

# Effects of Self-management Support Program on Dyspnea and Depression in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease\*

Doungrut Wattanakitkrileart, RN, DNS<sup>1</sup>, Laaid Jarusombat, RN, MNS<sup>2</sup>,  
Phitak Chaiyakul, MD<sup>2</sup>, Vetis Pratumnsri, MD<sup>2</sup>

---

## Abstract

**Purpose:** This study aimed to examine effects of a self-management support program on dyspnea and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

**Design:** A quasi experimental design.

**Methods:** Seventy patients with chronic obstructive pulmonary disease were divided into the experimental and control group with 35 each who had been admitted at a secondary hospital with dyspnea. The experimental group received a self-management support program which comprised self-management education and skills training using a patient-centered approach, family support, home visit and follow up activities. The program was carried out for 8 weeks and evaluated for outcomes at week 4 and week 8. Data were collected through personal data questionnaire, the dyspnea visual analogue scale, and Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale (CES-D) questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, T-test, and Repeated measures ANOVA with between subjects factors.

**Main findings:** Almost all (99.3 percent) of the sample were men and mean age was 68.64 years (SD = 8.99). Experimental and control groups showed no differences in age. Experimental and control groups had no significant difference in dyspnea ( $F = 3.454$ ,  $df = 1$ ,  $p = .067$ ). Mean score of dyspnea in experimental group was significantly decreased when compare with control group only in week 8 ( $p < .05$ ). Experimental and control groups had significant difference in depression ( $F = 7.858$ ,  $df = 1$ ,  $p = .007$ ). Mean score of depression in experimental group was significantly decreased when compared with control group both in week 4 and week 8 ( $p < .05$ ).

**Conclusion and recommendations:** The study findings suggest that the success of a self-management support program for COPD patients depend on patient involvement in self-management planning with supported by family along with effective nurse-patient partnership in patients care.

**Keywords:** chronic obstructive pulmonary disease, self-management support program, dyspnea, depression

*J Nurs Sci. 2015;33(3):45-60*

---

*Corresponding Author: Associate Professor Doungrut Wattanakitkrileart, Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th*

\* This study was funded by China Medical Board, Faculty of Nursing, Mahidol University

<sup>1</sup> Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

<sup>2</sup> Puthasothon Hospital, Chachoengsao Province, Thailand

# ผลของการใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบาก และภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง\*

กวรริณี วัฒนกิจโรเสิศ, พย.ก.<sup>1</sup> ละเอียก จารุสมบัติ, พย.ม.<sup>2</sup> พิกษ์ ไชยกุล, พบ.<sup>2</sup>  
เวกิส ประทุมศรี, พบ.<sup>2</sup>

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบาก และภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**รูปแบบการวิจัย:** การวิจัยกึ่งทดลอง

**วิธีดำเนินการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุกรรม โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งด้วยอาการหายใจลำบากจำนวน 70 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 35 ราย กลุ่มทดลอง 35 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ซึ่งประกอบด้วยให้ความรู้และฝึกทักษะพื้นฐานในการจัดการตนเอง และสนับสนุนให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองโดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ร่วมกับการสนับสนุนให้ครอบครัวมีส่วนร่วมและติดตามเยี่ยมประเมินผลในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 หลังจำหน่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินอาการหายใจลำบาก และแบบประเมินภาวะซึมเศร้า วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย การทดสอบที และ Repeated measures ANOVA with between subjects factors

**ผลการวิจัย:** กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 99.3) เป็นผู้ชาย อายุเฉลี่ย 68.64 (SD = 8.99) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอายุไม่แตกต่างกัน ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีอาการหายใจลำบากแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F = 3.454, df = 1, p = .067$ ) โดยคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากในกลุ่มทดลองลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) เฉพาะหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 8 คะแนนภาวะซึมเศร้าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F = 7.858, df = 1, p = .007$ ) โดยคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของกลุ่มทดลองเมื่อครบ 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )

**สรุปและข้อเสนอแนะ:** โปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังจะประสบผลสำเร็จได้ ผู้ป่วยจะต้องมีส่วนร่วมในการวางแผนจัดกิจกรรม และครอบครัวเป็นผู้สนับสนุน โดยพยาบาลทำหน้าที่เป็นหุ้นส่วนในการดูแลตนเองของผู้ป่วย

**คำสำคัญ:** ปอดอุดกั้นเรื้อรัง โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า

*J Nurs Sci. 2015;33(3):45-60*

Corresponding Author: รองศาสตราจารย์ดวงรัตน์ วัฒนกิจโรเสิศ, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: doungrut.wat@mahidol.ac.th

\* โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนวิจัยจากกองทุน ซี.เอ็ม.บี. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>1</sup> คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<sup>2</sup> โรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา

## ความสำคัญของปัญหา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบได้ร้อยละ 7.8 ถึง 19.7 ของประชากรทั่วโลก โดยพบในผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 3 ถึง 11<sup>1</sup> ในประเทศไทยสถิติปี พ.ศ. 2556 พบอัตราป่วย 553.63 ต่อประชากรแสนราย และอัตราการตายเพิ่มขึ้นจาก 1.31 ในปี พ.ศ. 2549 เป็น 5.6 ต่อประชากรแสนราย ในปี พ.ศ. 2556<sup>2</sup> โดยค่ารักษาเมื่อเกิดอาการกำเริบจะมากกว่าในภาวะโรคสงบถึง 10 เท่า<sup>3</sup> การดูแลในภาวะโรคสงบเพื่อป้องกันการเกิดอาการกำเริบจึงเป็นสิ่งจำเป็น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่ป้องกันและรักษาได้เกิดจากการตอบสนองต่ออนุภาคหรือก๊าซที่เป็นอันตรายของปอด ทำให้เกิดการอักเสบเรื้อรังเกิดการอุดกั้นของทางเดินอากาศ และปอดอย่างถาวรโดยโรคจะมีความก้าวหน้าไปเรื่อยๆ อาการกำเริบและโรคร่วมต่างๆ ก่อให้เกิดความรุนแรงแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคน ลักษณะที่สำคัญของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ มีการอุดกั้นการระบายอากาศ ทำให้มีอากาศคั่งในถุงลม การแลกเปลี่ยนก๊าซเป็นไปได้ไม่ดี ก่อให้เกิดอาการหายใจลำบากในระยะเริ่มต้นของโรค อาการหายใจลำบากยังจะไม่รุนแรง ผู้ป่วยอาจหายใจลำบากภายหลังการออกกำลังกายหนักๆ หรือขณะเกิดความเครียดที่รุนแรง แต่เมื่อโรคก้าวหน้ามากขึ้น อาการอาจเกิดขึ้นได้แม้มีกิจกรรมเพียงเล็กน้อย<sup>1</sup>

อาการหายใจลำบากมีความสัมพันธ์กับภาวะซีมีเศร้า และการรับบริการในโรงพยาบาล Gift และ McCrone<sup>4</sup> ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 6 ราย อายุเฉลี่ย 64 ปี พบว่าระดับคาร์บอนไดออกไซด์ คอร์ติซอล และภาวะซีมีเศร้าจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีอาการหายใจลำบากรุนแรงแตกต่างจากขณะที่มีอาการไม่รุนแรงอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาของ Miravittles และคณะ<sup>5</sup> ในผู้ป่วย

ปอดอุดกั้นเรื้อรัง 836 ราย พบผู้ป่วยมีภาวะซีมีเศร้าร้อยละ 74.6 โดยมีอาการระดับปานกลางถึงรุนแรงร้อยละ 51.5 ในประเทศไทย ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ และคณะ<sup>6</sup> ทำการศึกษาในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 100 รายพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีภาวะซีมีเศร้าร้อยละ 40 โดยมีภาวะซีมีเศร้าระดับเล็กน้อยร้อยละ 29 ระดับปานกลางร้อยละ 9 และระดับรุนแรงร้อยละ 2 Tze-Pin และคณะ<sup>7</sup> ได้ทำการศึกษาติดตามผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาด้วยอาการหายใจลำบาก จำนวน 376 รายเป็นเวลา 1 ปี พบว่าผู้ป่วยมีภาวะซีมีเศร้าถึงร้อยละ 44.4 และระหว่างที่ติดตาม พบว่าผู้ป่วยร้อยละ 15.2 เสียชีวิต และร้อยละ 53.7 กลับเข้ารับรักษาภายใน 1 เดือนอย่างน้อย 1 ครั้ง และพบว่าภาวะซีมีเศร้ามีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการเพิ่มอัตราเสียชีวิตและระยะเวลาที่รับการรักษาในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะต้องอยู่กับโรคของตนเองไปตลอดชีวิต จึงต้องมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการจัดการตนเอง เพื่อลดหรือควบคุมอาการหายใจลำบาก 6 ประการ ประกอบไปด้วย 1) การใช้ยาที่ถูกต้อง 2) การรับประทานอาหารได้อย่างเหมาะสมกับโรค ทั้งชนิด ปริมาณ และความถี่ 3) การจัดให้มีการสมดุลระหว่างการมีกิจกรรมการออกกำลังกาย และการพักผ่อน 4) การบริหารการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ 5) การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ทำให้มีอาการกำเริบ รวมทั้ง 6) การจัดการกับความเครียด หรือการฝึกผ่อนคลายได้อย่างเหมาะสม<sup>8</sup> ความรู้และทักษะพื้นฐานดังกล่าว เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการตนเองในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีเป้าหมายเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อให้สามารถควบคุมอาการในแต่ละวันได้

การจัดการตนเองเป็นชุดของกิจกรรมประจำวัน ที่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังทุกคนต้องปฏิบัติในการจัดการ ภาวะการเจ็บป่วยของตนเอง เพื่อคงไว้ซึ่งคุณภาพ ชีวิตที่ดีในบริบทและสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย แต่ละคน การจัดการตนเองจึงต้องมีหลายรูปแบบ การสนับสนุนการจัดการตนเอง (self-management support) เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการตนเองมี เป้าหมายเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรม สุขภาพด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน<sup>9</sup> โดยบุคลากรทางสุขภาพขยายบทบาทจากผู้ให้ ข้อมูล เป็นหุ้นส่วน (partnership) ในการจัดการ ตนเองของผู้ป่วย Wagner และคณะ<sup>10</sup> นำแนวคิด การสนับสนุนการจัดการตนเองไปใช้เป็นส่วนหนึ่ง ในรูปแบบการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง (chronic care model) โดยระบอบองค์ประกอบ 4 ประการ ที่จะ ทำให้โปรแกรมการจัดการกับตนเองประสบความสำเร็จ ได้แก่ 1) การกำหนดปัญหาร่วมกันระหว่าง ผู้ป่วยและพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมและจัด ลำดับความสำคัญของปัญหา หรือความต้องการใน การแก้ปัญหา 2) ตั้งเป้าหมายในการแก้ไขปัญหา ยึดหลักความเป็นไปได้ที่จะจัดการกับปัญหา โดย ผู้ป่วยจะต้องมีความสมัครใจและมีสมรรถนะของ ตนเองในการแก้ปัญหา 3) สนับสนุนการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม โดยคำนึงถึงความพึงพอใจ ของผู้ป่วย 4) สนับสนุนการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และการมาติดตามการ รักษาตามนัด

งานวิจัยเชิงอภิมานโดย Effing และคณะ<sup>11</sup> ในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 14 เรื่อง กลุ่ม ตัวอย่าง 1,924 ราย พบว่าโปรแกรมการสอนเพื่อ ให้สามารถจัดการตนเอง (self-management education) ซึ่งประกอบด้วย การเลิกบุหรี่ การออก กำลังกายและทำกิจวัตรประจำวัน การใช้ยาขยาย

หลอดลม การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การจัดการตนเองเมื่อมีอาการกำเริบ พบว่าสามารถ ลดอาการหายใจลำบาก การกำเริบ และการเข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญ และ Taylor และคณะ<sup>12</sup> ทำการศึกษาในผู้ป่วยปอด อุดกั้นเรื้อรังความรุนแรงระดับปานกลางถึงรุนแรง จำนวน 116 ราย กลุ่มทดลองได้รับการสนับสนุน การจัดการตนเองเป็นเวลา 7 สัปดาห์ ดำเนินการ โดยผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2 คน ซึ่งได้รับการฝึกฝน และเป็นแบบอย่างที่ดีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เป็นผู้ประเมินความต้องการของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง และช่วยวางแผนในการจัดการตนเอง ติดตามผล เมื่อครบ 2 และ 6 เดือน พบว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลอง มีการรับรู้สมรรถนะในการจัดการความเจ็บป่วย ของตนเอง และการออกกำลังกายดีขึ้น ความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

การศึกษาในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังเชิงทดลอง หรือกึ่งทดลองในประเทศไทย ส่วนใหญ่ศึกษาถึง ประสิทธิภาพของโปรแกรมต่างๆ ต่ออาการหายใจ ลำบาก สมรรถภาพปอด ความสามารถในการทำ หน้าที่ของร่างกาย และคุณภาพชีวิต ซึ่งเน้นการ พัฒนาโปรแกรมเพื่อให้ผู้ป่วยทุกคนปฏิบัติตาม โปรแกรมที่กำหนดไว้ แม้จะมีประสิทธิภาพในการ ลดอาการหายใจลำบากเมื่อสิ้นสุดโปรแกรม แต่อาจ ขาดความยั่งยืน และยังขาดการศึกษาถึง ประสิทธิภาพของโปรแกรมในการลดภาวะซึมเศร้า การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการจัดการ ตนเอง โดยใช้แนวคิดการสนับสนุนการจัดการ ตนเองของ Wagner และคณะ<sup>10</sup> เป็นกรอบแนวคิด ในการวิจัย ซึ่งเน้นผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง มีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหา จัดลำดับในการแก้ ปัญหา และร่วมกันหาแนวทางในการจัดการปัญหา

ซึ่งคาดว่าน่าจะทำให้ผู้ป่วยจัดการตนเองได้ดีขึ้น  
อาการหายใจลำบากและภาวะซึมเศร้าลดลง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมสนับสนุน  
การจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบาก และ  
คะแนนภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

### สมมุติฐานของการวิจัย

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการดูแลโดย  
ใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง มีอาการ  
หายใจลำบากและคะแนนภาวะซึมเศร้าลดลง  
มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับเมื่อสิ้นสุดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง (quasi  
experimental research) โดยเป็นการศึกษา  
เปรียบเทียบ 2 กลุ่ม วัด 3 ครั้ง ก่อนการทดลอง  
หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ เนื่องจาก  
การศึกษาที่ผ่านมา<sup>12</sup> พบว่าโปรแกรมสนับสนุนการ  
จัดการตนเองสามารถประเมินการเปลี่ยนแปลง  
ของอาการหายใจลำบากและคะแนนภาวะซึมเศร้า  
ได้เมื่อครบ 8 สัปดาห์

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง อายุ  
40 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย  
อายุรกรรมชายและหญิง โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ  
แห่งหนึ่ง ซึ่งมีเตียงรับผู้ป่วย 585 เตียง มีผู้ป่วยปอด  
อุดกั้นเรื้อรังเข้ารับการรักษาในปี พ.ศ. 2552-2555  
จำนวน 415, 465, 397, 517 ราย ตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน  
โรงพยาบาลด้วยอาการหายใจลำบาก สามารถ  
ติดต่อสื่อสารได้ โดยผู้ป่วยกลุ่มทดลองต้องพักอยู่

ในพื้นที่ที่สามารถติดตามเยี่ยมได้ และยินดีให้  
ติดตามเยี่ยมที่บ้าน เกณฑ์ในการคัดออก ได้แก่ ได้  
รับการวินิจฉัยว่ามีความบกพร่องในการรู้คิด มีโรค  
ปอดอื่นๆ เช่น มะเร็งปอด วัณโรคระยะแพร่เชื้อ  
หรือมีโรคอื่นๆ ที่มีผลทำให้มีอาการหายใจลำบาก  
ใช้เครื่องช่วยหายใจ และมีข้อจำกัดในการเดินและ  
ออกกำลังกายแขน ขา ผู้วิจัยเก็บข้อมูลระหว่าง  
เดือน ธันวาคม 2552 - กุมภาพันธ์ 2555

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ  
Rochon<sup>13</sup> โดยกำหนดอำนาจการทดสอบ  
(power analysis) เท่ากับ .80 ระดับความเชื่อมั่น  
ที่  $\alpha = .05$  โดยการคำนวณค่า effect size = .50  
จากงานวิจัยที่ผ่านมาของ Rice และคณะ<sup>14</sup> ได้  
จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 35 ราย

### เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย  
เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา  
อาชีพ รายได้ ความเพียงพอของรายได้ การจ่ายค่า  
รักษาพยาบาล ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับการวินิจฉัยโรค  
จนถึงปัจจุบัน ความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก  
ซึ่งประเมินโดยใช้ The Medical Research  
Council (MRC) Breathlessness Scale<sup>15</sup> โรคร่วม  
ภาวะโภชนาการ ความเครียดจากปัญหาใน  
ครอบครัว และความเครียดจากการเจ็บป่วย

2. แบบวัดอาการหายใจลำบาก Dyspnea  
Visual Analogue Scale (DVAS) เป็นเส้นตรงยาว  
100 มม. ด้านบนสุด ตำแหน่ง 0 หมายถึง ไม่มี  
อาการเหนื่อยเลย ด้านล่างสุดตำแหน่ง 100  
หมายถึง มีอาการเหนื่อยมากที่สุด ให้ผู้ป่วยกำหนด  
อาการเหนื่อยของตนเองหลังจากทดสอบการเดิน  
6 นาทีทันที โดยทำเครื่องหมายบนเส้นตรงตาม  
ความรู้สึกในขณะนั้น การทดสอบการเดิน 6 นาที  
พัฒนาขึ้นมาเพื่อประเมินภาวะการทำหน้าที่

(functional capacity) ในผู้สูงอายุ ปัจจุบันนิยมใช้ในผู้ป่วยเรื้อรัง เช่น ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การใช้ร่วมกับ DVAS สามารถประเมินการมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรม<sup>16</sup>

3. แบบวัดความซึมเศร้า (The Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale, CES-D) ของ Ladloff<sup>17</sup> แปลเป็นภาษาไทยโดย รัชชชัย วรพงศธร และคณะ<sup>18</sup> ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับอารมณ์และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับอาการซึมเศร้า 20 ข้อ เป็นข้อคำถามในเชิงบวกและเชิงลบ ผู้ป่วยจะถูกประเมินว่าเหตุการณ์หรือพฤติกรรมนั้นๆ เกิดขึ้นบ่อยเพียงใดในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา โดยข้อคำถามแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ไม่เกิดขึ้นเลย (น้อยกว่า 1 วันในหนึ่งสัปดาห์) ถึงบ่อยครั้ง (5-7 วันในหนึ่งสัปดาห์) ค่าคะแนนรวมมีตั้งแต่ 0-60 คะแนน คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ<sup>19</sup> วินิจฉัยว่ามีภาวะซึมเศร้า ผู้วิจัยได้หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือกับผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 70 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.86

4. โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ผู้วิจัยพัฒนาจากแนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเองของ Wagner และคณะ<sup>10</sup> ประกอบด้วย

- 1) การประเมินความรู้และทักษะก่อนให้ความรู้ และฝึกทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม 6 กิจกรรม
- 2) แยกแยะปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติ และผู้วิจัย โดยประเมินพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำและความต้องการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ความพร้อม ความชอบ และอุปสรรคในการปฏิบัติ
- 3) ตั้งเป้าหมายที่เป็นรูปธรรมในกิจกรรมแต่ละกิจกรรม
- 4) จัดลำดับกิจกรรมก่อนหลังตามความต้องการของผู้ป่วย ยกเว้นทักษะในการใช้ยาที่ผู้ป่วย

จะต้องปฏิบัติเป็นอันดับแรกเพื่อควบคุมอาการ

- 5) ให้ผู้ป่วยวางแผนปฏิบัติกิจกรรม โดยระบุการจัดการกับสิ่งที่เป็นอุปสรรคตามสมรรถนะของผู้ป่วยในแต่ละกิจกรรม
- 6) สนับสนุนให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วย การคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น และการมาติดตามการรักษาตามนัด

5. คู่มือการดูแลตนเองในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังพัฒนาโดยผู้วิจัย จากการทบทวนวรรณกรรมและผ่านการตรวจสอบเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3 ท่าน ประกอบด้วยเนื้อหาที่ครอบคลุมกิจกรรม 6 กิจกรรม ได้แก่ การใช้ยา การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการ การบริหารการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการความเครียด

#### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล หนังสือรับรองโครงการวิจัยเลขที่ COA. No. MU-IRB 2011/060.1503 ในการประเมินอาการหายใจลำบากทุกครั้ง ผู้วิจัยดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา เตรียมเครื่องมือวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน (SpO<sub>2</sub>) ออกซิเจนแคนูลา ยาขยายหลอดลมตามแผนการรักษา สำหรับใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการกำเริบ ซึ่งไม่พบเหตุการณ์ดังกล่าวในการวิจัยครั้งนี้

#### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยมหิดล และโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูล ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการทำวิจัยแก่ผู้เกี่ยวข้องตามลำดับขั้น



2. พยาบาลประจำหอผู้ป่วยชี้แจงโครงการวิจัยแก่ผู้ป่วยและญาติ หลังจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมก่อนกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูลเมื่อครบแล้วจึงเก็บข้อมูลกลุ่มทดลอง

### ผู้ป่วยกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุมได้รับการประเมินภาวะซึมเศร้าในวันที่ผู้ป่วยมีอาการคงที่ อาการแสดงของโรคสามารถควบคุมได้ การประเมินที่ได้จะเป็นการรับรู้ก่อนที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และประเมินอาการหายใจลำบากในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การประเมินขณะอยู่ในโรงพยาบาลใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เมื่อมาพบแพทย์ตามนัดหลังจำหน่ายในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินภาวะซึมเศร้าและอาการหายใจลำบากอีกครั้ง ผู้ป่วยได้รับคู่มือการดูแลตนเองในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังในวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เมื่อสิ้นสุดการวิจัยผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจะได้รับข้อมูลเช่นเดียวกับที่กลุ่มทดลองได้รับ

### ผู้ป่วยกลุ่มทดลอง

ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับการประเมิน อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า ก่อนและหลังจำหน่าย เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม หลังจากนั้นให้การดูแลโดยใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองตามแนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเองของ Wagner, Austin, และ Von Korff<sup>10</sup> เมื่อมีอาการคงที่ขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล ประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยได้รับคู่มือการดูแลตนเองในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2. ผู้วิจัยประเมินความรู้และทักษะก่อนในความรู้และฝึกทักษะในการปฏิบัติกิจกรรม 6 กิจกรรมตามคู่มือการดูแลตนเองในผู้ป่วยปอด

อุดกั้นเรื้อรัง ได้แก่

2.1 ผู้วิจัยประเมินทักษะในการใช้ยาพ่นขยายหลอดลม โดยใช้แบบประเมินความถูกต้องในการใช้ยาขยายหลอดลมที่พัฒนาโดยผู้วิจัย จากการพัฒนาทบทวนวรรณกรรมและเอกสารกำกับยาแต่ละชนิด ใช้ประเมินก่อนการสอนสาธิต และสาธิตย้อนกลับเป็นการประเมินขั้นตอนในการใช้ยาทั้ง Metered Dose Inhaler (MDI), Dry Powder Inhalation (DPI) ถ้าทำไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยสาธิตให้ผู้ป่วยและญาติดู และให้ผู้ป่วยและญาติสาธิตย้อนกลับ

2.2 ให้ข้อมูลการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วย การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่ทำให้อาการกำเริบ เช่น ฝุ่นควัน

2.3 ฝึกทักษะให้ผู้ป่วยหายใจโดยเป่าปาก (pursed lips) และใช้กล้ามเนื้อหน้าท้อง (abdominal breathing) ให้ผู้ป่วยมีสมาธิอยู่กับการหายใจจนครบ 15 นาที ทำวันละ 3 ครั้ง ก่อนรับประทานอาหารเช้า กลางวัน เย็น

2.4 สาธิตการออกกำลังกาย และให้ผู้ป่วยปฏิบัติเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ประกอบด้วย 1) บริหารร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขนขาและออกกำลังกายด้วยแรงต้านโดยไม่ใช้อุปกรณ์ได้แก่ การยกแขนขา และใช้อุปกรณ์ซึ่งได้แก่ ขวดน้ำหรือถุงทรายหนักครึ่งถึง 1 กิโลกรัม หรือน้ำหนักเท่าที่สามารถยกได้ใช้เวลาทั้งหมด 30 - 45 นาที 3 ครั้ง/สัปดาห์ ผู้วิจัยสาธิตตามคู่มือที่แจกให้แก่ผู้ป่วย และ 2) การเดินบนพื้นราบ ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคไม่จำกัดเวลา หยุดถ้าเหนื่อย ให้เดินทุกวัน

3. แยกแยะปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม 6 กิจกรรม ร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติ และผู้วิจัย และประเมินพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำซึ่งชัดเจน

การฟื้นตัว เช่น ดื่มน้ำอัดลม สูบบุหรี่ รวมทั้งประเมินความต้องการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ความพร้อม ความชอบ และอุปสรรคในการปฏิบัติ

4. จัดลำดับกิจกรรมก่อนหลังตามความต้องการของผู้ป่วย ยกเว้นทักษะในการใช้ยาที่ผู้ป่วยจะต้องปฏิบัติเป็นอันดับแรกเพื่อควบคุมอาการ

5. ให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายที่เป็นรูปธรรม ในกิจกรรมแต่ละกิจกรรม เช่น ปริมาณการสูบบุหรี่ลดลงภายใน 3 เดือน และเลิกสูบบุหรี่ได้ภายใน 1 ปี และวางแผนปฏิบัติกิจกรรม โดยระบุนการ จัดการกับสิ่งที่เป็นอุปสรรค ผู้วิจัยประเมินสมรรถนะของผู้ป่วยในแต่ละกิจกรรม

6. สนับสนุนให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่จัดให้ผู้ป่วย โดยเฉพาะการให้ผู้ป่วยและญาติสาธิตย้อนกลับการใช้ยาสุดพ่น เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติทำได้ถูกต้อง ซึ่งญาติจะเป็นคนกระตุ้นเตือนให้ผู้ป่วยใช้ยาเองได้ถูกต้อง และการมาพบแพทย์ตามนัด

7. ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านหลังผู้ป่วยกลับบ้านภายใน 1 สัปดาห์ เพื่อประเมินสิ่งแวดล้อม ปัญหาและอุปสรรคในการทำกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข

8. ติดตามเยี่ยมครั้งที่ 2 และ 3 เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด 2 และ 4 สัปดาห์หลังจำหน่าย ติดตามเยี่ยมครั้งที่ 4 เมื่อครบ 6 สัปดาห์หลังจำหน่ายทางโทรศัพท์ เพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรคในการทำกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข ถ้าไม่บรรลุผลให้เริ่มแยกแยะปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม และวางแผนในการปฏิบัติกิจกรรมใหม่

9. ทำการประเมินอาการหายใจลำบากและภาวะซึมเศร้า เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด 4 และ 8 สัปดาห์หลังจำหน่าย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยอายุ รายได้ ด้วยสถิติการทดสอบที่แบบกลุ่มอิสระ วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากและภาวะซึมเศร้า ก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลองครบ 4 และ 8 สัปดาห์ โดยใช้สถิติ Repeated measures ANOVA with between subjects factors การวิจัยครั้งนี้ความแปรปรวนร่วมของอาการหายใจลำบากและภาวะซึมเศร้าไม่เป็น compound symmetry จึงเลือกการอ่านผลด้วย Greenhouse-Geisser

## ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 99.3 เป็นเพศชาย นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 88.57 ไม่ได้ประกอบอาชีพร้อยละ 68.57 อายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ( $M = 68.43$ ,  $SD = 10.55$  และ  $68.86$ ,  $SD = 7.28$  ตามลำดับ) กลุ่มทดลองมีสถานภาพสมรสร้อยละ 68.57 กลุ่มควบคุมมีสถานภาพสมสร้อยละ 94.14 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 60 เท่ากัน) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีรายได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $M = 14,065.63$ ,  $SD = 13,681.22$  และ  $M = 10,861.76$ ,  $SD = 12,195.63$  ตามลำดับ,  $p = .03$ ) โดยกลุ่มทดลองมีรายได้ครอบครัวเพียงพอร้อยละ 62.85 และกลุ่มควบคุมมีรายได้เพียงพอร้อยละ 48.57 กลุ่มทดลองมีความรุนแรงของอาการหายใจลำบากระดับ 3 ร้อยละ 48.47 รองลงมาเป็นระดับ 2 ร้อยละ 22.86 กลุ่มควบคุมมีความรุนแรงของอาการหายใจลำบากระดับ 2 ร้อยละ 31.43 รองลงมาเป็นระดับ 3



ร้อยละ 25 ระยะเวลาที่เป็นโรคไม่แตกต่างกัน (M = 5.20, SD = 4.32 และ M = 5.64, SD = 6.35 ตามลำดับ, p = .43) กลุ่มทดลองมีโรคร่วมร้อยละ 48.57 กลุ่มควบคุมมีโรคร่วมร้อยละ 45.71 ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง รองลงมาเป็นเบาหวาน

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาการทดสอบภายในกลุ่ม (tests of within-subjects effects) พบว่า มีอิทธิพลร่วมระหว่างโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองกับเวลา ซึ่งส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากมีนัยสำคัญทางสถิติ (F =

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (n = 70)

4.292, df = 1.835, p = .018) คือทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากต่างกันในการทดลอง หลังทดลองครบ 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ (pairwise) โดยวิธี Bonferroni พบว่าคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง และหลังทดลองครบ 4 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อครบ 8 สัปดาห์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) (ตารางที่ 2 และแผนภาพที่ 1)

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	FG	p-value
<b>ระหว่างกลุ่ม</b>					
กลุ่ม	3280.476	1	3280.476	3.454	.067
ความคลาดเคลื่อน	64586.190	68	949.797		
<b>ภายในกลุ่ม</b>					
เวลา	75.238	1.835	40.995	.357	.682
เวลา X กลุ่ม	903.810	1.835	492.458	4.292	.018
ความคลาดเคลื่อน	14320.952	124.8	114.751		

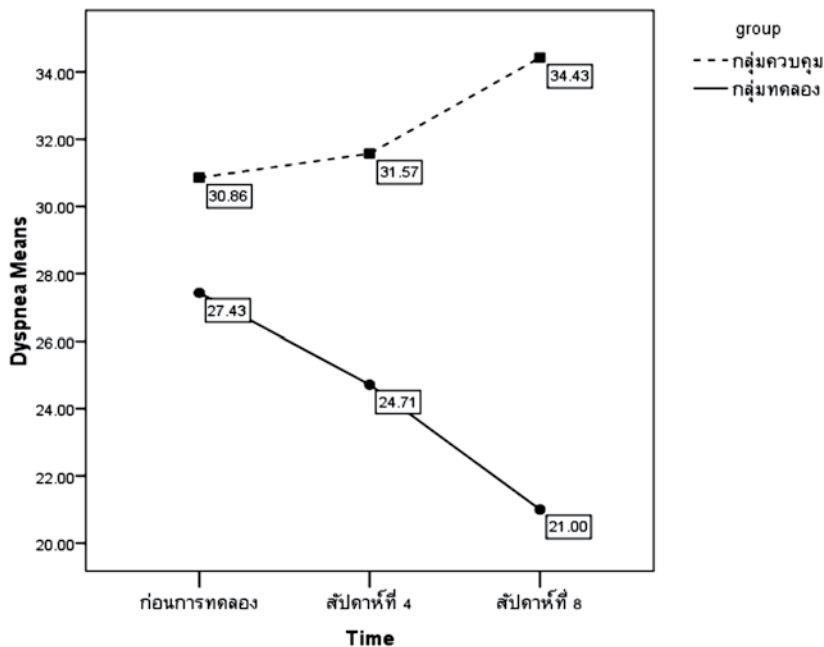
G = Greenhouse-Geisser, SS = sum square, df = degree of freedom, MS = mean square

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ย อาการหายใจลำบากระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	เวลา	กลุ่มเปรียบเทียบ	ผลต่างของคะแนนเฉลี่ย	95% Confident Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
อาการหายใจลำบาก	ก่อนการทดลอง	ควบคุม - ทดลอง	3.429	-6.319	13.176
	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 4	ควบคุม - ทดลอง	6.857	-2.377	16.092
	หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 8	ควบคุม - ทดลอง	13.429*	4.277	22.580

\*p < .05

**แผนภาพที่ 1** แสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนอาการหายใจลำบาก ก่อนการทดลอง ภายหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง



จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาการทดสอบภายในกลุ่ม (tests of within-subjects effects) พบว่ามีอิทธิพลร่วมระหว่างโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองกับเวลา ซึ่งส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ย

ภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F = 4.428, df = 1.347, p = .027$ ) คือ ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าต่างกันในการ

ทดลอง หลังทดลองครบ 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน แต่หลัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบค่า ทดลองครบ 4 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์มีความแตก เฉลี่ยรายคู่ (pairwise) โดยวิธี Bonferroni พบว่า ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) (ตาราง คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าระหว่างกลุ่มทดลองและ ที่ 4 และแผนภาพที่ 2)

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบวัดซ้ำ (n = 70)

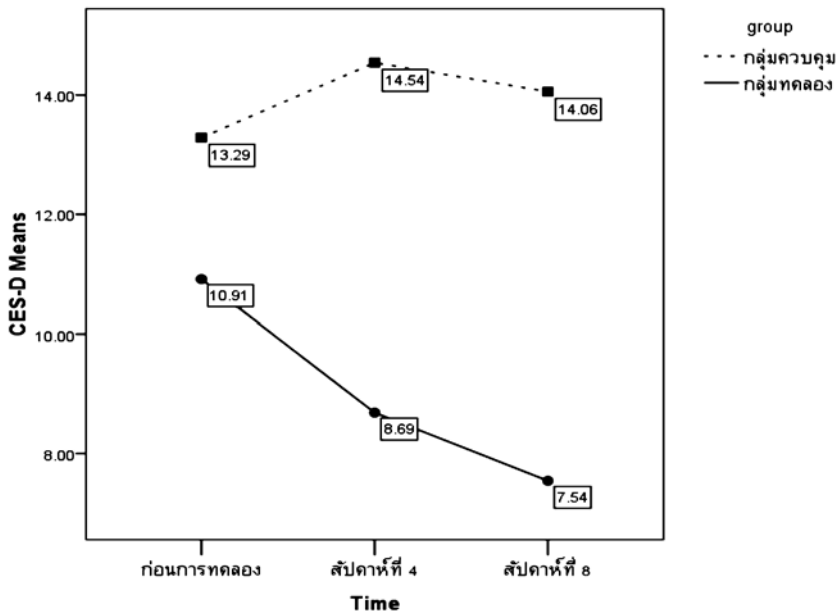
แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	FG	p-value
<b>ระหว่างกลุ่ม</b>					
กลุ่ม	1267.886	1	1267.886	7.858	.007
ความคลาดเคลื่อน	10971.94	68	161.352		
<b>ภายในกลุ่ม</b>					
เวลา	60.410	1.347	44.861	1.542	.221
เวลา X กลุ่ม	173.514	1.347	128.854	4.428	.027
ความคลาดเคลื่อน	2664.743	91.568	29.101		

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	เวลา	กลุ่ม เปรียบเทียบ	ผลต่างของ คะแนนเฉลี่ย	95% Confident Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
ภาวะซึมเศร้า	ก่อนการทดลอง	ควบคุม - ทดลอง	2.371	-1.486	6.228
	หลังการทดลอง	ควบคุม - ทดลอง	5.857*	1.814	9.901
	สัปดาห์ที่ 4				
	หลังการทดลอง	ควบคุม - ทดลอง	6.514*	2.719	10.310
	สัปดาห์ที่ 8				

\* $p < .05$

**แผนภาพที่ 2** แสดงการเปลี่ยนแปลงของคะแนนภาวะซึมเศร้า ก่อนการทดลอง ภายหลังจากทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง



**อภิปรายผล**

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีอาการหายใจลำบากลดลง แตกต่างจากกลุ่มควบคุมเมื่อทำการวิจัยครบ 8 สัปดาห์ อาจอธิบายได้ว่า การฝึกบริหารการหายใจทุกวันโดยการเป่าปาก ทำให้มีแรงต้านของลมหายใจออกในทางเดินหายใจ ถุงลม และหลอดลม ปอดหดตัวกลับข้าง ลดการฟูพองของหลอดลม อากาศเข้าออกถุงลมได้ดีขึ้น ลดการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ เพิ่มออกซิเจนในเลือด ทำให้เหนื่อยน้อยลง มีกิจกรรมได้เพิ่มขึ้น การหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องร่วมด้วย ทำให้กล้ามเนื้อกระบังลมแข็งแรงขึ้น ปอดหดและขยายตัวได้ดีขึ้น อากาศเข้าออกถุงลมได้ดีขึ้นเช่นกัน<sup>19</sup> และการให้ผู้ป่วยมีสมาธิอยู่กับอาการหายใจจะทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งสามารถลดการกำเริบของอาการหายใจลำบากได้<sup>4</sup> การศึกษาครั้งนี้ไม่พบความแตกต่างในสัปดาห์ที่ 4 ทั้งนี้อาจเนื่องจากกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจยังไม่แข็งแรงพอ สอดคล้องกับ

การศึกษาของ Nield และคณะ<sup>20</sup> ทำการศึกษาในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง 40 ราย โดยให้ผู้ป่วยฝึกหายใจโดยการเป่าปากวันละครั้งเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าไม่สามารถลดอาการหายใจลำบากได้ แต่เมื่อฝึกครบ 12 สัปดาห์สามารถลดอาการหายใจลำบากได้อย่างมีนัยสำคัญ และ Zhang และคณะ<sup>21</sup> ศึกษาในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง 60 คน ทำการฝึกบริหารการหายใจทุกวัน วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 15 นาทีโดยการเป่าปากขณะหายใจออก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าทำให้อาการหายใจลำบากลดลง

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนภาวะซึมเศร้าลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการทดลอง 4 และ 8 สัปดาห์ อาจอธิบายได้ว่าผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้เดินออกกำลังกายทุกวัน และการออกกำลังกายแขนและขาโดยใช้และไม่ใช้แรงต้าน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน มีผู้อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างการออกกำลังกายกับภาวะซึมเศร้า โดยใช้ทฤษฎีทางชีวเคมี

สรีรวิทยา และจิตสังคม สรุปได้ว่าการออกกำลังกาย นอกจากจะเป็นการเบี่ยงเบนผู้ป่วยจากอารมณ์ในทางลบ และทำให้รู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (self-esteem) การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ ยังทำให้ลดการหลั่งฮอร์โมนที่ทำให้เกิดความเครียด<sup>22</sup> จึงอาจทำให้การศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยมีคะแนนภาวะซึมเศร้าลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ Paz-Diaz และคณะ<sup>23</sup> ในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการรุนแรงจำนวน 24 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 10 ราย กลุ่มควบคุม 14 ราย กลุ่มทดลองได้รับความรู้เรื่องโรค การสงวนพลังงาน การฝึกผ่อนคลาย และโปรแกรมออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย ออกกำลังกายแขนโดยใช้ดัมเบล 20 นาที และออกกำลังกายขา 20 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลาทั้งหมด 8 สัปดาห์ ประเมินผลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้า The Beck Depression Inventory ประเมินอาการหายใจลำบากโดยใช้ Medical Research Council (MRC) Scale ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนของภาวะซึมเศร้าและอาการหายใจลำบากลดลง ( $p < .01$ ) ความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น ( $p < .05$ ) อย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของ Harris, Cronkite and Moos<sup>24</sup> ได้ทำการศึกษาไปข้างหน้า 10 ปีในผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการซึมเศร้าจำนวน 424 ราย พบว่าผู้ป่วยยังมีกิจกรรมต่างๆ มาก จะยังมีภาวะซึมเศร้าน้อย และการมีกิจกรรมจะช่วยให้เผชิญกับปัญหาที่ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าได้ดีขึ้น และการศึกษาของ Bratas และคณะ<sup>25</sup> ในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 136 ราย ที่มีความรุนแรงระดับน้อยจนถึงรุนแรงมาก โดยให้ผู้ป่วยออกกำลังกายและการให้ความรู้ร่วมด้วย พบว่าในสัปดาห์ที่ 4 ผู้ป่วยมีระดับคะแนน

ภาวะซึมเศร้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณจากงานวิจัย 29 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2,069 ราย ของ Coventry และคณะ<sup>26</sup> พบว่างานวิจัยที่มีกิจกรรมการออกกำลังกายร่วมด้วยเท่านั้น ที่จะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาทักษะในการใช้ยาขยายหลอดลมทำให้ผู้ป่วยใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการกำเริบ ปัญหาและอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยผู้ป่วยเป็นผู้จัดลำดับความพร้อมในการแก้ปัญหาด้วยตนเองและร่วมกันหาแนวทางแก้ไข เช่น ฝุ่นควัน รวมทั้งสนับสนุนให้ครอบครัวมีส่วนร่วม อาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบลดลง ซึ่งจะเป็นการตัดวงจรที่ทำให้เกิดภาวะซึมเศร้าลงได้

#### ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาเก็บข้อมูลเป็นเวลานาน เนื่องจากมีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะในกลุ่มทดลอง แม้ว่าในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการรักษา ไม่มีโครงการซึ่งส่งผลทำให้การดูแลผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไป และไม่มีการแพร่ระบาด (outbreak) ของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีอาการกำเริบที่เด่นชัด แต่อาจมีการปนเปื้อนของข้อมูลหรือปัจจัยจากแหล่งภายนอก ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้อาจคลาดเคลื่อนไป

#### ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ การนำโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองไปใช้ในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ควรเตรียมความพร้อมผู้ป่วยตั้งแต่ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ในผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบบ่อยครั้งควรมีการติดตาม

เยี่ยมบ้านและติดตามผู้ป่วยเป็นระยะ เพื่อให้คำปรึกษาได้อย่างเหมาะสมกับบริบท โดยยึดผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง และการสนับสนุนให้ญาติมีส่วนร่วมในการจัดการตนเองของผู้ป่วยจะทำให้ผู้ป่วยจัดการตนเองได้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยศึกษาในหอผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งลักษณะผู้ป่วยและการดูแล จัดให้เป็นหอผู้ป่วยที่มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแยกกัน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูลที่ใช้ในกลุ่มทดลอง และควรมีการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเพื่อประเมินความยั่งยืนในการจัดการตนเอง

#### เอกสารอ้างอิง (References)

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease [Internet]. USA: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Inc.; 2015 [cited 2015 July 10]. Available from: [http://www.goldcopd.com/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2015\\_Oct30.pdf](http://www.goldcopd.com/uploads/users/files/GOLD_Report_2015_Oct30.pdf)
2. Bureau of Non Communication Disease. Annual report 2014 [Internet]. Thailand: Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2014 [cited 2015 July 10]. Available from: <http://thaincd.com/document/file/download/paper-manual/annual2014.pdf> (in Thai).
3. Blanchette CM, Gross NJ, Altman P. Rising costs of COPD and the potential for maintenance therapy to slow the trend. *Am Health Drug Benefits*. 2014;7(2):98-106.
4. Gift AG, McCrone SH. Depression of patients with COPD. *Heart Lung*. 1993;22(4):289-97.
5. Miravittles M, Molina J, Quintano JA, Campuzano A, Pérez J, Roncero C. Factors associated with depression and severe depression in patients with COPD. *Respir Med*. 2014;108(11):1615-25.
6. Wattanakitkriear D, Jarusombat L, Rattanamongkolkul J, Pokasiri V, Pratum Sri V. Depression and factors influencing depression in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Nurs Sci*. 2010;28(2): 67-76. (in Thai).
7. Tze-Pin N, Niti M, Tan Z, CaO K, Ong C, Eng P. Depressive symptoms and COPD: Effect on mortality, hospital readmission, symptom burden, functional status, and quality of life. *Arch Intern Med*. 2007;167(1):60-7.
8. Registered Nurses' Association of Ontario. Nursing care of dyspnea: The 6<sup>th</sup> vital sign in individuals with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) [Internet]. Toronto, Ontario: Registered Nurses' Association of Ontario; 2010 [cited 2014 Nov 10].



- Available from: [http://rmao.ca/sites/rmao-ca/files/Nursing\\_Care\\_of\\_Dyspnea\\_The\\_6th\\_Vital\\_Sign\\_in\\_Individuals\\_with\\_Chronic\\_Obstructive\\_Pulmonary\\_Disease.pdf](http://rmao.ca/sites/rmao-ca/files/Nursing_Care_of_Dyspnea_The_6th_Vital_Sign_in_Individuals_with_Chronic_Obstructive_Pulmonary_Disease.pdf)
9. Health Council of Canada. Self-management support for Canadians with chronic health conditions: A focus for primary health care [Internet]. Toronto: Health Council of Canada; 2012 [cited 2014 Jan 6]. Available from: [http://www.healthcouncilcanada.ca/rpt\\_det.php?id=372](http://www.healthcouncilcanada.ca/rpt_det.php?id=372)
  10. Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing care for patients with chronic illness. *Milbank Q.* 1996;74(4): 511-44.
  11. Effing T, Monninkhof EM, van der Valk PD, van der Palen J, van Herwaarden CL, Partidge MR, et al. Self-management education for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Oct 17;(4):CD002990. PubMed PMID: 17943778.
  12. Taylor SJ, Sohanpal R, Bremner SA, Devine A, McDaid D, Fernandez JL, et al. Self-management support for moderate-to-severe chronic obstructive pulmonary disease: A pilot randomized controlled trial. *Br J Gen Pract.* 2012 Oct;62(603):e687-95. doi: 10.3399/bjgp12X656829. PubMed PMID: 23265228; PubMed Central PMCID: PMC3459776.
  13. Rochon J. Sample size calculations for two-group repeated-measures experiments. *Biometrics.* 1991;47: 1383-98.
  14. Rice KL, Dewan N, Bloomfield HE, Grill J, Schult TM, Nelson DB, et al. Disease management program for chronic obstructive pulmonary disease: A randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010;182(7): 890-6.
  15. Stenton C. The MRC breathlessness scale. *Occup Med (Lond).* 2008;58(3):226-7.
  16. Criner G. 6-minute walk testing in COPD: Is it reproducible? *Eur Respir J.* 2011;38(2): 244-5.
  17. Radloff LS. The CES-D scale: A self report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas.* 1977;1(3):385-401.
  18. Worapongsathorn T, Pandee W, Triamchisri S. Construct validity of the CESD depression scale. *Journal of Clinical Psychology.* 1990;21(2):26-45. (in Thai).
  19. Spahija J, de Marchie M, Grassino A. Effects of imposed pursed-lips breathing on respiratory mechanics and dyspnea at rest and during exercise in COPD. *Chest.* 2005;128(2):640-50.

20. Nield MA, Hoo GWS, Roper JM, Santiago S. Efficacy of pursed-lips breathing: A breathing pattern retraining strategy for dyspnea reduction. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2007;27(4):237-44.
21. Zhang ZQ, Chen RC, Yang QK, Li P, Wang CZ, Zhang ZH. Effects of respiratory training in relation to respiratory pathophysiology on respiratory muscle function and exercise tolerance in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering Research.* 2008;12(20):3966-71.
22. Knapen J, Vancampfort D. Evidence for exercise therapy in the treatment of depression and anxiety. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation.* 2013;17(2):75-87.
23. Paz-Díaz H, Montes de Oca M, López JM, Celli BR. Pulmonary rehabilitation improves depression, anxiety, dyspnea and health status in patients with COPD. *Am J Phys Med Rehabil.* 2007;86(1):30-6.
24. Harris AHS, Cronkite R, Moos R. Physical activity, exercise coping, and depression in a 10-year cohort study of depressed patients. *J Affect Disord.* 2006;93(1-3):79-88.
25. Bratas O, Espnes GA, Rannestad T, Walstad R. Pulmonary rehabilitation reduces depression and enhances health-related quality of life in COPD patients – especially in patients with mild or moderate disease. *Chron Respir Dis.* 2010;7(4):229–37.
26. Coventry PA, Bower P, Keyworth C, Kenning C, Knopp J, Garrett C, et al. The effect of complex interventions on depression and anxiety in chronic obstructive pulmonary disease: Systematic review and meta-analysis [Internet]. *PLoS One.* 2013 Apr 5;8(4):e60532. doi: 10.1371/journal.pone.0060532. PubMed PMID: 23585837; PubMed Central PMCID: PMC3621386.