



การพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)

เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ

The development of medication error reporting system in Muangchan Health Promoting Hospitals, Sisaket Province

วันชนก แก้วคะตา¹

Wanchanok Kaewka¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาใน รพ.สต. ที่มีประสิทธิภาพให้มีการรายงานมากขึ้น 2) เพื่อค้นหาสาเหตุการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาใน รพ.สต. การศึกษาแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาทดลองแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 การพัฒนาหลักสูตรการอบรม ทดลองใช้หลักสูตร และประเมินหลักสูตร โดยทดสอบหลักสูตรด้วยการวัดความรู้เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จำนวน 21 คน ก่อนและหลังการอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด ระยะที่ 2 พัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาและทดสอบประสิทธิภาพของระบบ ส่วนที่ 2 เป็นการค้นหาสาเหตุการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา โดยการวิเคราะห์ Root Cause ด้วยวิธีเทคนิคแผนภูมิแก๊งปลา เก็บรวบรวมข้อมูลการวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรมด้วยแบบประเมินความรู้ วัดประสิทธิภาพของระบบรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการนำระบบรายงานไปใช้ ด้วยแบบบันทึกความคลาดเคลื่อนทางยา วิเคราะห์ข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบจำนวน และอัตราของความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบรายงาน เปรียบเทียบความรู้กลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการอบรม ใช้สถิติ Paired t-test กำหนดนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ วิเคราะห์สาเหตุการเกิด ความคลาดเคลื่อนโดยใช้แผนผังแก๊งปลา ประยุกต์เพื่อวิเคราะห์หา Root Cause Analysis ผลการศึกษาพบว่า ผลการทดสอบวัดความรู้เจ้าหน้าที่จาก 21 คน หลังการให้ความรู้ คะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 10.81 ± 2.84 เป็น 13.71 ± 1.35 , $p < 0.001$) โดยเพิ่มจากระดับดีเป็นระดับดีมาก หลังพัฒนาระบบรายงาน มีการรายงานข้อมูลเพิ่มขึ้น 4.7 เท่า จำนวนรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา 78 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 1.4 ครั้ง/100 ใบสั่งยา โดยพบรายงาน Pre-dispensing Error มากที่สุด 52 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.9 ครั้ง/100 ใบสั่งยา วิเคราะห์สาเหตุด้วยเทคนิค Root Cause Analysis พบว่าสาเหตุส่วนใหญ่ของความคลาดเคลื่อนเกิดจาก การไม่ได้ตรวจสอบซ้ำ การพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาใน รพ.สต. ที่ประกอบด้วยการจัดหลักสูตรอบรม และการพัฒนาวิธีการรายงาน ทำให้มีการรายงานข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาเพิ่มมากขึ้น สามารถนำข้อมูลมาทำ Root Cause Analysis ได้ ซึ่งจะทำให้เราสามารถวางระบบการป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ควรมีการศึกษาต่อเนื่องในเรื่องของกระบวนการลดและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาต่อไป

คำสำคัญ: ความคลาดเคลื่อนทางยา, เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา, การวิเคราะห์รากสาเหตุ

¹เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลเมืองจันทร์

¹Pharmacist, Professional Level. Division of Pharmacy and Consumer Protection, Muangchan Hospital.

Email: Jeab.Kaewkata4289@gmail.com



Abstract

This quasi-experimental research aimed to study 1) the development of medication error report system in Muangchan Health Promoting Hospitals 2) the analysis of medication error causes in Muangchan Health Promoting Hospitals. The study was divided into 2 parts. Part 1 was conducted a quasi-experimental study consisted of 2 phases. Training course development, trying out the course and evaluation the course by knowledge measurement of 21 health personnel in Muangchan Health Promoting Hospitals using pre-tests and post-tests. In phase 2, developing medication error reporting system and testing its effectiveness was conducted. Part two was finding the cause of medication errors by using fishbone diagram for root cause analysis. The knowledge assessment data were collected from pre-tests and post-tests. Measure the effectiveness of medication error reporting system before and after the implementation of the reporting system by using medication error recording from and analyzing data with frequency, percentage, paired t-test with statistical significance level at $p < 0.05$, and root cause analysis. The results showed that knowledge assessment of 21 health personnel increased statistically (from 10.81 ± 2.84 to 13.71 ± 1.35 , $p < 0.001$) from good to very good. After the developed medication error reporting system was used, there were 78 medication error reports (rate 1.4 times per 100 prescriptions), a 4.7-times increase, pre-dispensing error was found the most, 52 times (rate 0.9 times per 100 prescriptions). Root cause analysis showed that the majority of medication error was from not double checking. This study can benefit an increase the number of medication error reports. Studying on reducing and preventing medication should be done continuously. Should apply this research for developing medication errors reduction procedure and protecting system.

Keywords: Medication Error, Adverse Drug Events, Root Cause Analysis

บทนำ

ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error : ME) เป็นประเด็นความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญ ปี พ.ศ. 2540 สถาบันการแพทย์ (Institute of Medicine: IOM) ของสหรัฐอเมริกาได้รายงานถึงความคลาดเคลื่อนทางการแพทย์ที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตถึง 44,000 – 98,000 คนต่อปี โดยยาเป็นสาเหตุที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตถึง 7,000 คนต่อปี ซึ่งทำให้เกิดความวิตกกังวลและเกิดความไม่เชื่อมั่นในระบบบริการสุขภาพ¹

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization : WHO) ระบุอุบัติการณ์การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาร้อยละ 42 ในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิของประเทศสวีเดนและพบความคลาดเคลื่อนในการสั่งจ่ายในสหราชอาณาจักรร้อยละ 12 ซาอุดีอาระเบียร้อยละ 18.7 และเม็กซิโกร้อยละ 58 นอกจากนี้ มีการศึกษาในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ (Primary Care Unit) ของสหราชอาณาจักรพบมีอัตราการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาสูงถึงร้อยละ 50 ซึ่งเกิดขึ้นจากการขาดการทบทวน



ใบสั่งยา ปัญหาการสื่อสารระหว่างทีมสหวิชาชีพ และปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคประจำตัว จำเป็นต้องใช้ยาจำนวนมากจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดความปลอดภัยทางยาอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาในศูนย์สุขภาพชุมชนโรงพยาบาลतालसुम จังหวัดอุบลราชธานี พบความปลอดภัยทางยาร้อยละ 69.1³ การศึกษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) อำเภอฝักไห้ จังหวัดพระนครศรีอยุธยาพบความปลอดภัยจากการสั่งใช้ยาร้อยละ 12.3⁴ หากสามารถป้องกันการเกิดความปลอดภัยทางยาได้จะเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วย ทำให้ผลการรักษาของผู้ป่วยดีขึ้น

จากข้อมูลที่ผ่านมาพบว่า การรายงานความปลอดภัยทางยาใน รพ.สต. เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ ยังมีจำนวนรายงานค่อนข้างน้อย เกสซ์กรยังไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการเกิดความปลอดภัยทางยาที่แท้จริงได้ และการรับทราบข้อมูลความปลอดภัยทางยาก่อนข้างล่าช้า ในปี พ.ศ. 2563 – 2565 มีรายงานความปลอดภัยทางยา ใน รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง รวม 32 57 และ 43 ครั้ง จากจำนวนใบสั่งยาทั้งหมด ปี 2563 – 2565 จำนวน 17,073 15,085 และ 16,435 ใบสั่งยา ตามลำดับ อัตราความปลอดภัยทางยาที่รายงาน คิดเป็น 0.2 0.4 และ 0.3 ครั้ง/100 ใบสั่งยา ตามลำดับ สาเหตุที่มีการรายงานข้อมูลน้อย เกิดจากไม่ได้มีเกสซ์กรลงไปคอยกำกับติดตามข้อมูลอย่างต่อเนื่องเหมือนภายในโรงพยาบาล แบบรายงานเดิมเป็นแบบกระดาษ ซึ่งส่วนใหญ่จะเก็บไว้ในแฟ้มไม่สะดวกต่อการรายงานข้อมูล และเจ้าหน้าที่ รพ.สต. บางคนยังขาดองค์ความรู้ในเรื่องความปลอดภัยทางยา ผู้ศึกษาได้ตระหนักถึงปัญหานี้จึงได้พัฒนาเครื่องมือรายงานความปลอดภัยทางยาแบบออนไลน์ใน รพ.สต. นี้ขึ้นมา เพื่อให้เกสซ์กรสามารถเข้าถึงข้อมูลการเกิดความปลอดภัยทางยาใน

รพ.สต. มากขึ้น รวดเร็วขึ้น สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ถึงรากสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาได้ การทราบถึงสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคลาดเคลื่อนทางยา จะทำให้สามารถวางแผนแนวทางหรือระบบในการป้องกันความปลอดภัยทางยาได้ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาทางยา อย่างถูกต้อง ปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายและผลกระทบต่าง ๆ ตามมา ทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อระบบบริการสุขภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบรายงานการเกิดความปลอดภัยทางยาใน รพ.สต. ที่มีประสิทธิภาพให้มีการรายงานเพิ่มขึ้น
2. เพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิดความปลอดภัยทางยาใน รพ.สต.

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ในลักษณะกลุ่มเดียว แต่มี Intervention 2 ส่วน ส่วนแรก คือการพัฒนาบุคลากร ส่วนที่ 2 คือการพัฒนาวิธีการรายงาน รวมเรียกว่าการพัฒนากระบวนการรายงาน เปรียบเทียบผลการพัฒนา ก่อนและหลังการทดลอง ด้วยการเปรียบเทียบข้อมูลการรายงานความปลอดภัยทางยาก่อนและหลังการพัฒนากระบวนการรายงาน เปรียบเทียบผลขององค์ประกอบย่อยของระบบ คือกระบวนการพัฒนาความรู้บุคลากร Pre-test – Post-test Control One Group เก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนกันยายน 2565 – เมษายน 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างสำหรับการพัฒนาหลักสูตร คือ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง ในเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 21 คน ที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการด้านยาใน รพ.สต. เช่น การสั่งจ่ายยา การจัดยา



การคัดลอกคำสั่งใช้ยา การบริหารยา การติดตามการใช้ยา การเบิกจ่ายยาและการดูแลระบบสำรองยาใน รพ.สต.

2. ข้อมูลการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาตามการรายงานตามรูปแบบเดิม ระหว่างเดือนกันยายน – ธันวาคม 2565 และในแบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาออนไลน์ ตามแบบ Google Form ที่พัฒนาขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม – เมษายน 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาออนไลน์ โดยใช้แบบ Google Form ที่พัฒนาขึ้น

2. แบบบันทึกจำนวนใบสั่งยาใน รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง โดยดึงข้อมูลจากโปรแกรม JHCIS ของ รพ.สต. ระหว่างเดือนมกราคม – เมษายน 2566

3. แบบทดสอบวัดความรู้เจ้าหน้าที่ รพ.สต. จำนวน 15 ข้อคำถาม แปลความหมายเป็น 4 ระดับ คือ ระดับดีมาก ดี ปานกลาง และน้อย

4. แนวปฏิบัติเรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ME/ADE)

วิธีการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

- **ระยะที่ 1** การพัฒนาหลักสูตร และการวัดผล ทดสอบวัดความรู้กลุ่มตัวอย่าง (Pre-test) จำนวน 21 คน เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ME/ADE) โดยใช้ 15 ข้อคำถาม จากนั้นอบรมเจ้าหน้าที่ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น โดยให้ความรู้กลุ่มตัวอย่างเรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ME/ADE) ประเภทของความคลาดเคลื่อนทางยา รายละเอียดตัวอย่างเหตุการณ์ของแต่ละประเภท ความรู้ในการแบ่งระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาตาม The National Coordinating Council for

Medication Error Reporting and Prevention Prevention (NCC MERP) และสาเหตุต่าง ๆ ที่อาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้ และวัดความรู้กลุ่มตัวอย่างอีกครั้งหลังการอบรมเสร็จ (Post-test)

- **ระยะที่ 2** พัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Error) ออนไลน์ โดยใช้แบบ Google Form ในการรายงานข้อมูลและนำระบบไปใช้ใน รพ.สต. ทั้ง 4 แห่ง ให้ความรู้เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับวิธีรายงานข้อมูล และเอกสารวิธีปฏิบัติในการรายงานข้อมูล รวบรวมข้อมูลโดยการประมวลผลจากแบบ Google Form และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หารากสาเหตุของปัญหาในเชิงลึก (Root Cause Analysis) เปรียบเทียบกับรายงาน 4 เดือนก่อนติดตั้งระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) มีการอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบข้อมูลจำนวนการรายงาน และอัตราของความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบรายงาน การเปรียบเทียบข้อมูลการทดสอบวัดความรู้กลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการอบรมตามหลักสูตร ใช้สถิติ Paired t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ การวิเคราะห์สาเหตุการเกิด ME โดยใช้แผนผังก้างปลาประกอบข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หา Root Cause Analysis

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เลขที่รับรอง SPPH 2023-064 วันที่รับรอง 7 เมษายน 2566

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน เป็นเพศหญิง 15 คน (ร้อยละ 71.42) เพศชาย 6 คน



(ร้อยละ 28.57) ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 10 คน (ร้อยละ 47.62) ระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่ามากที่สุด จำนวน 15 คน (ร้อยละ 71.42) ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ประจำ รพ.สต. มากที่สุด จำนวน

6 คน (ร้อยละ 28.57) รองลงมาคือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 5 คน (ร้อยละ 23.81) และผู้อำนวยการ รพ.สต. จำนวน 4 คน (ร้อยละ 19.04) ตามลำดับ (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามคุณลักษณะ (n = 21)

คุณลักษณะ	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	6 (28.57)
หญิง	15 (71.42)
อายุ	
< 35 ปี	6 (28.57)
35 – 45 ปี	5 (23.81)
>45 ปี	10 (47.62)
ระดับการศึกษา	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	5 (23.81)
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	15 (71.42)
สูงกว่าปริญญาตรี	1 (4.76)
ตำแหน่ง	
ผู้อำนวยการ รพ.สต.	4 (19.04)
พยาบาลวิชาชีพ	5 (23.81)
นักวิชาการสาธารณสุข	3 (14.29)
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	3 (14.29)
เจ้าหน้าที่ประจำ รพ.สต.	6 (28.57)

ผลการทดสอบการวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการให้ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยา พบว่าหลังการให้ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยา คะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก

10.81 ± 2.84 เป็น 13.71 ± 1.35 , $p < 0.001$) โดยเพิ่มจากระดับดีเป็นระดับดีมาก ภาพรวมค่าเฉลี่ยก่อนให้ความรู้อยู่ที่ 10.81 และหลังการให้ความรู้ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 13.71 (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการให้ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยา (n = 21)

ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยา	คะแนน		$\bar{X} \pm S.D.$	ระดับ	T	p-value
	ต่ำสุด	สูงสุด				
ก่อนการให้ความรู้	5	15	10.81 ± 2.84	ดี	-6.582	<0.001*
หลังการให้ความรู้	11	15	13.71 ± 1.35	ดีมาก		

*กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} < 0.05$



จากผลการทดสอบวัดความรู้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน พบว่า คะแนนการทดสอบวัดความรู้ก่อนการให้ความรู้กลุ่มตัวอย่าง เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Pre-test) เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มที่ได้คะแนนระดับดี จำนวน 12 คน ระดับดีมาก 9 คน และระดับ

ปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14, 28.57 และ 14.29 ตามลำดับ และหลังให้ Intervention คะแนนการทดสอบวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับดีมากเพิ่มขึ้นเป็น 16 คน (ร้อยละ 76.19) และระดับดี 5 คน (ร้อยละ 23.81) (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความรู้ เปรียบเทียบก่อนและหลังการให้ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยา (n = 21)

ความรู้เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยา	ระดับความรู้			
	น้อย	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ก่อนให้ความรู้	0 (0.00)	3 (14.29)	12 (57.14)	6 (28.57)
หลังให้ความรู้	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (23.81)	16 (76.19)

ผลการพัฒนาระบบรายงาน

การเปรียบเทียบข้อมูลการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบรายงาน พบว่าหลังการพัฒนาระบบรายงานมีการรายงานข้อมูลการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนพัฒนาระบบรายงาน โดยก่อนการพัฒนาระบบรายงานมีข้อมูลการเกิดความคลาดเคลื่อน

ทางยา 16 ครั้ง จากจำนวนใบสั่งยา 5,479 ใบสั่งยา คิดเป็นอัตรา 0.3 ครั้ง/100 ใบสั่งยา และหลังพัฒนาระบบรายงาน มีการรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา 78 ครั้ง จากจำนวนใบสั่งยา 5,694 ใบสั่งยา คิดเป็นอัตรา 1.4 ครั้ง/ 100 ใบสั่งยา การรายงานข้อมูลเพิ่มขึ้น 4.7 เท่า (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนและอัตราการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาก่อนและหลังการพัฒนาระบบรายงาน

ความคลาดเคลื่อนทางยา	ก่อนพัฒนาระบบ (5,479 ใบสั่งยา)		หลังพัฒนาระบบ (5,694 ใบสั่งยา)	
	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา/100ใบสั่งยา	จำนวน (ครั้ง)	อัตรา/100ใบสั่งยา
Prescribing error	4	0.07	18	0.3
Transcribing error	5	0.09	8	0.2
Pre-dispensing error	6	0.11	52	0.9
Dispensing error	1	0.02	-	-
Administration error	-	-	-	-
รวม	16	0.3	78	1.4



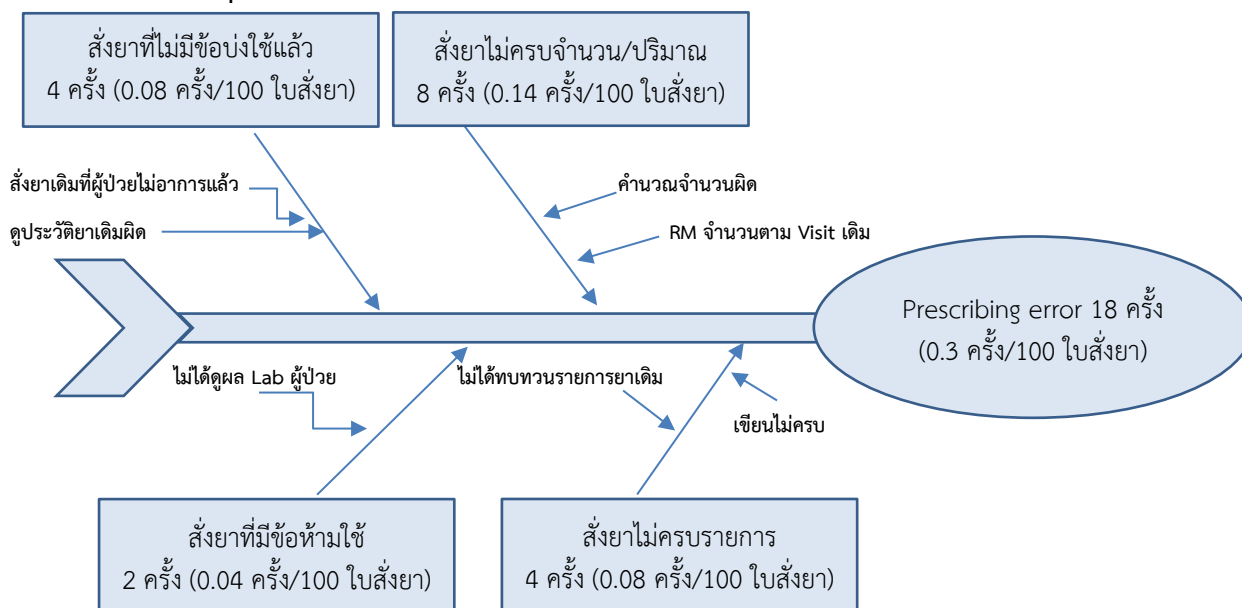
ตารางที่ 5 จำนวนการรายงานความคลื่อนทางยา (Medication Error) หลังการพัฒนาระบบรายงานแยกตามระดับความรุนแรงและประเภทของความคลาดเคลื่อน (มกราคม – เมษายน 2566)

ความคลาดเคลื่อนทางยา	จำนวนใบสั่งยา	จำนวนครั้งที่เกิด ME									อัตรา/100 ใบสั่งยา
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
Prescribing error	5,694		18								0.3
Transcribing error			8								0.2
Pre-dispensing error		6	46								0.9
Dispensing error			-								0
Administration error			-								0
รวม (78)		6	72								1.4

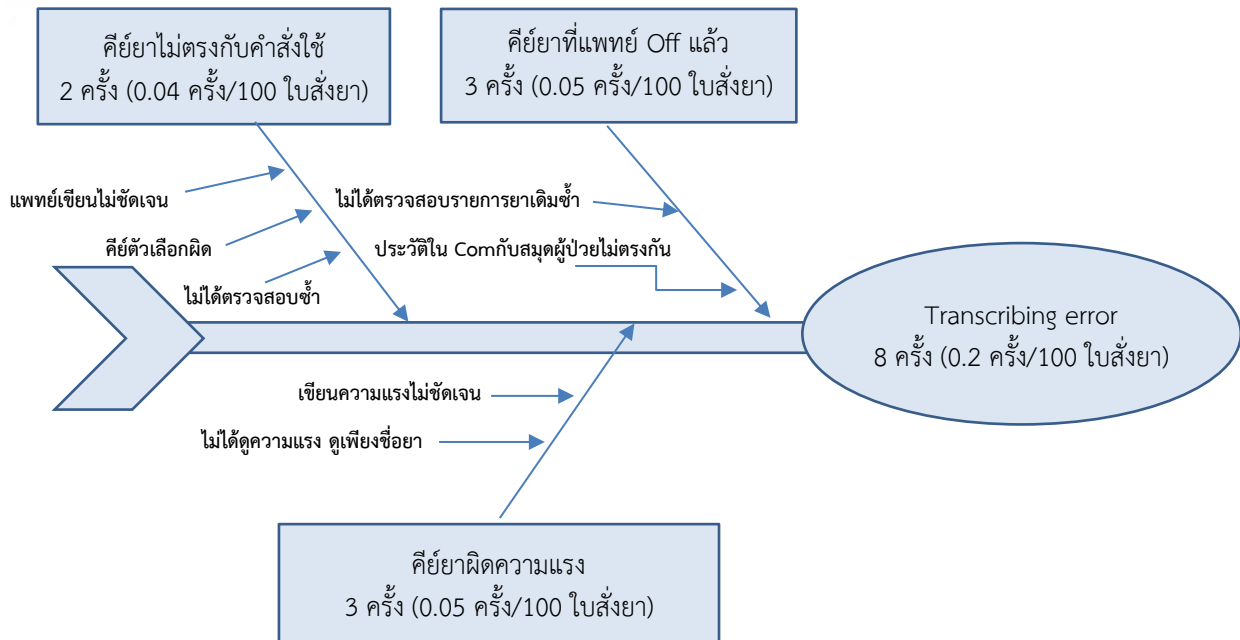
ผลการรายงานข้อมูลการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา หลังพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา มีการรายงานข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา จำนวน 78 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 1.4 ครั้ง/100 ใบสั่งยา โดยพบ Pre-dispensing error มากที่สุด จำนวน 52 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.9 ครั้ง/100 ใบสั่งยา รองลงมาคือ Prescribing error จำนวน 18 ครั้ง คิดเป็นอัตรา

0.3 ครั้ง/100 ใบสั่งยา และ Transcribing error จำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.2 ครั้ง/100 ใบสั่งยา ตามลำดับ และไม่พบรายงานการเกิด Dispensing error และ Administration error โดยเป็นการรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ A-B (Near Miss) ทั้งหมด และไม่พบรายงานระดับ C-I (ดังตารางที่ 5)

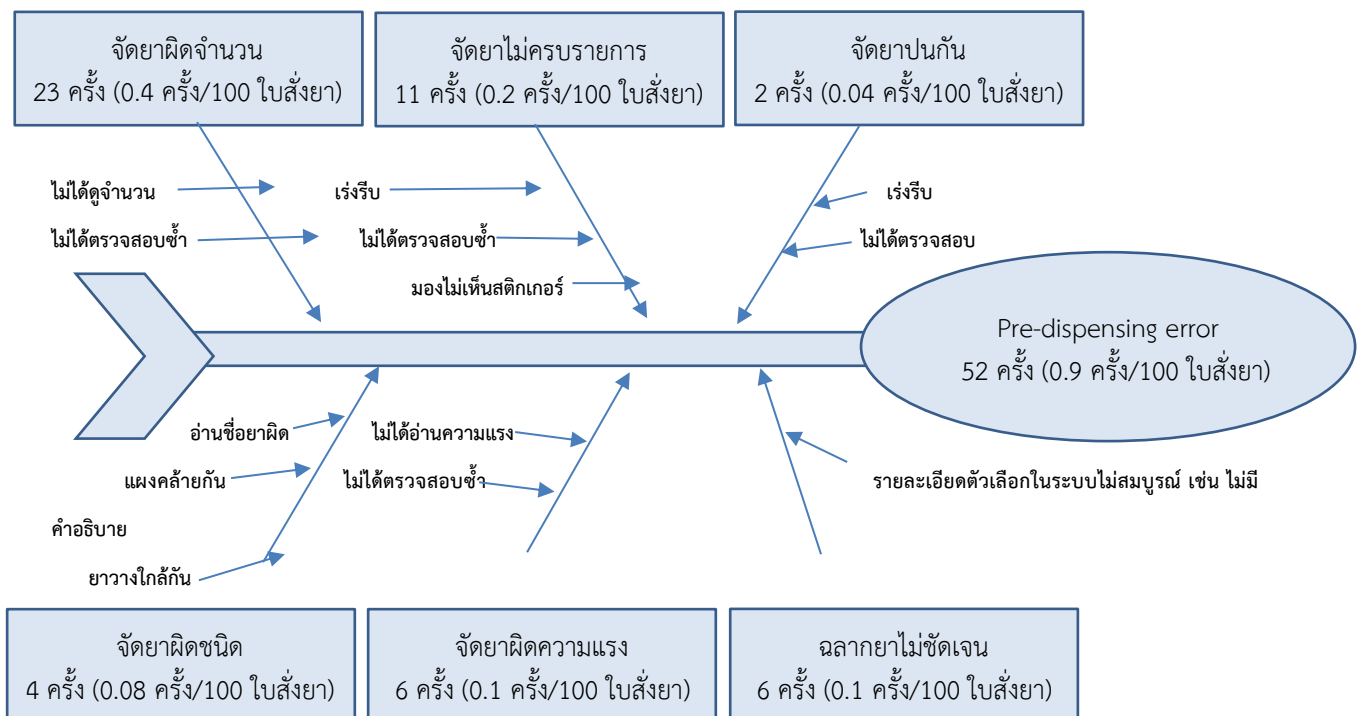
การวิเคราะห์สาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยาแต่ละประเภท



รูปที่ 1 แผนผังก้างปลาแสดงการวิเคราะห์ Root Cause Analysis ของ Prescribing error



รูปที่ 2 แผนผังก้างปลาแสดงการวิเคราะห์ Root Cause Analysis ของ Transcribing error



รูปที่ 3 แผนผังก้างปลาแสดงการวิเคราะห์ Root Cause Analysis ของ Pre-dispensing error



การวิเคราะห์ Root Cause Analysis

เมื่อวิเคราะห์หา Root Cause Analysis ของ Prescribing error (รูปที่ 1) พบรายงานการเกิด Prescribing error จำนวน 18 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.3 ครั้ง/100 ใบสั่งยา โดยพบการสั่งยาไม่ครบจำนวนหรือปริมาณ มากที่สุด จำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.14 ครั้ง/100 ใบสั่งยา สาเหตุมาจากการสั่งยาตามประวัติเดิมผู้ป่วยโดยไม่ได้แก้ไขจำนวนตามวันนัด และการคำนวณจำนวนยาผิด รองลงมาเป็น การสั่งยาที่ไม่มีข้อบ่งใช้แล้ว และสั่งยาไม่ครบรายการ จำนวน 4 ครั้ง เท่ากัน คิดเป็นอัตรา 0.08 ครั้ง/100 ใบสั่งยา เมื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการสั่งยาที่ไม่มีข้อบ่งใช้พบว่า มาจากการที่ดูประวัติยาเดิมผู้ป่วยผิดและสั่งยาเดิมโดยที่ผู้ป่วยไม่มีอาการแล้ว และสาเหตุของการสั่งยาไม่ครบรายการมาจากการไม่ได้ทบทวนรายการยาเดิมของผู้ป่วยและเขียนรายการยาไม่ครบ

การวิเคราะห์ Root Cause Analysis ของ Transcribing error (รูปที่ 2) พบรายงานการเกิด Transcribing error จำนวน 8 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.2 ครั้ง/100 ใบสั่งยา โดยพบการคัดลอกความแรงและคียยาที่แพทย์ off แล้วมากที่สุด 3 ครั้ง เท่ากัน คิดเป็นอัตรา 0.05 ครั้ง/100 ใบสั่งยา เมื่อวิเคราะห์หา Root Cause ของการคัดลอกความแรง พบว่าเกิดจากการเขียนความแรงไม่ชัดเจนและการดูเพียงชื่อยาไม่ได้ดูความแรง และสาเหตุของการคัดลอกที่แพทย์ off แล้ว เกิดจากการไม่ได้ตรวจสอบยาเดิมซ้ำและประวัติในระบบคอมพิวเตอร์และในสมุดประจำตัวผู้ป่วยไม่ตรงกัน

การวิเคราะห์ Root Cause Analysis ของ Pre-dispensing error (รูปที่ 3) พบรายงานการเกิด Pre-dispensing error จำนวน 52 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.9 ครั้ง/100 ใบสั่งยา โดยพบการจัดยาผิดจำนวนมากที่สุด 23 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.4 ครั้ง/100 ใบสั่งยา เมื่อวิเคราะห์หา Root Cause พบว่าเกิดจากการ

ไม่ได้ตรวจสอบซ้ำและไม่ได้ดูจำนวน รองลงมาเป็น การจัดยาไม่ครบรายการ จำนวน 11 ครั้ง คิดเป็น 0.2 ครั้ง/100 ใบสั่งยา สาเหตุเกิดจากการไม่ได้ตรวจสอบซ้ำ มองไม่เห็นสติ๊กเกอร์ และเป็นช่วงเวลาที่เร่งรีบ

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา ใน รพ.สต. พบว่า หลังพัฒนาระบบรายงานมีจำนวนรายงานความความคลาดเคลื่อนทางยา 78 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 1.4 ครั้ง/100 ใบสั่งยา การรายงานข้อมูลเพิ่มขึ้น 4.7 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนพัฒนาระบบรายงาน ดังนั้น การพัฒนาระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาแบบออนไลน์นี้ สามารถเพิ่มจำนวนรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาใน รพ.สต. ได้ ทำให้เข้าถึงข้อมูลการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาที่ Under Report มากขึ้น สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ Root Cause ของการเกิดปัญหาได้อย่างตรงประเด็น ซึ่งจะช่วยให้เราสามารถวางระบบการป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดแล้ว พบว่าเป็นการรายงานการเกิดความคลาดเคลื่อนเกือบพลาดระดับ A-B (Near Miss) ทั้งหมด และไม่พบรายงานระดับ C-I

การพัฒนาหลักสูตรการอบรมบุคลากร รพ.สต. จำนวน 21 คน ก่อนการพัฒนาระบบรายงาน โดยให้เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ทำแบบทดสอบวัดความรู้เจ้าหน้าที่ เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ME/ADE) พบว่าคะแนนการทดสอบวัดความรู้ก่อนการให้ Intervention (Pre-test) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จำนวน 12 คน (ร้อยละ 57.14) หลังให้ Intervention คะแนนการทดสอบวัดความรู้ของเจ้าหน้าที่ อยู่ในระดับดีมากเพิ่มขึ้นเป็น 16 คน (ร้อยละ 76.19) คะแนนความรู้ของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 10.81 ± 2.84 เป็น 13.71 ± 1.35 , $p < 0.001$) โดย



เพิ่มจากระดับดีเป็นระดับดีมาก แต่เนื่องจากเจ้าหน้าที่ รพ.สต. มีเพียง 21 คน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ของเจ้าหน้าที่ระหว่างก่อนกับหลังดำเนินการให้ความรู้ด้วยสถิติ Paired t-test เป็นการอนุมานว่ามีการกระจายตัวแบบ Normal distribution โดยไม่ได้มีการทดสอบการกระจายของข้อมูล แต่ผลการทดสอบสอดคล้องกับความแตกต่างของสัดส่วนผู้ที่มีความรู้ระดับสูงระหว่างก่อนกับหลังการอบรม

การให้ Intervention เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ประกอบด้วย 1) เกสเซอร์ให้ความรู้ เรื่องระเบียบวิธีปฏิบัติ เรื่องความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 2) ให้ความรู้เรื่องการประเมินระดับความรุนแรงตาม NCC MERP 3) ให้ความรู้เรื่องการวิเคราะห์รากสาเหตุ (Root Cause Analysis) เบื้องต้นที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ซึ่งการให้ความรู้และสร้างแนวปฏิบัติทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความรู้ความเข้าใจมากขึ้น รายงานข้อมูลได้ถูกต้อง แม่นยำ และครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ การวิเคราะห์ Root Cause Analysis ทำให้ทราบถึง Root Cause ที่แท้จริงของปัญหาและจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนทางป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงประเด็นแต่อย่างไรก็ตาม ระบบจะมีประสิทธิภาพและเกิดผลดี การปรับปรุงระบบเพื่อป้องกันจะต้องทำด้วยความเข้าใจและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง⁵

การพัฒนากระบวนการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา โดยใช้วิธีการรายงานออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น หัวข้อในการรายงานมีการอธิบาย ประเภทความคลาดเคลื่อนทางยา ระดับความรุนแรง การแก้ไขเบื้องต้น รวมทั้งการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาเบื้องต้น ซึ่งสะดวกต่อรายงานข้อมูล สามารถเพิ่มความร่วมมือในการรายงาน นำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนางาน สะดวกรวดเร็ว และช่วยลดระยะเวลาในการรายงานข้อมูล

การวิเคราะห์ Root Cause Analysis ของ

การเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา พบรายงานการเกิด Pre-dispensing error มากที่สุด จำนวน 52 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.9 ครั้ง/100 ใบสั่งยา โดยพบการจัดยาผิดจำนวนมากที่สุด 23 ครั้ง คิดเป็นอัตรา 0.4 ครั้ง/ 100 ใบสั่งยา เมื่อวิเคราะห์ Root Cause พบว่าเกิดจากการไม่ได้ตรวจสอบซ้ำและไม่ได้ดูจำนวนมากที่สุด

จากผลการศึกษาสรุปได้ว่า หลังการพัฒนากระบวนการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาใน รพ.สต. เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ ทำให้มีการรายงานข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาเพิ่มมากขึ้น สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ Root Cause Analysis ค้นหา Root Cause แท้จริงของปัญหาได้ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ จันทรีธิดา เพียรธรรม และคณะ ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการวางระบบป้องกันปัญหาให้ประสิทธิภาพมากขึ้น ความคลาดเคลื่อนทางยาสามารถเกิดขึ้นในทุกกระบวนการของการใช้ยา ซึ่งมีสาเหตุมาจากบุคคลและระบบ แนวคิดใหม่ในการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา ไม่ใช่การเปลี่ยนพฤติกรรมมนุษย์แต่ควรเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมหรือระบบงานมากกว่า⁶ การทราบถึงประเภทและสาเหตุของความคลาดเคลื่อนทางยา จะทำให้สามารถวางแผนหรือระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาได้ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยาอย่างถูกต้อง ปลอดภัยมากที่สุด การศึกษานี้มีความยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากบริบทของ รพ.สต. ไม่ได้มีแพทย์และเภสัชกร ที่มีความรู้ความชำนาญในการสั่งใช้ยาและจ่ายยา ลงไปให้บริการตรวจรักษาและจ่ายยาทุกวัน เหมือนภายในโรงพยาบาล กระบวนการสั่งใช้ยาส่วนใหญ่จะเป็นพยาบาลและนอกเวลาราชการ ก็เป็นวิชาชีพอื่นซึ่งไม่ได้มีความชำนาญ รวมทั้งบุคลากรใน รพ.สต. มีน้อย จึงไม่ได้มีกระบวนการตรวจสอบซ้ำก่อนการจ่ายยา รวมทั้ง รพ.สต. ในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองจันทร์ จังหวัดศรีสะเกษ บางส่วนมีการถ่ายโอนไปยังกระทรวงมหาดไทย ทำให้มีขั้นตอน



การดำเนินงานที่ซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นและในกระบวนการรายงานข้อมูล ยังมีเจ้าหน้าที่ใน รพ.สต. บางคน ยังไม่มีความชำนาญในการใช้เทคโนโลยี ทำให้เป็นอุปสรรคในการใช้แบบรายงานออนไลน์นี้

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา ทำให้เราสามารถเข้าถึงข้อมูลและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการใช้ยาได้มากขึ้น ทั้งนี้ ควรมีการนำความคลาดเคลื่อนทางยามาพบทบทวนร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ ควรมีการนำข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้มาต่อยอดในการวางระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาแต่ละประเภทใน รพ.สต. ในเชิงรุกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มุ่งเน้นการแก้ปัญหาเชิงระบบ การศึกษานี้เน้นศึกษาการพัฒนากระบวนการรายงานเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาที่ Under Report และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ Root Cause เท่านั้น ควรมีการนำผลการศึกษามาออกแบบระบบป้องกันปัญหาและ

ศึกษาต่อเนื่องในเรื่องของกระบวนการลดและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องดังนี้ คณะผู้บริหารและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเมืองจันทร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นพ.จิระวัตร วิเศษสังข์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมืองจันทร์ ท่านผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ รพ.สต. เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอเมืองจันทร์ ทั้ง 4 แห่งสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองจันทร์ เกษัชกร เจ้าพนักงานเภสัชกรรมและเจ้าหน้าที่กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภคโรงพยาบาลเมืองจันทร์ทุกคน ที่มีส่วนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่าน ที่ผู้เขียนได้ศึกษา ค้นคว้า ได้นำมาอ้างอิงในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กิตติพนธ์ เครือวงศ์. ความคลาดเคลื่อนทางยา. วารสารกฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข. 4(2): 235.
2. World Health Organization. Medication Errors: Technical Series on Safer Primary Care. [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 3 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก : <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252274/1/9789241511643-eng.pdf>
3. วรางคณา ควรจิต. การประเมินการสั่งจ่ายในศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลตาลสุม จังหวัดอุบลราชธานี. (ปริญาญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี). 2549: 89-64.
4. เกษศรีรินทร์ ขุนทอง, อัจฉนา เพ็ญจันทร์. การพัฒนาระบบบริการด้านยาเพื่อลดความคลาดเคลื่อนทางยาในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ณ หน่วยบริการปฐมภูมิ อำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 11, (มีนาคม 2558): 82-8.
5. จันทริมา เพียรธรรม, ชนิดา พลอยเลื่อมแสง, วรรัตน์ อนุสรณ์เสงี่ยม. ผลลัพธ์กระบวนการลดความคลาดเคลื่อนทางยาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเครือข่ายบริการสุขภาพ อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ. หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 2561: 116.
6. ปรีชา เครือรัตน์. การพัฒนาระบบป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย โรงพยาบาลบ้านนาสาร. วารสารวิชาการแพทย์ 32, 1 (มกราคม – มีนาคม 2561).