



Development of the medication reconciliation system in the inpatient department at Wichianburi hospital

Sama Tuilar B.Pharm.

Pharmacy department, Wichainburi hospital, Phetchabun province, Thailand

Article Info: Received: 10 May 2023

Revised: 30 June 2023

Accepted: 3 July 2023

Abstract

Medication reconciliation (MR) is the process of finding discrepancies in the list of prescribed medications to prevent medication errors during a patient's hospitalization and to ensure patients receive maximum safety from drug utilization. The purpose of this quasi-experimental research was to study the development effect of the medication reconciliation system in the inpatient department. The sample was patients with chronic diseases admitted to the inpatient department at Wichian Buri hospital. They were divided into 2 groups according to the study period: the control group was a group of patients before the development of the system for 6 months (pre-period), which was from April 1, 2021 to September 30, 2021, totaling 4,976 patients, and the experimental group was after the development of the system for 6 months (post period), which was from October 1, 2021 to March 31, 2022, totaling 5,240 patients. The overall sample was 10,216 patients. The research tools included the developed medication reconciliation system based on the 3P concept (Purpose – Process – Performance), a medication reconciliation list record form and a multidisciplinary team satisfaction assessment form. Data were collected at the inpatient department from April 2021 to March 2022. Data were analyzed using statistic including frequency, percentage, mean, standard deviation and chi-square test. The statistical significance level was set at 0.05.

The results revealed that after the development of medication reconciliation process, all items met the 3 P guidelines and all types of medication errors after system development were significantly lower than before system development. The greatest decrease in medication errors after system development was pre-dispensing error (3.6%, 11.3%, $p < 0.001$), followed by prescribing error (5.7%, 7.5%, $p < 0.001$), transcribing error (2.3%, 4.1%, $p < 0.001$), dispensing error (0.4%, 1.0%, $p < 0.001$) and administration error (0.3%, 1.0%, $p < 0.001$). In addition, the average satisfaction of multidisciplinary team personnel on the developed medication reconciliation system was at a high level (Mean=4.25, S.D.=0.6). In conclusion, the results of this study reflect the effectiveness of the developed medication reconciliation system that therefore should be continuously implemented to reduce medication errors and patient safety from the medication utilization.

Keywords: Medication reconciliation, medication error, 3 P (purpose-process-performance)

การพัฒนาระบบการประสานรายการยา แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวิเชียรบุรี

ชมา ต้อยหล้า ภ.บ.

ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์

การรับบทความ: วันที่รับ: 10 พฤษภาคม 2566 วันที่แก้ไข: 30 มิถุนายน 2566 วันที่ตอบรับ: 3 กรกฎาคม 2566

บทคัดย่อ

การประสานรายการยา (medication reconciliation: MR) เป็นกระบวนการค้นหาความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์สั่งใช้เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาในระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยสูงสุดจากการใช้ยา การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบการประสานรายการยาในแผนกผู้ป่วยใน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวิเชียรบุรี แบ่งเป็น 2 กลุ่มตามช่วงระยะเวลาของการศึกษา คือ กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มผู้ป่วยก่อนการพัฒนาระบบ 6 เดือน (pre-period) คือ ช่วงวันที่ 1 เมษายน 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 จำนวน 4,976 ราย และกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มผู้ป่วยหลังการพัฒนาระบบ 6 เดือน (post period) คือ ช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2565 จำนวน 5,240 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10,216 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยระบบการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้น ตามแนวคิด 3P (Purpose – Process – Performance) แบบบันทึกการประสานรายการยาและแบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ เก็บรวบรวมข้อมูลที่แผนกผู้ป่วยในระหว่างเดือน เมษายน 2564 ถึง มีนาคม 2565 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบไคสแควร์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่าหลังการพัฒนาระบบการประสานรายการยามีแนวทางตรงตามแนวทาง 3 P ทุกรายการ และความคลาดเคลื่อนทางยาทุกประเภทภายหลังการพัฒนาระบบต่ำกว่าก่อนการพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความคลาดเคลื่อนทางยาที่ลดลงมากที่สุดภายหลังการพัฒนาระบบ คือ pre-dispensing error (3.6%, 11.3%, $p < 0.001$), รองลงมา คือ prescribing error (5.7%, 7.5%, $p < 0.001$), transcribing error (2.3%, 4.1%, $p < 0.001$), dispensing error (0.4%, 1.0%, $p < 0.001$) และ administration error (0.3%, 1.0%, $p < 0.001$) นอกจากนี้บุคลากรทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อระบบการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก (Mean=4.25, S.D.=0.6) โดยสรุปผลการวิจัยนี้สะท้อนประสิทธิผลของกระบวนการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้นจึงควรนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาและผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยา

คำสำคัญ: การประสานรายการยา, ความคลาดเคลื่อนทางยา, 3 P (Purpose-Process-Performance)

บทนำ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาเกิดขึ้นได้ในทุกจุดของการให้บริการในโรงพยาบาล ส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่รอยต่อของการให้บริการ สาเหตุจากการสื่อสารหรือการส่งต่อข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหรือคลาดเคลื่อน ซึ่งการส่งต่อข้อมูลเรื่องยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ ยาที่แพทย์ปรับชนิดหรือขนาดหรือความถี่หรือปัญหาในการใช้ยาของผู้ป่วย ส่งผลกระทบต่อผลการรักษาในสถานพยาบาล การย้ายหอผู้ป่วย การจำหน่ายผู้ป่วย หรือการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้บ้าน การประสานรายการยา (medication reconciliation: MR) เป็นการค้นหาความแตกต่างของรายการยาที่แพทย์สั่งใช้เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา เพื่อให้ได้ข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ที่บ้านก่อนเข้ามารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลให้ได้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ในกรอบเวลาที่กำหนด ทั้งชื่อยา ขนาดยา ความถี่และวิธีใช้ยาชนิดนั้นๆ หลังจากที่ได้ข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยใช้แล้วต้องมีการเปรียบเทียบกับรายการยาที่แพทย์สั่งเมื่อแรกรับผู้ป่วย ขณะที่รักษาอยู่ในโรงพยาบาล ช่วงที่มีการย้ายหอผู้ป่วย และรายการยาในวันจำหน่ายกลับบ้าน หากพบความแตกต่างของรายการยาจะต้องมีการบันทึกเหตุผล เพื่อสื่อสารข้อมูลกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรายการยาดังกล่าวนี้นี้ต้องติดตามผู้ป่วยไปทุกรอยต่อของการให้บริการทั้งในสถานพยาบาลเดียวกันและต่างสถานพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยสูงสุดจากการใช้ยา

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ การศึกษาการประสานรายการยา เป็นการศึกษาระยะยาวเพื่อทราบอุบัติการณ์ของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และพบว่า การประสานรายการยา สามารถช่วยลดการเกิดอุบัติการณ์ดังกล่าวได้เป็นอย่างดี [1] ซึ่งความคลาดเคลื่อนทางยา คือ เหตุการณ์ใดๆ ที่ควรป้องกันได้ซึ่งอาจเป็นสาเหตุหรือนำไปสู่การใช้ยาที่ไม่เหมาะสม หรือเป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ขณะที่ยาอยู่ในการดูแลของบุคลากรวิชาชีพด้านสุขภาพ ผู้ป่วย หรือ ผู้บริโภคนั้น เหตุการณ์เหล่านี้ อาจเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทางวิชาชีพ ผลลัพธ์สุขภาพ วิธีการปฏิบัติและระบบที่ครอบคลุมการสั่งใช้ยา การสื่อสารคำสั่ง การจัดทำฉลากการบรรจุและการตั้งชื่อผลิตภัณฑ์ การปรุงหรือการเตรียมยา การจ่ายยา การกระจายยา การให้ยา การให้ความรู้ การติดตาม และการใช้ยา [2]

การปฏิบัติตามมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4 ตอนที่ II หัวข้อ 6.1 การกำกับดูแลและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน ข้อ ก. การกำกับดูแลการจัดการด้านยา ได้กำหนดให้องค์กรจัดตั้งคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmaceutical and Therapeutic Committee - PTC) จากสหวิชาชีพ ทำหน้าที่กำกับดูแลระบบการจัดการด้านยาให้มีความปลอดภัย มีการใช้ยาสมเหตุผล มีประสิทธิผล และมีประสิทธิภาพ โดย PTC กำหนดนโยบายและระเบียบปฏิบัติเพื่อการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ แล้วนำสู่การปฏิบัติและมีการตรวจสอบการปฏิบัติที่ผู้ให้บริการตอบสนองอย่างเหมาะสมต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาและความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นหรือที่มีโอกาสเกิดขึ้น [3]

โรงพยาบาลวิเชียรบุรีเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (M1) จำนวน 240 เตียง เป็นศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยของจังหวัดเพชรบูรณ์ชนได้ ประกอบด้วยอำเภอวิเชียรบุรี อำเภอศรีเทพ และอำเภอบึงสามพัน ซึ่งมีระบบการดำเนินงานการประสานรายการยา ในแผนกผู้ป่วยใน จากข้อมูลผลการดำเนินงานในปี 2562 รายงานข้อมูลการประสานรายการยาร้อยละ 96.73 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาส่วนใหญ่คือไม่ได้รับยาที่ควรจะได้รับ (untreated indication) จำนวน 308 ราย ร้อยละ 96.55 ความยุ่งยากและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน คือขาดอัตรากำลังของเภสัชกรประจำหอผู้ป่วย เภสัชกรขาดทักษะความชำนาญ และประสบการณ์ในการค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ขาดความร่วมมือของบุคลากรทางการแพทย์ในการบันทึกข้อมูลยาที่ผู้ป่วยใช้อยู่ต่อเนื่อง และการทบทวนการสั่งใช้ยาเมื่อผู้ป่วยมีการย้ายหอผู้ป่วยไม่ได้ปฏิบัติในผู้ป่วยทุกราย จึงยังไม่สามารถเปรียบเทียบและประสานรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องขณะอยู่บ้านและรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับขณะ อยู่ในโรงพยาบาลทั้งก่อนและหลังการย้ายแผนก (transfer medication reconciliation) ได้ทุกแผนก [4]

จากปัญหาดังกล่าวและความสำคัญของระบบการประสานรายการยา ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการประสานรายการยาในผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี โดยนำแนวคิด 3P (Purpose-Process-Performance) ของศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ [5] ใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการประสานรายการยา ได้แก่

การกำหนดเป้าหมายหลัก (purpose) ในการทำงาน การให้ความสำคัญในบทบาทความรับผิดชอบของทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง การออกแบบระบบการประสานรายการยาหลักให้ครอบคลุม (process) ด้วยโครงสร้างและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสม และติดตามผลลัพธ์ของการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (performance) จะช่วยทำให้เกิดการทบทวนความสำเร็จและวิเคราะห์หาโอกาสพัฒนาในประเด็นสำคัญที่เชื่อมโยงกับกระบวนการทำงาน พร้อมหาวิธีการที่จะสนับสนุนให้บรรลุตามเป้าหมายได้อย่างชัดเจน ซึ่งการนำกรอบแนวคิด 3P มาใช้จะทำให้สามารถประเมินประสิทธิผลของระบบการประสานรายการยา และนำเสนอแก่ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการทำงาน และสนับสนุนให้การประสานรายการยามีความยั่งยืนและขยายผลให้มีความครอบคลุมกลุ่มผู้ป่วยในวงกว้าง เกิดผลลัพธ์สุดท้ายตามเป้าหมายคือผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยาตลอดช่วงการดูแลรักษา และเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการประสานรายการยาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบการประสานรายการยาในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวิเชียรบุรี ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา (prescribing error) ระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนาระบบการประสานรายการยาในแผนกผู้ป่วยใน
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อการพัฒนาระบบการประสานรายการยาในแผนกผู้ป่วยใน

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนาระบบการประสานรายการยา (MR) ประชากรเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้แก่โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย อายุรกรรมหญิง ศัลยกรรมชาย และศัลยกรรมหญิง ในโรงพยาบาลวิเชียรบุรี ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2564 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2565

นิยามศัพท์

การประสานรายการยา หมายถึง กระบวนการจัดทำรายการยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพของผู้ป่วยให้ครบถ้วนถูกต้องเท่าที่เป็นไปได้ มีการระบุชื่อยา ขนาดยา ความถี่และวิธีการใช้ยา เพื่อใช้รายการยาดังกล่าวเป็นข้อมูลในการสั่งใช้ยาแก่แพทย์ รวมทั้งเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ก่อนเปลี่ยนระดับการรักษา และติดตามการเปลี่ยนแปลงคำสั่งการใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างเหมาะสม

ความคลาดเคลื่อนทางยา หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการสั่งใช้ยา (prescribing errors) ระดับความรุนแรง C ขึ้นไป จากการสั่งยาในผู้ป่วยในของแพทย์ รวมถึงการคัดลอกคำสั่งใช้ยา (transcribing errors) ของพยาบาลตามคำสั่งใช้ยาของแพทย์ที่พบเมื่อเปรียบเทียบรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับก่อนเปลี่ยนระดับการรักษากับรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับเมื่อเปลี่ยนระดับการรักษาแล้ว ซึ่งเป็นความแตกต่างของรายการยา ขนาดยา ความถี่ หรือวิธีใช้ยาที่พบ โดยไม่สามารถอธิบายได้ด้วยภาวะทางคลินิกของผู้ป่วย

คณะกรรมการเภสัชกรรม และการบำบัด (Pharmaceutical and Therapeutic Committee: PTC) หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งโดยผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิเชียรบุรี ให้ปฏิบัติหน้าที่ดำเนินการจัดการในสองบทบาทหลักคือการจัดการระบบตำรับยา และการจัดการด้านความปลอดภัยจากการใช้ยา มีการกำหนดนโยบาย และกลไกการดำเนินงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในระบบยา ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกระบวนการในการสร้างความเข้าใจและความเชื่อมโยงในการดำเนินงานของระบบยาในการสร้างความปลอดภัยของผู้ป่วยจากการใช้ยา

คณะกรรมการที่มนาด้านคลินิกและระบบบริการ (Patient Care Team: PCT) หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งโดยผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิเชียรบุรี มีหน้าที่ในการวางแผน กำหนดแนวทางการรักษาพยาบาลของทีมสหวิชาชีพ และประสานความร่วมมือระบบบริการต่างๆของโรงพยาบาล ทบทวนและวิเคราะห์ความเสี่ยงและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางคลินิกและระบบบริการต่างๆให้ครอบคลุมด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และฟื้นฟูสภาพ ควบคุม ติดตาม กำกับดูแลผู้ป่วย และจำหน่ายผู้ป่วยตามแนวทางและมาตรฐานวิชาชีพ

ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ C (Category C) หมายถึง ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น แต่ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย ถึงแม้ว่าความคลาดเคลื่อนนั้นได้เกิดขึ้นและไปถึงผู้ป่วยแล้ว

การพัฒนากระบวนการประสานรายการยาตามแนวทาง 3P (Purpose-Process-Performance) หมายถึง การดำเนินงานโดยมีการกำหนดเป้าหมายหลัก (purpose) ในการทำงาน การให้ความสำคัญในบทบาทความรับผิดชอบ ของทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง การออกแบบกระบวนการหลักให้ครอบคลุม (process) ด้วยโครงสร้างและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสม และติดตามผลลัพธ์ของการพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง (performance)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบแบ่งช่วงเวลา (quasi experimental research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ หอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย อายุรกรรมหญิง ศัลยกรรมชาย ศัลยกรรมหญิง และหอผู้ป่วย ICU ในโรงพยาบาลวิเชียรบุรี ระหว่างวันที่ 1 เมษายน 2564 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2565

กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้ป่วย เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา แผนกผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ 1 เดือน เมษายน 2564 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2565 การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การแบ่งช่วงระยะเวลา (period of time) แบ่งเป็นสองช่วงเวลาโดยศึกษาผู้ป่วยตามช่วงเวลาทุกราย แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มผู้ป่วยก่อนการพัฒนาระบบ 6 เดือน (pre-period) คือช่วงวันที่ 1 เมษายน 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 จำนวน 4,976 ราย และกลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยหลังการพัฒนาระบบ 6 เดือน (post period) คือช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2565 จำนวน 5,240 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10,216 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1) ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่แพทย์มีคำสั่งการรักษาให้ได้รับการรักษาด้วยยาไม่น้อยกว่า 6 เดือนและได้รับการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง

2) ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาในการรักษาในแผนกผู้ป่วยในไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1) ผู้ป่วยที่แพทย์เขียนคำสั่งยาต่อเนื่องมาแล้วจากแผนกผู้ป่วยนอกหรือห้องฉุกเฉิน

2) ผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อ จำหน่ายหรือเสียชีวิตก่อนที่จะเสร็จสิ้นกระบวนการประสานรายการยา

2. กลุ่มบุคลากรที่เป็นทีมสหวิชาชีพของคณะกรรมการ PTC และ คณะกรรมการ PCT ประกอบด้วย แพทย์ 2 คน เภสัชกร 4 คน และพยาบาลวิชาชีพ 4 คน รวมทั้งหมด 10 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. บุคลากรที่เป็นคณะกรรมการ PTC หรือ คณะกรรมการ PCT ไม่น้อยกว่า 6 เดือน

2. บุคลากรที่เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อย (focus group) ได้ครบทุกครั้งตามที่กำหนด

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. บุคลากรที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการประสานรายการยาของโรงพยาบาล

2. บุคลากรที่อยู่ในระหว่างการลาป่วย ลาศึกษาต่อ ลาฝึกอบรม หรือไม่อยู่ในระหว่างดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้

1. การพัฒนาระบบการประสานรายการยา และพัฒนาแบบบันทึกการประสานรายการยา โดยการประชุมกลุ่มย่อย (focus group) คณะกรรมการ PTC (Pharmaceutical and Therapeutic Committee) และ PCT (Patient Care Team) ของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี โดยการวิเคราะห์และจัดเก็บข้อมูลตามกรอบแนวคิด 3P (Purpose – Process – Performance)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความคลาดเคลื่อนทางยา ได้แก่ แบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา

ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index) ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างประเด็นหรือข้อบ่งชี้ที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าข้อคำถามหรือประเด็นการเก็บข้อมูลมีความตรง [6] และได้นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวิเชียรบุรี จำนวน 30 คน นำไปตรวจสอบความ

เหมาะสมของสำนวนภาษา ความชัดเจน และความครอบคลุมของเนื้อหา

3. แบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อระบบการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้น จำนวน 8 ข้อ ซึ่งตัดแปลงจาก Medication Reconciliation Hand Book [7] เป็นมาตรวัดแบบ 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1)

การแปลผลความพึงพอใจแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

คะแนน 3.67 – 5.00	ระดับมาก
คะแนน 2.34 – 3.66	ระดับปานกลาง
คะแนน 1.00 – 2.33	ระดับน้อย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ในการศึกษาครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลผู้ป่วยและรายการยา อาหารเสริม และยาสมุนไพรที่ผู้ป่วยนำมา และข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิได้แก่ใบสั่งยาของผู้ป่วยในวันที่เข้าร่วมวิจัย และเวชระเบียน/ฐานข้อมูลการให้บริการของโรงพยาบาล วิเชียรบุรี

2. การพัฒนาระบบการประสานรายการยา ประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การวางแผนและวิเคราะห์สถานการณ์ โดยการศึกษารวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับ MR ระยะเวลาในการติดตามข้อมูลทางยาของผู้ป่วยที่รับไว้ในโรงพยาบาล ระยะเวลาในการได้รับยาเดิมของผู้ป่วยที่รับไว้ในโรงพยาบาล ร้อยละของปัญหาที่เกิดจากยา ประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา การเก็บข้อมูลย้อนหลังก่อนการพัฒนา ในระหว่าง 1 เมษายน 2564 ถึง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 แหล่งที่สืบค้นข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลจากเวชเบียนผู้ป่วยใน ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล และข้อมูลการบันทึกประเภทและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา

ระยะที่ 2 การพัฒนาและทดสอบระบบ ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564 โดยผู้วิจัยจัดการประชุมเพื่อทบทวนระบบการประสานรายการยาและการแก้ไขแบบบันทึกกระบวนการประสานรายการยา โดยการประชุมกลุ่มย่อย (focus group) ทีม PTC (Pharmaceutical and Therapeutic Committee) และทีม PCT (Patient Care Team) ของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี วิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิด 3P (Purpose – Process – Performance) และใน

การประชุม นำเสนอสรุปผลการวิเคราะห์สถานการณ์ และปัญหาในปัจจุบันของกระบวนการ MR ในระยะที่ 1 เพื่อระดมสมองหาแนวทาง ปฏิบัติที่เหมาะสมเรื่อง MR ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล ระยะเวลาที่ใช้ในการติดตามข้อมูลทางยาของผู้ป่วย นำระบบไปทดลองใช้และนำมาปรับปรุงการดำเนินการให้มีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน

ระยะที่ 3 การนำระบบสู่การปฏิบัติและประเมินผล ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2565 โดยร่วมกับการประชุมทีม PTC และทีม PCT ของโรงพยาบาลและชี้แจงบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ MR การประเมินผลระบบ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาในระยะเวลา 1 ปี และเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างช่วงระยะเวลา 6 เดือนก่อนการพัฒนา ระบบ กับระยะเวลา 6 เดือนหลังการพัฒนา ระบบ MR

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ชนิดของโรคเรื้อรัง ประวัติการแพ้ยา และจำนวนรายการยาที่ใช้ต่อเนื่อง วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติอนุมาน (inferential statistic) ในการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนา ระบบการประสานรายการยาด้วยสถิติไคสแควร์ (chi-square test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 รหัสโครงการวิจัย สสจ.พ. 1/64-14-03/02/64 โดยผู้วิจัยได้อธิบายชี้แจงการดำเนินการวิจัย และให้อาสาสมัครลงนามความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย

ผู้ป่วยโรคเรื้อรังกลุ่มควบคุมที่เป็นกลุ่มผู้ป่วยก่อนการพัฒนา ระบบ 6 เดือน (pre-period) จำนวน 4,976 ราย และกลุ่มทดลองเป็นผู้ป่วยหลังการพัฒนา ระบบ 6 เดือน (post-period)

จำนวน 5,240 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10,216 ราย ข้อมูลคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม คือก่อนและหลังการพัฒนาระบบรายการยา มีความคล้ายคลึงกัน โดยพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.3 และ 55.8 และส่วนใหญ่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 72.0 และ 70.0 ตามลำดับ ผู้ป่วยโรคเรื้อรังส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว

2 โรค ร้อยละ 44.1 และ 41.0 และมีโรคประจำตัวมากถึง 4 โรค ร้อยละ 16.0 และ 19.0 ทั้งนี้ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 42.1 และ 46.9 และรายการยาที่ใช้ต่อเนื่องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 รายการ ร้อยละ 63.3 และ 68.0 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยจำแนกตามช่วงเวลาก่อนและหลังการพัฒนาระบบการประสานรายการยาในแผนกผู้ป่วยใน (n=10,216)

คุณลักษณะพื้นฐาน	ก่อนพัฒนา (n=4,976)		หลังพัฒนา (n=5,240)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	2,750	55.3	2,919	55.8
หญิง	2,216	44.7	2,321	44.2
อายุ (ปี)				
น้อยกว่า 60 ปี	1,393	28.0	1,572	30.0
60 ปีขึ้นไป	3,583	72.0	3,668	70.0
จำนวนโรคประจำตัว				
โรคประจำตัว 1 โรค	1,090	21.9	1,048	20.0
โรคประจำตัว 2 โรค	2,194	44.1	2,148	41.0
โรคประจำตัว 3 โรค	896	18.0	1,048	20.0
โรคประจำตัว 4 โรคขึ้นไป	795	16.0	996	19.0
ชนิดโรคเรื้อรัง				
โรคเบาหวาน	1,046	21.0	1,363	25.1
โรคความดันโลหิตสูง	2,096	42.1	2,460	46.9
โรคอื่นๆ	1,846	36.9	1,467	28.0
จำนวนรายการยาที่ใช้ต่อเนื่อง				
จำนวน ≤ 5 รายการ	3,384	68.0	3,317	63.3
จำนวน ≥ 6 รายการขึ้นไป	1,592	32.0	1,923	36.7

2. การพัฒนาระบบการประสานรายการยาในแผนกผู้ป่วยของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี

การทบทวนกระบวนการประสานรายการยาและการแก้ไขแบบบันทึกกระบวนการประสานรายการยา โดยการประชุมกลุ่มย่อย (focus group) ทีม PTC และทีม PCT ของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี วิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดของ 3P

(Purpose – Process – Performance) ดังนี้

1. Purpose การตั้งเป้าหมาย กระบวนการประสานรายการยา (Medication Reconciliation: MR) ที่นำไปใช้ในหอผู้ป่วยใน 4 แห่ง เป็นการตั้งเป้าหมายภาพรวมของกระบวนการคือความปลอดภัยจากการใช้ยาในผู้ป่วย การป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Event: ADE)

ในทุกช่วงรอยต่อของกระบวนการรักษาผู้ป่วยจากการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาขึ้นกับผู้ป่วย ได้แก่ การไม่ได้รับยาที่สมควรจะได้รับ (omission error) การได้รับยาชนิดเดียวกันหรือกลุ่มเดียวกันซ้ำกัน (duplications) การยกเลิกการใช้ยา (deletions) การเพิ่มการใช้ยา (additions) และการปรับเปลี่ยนการใช้ยา (adjustments)

2. Process กระบวนการเพื่อความสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด การติดตามให้ได้ว่าซึ่งประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยที่ถูกต้องเป็นปัจจุบันและการจัดการยาที่ผู้ป่วยควรได้รับอย่างต่อเนื่อง การสั่งหยุด ยกเลิกชั่วคราว หรือปรับเปลี่ยนพร้อมมีข้อมูลหรือเหตุผลสนับสนุนที่เหมาะสม มีคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี โดยมีผู้อำนวยการโรงพยาบาลเป็นประธาน หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมเป็นเลขานุการ มีหน้าที่กำหนดนโยบายเกี่ยวกับยาของโรงพยาบาล กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการใช้ยา กำหนดรายการยา กำกับประเมินผลและตรวจสอบยาที่ใช้ในโรงพยาบาล คณะกรรมการกำหนดให้มีการประชุม ทุก 3 เดือน

2.1 นโยบายกำหนดขึ้นโดยคณะกรรมการ PTC (Pharmaceutical and Therapeutic Committee) และ PCT (Patient Care Team) ได้แก่ การกำหนดคำจำกัดความและความครอบคลุม การกำหนดกรอบระยะเวลาที่ต้องดำเนินการกระบวนการให้เสร็จสิ้น กำหนดข้อมูลที่ต้องบันทึก กำหนดแหล่งที่มาของข้อมูล กำหนดขั้นตอนดำเนินงาน กำหนดแบบฟอร์มที่ใช้ระยะแรกและปรับปรุงแบบฟอร์มให้เหมาะสมกับการปฏิบัติของโรงพยาบาลวิเชียรบุรี และการกำหนดช่วงเวลาทดลองและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

2.2 ขั้นตอนการดำเนินงานหลักและการกำหนดผู้รับผิดชอบ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลประวัติการใช้ยาที่เป็นปัจจุบัน การทวนสอบความถูกต้องของข้อมูลประวัติการใช้ยา การเปรียบเทียบการประสานรายการยา การสื่อสารข้อมูล และการให้ข้อมูลผู้ป่วย

2.3 กรณีที่มีข้อจำกัดและยังไม่สามารถปฏิบัติได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ กำหนดให้เริ่มดำเนินการคัดเลือกในกลุ่มผู้ป่วยที่สำคัญ ซึ่งโรงพยาบาลวิเชียรบุรีได้ดำเนินการกระบวนการประสานรายการยาในหอผู้ป่วยผู้ป่วยใน จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ อายุรกรรมชาย อายุรกรรมหญิง ศัลยกรรมชาย ศัลยกรรมหญิง และหอผู้ป่วย ICU ส่วนแผนกที่เหลือได้กำหนดเป็นโอกาสในการพัฒนาต่อไป

2.4 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและชุมชน ก่อนการวิจัยพบว่ายังขาดการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและชุมชน ดังนั้นคณะกรรมการ PTC และ PCT จึงกำหนดให้มีการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและชุมชน โดยให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องให้สำคัญของข้อมูลรายการยาของผู้ป่วยโดยสอบถามข้อมูลการใช้ยาจากผู้ป่วยและญาติ สอบถามข้อมูลจากโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยมีประวัติการรักษา และให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทุกแผนกที่ให้บริการแก่ผู้ป่วย ดำเนินการรวมทั้งการชี้แจงขอความร่วมมือในชุมชนโดยผ่านโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง แจกผู้ป่วยให้นำยาที่ใช้และสมุดประจำตัวผู้ป่วยมาด้วยทุกครั้งที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลวิเชียรบุรี

3. Performance การติดตามวัดผลเพื่อประเมินการบรรลุเป้าหมาย กำหนดตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการติดตาม โดยกำหนดแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดผู้รับผิดชอบ และระยะเวลาที่ใช้ในการติดตาม และสื่อสารถ่ายทอดตัวชี้วัดจากระดับองค์กรไปสู่ระดับทีมงานหรือระดับตัวบุคคล เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจไปในแนวทางเดียวกัน และชัดเจนในบทบาทของการมีส่วนร่วมในกระบวนการ ภายหลังจากพัฒนาระบบพบว่าตัวชี้วัดการดำเนินงานสะท้อนคุณภาพการดำเนินการดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการพัฒนาระบบทุกตัวชี้วัด ได้แก่ ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการดำเนินการประสานรายการยา ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการดำเนินการประสานรายการยาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชม. ร้อยละของ medication discrepancy ร้อยละของรายการที่ reconciled ร้อยละของรายการที่ unreconciled จำนวนรายการที่ unreconciled: 100 ผู้ป่วยรับเข้าใหม่ ร้อยละของรายการที่ adherence to intervention โดยไม่พบความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาระดับ C ในกลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังสูงในผู้ป่วยในที่รับใหม่ โดยอุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยาร้ายแรงในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดำเนินการเรื่องการประสานรายการยา (MR) ลดลงจาก 0.6% เป็น 0.3% และผู้ป่วยกลุ่มที่ดำเนินการเรื่องการประสานรายการยาที่มีค่าพารามิเตอร์ในช่วงกำหนดทุกราย ทั้งนี้การพัฒนาระบบการประสานรายการยาได้นำมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนาระบบการประสานรายการยาดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบกระบวนการประสานรายการยาระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนาระบบการประสานรายการยาตามแนวคิด 3 P ในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลวิเชียรบุรี

การดำเนินการประสานรายการยาตามแนวคิด 3 P	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา
P1: Purpose เป้าหมาย		
1.1 การกำหนดเป้าหมายแบบภาพรวมทั้งกระบวนการโดยทีม PTC และทีม PCT	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
P2: Process กระบวนการเพื่อความสำเร็จบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด		
2.1 การกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานหลักและกำหนดผู้รับผิดชอบ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
2.2 กรณีมีข้อจำกัดและยังปฏิบัติไม่ได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ควรเริ่มดำเนินการคัดเลือกในกลุ่มผู้ป่วยที่สำคัญ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
2.3 การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและชุมชน	ไม่ได้ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
P3: Performance การติดตามวัดผลเพื่อประเมินการบรรลุเป้าหมาย	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ
3.1 ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการดำเนินการประสานรายการยาให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชม.	93.0	100.0
3.2 ร้อยละของผู้ป่วยรับเข้าที่มีการดำเนินการประสานรายการยา	93.0	100.0
3.3 ร้อยละของ medication discrepancy	5.8	7.5
3.4 ร้อยละของรายการที่ reconciled	93.0	100.0
3.5 ร้อยละของรายการที่ unreconciled	7.0	0.0
3.6 จำนวนรายการที่ unreconciled: 100 ผู้ป่วยรับเข้าใหม่	6.9	0.0
3.7 ร้อยละของรายการที่ adherence to intervention	100.0	100.0
3.8 ความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาระดับ C ในกลุ่มยาที่ต้องระมัดระวังสูงในผู้ป่วยในที่รับใหม่	3.7	0.0
3.9 อุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านยาร้ายแรงในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการดำเนินการเรื่อง การประสานรายการยา	0.6	0.3
3.10 ร้อยละผู้ป่วยที่ดำเนินการเรื่องการประสานรายการยาที่มีค่าพารามิเตอร์ในช่วงที่กำหนด	96.9	100.0

3. การปรับปรุงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลการประสานรายการยา (Medication Reconciliation: MR)

จากการวางแผนและวิเคราะห์สถานการณ์ในระยะที่ 1 พบว่ามีปัญหาที่ดังนี้

1. มีการตรวจสอบรายการยาหรือประวัติยาเดิมที่ผู้ป่วยได้รับในระบบ HosXp ของโรงพยาบาล แต่แบบฟอร์มยังขาดรายละเอียดของข้อมูลที่จำเป็น

2. มีการเขียนโน้ต (Rx note) ในเวชระเบียนของผู้ป่วย IPD ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้

3. กรณีที่ผู้ป่วยนำยาเดิมมาจากบ้าน ยังไม่มีระบบการจัดเก็บที่มีประสิทธิภาพ

4. กรณีที่ผู้ป่วยกลับบ้านหากผู้ป่วยนำยาเดิมมาพยาบาลที่หอผู้ป่วยจะส่งคืนยาเดิมมาให้ห้องยา เกสซ์กรจะตรวจสอบวิธีการใช้ยาให้อีกครั้งก่อนส่งมอบยา แต่อาจจะขาดการเน้นย้ำให้ผู้ป่วยหรือญาติทราบว่ามีการจ่ายยาแพทย์ได้สั่งหยุดยาหรือเปลี่ยนแปลงวิธีการใช้ยาใหม่

ผู้วิจัยร่วมกับทีม PTC และทีม PCT ได้ดำเนินการปรับปรุงขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลการประสานรายการยา

โดยกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบและขั้นตอนที่ชัดเจน และนำแบบบันทึก (MR form) และระบบการดำเนินการประสานรายการยาเข้าระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ซึ่งทำให้มีความสะดวกในการดำเนินงาน การสืบค้นข้อมูล และการตรวจสอบร่วมกันของทีมสหวิชาชีพ โดยดำเนินการดังนี้

1. การรับผู้ป่วย (admission process)
 - 1.1 แพทย์สั่งรับผู้ป่วย admit
 - 1.2 เภสัชกรเปรียบเทียบรายการยาใน MR form กับคำสั่งใช้ยาของแพทย์ หากพบความคลาดเคลื่อนทางยา (ME) ให้ดำเนินการสอบถามแพทย์
 - 1.3 กรณีเปลี่ยนแปลงคำสั่ง ให้ลงบันทึกข้อมูลใน MR เภสัชกรห้องยาผู้ป่วยในตรวจสอบคำสั่งใช้ยาหากพบความคลาดเคลื่อนทางยา (ME) สอบถามแพทย์กรณีเปลี่ยนแปลงคำสั่ง ให้ลงบันทึก MR form หากแพทย์ยืนยันคำสั่งใช้ให้นำเข้าสู่กระบวนการให้บริการของห้องยาผู้ป่วยใน
 - 1.4 กรณีไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยา (ME) ให้เข้าสู่กระบวนการให้บริการของห้องยาผู้ป่วยใน
2. การจำหน่ายผู้ป่วย (discharge process)
 - 2.1 แพทย์วางแผนจำหน่ายผู้ป่วย

2.2 เภสัชกรรวบรวมรายการยาที่ผู้ป่วยใช้ในปัจจุบันกับรายการยาที่เคยใช้ก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

2.3 เภสัชกรห้องยาผู้ป่วยในตรวจสอบคำสั่งใช้ยาหากพบความคลาดเคลื่อนทางยา (ME) สอบถามแพทย์กรณีเปลี่ยนแปลงคำสั่ง ให้ลงบันทึก ME หากยืนยันคำสั่งเข้าสู่กระบวนการให้บริการของห้องยาผู้ป่วยใน

2.4 กรณีไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยา (ME) เข้าสู่กระบวนการให้บริการของห้องยาผู้ป่วยใน

4. การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยา ระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนาระบบการประสานรายการยาในแผนกผู้ป่วยใน

ความคลาดเคลื่อนทางยาทุกประเภทภายหลังการพัฒนาระบบต่ำกว่าก่อนการพัฒนาระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความคลาดเคลื่อนทางยาที่ลดลงมากที่สุดภายหลัง การพัฒนาระบบ คือ pre-dispensing error (3.6%, 11.3%, $p < 0.001$), รองลงมา คือ prescribing error (5.7%, 7.5%, $p < 0.001$), transcribing error (2.3%, 4.1%, $p < 0.001$), dispensing error (0.4%, 1.0%, $p < 0.001$) และ administration error (0.3%, 1.0%, $p < 0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยาระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนาระบบการประสานรายการยาในแผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลวิเชียรบุรี

ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา	การประสานรายการยา (MR)	จำนวน (ราย)	ความคลาดเคลื่อนทางยา (ME) จำนวน (ร้อยละ)		Chi-square test	p-value
			เกิด ME	ไม่เกิด ME		
Prescribing error	ก่อนการพัฒนา	4,976	373 (7.5)	4,306 (92.5)	27.75	<0.001
	หลังการพัฒนา	5,240	229 (5.7)	4,161 (94.3)		
Transcribing error	ก่อนการพัฒนา	4,976	204 (4.1)	4,772 (95.9)	26.57	<0.001
	หลังการพัฒนา	5,240	211 (2.3)	5,119 (97.7)		
Pre-dispensing error	ก่อนการพัฒนา	4,976	562 (11.3)	4,414 (88.7)	2.24	<0.001
	หลังการพัฒนา	5,240	187 (3.6)	5,053 (96.4)		
Dispensing error	ก่อนการพัฒนา	4,976	52 (1.0)	4,924 (99.0)	16.09	<0.001
	หลังการพัฒนา	5,240	19 (0.4)	5,221 (99.6)		
Administration error	ก่อนการพัฒนา	4,976	17 (0.3)	4,959 (99.7)	8.74	0.004**
	หลังการพัฒนา	5,240	4 (0.1)	5,228 (99.9)		

** $p < 0.01$



5. ระดับความพึงพอใจของบุคลากรทีมสหวิชาชีพ ต่อการพัฒนาระบบการประสานรายการยา

ผลการศึกษาพบว่าในภาพรวมของความพึงพอใจของบุคลากรทีมสหวิชาชีพต่อกระบวนการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายข้อ ทีมสหวิชาชีพ

มีความพึงพอใจในข้อแบบฟอร์มมีความสามารถในการนำไปใช้งานได้จริงมากที่สุด ($\bar{x}=4.7$) รองลงมา ได้แก่ แบบฟอร์มมีความง่ายต่อการใช้งาน ($\bar{x}=4.6$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ กระบวนการประสานรายการยาทำให้บุคลากรมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ($\bar{x}=3.8$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของบุคลากรทีมสหวิชาชีพต่อการพัฒนาระบบการประสานรายการยา (n=10)

ลำดับที่	ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1	กระบวนการประสานรายการยา ทำให้ทราบข้อมูลรายการยาที่ผู้ป่วยเคยใช้ก่อนมาโรงพยาบาลได้ครบถ้วนและถูกต้อง	4.3	0.7	มาก
2	กระบวนการประสานรายการยา ทำให้ทีมสหวิชาชีพได้รับทราบข้อมูลการใช้ยาเดิมของผู้ป่วยซึ่งมีประโยชน์ นำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้ได้รับยาที่ถูกต้องเหมาะสม	4.3	0.7	มาก
3	กระบวนการประสานรายการยาทำให้ท่านมีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย	3.8	0.8	มาก
4	กระบวนการประสานรายการยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยในการใช้ยา	3.9	0.7	มาก
5	ความพึงพอใจในภาพรวมด้านความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ	4.3	0.8	มาก
6	ความพึงพอใจในภาพรวมของกระบวนการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้น	4.1	0.7	มาก
7	ท่านคิดว่าแบบฟอร์มมีความง่ายต่อการใช้งาน	4.6	0.5	มาก
8	ท่านคิดว่าแบบฟอร์มมีความสามารถในการนำไปใช้งานได้จริง	4.7	0.5	มาก

การอภิปรายผล

การประสานรายการยาเป็นกระบวนการจัดการยาเพื่อลดโอกาสการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่อาจเกิดอันตรายกับผู้ป่วยได้ การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว 2 โรค และส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวนรายการยาที่ใช้ต่อเนื่องส่วนใหญ่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 รายการ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยโรคเรื้อรังต้องรับประทานยาต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งผู้ป่วยที่มีรายการยาจำนวนมากจะมีโอกาสเกิดปัญหาจากการใช้ยามาก สอดคล้องกับการศึกษาของณวัฒน์ เต็งมีศรี [8] ที่ได้วิจัยการบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เป็นการให้บริบาลทางเภสัชกรรมและกระบวนการ medication reconciliation

พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 75.6 มีระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ส่วนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงร้อยละ 72.8 มีค่าความดันโลหิตลดลง ดังนั้นการนำการประสานรายการยามาใช้ช่วยให้สามารถค้นหาปัญหาและสาเหตุของผู้ป่วยจากการใช้ยาเกิดความร่วมมือในการดูแลตนเองของผู้ป่วยได้

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error: ME) เมื่อเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนกับหลังการพัฒนาระบบ พบว่าหลังการพัฒนาระบบมีอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ทั้งนี้เนื่องจากความร่วมมือของเภสัชกรกับทีมสุขภาพในการแก้ไขปัญหาโดยใช้แนวทาง 3 P เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบกระบวนการประสานรายการยาทำให้นำปัญหามาอภิปรายวิเคราะห์ และ

หาแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกันทำให้เกิดความร่วมมือและมีความเข้าใจกระบวนการประสานรายการยาจึงทำให้อัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง [2] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญามาส จินอนันต์ และคณะ [9] ได้พัฒนาระบบการคัดกรอง วิเคราะห์ใบสั่งยาผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมหาราช พบว่าอัตราความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาที่ดักจับได้เพิ่มขึ้นจาก 0.74 ครั้ง เป็น 1.37 ครั้ง ต่อ 1,000 วันนอน การวิเคราะห์ใบสั่งยาที่เภสัชกรเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นของผู้ป่วยสามารถช่วยลดอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ วราภรณ์ ภูมิอิทธิรัตน์ [10] ที่วิจัยการประเมินกระบวนการประสานรายการยาและประเมินระดับความรุนแรงของอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยสร้างกระบวนการประสานรายการยาในรูปแบบการพิมพ์ใบสั่งยาล่วงหน้าแทนการใช้ใบ Medication reconciliation Form (MRF) และแนบไปกับเวชระเบียนผู้ป่วยก่อนเข้าพบแพทย์ เพื่อลดการสั่งยาโดยการคัดลอก พบว่า มีความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง ระดับความคลาดเคลื่อนอยู่ในระดับไม่อันตราย ดังนั้นจึงเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสามารถลดอุบัติการณ์การคลาดเคลื่อนทางยาได้เป็นอย่างดี

ความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพต่อระบบการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากสอดคล้องกับการศึกษาของ อติภรณ์ ต้นธนะเสตกุลและคณะ [11] ซึ่งวิจัยผลของการประสานรายการยาผู้ป่วยนอก หลังการพัฒนาโปรแกรมต่อระบบงานบริการจ่ายยา โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ พบว่าทีมสหวิชาชีพและเภสัชกรพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมเพราะใช้งานง่ายและมีประโยชน์ในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา

สรุปและข้อเสนอแนะ

ระบบการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้นจากการมีส่วนร่วมของทีม PTC และทีม PCT ในโรงพยาบาลวิเชียรบุรี การวิเคราะห์ปัญหาและหาแนวทางการพัฒนาร่วมกัน การประชุมทีมเพื่ออธิบายทำให้เกิดความเข้าใจและข้อตกลงร่วมกัน และการจัดทำแนวทางพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลง และบุคลากรทีมสหวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อระบบการประสานรายการยานำมาใช้

สะท้อนถึงประสิทธิผลของกระบวนการประสานรายการยาที่พัฒนาขึ้นจึงควรนำไปใช้ในโรงพยาบาลวิเชียรบุรีต่อไป

ในการศึกษาครั้งนี้เสนอแนะว่าควรศึกษาและพัฒนา รูปแบบกระบวนการประสานรายการยาอย่างต่อเนื่องและนำไปดำเนินการในแผนกอื่นๆ ของโรงพยาบาล เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานความปลอดภัยด้านยา

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร.สมหมาย คชนาม อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ซึ่งได้ให้ความรู้ คำแนะนำปรึกษา และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ส่งผลให้ งานวิจัยฉบับนี้มีเนื้อหาสาระสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณนายแพทย์กอบชัย จิรชาญชัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวิเชียรบุรี แพทย์หญิงปาริชาติ ตุ่มทอง อายุรแพทย์โรงพยาบาลวิเชียรบุรี เภสัชกรณัฐวัตร จันทร์เจริญกิจ หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาลวิเชียรบุรี ที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำ และขอขอบคุณบุคลากรทีม PTC และทีม PCT และบุคลากรทุกท่านของโรงพยาบาลวิเชียรบุรีที่ให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- [1] ฉัตรภรณ์ พรหมโคตร และมณีรัตน์ รัตนามัทธนะ. การพัฒนาและประเมินผลกระบวนการตรวจสอบความสอดคล้องของการสั่งใช้ยาในโรงพยาบาล: กรณีศึกษาผู้ป่วยเบาหวาน ณ หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [วารสาร] 2560 เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2563 เข้าถึงได้จาก file:///C:/Users/dministrator/Downloads/90609-Article%20Text-253212-1-10-4%20(1).pdf
- [2] National Coordinating Council for Medication Error Report and Prevention (NCC MERP) Available from: <http://www.neemerp.org/aboutmederror.htm>

- [3] สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4. 2561.
- [4] โรงพยาบาลวิเชียรบุรี. รายงานผลการดำเนินการประสานรายการยา ปี 2563. มพท, 2563.
- [5] จันทร์จารีก รัตนะชกุล และ ภาสกร รัตนะชกุล. Medication Reconciliation ผ่านแนวคิด 3P (Purpose-Process-Performance). เข้าถึงเมื่อ 11 ธันวาคม 2563 เข้าถึงได้จาก https://ccpe.Pharmacy council.org/index.php?option=article_detail&subpage=ticle_detail&id=469
- [6] สมหมาย คชนาม. เอกสารประกอบการฝึกอบรม การพัฒนางานวิจัยจากงานประจำ (Routine to Research: R2R). มพท, 2564.
- [7] วันดี สำเร็จ. ประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของการประสานรายการยาที่พัฒนาโดยสหวิชาชีพและผู้บริหาร. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554.
- [8] ณวัฒน์ เต็งมีศรี. การบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงบคัตย่อผลงานวิชาการในงานประชุมวิชาการ. กระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2559. กรุงเทพฯ; โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2559.
- [9] กัญญามาส จินอนันต์ และคณะ. การดำเนินงานการประสานรายการยากรณีผู้ป่วยในของโรงพยาบาลรัฐในเขตสุขภาพที่ 7 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน. 2560; 13 (3) ก.ค.-ก.ย. เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2563 เข้าถึงได้จาก file:///C:/Users/admin/Downloads/ijps_Thailand,+Journal+manager.
- [10] วราภรณ์ ภูมิอภิรัตน์. การประเมินกระบวนการประสานรายการยาและประเมินระดับความรุนแรงของอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนทางยาในคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนพรัตน์ราชธานี. วิทยานิพนธ์เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต. สาขาเภสัชกรรมคลินิก บัณฑิตวิทยาลัย. กทม.มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2557.
- [11] อติภรณ์ ต้นธนะเสตกุลและคณะ. ผลของการประสานรายการยาผู้ป่วยนอกหลังการพัฒนาโปรแกรมต่อระบบงานบริการจ่ายยาโรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารเภสัชกรรมไทย. เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2563. เข้าถึงได้จาก <http://tjpp.pharmacy.psu.ac.th>.