นิพนธ์ต้นฉบับ . Original Article

การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

อัญชลี อังศธรรมรัตน์*, อภิญญา จิวสืบพงษ์
กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จ.นครสวรรค์

Development of Pre-Dispensing System in Out-Patient Department at Sawanpracharak Hospital, Nakhonsawan Province

Aunchalee Aungsathammarat*, Apinya Jewsuebpong
Pharmacy department, Sawanpracharak hospital, Nakhonsawan province

Received: 30 October 2022 / Revised: 18 November 2022/ Accepted: 30 November 2022

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุดของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ซึ่งยังไม่มีระบบการทำงานที่ชัดเจน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ให้เป็นมาตรฐานการทำงานและเกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วย

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (action research) แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 และ 2 ศึกษาในช่วงเดือนตุลาคม 2563 – พฤศจิกายน 2563 เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ระยะที่ 3 ศึกษาเดือน ธันวาคม 2563 – กันยายน 2564 เพื่อนำแนวทางปฏิบัติงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกไปประยุกต์ใช้และประเมินผล เก็บข้อมูลในวันและเวลาราชการ กลุ่มตัวอย่างเป็นใบสั่งยาแพทย์ที่เกิดความคลาดเคลื่อนทั้งหมด จำนวน 8,057 ใบ เก็บข้อมูลอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก และเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนาระบบโดยใช้สถิติ Independent t-test

ผลการศึกษา: จากผลการพัฒนาระบบการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โดยการเปรียบเทียบอัตราความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายในกระบวนการทำงานต่อ 1,000 ใบส่งยา ขั้นตอนการจัดยาลดลงจาก 24.4 ครั้ง เหลือ 10.3 ครั้ง อัตราความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูลลดลงจาก 15.7 ครั้ง เหลือ 8.3 ครั้ง อัตราความคลาดเคลื่อนในการตรวจสอบยาลดลงจาก 10.5 ครั้ง เหลือ 3 ครั้ง ซึ่งทั้ง 3 กระบวนการมีค่าแตกต่างก่อนและหลังการพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

สรุป: การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกสามารถลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้

คำสำคัญ : งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก, ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา,การพัฒนาระบบ

Corresponding author: Aunchalee Aungsathammarat, E-mail: jaaey1313@gmail.com

Abstract

Background and objectives: Without a protocol working system, the pre-dispensing medication error has been the most common problem in outpatient pharmaceutical service at Sawanpracharak Hospital then, this study aimed to develop the pre-dispensing medication system for the outpatient service implementing an effectiveness protocol and practicing of personnel guidelines leading to patient medication safety usage.

Methods: This study was an action-based research including 3 phases, the first and second phases were done during October 2019 - November 2020 to analyze and develop the protocol of the pre-dispensing medication process. The third phase was done during December 2020 - September 2021 aiming to implement the pre-dispensing medication process and evaluating the results. The data were collected during official hours and 8,057 prescriptions with errors and were found. The comparison between pre- and post- implementing protocol were made by an independent t-test.

Results: The study found that after the development of out-patient pharmaceutical service system. To compare between pre-dispensing medication errors (times per 1,000 prescriptions) before and after implementing protocol: packing errors of 24.4 times were reduced to 10.3 times, input data errors of 15.7 times were reduced to 8.3 times, and first checking errors of 10.5 times were reduced to 3 times. The pre- and post- implementing protocol were significantly different ($p<0.05$).

Conclusions: Development of a pre-dispensing system for outpatient pharmaceutical services can reduce the rate of medication errors.

Keywords : outpatient pharmaceutical services, pre-dispensing medication error, system development

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) เป็นปัญหาที่สำคัญของระบบบริการสุขภาพในส่วนของระบบยา และเป็นเหตุการณ์ใดๆที่สามารถป้องกันได้ ซึ่งอาจเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม การไม่ได้รับประโยชน์จากการใช้ยา จนกระทั่งส่งผลอันตรายแก่ผู้ป่วย เช่น ทำให้ผู้ป่วยต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้น เกิดทุพพลภาพ และอาจถึงแก่ชีวิตได้ ดังนั้นการป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา หรือลดความรุนแรง จึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง[1-3]

จากการศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาที่ผ่านมาพบว่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดมากที่สุด คือความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ซึ่งการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาสะท้อนถึงระบบการทำงานในห้องยาโดยตรง การบริการจ่ายยาและบริบาลเภสัชกรรมผู้ป่วยนอกเป็นหนึ่งในโครงสร้างของกลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับเอ (A) ในปี พ.ศ. 2565 สามารถรองรับผู้ป่วยได้ขนาด 858 เตียง ให้การรักษาพยาบาลแก่ผู้ป่วยในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ กำแพงเพชร ชัยนาท พิจิตร อุทัยธานี และนครสวรรค์ มีเป้าหมายในการให้บริการจ่ายยาที่มีคุณภาพ ถูกต้อง ปลอดภัย และรวดเร็ว ตัวชี้วัดสำคัญในด้านคุณภาพที่อาจส่งผลต่อผู้ป่วย ผู้รับบริการให้ได้ยาที่ถูกต้อง ปลอดภัย คือความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ซึ่งโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีการบริหารจัดการความเสี่ยงในรูปแบบของคณะกรรมการความเสี่ยงด้านความคลาดเคลื่อนทางยา ที่ต้องส่งข้อมูลและลงรายงานในระบบบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาล

จากรายงานอุบัติการณ์การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา (medication error) ของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ย้อนหลัง 5 ปี ถึงปีงบประมาณ 2563 พบว่ามีแนวโน้มความรุนแรง ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวม 28 อุบัติการณ์ โดยเป็นความคลาดเคลื่อนที่ส่งผลกระทบถึงตัวผู้ป่วยได้รับอันตรายชั่วคราวและจำเป็นต้องได้รับการรักษา (ระดับ E) และความคลาดเคลื่อนที่ผู้ป่วยได้รับอันตรายชั่วคราวและจำเป็นต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล (ระดับ F) แสดงถึงระบบดักจับและตรวจสอบความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยายังไม่ดีพอ สำหรับจำนวนอุบัติการณ์ที่รุนแรงระดับ E,F ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนั้น โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ตั้งเกณฑ์กำหนดให้ทำ RCA (root cause analysis) ทุกครั้งแล้ว monitor ไม่ให้เกิดซ้ำ และเมื่อวิเคราะห์ดูสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในระดับ E,F แล้วพบว่าเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดในกระบวนการก่อนการจ่ายยาถึงร้อยละ 75 ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาที่สามารถป้องกันได้ เพื่อลดอันตรายจากยาก่อนถึงผู้ป่วย

กระบวนการก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing) ของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เป็นกระบวนการที่มีความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุดจากความคลาดเคลื่อนทั้งหมด โดยมีความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการทำงานหลายกระบวนการ จากข้อมูลพบว่า ตลอดปีงบประมาณ 2563 เกิดความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจัดยา 2,793 ครั้ง ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ 1,788 ครั้ง ความคลาดเคลื่อนในกระบวนการตรวจสอบยา 1,202 ครั้ง จากผู้มารับบริการทั้งหมด 114,510 ราย

จากการเก็บรายงานความคลาดเคลื่อนของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ พบว่ายังไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังไม่มีการวิเคราะห์ปัญหา การระดมสมองของผู้ปฏิบัติงานถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาอย่างแท้จริง เพื่อพัฒนาระบบของกระบวนการก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก จนนำไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นมาตรฐาน

ดังนั้น ผู้วิจัยในงานวิจัยนี้ ซึ่งเป็นผู้ที่รับผิดชอบงานการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จึงต้องการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริง ในขั้นตอนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing) และนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาเพื่อให้เกิดมาตรฐานของการทำงาน และส่งผลให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วยสูงสุด ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกให้เกิดรูปแบบการทำงานที่เป็นมาตรฐานและเกิดความปลอดภัยกับผู้ป่วย และลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา (pre-dispensing error) หมายถึงความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นก่อนกระบวนการจ่ายยา เช่น ความคลาดเคลื่อนในการลอกคำสั่งแพทย์ กระบวนการคีย์ยา การพิมพ์ฉลากยา การจัดยาตามคำสั่งใช้ยา การติดสติกเกอร์ยา เป็นต้น

2. อัตราความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา หมายถึง จำนวนครั้งของความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาต่อพันใบสั่งยา

3. การพัฒนาระบบ หมายถึง การสร้างระบบงานใหม่หรือปรับเปลี่ยนระบบงานเดิมที่มีอยู่แล้วให้สามารถทำงานเพื่อแก้ปัญหาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการณ์ (action research) ศึกษาการพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก เพื่อลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา แบ่งเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 การศึกษากระบวนการทำงานก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

ศึกษาปัญหาความคลาดเคลื่อนทางยาของงานกระบวนการก่อนจ่ายยาผู้ป่วยนอก ปีงบประมาณ 2563 เพื่อดูอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกทั้งหมด รวมทั้งกระบวนการทำงานของงานก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น กระบวนงานย่อยๆ ดังต่อไปนี้ การบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ การจัดยา การตรวจสอบยา

ประชากร คือ ใบสั่งยาที่เข้ามาในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกทั้งหมดในปีงบประมาณ 2563 และ 2564 ซึ่งเก็บเฉพาะในเวลาราชการและเป็นใบสั่งยาที่สามารถทราบถึงสาเหตุการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ส่วนเกณฑ์การคัดออก คือ ใบสั่งยาที่ไม่เกิดความคลาดเคลื่อนใดๆ ในกระบวนการก่อนการจ่ายยา หรือใบสั่งยาที่เกิดความคลาดเคลื่อนแต่เกิดนอกเวลาราชการ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ใบสั่งยาที่เข้ามาในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกในปีงบประมาณ 2563 และเกิดความคลาดเคลื่อนในกระบวนการก่อนการจ่ายยาทั้งหมดทุกใบ จำนวน 5,794 ใบสั่งยา เพื่อนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุของกระบวนการที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาได้อย่างครอบคลุม ผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างของใบสั่งยาทุกใบที่เกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

นำข้อมูลที่ได้จากระยะที่ 1 มานำเสนอ โดยใช้วิธีการระดมความคิดของเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก กลุ่มงานเภสัชกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากมุมมองของผู้ปฏิบัติงานในประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา และแนวทางในการลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาดังกล่าว

ประชากร คือ เภสัชกรจำนวน 12 ราย เจ้าพนักงานเภสัชกรรมจำนวน 7 ราย เจ้าหน้าที่ประจำห้องยาจำนวน 21 ราย

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 2 กลุ่มคือ

1) เพื่อหาประเด็นปัญหาที่เกิดจากกระบวนการทำงานและข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นจากผู้ปฏิบัติงานจริง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกทั้งหมดประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ประจำห้องยา ได้แก่ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 5 ราย เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 7 ราย และเจ้าหน้าที่จัดยา 16 ราย เพื่อให้วิธีการปฏิบัติงานง่ายขึ้น และแม่นยำ ลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา โดยให้กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน เสนอแนวทางปฏิบัติต่างๆ จากนั้นผู้วิจัยศึกษาความเป็นไปได้จากแนวทางปฏิบัติที่กลุ่มผู้ปฏิบัติงานนำเสนอ โดยเตรียมข้อมูลการระดมความคิด (Brainstorming) ของเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกนำเสนอในการสนทนากลุ่ม (focus group) เฉพาะเภสัชกร

2) เพื่อวิเคราะห์ประเด็นที่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเสนอในการสนทนากลุ่มเฉพาะเภสัชกรที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก กลุ่มตัวอย่างคือเภสัชกรหัวหน้าห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก 1 ราย เภสัชกรประจำจุดจ่ายยา จำนวน 5 ราย เภสัชกรตรวจสอบยาจำนวน 6 ราย

ระยะที่ 3 การนำแนวทางปฏิบัติงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกไปประยุกต์ใช้และประเมินผล

การปรับปรุงระบบงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกที่พัฒนาใหม่เริ่มปีงบประมาณ 2564 โดยจัดให้มีการประชุมกลุ่มก่อนเพื่อให้เจ้าหน้าที่ทุกคนรับทราบและปฏิบัติให้เป็นแนวทางเดียวกัน และเก็บข้อมูลเพื่อประเมินผลหลังการปรับปรุงกระบวนการ แบ่งเป็นกระบวนการย่อย อีก 2 ระยะคือ

พัฒนาระบบย่อยครั้งที่ 1 โดยนำบทสรุปกระบวนการพัฒนาที่ได้จากระยะที่ 2 มาทดลองปฏิบัติงานและประเมินผลในช่วงเวลา 3 เดือน คือ เดือนธันวาคม 2563 – กุมภาพันธ์ 2564 แล้วประเมินผลการพัฒนาระบบย่อยครั้งที่ 2 หลังจากประเมินผลร้อยละของความคลาดเคลื่อนหลังการปรับปรุงกระบวนการก่อนการจ่ายยา สำหรับหัวข้อที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายของการลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา จะมีการระดมความคิดผู้ปฏิบัติงาน เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการ โดยใช้เวลาประเมินผลต่ออีก 3 เดือน คือเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2564 ส่วนหัวข้อความคลาดเคลื่อนที่บรรลุเป้าหมายของการปรับปรุงแล้ว ให้ปฏิบัติตามแล้วประเมินผลเป็นระยะต่อไป

ประชากรคือ ใบสั่งยาที่เข้ามาในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกทั้งหมดในปีงบประมาณ 2564

กลุ่มตัวอย่างคือ ใบสั่งยาที่เข้ามาในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกในปีงบประมาณ 2564 และเกิดความคลาดเคลื่อนในกระบวนการก่อนการจ่ายยาทั้งหมดทุกใบทุกระยะย่อยที่ศึกษารวม จำนวน 2,263 ใบสั่งยา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ซึ่งประกอบด้วยประเภทความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาในแต่ละขั้นตอน ชื่อยาที่เกิดความคลาดเคลื่อน ชื่อผู้ปฏิบัติ รายละเอียดความคลาดเคลื่อนและสาเหตุ ซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก และมีระบบ HOSxP ซึ่งเป็นโปรแกรมด้านยาที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย ประกอบการตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยแต่ละราย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จึงมีการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1) พัฒนาแบบบันทึกข้อมูลและประเด็นในการบันทึกข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2) นำแบบบันทึกข้อมูลที่ได้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ ที่มีความเชี่ยวชาญ เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ จำนวน 2 ท่าน ประกอบด้วย เภสัชกรจำนวน 1 ท่าน และแพทย์จำนวน 1 ท่าน

3) แก้ไขปรับปรุงชุดบันทึกข้อมูลหลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว

4) ผู้วิจัยทดลองใช้แบบบันทึกข้อมูล ก่อนลงเก็บข้อมูลจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับวัตถุของการวิจัย

การเก็บข้อมูลระหว่างการศึกษา

ผลการเปรียบเทียบอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ก่อนและหลังพัฒนาระบบ เก็บข้อมูลพื้นฐานโดยเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาจากกลุ่มตัวอย่างใบสั่งแพทย์ที่มาถึงห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก ในช่วงเวลา 08.00-16.00 น. วันจันทร์-วันศุกร์ ในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 5,794 ใบสั่งยา และกลุ่มตัวอย่าง หลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน จำนวน 2,263 ใบสั่งยา โดยบันทึกจำนวนความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาแสดงเป็นรายละเอียดตามหัวข้อ เช่นความคลาดเคลื่อนทางยาของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกจำแนกตามกระบวนการทำงาน ก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน เช่น การบันทึกข้อมูลยา การจัดยา การตรวจสอบยา เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลทั่วไป สถิติที่ใช้ในการศึกษานี้คือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) แสดงผลเป็นความถี่ และร้อยละ ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (focus group) วิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงเนื้อหา (content analysis) การศึกษาเปรียบเทียบผลของการพัฒนาระบบโดยใช้สถิติ independent t-test การวิเคราะห์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM® SPSS® Statistics 13 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p< 0.05$ ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่องรายงานในรูปแบบ ความถี่ ร้อยละ ข้อมูลแบบต่อเนื่องที่มีการแจกแจงปกติรายงานเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้ independent-samples t-test ข้อมูลแบบต่อเนื่องที่มีการแจกแจงไม่ปกติ รายงานเป็นค่ามัธยฐานและพิสัยควอไทล์ เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้ Mann–Whitney U test ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลแบบต่อเนื่องโดยวิธี Kolmogorov-Smirnov

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 วิเคราะห์กระบวนการทำงานของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ช่วงระหว่างตุลาคม 2562 – กันยายน 2563

1. ข้อมูลทั่วไปงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ มีจำนวนใบสั่งยาผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 540 ใบสั่งยา/วัน มีเภสัชกร 12 ราย เจ้าพนักงานเภสัชกรรม 7 ราย เจ้าหน้าที่ประจำห้องยา 21 ราย ภาระงานของแต่ละตำแหน่งจะแตกต่างกันตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย โดยแต่ละคนจะมีการกำหนดภาระงานที่ชัดเจน ผ่านการรับรองหน้าที่โดยหัวหน้างานจ่ายยาผู้ป่วยนอก ภาระงานของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกเปิดให้บริการ 24 ชั่วโมง

2. กระบวนการทำงานจ่ายยาผู้ป่วยนอกของกลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกมีเป้าหมายคือ ผู้รับบริการได้รับยาอย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย กระบวนการทำงานก่อนการจ่ายยาประกอบด้วยหลายขั้นตอน เช่น การป้องข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ การจัดยา การตรวจสอบยา โดยรายละเอียดของแต่ละกระบวนการมีดังนี้

2.1 การป้อนข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ โดยเจ้าพนักงานเภสัชกรรม มีหน้าที่กรอกคิวผู้ป่วย หรือเลขประจำตัวผู้ป่วย ตรวจสอบชื่อผู้ป่วยให้ตรงกับใบสั่งยา ลงข้อมูลรายการยา วิธีใช้ จำนวน และพิมพ์ใบสรุปรายการยา และฉลากยา ในกรณีที่มีการแก้ไขรายการเช่น จำนวนยาไม่ตรงกับวันนัดครั้งหน้า เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ จะเป็นผู้แก้ไขจำนวน และรายการก่อนบันทึกลงระบบคอมพิวเตอร์

2.2 การจัดยา รับผิดชอบโดยพนักงานประจำห้องยา โดยนับจำนวนยาตามสติกเกอร์ยา และมีหน้าที่ติดฉลากยาบนซองยาเพื่อนำตะกร้ายาที่จัดเสร็จแล้ว ส่งให้เภสัชกรตรวจสอบ

2.3 การตรวจสอบยา รับผิดชอบโดยเภสัชกร มีหน้าที่ ตรวจสอบรายการยาให้ตรงกับใบสั่งยาที่แพทย์สั่งยาให้ผู้ป่วย ตรวจสอบฉลากยา ตรวจสอบยาที่จัดว่าถูกต้องครบถ้วนตามจำนวน ชื่อยา ฉลากยา วิธีใช้ ตามมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรม

3. ข้อมูลความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ก่อนพัฒนาระบบในระหว่างช่วงปีงบประมาณ 2563 (เดือน ตุลาคม 2562 – กันยายน 2563)

3.1 ความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา พบว่ามีความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจัดยาเฉลี่ยต่อเดือน 232.8 ครั้ง ในกระบวนการบันทึกข้อมูล 149.8 ครั้ง ในกระบวนการตรวจสอบยา 100.2 ครั้ง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความคลาดเคลื่อนทางยาของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกจำแนกตามประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาระหว่างปีงบประมาณ 2563

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	ความคลาดเคลื่อน (ครั้ง/เดือน)	ร้อยละความคลาดเคลื่อน	อัตราความคลาดเคลื่อน (หน่วย:พันใบสั่งยา)
การจัดยา	232.8	48.2	24.4
การบันทึกข้อมูล	149.8	31.1	15.7
การตรวจสอบยา	100.2	20.7	10.5
รวม	482.8	100	50.6

ระยะที่ 2 กระบวนการพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

1. ผลจากการระดมความคิด (brainstorming) ของเจ้าหน้าที่ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก สรุปประเด็นเพื่อเป็นทางเลือกที่กลุ่มผู้ปฏิบัติงานเสนอแนวทางปฏิบัติเพื่อลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2563 มีรายละเอียดดังนี้

จากการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนของงานจ่ายยาผู้ป่วยนอก ปีงบประมาณ 2563 พบว่าความคลาดเคลื่อนในกระบวนการจัดยา พบมากที่สุดร้อยละ 48.2 รองลงมาเป็นความคลาดเคลื่อนจากการลงข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 31.1 การตรวจสอบยาร้อยละ 20.7 ซึ่งถูกนำมาระดมสมองหาสาเหตุของปัญหาของแต่ละกระบวนการ (ตารางที่ 2)

2. สาเหตุความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก จากการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา มีสาเหตุหลักๆ 2 สาเหตุคือ ปัจจัยเชิงระบบและปัจจัยที่เกิดจากตัวบุคคลซึ่งปัจจัยจากตัวบุคลเกิดจากขาดความรอบคอบ 234 ครั้ง เช่น การอ่านฉลากยาหรือป้ายที่ชั้นวางยาไม่จบ การไม่นับจำนวนแผงยาที่มัดไว้ซ้ำ เป็นต้น ปัจจัยเชิงระบบเป็นความคลาดเคลื่อนของรายการยาที่มีลักษณะพ้องเสียงจำนวน 70 ครั้ง เช่น การจัดยา Amlodipine เป็นยา Manidipine ยา Doxycycline เป็น Doxazocin เป็นต้น รองลงมาเกิดจากการไม่มีระบบคัดกรองใบสั่งยาโดยเภสัชกร 63 ครั้ง

ตารางที่ 2 แสดงสาเหตุของความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาในกระบวนการทำงาน 3 ลำดับแรก

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวน (ครั้ง)	สาเหตุ
ขั้นตอนการบันทึกข้อมูล		
พิมพ์ฉลากยาผิดจำนวน	110	อ่านคำสั่งแพทย์ผิด/ไม่รอบคอบ
พิมพ์ฉลากยาผิดวิธีใช้	76	ไม่รอบคอบ
พิมพ์ฉลากผิดชนิด	34	ยามีเสียงพ้อง
ขั้นตอนการจัดยา		
จัดยาผิดจำนวน	48	ไม่รอบคอบ
จัดยาผิดชนิด	25	ยามีชื่อพ้อง/รูปแผงยาคล้ายกัน
จัดยาผิดความแรง	11	ยาชนิดเดียวกันมีหลายความแรง
การตรวจสอบยา		
ตรวจสอบยาผิดวิธีใช้	24	ไม่มีเภสัชกรคัดกรองใบสั่งยา
ตรวจสอบยาผิดจำนวน	22	ไม่มีเภสัชกรคัดกรองใบสั่งยา
ตรวจสอบยาผิดความแรง	17	ไม่มีเภสัชกรคัดกรองใบสั่งยา

จากสาเหตุปัจจัยที่ได้ผ่านการวิเคราะห์ระดมสมองทั้งหมด มากำหนดมาตรการป้องกันความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยา ซึ่งผ่านการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (focus group) เฉพาะเภสัชกรห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ได้ดังนี้

1. สร้างระบบเภสัชกรคัดกรองใบสั่งยา โดยเพิ่มเภสัชกรคัดกรองใบสั่งยาก่อนจะป้อนข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะยาที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งเภสัชกรทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของใบสั่งยา เพื่อป้องกันการป้อนข้อมูลยาผิดพลาด จากการระดมสมอง การคัดกรองใบสั่งยา จะเริ่มปฏิบัติกับรายการที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ใบสั่งยาที่มีการสั่งใช้ยาวาร์ฟาริน เป็นต้น โดยใช้เภสัชกรที่ทำหน้าที่คัดกรองใบสั่งยาจำนวน 2 ราย ทุกวันเภสัชกรจะดูขนาดยาที่ผู้ป่วยได้รับ และการปรับเปลี่ยนยาว่าสมเหตุสมผลกับค่าระดับยาในเลือดหรือไม่ หากพบความผิดปกติ เภสัชกรที่คัดกรองใบสั่งยาจะทำหน้าที่ในการโทรปรึกษาแพทย์เรื่องขนาดยาที่สั่งใช้ และแก้ไขให้ถูกต้อง

2. จัดทำบัญชีรูปคล้ายเสียงพ้องของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกโดยจัดอบรมเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นและจัดทำป้ายที่ชั้นวางยาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยป้ายที่จัดทำขึ้นแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของรายชื่อยาที่ชัดเจน สังเกตได้ง่ายโดยใช้อักษร Tall man letter ซึ่งเป็นการทำอักษรตัวเล็กให้เป็นตัวใหญ่ โดยเน้นตรงชื่อที่ต่างกันเท่านั้น ประสานฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดให้เป็นชื่อยาในคอมพิวเตอร์ฉลากยา และป้ายชื่อยา ตัวอย่างเช่น CLARIthromycin 250 tab และ CLINDAmycin 150 tab ซึ่งนอกจากจะสามารถป้องกันการจัดยาผิดชนิด แล้วยังสามารถป้องกันการป้อนข้อมูล

3. แยกยาที่เก็บใกล้กันและมีลักษณะคล้ายคลึงกันแยกออกห่างจากกัน และมีป้ายชื่อที่ชัดเจน การจัดยาทุกครั้งให้เจ้าหน้าที่ลงชื่อกำกับทุกครั้ง

4. การป้องกันความคลาดเคลื่อนในการตรวจสอบยาก่อนจ่ายยา ซึ่งรับผิดชอบโดยเภสัชกร และเจ้าพนักงานเภสัชกรรมซึ่งมีหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของยาก่อนจ่ายให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพเภสัชกรรม สรุปในที่ประชุมว่ายาที่มีความเสี่ยงสูงจะต้องให้มีเภสัชกรเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องก่อนจ่ายยาทุกครั้ง ทั้งนี้การตรวจสอบยาก่อนจ่ายยาจะมีบันทึกข้อมูลของผู้ที่ตรวจสอบลงระบบคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง

ระยะที่ 3 การทดลองปฏิบัติงานระบบบริการก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก

1. ผลการลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาก่อนและหลังปรับปรุงการปฏิบัติงาน

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลพื้นฐานของความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นใบสั่งยาที่มารับบริการห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกในระหว่างเวลา 08.00 – 16.00 น. ในวันราชการ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นใบสั่งยาก่อนการศึกษาทั้งสิ้น 5,794 ใบสั่งยา กลุ่มตัวอย่างหลังการปรับปรุงพัฒนางานระบบก่อนการจ่ายยาทั้งสิ้น 2,263 ใบสั่งยา โดยมีแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนที่พบระหว่างการตรวจสอบยา

อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกจำแนกประเภทความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงานดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาของงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอกจำแนกตามกระบวนการทำงานก่อนและหลังการพัฒนาระบบ

ประเภทความคลาดเคลื่อน	จำนวนเฉลี่ย (ครั้ง)	อัตรา (ครั้ง/ 1,000 ใบสั่งยา)
ก่อนการพัฒนาระบบ		
การจัดยา	232.8	24.4
การบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	149.8	15.7
การตรวจสอบยา	100.2	10.5
หลังการพัฒนาระบบ		
การจัดยา	107.2	10.3
การบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	86.4	8.3
การตรวจสอบยา	31.2	3

2. ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน

การศึกษาเปรียบเทียบจำนวนความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกก่อนและหลังการปรับปรุงระบบการปฏิบัติงาน พบว่าจำนวนความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาเฉลี่ยต่อเดือน จำแนกประเภทกระบวนการทำงาน คือ การบันทึกข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์ การจัดยา และการตรวจสอบยาหลังการปรับปรุงระบบมีความคลาดเคลื่อนน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาและหลังการพัฒนาระบบปฏิบัติงาน 3 ลำดับแรก

ประเภทความคลาดเคลื่อน	ก่อนการพัฒนา จำนวนเฉลี่ย ±SD	หลังการพัฒนา จำนวนเฉลี่ย (±SD)	p-value
การบันทึกข้อมูล			
พิมพ์ฉลากยาผิดจำนวน*	110 ±2.7	54±2.4	<0.01
พิมพ์ฉลากยาผิดวิธีใช้*	76 ±4.6	30±3.7	<0.01
พิมพ์ฉลากยาผิดชนิด*	34±2.4	10±0.7	<0.01
การจัดยา			
จัดยาผิดจำนวน*	48±3.7	20±3.3	<0.01
จัดยาผิดชนิด*	25±2.1	17±1.7	0.01
จัดยาผิดความแรง*	11±0.5	7±0.4	0.01
การตรวจสอบยา			
ตรวจสอบยาผิดวิธีใช้*	24±1.0	10±0.5	<0.01
ตรวจสอบยาผิดจำนวน*	22±0.8	9±0.4	<0.01
ตรวจสอบยาผิดความแรง*	17±0.4	5±0.3	<0.01

หมายเหตุ * หมายถึงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$

วิจารณ์

การศึกษาความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ พบว่าในการเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ระบบของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก ปีงบประมาณ 2563 ถึงสาเหตุของการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกที่พบมากที่สุดคือ ความคลาดเคลื่อนในการจัดยาร้อยละ 48.2 รองลงมาเป็นความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ร้อยละ 31.1 และลำดับสุดท้ายคือความคลาดเคลื่อนในการตรวจสอบยาร้อยละ 20.7 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบมากที่สุด[3,4] การวิเคราะห์กระบวนการทำงานก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก ระยะที่ 1 พบว่าห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีการทำงานที่ปรับไปตามสถานการณ์ไม่มีข้อปฏิบัติที่ชัดเจนโดยกระบวนการทำงานก่อนการจ่ายยาผู้ป่วนนอกประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) รับใบสั่งยาและแจกบัตรคิวรับยา 2) บันทึกข้อมูลและพิมพ์ฉลากยา 3) จัดยา 4) ตรวจสอบยา 5) ตรวจสอบซ้ำโดยเภสัชกร ซึ่งกระบวนการทำงานต่างกับบางการศึกษา ที่มีขั้นตอนการทำงาน 6 ขั้นตอน โดยเพิ่มขั้นตอนการจับคู่ใบสั่งยากับยาที่เสร็จแล้ว[5] การปรับกระบวนการทำงานผ่านการระดมความคิดและการทำสนทนากลุ่ม ถึงกระบวนการที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน ค้นพบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยอื่นๆ ที่เกิดมาจากตัวบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญ ทั้งความคุ้นชิน ความเร่งรีบและการมีสติในการทำงาน[6]

การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกจากการศึกษาครั้งนี้ในเชิงระบบของโรงพยาบาล ได้กำหนดขั้นตอนการทำงาน (work flow) ห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกให้เกิดกระบวนการทบทวนคำสั่งการใช้ยาและมาตรฐานให้เป็นแนวทางเดียวกัน ซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีแบบแผนในการทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระบบช่วยสนับสนุนการทำงานโดยใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพิ่มการแจ้งเตือนในระบบ (POP UP) เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการสั่งใช้ยาที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่เหมาะสมทำให้ลดโอกาสการผิดพลาดที่เกิดจากการสั่งใช้ยาหรือการบันทึกข้อมูลที่ผิดพลาดลงได้ นอกจากนี้การเพิ่มระดับจากการแจ้งเตือน เป็นการตั้งล็อค ห้ามสั่งใช้ยาในกลุ่มร่วมกัน เช่นยาที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดอันตรกิริยาระดับรุนแรงทุกรายการ รวมทั้งรายการยาที่ได้รับความยินยอมและเห็นชอบจากกลุ่มแพทย์เฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง หากยังพบว่ามีการสั่งให้ไม่ถูกต้องอีก จะมีการรายงานเหตุการณ์ตามระบบรายงานความเสี่ยงฯ เพื่อให้มีการทบทวนและวางแผนการแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องทุกกลุ่ม นอกจากนี้การสร้างระบบติดตามกำกับโดยคณะกรรมการด้านยาที่เกี่ยวข้องให้มีการรายงานอุบัติการณ์การเกิดความคลาดเคลื่อนและค้นหาสาเหตุรากเมื่อพบความคลาดเคลื่อนที่รุนแรง (high risk) หรือเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง (HAD) ทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้

การพัฒนากระบวนการภายในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกสำหรับการจัดยา ต่างมีความเห็นที่คล้ายคลึงกันในด้านต่างๆ ดังนี้การพัฒนาระบบการจัดยาคู่ LASA เช่นการปรับปรุงฉลากยาให้ใช้อักษร Tall man letter เพื่อให้เกิดความแตกต่างในการอ่านฉลากยาในขณะที่บุคลากรที่ทำหน้าที่จัดยาสามารถสังเกตได้ง่าย[7-10] อีกทั้งการจัดชั้นวางยาที่มีชื่อยา หรือลักษณะแผงยาที่คล้ายกันวางให้แยกจากกัน ก็เป็นการลดความคลาดเคลื่อนในการจัดยา ทั้งนี้จากการศึกษาในครั้งนี้ของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ได้สำรวจคู่ยาที่สามารถทำให้เกิด LASA ได้ถึง 40 คู่ยา ซึ่งได้มีการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขฉลากยาแล้ว แต่ทั้งนี้การจัดทำเชิงระบบไม่อาจลดความคลาดเคลื่อนในการจัดยาได้ทั้งหมด เนื่องจากมีปัจจัยเชิงบุคคล เข้ามาเกี่ยวข้อง อีกทั้งบุคลากรมีการหมุนเวียนการทำงานทั้งเจ้าหน้าที่เข้ามาใหม่ และเจ้าหน้าที่ที่หมุนเวียนไปปฏิบัติงานที่หน่วยบริการปฐมภูมิในบางวัน แต่การทบทวนคู่ยาที่เกิด LASA ให้เจ้าหน้าที่ทุกเดือนทำให้เกิดความระมัดระวังและลดความคลาดเคลื่อนในการจัดยาที่มีชื่อพ้องเสียงพ้องลงได้กว่าการไม่มีระบบทบทวน

หลังจากการวิเคราะห์สาเหตุ และระดมความคิดเห็นในระยะที่ 1 แล้ว ในระยะที่ 2 เป็นการสร้างระบบให้เป็นที่ยอมรับ และสามารถนำไปใช้ได้จริงในกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติมีการกำหนดเป็นนโยบายของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก เพื่อให้ลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาในกระบวนต่างๆ ซึ่งมีมาตรการดังนี้

แนวทางป้องกันความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาในกระบวนการคัดกรองใบสั่งยาโดยเภสัชกรประจำห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก เพื่อสร้างมาตรการเพื่อแก้ไขปัญหาการจ่ายยาโดยเฉพาะยาที่มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากข้อมูลรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกพบว่ายาที่มีความเสี่ยงสูง (high alert drugs) ที่เกิดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยามากที่สุดไปถึงผู้ป่วยและทำให้ผู้ป่วยกลับมารักษาตัวที่โรงพยาบาล คือ ยาวาร์ฟาริน จึงจำเป็นที่จะกำหนดให้ใบสั่งยาที่มีการสั่งใช้ยาวาร์ฟารินทุกใบ ให้ถูกคัดกรองผ่านเภสัชกรคิดเป็นร้อยละ 100 ตามเกณฑ์ที่ได้สรุปจากการประชุมเภสัชกรทั้งหมด หากมีการปรับขนาดยาที่ไม่เหมาะสม เภสัชกรจะต้องประสานกับแพทย์เพื่อยืนยันการสั่งใช้ยา และหากมีการแก้ไขให้เขียนข้อความแก้ไขและแสกนเอกสารเข้าระบบ HOSxP ของโรงพยาบาลเป็นหลักฐานทุกครั้ง ซึ่งพบว่าหลังมีการคัดกรองใบสั่งยาโดยเภสัชกรทำให้ลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาลงถึงร้อยละ 95

แนวทางป้องกันความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาในกระบวนการป้อนข้อมูลลงในระบบคอมพิวเตอร์ ได้จัดให้มีโปรแกรมฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ในประเด็นที่พบความคลาดเคลื่อนที่เกิด 3 ลำดับแรกทุกเดือน เพื่อให้ถึงปัญหาของการเกิดความคลาดเคลื่อนและแนวทางที่ใช้แก้ไขเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการบันทึกข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ อีกทั้งปรับปรุงทะเบียนชื่อยาในคอมพิวเตอร์กรณี

ที่ยามีหลายความแรง โดยใช้การเตือนจากคอมพิวเตอร์ ที่ให้เห็นความแตกต่างของยาที่มีความแรงหลายระดับ โดยนำขนาดความแรงขึ้นหน้าชื่อยา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าการนำขนาดความแรงของยานำหน้าชื่อยา สามารถลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาในกระบวนการป้อนข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ได้

แนวทางการป้องกันความคลาดเคลื่อนก่อนการจัดยาในกระบวนการจัดยา ได้ทำการปรับปรุงป้ายที่จุดวางยา เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนโดยเฉพาะยาที่มีหลายระดับความแรง รวมไปถึงยาที่ต้องป้องกันแสงแดด ที่ต้องระวังในการจัดยาเพื่อป้องกันยาเสื่อมสภาพ ให้มีสัญลักษณ์ที่ชัดเจนบ่งบอกให้บุคลากรจัดยาทราบการใช้ระบบบ้านเลขที่ยาเข้ามาช่วยในการระบุตำแหน่งยาแต่ละชนิด และลดความผิดพลาดในการจัดยา สำหรับยาที่มีความเสี่ยงสูง จัดทำป้ายชื่อยาที่มีฉลากยาที่ชัดเจนให้สีแตกต่างจากยาทั่วไป เช่นใช้สีส้มแทนป้ายชื่อยาทั่วไปเป็นสีเหลือง ยาที่เป็น LASA drug ให้เปลี่ยนป้ายชื่อยาใหม่ โดยใช้หลักการของ Tall man letter เข้ามาปรับเปลี่ยนฉลากป้ายชื่อยา บุคลากรที่ทำหน้าที่จัดยาให้ลงลายมือชื่อในใบสั่งยาทุกครั้ง เพื่อให้ทราบว่าใครเป็นคนจัดยา หากเกิดข้อผิดพลาดให้กล่าวตักเตือนโดยตรงและจะได้ทราบสาเหตุของการจัดยาผิด ซึ่งเป็นผลดีในการตระหนักในหน้าที่ที่รับผิดชอบและปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

ผลจากการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ในครั้งนี้ พบกระบวนการสำคัญที่สามารถลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอก คือการเพิ่มขั้นตอนคัดกรองใบสั่งยาโดยเภสัชกร และการตรวจสอบใบสั่งยาซ้ำโดยมีการกำหนดระบบที่เป็นมาตรฐาน และบทบาทการทำงานที่ชัดเจน ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญมากอีกขั้นตอนหนึ่งในการลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาและมีความสอดคล้องกับบริบทการทำงานของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ที่มีการหมุนเวียนบุคลากรในทุกตำแหน่งอยู่เป็นประจำ ซึ่งต่างจากการศึกษาอื่นที่มีระบบการคัดกรองใบสั่งยาอยู่ก่อนแล้ว[10-12] การคัดกรองใบสั่งยาโดยเภสัชกรในการศึกษานี้ ทำให้เกิดการคัดกรองข้อมูลในใบสั่งยาในกระบวนการเริ่มต้นก่อนการบันทึกข้อมูล ซึ่งถือเป็นกระบวนการเริ่มต้นของระบบการทำงานก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกส่งผลต่อเนื่องให้ลดความคลาดเคลื่อนถึงการบันทึกข้อมูลยา และการจัดยาลงได้ โดยเฉพาะยาที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัญหาของความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาที่เกิดขึ้นของห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

สรุป

การพัฒนาระบบก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกสามารถลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีการประเมินตามสถานกาณ์ที่อาจจะถูกปรับเปลี่ยนไปตามกระบวนการทำงาน เพื่อความปลอดภัยด้านยาสูงสุด

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาทั้งด้านการบันทึกข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ การจัดยา การตรวจสอบยา เป็นการแก้ปัญหาที่ไม่คงที่เนื่องจากมีกระบวนการอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น การจัดซื้อยาเข้าโรงพยาบาล จะมีการเปลี่ยนเครื่องหมายการค้า ลักษณะรูปร่างของผลิตภัณฑ์อยู่ตลอดเวลา ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการเกิด LASA drug อยู่เป็นประจำ

2. ปัญหาการเปลี่ยนแปลงเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานบ่อยครั้ง ทำให้การแก้ปัญหาเชิงบุคคลไม่ได้ผลเท่าที่ควร เนื่องจากส่งผลกระทบต่อความชำนาญในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ภาระงานที่มากน้อยในแต่ละวันไม่เท่ากัน มีผลต่อความเร่งรีบในการปฏิบัติงานรายบุคคล จึงต้องมีการกำกับติดตามประเมินการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

3. การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานที่อยู่นอกเหนือกระบวนการจ่ายยาในห้องจ่ายยาผู้ป่วยนอกอาจจะมีผลกระทบต่อการเกิดความคลาดเคลื่อนในกระบวนการก่อนการจ่ายยา เช่น การที่แพทย์คีย์ยามาไม่ครบถ้วน หรือการเปิด visit การรักษาที่ผิดคน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ในการศึกษานี้ผลที่เกิดขึ้นจากการศึกษามีผลเกี่ยวข้องกับบริบทแวดล้อมในสถานที่ที่ทำการศึกษา การนำกระบวนการหรือวิธีในการลดความคลาดเคลื่อนก่อนการจ่ายยาผู้ป่วยนอกไปประยุกต์ใช้ ควรศึกษาและปรับเปลี่ยนวิธีการตามบริบทของพื้นที่นั้นๆ

เอกสารอ้างอิง

1. Tewthanom K, Tananonniwat S. Medication error and prevention guide for patient's safety. Veridian E-Journal, Sci Technol Silpakorn University 2009; 2(1):196-217.
2. Khrueawang K. Medication Error. Public Health Policy & Health Laws Journal 2018;4(2):251-65.
3. LumLao S, Chalongsuk R. Development of a pre-dispensing system in in-patient department at Luangpho Thaweesak Hospital, Bangkok. Veridian E-Journal, Sci Technol Silpakorn University 2017;4(3):117-37.
4. Kummabutr S, Tassanawichitr P. A study of drug discrepancies in Hang Chat Hospital. Thai J Clin Pharmacy 2008;15(4):407-19.
5. Ruengjuy J. Improvement of outpatient pharmacy service at Krathumbaen Hospital [Doctoral dissertation].Nakhon Pathom : Silpakorn University; 2012.

6. Phianthum C. Pre-dispensing error reduction in Olo health promoting hospital, Phukhiao districts, Chaiyaphum province. Chaiyaphum Med J 2021;41(1):40-8.
7. Anunsiripun W, Waratanakul W, Wuttinuntiwong N. Efficacy of drug error prevention system of outpatient services Vachira Phuket Hospital. Thai J Clin Pharmacy 2008;15(1):73-81.
8. Phrachomklao Hospital. Management process, Look-Alike Sound Alike drugs (LASA drugs ; Drugs with similar names) [online]. 2020 [Cited Sep 15, 2022]. Available from: https://www.phrachomklao.go.th/ wp-content uploads/2020/02/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%88%E0% B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3-LASA.pdf.
9. Garfield S, Barber N, Walley P, Willson A, Eliasson L. Quality of medication use in primary care -mapping the problem, working to a solution: a systematic review of the literature. BMC Medicine 2009;7(1):1-8.
10. Chumchit C. Development of medication safety management system for look-alike/sound-alike drugs in public hospitals[Doctoral dissertation]. Nakhon Pathom : Silpakorn University; 2017.
11. Lumlao S, Chalongsuk R. Development of a pre-dispensing system in in-patient department at Luangpho Thaweesak Hospital, Bangkok . Veridian E-Journal, Sci Technol Silpakorn University 2017; 4(3):117-37.

SMJ