

# การพัฒนาประสิทธิภาพระบบเติมยา ในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดพิจิตร

## The efficiency improvement of medication refill system in contracted units of primary care, Phichit Province.

ภิษา พักศรี ส.ม.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพระบบเติมยา และศึกษาผลของการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบเติมยาในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดพิจิตร เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ หน่วยบริการปฐมภูมิที่มีการดำเนินงานด้านการบริหารเวชภัณฑ์ด้านยา ในจังหวัดพิจิตร จำนวน 109 แห่ง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบเก็บข้อมูล ผลการดำเนินงานตามโครงการลดภาระงานสนับสนุนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เขตสุขภาพที่ 3 ใน 2 ช่วงเวลา ได้แก่ 1 กรกฎาคม 2563 -30 กันยายน 2563 (ก่อนปรับปรุง) และ 1 กรกฎาคม 2564 – 30 กันยายน 2564 (หลังปรับปรุง) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Paired t-test และสถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ย ความถี่ และร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่าผลของการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบเติมยา จากเดิม 16 กิจกรรม เหลือ 7 กิจกรรม ลดได้ร้อยละ 56.3 และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Paired t-test ได้แก่ เวลาในการดำเนินงานจากการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานตามหลัก ECRS ใช้เวลาเฉลี่ยลดลงจาก 678 นาที เหลือ 131 นาที ต่อบรรณการดำเนินงาน ลดได้ร้อยละ 80.7 อัตราการสำรองคงคลังหน่วยบริการปฐมภูมิลดลงเฉลี่ยจาก 2 เดือนครึ่ง (75 วัน) เป็น 35 วัน มูลค่าการสำรองคงคลังภาพรวม จาก 11,760,100.05 บาท เป็น 9,519,448.16 บาท คิดเป็นมูลค่าที่ลดลง 2,240,651.89 บาท ลดได้ร้อยละ 19.1 รายงานยาไม่เพียงพอจ่ายในหน่วยบริการปฐมภูมิที่เกิดจากระบบเติมยาเฉลี่ยลดลงจาก 3 ครั้ง เป็น 1 ครั้งต่อบรรณการดำเนินงาน พบว่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P<0.05$ ) การพัฒนาประสิทธิภาพระบบเติมยาโดยใช้แนวคิดลีน (Lean) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน ลดความสูญเปล่าที่เกี่ยวข้องกับระบบเติมยา และลดภาระงานในส่วนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้ไปเพิ่มประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการให้บริการสุขภาพด้านอื่นต่อไป

**คำสำคัญ :** การพัฒนาประสิทธิภาพ ระบบเติมยา แนวคิดลีน (Lean) การวิจัยเชิงปฏิบัติการ  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

### Abstract

This study aims to improve the efficiency of the medication refill system and to study the effects of improving the efficiency of the medication filling system in contracted Units of Primary Care, in Phichit Province. This study is action research, population, and the sample is an operation in the management of pharmaceutical supplies. Collect data by using performance report, According to the workload reduction project in Sub-district health promoting hospital, Health

region 3 in 2 periods of time on July 1, 2020 - September 30, 2020 (before adjustment) and July 1, 2021 - September 30, 2021 (after adjustment). Analyze data with Paired t-test statistics and descriptive statistics, average, frequency, and percentage.

The result of system efficiency improvement of the medication refill system is the activities decreased from 16 to 7 activities (reduced by 56.3 percent) and Analyzed these data with Paired t-test statistics as follows the operation time from the improvement of operational methods according to the ECRS principles, the average time is reduced from 678 minutes to 131 minutes (reduced by 80.7 percent), the reserve rate of the primary care unit is reduced from 2.5 months (75 days) to 35 days, the overall reserve value is reduced from 11,760,100.05 bath to 9,519,448.16 bath, The value is reduced by 2,240,651.89 baht (reduced by 19.1 percent). Insufficient drug reporting In the primary care unit caused by the Medication refill system is from 3 times to 1 time per operation round, all of the above were decreased with significantly significant ( $P < 0.05$ ). The study found that the development of the efficiency of the Medication refill system by using the concept 'Lean' can increase operational efficiency, reduce the relevant waste and lighten the load of Sub-District Health Promoting Hospital. Lastly, This study wants to bring the results to increase the efficiency of the Sub-district health promoting hospital staff in providing other health services

**Keywords :** Efficiency Improvement, Medication Refill System, Lean concept Action research, Sub-District Health Promoting Hospital

## บทนำ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เป็นหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่ใกล้ชิดประชาชนมากที่สุด มีบทบาทหลักในการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และให้การรักษาพยาบาล จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่เพียงพอและมีศักยภาพ ต่อการให้บริการดังกล่าว พบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับภาระงาน โดยเฉลี่ยแล้ว บุคลากรสายวิชาชีพ ทั้งพยาบาลวิชาชีพ และวิชาชีพสาธารณสุขชุมชน ใช้เวลาส่วนใหญ่เกือบ 2 ใน 3 ของเวลาทำงานไปกับการรักษาพยาบาล ซึ่งมากกว่าการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค รวมทั้งยังต้องใช้เวลาอีกเกือบ 1 ใน 3 ไปกับงานบริหารงานเอกสาร บันทึกข้อมูล และการทำรายงาน และเห็นว่าควรมีการปรับปรุง เพื่อให้มีเวลาให้บริการประชาชนมากขึ้น ซึ่งหากบริหารจัดการลดภาระงานที่ไม่จำเป็น ก็อาจทำให้บุคลากรสายวิชาชีพมีเวลาให้บริการประชาชนมากขึ้น<sup>(1)</sup> สอดคล้องกับปัจจัยภาระงานที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่ออาการอ่อนล้าทางอารมณ์ และการลดความเป็นบุคคล เนื่องจากบุคลากรที่ต้องทำงานหนักหลากหลายหน้าที่ อย่างต่อเนื่อง

ยาวนาน พักผ่อนไม่เพียงพอ ทำให้รู้สึก เหนื่อย เครียด ไม่อยากสนใจให้บริการ<sup>(2)</sup> การศึกษาของชมพูนุช พัฒนจักร<sup>(3)</sup> เรื่องสถานการณ์และปัญหาการปฏิบัติงานของการบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่าภาระงานด้านบริหารเวชภัณฑ์มีหลายขั้นตอน ตั้งแต่สำรวจรายการและปริมาณยา จัดทำเอกสารเบิกยา ส่งใบเบิก ตรวจสอบยา จัดเก็บยา เบิกยาออกมาสำหรับจ่ายยา บันทึกข้อมูลการเบิก - จ่ายยาและจัดทำรายงาน ซึ่งพยาบาลวิชาชีพผู้รับผิดชอบงานบริหารเวชภัณฑ์ และงานรักษาพยาบาลทุกอย่าง ทำให้ปฏิบัติงานไม่ทันและบันทึกข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน

ตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ปีงบประมาณ 2564 -2565 ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 บริหารเป็นเลิศด้วยธรรมาภิบาล แผนที่ 14. การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมด้านสุขภาพ โครงการที่ 1. โครงการพัฒนางานวิจัย/นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ มีการขับเคลื่อนประเด็นมุ่งเน้นที่เกี่ยวข้อง

กับการพัฒนาสถานพยาบาล ด้านระบบบริการก้าวหน้า มีเป้าหมายให้เขตสุขภาพมีนวัตกรรมการจัดการบริการสุขภาพ เพื่อตอบสนองนโยบายดังกล่าว เขตสุขภาพที่ 3 จึงได้ดำเนินโครงการลดภาระงานสนับสนุน (Back office) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตสุขภาพที่ 3 ขึ้น เพื่อลดภาระงานและเพิ่มประสิทธิภาพในด้านดำเนินงานบริหารเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และนำเวลาที่ได้จากการลดภาระงานไปพัฒนางานเชิงคุณภาพต่อผู้ป่วยในพื้นที่ต่อไป

การบริหารเวชภัณฑ์ภายใต้นโยบายของกระทรวงสาธารณสุข คือ การบริหารจัดการยา มีกระบวนการ ประกอบด้วย การคัดเลือกยา การจัดหา และการกระจายยา เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่มีคุณภาพ มียาเพียงพอต่อความต้องการของผู้รับบริการ และควบคุมให้มีปริมาณยาที่เหมาะสมกับความต้องการที่แท้จริง ลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสำรองยาที่มากเกินไป ซึ่งการพัฒนาประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการเวชภัณฑ์เป็นแผนงานที่สำคัญของทุกโรงพยาบาลต้องดำเนินการให้เข้มงวดและถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด<sup>(4)</sup>

สำหรับงานด้านการบริหารคลังเวชภัณฑ์ครอบคลุมประเด็น คือ การกำหนดกรอบบัญชีรายการยา การจัดระบบสำรองยาให้เพียงพอต่อความต้องการ ไม่มีปัญหาขาด และไม่สำรองยามากเกินไป มีการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ควบคุมคลังเวชภัณฑ์ มีการจัดหาและเวชภัณฑ์โดยการเบิกจ่ายจาก รพ.แม่ข่าย มีการจัดเก็บควบคุมรักษาและเวชภัณฑ์ให้เหมาะสมและมีการตรวจสอบ แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเวชภัณฑ์ เช่น ยาใกล้หมดอายุการเรียกคืนยา ยาเสื่อมคุณภาพ เป็นต้น จะเห็นได้ว่างานเภสัชกรรมปฐมภูมิเป็นอีกหนึ่งบทบาทสำคัญของเภสัชกรในโรงพยาบาลชุมชน โดยงานบริหารเวชภัณฑ์เป็นหนึ่งในบทบาทของเภสัชกรในโรงพยาบาลชุมชนที่เป็นแม่ข่ายที่ต้องเข้าไปดูแล ระบบใน รพ.สต.ลูกข่ายที่รับผิดชอบ<sup>(5)</sup>

ข้อมูลผลของการพัฒนาระบบบริหารคลังเวชภัณฑ์ที่มีต่อการเพิ่มประสิทธิภาพงานบริหารเวชภัณฑ์หลังจากการพัฒนาระบบ พิจารณาจากการประเมินผลตามตัวชี้วัดประสิทธิภาพงานบริหารเวชภัณฑ์ 4 หัวข้อประกอบด้วย อัตราคงคลัง จำนวนรายการยาขาด ร้อยละของความคลาดเคลื่อนของจำนวนคงคลังยาเทียบกับบัญชีคุม และ

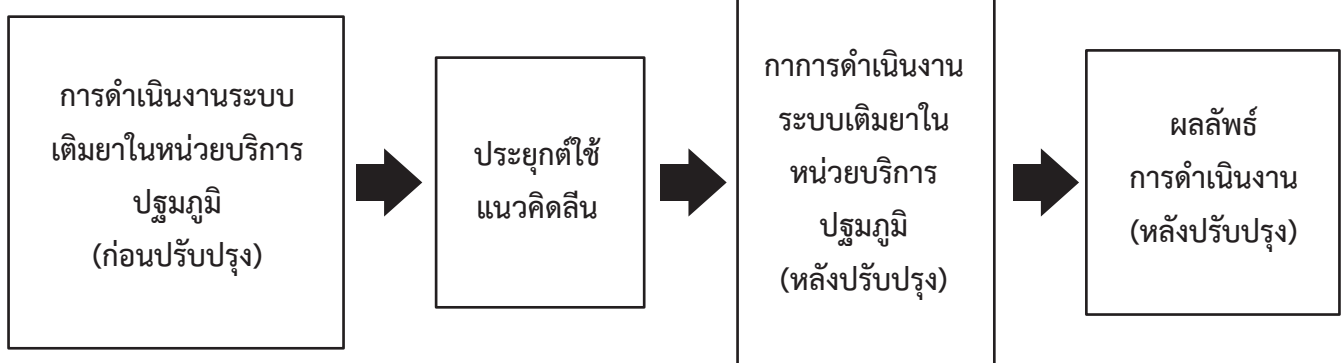
มูลค่ายาหมดอายุหรือเสื่อมสภาพ โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังพัฒนาระบบบริหารคลังเวชภัณฑ์ การศึกษาของนันทน์ภัส พึ่งสุขและคณะ ปี 2560<sup>(6)</sup>

มูลค่าการใช้ยาทั้งหมดเพิ่มขึ้นทุกปี ในปีงบประมาณ 2563 – 2565 ซึ่งเป็นช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และโรงพยาบาลแม่ข่ายได้มีนโยบายกระจายผู้ป่วยนอกโรคเรื้อรังไปรับยาที่ รพ.สต. ในพื้นที่ใกล้บ้าน และผู้ป่วยโควิด 19 ต้องไปรับยาในพื้นที่ตามโครงการ เจอ แจก จบ ของกระทรวงสาธารณสุข ทำให้ รพ.สต. สำรองยาเพิ่มขึ้นมีอัตราการสำรองยาเกิน 2 เดือน ซึ่งบุคลากรมีภาระงานเพิ่มขึ้นจากการให้บริการฉีดวัคซีน จึงไม่มีเวลาในการดูแลคลังเวชภัณฑ์ และขาดการนำข้อมูลการใช้ยาของผู้ป่วยมาประกอบการเบิกยา สาเหตุการสำรองยาใน รพ.สต. สูงเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และมียาหมดอายุ<sup>(3)</sup>

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้น กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด พิจิตร เล็งเห็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพระบบเติมยาในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดพิจิตร โดยเริ่มจากปรับปรุงระบบ โดยกำหนดให้ในแต่ละหน่วยบริการปฐมภูมิปรับลดอัตราการสำรองยาไม่เกิน 1 เดือนครึ่ง และใช้การเบิกทดแทนตามยอดการใช้จริงที่ดึงจากระบบ HOS PCU เพื่อปรับลดอัตราการสำรองคลังลง จากนั้นนำแนวคิดลีน (Lean) มาปรับใช้ โดยดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและลดความสูญเปล่าและปรับปรุงการไหลให้เกิดความต่อเนื่องเป็นแนวคิดเชิงระบบ และเชื่อมโยงบูรณาการเครื่องมือหลายอย่างเข้าด้วยกัน เช่น แผนภูมิสายธารแห่งคุณค่า (Value Stream Mapping) ก็เป็นเครื่องมือที่มักจะถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพงานตามแนวคิดลีน (Lean) เพราะเป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และวางแผนอย่างเป็นระบบ ถือเป็นเส้นทางสำคัญที่นำไปสู่การเริ่มต้นระบบลีน (Lean) จากนั้นวิเคราะห์กิจกรรมที่เกิดขึ้นด้วยหลัก 5W1H (What-Where-When-Who-why-How) เพื่อให้ทราบรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร ทำไม่ต้องการ และนำไปวิเคราะห์กิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่ม (Value Added Activities : VA) กิจกรรมที่ไม่มีมูลค่าเพิ่ม (Non Value

Added Activities : NVA) และกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่มีมูลค่าเพิ่ม (Necessary but Non Value Added Activities : NNVA) ทั้งนี้การวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น เพื่อค้นหาว่ากิจกรรมใดก่อให้เกิดความสูญเสียเปล่าและสามารถลดความสูญเสียเปล่าได้ตามหลัก ECRS มาปรับปรุงการทำงานโดยไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงานปัจจุบัน เช่น การลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ รวมถึงสามารถลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานโดยรวมในกระบวนการนอกจากนี้ระบบลีน (Lean) ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับทุกองค์กรช่วยทำให้มีความสามารถในการปรับตัวสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสังคมได้ทันทั่วทั้ง ซึ่งในแต่ละองค์กรจะใช้แนวคิดลีน (Lean) ในการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยใช้เทคนิคหรือเครื่องมือลีน (Lean) ที่แตกต่างกัน ตามความเหมาะสมของวิธีการทำงาน เช่น ในอุตสาหกรรมอาหาร มีการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจ่ายสินค้าสำเร็จรูปด้วยเทคนิคการลดความสูญเสียเปล่าของการปฏิบัติงานในบริษัทอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดื่ม โดยสามารถลดขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้<sup>(7)</sup> ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ มีการปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อลดความสูญเสียเปล่าของกระบวนการจัดเก็บวัตถุดิบในคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน<sup>(8)</sup> การใช้แผนที่สายธารคุณค่าเป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายยาภายในโรงพยาบาลบรบือ จังหวัดมหาสารคาม<sup>(9)</sup> การประยุกต์ใช้เทคนิคแบบลีน (ECRS) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานระบบตู้รับคืนหนังสืออัตโนมัติ ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นและปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น<sup>(10)</sup> เป็นต้น

### กรอบแนวคิดการวิจัย



### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพระบบเดมียาในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดพิจิตร
2. เพื่อศึกษาผลของการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบเดมียาในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิจังหวัดพิจิตร

### รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพระบบเดมียาในหน่วยบริการปฐมภูมิจังหวัดพิจิตร และศึกษาผลของการปรับปรุงกระบวนการ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ หน่วยบริการปฐมภูมิที่มีการดำเนินงานด้านการบริหารเวชภัณฑ์ด้านยา ในจังหวัดพิจิตร จำนวน 109 แห่ง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบเก็บข้อมูลผลการดำเนินงาน ตามโครงการลดภาระงานสนับสนุนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขตสุขภาพที่ 3 แบบเก็บข้อมูลเป็นข้อมูลผลการดำเนินงานในภาพรวมของจังหวัดพิจิตร ได้แก่ จำนวนขั้นตอนในการดำเนินงาน เวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน อัตราการสำรองคงคลัง มูลค่าการสำรองคงคลัง จำนวนครั้งของรายงานยาไม่เพียงพอจ่ายในหน่วยบริการปฐมภูมิ เก็บข้อมูลใน 2 ช่วงเวลา คือ 1 กรกฎาคม 2563 - 30 กันยายน 2563 (ก่อนปรับปรุง) เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังและ 1 กรกฎาคม 2564 - 30 กันยายน 2564 (หลังปรับปรุง)



## วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

### 1. ขั้ววางแผน (พฤศจิกายน 2563 - ธันวาคม 2563)

1.1 ดำเนินการจัดการประชุมผู้รับผิดชอบงานโครงการลดภาระงานสนับสนุน (Back office) ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขตสุขภาพที่ 3 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานตามนโยบายและตัวชี้วัดค่าเป้าหมาย จากนั้นจัดประชุมสาธารณสุขอำเภอทุกอำเภอ หัวหน้าฝ่ายเภสัชกรรมโรงพยาบาลทุกแห่งในจังหวัดพิจิตร ตัวแทนเจ้าหน้าที่ในหน่วยบริการปฐมภูมิแต่ละอำเภอ เพื่อร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน

1.2 ศึกษากระบวนการกระจายยาของโรงพยาบาลและเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ ทุกแห่งในจังหวัดพิจิตร โดยมีการกำหนดกรอบกิจกรรมหลักตามคู่มือสำหรับเภสัชกรในการดำเนินงานเภสัชกรรมในหน่วยบริการปฐมภูมิ<sup>(5)</sup> และนำมาปรับให้เข้ากับบริบทของการดำเนินงานในพื้นที่ โดยมีการกำหนดร่วมกันระหว่างเภสัชกรผู้รับผิดชอบงานในแต่ละโรงพยาบาล และตัวแทนเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิในแต่ละอำเภอ จากนั้นออกแบบตารางเก็บข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลเวลาการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม (ก่อนปรับปรุง) โดยเป็นการเก็บข้อมูลในทุกหน่วยบริการปฐมภูมิในจังหวัดพิจิตร และนำมาคิดเป็นค่าเฉลี่ยในการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังได้ร่วมกันกำหนดระบบการสำรองไม่เกิน 1 เดือนครึ่ง และเบิกทดแทนตามยอดการใช้จริงที่ดึงจากระบบ HOS PCU เพื่อปรับลดอัตราการสำรองคลังลง

1.3 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์กิจกรรมการทำงาน, วิเคราะห์กิจกรรมความสูญเสียเปล่าของการทำงานปัจจุบัน และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

1.4 กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาโดยเทคนิคการลดความสูญเสียเปล่า ECRS

1.5 ออกแบบขั้นตอน และกระบวนการทำงานใหม่ (หลังปรับปรุง) และแบบเก็บข้อมูลเวลาในการดำเนินงาน (หลังปรับปรุง)

### 2. ขั้นปฏิบัติการ (มกราคม 2564 - มิถุนายน 2564)

จัดประชุมผู้รับผิดชอบงาน เพื่อสื่อสารนโยบายทิศทางการดำเนินงาน ตลอดจนตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามแนวทางที่ตกลงร่วมกัน โดยใช้กระบวนการทำงาน (หลังปรับปรุง) เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานระบบเติมยาจังหวัดพิจิตร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการประชุมเพื่อติดตามงานผ่านทางการประชุมคณะกรรมการพัฒนารับบริหารจัดการเครือข่ายบริการสุขภาพด้านเภสัชกรรม (พบส.)

### 3. ขั้นสังเกตการณ์ (กรกฎาคม 2564 - กันยายน 2564)

นิเทศ ตรวจสอบติดตาม สนับสนุน ดำเนินการเก็บข้อมูลตามแบบเก็บข้อมูลเวลาในการดำเนินงาน (หลังปรับปรุง) และแบบเก็บข้อมูลผลการดำเนินงาน จากนั้นวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนปรับปรุง (เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังในช่วงเวลาที่กำหนด) และหลังปรับปรุง ได้แก่ จำนวนขั้นตอน ระยะเวลาของรอบการเบิกยา อัตราการสำรองคลัง รพ.สต. ร้อยละของเวชภัณฑ์ยาขาดที่เกิดจากระบบ refill ยา จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการดำเนินงานมาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อประเมินผลการเปลี่ยนแปลง

### 4. ขั้นสะท้อนกลับ (กันยายน 2564)

ดำเนินการสะท้อนข้อมูลการดำเนินงาน และปัญหาที่พบให้แต่ละเครือข่ายทราบ เพื่อนำปัญหาที่พบไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป และรายงานผู้บริหารเพื่อทราบ

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากแบบเก็บข้อมูลผลการดำเนินงานระบบเติมยาในภาพรวมจังหวัด รายงานผลโดยเภสัชกรผู้รับผิดชอบหลักด้านการบริหารเวชภัณฑ์ในแต่ละเครือข่าย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Paired t-test และสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ และจำนวน

## ผลการวิจัย

จากการศึกษาการกระจายยาของโรงพยาบาล และเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิในจังหวัดพิจิตร นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และแสดงด้วยแผนภูมิกระบวนการไหล ดังนี้

**ตารางที่ 1** ผลการศึกษาการกระจายยาของโรงพยาบาล และเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่ง  
ในจังหวัดพิจิตร (ก่อนปรับปรุง)

ลำดับ	กิจกรรม	เวลาเฉลี่ย (นาที)	สัญลักษณ์					หมายเหตุ
			●	➡	◐	■	▼	
1	สำรวจข้อมูลคงคลังหลัก ยอดคงเหลือ	86				■		NNVA
2	จัดทำข้อมูลใบเบิกยาเพื่อส่งให้ รพ.แม่ข่าย	87	●					NNVA
3	รพ.สต.ส่งใบเบิกยาให้ รพ.แม่ข่าย	76		➡				NVA
4	ติดต่อรับยาที่ รพ.แม่ข่าย	75		➡				NVA
5	ตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาตามใบเบิก	35				■		VA
6	ขนย้ายยาเข้าคลังยาหลักของรพ.สต.	35		➡				NVA
7	ลงทะเบียนรับยาเข้าคลังหลัก	59	●					NNVA
8	เรียงยาขึ้นชั้นวางยาค้างหลัก	40					▼	NVA
9	สำรวจข้อมูลปริมาณยาค้างยานอก ยอดคงเหลือ	30				■		NNVA
10	จัดทำข้อมูลใบเบิกยาของคลังยานอก	35	●					NNVA
11	ส่งใบเบิกยาเพื่อเบิกยาจากคลังยาหลักมา คลังยานอก	5		➡				NVA
12	ตัดจ่ายยาจากทะเบียนคุมคลังหลัก ตามยอด เบิกคลังยานอก	35	●					NNVA
13	จัดยาตามใบเบิก	30	●					VA
14	ขนย้ายยาจากคลังในมาไว้คลังนอกเพื่อให้ บริการผู้ป่วย	20		➡				NVA
15	ลงทะเบียนรับเข้าบัญชีคลังยานอก	15	●					NNVA
16	ตัดจ่ายยาจากบัญชีคลังยานอก เพื่อใช้ในการ ให้บริการ	15	●					NNVA
	รวม	678						

หมายเหตุ สัญลักษณ์ต่างๆ มีความหมายดังนี้

- ปฏิบัติงาน
- ➡ เคลื่อนย้าย
- ◐ ล่าช้า
- ตรวจสอบ
- ▼ เก็บ

การสำรวจกิจกรรมการกระจายยา ได้มาจากการกำหนดกรอบกิจกรรมหลักในการดำเนินงานบริหารเวชภัณฑ์ร่วมกันระหว่างเภสัชกรผู้รับผิดชอบงานในแต่ละโรงพยาบาล และตัวแทนเจ้าหน้าที่หน่วยบริการปฐมภูมิในแต่ละอำเภอ จากนั้นออกแบบตารางเก็บข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลเวลาการดำเนินในแต่ละกิจกรรม โดยเก็บข้อมูลในทุกหน่วยบริการปฐมภูมิในจังหวัดพิจิตรและนำมาคิดเป็นค่าเฉลี่ยในการดำเนินงาน

จากตารางที่ 1 พบว่า ขั้นตอนการกระจายยาของ

โรงพยาบาล และเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ มีทั้งหมด 16 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการปฏิบัติงาน 7 กิจกรรม กิจกรรมการเคลื่อนย้าย 5 กิจกรรม กิจกรรมตรวจสอบ 3 กิจกรรม และกิจกรรมการเก็บ 1 กิจกรรม เวลาที่ใช้ในการดำเนินงานเฉลี่ย 678 นาที ต่อบรรณการดำเนินงาน

เมื่อนำมาวิเคราะห์กิจกรรมตามหลัก 5W1H เพื่อให้ทราบรายละเอียดของกิจกรรมว่าเกี่ยวกับอะไร ใครทำอะไร ที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร ทำไม่ต้องทำ และจากการวิเคราะห์พบกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่ม (Value Added

Activities : VA) 2 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 5 และ 13 กิจกรรมที่ไม่มีมูลค่าเพิ่ม (Non Value Added Activities: NVA) 6 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 3, 4, 6 ,8, 11 และ 14 และกิจกรรมที่จำเป็นแต่ไม่มีมูลค่าเพิ่ม (Necessary but Non Value Added Activities: NNVA) 8 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมที่ 1, 2, 7, 9, 10, 12, 15 และ 16 จากนั้น

นำมาวิเคราะห์กิจกรรมความสูญเปล่า เพื่อนำมาออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาด้วยเทคนิค ECRS พบว่าเกิดความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานที่มากเกินไป 10 กิจกรรม และเกิดความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น 2 กิจกรรม เพื่อนำไปกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 2** แนวคิดการแก้ปัญหาโดยใช้เทคนิคการลดความสูญเปล่า ECRS

ลำดับ	ปัญหา	แนวคิดการลดความสูญเปล่า ในกระบวนการทำงาน
1	เกิดความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานที่มากเกินไป <u>กิจกรรม</u> <u>สำรวจข้อมูลคลังหลัก ยอดคงเหลือ</u> <u>กิจกรรม</u> <u>จัดทำข้อมูลใบเบิกยาเพื่อส่งให้ รพ.แม่ข่าย</u>	ปรับกระบวนการด้วยการขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออกไป (Elimination) ด้วยการดึงข้อมูลจากยอดใช้จริงในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบันทึกจ่ายยาเพื่อนำมาใช้ในการเบิกยาโดยไม่ต้องใช้การสำรวจ และส่งเป็นไฟล์ข้อมูลตามยอดการใช้จริงให้ รพ.แม่ข่าย
2	เกิดความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น <u>กิจกรรม</u> <u>รพ.สต.ส่งใบเบิกยาให้ รพ.แม่ข่าย</u>	ปรับกระบวนการด้วยการขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออกไป (Elimination) ด้วยวิธีการส่งใบเบิกยาทางออนไลน์
3	เกิดความสูญเปล่าจากการเคลื่อนไหวที่ไม่จำเป็น <u>กิจกรรม</u> <u>ติดต่อรับยาที่ รพ.แม่ข่าย</u>	ปรับกระบวนการด้วยการขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออกไป (Elimination) ด้วยการปรับระบบการขนส่งยาโดยการบริหารในภาพเครือข่าย
4	เกิดความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานที่ยุงยากซับซ้อน และมากเกินไป <u>กิจกรรม</u> <u>ลงทะเบียนรับยาเข้าคลังหลัก</u>	ปรับกระบวนการด้วยการทำให้ง่ายขึ้น (Simplify) ด้วยการใช้โปรแกรมบริหารเวชภัณฑ์ในการรับเข้าข้อมูลเวชภัณฑ์ และการขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออกไป (Elimination) ด้วยการบริหารเวชภัณฑ์แบบไม่มีคลังยาหลัก
5	เกิดความสูญเปล่าจากกระบวนการทำงานที่มากเกินไป <u>กิจกรรม</u> <u>สำรวจข้อมูลปริมาณยาคลังยานอก ยอดคงเหลือ</u> <u>กิจกรรม</u> <u>จัดทำข้อมูลใบเบิกยาของคลังยานอก</u> <u>กิจกรรม</u> <u>ส่งใบเบิกยาเพื่อเบิกยาจากคลังยาหลักมาคลังยานอก</u> <u>กิจกรรม</u> <u>ตัดจ่ายยาจากทะเบียนคุมคลังหลักตามยอดเบิกคลังยานอก</u> <u>กิจกรรม</u> <u>จัดยาตามใบเบิก</u> <u>กิจกรรม</u> <u>ขนย้ายยาจากคลังในมาไว้คลังนอกเพื่อให้บริการผู้ป่วย</u> <u>กิจกรรม</u> <u>ลงทะเบียนรับเข้าบัญชีคลังยานอก</u> <u>กิจกรรม</u> <u>ตัดจ่ายยาจากบัญชีคลังยานอก เพื่อใช้ในการให้บริการ</u>	ปรับกระบวนการด้วยการขจัดส่วนที่ไม่จำเป็นออกไป (Elimination) ด้วยการบริหารเวชภัณฑ์แบบไม่มีคลัง

จากตารางที่ 2 พบว่า แนวคิดการแก้ปัญหาด้วยเทคนิคการลดความสูญเปล่า ECRS สามารถนำมากำหนดแผนการปรับปรุง ด้วยการขจัดส่วนที่ไม่จำเป็น (Elimination) โดยนำมาปรับปรุงกิจกรรมเพื่อลดความสูญเปล่าได้ทั้งสิ้น 11 กิจกรรม และการปรับเปลี่ยนขั้นตอนให้ง่ายขึ้น

(Simplify) สามารถนำมาปรับปรุงกิจกรรมเพื่อลดความสูญเปล่าได้ 1 กิจกรรม โดยไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของงานปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อนำผลที่ได้มาออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ต่อไป

**ตารางที่ 3** การออกแบบกระบวนการทำงาน (หลังปรับปรุง)

ลำดับ	กิจกรรม	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์					หมายเหตุ
			●	➔	◐	■	▼	
1	รพ.สต. ดึงยอดการใช้ยาจริงจากระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการบันทึกจ่ายยาเพื่อนำมาใช้ในการเบิกยา	11	●					
2	รพ.สต. ส่งข้อมูลตามยอดการใช้จริงให้ รพ.แม่ข่ายทางออนไลน์ โดยไม่ต้องจัดทำใบเบิกยา	10	●					
3	การปรับระบบการขนส่งยาโดยการบริหารในภาพเครือข่าย	0						
4	ตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาตามใบเบิก	35				■		
5	ขนย้ายยาเข้าในสต็อกของรพ.สต.	35		➔				
6	ปรับระบบการรับยาเข้าด้วยการใช้โปรแกรมบริหารเวชภัณฑ์ในการรับเข้าข้อมูลเวชภัณฑ์ และนำยอดจากการใช้จริงที่ส่งเบิก ตัดยอดในระบบโปรแกรมบริหารเวชภัณฑ์ เพื่อให้เกิดเป็นทะเบียนรับเข้า-จ่ายออกในการควบคุมการบริหารเวชภัณฑ์รพ.สต.	30	●					
7	รพ.สต. บันทึกข้อมูลการจ่ายยาให้ผู้ป่วยจากโปรแกรมการให้บริการ	10	●					
รวม		131						

**หมายเหตุ** สัญลักษณ์ต่างๆ มีความหมายดังนี้

- ปฏิบัติงาน ➔ เคลื่อนย้าย ◐ ล่าช้า ■ ตรวจสอบ ▼ เก็บ

จากตารางที่ 3 พบว่ากิจกรรมกระบวนการทำงานใหม่ จากเดิม 16 กิจกรรม เหลือ 7 กิจกรรม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินการของแต่ละกิจกรรม และนำมาวิเคราะห์พบว่า ประกอบด้วย กิจกรรมการปฏิบัติงาน

4 กิจกรรม กิจกรรมการเคลื่อนย้าย 1 กิจกรรม และกิจกรรมตรวจสอบ 1 กิจกรรม และอีก 1 กิจกรรมเป็นกิจกรรมที่บริหารด้วยภาพเครือข่ายเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานเฉลี่ย 131 นาที ต่รอบการดำเนินงาน

**ตารางที่ 4** ตารางเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน 1 กรกฎาคม 2563 -30 กันยายน 2563 (ก่อนปรับปรุง) และ 1 กรกฎาคม 2564 – 30 กันยายน 2564 (หลังปรับปรุง)

ผลการดำเนินงาน	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	การเปลี่ยนแปลง	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
จำนวนกิจกรรมในการดำเนินงาน (กิจกรรม)	16	7	ลดลง 9 กิจกรรม	ลดลงร้อยละ 56.3



**ตารางที่ 4** ตารางเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน 1 กรกฎาคม 2563 -30 กันยายน 2563 (ก่อนปรับปรุง) และ 1 กรกฎาคม 2564 – 30 กันยายน 2564 (หลังปรับปรุง) (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	การเปลี่ยนแปลง	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง
เวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน (นาที)	678	131	ลดลง 547 นาที	ลดลงร้อยละ 80.7
อัตราการสำรองคงคลัง (เดือน) และมูลค่าการสำรองคงคลัง ต่อปี (บาท)	2 เดือนครึ่ง(75วัน) 11,760,100.05	35 วัน 9,519,448.16	ลดลง2,240,651.8 บาท	ลดลงร้อยละ 19.1
รายงานยาไม่เพียงพอจ่ายใน หน่วยบริการปฐมภูมิ ที่เกิดจากระบบเติมยา (ครั้ง)	3	1	ลดลง 2 ครั้ง	

จากตารางที่ 4 เมื่อทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานใน 2 ช่วงเวลา ก่อนปรับปรุงระบบ และหลังปรับปรุงระบบโดยใช้แนวคิดลีน (Lean) ผลเป็นดังนี้

1. จำนวนกิจกรรมในการดำเนินงาน ลดลงจาก 16 กิจกรรม ก่อนปรับปรุง เหลือ 7 กิจกรรม หลังปรับปรุง ลดลง 9 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 56.3

2. เวลาที่ใช้ในการดำเนินงานต่อ 1 รอบของการดำเนินการ ลดลงจาก 678 นาที ก่อนปรับปรุง เหลือเวลา 131 นาที หลังปรับปรุง ลดลง 547 นาที คิดเป็นร้อยละ 80.7

3. อัตราการสำรองคงคลังหน่วยบริการปฐมภูมิเฉลี่ย ลดลงจาก 2.5 เดือน (75 วัน) ก่อนปรับปรุง เป็น 35 วัน หลังปรับปรุง เมื่อคิดมูลค่าการสำรองคงคลังภาพรวมทุกเครือข่าย 11,760,100.05 บาท (ก่อนปรับปรุง) เป็น 9,519,448.16 บาท (หลังปรับปรุง) คิดเป็นมูลค่าที่ลดลง 2,240,651.89 บาท คิดเป็นร้อยละ 19.1

4. รายงานยาไม่เพียงพอจ่ายในหน่วยบริการปฐมภูมิที่เกิดจากระบบเติมยา พบเฉลี่ย 3 ครั้งต่อรอบการดำเนินงาน ก่อนปรับปรุง และพบเฉลี่ย 1 ครั้ง ต่อรอบการดำเนินงาน หลังปรับปรุง

**ตารางที่ 5** วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Paired t-test

ข้อมูล	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std.Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
เวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน(นาที) (ก่อน) - (หลัง)	547.00	19.75	5.70	534.45	559.55	95.95	11	0.000
อัตราการสำรองคงคลัง/เดือน (ก่อน)-(หลัง)	1.34	0.38	0.11	1.10	1.58	12.23	11	0.000
มูลค่าการสำรองคงคลัง (บาท) (ก่อน) - (หลัง)	186720.99	191103.43	55166.81	65299.67	308142.32	3.38	11	0.006
รายงานยาไม่เพียงพอจ่ายในหน่วย บริการปฐมภูมิที่เกิดจากระบบเติม ยา (ครั้ง/รอบการเบิกยา) (ก่อน) - (หลัง)	2.00	0.74	0.21	1.53	2.47	9.38	11	0.000

จากตารางที่ 5 พบว่าเวลาในการดำเนินงานจากการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานต่อรอบการดำเนินงาน, อัตราการสำรองคงคลังหน่วยบริการปฐมภูมิ, มูลค่าการ

สำรองคงคลัง และรายงานยาไม่เพียงพอจ่ายในหน่วยบริการปฐมภูมิที่เกิดจากระบบเติมยา พบว่าหลังการปรับปรุงระบบลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ )

## การอภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบการเดิมาในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิของจังหวัดพิจิตร เกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง การนำนโยบายสู่การปฏิบัติ โดยผ่านการวางแผนอย่างเป็นระบบ การกำกับติดตาม ร่วมแก้ไขปัญหา และสะท้อนผลการดำเนินงานในทุกระดับตั้งแต่ผู้ปฏิบัติ จนถึงระดับผู้บริหาร ส่งผลให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดภาระงานในทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง สามารถนำเวลาที่ลดได้จากการพัฒนาระบบเดิมา นำไปปรับปรุงพัฒนาระบบการให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนในพื้นที่ รพ.สต. ต่อไป ซึ่งเป็นความมุ่งหวังของการดำเนินงานตามโครงการลดภาระงาน สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา<sup>(6)</sup> พบว่าในการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาร่วมกันหาแนวทางแก้ไขที่สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานร่วมกัน รับรู้ ถึงผลจากการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นการพัฒนาที่เกิดจากแนวความคิดของผู้ปฏิบัติงานโดยตรง สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างแท้จริง โดยรูปแบบการดำเนินงานหลังปรับปรุงจากการนำแนวคิดลีน (Lean) มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย มีดังนี้

1) กระบวนการเบิกยาจากโรงพยาบาลแม่ข่าย ดำเนินการผ่านระบบการเบิกยาทางออนไลน์ เช่น ส่งข้อมูลทางอีเมล โอน หรือทางระบบโปรแกรมบริหารเวชภัณฑ์ เครือข่ายแทนการเขียนและส่งใบเบิกยาโดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. และลดขั้นตอนการสำรวจข้อมูลจำนวนที่ต้องเบิก โดยปรับเป็นการดึงยอดข้อมูลการใช้จริงจากระบบ HosXP PCU ของหน่วยบริการ รพ.สต. ทั้งนี้มีการตั้งต้นระบบ โดยให้ในแต่ละหน่วยบริการ รพ.สต. กำหนดปริมาณการสำรองไม่เกิน 1.5 เดือน และเบิกทดแทนตามยอดการใช้จริงที่ดึงจากระบบ HosXP PCU สอดคล้องกับการศึกษาของมัตติกา ประพฤตติ ปี 2564<sup>(11)</sup> เรื่องการพัฒนางานบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่มีวิธีการกำหนดปริมาณการสำรองยาและเบิกทดแทนตามปริมาณการใช้จริง เป็นการลดขั้นตอนการทำงานได้วิธีหนึ่ง และ

การศึกษาของพรชนก เมฆไพบุลย์<sup>(12)</sup> เรื่องประสิทธิภาพของระบบบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขายในการบริหารคลังเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี ประสิทธิภาพผู้ขายการบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขายทำให้อัตราสำรองยาในคลังเวชภัณฑ์ลดลง เป็นผลมาจากการเปลี่ยนผู้ตัดสินใจเดิมาจากรพ.สต. ลูกข่ายเป็น รพ.แม่ข่าย โดยที่รพ.แม่ข่ายสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นและข้อมูลมีความถูกต้องใน 2 ส่วน ได้แก่ 1. ปริมาณยาที่ใช้ไปเป็นข้อมูลที่มาจากโปรแกรม HosXP PCU ในรพ.สต. ซึ่งเป็นข้อมูลการใช้ยาตามจริงของผู้ป่วยในแต่ละเดือน 2. ปริมาณยาคงคลัง จากการรายงานของ รพ.สต. โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่รายงานกับปริมาณยาคงคลังที่มีอยู่จริง และเดิมาจนถึงปริมาณสินค้าคงคลังสูงสุด ส่งผลให้อัตราการสำรองคลังลดลงได้อย่างชัดเจน

2) กระบวนการส่งมอบยา ปรับจากการที่ รพ.สต.ไปรับยาเองจากคลังยาโรงพยาบาล เป็นการบริหารจัดการจัดการในภาพเครือข่าย โดยอาจใช้ระบบการขนส่งจากภาคเอกชน หรือโรงพยาบาลแม่ข่ายดำเนินการ สอดคล้องกับการศึกษาของ มัตติกา ประพฤตติ<sup>(11)</sup> เรื่องการพัฒนางานบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีแนวทางการจัดส่งยา โดยโรงพยาบาลจะเป็นผู้นำส่งยาเดือนละครั้ง ซึ่งข้อดีของการสนับสนุนจากโรงพยาบาลเช่นนี้ จะทำให้ รพ.สต. ได้รับยาตรงตามรอบที่ควรจะเป็น และมียาใช้สม่ำเสมอ นอกจากนี้ทำให้ผู้รับผิดชอบงานคลังเวชภัณฑ์ ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านบุคคล ของ รพ.สต. มีความสะดวกไม่ต้องทิ้งงานประจำ เพื่อเดินทางมารับยาและเวชภัณฑ์ที่โรงพยาบาล

3) กระบวนการบริหารคลังเวชภัณฑ์ รพ.สต. ปรับระบบโดยการบริหารเวชภัณฑ์ รพ.สต.แบบไม่มีคลัง โดยสำรองไว้ ณ จุดให้บริการจ่ายยาแทนเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บสำรองยา และยกเลิกการจัดทำบัญชีควบคุมเวชภัณฑ์ ใบ รบ.301 หรือสต็อกการ์ด ในรูปแบบกระดาษ ปรับปรุงโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างง่ายมาใช้ เพื่อการประมวลผลที่มีประสิทธิภาพ ลดความคลาดเคลื่อนและลดระยะเวลาในการดำเนินงาน

สอดคล้องกับการศึกษาของชรัณ ประยูรเสถียร ปี2564<sup>(13)</sup> เรื่องการพัฒนาคุณภาพพระระบบเดิมยาโดยใช้แนวคิดลีน (Lean) ในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดชัยนาท มีการยกเลิกคลังยา รพ.สต. และยกเลิกการทำบัญชีควบคุมเวชภัณฑ์ รบ.301 สามารถลดความสูญเปล่าจากกระบวนการที่ไม่จำเป็นได้

**2. ผลลัพธ์การดำเนินงานปรับปรุงระบบโดยใช้แนวคิดลีน (Lean) พบว่ามีตัวชี้วัดที่แสดงถึงประสิทธิภาพการปรับปรุงการดำเนินงาน ดังนี้ คือ**

1) การลดกิจกรรมการดำเนินงานจาก 16 กิจกรรม ก่อนปรับปรุง เหลือ 7 กิจกรรม หลังปรับปรุง ลดลงได้ 9 กิจกรรม และสามารถลดเวลาในการดำเนินงานโดยระยะเวลาในการดำเนินงานรวมลดลง ใช้เวลา 678 นาที (ก่อนปรับปรุง) และใช้เวลา 131 นาที (หลังปรับปรุง) ลดลง 547 นาทีต่อการดำเนินงาน เกิดจากการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานตามแนวคิดลีน (Lean) และประยุกต์ใช้หลัก ECRS รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในระบบบริหารเวชภัณฑ์ ในขั้นตอนของการรับเข้า-จ่ายออก เพื่อลดการดำเนินงานในรูปแบบเอกสารให้มากที่สุด และลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นออกไป สอดคล้องกับการศึกษาของชรัณ ประยูรเสถียร ปี2560<sup>(14)</sup> เรื่องการประยุกต์ใช้แนวคิดลีน (Lean) เพื่อพัฒนากระบวนการเบิกและจ่ายยาจากคลังยาแนวคิดลีน (Lean) สามารถทำให้ลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นได้ โดยลดขั้นตอนการเบิกจ่ายยาจากคลังยาโรงพยาบาลจาก 7 เหลือ 5 และการศึกษาวิชย ก้องเกียรตินคร ปี 2563<sup>(15)</sup> ผลของการประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีน (Lean) ในการปรับปรุงระบบเติมเต็มยาคงคลังของงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลศรีนครินทร์ สามารถนำการปรับปรุงโดยใช้แนวคิด ลีน (Lean) ไปวิเคราะห์ความสูญเสียที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าลงได้ถึง 200 นาที และลดกิจกรรมที่ไม่มีคุณค่าได้

2) อัตราการสำรองคงคลังหน่วยบริการปฐมภูมิเฉลี่ย ลดลงจาก 2.5 เดือน (ก่อนปรับปรุง) เป็น 1.16 เดือน (หลังปรับปรุง) โดยมีนโยบายของผู้บริหารระดับจังหวัดกำหนดให้ระบบบริหารเวชภัณฑ์ในหน่วยบริการปฐมภูมิ เป็นการบริหารแบบไม่มีคลัง โดยให้รักษา

มาตรฐานการควบคุมตรวจสอบภายในที่ครอบคลุมไว้ ทั้งนี้การกำหนดอัตราสำรองคงคลังที่เหมาะสม ส่งผลต่อมูลค่าการสำรองคงคลังภาพรวมทุกเครือข่าย 11,760,100.05 บาท (ก่อนปรับปรุง) เป็น 9,519,448.16 บาท (หลังปรับปรุง) คิดเป็นมูลค่าที่ลดลง 2,240,651.89 บาท ลดลงร้อยละ 19.05 ซึ่งเป็นตัววัดผลที่สะท้อนถึงมูลค่าที่ประหยัดได้จากการลดการสำรองยา สอดคล้องกับการศึกษาของ ชรัณ ประยูรเสถียร, ภิญญาดา นฤบุญญฤทธิ์, กิตติศักดิ์ เจริญฮั่ว เรื่องการพัฒนาคุณภาพพระระบบเดิมยาโดยใช้แนวคิดลีน (Lean) ในเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิ จังหวัดชัยนาท<sup>(13)</sup> การใช้แนวคิดลีน (Lean) สามารถลดมูลค่ายาคงคลังได้ร้อยละ 46.02 ซึ่งสะท้อนผลต่อมูลค่าประหยัดได้

3) รายงานยาไม่เพียงพอจ่ายในหน่วยบริการปฐมภูมิที่เกิดจากระบบเดิมยา พบ 3 ครั้งต่อการดำเนินงาน (ก่อนปรับปรุง) และพบ 1 ครั้ง ต่อรอบการดำเนินงาน (หลังปรับปรุง) เป็นตัววัดผลที่สะท้อนถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานในเรื่องของอัตราสำรองคงคลังที่เหมาะสม และระบบบริหารเวชภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการดำเนินงาน เป็นการเก็บข้อมูลรายการยาไม่พอจ่ายจากใบเบิกขออนอกเหนือจากรอบปกติ ไม่ส่งผลการได้รับยาในผู้บริการสอดคล้องกับการศึกษาของ พรชนก เมฆไพบูลย์ ปี 2564<sup>(12)</sup> เรื่องประสิทธิผลของระบบบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขายในการบริหารคลังเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี ผลการศึกษาพบว่าระบบบริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขายสามารถลดการเบิกยานอกช่วงได้ เนื่องจากการทราบปริมาณการใช้ยาและปริมาณยาคงคลังในแต่ละเดือน มีการตรวจสอบปริมาณยาคงคลังที่มีอยู่จริง โดย เภสัชกรโรงพยาบาลแม่ข่าย ทำให้สามารถเติมยาได้ในปริมาณที่ถูกต้องและครบทุกรายการ ส่งผลให้มียาเพียงพอ จากการศึกษาขมา แก้วบำรุงและคณะ<sup>(16)</sup> วิเคราะห์การบริหารคลังเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่าประเด็นของยาคงคลังมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาเพิ่มเติมในแง่ของสถานการณ์โรคที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลานั้นๆ เป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดปัญหาหรือไม่ เพื่อหาแนวทางการพัฒนาต่อไป

## ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษานี้ เป็นการดำเนินงานภายใต้บริบทของเครือข่ายหน่วยบริการสุขภาพ จังหวัดพิจิตร ภายใต้การสนับสนุนเชิงนโยบาย ความร่วมมือของทีมงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ดังนั้น ในการนำรูปแบบการดำเนินงานพัฒนาของจังหวัดพิจิตรไปใช้กับจังหวัดอื่น ควรคำนึงถึงประเด็นดังกล่าวข้างต้นร่วมด้วย ซึ่งอาจเป็นกรอบโครงสร้างในการนำไปพัฒนาต่อยอดให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ การดำเนินงานของจังหวัดนั้นๆต่อไปได้

## ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโปรแกรมระบบบริหารเวชภัณฑ์ที่ใช้ในแต่ละพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินงานต่อไป
2. ควรมีการศึกษาเพื่อประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในงานบริหารเวชภัณฑ์ทั้งในโรงพยาบาล และรพ.สต. เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาเพิ่มเติมต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้เนื่องด้วยผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่อง จนกระทั่งสำเร็จอย่างสมบูรณ์

## เอกสารอ้างอิง

1. วิโรจน์ตั้งเจริญเสถียร, กฤษดาแสงดี, กมลนัถ์ ม่วงยิ้ม, อติญาณ์ ศรเกษตริณ, รุ่งนภา จันทรา, วิริยา โพธิ์ขวาง-ยุสท์, และคนอื่นๆ. การศึกษาภาระงานและผลิตภาพกำลังคนในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2560.
2. นิตยา เพ็ญศิริรักษา. ภาวะเหนื่อยล้าจากงานของบุคลากรด้านสุขภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดนนทบุรี ในช่วงโรคโควิด-19 ระบาด. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน 2566;9(1):84-84.
3. ชมพูนุช พัฒนจักร. สถานการณ์และปัญหาการปฏิบัติงานของการบริหารเวชภัณฑ์ใน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. วารสารเภสัชกรรมคลินิก 2566;29(1):39-49.

4. คณะกรรมการจัดทำรายงานระบบยาของประเทศไทย. ระบบยาของประเทศไทย 2563. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2563.
5. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือสำหรับเภสัชกรในการดำเนินงานเภสัชกรรมในหน่วยบริการปฐมภูมิ. กรุงเทพมหานคร: บริษัทศรีเมืองการพิมพ์ จำกัด; 2560.
6. นันทน์ภัส พุ่งสุข, อัษฎางค์ พลนอก. การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารคลังเวชภัณฑ์ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสาร มฉก.วิชาการ 2560;21(41):109-122.
7. สมชาย เปี้ยงพรม, นภาพร ภาษาสุขผล. การลดความสูญเสียในการปฏิบัติงานของกระบวนการจ่ายสินค้า : กรณีศึกษาบริษัทอุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่มจำกัด. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2564;17(2):69-86.
8. วิวัฒน์ ภัคพรหมินทร์, ศวิษฐ์ ศรีเบญจกานนท์. การปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อลดความสูญเสียของกระบวนการจัดเก็บวัตถุดิบในคลังสินค้าด้วยเทคนิค Operation Analysis : กรณีศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารบริหารธุรกิจและภาษา 2564;9(2):64-77.
9. กัญจนนรี จิตต์ธนานันท์, นุศราพร เกษสมบุรณ์, นิวัฒน์ นัตสถาพร. การใช้แผนที่สายธารคุณค่าเพื่อพัฒนากระบวนการเบิกจ่ายยาภายในโรงพยาบาลบรบือ จังหวัดมหาสารคาม. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2560;13(4):50-62.
10. อติกานต์ ม่วงเงิน. การประยุกต์ใช้เทคนิคแบบลิน (ECRS+IT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานระบบตู้รับคืนหนังสืออัตโนมัติ. กรุงเทพฯ: สำนักบรรณสารการพัฒนาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2562.
11. มัตติกา ประพฤติดี. การพัฒนางานบริหารเวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

- อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช.  
วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา 2564;  
1(2):16-29.
12. พรชนก เมฆไพบูลย์. ประสิทธิภาพของระบบ  
บริหารสินค้าคงคลังโดยผู้ขายในการบริหารคลัง  
เวชภัณฑ์ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล  
อ.แหลมสิงห์ จ.จันทบุรี (วิทยานิพนธ์). นครปฐม:  
มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2564.
13. ชรัณ ประยูรเสถียร, ภิญญาดา นฤบุญญฤทธิ,  
กิตติภักดิ์ เจิงฮั่ว. การพัฒนาคุณภาพระบบเติมยา  
โดยใช้แนวคิดลีนในเครือข่ายหน่วยบริการ  
ปฐมภูมิ จังหวัดชัยนาท. วารสาร เกสัชศาสตร์  
อีสาน 2564;17(4):75-87.
14. ณัชชา รุ่งโรจน์พานิช. การประยุกต์ใช้แนวคิด  
ลีนเพื่อพัฒนากระบวนการเบิกและจ่ายยาจาก  
คลังยา. วารสารโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิม  
พระเกียรติ 2560;2(1):31-35.
15. วิชัย ก้องเกียรตินคร. ผลของการประยุกต์ใช้  
แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงระบบเติมเต็ม  
ยาคลังของงานเภสัชกรรม โรงพยาบาล  
ศรีนครินทร์. วารสารประสาทวิทยาศาสตร์ ภาค  
ตะวันออกเฉียงเหนือ 2563;15(4):56-65.
16. กษมา แก้วบำรุง, วรินทร์มาศ เกษทองมา, วุฒิพงศ์  
ภักดีกุล. วิเคราะห์การบริหารคลังเวชภัณฑ์ใน  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล. วารสารวิจัย  
และพัฒนาระบบสุขภาพ 2564;14(2):95-102.