

# ผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความรู้ และพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันซ้ำ

Effect of Promoting Self Care Ability Program on Knowledge and Self-Care  
Behavior of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients With Recurrent  
Acute Exacerbation

สิริรัตน์ วรวิเชียรวงษ์ อภิญญา ศิริพิทยาคุณกิจ\* นิโรบล กนกสุนทรรัตน์

Sirirat Worawichianwong Apinya Siripitayakunkit \* Nirobol Kanogsunthornrat

โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร  
ประเทศไทย 10400

Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital,  
Mahidol University, Bangkok, Thailand 10400

## บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง ต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบซ้ำ โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรียม ร่วมกับการใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิตินอนพาราเมตริก Wilcoxon signed-rank test ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นจาก 9.03 เป็น 13.87 คะแนน ( $p < .05$ ) และค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นจาก 61.70 เป็น 94.60 คะแนน ( $p < .05$ ) ในส่วนของความถูกต้องของเทคนิคในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างสามารถใช้ยาสูดขยายหลอดลมชนิด Handihaler, Accuhaler, และ Turbuhaler ได้ถูกต้องทุกขั้นตอน และใช้ยาสูดขยายหลอดลมชนิด Metered Dose Inhaler (MDI) ถูกต้องมากขึ้น อีกทั้งไม่พบกลุ่มตัวอย่างเข้ารักษาที่แผนกฉุกเฉินและนอนรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในขณะเข้าร่วมโปรแกรมในระยะเวลา 12 สัปดาห์

พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการพัฒนา ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง

**คำสำคัญ:** โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, พฤติกรรมการดูแลตนเอง, การสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ, อาการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

## Abstract

This study is one-group quasi-experimental research (pretest-posttest design). The purpose of this study was to examine the effects of promoting self-care ability program on knowledge and self-care behavior of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients with recurrent acute exacerbation. Orem's Self-Care Theory was used as the theoretical framework, and Motivational Interviewing were applied to guide the study. Purposive sampling was used to recruit 30 research participants. The data were analyzed using descriptive statistics and non-parametric Wilcoxon-rank test. The results revealed after receiving the program, the mean of participants' COPD knowledge scores significantly increased from 9.03 to 13.87% ( $p < .05$ ) and their self-care behavior scores significantly improved from 61.70 to 94.60 ( $p < .05$ ). Regarding inhaler using techniques, the participants demonstrated correct using techniques for Handihaler, Accuhaler, and Turbuhaler in every step and showed improvement in the use of Metered Dose Inhaler (MDI).

Nurses play a vital role in promoting the patients to perform appropriate self-care behaviors continuously and sustainably.

**Keywords:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Self-Care Behavior, Motivational Interviewing, Recurrent Acute Exacerbation

## บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease; COPD) จัดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เนื่องจากมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีอัตราการตายสูง และก่อปัญหาสุขภาพทั่วโลก องค์การอนามัยโรคระบุว่า มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั่วโลกกว่า 80 ล้านคน เสียชีวิตปีละ 3 ล้านคน<sup>1</sup> และในปัจจุบันประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือ Particulate matter 2.5 (PM2.5) ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ หรืออาจทำให้อาการของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดการกำเริบได้<sup>2</sup> การกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Acute Exacerbation) เป็นภาวะของโรคที่เกิดอาการทรุดลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้สมรรถภาพปอดและคุณภาพชีวิตแย่ลงได้<sup>3</sup> การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงมีเป้าหมายเพื่อควบคุมการดำเนินของโรค ผู้ป่วยจำเป็นต้องปฏิบัติตามแผนการรักษาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองให้เหมาะสมกับโรค จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยพบมีผู้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมและสนับสนุนการให้ความรู้เพื่อการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในหลายการศึกษา<sup>4,5,6,7</sup> แต่มักเน้นให้ความรู้และฝึกทักษะแบบกลุ่มในรูปแบบเดียวกัน โดยไม่ได้พิจารณาถึงความแตกต่างและข้อจำกัดต่างๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย และไม่ได้ศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบบ่อยมากกว่าหรือเท่ากับ 2

ครั้งต่อปี<sup>6,7</sup> และพบว่าในประเทศไทยยังไม่พบโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลตนเองร่วมกับการใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันซ้ำในต่างประเทศจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าการให้ความรู้และแนะนำการดูแลตนเองเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การประเมินความถูกต้องของการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลม การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด และการติดตามให้ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดอย่างต่อเนื่อง สามารถช่วยลดการกลับเข้ารับรักษาในโรงพยาบาลและเพิ่มคุณภาพชีวิตได้<sup>8</sup> และพบว่ามีการศึกษาการจัดการตนเองร่วมกับการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (motivational interviewing: MI)<sup>9</sup> ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าสามารถลดอาการหายใจลำบาก และเพิ่มคุณภาพชีวิตได้<sup>10,11</sup> ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความรู้และพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันซ้ำ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถปฏิบัติพฤติกรรมดูแลตนเองเพื่อป้องกันและลดอาการกำเริบของโรค เพื่อลดการกลับเข้ามารักษาที่ห้องฉุกเฉิน และลดการนอนรักษาในโรงพยาบาลต่อไป

## คำถามการวิจัย

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองมีผลต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบซ้ำหรือไม่ อย่างไร

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองต่อความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบซ้ำ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเอง

## สมมติฐานการวิจัย

คะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองภายหลังเข้าโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบซ้ำสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรม

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม<sup>12</sup> ร่วมกับการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ มาเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันซ้ำ โอเร็มกล่าวว่าการดูแลตนเองนั้นเป็นการกระทำที่กระทำอย่างจงใจและมีเป้าหมาย (Deliberate action) เพื่อที่จะรักษาไว้ซึ่งชีวิตและสุขภาพที่ดีของตนเองและเมื่อได้กระทำอย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้โครงสร้างและการทำหน้าที่ของร่างกายมีการพัฒนาและดำเนินไปถึงจุดสูงสุดของแต่ละบุคคลพยาบาลเป็นบุคคลที่มีบทบาทในการสนับสนุนเพื่อเพิ่มพลังความสามารถ 10 ประการ (Ten Power components) ของผู้ป่วยโดยอาศัยเทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจด้วยการกระตุ้นให้ผู้ป่วยสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเองจากภายใน (Building motivation for change) ร่วมกับการพัฒนาทักษะการดูแลตนเอง ด้วยการให้ความรู้ ชี้นำและสนับสนุน เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงปัญหาและนำไปสู่การลงมือปฏิบัติ (Productive operation)

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบบ่อยมากกว่า 2 ครั้งต่อปี แสดงถึงผู้ป่วยมีความพร่องในการดูแลตนเอง (Self-care deficit) และไม่สามารถตอบสนองการดูแลตนเองที่จำเป็นได้ พยาบาลจึงต้องประเมิน ค้นหาปัญหาสาเหตุ

และการปฏิบัติตัวที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันพยาบาลควรเห็นอกเห็นใจและรับฟังปัญหา อุปสรรคในการดูแลตนเองอย่างตั้งใจ (Express empathy) ชี้นำให้ผู้ป่วยเห็นถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ผู้ป่วยปฏิบัติในปัจจุบันกับเป้าหมายในอนาคต (Develop discrepancy) ร่วมกับการสะท้อนกลับ (Reflect listening) และพยาบาลควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจ และตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง โดยอาศัยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและการฝึกทักษะปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมกับโรค เพื่อช่วยพัฒนาผู้ป่วยให้มีความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-care agency) พร้อมทั้งให้กำลังใจ ชื่นชมเพื่อให้ผู้ป่วย มีพฤติกรรมการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

## วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลัง (one group pretest-posttest design)

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีประวัติมาเข้ารับบริการที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ด้วยอาการกำเริบเฉียบพลันจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง ในระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเวชระเบียนย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2559 พบประชากรทั้งหมดจำนวน 30 ราย ในการศึกษาที่ใช้จำนวนประชากร 30 ราย โดยมีคุณสมบัติตามที่กำหนดดังนี้ คือ (1) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ (2) ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 60 ปี ต้องได้รับการประเมินความรู้คิดและมีคะแนนการรู้คิด 0-7 คะแนน (3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ (1) เครื่องมือที่ใช้คัดกรอง (2) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และ (3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือใช้คัดกรอง คือ แบบประเมินการรู้คิด (Six Item Cognitive Impairment Test: 6CIT)<sup>13</sup> เป็นแบบสอบถามที่ประเมินผู้สูงอายุเกี่ยวกับการรู้คิดและความจำเกี่ยวกับวันเวลา และสถานที่ โดยนำมาคัดกรองผู้ป่วยที่เข้าร่วม

การศึกษาครั้งนี้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีข้อคำถาม 7 ข้อ โดยผู้ป่วยต้องได้คะแนน 0-7 คะแนน หมายถึงผู้ป่วยมีการรู้คิดปกติ จึงจะผ่านเกณฑ์ตามคุณสมบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน

2.1 โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันซ้ำ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากกรอบแนวคิดทฤษฎีการพยาบาลของไอริม<sup>12</sup> ร่วมกับการใช้เทคนิคเสริมสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยโปรแกรมมี 2 ระยะ รวมระยะเวลา 11 สัปดาห์

ระยะที่ 1 ส่งเสริมให้ผู้ป่วยรู้จักตนเองและสร้างแรงจูงใจในการดูแลตนเอง (สัปดาห์ที่ 1 ขณะนอนโรงพยาบาล) กิจกรรมประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพ ประเมินความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและพฤติกรรมการดูแลตนเอง ประเมินทักษะการสูดพ่นยาขยายหลอดลม เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน เสริมสร้างแรงจูงใจในการดูแลตนเอง รวมระยะเวลา 60 นาที

ระยะที่ 2 พัฒนาทักษะการดูแลตนเอง และสนับสนุนให้มีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง (สัปดาห์ที่ 1-11) กิจกรรมประกอบด้วย พัฒนาทักษะการดูแลตนเอง ได้แก่ สอนและให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและการดูแลตนเองที่เหมาะสม พัฒนาทักษะการใช้ยาสูดพ่นยาขยายหลอดลม การบริหารการหายใจ ร่วมกับผู้ป่วยในการวิเคราะห์ปัญหาและตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ชื่นชมและให้กำลังใจ ติดตามทางโทรศัพท์ทุก 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 2, 5, 7, 9, และ 11) ครั้งละ 10-15 นาที ร่วมกับการติดตามการบันทึกการดูแลตนเอง ระหว่างโปรแกรมผู้ป่วยสามารถติดต่อผู้วิจัยทางโทรศัพท์ รวมระยะเวลาในการพบผู้ป่วย 60 นาทีต่อในแต่ละครั้ง

2.2 สื่อการสอนและให้ความรู้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำราและการทบทวนวรรณกรรม

2.3 คู่มือการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาจากตำราและการทบทวนวรรณกรรม ในช่วงท้ายของคู่มือมีแบบบันทึกการปฏิบัติดูแลตนเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด ผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์เฉพาะทางระบบ

ทางเดินหายใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพที่มีความชำนาญและมีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ 1 ท่าน หลังปรับแก้ตามคำแนะนำ เครื่องมือทั้งหมดมีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษา ความครอบคลุม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ รูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรม (content validity index [CVI]) เท่ากับ 1.00

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

3.1 แบบสอบถามข้อมูลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา

3.2 แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ใช้สอบถามความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกี่ยวกับ สาเหตุ พยาธิสภาพของโรค อาการและอาการแสดง การรักษา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ประกอบด้วย ข้อคำถาม 15 ข้อ เป็นแบบคำถามปลายปิด มี 3 ตัวเลือก คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ เครื่องมือมีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษา ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ CVI เท่ากับ 1.0 นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 20 ราย คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร Kuder-Richardson (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .73

3.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของนวลจันทร์ พิมพ์รักษา<sup>14</sup> ใช้ประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งหมด 7 หัวข้อ ได้แก่ 1) การฟื้นฟูการทำงานของปอด 2) การคงไว้ซึ่งความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย 3) การรับประทานอาหาร 4) การพักผ่อนและผ่อนคลาย 5) การใช้ยาที่ถูกต้อง 6) การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และ 7) การคงไว้ซึ่งการมีคุณค่าในตนเอง มีข้อคำถาม 31 ข้อ มีลักษณะคำตอบแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ (5 - Point Likert Scale) คะแนน 0-4 คะแนนมากหมายถึง ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดี เครื่องมือมีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษา ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ CVI เท่ากับ 1.0 นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 20 ราย คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbachs alpha coefficient) ได้เท่ากับ .73

3.4 แบบสังเกตการปฏิบัติดูแลตนเองเกี่ยวกับการใช้ยาสูดพ่นยาขยายหลอดลม ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอ้างอิงตาม

สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย (2560)<sup>15</sup> ประกอบด้วย แบบสังเกตวิธีการปฏิบัติการใช้ยาขยายหลอดลมแบบสูดชนิด Turbuhaler, Accuhaler, Meterd dose inhaler (MDI), MDI with spacer, และ Handihaler มีลักษณะคำตอบแบบปฏิบัติ กับ ไม่ปฏิบัติ เครื่องมือมีความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษา ความครอบคลุมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ CVI เท่ากับ 1.0 นำไปทดสอบความเที่ยงของการสังเกต (Interrater reliability) ระหว่างผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย โดยนำแบบประเมินทั้ง 5 ชนิด ไปใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 5 ราย จนได้ค่า kappa coefficient เท่ากับ 1

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และสำนักงานอนุกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทย์ทหารบก นำหนังสือรับรองส่งถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเพื่อขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลประสานงานกับพยาบาลประจำห้องตรวจโรคปอด เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เตรียมผู้ช่วยวิจัย 1 คน อธิบายให้ทราบถึงวิธีการประเมินการสูดพ่นยาขยายหลอดลมแต่ละชนิด โดยผู้ช่วยวิจัยมีหน้าที่ในการสังเกตและประเมินการใช้ยาสูดพ่นยาขยายหลอดลมของผู้ป่วย ขอความร่วมมือกับพยาบาลประจำหน่วยให้แนะนำผู้วิจัยกับผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยในการเข้าร่วมวิจัยหรือปฏิเสธเข้าร่วมวิจัยและลงชื่อในใบยินยอม เก็บข้อมูลในครั้งแรกของการเข้าร่วมโปรแกรมประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วย ประเมินความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถาม และประเมินทักษะความถูกต้องในการใช้ยาพ่นยาขยายหลอดลม จากนั้นดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรม รวมระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์และเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 12 เก็บข้อมูลอีกครั้ง

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่โครงการ 10-60-70 ว วันที่รับรอง 4 ธันวาคม 2560 และสำนักงานอนุกรรมการพิจารณา

โครงการวิจัย กรมแพทย์ทหารบก รหัสโครงการ Q002q/61 วันที่รับรอง 19 เมษายน 2561 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการศึกษา และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษานี้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษา ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอผลการศึกษานี้จะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS version 21.0 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา วิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์ความแตกต่างของเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนการทดลอง และหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12 โดยสถิติ Wilcoxon signed-rank test เนื่องจาก การกระจายของข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ

### ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 96.70) ส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ (ร้อยละ 93.30) เฉลี่ยอายุ 70.73 ปี มีจำนวนฟันหน้าครบ (ร้อยละ 53.30) การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 36.70) ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 66.70) และไม่มีรายได้ (ร้อยละ 36.70) การรักษาใช้สิทธิของทางราชการ (ร้อยละ 63.30) ส่วนใหญ่มีประวัติเคยสูบบุหรี่เฉลี่ย 21.60 มวนต่อวัน แต่ปัจจุบันเลิกสูบแล้ว (ร้อยละ 90) มีระยะเวลาที่ป่วยเฉลี่ย 4.23 ปี ความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 2 (ร้อยละ 56.70) มีอาการกำเริบเฉียบพลัน 2 ครั้งต่อปี (ร้อยละ 56.70) ส่วนใหญ่ได้รับการรักษาด้วยยารับประทานและยาสูดพ่นร่วมกัน (ร้อยละ 90) ส่วนใหญ่ได้รับยาสูดพ่นยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์เร็วร่วมกับยาสูดพ่นยาขยายหลอดลมออกฤทธิ์ยาว (ร้อยละ 40)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

คะแนนความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันซ้ำสูงกว่าก่อนเข้า

ร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 1 เข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญ  
พฤติกรรมดูแลตนเองรายด้าน ทั้งหมด 7 ด้าน คะแนนหลัง ทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 2

**ตาราง 1** เปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n = 30)

คะแนน	possible score	min – max	median	Z	p-value
<b>ความรู้</b>					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	0-15	3 - 14	9	-4.72	.000
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	0-15	12 - 15	14		
<b>พฤติกรรมดูแลตนเอง</b>					
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	0-124	28 -80	60.5	-4.78	.000
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	0-124	74-110	95		

**ตาราง 2** เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรายด้าน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n = 30)

พฤติกรรมดูแลตนเอง	possible score	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		Z	p-value
		min-max	median	min-max	median		
1. การฟื้นฟูสภาพการทำงานของปอด	0-8	0-7	1	2-8	5	-4.64	.000
2. การออกกำลังกาย	0-20	1-20	9	10-20	16.50	-4.63	.000
3. การรับประทานอาหาร	0-24	3-21	10.50	9-22	9	-4.68	.000
4. การพักผ่อนและผ่อนคลาย	0-16	1-13	6	5-16	10.50	-4.53	.000
5. การใช้ยา	0-16	4-16	12	12-16	14	-3.26	.001
6. การหลีกเลี่ยงและป้องกันปัจจัยเสี่ยง	0-24	8-23	14	15-24	21	-4.71	.000
7. การคงไว้ซึ่งการคุณค่าในตนเอง	0-16	4-13	7.50	5-14	10	-2.97	.003

การศึกษาครั้งนี้มี กลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาด้วยยาสูดพ่นขยายหลอดลมรวม 4 ชนิด ได้แก่ 1) Metered Dose Inhaler (MDI) (n = 30) 2) Handihaler (n = 19) 3) Accuhaler (n = 9) และ 4) Turbuhaler (n = 4) พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมทุกชนิดไม่ครบทุกขั้นตอน ภายหลังได้รับ

โปรแกรม ขั้นตอนที่ไม่ปฏิบัติไม่ถูกต้องมากที่สุด คือ การกลั่นหายใจ 10 วินาที ภายหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างทุกรายสามารถใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิด Handihaler, Accuhaler และ Turbuhaler ถูกต้องครบทุกขั้นตอน (ร้อยละ 100) และผู้ใช้ MDI ปฏิบัติถูกต้องเพิ่มมากขึ้น (ร้อยละ 96.70)

## การอภิปรายผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่มีกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง<sup>16</sup> ส่วนใหญ่ปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่แล้ว เนื่องจากการสูบบุหรี่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง<sup>1</sup> มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 2 สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มักเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันเมื่อระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ<sup>2,16,17</sup> เกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างได้รับยาสูดพ่นขยายหลอดลมออกฤทธิ์เร็วร่วมกับยาสูดพ่นขยายหลอดลมออกฤทธิ์ยาว และยาสูดคอร์ติ-โคสเตียรอยด์ สอดคล้องกับแนวทางการรักษาด้วยยาตามระดับความรุนแรงของโรคแบบขั้นบันได<sup>1</sup>

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังมีปัญหาด้านมีความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังค่อนข้างน้อยในด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่ทำให้เกิดอาการกำเริบของโรคและพฤติกรรมการปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับโรคอยู่ได้แก่ การไม่ออกกำลังกาย การปฏิบัติพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ และการใช้ยาพ่นขยายหลอดลมที่ไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยประเมินสถานการณ์ และการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่าง โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้พูดและวิเคราะห์ถึงสุขภาพและการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ผ่านมา โดยใช้คำถามปลายเปิด (open-ended questions) และยึดหลักกลุ่มตัวอย่างเป็นศูนย์กลาง (client-centered counseling) ยอมรับในความรู้สึกและพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ตัดสิน (unconditional positive regard) แสดงความจริงใจ และเห็นอกเห็นใจ (empathy) ช่วยเหลือกลุ่มตัวอย่างค้นหาปัญหา กระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างกล่าวข้อความเชิงใจที่แสดงถึงความตระหนักในปัญหาและกังวลกับปัญหา (self-motivational statement: SMS) โดยกลุ่มตัวอย่างกล่าวว่า “หมอเคยบอกให้หายใจแบบเป่าปากตอนรู้สึกเหนื่อย แต่ไม่รู้ว่าจะทำทุกวันจะทำให้ปอดจะดีขึ้น” กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง จากนั้นผู้วิจัยได้พัฒนาความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยการสอน ให้ข้อมูลสะท้อนกลับ และหนังสือคู่มือกลับไปพบทวน และฝึกทักษะการดูแลตนเองให้ตรงกับความต้องการร่วมกันตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างสร้างแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง (Building motivation for change) ให้กลุ่มตัวอย่างกล่าวข้อความที่สร้างแรงจูงใจ (SMS) ที่แสดงถึงความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลง (Intention to change) กลุ่มตัวอย่างรายหนึ่ง

กล่าวว่า “ลุงจะลดบุหรี่ยี่สิบซองเหลืออาทิตย์ละ 3 มวน” ผู้วิจัยชื่นชม ยืนยันรับรองความคิดของกลุ่มตัวอย่าง (Affirmation) กล่าวสรุปความเป็นช่วงๆ (Summarization) เพื่อประเมินระยะของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

กรณีที่กลุ่มตัวอย่างบางรายมีความคิดเห็นแตกต่างหรือขัดแย้ง เช่น กลุ่มตัวอย่างกล่าวว่า “ทานข้าววันละ 2-3 มื้อมานานแล้ว ไม่เห็นเป็นอะไรเลย” ผู้วิจัยรับฟังโดยไม่โต้แย้ง (roll with resistance) แสดงความเข้าใจการความคิด ประสบการณ์ และวิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างไปจากผู้วิจัยสะท้อนความคิดย้อนกลับ (reflect listening) เพื่อช่วยให้กลุ่มตัวอย่างสะท้อนคิดอีกครั้ง ผู้วิจัยเสนอให้กลุ่มตัวอย่างเลือกวิธีการใหม่ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างยอมรับและแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเอง

ผู้วิจัยนัดพบกับผู้ป่วยทุก 4 สัปดาห์ จำนวน 3 ครั้ง ติดตามทางโทรศัพท์ทุก 2 สัปดาห์ จำนวน 5 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละประมาณ 10-15 นาที ในการติดตามผู้ป่วยแต่ละครั้ง จะติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลตามเป้าหมายที่กลุ่มตัวอย่างได้วางแผนไว้ ชื่นชมที่กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ สนับสนุนและให้กำลังใจเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ให้ผู้ป่วยสะท้อนปัญหาและอุปสรรค (Self-reaction) เช่น กลุ่มตัวอย่างบางรายกล่าวว่า “ช่วงนี้ฝนตกไม่ได้ออกไปเดินรอบบ้าน ไข้แหว่งแขนกับบริหารตามท่าในหนังสือที่คุณพยาบาล [ผู้วิจัย] ให้มาแทน” ผู้วิจัยได้เสริมแรงจูงใจซ้ำ (Renewing motivation) ชื่นชมให้กำลังใจและส่งเสริมศักยภาพของผู้ป่วย (support self-efficacy) ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันซ้ำพบว่า ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและพฤติกรรมการดูแลตนเอง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันซ้ำ สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น<sup>6,7</sup> หายใจลำบากลดลง<sup>18</sup> เพิ่มความสามารถทางกายและความทนในการทำกิจกรรม<sup>19</sup> และมีพฤติกรรมลดปัจจัยเสี่ยงได้ดีขึ้น<sup>7</sup> หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้และคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการใช้ยาสูดพ่นได้ถูกต้อง แต่มีเทคนิคและวิธีการใช้ยาสูดพ่นบางอย่างที่ต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้ถูกต้องมากขึ้น กลุ่มตัวอย่างบางรายกล่าวว่า “ตอนรับยาเจ้าหน้าที่ถามเพียงว่าเคยพ่นอยู่แล้วยังใช้ไหม เมื่อทราบว่ายาค

ก็ไม่ได้แนะนำอะไร” สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับความรู้และขาดการตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ยาสูดพ่นขยายหลอดลมอย่างต่อเนื่องจากทีมสุขภาพ<sup>4</sup> โดยพบว่ายาสูดพ่นขยายหลอดลมชนิด Metered Dose Inhaler (MDI) มีกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติไม่ถูกต้องทุกขั้นตอนมากที่สุด โดย 6 รายไม่เขย่าหลอดยา 2 ราย อมปากกระบอกยาสูดไม่สนิท อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีพื้นฐานไม่ครบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ ที่พบว่า จำนวนพื้นฐานที่ครบมีความสัมพันธ์กับการอมปากกระบอกหลอดยาพ่นชนิด MDI ได้สนิท<sup>20</sup> สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า เมื่อผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับคำแนะนำในการใช้ยาสูดพ่นจากบุคลากรทางการแพทย์ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการใช้ยาถูกต้องมากขึ้น<sup>5</sup>

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัยในครั้งนี้

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร่วมกับใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจสามารถนำไปปรับใช้ในหน่วยงานทุกครั้งที่มีผู้ป่วยมาติดตามการรักษา พยาบาลควรสอบถามและประเมินทักษะการใช้ยาสูดพ่น โดยยาสูดพ่นชนิด Metered Dose Inhaler และควรมีคู่มือการปฏิบัติตนให้ผู้ป่วยนำกลับไปทบทวนที่บ้านทุกราย

#### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรเพิ่มระยะเวลาของการศึกษาให้นานขึ้นเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี เพื่อติดตามความคงอยู่ของความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองในระยะยาวอย่างต่อเนื่องเก็บข้อมูลจำนวนครั้งของการเกิดอาการกำเริบของโรคหลังการศึกษา หรือเปรียบเทียบข้อมูลการกำเริบของโรคทั้งก่อนและหลังการศึกษา และเพิ่มตัวชี้วัดของผลลัพธ์ทางกายภาพ เช่น สมรรถภาพการทำงานของปอด การเดินพื้นราบใน 6 นาที (6-minute walk test: 6MWT) เป็นต้น

### References

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease; 2019.

2. Bureau of Non Communicable Disease. Chronic obstructive pulmonary disease: Bangkok; 2018. (in Thai)
3. Casey G. COPD: obstructed lungs. Kai Tiaki Nursing New Zealand. 2016; 22: 20-4.
4. Sairat P, Wattana C, Takviriyannun N. Effects of a self-management training program on functional performance, acute exacerbation and quality of life among patients chronic obstructive pulmonary disease. Nursing Journal. 2014; 41: 23-35. (in Thai)
5. Boonsoong P. Effectiveness of self-management educational program for chronic obstructive pulmonary disease patients at Rongkwang Hospital, Phrae Province.(thesis). Chiangmai: Chiangmai University. 2014. (in Thai)
6. Luadtahan K, Oba N, Tansuphaswasdikul S. Effects of supportive educative program on self-care behaviors and BODE index among patients with chronic obstructive pulmonary disease. Journal of Nursing and Health Sciences. 2016; 10: 47-60. (in Thai)
7. Chouythoa T. Effects of a self-management support program in patients chronic obstructive pulmonary disease on knowledge, self-management behaviors, dyspnea, and lung function. (thesis). Chonburi: Burapha University. 2015. (in Thai)
8. Ospina MB, Mrklas K, Deuchar L, Rowe BH, Leigh R, Bhutani M, et al. A systemic review of the effectiveness of discharge care bundle for patients with COPD. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2017; 72: 31-39.
9. Miller WR. Rollnick S. Motivational interviewing : Help people change. 3<sup>rd</sup> ed. New York. 2013.

10. Benzo R, Vickers K, Ernst D, Tucker S, McEvoy C, Lorig K. Development and feasibility of a COPD self-management intervention delivered with motivational interviewing strategies. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*. 2013; 33: 113-23.
11. Rehman H, Karpman C, Douglas .V, Benzo RP. Effect of a motivation interviewing-based health coaching on quality of life in subjects with COPD. *Respiratory Care*, 2017; 62: 1043-48.
12. Orem D. *Nursing concepts of practice*. 6<sup>th</sup> ed.). St.Louis: Mosby. 2001.
13. Brooke P, Bullock R. Validation of a 6 item cognitive impairment test with a view to primary care usage. *International Journal Geriatric Psychiatry*, 1999;14: 936-40.
14. Pimrugsa N. Effects of self-care program on self-care behavior, dyspnea and pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease.(thesis). Khonkaen: Khonkaen University. 2007. (in Thai)
15. Thoracic Society of Thailand Under Royal Patronage. *chronic obstructive pulmonary disease*, 2017.
16. Wiwatcharagoses K, Luweerawong K. Factors associated with hospitalization of chronic obstructive pulmonary disease patients with acute exacerbation in the emergency department, Rajavithi hospital. *Journal of the Medical Association of Thailand*. 2016; 99: 161-7.
17. Wiriyachot A, Wattanakitkrlert D, Charoenkitkarn V, Dejsomritrutai W. Influences of perceived medication necessity, medication concern, satisfaction with information received, and experience of exacerbation on adherence of inhale combined bronchodilator and corticosteroid therapy in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2016; 17: 187-96. (in Thai)
18. Srinual P, Kompayak J, Buachareun H. Effect of pulmonary rehabilitation program to prevent exacerbation in patient with chronic obstructive pulmonary disease in community. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2019; 20: 351-9. (in Thai)
19. Pipopsuthipaiboon S, Kengganpanich M, Kengganpanich T, Chuaychoo B. The effectiveness of a self-management program for pulmonary rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Public Health*. 2017; 47: 200-11. (in Thai)
20. Krainara P, Malathum P, Nathisuwan S, Kawamatawong T. Self-care for medication use in older patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Ramathibodi Nursing Journal*. 2011; 17: 287-304. (in Thai)