



ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สุทัศน์ พิภพสุทธิไพบูลย์* มณฑา เก่งการพานิช** ธราดล เก่งการพานิช** เบญจมาศ ช่วยชู***

บทคัดย่อ

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดเป็นวิธีการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ให้ประสิทธิผลเป็นอย่างยิ่ง การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่บ้านร่วมกับการจัดการตนเองจะช่วยให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยการออกกำลังกายอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยนี้ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายสำหรับฟื้นฟูสมรรถภาพปอด รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 40 คน ที่รับบริการที่โรงพยาบาลศิริราช โดยการสุ่มคัดเลือกและแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 20 ราย กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกทักษะ และการเสริมสร้างความสามารถแห่งตน ได้รับโทรศัพท์ติดตามและเสริมแรง

และได้รับคู่มือการออกกำลังกายสำหรับใช้ที่บ้าน และจัดบันทึกการออกกำลังกายที่บ้าน ดำเนินการทดลอง 6 สัปดาห์และติดตามผล 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา, Z-test, Independent T-test, Mann Whitney U-test, Paired T-test และ Wilcoxon Matched Pairs Signed-rank Test พบว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการออกกำลังกาย และความสามารถทางกายมากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ดังนั้นโปรแกรมนี้จึงสามารถนำไปใช้ฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้

คำสำคัญ: ปอดอุดกั้นเรื้อรัง, COPD, ฟื้นฟูสมรรถภาพปอด, การจัดการตนเอง

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) วิชาเอกสุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

** ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล



บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่พบได้โดยทั่วไป มีค่าความชุกโดยรวมประมาณร้อยละ 7.6^{1,2} ในประเทศไทย มีค่าความชุกประมาณร้อยละ 5³⁻⁵ อัตราการเสียชีวิตด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นอันดับที่ 3 ของโลกในปี พ.ศ. 2573 ซึ่งจะมีค่าประมาณร้อยละ 8.6⁶ ในประเทศไทยพบว่ามีสัดส่วนการเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 40⁵ จากข้อมูลในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลศิริราช ปี พ.ศ. 2557⁷ มีผู้ป่วยจำนวน 678 รายที่เข้ารับการรักษาศึกษาในคลินิกในช่วงปี พ.ศ. 2547-2556 ซึ่งเป็นผู้ป่วยรายใหม่โดยเฉลี่ยประมาณ 60 รายต่อปี มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องจำนวนทั้งหมด 265 ราย พบร้อยละ 67.7 เป็นผู้ป่วยที่มีอาการในระดับรุนแรงถึงรุนแรงมาก (GOLD 3-4) การรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยทั่วไปจะมุ่งเน้นการให้ยาขยายหลอดลม การหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นอาการเหนื่อย และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด^{3,8} ซึ่งเป็นการออกกำลังกายร่วมกับการบริหารปอดเพื่อเสริมสร้างสภาพร่างกายให้แข็งแรงขึ้น ทำกิจกรรมทางกายได้มากขึ้น และมีคุณภาพชีวิตเชิงสุขภาพที่ดีขึ้น^{3, 8-10}

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดสามารถแบ่งได้เป็น 1) การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในโรงพยาบาลและ 2) การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่บ้าน ซึ่งการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในโรงพยาบาลมีความปลอดภัยและมีคุณภาพสูง แต่มีข้อจำกัดในด้านทรัพยากรและความสม่ำเสมอในการเข้ารับบริการ⁵ ในขณะที่การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่บ้านจะช่วยให้ผู้ป่วยมีโอกาสได้ฟื้นฟูสมรรถภาพปอดอย่างทั่วถึงและช่วยส่งเสริมการจัดการโรคให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย⁶ แต่มีประสิทธิผลต่ำกว่าและต้องระมัดระวังในเรื่องความปลอดภัย การจัดการตนเองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ

พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย¹¹ ซึ่งสามารถส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่บ้านให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีแผนการออกกำลังกาย ร่วมกับการฝึกหายใจและการบรรเทาอาการเหนื่อย และใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer¹² ได้แก่ 1) สังเกตตนเอง (Self-monitoring) 2) ประเมินตนเอง (Self-evaluation) และ 3) เสริมแรงตนเอง (Self-reinforcement) ในการพัฒนาคู่มือการออกกำลังกายด้วยตนเอง ร่วมกับการประยุกต์ใช้การสนับสนุนทางสังคม (Social Support) และสร้างเสริมความสามารถแห่งตน (Self-efficacy) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยนี้เป็นการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลศิริราช โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Kanfer¹² เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้ทั่วถึงผู้ป่วยทุกราย ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการรักษาและดูแลจัดการโรคในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ลดภาระการดูแลจัดการโรค และจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในหน่วยบริการสาธารณสุขต่าง ๆ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest Control Groups Design)

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ คือผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระหว่างเดือน พฤษภาคม-กันยายน พ.ศ. 2559 จำนวน 40 คน ลุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 20 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยการประมาณค่าอำนาจการวิเคราะห์ทางสถิติ (Power Analysis) โดยอาศัยผลการศึกษาโปรแกรมการจัดการตนเองในด้านความสามารถทางกาย (6-Minute Walk Test) ของ กรวรรณ จันทิมพะ และคณะ¹³ เป็นข้อมูลเบื้องต้น มีเกณฑ์คัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) ดังนี้

(1) มีอายุไม่เกิน 80 ปี

(2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และมีประวัติการตรวจสมรรถภาพปอดโดยมีค่าปริมาตรอากาศใน 1 วินาทีเทียบกับปริมาตรอากาศทั้งหมดที่สามารถเป่าออกมาได้ (FEV1/FVC) หลังได้รับยาขยายหลอดลมน้อยกว่า 0.7

(3) มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ “เบา (Mild)” ถึง “รุนแรง (Severe)” หรือมีค่าปริมาตรอากาศใน 1 วินาที (FEV1) มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 30 ของค่าปกติ

(4) ไม่มีโรคหรืออาการที่เป็นอันตรายต่อการเดินออกกำลังกาย เช่น โรคหัวใจที่ยังไม่สามารถควบคุมอาการได้ โรคความดันโลหิตสูงที่ยังไม่สามารถควบคุมอาการได้ ฯลฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการทดลอง

ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการจัดการตนเอง สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังซึ่งเป็นการเดินออกกำลังกายด้วยตนเองให้ได้ระดับสูงสุดที่สามารถทนได้ โดยมีคะแนนความเหนื่อยหรือเมื่อยล้าอยู่ที่ระดับ 4 คะแนนขึ้นไปจาก 10 คะแนน

(Borg Scale) สามารถหยุดพักในระหว่างการเดินได้ใช้เวลาโดยรวมอย่างน้อย 20 นาทีต่อครั้ง 5 วัน ต่อสัปดาห์ และต่อเนื่องกันเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ร่วมกับการจัดการความเหนื่อยด้วยตนเองและมีการติดตามผล 6 สัปดาห์ 2) คู่มือการออกกำลังกายด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วยความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรค วิธีการบรรเทาอาการเหนื่อยและขั้นตอนการออกกำลังกายด้วยตนเอง 3) แบบบันทึกการออกกำลังกายด้วยตนเองซึ่งพัฒนาโดยใช้ขั้นตอนการจัดการตนเองของ Kanfer¹² และ 4) แบบติดตามการปฏิบัติทางโทรศัพท์ สำหรับใช้ติดตามการปฏิบัติตามขั้นตอนเชิงสังคม และพูดเสริมแรง

2. เครื่องมือประเมินผล

ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบประเมินความรู้ 3) แบบประเมินความสามารถแห่งตน 4) แบบประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย และ 5) การทดสอบความสามารถในการเดินเป็นเวลา 6 นาที (6-Minute Walk Test [6MWT]) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ของคู่มือแบบบันทึก แบบติดตามการออกกำลังกายด้วยตนเอง และแบบประเมินความรู้และความสามารถแห่งตน โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ทดสอบค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบประเมินความรู้ด้วย KR-20 ได้ค่าเท่ากับ 0.831 และทดสอบแบบประเมินความสามารถแห่งตนด้วย Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าเท่ากับ 0.855

การดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมในมนุษย์ของ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ Si 002/2016 และในการดำเนินการวิจัยได้ขอความยินยอมกลุ่มตัวอย่างโดยอธิบายและให้เอกสารชี้แจงเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วม



การศึกษาโดยสมัครใจ โดยทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาตามปกติ ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับการกิจกรรมตามขั้นตอนการวิจัย ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้รับการกิจกรรมใดๆ ดังนี้

กลุ่มทดลอง

สอบถามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ประเมินความรู้ก่อนดำเนินกิจกรรมให้ความรู้ ประเมินความสามารถแห่งตน สอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเอง ดำเนินกิจกรรมให้ความรู้ แล้วแนะนำคู่มือและแบบบันทึกการออกกำลังกายด้วยตนเอง จากนั้นจึงให้ทดลองปฏิบัติจริงโดยการเดินออกกำลังกายและจัดการความเหนื่อย แล้วประเมินทักษะ ทดสอบความสามารถทางกายด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) และประเมินความรู้หลังดำเนินกิจกรรมให้ความรู้ที่ระยะ 1 สัปดาห์ ทำการทบทวนความรู้และฝึกทักษะซ้ำที่คลินิกแล้วประเมินทักษะหลังการฝึกปฏิบัติที่ระยะ 2-3 สัปดาห์ โทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติ ทบทวนความรู้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำเพิ่มเติมและพูดเสริมแรง ที่ระยะ 4-5 สัปดาห์ โทรศัพท์ติดตามการปฏิบัติและให้คำแนะนำเพิ่มเติมแล้วพูดเสริมแรงที่ระยะ 6 สัปดาห์ ประเมินผลหลังสิ้นสุดโปรแกรม โดยประเมินความรู้ ความสามารถแห่งตน พฤติกรรม การออกกำลังกายด้วยตนเอง และทดสอบความสามารถทางกายด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) จากนั้นจึงแนะนำให้กลุ่มทดลองพยายามออกกำลังกายด้วยตนเองต่อไปโดยไม่มีกิจกรรมใดๆ เพิ่มเติม ที่ระยะ 12 สัปดาห์ (6 สัปดาห์หลังจากสิ้นสุดโปรแกรม) ประเมินผลระยะติดตามหลังสิ้นสุดโปรแกรม โดยประเมินพฤติกรรม การออกกำลังกายด้วยตนเอง และทดสอบความสามารถทางกายด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT)

กลุ่มเปรียบเทียบ

สอบถามข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ประเมินความรู้ ประเมินความสามารถแห่งตน สอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเอง และทดสอบความสามารถทางกายด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT) ประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบโปรแกรมที่ระยะ 6 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ โดยประเมินความรู้ ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเอง และทดสอบความสามารถทางกายด้วยการเดิน 6 นาที (6MWT)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา

2) เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรม ความรู้ ความสามารถแห่งตน และความสามารถทางกาย (6MWT) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วย Kolmogorov-Smirnov One Sample Test (KS) แล้วทดสอบด้วยสถิติ Independent T-test ในกรณีที่มีการกระจายข้อมูลเป็นแบบปกติ หรือทดสอบด้วยสถิติ Mann Whitney U-test ในกรณีที่มีการกระจายข้อมูลเป็นแบบไม่ปกติ

3) เปรียบเทียบคะแนนความรู้ ความสามารถแห่งตน พฤติกรรม ความสามารถทางกาย (6 MWT) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วย Kolmogorov-Smirnov One Sample Test (KS) แล้วทดสอบด้วยสถิติ Paired T-test ในกรณีที่มีการกระจายข้อมูลเป็นแบบปกติ หรือทดสอบด้วยสถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed-Rank Test ในกรณีที่มีการกระจายข้อมูลเป็นแบบไม่ปกติ



ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอายุเป็น 70.3 ปี และ 71.5 ปีตามลำดับ ทั้งสองกลุ่มเป็นเพศชายทั้งหมด ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับมัธยม ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีความรุนแรงของโรคในระดับ “GOLD Stage 2” มีผลกระทบของโรคต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันในระดับ “น้อย” ถึง “น้อยมาก” มีความช่วยเหลือของญาติผู้ดูแลในการดูแลรักษาและจัดการโรค การเคลื่อนไหวหรือเดินทาง และการเดินทางมาตรวจที่โรงพยาบาลได้เป็นบางครั้ง มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็น 11,435 บาท และ 18,116 บาทตามลำดับ ใช้สิทธิการรักษา “สวัสดิการราชการ” ไม่มีการสูญเสียรายได้เนื่องจากการมาตรวจที่โรงพยาบาล มีระยะทางจากที่พักอาศัยถึงโรงพยาบาลโดยเฉลี่ย 34.34 กิโลเมตร และ 54.65 กิโลเมตร ตามลำดับ มีความสามารถในการเคลื่อนไหวระดับ “มาก” มีความสะดวกในการเดินทางมาตรวจที่โรงพยาบาลระดับ “มาก” มีการรับรู้ถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายด้วยตนเองในระดับ “มาก” ถึง “มากที่สุด” และมีความคุ้นเคยกับขั้นตอนการให้บริการของโรงพยาบาลในระดับ “มากที่สุด” ซึ่งโดยรวมมีค่าไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จึงถือได้ว่าทั้งสองกลุ่มมีลักษณะส่วนบุคคลคล้ายคลึงกัน

2. ความรู้ในเรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและการออกกำลังกายด้วยตนเองพบว่าตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีความรู้หลังการทดลองในระดับ “ปานกลาง” ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองที่มีความรู้ในระดับ “ต่ำ” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าทั้งสองกลุ่มมีความรู้ก่อนการทดลองในระดับ “ต่ำ” ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.154$) ในขณะที่หลังการทดลอง

พบว่า กลุ่มทดลองที่มีความรู้ในระดับ “ปานกลาง” ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่มีความรู้ในระดับ “ต่ำ” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

3. ความสามารถแห่งตนในการออกกำลังกายด้วยตนเองพบว่าตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีความสามารถแห่งตนหลังการทดลองในระดับ “สูง” ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองที่มีความสามารถแห่งตนในระดับ “ปานกลาง” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าทั้งสองกลุ่มมีความสามารถแห่งตนก่อนการทดลองในระดับ “ปานกลาง” ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.451$) ในขณะที่หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถแห่งตนในระดับ “สูง” ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่มีความสามารถแห่งตนในระดับ “ปานกลาง” อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) รายละเอียดดังตารางที่ 1

4. พฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเองอย่างถูกต้อง พบว่าตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังการทดลองร้อยละ 65 โดยเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองซึ่งไม่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายก่อนการทดลองซึ่งไม่แตกต่างกัน ในขณะที่หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการออกกำลังกายร้อยละ 65 โดยมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบซึ่งมีพฤติกรรมการออกกำลังกายร้อยละ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ที่ระยะติดตามหลังการทดลอง ตัวอย่างในกลุ่มทดลองยังคงมีพฤติกรรมการออกกำลังกายร้อยละ 65 โดยมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบซึ่งไม่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 2



Table 1 Comparison of COPD Knowledge and Self-efficacy Exercise Mean Scores Before and After Experimentation of the Experimental and the Comparison Groups.

Factor	n	$\bar{x}$	SD	t / Z	df	p
Knowledge of COPD and Exercise at Home						
Before experiment						
Experimental group	20	3.25	1.77	1.456	38	0.154
Comparison group	20	2.45	1.70			
After experiment						
Experimental group	20	6.70	1.59	-4.524		< 0.001 [†]
Comparison group	20	3.35	1.84			
Self-efficacy to Perform Exercise at Home						
Before experiment						
Experimental group	20	33.75	2.00	0.767	22.661	0.451
Comparison group	20	32.60	6.40			
After experiment						
Experimental group	20	42.05	4.10	4.562		< 0.001 [†]
Comparison group	20	32.60	4.91			

205

Significant at $p < 0.05$; [†] the mean scores were tested by Mann-Whitney U-test.

Table 2 Compare the Proportion of the Exercise Behavior at Before, After and Follow-Up After Experiment.

Exercise Behaviors	N	Proportion	Z	p
Before experiment				
Experimental group (n = 20)	0	0.0	-	-
Comparison group (n = 20)	0	0.0		
After experiment				
Experimental group (n = 20)	13	65.0	3.97	<0.001
Comparison group (n = 20)	1	5.0		
Follow-up				
Experimental group (n = 20)	13	65.0	4.39	< 0.001
Comparison group (n = 20)	0	0.0		

Significant at $p < 0.05$; the proportions were tested by Z-test.



5. ความสามารถทางกายโดยการทดสอบเดิน 6 นาที (6 MWT) ตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีความเปลี่ยนแปลงของความสามารถทางกายระหว่างก่อนและหลังการทดลองโดยเดินได้เพิ่มขึ้น 12.60 เมตรและลดลง 7.73 เมตรตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.033$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าทั้งสองกลุ่มมีความสามารถทางกายก่อนการทดลอง

โดยเดินได้ 362 เมตร และ 376 เมตร ตามลำดับ ในขณะที่หลังการทดลองเดินได้ 374 เมตรและ 368 เมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกัน ($p = 0.647$ และ 0.805 ตามลำดับ) และทั้งสองกลุ่มยังคงมีความเปลี่ยนแปลงของความสามารถทางกายก่อนและระยะติดตามหลังการทดลองโดยเดินได้เพิ่มขึ้น 12.55 เมตร และลดลง 13.28 เมตร ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.018$) ดังตารางที่ 3

Table 3 Compare the Mean Scores of Physical Ability by 6-Minute Walk Distance at Before, After and Follow-Up After Experiment.

6-Minute Walk Distance	N	$\bar{x}$	SD	Z	p
Before-after experiment					
Experimental group	20	12.60	28.13	-2.128	0.033
Comparison group	20	-7.73	33.35		
Before - follow-up after experiment					
Experimental group	20	12.55	44.36	-2.356	0.018
Comparison group	20	-13.28	55.95		

Significant at $p < 0.05$; the mean differences were tested by Mann-Whitney U-test.

การอภิปรายผล

การวิจัยเชิงทดลองนี้พบว่า ตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีความรู้หลังการทดลองมากกว่าก่อนทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมให้ความรู้ มีการปฏิบัติซ้ำ ๆ อีกทั้งยังได้รับคู่มือสำหรับทบทวนความรู้และวิธีการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน มีการทดลองปฏิบัติจริง และใช้การจัดการตนเองของ Kanfer โดยประยุกต์เข้าไปในแบบบันทึกการออกกำลังกาย สอดคล้องกับการศึกษาของธนุชกร ช่วยท้าว และคณะ¹⁴ ซึ่งพบว่า ตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีความรู้หลังจากได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง

และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อีกทั้งยังพบว่า การจัดการตนเองของ Kanfer ส่งผลให้มีความรู้เกี่ยวกับสุขภาพมากขึ้น ดังเช่นการศึกษาของกิตติยาภรณ์ ฉายะศิริพันธ์ และคณะ¹⁵ โดยใช้การจัดการตนเองของ Kanfer กับผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 และในการศึกษาของ Tousman & Taylor¹⁶ โดยใช้การจัดการตนเองของ Kanfer กับผู้ป่วยโรคหัวใจในการจัดการปัญหาทางจิตใจ

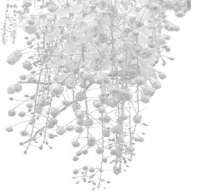
ในด้านความสามารถแห่งตนในการออกกำลังกายด้วยตนเอง พบว่า ตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีความสามารถแห่งตนหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมการเสริมสร้างความสามารถแห่งตนด้วยการทดลองปฏิบัติจริง อีกทั้งยังได้รับรู้ถึงความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น ในระหว่างการออกกำลังกายด้วยตนเองที่บ้าน และอาศัยการจัดการตนเองของ Kanfer ช่วยกระตุ้นให้กลุ่มทดลองได้มีการปฏิบัติซ้ำ ๆ จนเกิดความมั่นใจ และมีการปฏิบัติที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่าโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้นด้วย¹⁷

ผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยตนเอง อย่างถูกต้อง พบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมออกกำลังกายหลังการทดลองและระยะติดตามในสัดส่วนที่มากกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผลของกิจกรรมในระยะ 6 สัปดาห์แรกที่มีผลต่อพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีการโทรศัพท์ติดตามและพูดเสริมแรง และอาศัยการจัดการตนเองของ Kanfer¹² ซึ่งช่วยกระตุ้นพฤติกรรมออกกำลังกายของกลุ่มทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของธนัญชร ช่วยท้าว และคณะ¹⁴ ที่ใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองของ Kanfer ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นอกจากนี้ในการวิจัยต่างๆ ที่ศึกษาการจัดการตนเองของ Kanfer¹² กับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง พบว่า ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังเช่นการศึกษาของรัชฎา จอปา และคณะ¹⁸ ในผู้ป่วยกลุ่มอาการเมตาบอลิก การศึกษาของกิตติยาภรณ์ ฉายะศิริพันธ์ และคณะ¹⁵ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานประเภทที่ 2 การศึกษาของ Tousman & Taylor¹⁶ และ อรุณข เรืองขจรและวาราลักษณ์ กิตติวัฒน์ไพศาล¹⁹ ในผู้ป่วยโรคหอบหืด และการศึกษาของน้ำอ้อย ภักดีวงศ์ และ รัชนิกร ปลั่งประภา²⁰ ในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน

จากการศึกษาพบความสามารถทางกายโดยการทดสอบเดิน 6 นาที (6MWT) กลุ่มทดลองมีความเปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและหลังการทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังพบว่า มีความเปลี่ยนแปลงระหว่างก่อนและระยะติดตามหลังการทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบด้วย โปรแกรมนี้จึงมีประสิทธิผลในด้านการเพิ่มความสามารถทางกาย นอกจากนี้หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองสามารถเดินได้โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 362 เมตร เป็น 375 เมตร และที่ระยะติดตามยังคงเดินได้โดยเฉลี่ย 375 เมตร ส่วนในกลุ่มเปรียบเทียบพบว่า ความสามารถในการเดินลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงก่อน หลัง และที่ระยะติดตามหลังการทดลอง (376, 368, และ 362 เมตร ตามลำดับ) จึงกล่าวได้ว่า โปรแกรมนี้ช่วยรักษาความสามารถทางกายไม่ให้เสื่อมลงด้วย ซึ่งโดยทั่วไปพบว่า โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถทางกายเพิ่มขึ้นได้ แต่ส่วนใหญ่เป็นการออกกำลังกายที่โรงพยาบาลด้วยระยะ 4-8 สัปดาห์^{21,22} แต่ในบางการศึกษาพบว่า ช่วยให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้เพียงเล็กน้อย²³ และการศึกษาของ Vogiatzis¹⁰ พบว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดไม่สามารถช่วยให้มีระยะทางที่เดินได้ใน 6 นาทีเพิ่มขึ้น การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดโดยการออกกำลังกายที่โรงพยาบาลร่วมกับที่บ้านสามารถช่วยให้ความสามารถทางกายเพิ่มขึ้นได้^{24, 25, 26} อีกทั้งยังพบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดตามด้วยกระบวนการจัดการตนเองจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการเดินเพิ่มขึ้น²⁷ และการผสมผสานการจัดการตนเองกับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดสามารถช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถทางกายเพิ่มขึ้นได้ด้วย^{13, 28, 29} ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพ จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญ



ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต
ของผู้ป่วยให้ดีขึ้น

สรุปผลการศึกษา

โปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับการฟื้นฟู
สมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
มีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความรู้
ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการออกกำลังกาย
และความสามารถทางกายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น
เรื้อรัง ณ คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาล
ศิริราช

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ รศ.พญ.เบญจมาศ ช่วยชู ที่ได้
ให้ความรู้และคำแนะนำสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ และ
บุคลากรในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาล
ศิริราช และกลุ่มผู้ป่วยอาสาสมัครที่ได้ให้ความร่วมมือ
ในการวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

1. Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. *European Respiratory Journal* 2006; 28: 523-32.
2. Raheison C, Girodet PO. Epidemiology of COPD. *European Respiratory Review* 2009; 18 (114): 213-21.
3. Working Group for Developing the Health Service Practice Guideline for COPD. Health Service Practice Guideline: COPD 2010 Bangkok: National Health Security Office; 2010. Available at http://thaichest.net/images/article/art__31__3/art__31__3.pdf, accessed August 19, 2014.
4. Regional COPD Working Group. COPD prevalence in 12 Asia-Pacific countries and regions: Projections based on the COPD prevalence estimation model. *Respirology*. 2003: 192-8.
5. Tan WC, Ng TP. COPD in Asia: Where East Meets West. *Chest*. 2008; 133: 517-27.
6. World Health Organization (WHO). World Health Statistics. Geneva: WHO Press; 2008. Available at http://www.who.int/gho/publications/world__health__statistics/EN__WHS08__Full.pdf, accessed April 11, 2014.
7. Siriraj COPD Clinic. COPD Clinic Database. Bangkok: Siriraj Hospital; 2014.
8. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Updated 2014). 2014. Available at www.goldcopd.org, accessed August 2, 2014.
9. ATS/ERS Pulmonary Rehabilitation Writing Committee. American Thoracic Society/ European Respiratory Society Statement on Pulmonary Rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2006: 1390–1413.



10. Vogiatzis I, Terzis G, Stratakos G, Cherouveim E, Athanasopoulos D, Spetsioti S, et al. Effect of Pulmonary Rehabilitation on Peripheral Muscle Fiber Remodeling in Patients With COPD in GOLD Stages II to IV. *Chest* 2011; 140(3): 744–52.
11. Langlarlertsakul M, Imamee N, Therawiwat M, Kengganpanich T. Factors Predicting Self-Care Behavior on Diet and Exercise of Diabetes Risk Group, Phuket Province, Thailand. *Journal of Public Health* 2013; 43(1): 55-67.
12. Kanfer FH, Goldstein AP. *Helping People Change, A Textbook of Methods*. 2nd ed. US: Pergamon Press; 1981.
13. Chanthaphimpha K, Suntayakorn C, Wannapornsiri C, Siripompibul T. Effects of Nursing Therapeutic Program on Physical Competence and Quality of Life among Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients. *Journal of Nursing Science Naresuan University* 2007; 1(1): 57-71.
14. Chouytha T. Effects of a Self-management Support Program in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease on Knowledge, Self-management Behaviors, Dyspnea, and Lung Function [Thesis]. Chonburi: Burapha University; [M.N.S thesis in Adult Nursing] 2015.
15. Chayasiriphan K, Wachirawat W, Keeratiyutawong P. Impact of Self-Management Practice Programme on Knowledge, Self-Management Behaviour and HbA1c Level in Insulin-Dependent Type-2 Diabetes Patients. *Thai Journal of Nursing Council* 2016; 31(1): 70-82.
16. Tousman S, Zeitz H, Taylor LD. A Pilot Study Assessing the Impact of a Learner-Centered Adult Asthma Self-Management Program on Psychological Outcomes. *Clinical Nursing Research* 2010; 19(1): 71-88.
17. O'Shea SD, Taylor NF, Paratz JD. Qualitative outcomes of progressive resistance exercise for people with COPD. *Chronic Respiratory Disease* 2007; 4: 135-142.
18. Jopa R, Suntayakorn C, Prachanban P, Wanitchakorn N. Effects of Self-Management Program on Controlling Metabolic Syndrome Among Middle Age People. *Journal of Nursing and Health Science* 2010; 4(2): 36-45.
19. Ruengkajorn O, Kittiwatanapaisan W. The Effectiveness of Self-management Program on Self-management Behavior and Asthma Controlled level in Asthma Patient at Ranode Hospital, Songkhla Province. *Journal of Nursing Science & Health* 2011; 34(3): 11-21.

20. Pakdevong N, Pongprapa R. Effects of Self-Management Program on Health Behavior, Body Weight, Body Mass Index and Waist Circumference of Persons at Risk of Type 2 Diabetes. *Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division* 2012; 30(2): 40-7.
21. Bratås 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. *Chronic Respiratory Disease* 2010; 7(4): 229-37.
22. Mercken EM, Hageman GJ, Schols AMWJ, Akkermans MA, Bast A, Wouters EFM. Rehabilitation Decreases Exercise-induced Oxidative Stress in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2005; 172: 994-1001.
23. Ng LWC, Mackney J, Jenkins S, Hill K. Does exercise training change physical activity in people with COPD? A systematic review and meta-analysis. *Chronic Respiratory Disease* 2012; 9(1): 17-26.
24. Baltzan MA, Scott AS, Wolkove N, Bailes S, Bernard S, Bourbeau J, et al. Fatigue in COPD: Prevalence and effect on outcomes in pulmonary rehabilitation. *Chronic Respiratory Disease* 2011; 8(2): 119-128.
25. Gürgün A, Ekren PK, Tuncel Ş. Pulmonary Rehabilitation Response in Elderly and Younger Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Turkish Journal of Geriatrics* 2013; 16(4): 427-33.
26. Ringbaek T, Brøndum E, Martinez G, Lange P, Group PRR. Rehabilitation in COPD: The Long-term Effect of a Supervised 7-Week Program Succeeded by a Self-monitored Walking Program. *Chronic Respiratory Disease* 2008; 5: 75–80.
27. Moullec G, Ninot G. An integrated program after pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: effect on emotional and functional dimensions of quality of life. *Clinical Rehabilitation* 2010; 24: 122-136.
28. Pipatvech K. Comprehensive Management Program in COPD Patients (Original Article). *Thai Journal of Tuberculosis Chest Diseases and Critical Care* 2009; 30(2): 100-11.
29. Thanawong L, Nantachaipan P, Soivong P. Effects of a Self-management Promotion in Pulmonary Rehabilitation on Functional Capacity and Health Care Utilization Among Persons with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Nursing Journal* 2016; 43(2): 45-56.



The Effectiveness of a Self-management Program for Pulmonary Rehabilitation of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Sutat Pipopsuthipaiboon^{} Mondha Kengganpanich^{**}
Tharadol Kengganpanich^{**} Benjamas Chuaychoo^{***}*

Abstract

Pulmonary rehabilitation is the most effective therapeutic option for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Pulmonary rehabilitation at home with self-management will help the majority of patients with COPD to rehabilitate their lungs effectively through exercise. This experimental research aimed to assess the effectiveness of a self-management program with the application of Kanfer's concepts of self-management to promote exercise behaviors for pulmonary rehabilitation. The study employed two groups of a pre-/posttest quasi-experimental research design. The study subjects comprised patients with COPD receiving medical services at Siriraj Hospital of which 40 were randomly selected and equally assigned to either an experimental or a comparison group. The experimental group was required to participate in

learning activities, skill training, and self-efficacy enhancement; to receive telephone contact to monitor and reinforce and an exercise handbook to review and record exercise practices at home. The program was implemented for six weeks with six weeks follow-up. Data were analyzed by descriptive statistics, Z-test, Independent T-test, Mann Whitney U-test, Paired T-test and Wilcoxon Matched Pairs Signed-rank Test. The results showed that the experimental group had significant improvements in knowledge, self-efficacy, exercise behaviors and physical ability than before the experiment than the comparison group ($p < 0.05$). Therefore, this program can be used to assist patients with COPD.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, COPD, pulmonary rehabilitation, self-management