เป็นต้น และระบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยช่วยลดปัญหาการจัดเก็บยาของหอผู้ป่วยได้ดี แต่ควรตรวจสอบชนิด และยาที่แพทย์มีการเปลี่ยนแปลงคำสั่งซ้ำก่อนจัดยาหรือส่ง

มอบยา เพื่อลดความสิ้นเปลืองการใช้วัสดุ นอกจากนี้การศึกษาในครั้งนี้ สามารถสรุปข้อคิดเห็นถึงข้อเสียของระบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย อาทิเช่น ค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ต้องเพิ่มคนจัดยา หรือหากใช้เครื่องมือในการจัดยาอัตโนมัติก็มีราคาแพงมาก และต้องใช้วัสดุสิ้นเปลืองในการบรรจุยาในแต่ละมือ รวมถึงทำได้เฉพาะยาเม็ด

5. ด้านอุบัติการณ์คินยาของระบบการจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วย การศึกษาในครั้งนี้ ประเด็นที่ไม่สามารถระบุเหตุผลของยาคินได้พบมากที่สุด 532 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 32.86 ซึ่งจำนวนยาที่ไม่ได้ระบุสาเหตุในการคินยา ถือเป็นยาที่ไม่ได้บริหารกับผู้ป่วย (Omit dose) สอดคล้องกับการศึกษาของสายันต์ มาตบุรณย์ (2558) ที่ศึกษาอุบัติการณ์คินยาจากหอผู้ป่วยหลังการพัฒนาระบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยที่พบร้อยละ 38.69(10) ซึ่งมีจำนวนค่อนข้างสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Powell N และคณะ (2015) พบยาที่ไม่ได้บริหารยาให้กับผู้ป่วยที่ไม่ทราบสาเหตุเพียงร้อยละ 1.20 (90,761/1,085 ครั้ง)(11) เนื่องจากฐานข้อมูลที่ใช้คำนวณต่างกัน โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้เฉพาะจำนวนยาที่ส่งคืนมาเป็นฐานในการคำนวณ แต่ในการศึกษาของ Powell N และคณะจะใช้จำนวนขนาดยาของยาปฏิชีวนะทั้งหมดที่จ่ายไปเป็นฐานข้อมูลในการคำนวณ นอกจากนี้ ระบบกระจายยาผู้ป่วยในที่นี้นั้น ปริมาณยาที่จ่ายจากห้องยาต้องสัมพันธ์กับวงจรการบริหารยา เพื่อไม่ให้มียาเหลือค้างบนหอผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่สาย จังหวัดเชียงราย นพ.ศิริศักดิ์ นันทะ ที่ให้การสนับสนุน และนายนักขัต เสาร์ทอง หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภคที่

คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาวิจัยจนทำให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษานี้ เก็บข้อมูลต้นทุนวัสดุในมุมมองผู้ให้บริการ ควรที่จะประเมินต้นทุนทั้งมุมมองผู้รับบริการ มุมมองทางสังคม ประเมินต้นทุนทางตรงและทางอ้อมครอบคลุมทั้งต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน และควรศึกษาระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติงานของบุคลากรกลุ่มงานเภสัชกรรม และหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อนำมาประเมินค่าภาระงานที่เกิดขึ้น ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปประกอบการพิจารณาทางด้านอัตราค่าจ้างคน

2. ระบบการกระจายยาแบบหนึ่งหน่วยในแต่ละโรงพยาบาลจะมีความแตกต่างกันในแง่รายละเอียดของการจัดทำในลักษณะหนึ่งหน่วยจึงควรศึกษาในรูปแบบ Randomized control trial เพื่อให้เห็นผลการวิจัยในภาพที่กว้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญเพื่อประกอบการตัดสินใจในการพัฒนารูปแบบจ่ายยาแบบหนึ่งหน่วยต่อไป

3. การดักจับความคลาดเคลื่อนจากการบริหารยามีหลายรูปแบบ ทั้งจากการสังเกตโดยตรง หรือดักจับจากยาที่ส่งคืนกลับมาซึ่งจะพบ Omit dose มากในแต่ละการศึกษา โดยปัจจัยที่มีผลต่อการเกิด Omission error คือสภาพของหอผู้ป่วย ปริมาณงานบนหอผู้ป่วย ความรู้ความชำนาญของพยาบาล คาบเวลาที่ให้ยาและปัจจัยร่วมอื่นๆ ควรนำข้อมูลดังกล่าวสะท้อนกลับไปยังหอผู้ป่วย เพื่อให้ตระหนักถึงความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น และร่วมกันค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้นตามบริบทของโรงพยาบาลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. พรารตนา กิมพร. การพัฒนาระบบการกระจายยาสำหรับผู้ป่วยใน โรงพยาบาลราชบุรี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (การคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข) แผน ก แบบ ก 2]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2563.
2. จันทร์จารีก รัตนเดชสกุล, ภาสกร รัตนเดชสกุล. การพัฒนาระบบการกระจายยาในโรงพยาบาลตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยผู้ป่วย. ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ สมาเภสัชกรรม: สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน); 2565.
3. มนฤดี เรืองอ่อน, มูนา มะลูลิ้ม, พรศรี อิงเจริญสุนทร, วารุณี วัฒนเสาวลักษณ์. โครงการพัฒนาระบบการกระจายยาผู้ป่วยในแบบ Daily dose (ระยะที่ 1). สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข: กรุงเทพฯ; 2563.
4. ธิดา นิงสานนท์ (บรรณธิการ) และคณะ. กรอบงานพื้นฐานระบบยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: จัดพิมพ์โดยสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล (ประเทศไทย); 2563.
5. วรณัน วิทยาพิภพสกุล, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร. การทบทวนตัวชี้วัดของระบบยานานาชาติ และในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2564;15(1):23-35.
6. ศศิธร ลีลาสิริวิลาส. ความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาเปรียบเทียบระหว่างระบบการกระจายยาแบบหนึ่งหน่วยการใช้และแบบหนึ่งวันการใช้ในโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร มหาบัณฑิต (เภสัชกรรมคลินิก)]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2548.

7. ฟาริเตอร์ ภูหาหมัด. การเปรียบเทียบระบบการกระจายยาแบบหนึ่งหน่วยขนาดใช้กับระบบการกระจายยาแบบดั้งเดิมในโรงพยาบาลปัตตานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาเภสัชศาสตร มหาบัณฑิต (เภสัชกรรมคลินิก)]. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2547.

8. อัปสรลาวัณย์ ตั้งสกุล. การประเมินประสิทธิภาพระบบการประสานรายการยาในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลด่านช้าง. วารสารองค์การเภสัชกรรม. 2564;47(4):15-27.

9. น้องเล็ก คุณวรวิทย์, บุญญารักษ์ บุญทวี. ผลการพัฒนาระบบตรวจสอบความสอดคล้องรายการยาในระบบบริการผู้ป่วยใน. วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล. 2555;22(1):9-21.

10. สายันต์ มาตบุรณย์. อุบัติการณ์การส่งคืนยาจากหอผู้ป่วย หลังการพัฒนาระบบกระจายยาแบบหนึ่งหน่วยใช้ โรงพยาบาลกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์; 2558.

11. Powell N, Franklin BD, Jacklin A, Wilcock M. Omitted doses as an unintended consequence of a hospital Restricted antibacterial system: a retrospective observational study. J Antimicrob Chemother. 2015;70(12):3379-83.