

# ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน

นงคราญ พรหมปัญญา ก.บ., ส.บ.\*, พัสสมัย ไชยประสพ พย.บ.,\*\*, ณฤณี มั่นใจวงศ์ พย.บ.\*\*\*

## บทคัดย่อ

**ความเป็นมา :** โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นปัญหาสาธารณสุขของโลก การรักษาให้ได้ผลดี มีหลายปัจจัย เช่น ความร่วมมือในการใช้ยา ดิสบูบหรือ ฟันฟูสมรรถภาพปอด เภสัชกรควรมีบทบาทให้บริหารทางเภสัชกรรม เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหายาจากยา และเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษา

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อศึกษาผลของการบริหารทางเภสัชกรรม ได้แก่ 1) ความร่วมมือในการใช้ยา 2) ความถูกต้องของการใช้ยาพันธุ์ 3) จำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาลและเข้ารับบริการห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบ 4) ผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ 5) คุณภาพชีวิต

**วิธีการศึกษา :** เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง คัดเลือกผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เขตอำเภอบ้านธิ ที่มารับบริการโรงพยาบาลบ้านธิ ระหว่าง มกราคม – มิถุนายน 2562 จำนวน 80 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา แบบประเมินความถูกต้องของขั้นตอนการพ่นยา แบบสอบถามคุณภาพชีวิต เปรียบเทียบผลของการบริหารทางเภสัชกรรมระหว่าง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังการวิจัย ด้วยสถิติ chi square fisher's exact และ t-test

**ผลการศึกษา :** ก่อนการศึกษา ข้อมูลส่วนบุคคลของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่หลังการศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยา มีเทคนิคพ่นยาได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น ลดจำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาล และ การรับบริการห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบ รวมทั้งมีผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ และมีคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$  ถึง  $p < 0.05$ )

**สรุปและข้อเสนอแนะ :** การบริหารทางเภสัชกรรมช่วยให้ประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยดีขึ้น เภสัชกรควรมีบทบาทเข้าไปมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง

**คำสำคัญ :** การบริหารทางเภสัชกรรม ผลของการบริหารทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

\*กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน

\*\*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านห้วยไซ จังหวัดลำพูน

\*\*\*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลห้วยยาบ จังหวัดลำพูน

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ : นงคราญ พรหมปัญญา E-mail : nai.siri25@gmail.com

วันที่รับเรื่อง : 12 พฤษภาคม 2563 วันที่ส่งแก้ไข : 17 มิถุนายน 2563 วันที่ตีพิมพ์ : 30 มิถุนายน 2563

# THE EFFECT OF PHARMACEUTICAL CARE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AT BANTHI HOSPITAL, LAMPHUN PROVINCE

Nongkran Prompunya B. Sc. in pharm., M.P.H.\*, Pisamai Chaiprasop M.N.S.\*\* , Darunee Manjaiwong B.N.S.\*\*\*

## ABSTRACT

**BACKGROUND :** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a public health problem in the world. The treatment goals are often not achieved despite many factors such as drug compliance, quit smoking, pulmonary rehabilitation. Pharmacist should take action of pharmaceutical care to prevent and solve problems from medication and increase quality of care.

**OBJECTIVE :** To evaluate the effectiveness of pharmaceutical care, including 1) drug compliance 2) precision of using inhalation technique 3) the number of hospitalizations and receiving services at the emergency room with exacerbation 4) economic outcomes 5) quality of life.

**METHODS :** This study was a quasi-experimental research design. Eighty chronic obstructive pulmonary disease patients at Banthi district, who receiving service at Banthi hospital, were selected during January-June, 2019. They were divided equal into two groups named experimental group and control group. Research instruments consisted of interview forms for patients' characteristics and illness, assessment forms for drug compliance and precision of using inhalation technique, and questionnaire form for patients' quality of life. This study compared two groups by fisher exact probability test, chi-square test and independent t-test.

**RESULTS :** Before research, there were no significant difference in patients' characteristics of both groups. But after research, the results showed that at the end of study, patients in the experimental group had significantly higher score on drug compliance, had more precision of using inhalation technique, had significantly lower number of hospitalization and receiving service at emergency room because of exacerbation, and lastly had significantly better economic outcomes and quality of life than those in the control group ( $p < 0.01$  to  $p < 0.05$ ).

**CONCLUSIONS AND DISCUSSIONS :** The enhanced patient outcomes as the results of the pharmaceutical care programme in this study, it may be inferred that pharmacists should take action pharmaceutical care with COPD patients continuously

**KEYWORDS :** pharmaceutical care, effects of pharmaceutical care, patients with Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)

\*Pharmacy and Consumer Protection Department, Banthi hospital, Lamphun province

\*\*Banhuaisai tambon health promoting hospital, Lamphun province

\*\*\*Hauyyab health promoting hospital, Banthi district, Lamphun province

Corresponding Author : Nongkran Phrompunya E-mail : nai.siri@gmail.com

Accepted date : 12 May 2020    Revise date : 17 June 2020    Publish date : 30 June 2020

## ความเป็นมา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับที่ 4 ของประชากรโลก ในปี พ.ศ. 2560<sup>1</sup> องค์การอนามัยโลก<sup>2</sup> คาดการณ์ว่า โรคนี้อาจเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตอันดับที่ 3 ภายในปี พ.ศ. 2573 สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2558 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จัดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 8 โดยในเขตบริการสุขภาพที่ 1 มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด<sup>3</sup> โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก หอบเหนื่อยง่าย ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจ และสังคมตามมาซึ่งอาการจะค่อยๆ รุนแรงมากขึ้น ระดับความรุนแรงของโรคจะสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอัตราการนอนในโรงพยาบาล อัตราการกำเริบเฉียบพลัน<sup>4</sup>

โรงพยาบาลบ้านธิได้มีโครงการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง<sup>5</sup> โดยได้จัดตั้ง Easy asthma / COPD clinic (EACC) ขึ้นในปี พ.ศ. 2558 มีการเพิ่มกิจกรรมการประเมินอาการ การตรวจสมรรถภาพปอด การบริหารปอด เพิ่มการใช้ยาโดยเฉพาะกลุ่มยาพ่น การจ่ายยาแยกเฉพาะคลินิก เพื่อให้อัตราการมีคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังครบวงจรและได้มาตรฐาน มีจำนวนผู้ป่วยในคลินิกมากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเขตรับผิดชอบ<sup>6</sup> เดิมบทบาทของเภสัชกรเน้นการดูแลด้านการจัดยา การจ่ายยาให้แก่ผู้ป่วยโรคทั่วไปเป็นหลัก แต่ต่อมาได้มีการพัฒนาและเสนอแนวความคิดเกี่ยวกับงานบริหารทางเภสัชกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล<sup>7</sup> เภสัชกรควรเข้ามามีบทบาทด้านการให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ติดตามปัญหาและผลข้างเคียงของยาเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้ป่วยได้รับยาหลายชนิด มีการบริหารยาหลายรูปแบบ เช่น

แบบเม็ด แบบขง แบบพ่นสูดชนิดละอองฝอย (Metered Dose Inhaler; MDI) แบบพ่นสูดชนิดละอองฝอยร่วมกับกระบอกพ่นยา (MDI with spacer) ต้องใช้เทคนิคพิเศษที่ถูกต้อง จึงจะทำให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ<sup>8</sup>

จากการดำเนินงานของเภสัชกรในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในปี พ.ศ. 2560 พบว่า เป็นเพียงการให้บริการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยเพียงอย่างเดียวการบริหารทางเภสัชกรรมยังขาดรูปแบบที่ชัดเจน ขาดการประเมินผลลัพธ์ พบปัญหา ผู้ป่วยกลับมานอนซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน (readmit) เป็นอันดับ 1<sup>9</sup> จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบการวิจัยในลักษณะการให้บริหารทางเภสัชกรรมที่ครอบคลุมและต่อเนื่องระหว่างการรักษา ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยห้องฉุกเฉินและการติดตามเยี่ยมบ้าน ดังนั้นจึงทำการวิจัยรูปแบบการให้บริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยให้ความรู้เรื่องโรค เรื่องยา อาการไม่พึงประสงค์จากยา ค้นหาปัญหาและแก้ไขปัญหามาจากการใช้ยาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ใช้เทคนิคให้คำปรึกษารายกลุ่ม รายบุคคล ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่มานอนโรงพยาบาล ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทางโทรศัพท์และติดตามเยี่ยมบ้าน<sup>10</sup> พร้อมทั้งประเมินผลลัพธ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนางานบริหารทางเภสัชกรรมของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพ ป้องกันและลดปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการบริหารทางเภสัชกรรม 2 ด้าน คือ Primary outcome ได้แก่ ความร่วมมือในการใช้ยา (drug compliance) ความถูกต้องในการใช้ยาพ่นสูด และ Secondary outcome ได้แก่ การลดจำนวนครั้งการนอนในโรงพยาบาล (hospitalization) การลดจำนวนครั้งการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (emergency room exacerbation) ผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ และคุณภาพชีวิต (quality of life) ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เปรียบเทียบในกลุ่มที่รับการบริหารทางเภสัชกรรม (กลุ่มทดลอง) และกลุ่มที่ไม่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม (กลุ่มควบคุม)

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ตั้งแต่ มกราคม – มิถุนายน 2562 ประกอบด้วยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

- 1.ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยในเขตอำเภอบ้านธิที่ได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- 2.กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาและการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา คือ

- 1.เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- 2.อาศัยอยู่ในเขตอำเภอบ้านธิ
- 3.มารับบริการคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มารักษาที่ห้องฉุกเฉินและมานอนโรงพยาบาลบ้านธิ ตั้งแต่ มกราคม – มิถุนายน 2562

4.เป็นผู้ป่วยที่แพทย์สั่งใช้ยาพ่นชนิดสูดชนิดละอองฝอย (MDI) ได้แก่ ยา salbutamol inhaler หรือ Seretide inhaler (salmeterol + fluticasone)

5.ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา

เป็นผู้ป่วยที่แพทย์ไม่ได้สั่งใช้ยาพ่นชนิดสูดชนิดละอองฝอย (MDI) ได้แก่ ยา salbutamol inhaler และ Seretide inhaler (salmeterol + fluticasone)  
การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดอำนาจการทดสอบเท่ากับ 0.80 มีค่านัยสำคัญ เท่ากับ 0.05 จากการทบทวนวรรณกรรม<sup>15</sup> จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้กลุ่มละ 31 คน เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 30 เป็นกลุ่มละ 40 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างตาม Gold guideline 2018<sup>14</sup> เป็น 4 กลุ่ม ตามความรุนแรงของโรค คือ กลุ่ม A กลุ่ม B กลุ่ม C และกลุ่ม D ประเมินก่อนการวิจัยโดยใช้เกณฑ์จากอาการในปัจจุบันและความเสี่ยงของการกำเริบอาการหอบเหนื่อยของผู้ป่วย (Assessment of symptoms) หลังจากนั้นแบ่งเป็น กลุ่ม ABCD ทดลอง และกลุ่ม ABCD ควบคุมอย่างละเท่าๆ กัน กลุ่มละ 40 คน โดยใช้วิธีจับฉลากอย่างง่าย (simple random sampling) ทั้ง 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Pre test - Post test Control Group Design) ได้แก่ ความร่วมมือในการใช้ยาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ความถูกต้องของการใช้ยาพ่นสูด จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการในโรงพยาบาล ผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ และคุณภาพชีวิต

## วิธีการดำเนินงาน

- กลุ่มทดลองใช้แนวทางการบริหารทางเภสัชกรรม โดยเภสัชกร 1 คน ดังนี้

1.ให้ความรู้เรื่องโรค ความรู้เรื่องยา สอนพ่นยา ให้คำปรึกษารายกลุ่ม และจ่ายยาตามมาตรฐานวิชาชีพ ทุกเดือนที่แพทย์ประจำคลินิกนัดเป็นเวลา 6 เดือน

2.โทรศัพท์ติดตามอาการ การใช้ยา การปฏิบัติตัว เก็บข้อมูลปัญหาการใช้ยา เพื่อหาแนวทางแก้ไขทุกสัปดาห์เป็นเวลา 6 เดือน

3.ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่มานอนโรงพยาบาล ทุกราย สอนเทคนิคการพ่นยา การปฏิบัติตัว แนะนำเครื่องพ่นยา

4.ติดตามเยี่ยมบ้านทุกราย รายละ 2-3 ครั้ง ขึ้นกับอาการของผู้ป่วยในเวลา 6 เดือนที่ทำการวิจัย

- กลุ่มควบคุมใช้แนวทางการบริการพื้นฐานทางเภสัชกรรม ดังนี้

1.ให้ความรู้เรื่องโรค เรื่องยา สอนพ่นยา และจ่ายยาตามมาตรฐานวิชาชีพ ทุกเดือนที่แพทย์ประจำคลินิกนัด

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1) แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2) แบบประเมินความถูกต้องของการใช้ยาพ่นและขั้นตอนการพ่นยา 3) แบบสอบถามคุณภาพชีวิตเครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความเที่ยงตรง (content validity) เท่ากับ 0.85 และทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำเครื่องมือไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเขต ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 20 ราย นำมาวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค

(cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.94, 0.86 และ 0.85 ตามลำดับ

## การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยได้รับการพิจารณารับรองจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน หนังสือรับรองที่ COA No 2562-05 และกลุ่มตัวอย่างได้ลงลายมือชื่อในแบบฟอร์มการสมัครใจเข้าร่วมวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

1.ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา แสดงในรูปความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยข้อมูลที่มีการแบ่งกลุ่มใช้สถิติ Fisher's exact test หรือ Chi-square test ส่วนข้อมูลต่อเนื่องที่การแจกแจงปกติใช้สถิติ Independent t-test แสดงผลในรูปค่าเฉลี่ย  $\pm$  ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ได้แก่ อายุ ระยะเวลาที่สูบบุหรี่ จำนวนบุหรี่ที่สูบ

2.เปรียบเทียบข้อมูลผลของการบริหารทางเภสัชกรรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้แก่ความร่วมมือในการใช้ยา ความถูกต้องในการใช้ยาพ่นสูด จำนวนครั้งการนอนในโรงพยาบาล จำนวนครั้งการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินและคุณภาพชีวิต โดยใช้สถิติ Chi-Square test, Independent t-test, Fisher's exact test

## ผลการศึกษา

### ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

เมื่อสิ้นสุดการวิจัยรวมระยะเวลา 6 เดือน ผู้วิจัยสามารถติดตามข้อมูลผลของการบริหารทางเภสัชกรรมได้ จำนวน 74 ราย เสียชีวิตทั้งหมด 6 ราย โดยกลุ่ม ABCD ทดลอง เสียชีวิตจำนวน 3 ราย ได้แก่ กลุ่ม A 1 ราย กลุ่ม C 1 ราย และ กลุ่ม D 1 ราย เหลือจำนวน 37 ราย ส่วนกลุ่ม ABCD ควบคุม เสียชีวิตจำนวน 3 ราย ได้แก่ กลุ่ม B 2 ราย

กลุ่ม D 1 ราย เหลือจำนวน 37 ราย ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย  $68.92 \pm 8.70$  ปี กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย  $70.08 \pm 10.60$  ปี ทั้ง 2 กลุ่มส่วนใหญ่มีสถานะภาพทุเรศ การศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษา ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีรายได้น้อยกว่า 1,000 บาท มีสิทธิการรักษาเป็นบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง        | กลุ่มทดลอง (n = 37) |                  | กลุ่มควบคุม (n = 37) |                   | p-value  |
|----------------------------|---------------------|------------------|----------------------|-------------------|----------|
|                            | จำนวน               | ร้อยละ           | จำนวน                | ร้อยละ            |          |
| เพศ                        |                     |                  |                      |                   | 0.240*   |
| ชาย                        | 24                  | 64.86            | 19                   | 51.35             |          |
| หญิง                       | 13                  | 35.14            | 18                   | 48.65             |          |
| อายุ (ปี) $\bar{X} \pm SD$ |                     | 68.92 $\pm$ 8.70 |                      | 70.08 $\pm$ 10.60 | 0.610*** |
| สถานภาพ                    |                     |                  |                      |                   | 0.480**  |
| โสด                        | 3                   | 8.10             | 4                    | 10.81             |          |
| คู่                        | 25                  | 67.57            | 20                   | 54.05             |          |
| ม่าย                       | 9                   | 24.33            | 13                   | 35.14             |          |
| ระดับการศึกษา              |                     |                  |                      |                   | 0.270**  |
| ไม่ได้รับการศึกษา          | 2                   | 5.40             | 5                    | 13.51             |          |
| ได้รับการศึกษา             | 35                  | 94.60            | 32                   | 86.49             |          |
| ประถมศึกษา                 | 33                  | 94.29            | 32                   | 100.00            |          |
| มัธยมศึกษา                 | 2                   | 5.71             | 0                    | 0.00              |          |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง   | กลุ่มทดลอง (n = 37) |        | กลุ่มควบคุม (n = 37) |        | p-value |
|-----------------------|---------------------|--------|----------------------|--------|---------|
|                       | จำนวน               | ร้อยละ | จำนวน                | ร้อยละ |         |
| อาชีพ                 |                     |        |                      |        | 0.770** |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ     | 16                  | 43.24  | 18                   | 48.65  |         |
| ประกอบอาชีพ           | 21                  | 56.76  | 19                   | 51.35  |         |
| ค้าขาย                | 1                   | 4.76   | 3                    | 15.79  |         |
| รับจ้าง               | 9                   | 42.86  | 7                    | 36.84  |         |
| เกษตรกรรม             | 10                  | 47.62  | 9                    | 47.37  |         |
| อื่น ๆ เช่น รับราชการ | 1                   | 4.76   | 0                    | 0.00   |         |
| รายได้ต่อเดือน (บาท)  |                     |        |                      |        | 0.701** |
| ไม่มีรายได้           | 10                  | 27.03  | 9                    | 24.33  |         |
| น้อยกว่า 1,000        | 11                  | 29.73  | 12                   | 32.43  |         |
| 1,000 - 4,999         | 11                  | 29.73  | 8                    | 21.62  |         |
| 5,000 - 9,999         | 3                   | 8.11   | 5                    | 13.52  |         |
| 10,000 - 14,999       | 0                   | 0.00   | 2                    | 5.40   |         |
| มากกว่า 15,000        | 2                   | 5.40   | 1                    | 2.70   |         |
| สิทธิการรักษา         |                     |        |                      |        | 0.615** |
| ข้าราชการ             | 1                   | 2.70   | 3                    | 8.10   |         |
| ประกันสังคม           | 1                   | 2.70   | 0                    | 0.00   |         |
| ชำระเงิน              | 1                   | 2.70   | 0                    | 0.00   |         |
| ประกันสุขภาพถ้วนหน้า  | 34                  | 91.90  | 34                   | 91.90  |         |

\* Chi-Square test \*\* Fisher's exact test \*\*\* Independent t-test

ผลของการบริหารทางเภสัชกรรม

1. ความร่วมมือผู้ป่วยในการใช้ยาของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=1.00$ ) หลังการบริหารทางเภสัชกรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| Drug compliance    | ก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม     |                                      |         | หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม     |                                     |            |
|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|
|                    | กลุ่มทดลอง (n=37)<br>จำนวน (ร้อยละ) | กลุ่มควบคุม (n=37)<br>จำนวน (ร้อยละ) | p-value | กลุ่มทดลอง (n=37)<br>จำนวน (ร้อยละ) | กลุ่มทดลอง (n=37)<br>จำนวน (ร้อยละ) | p-value    |
| ต่ำ คะแนน $\leq 6$ | 26 (70.27)                          | 26 (70.27)                           | 1.000*  | 4 (10.81)                           | 25 (67.56)                          | $< 0.01^*$ |
| ปานกลาง 6 – 8      | 6 (16.22)                           | 6 (16.22)                            |         | 10 (27.03)                          | 7 (18.93)                           |            |
| สูง คะแนน = 8      | 5 (13.51)                           | 5 (13.51)                            |         | 23 (62.16)                          | 5 (13.51)                           |            |

\* Chi-Square test

2. ความถูกต้องของการใช้ยาพ่นสูดก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม คะแนนเฉลี่ยความถูกต้องของการใช้ยาพ่นแบบ MDI และแบบ MDI with spacer ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

( $p > 0.05$ ) หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นกว่าเดิมทั้ง 2 แบบ และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องของขั้นตอนการพ่นยาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| การใช้ยาพ่น<br>( $\bar{X} \pm SD$ ) | ก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม |                       |         | หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม |                       |         |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------|---------------------------------|-----------------------|---------|
|                                     | กลุ่มทดลอง<br>(n=37)            | กลุ่มควบคุม<br>(n=37) | p-value | กลุ่มทดลอง<br>(n=37)            | กลุ่มควบคุม<br>(n=37) | p-value |
| แบบ MDI                             | $5.08 \pm 2.30$                 | $4.81 \pm 2.04$       | 0.596*  | $8.24 \pm 0.98$                 | $3.81 \pm 1.91$       | 0.028*  |
| แบบ MDI<br>with spacer              | $2.92 \pm 3.25$                 | $3.14 \pm 2.31$       | 0.776*  | $9.19 \pm 1.18$                 | $3.14 \pm 2.31$       | 0.016*  |

\* Independent t-test

3. จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการในโรงพยาบาลในช่วง 6 เดือนที่ทำการวิจัย ประเมินจากจำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาโดยการนอนในโรงพยาบาล และจำนวนครั้งการเข้ารับบริการห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการในโรงพยาบาลลดลง และน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) (ตารางที่ 4)

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการในโรงพยาบาล ด้วยการกำเริบจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| การรับบริการใน<br>โรงพยาบาล (ครั้ง) | ก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม |             |         | หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม |             |         |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------|---------------------------------|-------------|---------|
|                                     | กลุ่มทดลอง                      | กลุ่มควบคุม | p-value | กลุ่มทดลอง                      | กลุ่มควบคุม | p-value |
| Hospitalization                     | 9                               | 11          | 0.523*  | 3                               | 12          | 0.035*  |
| ER exacerbation                     | 57                              | 54          | 0.311*  | 17                              | 53          | < 0.01* |

\* Chi-Square test

4. ผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ ประเมินโดยคิดจาก ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการให้บริการแก่ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมารับบริการ แผนกผู้ป่วยนอก เข้ามานอนในโรงพยาบาลแผนกผู้ป่วยใน และมารับการรักษาแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่ ค่ายา ค่าเวชภัณฑ์ไม่ซ้ำยา ค่าทำหัตถการ การบริการทางการแพทย์และการพยาบาลพบว่าหลังให้การบริหารทางเภสัชกรรม ค่าใช้จ่ายของกลุ่มทดลองลดลงจาก 128,041 บาท (ร้อยละ 53.56) เหลือ 64,846 บาท (ร้อยละ 35.99) โดย ค่าใช้จ่ายโดยรวมของผู้ป่วยที่มารับบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินลดลงจาก 21,884 บาท เหลือ 5,503 บาท แผนกผู้ป่วยในลดลงจาก 60,967 บาท เหลือ 13,449 บาท ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายโดยรวมของกลุ่มทดลองลดลง ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าใช้จ่ายในการ

รับบริการของผู้ป่วยโดยรวมเพิ่มขึ้นจาก 111,035 บาท (ร้อยละ 46.44) เป็น 115,332 บาท (ร้อยละ 64.01)

5. คุณภาพชีวิต (Quality of life) ในการวิจัยครั้งนี้ ประเมินผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิต ใน 4 มิติ ได้แก่ อาการ การแสดงอารมณ์ การจำกัดกิจกรรม สิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม รวมถึงคุณภาพชีวิตโดยรวมของทั้ง 4 มิติ เมื่อทดสอบโดยใช้ independent t-test พบว่าก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม คะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ 4 ด้าน และคุณภาพชีวิตโดยรวม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมคะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ 4 ด้าน และคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นทุกด้าน และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 5** เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

| คุณภาพชีวิตในมิติ<br>ต่าง ๆ ( $\bar{X} \pm SD$ ) | ก่อนได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม |                         |         | หลังได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม |                         |         |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------|---------------------------------|-------------------------|---------|
|                                                  | กลุ่มทดลอง<br>(n = 37)          | กลุ่มควบคุม<br>(n = 37) | p-value | กลุ่มทดลอง<br>(n = 37)          | กลุ่มควบคุม<br>(n = 37) | p-value |
| อาการ                                            | 5.39 $\pm$ 1.21                 | 5.05 $\pm$ 1.09         | 0.209   | 6.30 $\pm$ 0.74                 | 5.17 $\pm$ 1.13         | 0.030   |
| การแสดงอารมณ์                                    | 5.25 $\pm$ 1.52                 | 5.14 $\pm$ 1.31         | 0.755   | 6.32 $\pm$ 0.75                 | 4.93 $\pm$ 1.11         | 0.018   |
| การจำกัดกิจกรรม                                  | 4.43 $\pm$ 1.12                 | 4.52 $\pm$ 1.02         | 0.702   | 5.86 $\pm$ 0.95                 | 4.44 $\pm$ 0.97         | 0.042   |
| สิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม                            | 5.16 $\pm$ 1.35                 | 4.98 $\pm$ 1.28         | 0.553   | 6.14 $\pm$ 0.91                 | 5.02 $\pm$ 1.18         | 0.036   |
| คุณภาพชีวิตโดยรวม                                | 5.02 $\pm$ 1.09                 | 4.90 $\pm$ 0.91         | 0.588   | 6.13 $\pm$ 0.76                 | 4.86 $\pm$ 0.91         | 0.014   |

## การอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อ ประเมินผลของการบริหารทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกร มีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 80 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เช่นเดียวกับรายงานความชุกขององค์การอนามัยโลก<sup>2</sup> อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 60 ปี เป็นผู้สูงอายุ สอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่ผ่านมา<sup>11-13</sup> ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา มีประวัติเคยสูบบุหรี่ สอดคล้องกับการวิจัยอื่น ๆ เช่นกัน<sup>11-12,15</sup> ที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ เคยสูบบุหรี่มาก่อน เมื่อเปรียบเทียบผลการบริหารทางเภสัชกรรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า

ด้านความร่วมมือในการใช้ยา (drug compliance) พบปัญหาด้านการใช้ยา เช่น ลืมรับประทานยา ขาดความต่อเนื่องในการใช้ยา ทานยาผิดขนาด หยุดยาเอง แนวทางของ Gold 2018<sup>14</sup> ระบุว่า สิ่งที่ต้องติดตามหลังการรักษาด้วยยาต้องพิจารณาแผนการรักษาปัจจุบัน ติดตามขนาดยาที่ใช้รักษา ผู้ป่วยไม่ควรลดหรือเพิ่มขนาดยาเอง ติดตามความร่วมมือในการใช้ยา และผลข้างเคียงของยาดังนั้นจึงควรให้บริหารทางเภสัชกรรมเพิ่มจากการจ่ายยาปกติ ด้วยการสอน ให้ความรู้ทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้น เน้นย้ำการรับประทานยาให้ถูกเวลา รับประทานความเข้าใจ อธิบายผลเสียของการหยุดยาเอง โทรตามผู้ป่วยกรณีผิดนัดทุกราย เพื่อป้องกันการขาดยาติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อพบและเปิดโอกาสให้ ผู้ป่วยและญาติ ชักถามอาการของโรค ผลข้างเคียงของยา พร้อมทั้งบอกอาการข้างเคียงของยาให้ญาติหรือคนใกล้ชิดช่วยดูแล ติดตามการใช้ยาตามฉลาก เช็กยาคงเหลือที่บ้าน ป้องกันผู้ป่วยหยุดยาเอง ตรวจสอบการเก็บรักษายาให้คำแนะนำการเก็บยาที่ถูกต้อง ส่งผลให้คะแนนความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มทดลองในระดับสูง

เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.51 เป็นร้อยละ 62.16 และดีกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา<sup>16-17</sup> ที่พบว่า หลังให้การบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการใช้ยาดีกว่ากลุ่มควบคุม และปัญหาการขาดความร่วมมือในการใช้ยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านความสามารถในการใช้ยาพ้นสุด จากการให้การบริหารเภสัชกรรม พบว่าผู้ป่วยพ้นยาผิดหลายขั้นตอน เภสัชกรขาดการตรวจสอบเทคนิคการพ้นยาอย่างต่อเนื่อง ขาดการติดตามผล ฉลากพ้นยาสื่อสารไม่ชัดเจน หากสูดยาอย่างถูกวิธี ยาจะเข้าถึงหลอดลมเป้าหมาย (drug deposition) ร้อยละ 10 - 20 และการใช้ยาพ้นที่ถูกต้องตามขั้นตอนและแนวทางการรักษา มีหลักฐานสนับสนุนว่า ช่วยป้องกันและลดการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้<sup>18</sup> งานวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการสอนและฝึกปฏิบัติซ้ำกันหลายรอบ เน้นย้ำขั้นตอนที่ผู้ป่วยปฏิบัติผิดบ่อย ๆ ปรับฉลากยาใหม่ให้ชัดเจน ลงติดตามเยี่ยมบ้าน สอนการเก็บ และการทำความสะอาดเครื่องพ้นยา สอนญาติให้รับทราบ และช่วยเหลือ จนผู้ป่วยกลุ่มทดลองสามารถใช้ยาพ้นพ้นทั้ง 2 แบบได้ถูกต้อง มีคะแนนเฉลี่ยของการใช้ยาพ้นพ้นเพิ่มขึ้นและถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) เป็นไปในทำนองเดียวกันกับการศึกษาการสอนพ้นยาโดยเภสัชกร<sup>12,14</sup> พบว่า ปัญหาด้านความถูกต้องของการใช้ยาพ้นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านจำนวนครั้งการนอนในโรงพยาบาล การให้บริหารเภสัชกรรม พบว่าผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาล ด้วยการกำเริบจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการหอบเหนื่อยมาก ให้ออกซิเจนเกือบตลอดเวลา พ่นยาไม่ถูกต้องหลายขั้นตอน ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ

ไม่มีแรงสุด ไม่มีแรงกดกระบอกยา จึงเน้นสอนพ่นยา โดยเฉพาะแบบ MDI with spacer เมื่อผู้ป่วยกลับบ้านจะเน้นการติดตามเยี่ยมบ้าน ตามแนวทางการเยี่ยมบ้านของเภสัชกรในงานปฐมภูมิ<sup>11</sup> เพื่อให้เกิดการวางระบบ แก้ไขปัญหา การใช้ยาของผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ เกิดการบริหารทางเภสัชกรรมแบบไร้รอยต่อ โดยจะเยี่ยมบ้านร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ประสานกับศูนย์ดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน (Continuity of care team) ทีมเทศบาลเพื่อเยี่ยมหรือจัดซื้อถังออกซิเจนให้ผู้ป่วย ประสานกับทีมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลเพื่อส่งต่อผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง อัตราการเยี่ยมบ้านของเภสัชกรขึ้นกับอาการและการรับรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วย หลังการวิจัย พบว่า จำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลของกลุ่มทดลองลดลงจาก 9 ครั้ง เหลือ 3 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมเพิ่มจาก 11 ครั้ง เป็น 12 ครั้ง แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สอดคล้องกับผลการศึกษา<sup>13</sup> ที่พบว่าหลัง 6 เดือนของการบริหารทางเภสัชกรรมจำนวนผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่มานอนโรงพยาบาลลดลงจากร้อยละ 9.8 เหลือร้อยละ 5 แต่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11.3 เป็นร้อยละ 15 อัตราการเยี่ยมบ้านสูงส่งผลให้อัตราการกลับเข้ามานอนในโรงพยาบาลช้าก่อน 28 วันต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>17</sup>

ด้านจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มที่มารับบริการห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบแล้วกลับบ้าน เป็นกลุ่มที่มีความรุนแรงน้อย อาการหอบเหนื่อยไม่มาก การให้บริหารทางเภสัชกรรมจะเน้นวิธีการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ โดยให้ความรู้เรื่องโรค การรักษา ติดตามการใช้ยา เยี่ยมบ้านเพื่อหาปัจจัยสิ่งแวดล้อม ที่กระตุ้นการเกิดอาการกำเริบ รวมทั้งสอนการพ่นยาเช่นเดียวกับกลุ่มที่นอนโรงพยาบาล

ประสานคลินิกอดบุหรี่ของโรงพยาบาลเพื่อส่งต่อผู้ป่วยหรือญาติที่สมัครใจเลิกบุหรี่ หลังการวิจัย พบว่า จำนวนครั้งการเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของกลุ่มทดลองลดลงจาก 57 ครั้ง เหลือ 17 ครั้ง กลุ่มควบคุมลดลงจาก 54 ครั้ง เหลือ 53 ครั้งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) เป็นไปในทำนองเดียวกันกับผลการศึกษา<sup>11</sup> พบว่าหลังจากเภสัชกรให้ความรู้เรื่องโรค การรักษา การสอนพ่นยาและตรวจสอบการใช้ยาอย่างถูกต้องของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหอบหืดส่งผลให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ด้านผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ หลังให้การบริหารทางเภสัชกรรม 6 เดือน พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโดยรวมลดลง เนื่องจากจำนวนครั้งของการนอนโรงพยาบาลและจำนวนครั้งของการรับบริการห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบลดลงซึ่งค่าใช้จ่ายทั้งสองส่วนเป็นค่าใช้จ่ายที่มีมูลค่าสูง โดยกลุ่มทดลองมีค่าใช้จ่ายลดลงจากร้อยละ 53.56 เหลือร้อยละ 35.99 ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 46.44 เป็นร้อยละ 64.01 แสดงว่ากลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ในเชิงเศรษฐศาสตร์ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีกว่ากลุ่มควบคุม

ด้านคุณภาพชีวิต เป้าหมายของการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น<sup>7</sup> จากการให้การบริหารทางเภสัชกรรมเป็นระยะเวลา 6 เดือนด้วยการให้คำแนะนำ ให้ความรู้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการรักษาต่อเนื่อง สอน ติดตาม เทคนิคการใช้ยาพ่น ร่วมแก้ไข ปัญหาจากการใช้ยาของผู้ป่วย ให้การบริหารทางเภสัชกรรมที่บ้านและขณะที่ผู้ป่วยมานอนโรงพยาบาล ติดตามทางโทรศัพท์ส่งผลให้ primary outcome ประสบผลสำเร็จ ได้แก่

ความร่วมมือในการใช้ยา ความสามารถในการใช้ยาสุดพ่น และ secondary outcome ได้แก่ จำนวนครั้งการนอนโรงพยาบาล จำนวนครั้งการรับบริการห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบลดลง ผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์ของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อผู้ป่วยปฏิบัติและปรับพฤติกรรมตามการบริหารทางเภสัชกรรมส่งผลให้คุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองดีขึ้นในทุกมิติดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) สอดคล้องกับผลการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ<sup>8,11</sup> และการศึกษา<sup>14</sup> พบว่าการบริหารทางเภสัชกรรมทำให้คุณภาพชีวิตในหัวข้อ กิจกรรมอาการและอารมณ์ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน

### สรุปผลการทำวิจัยและข้อเสนอแนะ

หลังให้การบริหารทางเภสัชกรรมโดยเภสัชกรพบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการใช้ยาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ใช้ยาพ่นได้ถูกต้องตามขั้นตอนทั้งแบบ MDI และ MDI with spacer สามารถลดจำนวนครั้งการนอนในโรงพยาบาล ลดจำนวนครั้งการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินด้วยการกำเริบจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีผลลัพธ์เชิงเศรษฐศาสตร์และคุณภาพชีวิตดีกว่าผู้ป่วยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้อาจมีปัจจัยที่ส่งผลกับการแปลผลและข้อจำกัดในการวิจัย เช่น ความรุนแรงของโรคชนิดของยาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ใช้ในการรักษา การติดตามดูแลโดยทีมสหวิชาชีพอื่น อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ของการบริหารทางเภสัชกรรมและคุณภาพชีวิตในมิติต่าง ๆ ดังนั้นควรมีการศึกษาและติดตามผลลัพธ์ในระยะยาว ควรจัดทำแนวปฏิบัติ จัดอบรมให้

ความรู้ ความเข้าใจในการใช้แนวปฏิบัติในการบริหารทางเภสัชกรรม แก่เภสัชกรที่ปฏิบัติงานทุกคน เพื่อพัฒนางานบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ รศ.ดร.วราภรณ์ บุญเชียง และ ดร.ศักดา พริ้งลำภู คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความกรุณาทบทวนต้นฉบับ ให้คำแนะนำปรึกษาในเรื่องระเบียบวิธีวิจัย สถิติ เภสัชกรรมสมพงศ์ คำสาร หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลลำพูน ที่ให้คำแนะนำในด้านการประเมินผลการบริหารทางเภสัชกรรมผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทุกท่าน ทำให้การเก็บข้อมูลเป็นไปอย่างสมบูรณ์

### REFERENCES

1. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality form 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. 2012; 380(9859): 2095-128.
2. World Health Organization [Internet]. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). 2017 [cited 2019 May 8]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)?fbclid=IwAR0zf\\_HVECL\\_2OIVLRKU5iqHkieGdXaB53JHal3jxBk\\_F3kDyR\\_MCfCLZGE](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)?fbclid=IwAR0zf_HVECL_2OIVLRKU5iqHkieGdXaB53JHal3jxBk_F3kDyR_MCfCLZGE).

3. Ministry of Public Health. HDC-Report. Indicators of the Ministry of non-communicable Chronic Obstructive Pulmonary Disease [Internet]. 2018 [cited 2019 May 8]. Available from: <https://www.google.co.th/search?ei=T25UW indicator COPD>.
4. Boonsawat W. Easy chronic obstructive pulmonary disease treatment. Bangkok: Kalangnanawitays; 2012.
5. Murnpa R. Continuity of Care in Primary Care Unit [Internet]. 2012 [cited 2019 June 19]. Available from: <http://www.thaihealthconsumer.org/book/>.
6. Nation Health Security Office (NHSO). Public health service guideline 2010. Bangkok: Srinuang – printing; 2010.
7. Pummangkul CH. Pharmaceutical care: concept and practice for today pharmacists. Bangkok: Prachachon; 2008.
8. Kunwalairat P, Mayases P, Thongdang P. Assessment of pharmaceutical care outcomes on the patients with chronic obstructive pulmonary disease attending community hospital in Thailand. IJPS 2014;10(1):80.
9. Banthi Hospital Medical Record Department Medical Statistic Section. Number of chronic obstructive pulmonary disease patients and dead case 2015 - 2017. Lamphun: Banthi Hospital; 2018.
10. Anlamlert W. The Influence of seamless Pharmaceutical care for patients in COPD Clinic at Phaholpolpayuhasena hospital, Kanchanaburi Province. TJPP 2019;11(2):358-365.
11. Boonsung P. Effectiveness of self-management educational program for chronic obstructive pulmonary disease Patients at Rong-kwang hospital, Phrae Province [Thesis for Master of Pharmacy]. (Clinical Pharmacy). Chiangmai: Chiangmai university; 2012.
12. Jarab AS, Alqudah SG, Khmour M, Shamsain M, Mukattash TL. Impact of pharmaceutical care on health outcome in patient with COPD. Int J Clin Pharm. 2012; 34(1):53-62.
13. Rakwannawong A. Drug-Related Problems and problem – solving outcomes of out - patients chronic obstructive pulmonary disease in Nakhonping hospital. [Thesis for Master of Pharmacy]. Chiangmai: Chiangmai University; 2012.
14. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) [Internet]. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. 2018 [cited 2019 August 28]. Available from: <http://www.goldcopd.org>.

15. Tommelein E, Mehuys E, Vanhees T, Adriaens E, Van Bortel L, Christiaens T, et al. Effectiveness of pharmaceutical care for patients with chronic obstructive pulmonary disease (PHARMACOP). *Br J Clin Pharmacol*. 2014; 77(5):756-66.
16. Sanguansak S, Sonsingh W, Niwatananun K. Outcomes of pharmaceutical care development in pediatric patients with thalassemia using deferiprone in Phrae hospital. *IJPS*. 2019;12(1):13-24.
17. Sirikun P, Puttapitukpol S, Sangmanee R. The effect of caring model for patients with chronic obstructive pulmonary disease in the community after discharge from Sungaipadi hospital, Narathiwat province. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*. 2017;28(1):59-67.
18. Throacic Society of Thailand under Royal Patronage. Health service practice guideline chronic obstructive pulmonary disease 2017. Bangkok: Beyond Enterprize; 2017.