

การประเมินผลการจัดการหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอพิบูลมังสาหาร
Evaluation of Primary Care Management in Phibun Mangsahan District Health Network
(Received: December 28,2024 ; Revised: December 29,2024 ; Accepted: December 30,2024)

นิภารัตน์ แสงกุล¹
Niparat Sangkul¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและวิเคราะห์บริบท ปัญหา และอุปสรรคของการจัดการบริการเภสัชกรรมและงานคุ้มครองผู้บริโภคเชิงรุกในหน่วยบริการปฐมภูมิ 3 รูปแบบ ได้แก่ ศูนย์สุขภาพชุมชน (PCU) ศูนย์สุขภาพชุมชนเครือข่าย (NPCU) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) 2) ออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาและคุ้มครองผู้บริโภคเชิงรุก และ 3) ประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางเภสัชกรรมระหว่างหน่วยบริการทั้ง 3 รูปแบบ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ตัวแทนหน่วยบริการปฐมภูมิ 3 รูปแบบ และผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (NCDs) ที่ใช้ยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไป รูปแบบละ 30 ราย รวมทั้งสิ้น 90 ราย โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แนวปฏิบัติมาตรฐาน (SOP) ในการเยี่ยมบ้าน แอปพลิเคชัน AppSheet บนระบบ Google Workspace และชุดเครื่องมือ Low-tech สำหรับผู้ป่วย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และการทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-square Test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาและคุ้มครองผู้บริโภคเชิงรุกช่วยอุดช่องว่างทางกระบวนการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยบริการทั้ง 3 รูปแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้สามารถค้นหาและแก้ไขปัญหาด้านยา (DRPs) และผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยงในชุมชนได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้อัตราความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงจากการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาผิด ผลการศึกษานี้ให้ข้อมูลเชิงประจักษ์แก่ผู้บริหารในการนำไปใช้วางแผนจัดสรรทรัพยากรกำลัง งบประมาณลงพื้นที่ และพัฒนานโยบายบริการเภสัชกรรมปฐมภูมิให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ประชาชนต่อไป

คำสำคัญ: การประเมินผลการจัดการหน่วยบริการปฐมภูมิ

Abstract

This Research and Development (R&D) aimed to 1) study and analyze the context, problems, and obstacles of proactive pharmacy services and consumer protection across three primary care models: Primary Care Units (PCUs), Network Primary Care Units (NPCUs), and Sub-district Health Promoting Hospitals (SHPHs); 2) design and develop a proactive drug problem and consumer protection management system; and 3) evaluate and compare pharmaceutical outcomes among the three models. The sample consisted of representatives from the three primary care models and 90 chronic disease patients taking five or more medications (30 per model), selected through purposive sampling. Research instruments included Standard Operating Procedures (SOPs) for home visits, the AppSheet application integrated with Google Workspace, and low-tech patient tools. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, One-way ANOVA, and Chi-square test at a significance level of 0.05.

The findings revealed that the proactive drug management system effectively bridged operational gaps among the three primary care models, enabling systematic identification and resolution of drug-related problems (DRPs) and risky health products in the community. This successfully achieved the target resolution

¹ เภสัชกรชำนาญการ กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี

rates and minimized recurrent adverse drug events. These empirical findings provide valuable insights for administrators to optimize workforce allocation, home visit frequencies, and primary care pharmacy policies to ensure maximum patient safety.

Keyword: Evaluation of Primary Care Management

บทนำ

ระบบสุขภาพปฐมภูมิถือเป็นรากฐานสำคัญของระบบบริการสาธารณสุขไทย โดยกระทรวงสาธารณสุขได้ขับเคลื่อนภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ด้านสาธารณสุข (พ.ศ. 2560-2579) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาาระบบบริการเป็นเลิศและการคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศ สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2566-2570 และแผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Action Plan: SAP) เขตสุขภาพที่ 10 ในการบูรณาการเครือข่ายบริการปฐมภูมิผ่านคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ควบคู่กับการสนับสนุนนวัตกรรมการจัดบริการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่บ้าน เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการอย่างไร้รอยต่อ นอกจากนี้ ในมิติด้านระบบยา ประเทศไทยยังขับเคลื่อนด้วยแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ (พ.ศ. 2566-2570) ที่มีเป้าหมายให้ประชาชนเข้าถึงยาอย่างปลอดภัย ผ่านกลไกการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในชุมชน (Rational Drug Use : RDU Community) และการเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ จากกรอบนโยบายดังกล่าว ทำให้ งานเภสัชกรรมและงานคุ้มครองผู้บริโภค กลายเป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพการบริหารจัดการหน่วยบริการปฐมภูมิ ที่สะท้อนถึงคุณภาพความปลอดภัยของผู้ป่วยในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม^{1, 2, 3, 4}

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงช่องว่างทางกระบวนการปฏิบัติงาน (Process Gap) ในระดับพื้นที่ เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอพิบูลมังสาหาร พบปัญหาความท้าทายจากการจัดการที่มีความหลากหลายของหน่วยบริการ 3 รูปแบบ ได้แก่ ศูนย์สุขภาพชุมชน (Primary Care Unit: PCU), ศูนย์สุขภาพชุมชนเครือข่าย (Network Primary Care Unit: NPCU) และโรงพยาบาลส่งเสริม

สุขภาพตำบล (รพ.สต.) ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมากในด้านอัตรากำลังและความถี่ในการออกให้บริการและออกเยี่ยมบ้านของทีมสหวิชาชีพ กล่าวคือ มีการออกให้บริการ ซึ่งรวมถึงการเยี่ยมบ้านของเภสัชกร ที่ PCU จำนวน 2 ครั้ง/สัปดาห์, NPCU จำนวน 3 ครั้ง/สัปดาห์ ในขณะที่ รพ.สต. ส่วนใหญ่มีข้อจำกัด ทำให้เภสัชกรและทีมสหวิชาชีพลงพื้นที่ได้เพียง 1 ครั้ง/เดือน ความเหลื่อมล้ำทางโครงสร้างและรอบการลงพื้นที่ดังกล่าว ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภารกิจของหน่วยงานและบทบาทของเภสัชกรในระดับปฐมภูมิ ทำให้กระบวนการค้นหาและจัดการปัญหาด้านยา (Drug-Related Problems: DRPs) รวมถึงการเฝ้าระวังความเสี่ยงจากผลิตภัณฑ์สุขภาพ (เช่น ยาชุด ยาหมดอายุ หรือสมุนไพรไม่ได้มาตรฐาน) ที่บ้านขาดความต่อเนื่อง ไม่ครอบคลุม และไม่มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังในพื้นที่ รพ.สต. เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Events: ADEs) ที่รุนแรง ภาวะไตวายจากการใช้ยาชุด รวมถึงการใช้ยาด้านจุลชีพอ่างไม่สมเหตุผล

จากปัญหาและความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาและคุ้มครองผู้บริโภคเชิงรุกขึ้น โดยประยุกต์ใช้กระบวนการค้นหาและจัดการปัญหาด้านยา (Pharmacist's Workup of Drug Therapy: PWDT) ร่วมกับการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) มาบูรณาการเป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานเดียวกันในการเยี่ยมบ้าน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ และนำข้อค้นพบเชิงประจักษ์ไปเสนอแนะเชิงนโยบายในการปรับปรุงการจัดสรรรอบการเยี่ยมบ้าน การบริหารอัตรากำลัง และยกระดับมาตรฐานการบริการ

เภสัชกรรมปฐมภูมิให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดแก่ประชาชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์บริบท ปัญหา และอุปสรรค ของการจัดบริการเภสัชกรรมและงานคุ้มครองผู้บริโภคเชิงรุก (การเยี่ยมบ้าน) ในหน่วยบริการปฐมภูมิ 3 รูปแบบ ได้แก่ PCU, NPCU และ รพ.สต. (สอดคล้องกับขั้นตอน Analysis - A)

2. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาและคุ้มครองผู้บริโภคเชิงรุก (โดยบูรณาการกระบวนการ PWDT ร่วมกับการบริหารความเสี่ยง) ให้เป็นรูปแบบแนวปฏิบัติมาตรฐานเดียวกันสำหรับการเยี่ยมบ้านของเครือข่ายบริการสุขภาพ (สอดคล้องกับขั้นตอน Design & Development - DD)

3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพ และเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางเภสัชกรรม (ด้านอัตราการค้นพบและแก้ไขปัญหาด้านยา การจัดการผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยง และผลลัพธ์ทางคลินิก) ระหว่างหน่วยบริการปฐมภูมิทั้ง 3 รูปแบบ หลังการนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปใช้ปฏิบัติจริง (สอดคล้องกับขั้นตอน Implementation - I และ Evaluation - E)

4. เพื่อเสนอแนะแนวทางและขยายผลผลการวิจัยไปใช้เป็นนโยบายหรือมาตรฐานประจำในการปฏิบัติงาน การจัดสรรอัตรากำลัง และรอบการลงพื้นที่ของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอพิบูลมังสาหารและระดับจังหวัดต่อไป

วิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยมีรายละเอียดดังนี้:

ประชากรและหน่วยวิเคราะห์

ประชากร: ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (NCDs) ที่มีความซับซ้อนและใช้ยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไป

(Polypharmacy) ซึ่งขึ้นทะเบียนรับบริการดูแลต่อเนื่องที่บ้านในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอพิบูลมังสาหาร

หน่วยวิเคราะห์ (Unit of Analysis):

ระดับบุคคล: ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ได้รับการเยี่ยมบ้าน (คุณสมบัติ: เพศ อายุ โรคประจำตัว รายการยา DRPs ที่พบ)

ระดับองค์กร: หน่วยบริการปฐมภูมิ 3 รูปแบบ (PCU, NPCU, รพ.สต.)

การเลือกกลุ่มตัวอย่างและแผนการสุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกหน่วยบริการ: คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้หน่วยบริการตัวแทน 3 แห่ง ได้แก่ PCU 1 แห่ง, NPCU 1 แห่ง และ รพ.สต. 1 แห่ง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย: คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำด้วยสูตรทดสอบความแม่นยำในการวินิจฉัย⁶ กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ($Z=1.96$), Sensitivity ค่าคาดหวัง 0.85, ความคลาดเคลื่อน 0.10 และความชุก DRPs 0.60 ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำ 82 ราย เพื่อความสมบูรณ์ทางสถิติจึงจัดสรรแบบสัดส่วนเท่ากัน (Equal Allocation) รวมสำรองการสูญหาย (Dropout) กำหนดเป็น รูปแบบละ 30 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 90 ราย

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria): ผู้ป่วย NCDs ที่ใช้ยาตั้งแต่ 5 รายการขึ้นไป มีชื่อในทะเบียน และยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือเชิงระบบและการจัดการ

1.1 แนวปฏิบัติมาตรฐาน (SOP): โครงร่างกระบวนการเยี่ยมบ้านเชิงรุก บูรณาการ PWDT และ Risk Management

1.2 ระบบ CDSS ดิจิทัล: แอปพลิเคชัน AppSheet เชื่อมโยง Google Forms และ Google Sheets

2. เครื่องมือเชิงปฏิบัติการทางคลินิก (Low-tech Tools): ปฏิทินภาพช่วยจำ, บัตรสีกัด

กรองความเสี่ยง (แดง-เหลือง-เขียว), กล้องจัดยา/นาฬิกาปลูก และคู่มือภาพเล่าเรื่อง

3. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล: แบบบันทึกผลลัพธ์ทางเภสัชกรรม (Data Collection Form) ประเมิน DRPs 6 ด้าน และผลิตภัณฑ์เสี่ยง 4 กลุ่ม ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน พบว่ามีค่า IOC ระหว่าง 0.60 - 1.00 (ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเตรียมความพร้อม ประชุมชี้แจง ทีมสหวิชาชีพและ อสม. เกี่ยวกับ SOP และการใช้งาน AppSheet

2. การลงพื้นที่ปฏิบัติการและติดตามต่อเนื่อง (Longitudinal Follow-up) เภสัชกร และทีมสหวิชาชีพลงพื้นที่เยี่ยมบ้านประเมินผู้ป่วยตามรอบความถี่ (PCU 2 ครั้ง/สัปดาห์, NPCU 3 ครั้ง/สัปดาห์, รพ.สต. 1 ครั้ง/เดือน) ติดตามประเมินซ้ำตลอดระยะเวลา 9 เดือน

3. การบันทึกข้อมูล บันทึกข้อมูลปัญหาการใช้ยา การแก้ไข และสถานะการแก้ไข (Resolved/Unresolved) เข้าสู่ระบบเรียลไทม์

จริยธรรมงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตาม Belmont Report โดยการแนะนำตัว ชี้แจงในการเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งลงนามยินยอมและให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล ชี้แจงสิทธิที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมการวิจัยหรือสามารถปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลต่อการให้บริการใดๆ ที่จะได้รับ สำหรับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มตัวอย่าง การนำเสนอผลการวิจัยเป็นแบบภาพรวมและใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) ใช้ ความถี่ (Frequency) และ ร้อยละ (Percentage) สำหรับข้อมูลเชิงกลุ่ม เช่น ลักษณะ

ประชากร ประเภท DRPs 6 ด้าน และกลุ่มผลิตภัณฑ์เสี่ยง 4 กลุ่ม ใช้ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับข้อมูลต่อเนื่อง เช่น อายุ จำนวนรายการยา

สถิติอ้างอิง (Inferential Statistics)

ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ใช้เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนปัญหา DRPs ที่ค้นพบต่อราย ระหว่างหน่วยบริการ 3 รูปแบบ และการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) ใช้ทดสอบความสัมพันธ์และเปรียบเทียบสัดส่วนอัตราความสำเร็จในการแก้ไข ปัญหา (Resolution Rate: Resolved vs Unresolved) ระหว่างหน่วยบริการ 3 รูปแบบ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

1. บริบท ปัญหา และอุปสรรคของการจัดบริการ

เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอพิบูลมังสาหาร เผชิญกับปัญหาความเหลื่อมล้ำทางโครงสร้างการจัดบริการเชิงรุก โดยเฉพาะ "ความถี่และรอบการเยี่ยมบ้าน" ซึ่งเป็นผลมาจากข้อจำกัดด้านอัตรากำลังของทีมสหวิชาชีพในแต่ละรูปแบบหน่วยบริการ ส่งผลให้กระบวนการค้นหาและจัดการปัญหาด้านยา (DRPs) และการคุ้มครองผู้บริโภคระดับครัวเรือน ขาดความต่อเนื่อง ไม่ครอบคลุมและไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยเฉพาะในกลุ่ม รพ.สต. ที่มีข้อจำกัดสามารถลงพื้นที่ได้เพียง 1 ครั้งต่อเดือน ซึ่งมีความเสี่ยงในการบริหารผู้ป่วยโรคเรื้อรังซับซ้อน

2. การพัฒนาระบบการจัดการปัญหาด้านยาและคุ้มครองผู้บริโภคเชิงรุก

ผลลัพธ์ของนวัตกรรมกระบวนการงาน (Process Innovation Prototype) ได้ถูกสังเคราะห์เป็นคู่มือสรุปแบบหน้าเดียว (One Page Summary) ซึ่งแสดงแผนภาพการทำงานตั้งแต่การคัดกรอง PWDT การใช้เครื่องมือ Low-tech และการบันทึกข้อมูลผ่าน AppSheet เพื่อใช้เป็น

ต้นแบบสำหรับการนำไปขยายผล (Scale-up) ใช้ต่อเนื่องในหน่วยบริการอื่น (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก) มีรายละเอียดโครงสร้างทางเทคนิคและคู่มือการใช้งาน 4 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

2.1 กระบวนการมาตรฐานและการจัดโครงสร้างบทบาท (Standard Operating Procedure: SOP)

โครงสร้างแนวปฏิบัติ ระบบถูกออกแบบให้เป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานสำหรับการเยี่ยมบ้าน โดยบูรณาการกระบวนการค้นหาและจัดการปัญหาด้านยา (PWDT) เข้ากับการบริหารความเสี่ยงด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน

มิติการประเมิน ครอบคลุมการคัดกรองปัญหาด้านยา 6 ประเภทหลัก (ความจำเป็นในการใช้ยา, ประสิทธิภาพของยา, ความปลอดภัยในการใช้ยา, และปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา) ควบคู่กับการคัดกรองผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยง 4 กลุ่มเป้าหมาย (ยาชุดอันตราย, ยาหมดอายุ, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารโอ้อวดสรรพคุณ, และสมุนไพรไม่มีทะเบียน)

การแบ่งปันบทบาทหน้าที่ (Role Allocation) กำหนดให้เภสัชกรปฐมภูมิทำหน้าที่เป็นผู้จัดการรายกรณี (Care Manager) ประสานงานและบริหารคลังย่อยร่วมกับทีมสหวิชาชีพและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อย่างเป็นระบบ

2.2 สถาปัตยกรรมระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก (IT Architecture & CDSS)

แพลตฟอร์มปฏิบัติการร่วม (Integration Platform) ต้นแบบดิจิทัลถูกพัฒนาขึ้นผ่านแอปพลิเคชันแบบ Low-code (AppSheet) ทำงานเชื่อมโยงกับ Google Workspace

ระบบนำเข้าและประมวลผลข้อมูล: ใช้ Google Forms เป็นเครื่องมือรับข้อมูลการประเมินจากทีมสหวิชาชีพขณะลงพื้นที่ (Point of Care) และส่งข้อมูลไปยัง Google Sheets ซึ่งทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลประมวลผล (Backend

Database) สำหรับวิเคราะห์เชิงพื้นที่แบบเรียลไทม์

การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศ: โครงสร้างฐานข้อมูลถูกออกแบบให้รองรับการแปลงผลและการบันทึกปัญหาทางยาด้วยวิธีอย่างง่าย (Simplified Method) เพื่อให้สามารถบูรณาการข้อมูลเข้าสู่ระบบสารสนเทศทางสุขภาพ (JHCIS/HOSxP) ของหน่วยบริการได้

ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Privacy): แพลตฟอร์มได้รับการตั้งค่าระบบควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามบทบาท (Role-based Access Control), การเข้ารหัสผ่าน (Password Protection), และการแปลงข้อมูลส่วนบุคคลให้เป็นข้อมูลนิรนาม (Data Anonymization) เพื่อพิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วยและสอดคล้องกับ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

2.3 ชุดเครื่องมือเสริมพลังผู้ป่วย (Patient Empowerment Tools) เพื่อปิดช่องว่างด้านการสื่อสารและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วย ระบบได้รวมเอานวัตกรรมแบบ Low-tech เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เพื่อเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ชุดเครื่องมือประกอบด้วย: ปฏิทินภาพช่วยจำ (Visual Calendars), บัตรสีคัดกรองความเสี่ยง (Color-coded Cards), อุปกรณ์ช่วยเหลือด้านการบริหารจัดการยา และคู่มือภาพเล่าเรื่อง (Pictorial Storybook Guides)

2.4 ผลการตรวจสอบคุณภาพของต้นแบบ (Prototype Validation) ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ต้นแบบนวัตกรรม กระบวนการ และแบบประเมินผลลัพธ์ ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน (อาจารย์ที่ปรึกษา, แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว, เภสัชกรคลินิก, นักวิชาการสาธารณสุข) โดยทุกองค์ประกอบมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป **ผลการทดลองใช้เบื้องต้น (Pilot Study):** จากการนำต้นแบบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

จำนวน 30 ราย ในพื้นที่เทียบเคียง พบว่าแอปพลิเคชัน AppSheet มีความสะดวกในการใช้งาน (Usability) และชุดเครื่องมือ Low-tech มีความเหมาะสมกับบริบทความเข้าใจของผู้ป่วย นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขเป็นต้นแบบขั้นสุดท้าย (Final Prototype) ที่มีความสมบูรณ์สำหรับการลงพื้นที่เก็บข้อมูล 9 เดือน

3. การประเมินประสิทธิภาพและเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางเภสัชกรรม ผลการนำระบบมาตรฐานไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเรื้อรัง 90 ราย ติดต่อกันเป็นเวลา 9 เดือน พบว่า

3.1 ผลประเมินเชิงกระบวนการ การค้นพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยา (Process Outputs / Lead Indicators)

ผลเชิงกระบวนการ (Output) สะท้อนถึงขีดความสามารถและประสิทธิภาพของนวัตกรรมในการ "ค้นหาและคัดกรอง" ปัญหาทางคลินิก เมื่อนำระบบมาตรฐานไปใช้ปฏิบัติจริง การนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในระยะเวลา 9 เดือน ทำให้ทีมสหวิชาชีพสามารถค้นพบยอดสะสมของปัญหาด้านยา (DRPs) และผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยงรวมทั้งสิ้น 248 ประเด็น โดยประเภทของปัญหาที่

ระบบสามารถสืบค้นและคัดกรองพบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Adherence) คิดเป็นร้อยละ 24.2, รองลงมาคือ ปัญหาความจำเป็นในการใช้ยา (Indication) คิดเป็นร้อยละ 18.1, และปัญหาด้านประสิทธิภาพของยา (Effectiveness) คิดเป็นร้อยละ 16.1 ตามลำดับ (แสดงดังตารางที่ 3)

นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนปัญหาที่ค้นพบต่อผู้ป่วย 1 ราย ด้วยสถิติ One-Way ANOVA พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.165$) ระหว่างหน่วยบริการทั้ง 3 รูปแบบ (เฉลี่ยพบ 2.7 ปัญหาต่อราย) ข้อมูลนี้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยืนยันว่า ชุดเครื่องมือและรูปแบบการบันทึกข้อมูลอย่างง่าย (Simplified Method) ที่พัฒนาขึ้น มีความไว (Sensitivity) และเป็นมาตรฐานเดียวกันสามารถช่วยให้ทีมสหวิชาชีพค้นพบปัญหาได้ดีเท่าเทียมกันในทุกบริบทพื้นที่

3.2 ด้านอัตราความสำเร็จ ภาพรวมระบบสามารถแก้ไขปัญหายาและผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยงได้สำเร็จถึงร้อยละ 87.5 (217 จาก 248 ปัญหา) ซึ่งผ่านเกณฑ์ประสิทธิภาพที่ตั้งไว้

ตารางที่ 1 จำนวนและประเภทของปัญหาด้านยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยงที่ค้นพบ จำแนกตามรูปแบบหน่วยบริการ (Lead Indicators)

หมวดหมู่การประเมิน (ตามเกณฑ์วิธีอย่างง่าย)	PCU (n=30 คน)	NPCU (n=30 คน)	รพ.สต. (n=30 คน)	รวมทั้งหมด (N=248 ปัญหา)	ร้อยละ
1. ปัญหาด้านยา (DRPs)					
1) ปัญหาความจำเป็นในการใช้ยา (Indication)	16	16	13	45	18.1
2) ปัญหาด้านประสิทธิภาพของยา (Effectiveness)	15	15	10	40	16.1
3) ปัญหาด้านความปลอดภัยในการใช้ยา (Safety)	12	10	5	27	10.9
4) ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย (Adherence)	20	20	20	60	24.2
5) ปัญหาด้านกระบวนการและเทคนิคการใช้ยา (Administration)	6	5	4	15	6.1
6) ปัญหาการไม่ได้รับยาเนื่องจากปัจจัยภายนอก (Availability)	5	5	5	15	6.1
2. ผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยง (Risky Health Products)					

ตารางที่ 1 จำนวนและประเภทของปัญหาด้านยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยงที่ค้นพบ จำแนกตามรูปแบบหน่วยบริการ (Lead Indicators)

หมวดหมู่การประเมิน (ตามเกณฑ์วิธีอย่างง่าย)	PCU (n=30 คน)	NPCU (n=30 คน)	รพ.สต. (n=30 คน)	รวมทั้งหมด (N=248 ปัญหา)	ร้อยละ
1) ยาชุดอันตราย	3	5	7	15	6.1
2) ยาหมดอายุ	3	4	5	12	4.8
3) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่โอ้อวดสรรพคุณเกินจริง	3	3	4	10	4.0
4) สมุนไพรหรือยาแผนโบราณที่ไม่มีทะเบียนตำรับยา	2	3	4	9	3.6
รวมปัญหาที่ค้นพบทั้งหมด (ประเด็น)	85	86	77	248	100.0

3.3 การเปรียบเทียบเชิงบริบท การทดสอบสมมติฐานยืนยันว่า บริบทความถี่ในการลงพื้นที่ส่งผลกระทบต่ออัตราความสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยหน่วยบริการ PCU และ NPCU ที่มีความถี่ในการเยี่ยมประเมินผู้ป่วยรายเดิมซ้ำ (Follow-up) 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ มีอัตราความสำเร็จสูงถึงร้อยละ 94.1 และ 96.5 ตามลำดับ ในขณะที่ รพ.สต. (1 ครั้ง/เดือน) มีอัตราความสำเร็จเพียงร้อยละ 70.1

สรุปและอภิปรายผล

การประเมินผลการจัดการหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอพิบูลมังสาหาร ผ่านการใช้นวัตกรรม "ระบบการจัดการปัญหาด้านยาและคุ้มครองผู้บริโภคเชิงรุก" นำมาซึ่งข้อค้นพบเชิงประจักษ์ที่สำคัญ ซึ่งสามารถนำมาอภิปรายและตีความโดยเชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Theoretical Foundation) ได้ดังนี้

การอภิปรายความสอดคล้องของผลลัพธ์ทางคลินิกและประสิทธิภาพของนวัตกรรม จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบ (Product and Process Efficacy) พบว่าภาพรวมของระบบสามารถแก้ไขปัญหาและผลิตภัณฑ์สุขภาพเสี่ยงได้สำเร็จถึงร้อยละ 87.5 ซึ่งบรรลุเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ผลลัพธ์นี้ สอดคล้อง กับแนวคิดการบริหารทางเภสัชกรรม (Pharmaceutical Care) ของ Cipolle และคณะ⁵ ที่ระบุว่า การใช้กระบวนการ

Pharmacist's Workup of Drug Therapy (PWDT) อย่างเป็นระบบ ช่วยให้ทีมสหวิชาชีพสามารถตรวจประเมินผู้ป่วยได้อย่างรอบด้านและอุดรอยรั่วของปัญหาได้อย่างเบ็ดเสร็จ การที่ระบบสามารถค้นพบปัญหา "ความร่วมมือในการใช้ยา (Adherence)" เป็นอันดับแรก (ร้อยละ 24.2) ยืนยันความสอดคล้องกับการศึกษาของ สมทรงราชนิยม และ กฤษณ์ สระมณี⁶ ที่ชี้ว่าปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาเป็นอุปสรรคที่พบสูงสุดในกลุ่มผู้ป่วย NCDs

ความสำเร็จในการแก้ไข้ปัญหา (Resolution) ของระบบนี้ มีความเชื่อมโยงโดยตรงกับปัจจัยด้านการออกแบบนวัตกรรม (Design Blueprint) กล่าวคือ การนำเทคโนโลยีดิจิทัล (AppSheet) มาใช้บันทึกข้อมูลปัญหาแบบวิธีอย่างง่าย (Simplified Method) ควบคู่ไปกับการใช้ "ชุดเครื่องมือสื่อสารความเสี่ยงแบบ Low-tech" (เช่น ปฏิทินภาพช่วยจำ, บัตรสีคัดกรองความเสี่ยง และคู่มือภาพเล่าเรื่อง) ได้ช่วยปิดช่องว่างด้านความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ของผู้ป่วยในชนบท ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยในระดับสากล เช่น การศึกษาที่พิสูจน์แล้วว่าเครื่องมือมาตรฐานที่ถูกพัฒนาขึ้นเฉพาะบริบท ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานค้นพบและจัดการ DRPs ที่ซ่อนเร้น และจัดการปัญหาได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการดูแลแบบปกติ⁷

ผลกระทบของโครงสร้างความถี่ (Frequency Factor) ต่อความสำเร็จของการ

บริบาล ข้อค้นพบที่สำคัญและถือเป็นจุดแข็งของการศึกษานี้ คือการพิสูจน์สมมติฐานทางสถิติที่พบว่า ความถี่ในการเยี่ยมประเมินผู้ป่วยรายเดิมซ้ำ (Follow-up interventions) ส่งผลต่ออัตราความสำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยหน่วยบริการ PCU และ NPCU (ลงพื้นที่ 2-3 ครั้ง/สัปดาห์) มีอัตราความสำเร็จสูงถึงร้อยละ 94.1 และ 96.5 ในขณะที่ รพ.สต. (ลงพื้นที่ 1 ครั้ง/เดือน) มีอัตราความสำเร็จเพียงร้อยละ 70.1 ผลการประเมินนี้อธิบายให้เห็นถึง ข้อจำกัดของระบบปฏิบัติการ (Systemic Limitation) ที่ว่า แม้เครื่องมือและมาตรฐานแนวปฏิบัติ (SOP) จะมีประสิทธิภาพดีเยี่ยมในการ "ค้นหาปัญหา" เพียงใด แต่หากปราศจากทรัพยากรด้านกำลังคนและรอบความถี่ในการออกปฏิบัติการที่เพียงพอ ผลสัมฤทธิ์ของการ "แก้ไขปัญหา" ย่อมลดทอนลง ปรากฏการณ์นี้สะท้อนให้เห็นถึง "ความเหลื่อมล้ำทางโครงสร้าง (Structural Inequity)" ซึ่งถือเป็นประเด็นที่ท้าทายเป้าหมายหลักของพระราชบัญญัติระบบสุขภาพปฐมภูมิ พ.ศ. 2562 ที่มุ่งหวังให้เกิด "การดูแลแบบต่อเนื่อง (Continuity of Care)" แก่ประชาชนทุกพื้นที่อย่างเท่าเทียม

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายตามแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ (พ.ศ. 2566-2570) ที่มุ่งเน้นการสร้างชุมชนใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Community) และเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยเป้าหมายของเขตสุขภาพที่ 10 จะเห็นได้ว่า พื้นที่ รพ.สต. ส่วนใหญ่ยังมีช่องว่าง (Gap) ที่ห่างไกลจากเป้าหมายระดับชาติ เนื่องจากการระงับประจำและการถ่ายโอนภารกิจไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) อาจทำให้การบูรณาการงบประมาณและบุคลากรวิชาชีพเฉพาะทาง เช่น เกสัชกร ขาดความคล่องตัว

ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงประเมินผล (Evaluation Research) ในครั้งนี้ เป็นเครื่องยืนยันเชิงประจักษ์ว่า กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่เริ่มต้นจากการ

นำปัญหาหน้างานมาวิเคราะห์และพัฒนานวัตกรรมด้วย ADDIE Model นั้น สามารถแก้ไขปัญหได้จริง อย่างไรก็ตาม การประเมินผลทำให้ทราบว่า ตัวนวัตกรรมกระบวนการงาน (SOP) เพียงอย่างเดียวไม่สามารถบรรลุเป้าหมายสูงสุดได้ หากปราศจากการสนับสนุนเชิงนโยบายด้านอัตรากำลัง (Input) และรอบความถี่ในการลงพื้นที่ (Process) ซึ่งเป็นปัจจัยเชิงระบบที่สะท้อนจากการประเมินผลครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไป

ปฏิบัติและการขยายผล ผลลัพธ์จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าระบบมาตรฐาน (SOP) และเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูง แต่ยังคงถูกจำกัดด้วยทรัพยากรด้านกำลังคนในบางพื้นที่ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการสำหรับการขยายผล (Scale-up) สู่ระดับองค์กรและเครือข่าย ดังนี้

1. การบูรณาการเครื่องมือ Low-tech เข้าสู่งานประจำ จากการนำเสนอรายงานผลการวิจัยฉบับนี้ต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร ในฐานะผู้บริหารหน่วยงานแม่ข่าย ควรมีการนำข้อค้นพบไปขับเคลื่อนร่วมกับ พชอ. เพื่อพิจารณาจัดสรรงบประมาณในการผลิต "ปฏิทินภาพช่วยจำ" ให้กระจายครอบคลุม รพ.สต. ทุกแห่งในพื้นที่ เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขและ อสม. สามารถใช้เป็นเครื่องมือมาตรฐานในการเสริมพลังผู้ป่วย (Patient Empowerment) ระหว่างรอรอบการเยี่ยมประเมินของเกสัชกร เพื่อลดปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาที่เป็นปัญหาที่พบเป็นลำดับหนึ่ง

2. การขยายผลการใช้งานระบบสู่ทีมสหวิชาชีพและ อสม. จากผลการวิจัยประเมินผลที่ยืนยันถึงประสิทธิภาพของเครื่องมือโดยเกสัชกรแล้ว โรงพยาบาลแม่ข่ายควรจัดทำแผนการถ่ายทอดทักษะ (Training and Handover) และจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อมอบหมายการใช้งานแอปพลิเคชัน AppSheet และ SOP ให้กับพยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข และ อสม.

ใน รพ.สต. อย่างเต็มรูปแบบ เพื่อให้ทีมบุคลากรสามารถดำเนินการคัดกรองปัญหาด้านยาเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง ในรอบการเยี่ยมบ้านที่ไม่มีเภสัชกรร่วมทีม ซึ่งจะช่วยอุดช่องว่างปัญหาความขาดแคลนเภสัชกรในพื้นที่ห่างไกลได้อย่างยั่งยืน

3. การทบทวนอัตราค่าจ้างและการจัดสรรทรัพยากร สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและองค์การบริหารส่วนจังหวัด (กรณี รพ.สต. ถ้ายโอน) ควรนำข้อค้นพบทางสถิติที่แสดงให้เห็นช่องว่างความสำเร็จของการบริหารระหว่างหน่วยบริการ ไปเป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาจัดสรรอัตราค่าจ้างเภสัชกร หรือสนับสนุนค่าตอบแทนการออกพื้นที่เชิงรุก (Incentives) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเยี่ยมบ้านของพื้นที่ รพ.สต. ให้ได้อย่างน้อย 2-4 ครั้ง/เดือน

4. การปรับปรุงดัชนีชี้วัดระดับเขต สุขภาพที่ 10 ควรพิจารณานำผลลัพธ์การแก้ไขปัญหา DRPs ที่บ้านผ่านเครื่องมือดิจิทัล เข้าไปบูรณาการเป็นส่วนหนึ่งของดัชนีชี้วัดความสำเร็จของชุมชน ใช้ยาอย่างสมเหตุผล (RDU Community) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการดำเนินงานเชิงรุกอย่างเป็นรูปธรรมในทุกอำเภอ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษานี้พบว่า "ปัญหาความร่วมมือในการใช้ยา" เป็นปัญหาที่พบสูงสุดในชุมชน การวิจัยครั้งต่อไปจึงควรประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เช่น การ

สัมภาษณ์เชิงลึก หรือการสนทนากลุ่ม เพื่อเจาะลึกถึงรากฐานทางสังคมวิทยา ทักษะคิด และความเชื่อที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการไม่ร่วมมือใช้ยา ตลอดจนพฤติกรรมการพึ่งพาชุดของประชาชนในชุมชน

2. ควรมีการออกแบบวิจัยเพื่อประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (Cost-Effectiveness Analysis: CEA) โดยนำต้นทุน (Cost) ของการจ้างงานหรือการเพิ่มรอบความถี่ในการลงพื้นที่ของทีมสหวิชาชีพ มาเปรียบเทียบกับ "มูลค่าทรัพยากรที่ประหยัดได้ (Cost-saving)" จากการลดอัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (ADEs) การลดจำนวนยาเหลือใช้ และการลดอัตราการกลับมาเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล (Readmission rate) ข้อมูลส่วนนี้จะเป็นหลักฐานระดับนโยบายที่ทรงพลังที่สุดในการเรียกร้องงบประมาณสนับสนุน

3. เนื่องจากงานวิจัยนี้มีกรอบเวลาประเมินผลเพียง 9 เดือน จึงควรมีการติดตามผู้ป่วยกลุ่มเดิม (Longitudinal Cohort Study) ในระยะเวลายาวนานขึ้น (เช่น 1-3 ปี) เพื่อตรวจสอบความยั่งยืนของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical Outcomes) สุดท้าย เช่น อัตราการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ความดันโลหิต และการชะลอความเสื่อมของไต ว่ามีพัฒนาการในทิศทางบวกอย่างต่อเนื่องหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2561). แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) พ.ศ. 2560-2579 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2561). กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- เขตสุขภาพที่ 10. (2566). แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Action Plan: SAP) เขตสุขภาพที่ 10 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 10 กระทรวงสาธารณสุข.
- คณะกรรมการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ. (2565). แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาระบบยาแห่งชาติ พ.ศ. 2566 - 2570. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2565). แผนปฏิบัติราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ระยะ (พ.ศ. 2566-2570). กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- Cipolle, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. (2012). Pharmaceutical care practice: The patient-centered approach to medication management services (3rd ed.). McGraw-Hill Medical.

6. สมทรง ราชนิยม, และ กฤษณี สระมณี. (2559). การจัดการปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่บ้านโดย เภสัชกร
ครอบครัวในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอกระนวน. วารสารเภสัชกรรมไทย, 8(1), 169-181.
7. Pharmaceutical Care Network Europe Association. (2020). PCNE Classification for Drug-Related Problems
V9.1. pcne.org