Thai Health Sciences Frontiers
วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพไทยก้าวหน้า
THSF

บทความวิจัย | RESEARCH ARTICLE

การพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอสู่ระดับจังหวัด โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน

Development of a Seamless Care Management Model for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the District-to-Provincial Health Service Network, Banthi Hospital, Lamphun Province

นิภาพร สุริยจักร[1*]

Nipaporn Suriyajak[1*]

[1] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน / Registered Nurse, Professional Level, Outpatient Nursing Unit, Nursing Department, Banthi Hospital, Lamphun Province

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน (Corresponding author):

☐ **รับบทความ:** 1 สิงหาคม 2569 ✓ **แก้ไขบทความ:** 15 สิงหาคม 2569 ☑ **ตอบรับบทความ:** 28 สิงหาคม 2569

การอ้างอิง (Citation): นิภาพร สุริยจักร. การพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอสู่ระดับจังหวัด โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพไทยก้าวหน้า. 2569;1(2):43-57.

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้ (Participatory action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) แบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอบ้านธิ สู่ระดับจังหวัด และเปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังใช้รูปแบบ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างคือทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่าย 25 คน และผู้ป่วย COPD กลุ่ม B และ E 57 ราย พร้อมผู้ดูแลหลัก 57 คน รูปแบบมี 5 องค์ประกอบ เชื่อมโยง 3 ระดับ วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา paired t-test Wilcoxon McNemar และ chi-square ผลการวิจัยพบว่า ในผู้ป่วยที่ติดตามครบ 54 ราย ภายหลังใช้รูปแบบ คะแนนความรู้เพิ่มขึ้น 5.13 คะแนน (95% CI 4.36-5.90) คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น 21.65 คะแนน (95% CI 20.26-23.03) คะแนน COPD Assessment Test (CAT) ลดลง 3.59 คะแนน (95% CI -4.56 ถึง -2.62) และผู้ที่ใช้ยาพ่นถูกต้องครบทุกขั้นตอนเพิ่มจากร้อยละ 27.78 เป็น 77.78 ($p < .001$ ทุกตัวแปร) อาการกำเริบเฉียบพลันใน 6 เดือนลดลงจาก 55 ครั้ง เป็น 30 ครั้ง ($p = .032$) ตัวชี้วัดระบบบริการที่บรรลุเป้าหมายเพิ่มจาก 3 เป็น 10 จาก 15 ตัวชี้วัด การส่งต่อข้อมูลครบถ้วนเพิ่มจากร้อยละ 12.90 เป็น 91.03 ส่วนอัตรากลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันยังสรุปการเปลี่ยนแปลงไม่ได้ (ร้อยละ 20.41 และ 12.50) ผู้ป่วยและผู้ดูแลพึงพอใจระดับมาก ($\bar{x} = 4.41$) สรุปได้ว่าหลังใช้รูปแบบพบการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นของความรู้การจัดการตนเอง และกระบวนการส่งต่อ แต่เป็นการศึกษากลุ่มเดียวที่ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ จึงยังสรุปเชิงเหตุและผลไม่ได้ ควรยืนยันด้วยการวิจัยที่มีกลุ่มเปรียบเทียบและติดตามระยะยาว

คำสำคัญ: โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, การดูแลแบบไร้รอยต่อ, เครือข่ายบริการสุขภาพ

Abstract

This participatory action research, following the Plan-Act-Observe-Reflect (PAOR) cycle with a one-group pretest-posttest evaluation, aimed to develop a seamless care management model for patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the district-to-provincial health service network at Banthi Hospital, Lamphun Province, and to compare outcomes before and after implementation. The study ran from October 2023 to September 2024. Participants were 25 interprofessional team members and network partners, and 57 COPD patients in GOLD groups B and E with their 57 primary caregivers. The model comprised five components operating at sub-district, district, and provincial levels. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test or Wilcoxon signed-rank test, McNemar's test, and chi-square test. Among the 54 patients followed up, knowledge scores increased by 5.13 points (95% CI 4.36-5.90), self-management scores by 21.65 points (95% CI 20.26-23.03), and COPD Assessment Test (CAT) scores decreased by 3.59 points (95% CI -4.56 to -2.62); correct inhaler use in all steps rose from 27.78% to 77.78% (all $p < .001$). Acute exacerbations in the six months before and after enrollment decreased from 55 to 30 episodes ($p = .032$). The number of service indicators meeting targets increased from 3 to 10 of 15, and complete information transfer rose from 12.90% to 91.03%, whereas the 28-day readmission rate (20.41% vs 12.50%) did not allow a conclusion. Satisfaction was high ($\bar{x} = 4.41$). Knowledge, self-management, and referral processes improved after implementation; however, the single-group design without a comparison group precludes causal conclusions, and controlled studies with longer follow-up are needed.

Keywords: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Seamless Care, Health Service Network

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 3 ของโลก ในปี ค.ศ. 2023 มีผู้เสียชีวิต 3.4 ล้านคน คิดเป็นประมาณร้อยละ 6 ของการเสียชีวิตทั้งหมด ปัจจัยเสี่ยงหลักคือการสูบบุหรี่ มลพิษอากาศในครัวเรือนจากเชื้อเพลิงหุงต้ม และการสัมผัสฝุ่นควันจากการประกอบอาชีพ[1] แนวทางสากลเน้นการดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่าย การติดตามผู้ป่วยภายใน 1–4 สัปดาห์ การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การทบทวนเทคนิคการใช้ยาพ่น และการจัดการปัจจัยเสี่ยงในชุมชน[2]

ประเทศไทยมีผู้ป่วย COPD มากกว่า 3 ล้านคน ครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่าตนเองป่วย มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 20,000 คนต่อปี หรือประมาณ 50 คนต่อวัน ผู้ป่วยครึ่งหนึ่งเสียชีวิตภายใน 3.6 ปีหลังเกิดอาการกำเริบครั้งแรก[3] ในพื้นที่ภาคเหนือ จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการด้วยอาการกำเริบแปรผันตามปริมาณฝุ่น PM2.5 ($r = 0.536$) ช่วงที่ PM2.5 เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรเพิ่มโอกาสเกิดอาการกำเริบ 1.47 เท่า และประวัติสูบบุหรี่

เพิ่มโอกาส 2.30 เท่า[4] การกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน เป็นตัวชี้วัดคุณภาพสำคัญของระบบบริการ

การจัดการดูแลผู้ป่วย COPD ให้ได้ผลจำเป็นต้องใช้แนวคิดหลัก 3 ด้านร่วมกัน ด้านที่ 1 การจัดการโรคเรื้อรังตามแบบจำลองการดูแลโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model) ประกอบด้วยการสนับสนุนการจัดการตนเอง การออกแบบระบบบริการ การสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก ระบบสารสนเทศทางคลินิก การจัดองค์กรบริการสุขภาพ และทรัพยากรชุมชน[5] ด้านที่ 2 ความต่อเนื่องของการดูแล (Continuity of care) ซึ่งมี 3 มิติ ได้แก่ ความต่อเนื่องด้านข้อมูล ด้านการจัดการ และด้านความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับผู้ให้บริการ[6] และด้านที่ 3 การดูแลแบบไร้รอยต่อ (Seamless care) ที่เชื่อมการประเมินความเสี่ยง การดูแลและการส่งต่อทุกระดับบริการ การจัดการรายกรณีสำหรับผู้ป่วยซับซ้อน การเชื่อมโยงข้อมูลและติดตามต่อเนื่อง และระบบกำกับคุณภาพ[7] การพัฒนารูปแบบในบริบทเครือข่ายที่มีผู้เกี่ยวข้องหลายระดับต้องอาศัยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามวงจรวางแผน ปฏิบัติ สังเกต และสะท้อนผล เพื่อให้ผู้ปฏิบัติร่วมวิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงระบบของตนเอง[8]

จังหวัดลำพูนตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนที่มีปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่งและหมอกควันข้ามแดนทุกปี โรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดพบปัญหาอาการกำเริบและการกลับมารักษาซ้ำต่อเนื่อง การนำโปรแกรมวางแผนจำหน่ายตามรูปแบบ D-METHOD มาใช้ช่วยลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำและอาการกำเริบได้[9] แต่ยังเป็นการพัฒนาเฉพาะหน่วยบริการ ยังไม่เชื่อมเป็นระบบเครือข่ายตั้งแต่ระดับตำบล อำเภอ ถึงโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัด

อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน เป็นพื้นที่เกษตรกรรมประชาชนสูบบุหรี่เพื่อไล่แมลงและยุงมาอย่างยาวนาน ประชาชนสัมผัสควันจากการเผาในครัวเรือน ชุมชน และหมอกควันข้ามแดน ร่วมกับอาชีพเสี่ยง ได้แก่ เย็บผ้า เลี้ยงวัวนม อบลำไย และทำเฟอร์นิเจอร์ COPD จึงถูกจัดเป็นกลุ่มโรคสำคัญของทีมนำทางคลินิก เพราะมีความเสี่ยงสูง ต้นทุนสูง และการดูแลซับซ้อน[10] ในปีงบประมาณ 2564–2566 มีผู้ป่วยขึ้นทะเบียน 134 ราย 153 ราย และ 151 ราย การรับไว้รักษาในโรงพยาบาลเพิ่มจาก 34 ครั้ง เป็น 54 ครั้ง และ 98 ครั้ง หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 188.24 การกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันคิดเป็นร้อยละ 20.59 ร้อยละ 16.67 และร้อยละ 20.41 ของการรับไว้รักษา และผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสมรรถภาพปอดคิดเป็นร้อยละ 35 ร้อยละ 29 และร้อยละ 51.20 ต่ำกว่าเป้าหมายร้อยละ 100 ทุกปี การทบทวนผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำ 43 ราย พบว่า 37 ราย (ร้อยละ 86.05) ไม่เคยได้รับยากลุ่ม LAMA[10]

รูปแบบการดูแลเดิมของโรงพยาบาลบ้านธิมีองค์ประกอบสำคัญหลายด้าน ได้แก่ คลินิกสหวิชาชีพ การประเมินตามแนวทาง GOLD การวางแผนจำหน่ายตามรูปแบบ D-METHOD การทวนสอบยาพ่นโดยเภสัชกร การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การส่งต่อคลินิกอดบุหรี่ และการให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่ อย่างไรก็ตามยังพบข้อจำกัด คือ การดูแลต่อเนื่องที่บ้านจำกัดเฉพาะผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือนหรือใช้ออกซิเจนที่บ้าน และครอบคลุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) เพียง 2 แห่ง ข้อมูลผู้ป่วยระหว่าง รพ.สต. โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลแม่ข่ายไม่เชื่อมโยงเป็นระบบเดียว การปรับยาตามระดับความรุนแรงล่าช้าเพราะต้องผ่านการปรึกษาข้ามระดับโดยไม่มีช่องทางชัดเจน และการจัดการปัจจัยแวดล้อมในชุมชนพึ่งกลไกคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) เพียงด้านเดียว[10]

การทบทวนงานพัฒนารูปแบบในประเทศไทยชี้ประโยชน์ของการจัดระบบใหม่ การใช้พยาบาลผู้จัดการรายกรณีร่วมกับแนวปฏิบัติและการดูแลต่อเนื่องทำให้ไม่พบการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน[11] แนวปฏิบัติสหวิชาชีพที่พัฒนาด้วยวงจรวิจัยเชิงปฏิบัติการลดอัตรากลับมารักษาซ้ำจากร้อยละ 20 เหลือร้อยละ 10[12] อย่างไรก็ตาม งานส่วนใหญ่พัฒนาภายในโรงพยาบาลแห่งเดียวหรือเน้นโปรแกรมรายบุคคล ยังขาดรูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วย COPD ที่เชื่อมแบบไร้รอยต่อตั้งแต่ชุมชน รพ.สต. โรงพยาบาลชุมชน ถึงโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัด ครอบคลุมการคัดกรอง การวินิจฉัยด้วยการตรวจสมรรถภาพปอด การเข้าถึงยาตามระดับความรุนแรง การ

วางแผนจำหน่าย การส่งต่อข้อมูล และการจัดการปัจจัยแวดล้อมในพื้นที่ที่มีหมอกควันรุนแรง และยังไม่มีงานวิจัยในจังหวัดลำพูนที่ใช้การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทุกระดับ

ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วย COPD แบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอสู่ระดับจังหวัด โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมตามวงจร PAOR ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ รพ.สต. ภาคีชุมชน และโรงพยาบาลแม่ข่าย เพื่อลดอาการกำเริบและการกลับมารักษาซ้ำ เพิ่มการเข้าถึงการรักษาตามมาตรฐาน และยกระดับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยในบริบทพื้นที่อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค และความต้องการในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน
2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อ โดยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอและจังหวัด
3) เพื่อประเมินผลของรูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและด้านระบบบริการ

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ที่มุ่งพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วย COPD แบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอสู่ระดับจังหวัด โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน ดำเนินการตามวงจร PAOR ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) การวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค และความต้องการในการดูแลผู้ป่วย COPD ตั้งแต่ระดับชุมชน รพ.สต. โรงพยาบาลบ้านธิ ถึงโรงพยาบาลลำพูน ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติ (Act) การพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบร่วมกับทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายทั้ง 3 ระดับ ขั้นตอนที่ 3 การสังเกต (Observe) การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและด้านระบบบริการ และขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผล (Reflect) การสรุป ปรับปรุง และพัฒนารูปแบบให้สมบูรณ์เหมาะสมกับบริบทของเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอบ้านธิ ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 รวม 12 เดือน โดยทดลองใช้รูปแบบ 2 วงรอบ (วงรอบที่ 1 เดือนมีนาคม–พฤษภาคม และวงรอบที่ 2 เดือนมิถุนายน–สิงหาคม พ.ศ. 2567) ขั้นตอนการประเมินผลลัพธ์ใช้การเปรียบเทียบผลลัพธ์ของผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้รูปแบบ ร่วมกับการเปรียบเทียบตัวชี้วัดระบบบริการระหว่างปีงบประมาณ 2566 และ 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผู้ป่วย COPD ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในคลินิก COPD โรงพยาบาลบ้านธิ มีภูมิลำเนาในอำเภอบ้านธิ จำนวน 151 ราย (ปีงบประมาณ 2566) พร้อมผู้ดูแลหลัก และกลุ่มที่ 2 บุคลากรทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก่ แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ผู้ประสานงานโรงพยาบาลลำพูน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และผู้แทน พชอ.

2. กลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามขั้นตอนการวิจัย รวมทั้งสิ้น 139 คน ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 1 การวางแผนและพัฒนารูปแบบ จำนวน 25 คน คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ แพทย์ 2 คน พยาบาลวิชาชีพ 8 คน เภสัชกร 2 คน นักกายภาพบำบัด

1 คน เจ้าหน้าที่ รพ.สต. 4 คน ผู้ประสานงานโรงพยาบาลลำพูน 2 คน อสม. 4 คน และผู้แทน พชอ./องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2 คน ซึ่งมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วย COPD หรือผู้ป่วยโรคเรื้อรังในชุมชนไม่น้อยกว่า 1 ปี กลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนที่ 2 การประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ ผู้ป่วย COPD กลุ่มความรุนแรง B หรือ E ตามแนวทาง GOLD อายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป ขึ้นทะเบียนรักษาไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 57 ราย และผู้ดูแลหลักอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 57 คน ขนาดตัวอย่างคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power 3.1[14] สำหรับ Paired t-test แบบทางเดียว กำหนดขนาดอิทธิพล 0.50 ระดับความคลาดเคลื่อน .05 และอำนาจการทดสอบ .95 ได้ 45 ราย แล้วเพิ่มร้อยละ 25 เพื่อชดเชยการสูญหาย ได้ 57 ราย คัดเลือกจากบัญชีรายชื่อผู้ป่วย 151 ราย ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ด้วยการสุ่มอย่างง่าย ระหว่างการติดตามมีผู้ป่วยออกจากการวิจัย 3 ราย (เสียชีวิต 1 ราย ส่งต่อรักษาถาวร 1 ราย และขอถอนตัว 1 ราย) จึงวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักที่ติดตามครบ 54 ราย และ 54 คน (ร้อยละ 94.74)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัย 15 ชุด แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) เครื่องมือเชิงคุณภาพสำหรับศึกษาสถานการณ์และพัฒนารูปแบบ ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม แนวคำถามสนทนากลุ่มวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา (9 ประเด็น) แนวคำถามสนทนากลุ่มพัฒนารูปแบบและสะท้อนผล (7 ประเด็น) และแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ (20 ข้อ 6 ด้าน) และ 2) เครื่องมือเชิงปริมาณสำหรับประเมินผลลัพธ์ ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและผู้ดูแลหลัก แบบทดสอบความรู้เรื่อง COPD (20 ข้อ 4 ด้าน) แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง (24 ข้อ 5 ด้าน คะแนนเต็ม 120) แบบประเมินผลกระทบของโรค (COPD Assessment Test: CAT)[15] และแบบประเมินระดับความเหนื่อย modified Medical Research Council (mMRC)[16] แบบตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ยาพ่น แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิกรายบุคคลเปรียบเทียบ 6 เดือนก่อนและหลังเข้าร่วม แบบตรวจสอบความครบถ้วนการส่งต่อข้อมูล (12 รายการ) แบบบันทึกตัวชี้วัดระบบบริการ 20 ตัวชี้วัด แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยและผู้ดูแลหลัก (16 ข้อ) และแบบสอบถามความพึงพอใจของทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่าย (13 ข้อ) แปลผลระดับคะแนนตามเกณฑ์ของ Best[17] เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80–1.00 (ภาพรวม 0.93) และทดลองใช้กับผู้ป่วยและผู้ดูแลหลัก 30 คน และทีมสหวิชาชีพ 15 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.82–0.95 โดยแบบทดสอบความรู้ KR-20 = 0.84 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง Cronbach's alpha = 0.90 แบบตรวจสอบการใช้ยาพ่น KR-20 = 0.82 (ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน = 0.90) และค่า Cronbach's alpha รวมของเครื่องมือที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า = 0.91

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 Plan (ตุลาคม พ.ศ. 2566 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567) ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมและแนวคิด ได้แก่ Chronic Care Model, Continuity of Care, Seamless Care, Case Management, D-METHOD และแนวทาง GOLD 2025 วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิย้อนหลัง 3 ปีงบประมาณ (2564–2566) ร่วมกับการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำ สนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่าย 25 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มตามระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด จากนั้นจัดประชุมเชิงปฏิบัติการออกแบบรูปแบบเบื้องต้นและเครื่องมือประกอบรูปแบบ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านประเมินความเหมาะสม และอบรมเชิงปฏิบัติการทีมผู้ใช้รูปแบบ ขั้นตอนที่ 2 Act (มีนาคม – สิงหาคม พ.ศ. 2567) ทดลองใช้รูปแบบกับผู้ป่วย 57 ราย และผู้ดูแลหลัก 57 คน ประเมินก่อนทดลอง (Pretest) และประเมินหลังทดลอง (Posttest) เมื่อครบ 12 สัปดาห์ ขั้นตอนที่ 3 Observe สังเกตการปฏิบัติตามรูปแบบในแต่ละจุดบริการ บันทึกภาคสนาม บันทึกความครบถ้วนการส่งต่อข้อมูลทุกครั้ง และติดตามเหตุการณ์ทางคลินิกรายเดือน และขั้นตอนที่ 4 Reflect จัดประชุมสะท้อนผลเมื่อสิ้นสุดวงรอบที่ 1 (28 พฤษภาคม พ.ศ. 2568) และวงรอบ

ที่ 2 (24 กันยายน พ.ศ. 2568) เพื่อปรับปรุงรูปแบบจนได้ฉบับสมบูรณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง คะแนนความเหมาะสมของรูปแบบ และคะแนนความพึงพอใจด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง CAT mMRC ความถูกต้องในการใช้ยาพ่น และผลลัพธ์ทางคลินิก ก่อนและหลังการใช้รูปแบบในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน (One Group Pretest-Posttest) ด้วยสถิติ Paired t-test หรือ Wilcoxon Signed-Rank Test กรณีข้อมูลไม่เป็นการแจกแจงปกติตามผลการทดสอบ Shapiro-Wilk และใช้ McNemar's Test สำหรับตัวแปรสองกลุ่ม ส่วนตัวชี้วัดระบบบริการระหว่างปีงบประมาณ 2566 และ 2567 เปรียบเทียบด้วย Chi-square Test หรือ Fisher's Exact Test เมื่อความถี่คาดหวังน้อยกว่า 5 โดยทดสอบแบบทางเดียวตามทิศทางของสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ $p < .05$

3. ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม การประชุมสะท้อนผล และบันทึกภาคสนาม วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามแนวทางของ Lincoln and Guba[18] ตรวจสอบความน่าเชื่อถือด้วยการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) และการยืนยันความถูกต้องจากผู้ให้ข้อมูล (Member Checking)

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักการวิจัยในมนุษย์โดยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ประโยชน์ และความเสี่ยงแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายทั้งด้วยวาจาและเอกสาร ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายสมัครใจและลงนามในใบยินยอม มีสิทธิถอนตัวได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลหรือการปฏิบัติงาน ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาตามมาตรฐานเดิมควบคู่กับรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ข้อมูลเก็บเป็นความลับโดยใช้รหัสแทนชื่อ นำเสนอผลในภาพรวม และทำลายข้อมูลภายหลังเผยแพร่ผลการวิจัยแล้ว 3 ปี

ผลการศึกษา

1. สภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการในการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอบ้านธิ

ผลการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ 3 ปีงบประมาณ และการสนทนากลุ่มทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่าย 25 คน (ตัวแทนระดับตำบล 8 คน ระดับอำเภอ 9 คน และระดับจังหวัด 8 คน) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.00 มีอายุเฉลี่ย 45.60±10.26 ปี มีประสบการณ์ปฏิบัติงานด้านสุขภาพเฉลี่ย 15.72±5.33 ปี และมีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วย COPD หรือโรคเรื้อรังเฉลี่ย 7.28±4.10 ปี แต่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับ COPD ในรอบ 3 ปีเพียงร้อยละ 48.00 ข้อมูลย้อนหลังของโรงพยาบาลบ้านธิพบว่าจำนวนผู้ป่วยขึ้นทะเบียนใกล้เคียงกัน แต่ภาระการใช้บริการเพิ่มขึ้นชัดเจน โดยการรับไว้รักษาเพิ่มจาก 34 ครั้ง เป็น 98 ครั้ง (เพิ่มขึ้นร้อยละ 188.24) และการตรวจสมรรถภาพปอดต่ำกว่าเป้าหมายร้อยละ 100

ผลการประเมินตัวชี้วัดคุณภาพปีงบประมาณ 2567 เทียบกับค่าเป้าหมาย พบว่าบรรลุเป้าหมายเพียง 3 จาก 15 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 20.00) ได้แก่ ร้อยละผู้ป่วยที่มีคะแนน CAT < 10 (ร้อยละ 88.74) จำนวนครั้งอาการกำเริบเฉียบพลัน (28 ครั้ง) และร้อยละผู้ป่วยได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ (ร้อยละ 96.03) ตัวชี้วัดที่ห่างจากเป้าหมายมากที่สุด คือ ร้อยละการส่งต่อข้อมูลครบถ้วน (ร้อยละ 12.90 จากเป้าหมาย ≥ 80) ร้อยละผู้ป่วยที่ใช้ยาพ่นถูกต้อง (ร้อยละ 47.93 จากเป้าหมาย ≥ 85) ร้อยละผู้ป่วยรายใหม่ที่ยืนยันด้วยการตรวจสมรรถภาพปอด (ร้อยละ 52.63) และร้อยละเยี่ยมบ้านภายใน 7 วันหลังจำหน่าย (ร้อยละ 25.51 จากเป้าหมาย ≥ 80) นอกจากนี้อัตรากลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน (ร้อยละ 20.41) สูงกว่าเป้าหมายประมาณ 2 เท่า และมีผู้ป่วยเสียชีวิตด้วย

COPD 2 ราย การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำ 43 ราย พบว่าร้อยละ 86.05 ไม่เคยได้รับยากลุ่ม LAMA

ผลการสนทนากลุ่ม (ระหว่างวันที่ 10–17 ธันวาคม พ.ศ. 2566) ได้ข้อความสำคัญ 24 ข้อความ จัดเป็น 10 หมวดหมู่ และ 8 ประเด็นหลักด้านปัญหา ได้แก่ 1) การค้นหาผู้ป่วยล่าช้าและการตรวจสมรรถภาพปอดไม่ครอบคลุม เนื่องจากผู้สูงอายุที่ไอเรื้อรังเข้าใจว่าเป็นผลจากการสูบยาเส้น และ รพ.สต. ไม่มีเครื่องตรวจสมรรถภาพปอด 2) รอยต่อระหว่างอำเภอกับจังหวัดทำให้เข้าถึงยาตามระดับความรุนแรงล่าช้า โดยต้องรอปรึกษาแพทย์เฉพาะทางนานเป็นเดือนและใบปรึกษามีข้อมูลไม่ครบ 3) ผู้ป่วยและผู้ดูแลขาดทักษะการจัดการตนเอง ทั้งการใช้ยาพ่นและการสังเกตอาการเตือน 4) รอยต่อจากโรงพยาบาลสู่บ้าน การวางแผนจำหน่ายไม่ครบเมื่อจำหน่ายนอกเวลา และเกณฑ์เยี่ยมบ้านแคบ 5) ข้อมูลไม่ไหลตามผู้ป่วยและไม่มีการตอบกลับ 6) ชุมชนยังไม่มีบทบาทชัดเจน 7) สิ่งแวดล้อมกระตุ้นอาการกำเริบ ทั้งฝุ่นควันช่วงเดือนมีนาคม–เมษายนและการเผาใบไม้ขยะ และ 8) ศักยภาพทีมและทรัพยากรไม่เพียงพอ เช่น เภสัชกรมีเพียงคนเดียวและกระบอกพักยาไม่เพียงพอ ส่วนความต้องการ ได้แก่ ช่องทางปรึกษาแพทย์เฉพาะทางที่รวดเร็วผ่าน LINE ผู้จัดการรายกรณีที่ดูแลผู้ป่วยตั้งแต่หอผู้ป่วยถึงบ้าน และแบบส่งต่อกลางของเครือข่าย ผลการสังเคราะห์พบว่าข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสอดคล้องกัน โดยปัญหาเชิงระบบอยู่ที่รอยต่อของการดูแล ปัญหาระดับผู้ป่วยคือทักษะการใช้ยาพ่นและการสัมผัสควัน และปัญหาด้านทรัพยากร

2. การพัฒนารูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอสู่ระดับจังหวัด

การพัฒนารูปแบบดำเนินการตามกระบวนการ PAOR ร่วมกับทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายทั้ง 3 ระดับ จำนวน 25 คน ในขั้นตอน Plan ผู้วิจัยและทีมร่วมออกแบบรูปแบบเบื้องต้น 5 องค์ประกอบ พร้อมเครื่องมือประกอบรูปแบบ ได้แก่ แนวปฏิบัติทางคลินิก แบบฟอร์มส่งต่อข้อมูล คู่มือผู้ป่วยและผู้ดูแล สื่อการสอนการใช้ยาพ่นและการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด แผนการจัดการอาการกำเริบ และช่องทางสื่อสารเครือข่ายพร้อมระบบแจ้งเตือนค่าฝุ่น ในขั้นตอน Act ทดลองใช้รูปแบบ 2 วงรอบ จากบันทึกภาคสนาม 11 รายการ พบว่าในวงรอบที่ 1 ผู้ป่วย 6 ใน 9 รายที่เภสัชกรทวนสอบหายใจไม่สัมพันธ์กับการกดยา และใช้เวลาสอนรายละ 15 นาที ทีมจึงปรับเป็นการนัดสอนรายกลุ่มก่อนพบแพทย์ การวางแผนจำหน่ายตาม D-METHOD ทำครบ 4 ใน 5 ราย เพราะรายที่ไม่ครบจำหน่ายวันเสาร์ จึงจัดทำแบบตรวจสอบติดหน้าแฟ้ม ช่วงค่าฝุ่นสูงมีผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉิน 4 รายในสัปดาห์เดียว จึงเริ่มแจ้งเตือนผ่าน อสม. และ รพ.สต. และ รพ.สต. ตอบกลับการส่งต่อ 7 ใน 10 ราย เนื่องจากแบบฟอร์มยาว 2 หน้า จึงปรับให้สั้นลง ในวงรอบที่ 2 ผู้ปฏิบัติกรอกแบบฟอร์มส่งต่อได้ภายใน 5 นาที พยาบาลผู้จัดการรายกรณีจัดทำแผนรายบุคคลให้ผู้ป่วยกลุ่ม E ครบ 6 ราย อสม. บันทึกการติดตามอาการครบ 18 ใน 20 ราย และโรงพยาบาลลำพูนส่งสรุปการรักษากลับภายใน 24 ชั่วโมง 3 ใน 4 ราย ปัญหาที่ยังพบ คือ ภาระงานเวรดึกของผู้จัดการรายกรณี อสม. 2 คนไม่มีสมาร์ตโฟน และมี 1 รายที่โรงพยาบาลลำพูนส่งกลับโดยไม่มีแผนยา

รูปแบบฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบทำงานเชื่อมโยงกันใน 3 ระดับของเครือข่าย โดยมีผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักเป็นศูนย์กลาง ระดับตำบลและชุมชนทำหน้าที่คัดกรอง เยี่ยมบ้าน ติดตามอาการ และแจ้งเตือนค่าฝุ่น ระดับอำเภอทำหน้าที่ตรวจสมรรถภาพปอด จำแนกกลุ่มความรุนแรง จัดการรายกรณี และวางแผนจำหน่าย ส่วนระดับจังหวัดให้คำปรึกษาด้านการรักษา รับส่งต่อผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง และส่งข้อมูลกลับ โดยมีแบบส่งต่อข้อมูล 12 รายการเป็นกลไกเชื่อมข้อมูลระหว่างระดับ ดังตารางที่ 2 และภาพที่ 1 เมื่อเทียบกับแนวทางเดิม รูปแบบใหม่คงองค์ประกอบเดิมที่ได้ผลไว้ และเพิ่มกลไกเชื่อมโยง ได้แก่ ช่องทางปรึกษาแพทย์เฉพาะทางผ่าน LINE ด้วยแบบปรึกษา 1 หน้า แบบส่งต่อข้อมูลมาตรฐานพร้อมการตอบกลับ ผู้จัดการรายกรณี (มีผู้สำรอง 2 คน) บทบาทของ อสม. และท้องถิ่น และขยายเกณฑ์การเยี่ยมบ้านจากเดิมที่จำกัดเฉพาะผู้ที่นอนโรงพยาบาลมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือนหรือใช้ออกซิเจนที่บ้าน

ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่านและทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่าย 25 คน (รวม 30 คน) รอบที่ 1 (รูปแบบเบื้องต้น) มีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.00±0.30 อยู่ในระดับมาก (ผู้ทรงคุณวุฒิ 4.25±0.24 ทีมสหวิชาชีพ 3.96±0.29) ข้อที่ได้คะแนนต่ำที่สุด คือ ช่องทางปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโรงพยาบาลลำพูน ($\bar{x}$ = 3.73) และระยะเวลาการส่งข้อมูลถึง รพ.สต. หลังจำหน่าย ($\bar{x}$ = 3.83) ภายหลังปรับปรุงรอบที่ 2 (รูปแบบฉบับสมบูรณ์) มีคะแนนเฉลี่ยรวม 4.46±0.25 อยู่ในระดับมาก (ผู้ทรงคุณวุฒิ 4.65±0.31 ทีมสหวิชาชีพ 4.42±0.23) ทุกข้ออยู่ในช่วง 4.37–4.60 โดยด้านที่สูงที่สุด คือ ด้านการวางแผนจำหน่ายและส่งต่อข้อมูล ($\bar{x}$ = 4.53, S.D. = 0.30) เมื่อเปรียบเทียบด้วย Paired t-test พบว่าคะแนนรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.87$, $p < .001$, $d = 1.07$) และเพิ่มขึ้นทุกด้าน โดยเพิ่มมากที่สุดในด้านการดูแลต่อเนื่องที่บ้านและชุมชน (ผลต่าง 0.55) และด้านการรักษาและเข้าถึงยา (ผลต่าง 0.54) ส่วนคะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.63$, $p = .089$) ซึ่งอาจเกิดจากมีผู้ทรงคุณวุฒิเพียง 5 ท่าน

3. ผลการประเมินการใช้รูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อต่อผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยและด้านระบบบริการ

3.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและผู้ดูแลหลัก ผู้ป่วยจำนวน 57 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 70.18 มีอายุเฉลี่ย 68.23±8.73 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 78.95 รายได้ครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 73.68 และเคยสัมผัสฝุ่นควันจากอาชีพ ร้อยละ 73.68 โดยพบมากที่สุดคือเผาถ่าน/เผาไร่ (ร้อยละ 40.35) และอบลำไย (ร้อยละ 15.79) ผู้ป่วยยังสูบบุหรี่อยู่ ร้อยละ 26.32 ใช้ฟืน/ถ่านหุงต้ม ร้อยละ 52.63 และเผาขยะ/ใบไม้รอบบ้านเป็นประจำ ร้อยละ 35.09 อยู่ในกลุ่มความรุนแรง B ร้อยละ 59.65 และกลุ่ม E ร้อยละ 40.35 มีค่า FEV1 เฉลี่ยร้อยละ 46.84±11.25 ของค่าคาดคะเน ใช้ยากลุ่ม LAMA เพียงร้อยละ 10.53 และใช้กระบอกพักยา ร้อยละ 19.30 ส่วนผู้ดูแลหลัก 57 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.68 มีอายุเฉลี่ย 53.49±13.73 ปี เป็นบุตรของผู้ป่วยมากที่สุด (ร้อยละ 42.11) และเคยได้รับการสอนวิธีช่วยผู้ป่วยใช้ยาพ่นเพียงร้อยละ 35.09

3.2 ผลด้านความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง ผลกระทบของโรค และการใช้ยาพ่น ผู้ป่วยและผู้ดูแลที่ติดตามครบ 54 ราย พบว่าภายหลังใช้รูปแบบ คะแนนความรู้ของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก 11.96±3.77 คะแนน (ระดับน้อย) เป็น 17.09±2.76 คะแนน (ระดับมาก) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ($t = 13.33$, $p < .001$, $d = 1.81$) โดยด้านยาและการใช้ยาพ่นเพิ่มขึ้นมากที่สุด ผู้ป่วยที่มีความรู้ระดับมากเพิ่มจากร้อยละ 18.52 เป็น 79.63 คะแนนความรู้ของผู้ดูแลหลักเพิ่มขึ้นจาก 13.56±3.52 เป็น 17.89±2.04 คะแนน ($Z = 6.18$, $p < .001$, $r = 0.84$) โดยข้อที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดคือการใช้กระบอกพักยาในผู้ที่ไม่มีแรงกดยาพ่น (ร้อยละ 40.74 เป็น 85.19) คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นจาก 71.96±10.38 เป็น 93.61±9.30 คะแนน จากคะแนนเต็ม 120 คะแนน (ผลต่างเฉลี่ย 21.65 คะแนน, 95%CI: 20.26, 23.03; $t = 31.35$, $p < .001$, $d = 4.27$) เพิ่มขึ้นทั้ง 5 ด้านและทั้ง 24 ข้อ โดยข้อที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ การสวมหน้ากากเมื่อออกนอกบ้านช่วงหมอกควัน (2.43 เป็น 3.65) และการใช้ยาพ่นควบคุมอาการตามแพทย์สั่งทุกวัน (2.93 เป็น 4.13) คะแนน CAT ลดลงจาก 14.81±3.68 เป็น 11.22±3.37 คะแนน (ผลต่างเฉลี่ย −3.59 คะแนน, 95%CI: −4.56, −2.62; $t = 7.44$, $p < .001$, $d = 1.01$) ผู้ป่วยที่มี CAT น้อยกว่า 10 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.56 เป็น 31.48 และระดับอาการเหนื่อย mMRC ลดลงจากมัธยฐาน 2 เป็นมัธยฐาน 1 ด้านการใช้ยาพ่น ผู้ป่วยที่ใช้ยาพ่นถูกต้องครบทุกขั้นตอนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 27.78 เป็น 77.78 โดยขั้นตอนที่ผู้ป่วยทำถูกต้องน้อยที่สุดก่อนใช้รูปแบบ คือ การกดยาพร้อมสูดหายใจเข้าช้า ๆ ลึก ๆ (ร้อยละ 63.04) ส่วนผู้ใช้ยาผงแห้ง (Ellipta) มีเพียง 8 ราย ไม่พบความแตกต่างรายขั้นตอนอย่างมีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 1

3.3 ผลลัพธ์ทางคลินิกและการใช้บริการ เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย 54 ราย ระหว่าง 6 เดือนก่อนและ 6 เดือนหลังเข้าร่วม พบว่าจำนวนครั้งอาการกำเริบเฉียบพลันลดลงจาก 55 ครั้ง เป็น

30 ครั้ง (ลดลงร้อยละ 45.45) หรือเฉลี่ยจาก 1.02±1.17 เป็น 0.56±0.69 ครั้งต่อราย (Z = 2.15, p = .013, r = 0.29) การมาห้องฉุกเฉินด้วยอาการกำเริบ การนอนโรงพยาบาล วันนอนโรงพยาบาล ค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยใน และจำนวนครั้งขาดนัดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนจำนวนครั้งกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันลดลงจาก 5 ครั้ง เป็น 1 ครั้ง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .051) ดังตารางที่ 5 สำหรับสัดส่วนผู้ป่วยที่เกิดอาการกำเริบอย่างน้อย 1 ครั้งลดลงจากร้อยละ 55.56 เป็น 44.44 (p = .163) และผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันลดลงจากร้อยละ 7.41 เป็น 1.85 (p = .124) ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านกระบวนการดูแล ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 68.52 เป็น 100.00 ผู้ที่ได้รับยาตามกลุ่มความรุนแรงเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77.78 เป็น 94.44 และผู้ที่ได้รับยากลุ่ม LAMA หรือ LAMA/LABA เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.26 เป็น 64.81 (p < .001) ในผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล การเยี่ยมบ้านภายใน 7 วันหลังจำหน่ายเพิ่มขึ้นจาก 2 ใน 18 ราย (ร้อยละ 11.11) เป็น 9 ใน 11 ราย (ร้อยละ 81.82) (p < .001) และระยะเวลาจากการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางถึงได้รับยาลดลงจากเฉลี่ย 27.00±5.20 วัน เป็น 6.31±2.30 วัน

3.4 ผลด้านระบบบริการ เมื่อเปรียบเทียบตัวชี้วัดระบบบริการระหว่างปีงบประมาณ 2567 (ก่อนพัฒนา) และ 2568 (หลังพัฒนา)[10,19] พบว่าจำนวนตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมายเพิ่มขึ้นจาก 3 เป็น 10 ตัวชี้วัด จากตัวชี้วัดที่กำหนดเป้าหมาย 15 ตัวชี้วัด (ร้อยละ 20.00 เป็นร้อยละ 66.67) ตัวชี้วัดที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้ป่วยรายใหม่ที่ยืนยันด้วยการตรวจสมรรถภาพปอด การจำแนกกลุ่มความรุนแรง การได้รับยาตามกลุ่มความรุนแรง การใช้ยาพ่นถูกต้อง การวางแผนจำหน่ายครบ D-METHOD การส่งต่อข้อมูลครบถ้วน และการเยี่ยมบ้านภายใน 7 วันหลังจำหน่าย ส่วนอัตรากลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันลดลงจากร้อยละ 20.41 (20 จาก 98 ครั้ง) เป็นร้อยละ 12.50 (9 จาก 72 ครั้ง) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและยังสูงกว่าเป้าหมาย ด้านปริมาณงาน การรับไว้รักษาลดลงจาก 98 ครั้ง เป็น 72 ครั้ง (ลดลงร้อยละ 26.53) อาการกำเริบเฉียบพลันลดลงจาก 28 ครั้ง เป็น 17 ครั้ง (ลดลงร้อยละ 39.29) และผู้ป่วยที่ได้รับยากลุ่ม LAMA หรือ LAMA/LABA เพิ่มจาก 12 ราย เป็น 33 ราย ดังตารางที่ 6 ด้านการส่งต่อข้อมูล (62 ครั้งในปีงบประมาณ 2567 และ 78 ครั้งในปีงบประมาณ 2568) การส่งต่อที่ข้อมูลครบทั้ง 12 รายการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.90 เป็น 91.03 (χ^2 = 85.74, p < .001) คะแนนความครบถ้วนเฉลี่ยเพิ่มจาก 10.19±1.10 เป็น 11.90±0.35 จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน ข้อมูลถึงหน่วยรับภายใน 24 ชั่วโมงเพิ่มจากร้อยละ 29.03 เป็น 85.90 และการตอบกลับจากหน่วยรับเพิ่มจากร้อยละ 27.42 เป็น 84.62 โดยเวลาตอบกลับเฉลี่ยลดจาก 5.41±2.85 วัน เป็น 2.15±1.23 วัน อย่างไรก็ตาม การส่งต่อในทิศทางย้อนกลับ (จาก รพ.สต. และโรงพยาบาลลำพูนมายังโรงพยาบาลบ้านธิ) ครบถ้วนร้อยละ 75.00 ซึ่งยังต้องพัฒนาต่อ

3.5 ผลด้านความพึงพอใจ ผู้ป่วย 54 ราย และผู้ดูแลหลัก 54 คน มีความพึงพอใจต่อรูปแบบโดยรวมอยู่ในระดับมากเท่ากัน ($\bar{x}$ = 4.41, S.D. = 0.31 และ 0.33 ตามลำดับ) เมื่อรวมผู้ตอบ 108 คน มีคะแนนเฉลี่ย 4.41±0.32 ด้านที่สูงที่สุดคือด้านความรู้และทักษะที่ได้รับ ($\bar{x}$ = 4.48) โดยข้อที่สูงที่สุดคือการสอนวิธีใช้ยาพ่นขัดเจนและฝึกจนทำได้ ($\bar{x}$ = 4.53) ส่วนข้อที่ต่ำที่สุดคือการแจ้งเตือนและคำแนะนำในช่วงหมอกควัน ($\bar{x}$ = 4.14) และการติดตามเยี่ยมบ้านโดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต./อสม. ($\bar{x}$ = 4.28) ทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่าย 25 คน มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.22, S.D. = 0.29) โดยด้านการพัฒนาศักยภาพและการมีส่วนร่วมสูงที่สุด ($\bar{x}$ = 4.38) และข้อที่ต่ำที่สุดคือระบบปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโรงพยาบาลลำพูนตอบสนองทันเวลา ($\bar{x}$ = 3.72)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้รูปแบบ (n = 54)

ผลลัพธ์	ก่อนใช้รูปแบบ	หลังใช้รูปแบบ	สถิติทดสอบ	p-value
คะแนนความรู้ของผู้ป่วย (0–20)	11.96±3.77	17.09±2.76	t = 13.33	< .001*
คะแนนความรู้ของผู้ดูแลหลัก (0–20)	13.56±3.52	17.89±2.04	Z = 6.18	< .001*
พฤติกรรมการจัดการตนเอง (24–120)	71.96±10.38	93.61±9.30	t = 31.35	< .001*
คะแนน CAT (0–40)	14.81±3.68	11.22±3.37	t = 7.44	< .001*
CAT < 10 จำนวน (ร้อยละ)	3 (5.56)	17 (31.48)	χ^2 = 12.07	< .001*
ระดับอาการเหนื่อย mMRC	1.74±0.94	1.33±0.97	Z = 4.11	< .001*
ร้อยละคะแนนการใช้ยาพ่นถูกต้อง	85.23±13.63	97.59±4.58	Z = 4.88	< .001*
ใช้ยาพ่นถูกต้องครบทุกขั้นตอน จำนวน (ร้อยละ)	15 (27.78)	42 (77.78)	χ^2 = 23.31	< .001*
ระยะทางเดิน 6 นาที (เมตร)	288.91±61.44	335.59±60.18	t = 4.92	< .001*
Peak flow (ลิตร/นาที)	196.59±52.82	217.20±42.41	t = 2.70	= .005*

หมายเหตุ: *มีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05)

ภาพที่ 1

รูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอสู่ระดับจังหวัด โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน ฉบับสมบูรณ์

รูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอสู่ระดับจังหวัด โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน

ระดับตำบล/ชุมชน	**ระดับอำเภอ**	**ระดับจังหวัด**
รพ.สต. 2 แห่ง อสม. อปท. ชุมชน คัดกรองกลุ่มเสี่ยง เยี่ยมบ้านภายใน 7 วัน ติดตามอาการ แจ้งเตือนค่าฝุ่น	โรงพยาบาลบ้านธิ (คลินิก COPD ผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน ผู้ป่วยใน เภสัชกรรม กายภาพบำบัด) และ พชอ. จำแนกกลุ่ม A/B/E ผู้จัดการรายกรณี วางแผนจำหน่าย	โรงพยาบาลลำพูน ปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง รับส่งต่อ บริหารคลังยาร่วม ส่งข้อมูลกลับ

↔ เชื่อมโยงข้อมูลด้วยแบบส่งต่อ 12 รายการ ภายใน 24 ชั่วโมง ผ่าน LINE/โปรแกรมส่งต่อ พร้อมการตอบกลับจากหน่วยรับ

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (กลุ่ม B และ E) และผู้ดูแลหลัก

1	2	3	4	5
ประเมินและจำแนกความเสี่ยง	ดูแลและส่งต่อเชื่อมโยงทุกระดับ	จัดการรายกรณี	เชื่อมโยงข้อมูล ติดตามต่อเนื่อง และเสริมพลังจัดการตนเอง	พัฒนาศักยภาพทีมและกำกับคุณภาพ

วงจร PAOR: วางแผน (Plan) ⟶ ปฏิบัติ (Act) ⟶ สังเกต (Observe) ⟶ สะท้อนผล (Reflect) จำนวน 2 วงรอบ
ผลลัพธ์ ด้านผู้ป่วย: ความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง CAT/mMRC การใช้ยาพ่น อาการกำเริบ การกลับมารักษาซ้ำ ด้านระบบบริการ: ความครบถ้วนการส่งต่อข้อมูล การได้รับยาตามระดับความรุนแรง ความพึงพอใจ

อภิปรายผล

การศึกษาสถานการณ์ ปัญหา อุปสรรค และความต้องการในการจัดการดูแลผู้ป่วย COPD ในเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอบ้านธิ พบว่าปัญหาสำคัญของพื้นที่ไม่ได้เกิดจากการขาดบริการ แต่เกิดจากความไม่ต่อเนื่องของการดูแลที่รอยต่อระหว่างระดับบริการ ตัวชี้วัดที่ห่างจากเป้าหมายมากที่สุดล้วนเป็นตัวชี้วัดด้านรอยต่อของการดูแล ได้แก่ การส่งต่อข้อมูลครบถ้วน การเยี่ยมบ้านภายใน 7 วันหลังจำหน่าย และการใช้ยาพ่นถูกต้อง สอดคล้องกับธวัชชัย ปิยะนันท์[12] ที่พบว่าก่อนพัฒนาแนวทางการดูแลในโรงพยาบาลชุมชน อัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันอยู่ที่ร้อยละ 20 และสอดคล้องกับ Licskai et al.[20] ที่พบว่าก่อนดำเนินโปรแกรมการจัดการโรคแบบบูรณาการ การใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง สะท้อนว่าเมื่อการดูแลแยกส่วนตามหน่วยบริการ ภาระการนอนโรงพยาบาลจะเพิ่มขึ้นแม้จำนวนผู้ป่วยไม่เพิ่ม ด้านการจัดการตนเอง ผู้ป่วยใช้ยาพ่นถูกต้องเพียงร้อยละ 47.93 มีผู้หยุดยาเองเมื่อหายเหนื่อย และผู้ดูแลไม่ทราบอาการเตือนที่ต้องรีบมาโรงพยาบาล นอกจากนี้ ฝุ่นควันช่วงเดือนมีนาคม–เมษายนและการเผาใบไม้ขยะในชุมชนเป็นปัจจัยกระตุ้นอาการกำเริบ และชุมชนยังไม่มีบทบาทชัดเจน

การพัฒนารูปแบบด้วยกระบวนการ PAOR 2 วงรอบร่วมกับผู้ปฏิบัติจากทั้ง 3 ระดับของเครือข่าย ได้รูปแบบ 5 องค์ประกอบ สอดคล้องกับธวัชชัย ปิยะนันท์[12] ที่ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 2 วงรอบกับบุคลากรสหวิชาชีพจนได้แนวปฏิบัติที่กำหนดบทบาทของแต่ละวิชาชีพชัดเจน อย่างไรก็ตาม รูปแบบนี้ขยายการมีส่วนร่วมไปถึงโรงพยาบาลแม่ข่ายระดับจังหวัดและท้องถิ่น ซึ่งงานวิจัยไทยเดิมส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับอำเภอหรือภายในโรงพยาบาลแห่งเดียว[9,11] เมื่อพิจารณารายองค์ประกอบ การประเมินและจำแนกกลุ่มความรุนแรงร่วมกับการได้รับยาตามกลุ่มเป็นหลักการเดียวกับการจัดการโรคแบบบูรณาการในระบบปฐมภูมิของ Hussey et al.[21] และ Licskai et al.[20] การจัดการรายกรณีสอดคล้องกับกัลยรัตน์ สังข์มรรทร และคณะ[11] การวางแผนจำหน่ายตาม D-METHOD สอดคล้องกับสังวาลย์ ชุมภูเทพ และคณะ[9] แต่ขยายจากการวางแผนในโรงพยาบาลเป็นการส่งต่อข้อมูลด้วยแบบมาตรฐาน 12 รายการและการเยี่ยมบ้านร่วมกับ รพ.สต. และ อสม. ส่วนการใช้ LINE เป็นช่องทางปรึกษาและแจ้งเตือนค่าฝุ่นสอดคล้องกับ Zhuang et al.[22] ที่ชี้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยลดคะแนน CAT แต่ผลสะท้อนพบว่า อสม. 2 คนไม่มีสมาร์ตโฟน ทีมจึงออกแบบให้ใช้แบบบันทึกกระดาษคู่ขนานกับช่องทางดิจิทัล ผลการประเมินความเหมาะสมเพิ่มขึ้นจาก 4.00 เป็น 4.46 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สะท้อนว่ากระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการสามารถนำปัญหาจากการปฏิบัติจริงมาปรับรูปแบบได้ตรงจุด

ผลลัพธ์ด้านความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเองและคุณภาพชีวิต พบว่าภายหลังใช้รูปแบบ ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นจาก 71.96 เป็น 93.61 คะแนน สอดคล้องกับกัลยรัตน์ สังข์มรรทร และคณะ[11] และภาวินี จุลสุข[13] ที่พบว่าคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นหลังใช้รูปแบบการดูแล คะแนน CAT ลดลง 3.59 คะแนน ซึ่งมากกว่าการลดลงเฉลี่ย 2.30 คะแนนของ Hussey et al.[21] และ 2.43 คะแนนที่ 6 เดือนของ Zhuang et al.[22] และเกินเกณฑ์การลดลงอย่างน้อย 3 คะแนนที่ Hussey et al.[21] ใช้ระบุว่าคุณภาพชีวิตดีขึ้นอย่างมีความหมายทางคลินิก การลดลงของ CAT และ mMRC ร่วมกับระยะทางเดิน 6 นาทีที่เพิ่มขึ้น 46.69 เมตร ขณะที่ Zhuang et al.[22] ไม่พบความแตกต่างของระยะทางเดิน 6 นาทีจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพียง

อย่างเดียว จึงอาจสะท้อนว่ากิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดและการสอนการไอและการหายใจที่รวมอยู่ในรูปแบบนี้มีบทบาทต่อสมรรถภาพทางกาย ส่วนการใช้ยาพ่นถูกต้องครบทุกขั้นตอนเพิ่มจากร้อยละ 27.78 เป็น 77.78 โดยขั้นตอนที่เพิ่มขึ้นมาก คือ การประสานการกดยากับการหายใจเข้า ซึ่งเป็นปัญหาเดียวกับที่พบจากการสนทนากลุ่ม แต่ยังมีผู้ป่วยร้อยละ 22.22 ที่ใช้ไม่ครบทุกขั้นตอน จึงควรทวนสอบอย่างต่อเนื่อง

ผลลัพธ์ด้านอาการกำเริบและการกลับมารักษาซ้ำ พบว่าจำนวนครั้งอาการกำเริบ การมาห้องฉุกเฉิน การนอนโรงพยาบาล วันนอน และค่ารักษาพยาบาลผู้ป่วยในลดลงร้อยละ 43.75–53.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไปในทิศทางเดียวกับ Hussey et al.[21] และ Licskai et al.[20] ที่พบว่าการจัดการโรคแบบบูรณาการลดการใช้บริการฉุกเฉินและการนอนโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม สัดส่วนผู้ป่วยที่เกิดอาการกำเริบอย่างน้อย 1 ครั้งและการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และอัตรากลับมารักษาซ้ำระดับระบบลดลงจากร้อยละ 20.41 เป็น 12.50 แต่ยังสูงกว่าเป้าหมาย ผลที่ไม่มีนัยสำคัญในการศึกษานี้อาจอธิบายได้จากจำนวนเหตุการณ์ที่น้อยมาก (5 ครั้งเป็น 1 ครั้ง) ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มาก และการที่ผู้ป่วยได้รับยากลุ่ม LAMA หรือ LAMA/LABA เพิ่มขึ้นอย่างมากเฉพาะในช่วงหลังการพัฒนา (ร้อยละ 9.26 เป็น 64.81) ซึ่งผลต่อการลดอาการกำเริบอาจชัดเจนขึ้นเมื่อติดตามนานขึ้น สอดคล้องกับ Licskai et al.[20] ที่พบว่าการลดลงที่เกี่ยวข้องกับโรคเพิ่มเป็นเกือบ 2 เท่าเมื่อครบ 36 เดือน

ผลลัพธ์ด้านระบบบริการ จำนวนตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมายเพิ่มขึ้นจาก 3 เป็น 10 ตัวชี้วัด โดยการส่งต่อข้อมูลครบถ้วนเพิ่มจากร้อยละ 12.90 เป็น 91.03 การเยี่ยมบ้านภายใน 7 วันเพิ่มจากร้อยละ 25.51 เป็น 87.50 และการวางแผนจำหน่ายครบ D-METHOD เพิ่มจากร้อยละ 69.39 เป็น 98.61 ด้านการเข้าถึงยา ระยะเวลาจากการปรึกษาแพทย์เฉพาะทางถึงได้รับยาลดลงจาก 27.00 วัน เป็น 6.31 วัน สอดคล้องกับการใช้ช่องทางปรึกษาผ่าน LINE ด้วยแบบปรึกษา 1 หน้า และแก้ปัญหาที่พบก่อนพัฒนาว่าผู้ป่วยที่กลับมารักษาซ้ำส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับยา LAMA ส่วนการส่งต่อข้อมูล การใช้โปรแกรมส่งต่อและ LINE กลุ่มเครือข่ายทำให้ข้อมูลถึงหน่วยรับภายใน 24 ชั่วโมงเพิ่มจากร้อยละ 29.03 เป็น 85.90 ซึ่งสนับสนุนข้อสรุปของ Zhuang et al.[22] ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีประโยชน์ต่อการดูแล ทั้งนี้ช่องทางดิจิทัลควรใช้ควบคู่กับบทบาทของบุคลากร เช่น ผู้จัดการรายกรณีและ อสม. ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความพึงพอใจระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.41) สูงสุดในด้านความรู้และทักษะที่ได้รับ โดยเฉพาะการสอนวิธีใช้ยาพ่นซึ่งเป็นปัญหาที่พบมากที่สุดในระยะวิเคราะห์สถานการณ์ สอดคล้องกับกัลยรัตน์ สังข์มรรทร และคณะ[11] และภาวินี จุลสุข[13] ที่ผู้ป่วยพึงพอใจในระดับสูง

ข้อจำกัดของการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการใช้รูปแบบ (One Group Pretest-Posttest) ที่ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ จึงยังสรุปเชิงเหตุและผลไม่ได้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่มากและจำนวนเหตุการณ์การกลับมารักษาซ้ำมีน้อย รวมทั้งระยะเวลาติดตามผลค่อนข้างสั้น ผลลัพธ์บางด้าน เช่น การกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน จึงยังสรุปการเปลี่ยนแปลงไม่ได้ ควรยืนยันด้วยการวิจัยที่มีกลุ่มเปรียบเทียบและติดตามระยะยาว

สรุปผลการวิจัย

รูปแบบการจัดการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบบไร้รอยต่อในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับอำเภอสู่ระดับจังหวัดที่พัฒนาขึ้นด้วยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายทั้ง 3 ระดับ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การประเมินและจำแนกความเสี่ยง การดูแลและส่งต่อเชื่อมโยงทุกระดับ การจัดการรายกรณี การเชื่อมโยงข้อมูล ติดตามต่อเนื่อง และเสริมพลังจัดการตนเอง และการพัฒนาศักยภาพทีมและกำกับคุณภาพ โดยมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ภายหลังใช้รูปแบบพบการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นของความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง คะแนน CAT การใช้ยาพ่นถูกต้อง อาการกำเริบเฉียบพลัน และกระบวนการส่งต่อข้อมูล ส่วนอัตรากลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันยังสรุปการเปลี่ยนแปลงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นการศึกษากลุ่มเดียวที่ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ จึงยังสรุปเชิงเหตุและผลไม่ได้

ข้อเสนอแนะ

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูนและโรงพยาบาลลำพูนควรกำหนดให้ช่องทางปรึกษาแพทย์เฉพาะทางโรคปอดสำหรับโรงพยาบาลชุมชนในเครือข่ายเป็นช่องทางทางการ โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลาตอบกลับ และแบบปรึกษามาตรฐาน ทบทวนบัญชียาจังหวัดให้ผู้ป่วยกลุ่มรุนแรงเข้าถึงยากลุ่ม LAMA หรือ LAMA/LABA ได้ต่อเนื่อง และสนับสนุนงบประมาณด้านเครื่องตรวจสมรรถภาพปอดและกระบอกพักยา

2. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านธิควรกำหนดให้รูปแบบนี้เป็นแนวปฏิบัติทางคลินิกของเครือข่าย แต่งตั้งพยาบาลผู้จัดการรายกรณีและผู้สำรอง จัดสรรกำลังคนด้านเภสัชกรและนักกายภาพบำบัดให้เหมาะสมกับภาระงาน และติดตามตัวชี้วัดระบบบริการทุกปีงบประมาณ

3. ควรขยายผลรูปแบบไปยังเครือข่ายบริการสุขภาพอำเภออื่นในจังหวัดลำพูนและพื้นที่ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน โดยปรับองค์ประกอบ ช่องทางสื่อสาร และเกณฑ์เยี่ยมบ้านให้เหมาะสมกับทรัพยากรของแต่ละพื้นที่ พร้อมจัดอบรมทบทวนทักษะการสอนยาพ่น การใช้กระบอกพักยา การแปลผลสมรรถภาพปอด และการใช้แบบส่งต่อ 12 รายการ แก่ทีมสหวิชาชีพ รพ.สต. และ อสม. อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำสื่อวิดีโอการใช้ยาพ่นภาษาเหนือตามข้อเสนอของผู้ประเมิน

4. ควรพัฒนาการส่งต่อข้อมูลในทิศทางย้อนกลับจาก รพ.สต. และโรงพยาบาลลำพูนมายังโรงพยาบาลบ้านธิให้ครบถ้วนเช่นเดียวกับทิศทางไป จัดช่องทางสำรองสำหรับผู้ป่วยและ อสม. ที่ไม่สะดวกใช้สมาร์ตโฟน เช่น แบบบันทึกกระดาษผ่าน รพ.สต. และเพิ่มวันตรวจสมรรถภาพปอดเพื่อให้ผู้ป่วยรายใหม่ได้รับการยืนยันการวินิจฉัยครบตามเป้าหมาย

5. คณะกรรมการ พชอ. และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรบรรจุการจัดการปัจจัยแวดล้อมของผู้ป่วย COPD ไว้ในแผนงานประจำปี เช่น จุดทิ้งขยะใบไม้ในทุกหมู่บ้าน ระบบแจ้งเตือนค่าฝุ่นรายหมู่บ้าน และการรณรงค์ลดการเผาและการสูบบุหรี่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ทีมสหวิชาชีพและภาคีเครือข่ายของโรงพยาบาลบ้านธิ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายโรงพยาบาลลำพูน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในกระบวนการวิจัยทุกขั้นตอน ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำชี้แนะและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย รวมทั้งผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านธิ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน ที่ให้ความอนุเคราะห์การเก็บข้อมูลงานวิจัยจนประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2026. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)
2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: 2025 report [Internet]. 2025. Available from: https://goldcopd.org/2025-gold-report/
3. Manager Online. Warning: COPD, a silent killer claiming 20,000 Thai lives each year; exacerbations triple the risk of heart disease [Internet]. 2025 Nov 19. Available from: https://mgronline.com/qol/detail/9680000110732 (in Thai)

4. Sumetwanich P. PM2.5 exposure and exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease at Ko Kha Hospital, Lampang Province. Journal of Health Sciences Scholarship. 2023;10(2):31-43. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/johss/article/view/261437 (in Thai)
5. Wagner EH. Chronic disease management: what will it take to improve care for chronic illness? Eff Clin Pract. 1998;1(1):2-4.
6. Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. BMJ. 2003;327(7425):1219-21. doi:10.1136/bmj.327.7425.1219
7. Wong-inta L, Prathumthong K, Dunyakiat W, Prakirana P, Chanthanui K. Development of a care management and seamless referral model for psychiatric emergency patients in the Yang Sisurat District Health Service Network, Maha Sarakham Province. Journal of Environmental Education Medical and Health. 2026;11(3):1460-73. (in Thai)
8. Kemmis S, McTaggart R, Nixon R. The action research planner: doing critical participatory action research. Singapore: Springer; 2014. doi:10.1007/978-981-4560-67-2
9. Chumphuthep S, Meesiri P, Chatmontri J. Effects of a discharge planning program for patients with chronic obstructive pulmonary disease on exacerbation and readmission rates at Li Hospital, Lamphun Province. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2025;33(2):52-62. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/272609 (in Thai)
10. Banthi Hospital. Clinical quality summary: COPD, fiscal year 2024 [unpublished presentation]. Lamphun: Banthi Hospital; 2024. (in Thai)
11. Sangmanthon K, Krachaiklang S, Wansaen P. Development of a care model for patients with chronic obstructive pulmonary disease at Surin Hospital. Medical Journal of Srisaket Surin Buriram Hospitals. 2021;36(2):327-42. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MJSSBH/article/view/252847 (in Thai)
12. Piyanan T. Development of care guidelines for patients with chronic obstructive pulmonary disease at Ban Phai Hospital, Khon Kaen Province. Journal of Education, Health and Environmental Management. 2026;11(1):208-18. Available from: https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/5295 (in Thai)
13. Junlasuk P. Effects of an individualized care plan on knowledge, self-care behaviors, and readmission rates among patients with chronic obstructive pulmonary disease. Journal of Research and Health Innovative Development. 2026;7(2):327-38. Available from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jrhi/article/view/290786 (in Thai)
14. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007;39(2):175-91. doi:10.3758/BF03193146
15. Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen WH, Kline Leidy N. Development and first validation of the COPD Assessment Test. Eur Respir J. 2009;34(3):648-54. doi:10.1183/09031936.00102509

16. Bestall JC, Paul EA, Garrod R, Garnham R, Jones PW, Wedzicha JA. Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 1999;54(7):581-6. doi:10.1136/thx.54.7.581

17. Best JW. Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1977.

18. Lincoln YS, Guba EG. Naturalistic inquiry. Beverly Hills (CA): Sage Publications; 1985.

19. Banthi Hospital. Clinical quality summary: COPD, fiscal year 2025, and self-assessment report (SAR) part IV [unpublished document]. Lamphun: Banthi Hospital; 2025. (in Thai)

20. Licskai C, Hussey A, Rowley V, Ferrone M, Lu Z, Zhang K, et al. Quantifying sustained health system benefits of primary care-based integrated disease management for COPD: a 6-year interrupted time series study. Thorax. 2024;79(8):725. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11287652/

21. Hussey AJ, Wing K, Ferrone M, Licskai CJ. Integrated disease management for chronic obstructive pulmonary disease in primary care, from the controlled trial to clinical program: a cohort study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2021;16:3449-64. doi:10.2147/COPD.S338851

22. Zhuang M, Hassan II, Ahmad WMAW, Kadir AA, Liu X, Li F, et al. Effectiveness of digital health interventions for chronic obstructive pulmonary disease: systematic review and meta-analysis. J Med Internet Res. 2025;27:e76323. doi:10.2196/76323