



ผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*

นนทียา พันธุ์เกษม พย.ม. **
 นิภาวรรณ สามารถกิจ ปร.ด***
 เขมารตี มาสิงบุญ D.S.N.****

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการหายใจลำบากเมื่อต้องออกแรง ทำให้ความทนในการทำกิจกรรมลดลง การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด และเทคนิคการสงวนพลังงานเป็นกลยุทธ์สำคัญเพื่อช่วยลดอาการหายใจลำบาก และเพิ่มความทนในการทำกิจกรรม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน สุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้าพักรักษาตัวที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปิยะชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 50 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 25 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานตลอดระยะเวลา 7 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะในตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83 และการทดสอบความคงทนในการทำกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรม และเพิ่มการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน อันจะส่งผลให้ลดอาการหายใจลำบาก และสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุขตามสภาวะโรคที่เป็นอยู่ ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ : ความทนในการทำกิจกรรม การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน การเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เทคนิคการสงวนพลังงาน ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

*วิทยานิพนธ์ ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**พยาบาลวิชาชีพ นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

****อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



Effects of Walking with Prop and Energy Conservation Techniques Program on Activity Endurance and Perceived self-Efficacy Related to Activities Daily Living in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients.*

Nantiya Pankasame M.N.S**

Niphawan Samartkit PhD***

Khamaradee Masingboon D.S.N.****

Abstract

Patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) always faces with dyspnea when performing exercise leading to decreasing in activity endurance. Lung rehabilitation and energy conservation technique are important strategies in order to reduce dyspnea and increase activity endurance. This two-group pretest and posttest quasi-experimental research aimed to study the effects of a Walking with Prop and Energy Conservation Technique Program on activity endurance and perceived self-efficacy related to ADL. Fifty COPD patients were randomly selected and assigned into experimental and control groups equally. The control group received normal nursing care whereas the experimental group received 7-week Walking with Prop and Energy Conservation Technique Program individually. Instruments used in this study consisted of The Walking with Prop and Energy Conservation Technique Program which was validated by 5 experts, Perceived Self-Efficacy Related to ADL Questionnaire with its reliability of .83, and Six-Minute Walk Test. Descriptive statistics and *t*-test were used for data analysis.

Findings revealed that after receiving the program, mean score of activity endurance and perceived self-efficacy related to ADL of experimental group was statistically and significantly higher than those of before receiving the program ($p < .01$) as well as higher than those of the control group ($p < .01$).

Research result suggested that this Walking with Prop and Energy Conservation Technique Program should be implemented with COPD patients so to enhance their activity endurance and perceived self-efficacy related to ADL leading to reduce dyspnea and spend their daily living according to their health status as well as reach to better quality of life.

Keywords : activity endurance, self-efficacy, walking with prop, energy conservation techniques, chronic obstructive pulmonary disease patients

*Thesis of Master of Nursing Science Program in Adult nursing, Faculty of Nursing Burapha University.

**RN, Student of Master of Nursing Science Program in Adult nursing, Faculty of Nursing Burapha University.

*** RN, PhD, Assistant Professor, Faculty of Nursing, Burapha University.

****RN, D.S.N., Lecturer, Faculty of Nursing, Burapha University.



บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease [COPD]) เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญ^{1,2} โดยองค์การอนามัยโลกระบุว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 4 ของโลก และคาดว่าจะเป็อันดับ 3 ในปี พ.ศ. 2564³ จากสถิติของโรงพยาบาลปักษ์ชัย มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นจากเดิม ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลร้อยละ 74.32 อัตราการกลับมารักษาซ้ำสูงถึงร้อยละ 33.63 และยังมีพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำในรอบ 1 ปี ถึงร้อยละ 46.03 จากสาเหตุที่ผู้ป่วยถูกควันไฟจากการเผาทำลายวัชพืช อากาศที่หนาวเย็น และเปลี่ยนแปลงบ่อย ทำให้มีอาการหายใจลำบาก และอาการกำเริบของโรค⁴ ส่งผลผู้ป่วยรู้สึกเหนื่อยล้าเมื่อต้องออกแรงทำกิจกรรม และรับรู้ว่าคุณเองเหนื่อยง่ายเวลาที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน⁵ เมื่อการดำเนินโรครุนแรงมากขึ้น ทำให้ระดับความทนในการทำกิจกรรมลดลงไปเรื่อย ๆ^{3,6,7} ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมได้เช่นเดิม ต้องหยุดพักขณะทำกิจกรรม ผู้ป่วยจึงลด และหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง⁶ ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นที่มีการรับรู้สมรรถนะในตนเองถึงการกิจวัตรประจำวันลดลงตามไปด้วย^{4,6,7} บางรายต้องพึ่งพาบุคคลอื่นในครอบครัว รู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง ผู้ป่วยจึงรับรู้ว่าคุณเองมีความเหนื่อยล้ามากกว่าคนปกติ เกิดความรู้สึกว่าคุณเองป่วยอยู่ตลอดเวลา⁷ เป้าหมายในการรักษาจึงมุ่งเน้นการชะลอของโรค ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น บรรเทาอาการหายใจลำบาก ป้องกันการเกิดอาการกำเริบของโรค ลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำ^{2,3,8} โดยพยาบาลต้องส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค มีทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และมีพฤติกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดอย่างต่อเนื่อง^{3,9,10} สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการออกกำลังกายด้วยการเดินเป็นวิธีที่เหมาะสม เพราะการเดินเป็นการออกกำลังกายที่ได้ใช้กล้ามเนื้อทุกส่วน สามารถทำได้จริงในชีวิตประจำวัน เหมาะสม และปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการคงที่⁹ การเดินจะช่วยให้ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแข็งแรงมากขึ้น สมรรถภาพปอดและหัวใจดีขึ้น^{9,10,14} ในต่างประเทศได้นำรูปแบบการเดินนอร์ดิกมาออกแบบโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพราะการเดินลักษณะนี้จะทำให้

สมรรถภาพปอด และหัวใจดีขึ้น ซึ่งให้ผลดีกว่าการเดินทั่วไป¹¹ อีกทั้งไม้เท้าหรือค้ำเท้าเป็นหนึ่งในรูปแบบของการสงวนพลังงาน¹⁰ เพราะไม่ช่วยพยุงน้ำหนักตัว ช่วยในการเคลื่อนไหว ทำให้ลดการออกแรงในการก้าวเดิน ทำให้เดินได้เร็วกว่าการเดินปกติ จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกนาน 30 นาที อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ นาน 9 เดือน ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับโปรแกรม ๓ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยระยะทางการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบาก อาการวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง และเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม¹²

นอกจากนั้นยังพบว่าเทคนิคการสงวนพลังงาน (Energy conservation technique) เป็นกลยุทธ์สำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง^{5,12} เพื่อให้ผู้ป่วยลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น และสะสมพลังงานไว้ใช้ในกิจวัตรประจำวัน สามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของโรค^{4,5} โดยการวางแผนกิจกรรมของตนเองในแต่ละวัน เรียงลำดับกิจกรรมที่จะต้องทำจากความยากง่าย และแรงที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรม ร่วมกับการปรับเปลี่ยนท่าทางในการทำกิจกรรม¹⁰ และเมื่อผู้ป่วยมีความชำนาญ สามารถปรับรูปแบบในการทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง จะช่วยลดการพึ่งพาบุคคลอื่นในครอบครัว ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองที่สูงขึ้นตามไปด้วย^{14,15}

ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง อธิบายความเกี่ยวข้องระหว่างความเชื่อมั่นและความคาดหวังต่อผลลัพธ์¹⁵ การรับรู้สมรรถนะในตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นความเชื่อของผู้ป่วย ที่เกี่ยวข้องกับระดับความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติ หรือจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการได้ ผู้ป่วยที่มีความเชื่อมั่นสูงจะมีความพยายาม อดทน อุตสาหะ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค¹⁵ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง ร่วมกับการนำทักษะการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน โดยใช้รูปแบบการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดิน ที่เลียนแบบท่าทางมาจากการเดินนอร์ดิกของต่างประเทศ มาออกแบบกิจกรรมที่ผู้ป่วยสามารถทำได้



ในชีวิตประจำวัน เหมาะสมกับวิถีการดำเนินชีวิต และสภาวะโรคที่กำลังเผชิญอยู่ และกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรม การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดอย่างต่อเนื่อง อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดดีขึ้น ลดอาการหายใจลำบาก กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแข็งแรงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรม และรับรู้ความสามารถของตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันเพิ่มขึ้นตามไปด้วย¹⁴ ซึ่งโปรแกรมนี้จะเป็นทางเลือกสำหรับพยาบาลในการนำวางแผนการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะในตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมหลังการทดลองมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ฯ และมากกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง¹⁵ เป็นกรอบในการศึกษา การรับรู้สมรรถนะในตนเองเป็นความเชื่อของบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของตนในการปฏิบัติพฤติกรรมในสถานการณ์ต่าง ๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการได้¹⁵ ด้วยเหตุที่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มีอาการหอบเหนื่อยเมื่อต้องออกแรงทำกิจกรรม ทำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง^{10,11} โดยเฉพาะกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และ

กิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด จึงยิ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดเสื่อมลงและพึ่งพาบุคคลอื่นมากขึ้น¹⁰ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานช่วยให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอด กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แข็งแรงมากขึ้น^{5,8,9} หากผู้ป่วยมีความพยายาม กระตือรือร้นที่จะกระทำพฤติกรรม การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดตามโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะในตนเองมาเป็นกรอบในการออกแบบโปรแกรม โดยใช้แหล่งข้อมูลทั้ง 4 แหล่ง¹⁵ ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมด้านสภาพร่างกาย และอารมณ์ (Physiological and affective states) เพื่อให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ 2) การเรียนรู้จากประสบการณ์ในการฝึกด้วยตนเอง (Enactive mastery experience) เมื่อผู้ป่วยสามารถกระทำ ได้สำเร็จ จะทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในตนเอง และจะมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองเพิ่มขึ้น 3) การสังเกตจากตัวแบบ โดยดูวิถีทัศน์เกี่ยวกับประสบการณ์ที่เคยออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินแล้วเกิดผลดีต่อภาวะสุขภาพ ประสบการณ์ของต้นแบบที่เจ็บป่วยด้วยโรคเดียวกัน (Vicarious experience) จะเป็นประสบการณ์ทางอ้อมที่จะทำให้ผู้ป่วยนั้นคลายตาม และเชื่อมั่นว่าบุคคลอื่นทำได้ตน ก็ย่อมทำได้เช่นกัน และ 4) การพูดให้กำลังใจผู้ป่วย (Verbal persuasion) ร่วมกับการที่ผู้วิจัย และครอบครัว ใช้คำพูด ชักจูงให้กำลังใจ กล่าวชื่นชม และการโทรศัพท์ติดตามเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจว่าตนเองมีความสามารถที่จะออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการทำกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเอง เมื่อผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสังเกตเห็นถึงประโยชน์ของการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และ การใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ก็จะส่งผลทางอ้อมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ยั่งยืน และมีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันเพิ่มขึ้น โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



**โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน
ระยะในโรงพยาบาล**
 กิจกรรมครั้งที่ 1 เตรียมความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด: สภาพร่างกายและอารมณ์ที่พร้อม (Physiological and affective states) การส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความพร้อมด้านอารมณ์ทางบวก ตั้งเป้าหมายสุขภาพ
 กิจกรรมครั้งที่ 2 ฝึกเทคนิคการสงวนพลังงาน: ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีประสบการณ์ที่ตนเองเคยสำเร็จ (Enactive mastery experience) โดยการฝึกการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน
 กิจกรรมครั้งที่ 3 ฝึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดินจากต้นแบบ: การสังเกตจากตัวแบบ (Vicarious experience) เป็นต้น แบบสัญลักษณ์จากวิดีโอที่คนประสบความสำเร็จที่คล้ายคลึงกับผู้ป่วย ผู้ป่วยจะมีความตั้งใจ เก็บจำ ลงมือกระทำ และเกิดสิ่งจูงใจในการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน
 กิจกรรมครั้งที่ 4 และ 5 ทบทวนและสร้างแรงใจ การได้รับคำชี้แจงและให้กำลังใจ (Verbal persuasion)
ระยะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล
 กิจกรรมครั้งที่ 6, 7 และ 8 หลังจำหน่าย ด้วยกิจกรรม เพิ่มแรงใจ ให้คุณทำได้ โดยให้คำชี้แจงและให้กำลังใจหรือชี้แนะด้วยคำพูด (Verbal persuasion) ด้วยการโทรศัพท์ติดตามให้กำลังใจ เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยเทคนิคการสงวนพลังงาน และออกกำลังกายด้วยการเดินอย่างต่อเนื่อง

ความทนในการทำกิจกรรม

การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest design) กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคระดับที่ 1-3 ที่เข้ารับการรักษาในแผนกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลปักษงชัย อายุระหว่าง 30-65 ปี เป็นผู้ป่วยที่มีความพร้อมทางด้านร่างกาย คือ ไม่มีอาการแสดงของอาการกำเริบของโรค (Exacerbation) ไม่เป็นโรคปอดอักเสบ โรคหัวใจ โรคไตโรค ไม่เป็นผู้ที่มีความผิดปกติของการเคลื่อนไหว ผลการตรวจ peak flow $\geq 40\%$ สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง และสามารถสื่อสาร เข้าใจภาษาไทยดี

เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออกจากการทดลอง คือ เป็นผู้ที่มีการกำเริบของโรค และต้องเข้ารับการรักษาในช่วงการทดลอง 6 สัปดาห์ และผู้ที่ไม่สามารถร่วมกิจกรรมตามแผนการวิจัยตลอดการทดลอง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดโดยใช้ตารางประมาณค่าอำนาจการวิเคราะห์ทางสถิติ (Power Analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 อำนาจการ

ทดสอบ (Power) กำหนดที่ .80 กำหนดขนาดของความสัมพันธ์ของตัวแปร (Effect Size) .70 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 23 คน ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายในระหว่างการทดลอง ร้อยละ 20 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 คน ซึ่งในขั้นตอนดำเนินการวิจัยมีกลุ่มตัวอย่างที่ต้องคัดออกจากการทดลอง เพราะไม่สามารถร่วมกิจกรรมตามแผนการวิจัยได้ตลอดการทดลองจึง เหลือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ประกอบไปด้วย
 - 1) แบบประเมิน Barthel activity daily living scale 2) แบบประเมิน Glasgow coma score 3) (Peak flow meter)
 - 4) เครื่องวัดสัญญาณชีพแบบอัตโนมัติ
2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลด้านภาวะสุขภาพ 2) แบบบันทึกการเดินทดสอบบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT) โดยที่ระยะทางที่ผู้ป่วยเดินได้จะสัมพันธ์กับความทนในการทำกิจกรรมนั้นคือ ผู้ป่วยที่



เดินได้ระยะทางที่มากแสดงว่ามีความทนในการทำกิจกรรมที่สูง ผู้ป่วยที่เดินได้ระยะทางน้อย แสดงว่ามีความทนในการทำกิจกรรมต่ำ 2) แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน ผู้วิจัยประยุกต์มาจาก แบบประเมิน Barthel activity daily living scale โดยแบ่งระดับคะแนนความเชื่อมั่นในการทำกิจวัตรประจำวัน ในแต่ละกิจกรรมเป็น Visual Analogue Scale จาก 0-10 คะแนน ซึ่งคะแนน 0 หมายถึงผู้ป่วยรับรู้ว่าตนเองไม่มีสมรรถนะในการทำกิจวัตรประจำวันนั้น คะแนน 10 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันในระดับสูงนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยการหาค่าสมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค เท่ากับ 0.83

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง จัดทำโดยผู้วิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน 2) คู่มือการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3) วิดีทัศน์ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นต้นแบบที่เคยออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินและประสบความสำเร็จซึ่งเนื้อหาประกอบด้วยประสบการณ์ที่เคยเจ็บป่วยมาก่อน ผลดีของการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และปัญหาอุปสรรค ที่เคยพบ การชักจูงให้ปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง และ 4) ไม้ตะพดซึ่งมีในท้องถิ่น ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แทนไม้หนอร์ติก ซึ่งมีราคาแพง และเพื่อให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งมีขนาดความสูงของผู้ป่วยและไม้ตะพดตามมาตรฐานไม้หนอร์ติก^{12,13} โปรแกรมฯ หาความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องภายใต้คำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามหลักการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย และขอความร่วมมือในการวิจัย ซึ่งการตอบรับหรือปฏิเสธจะไม่มีผลต่อการรักษา คำตอบและข้อมูลทุกอย่างจะเป็นความลับ ผลการวิจัยนำเสนอเป็นภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ป้องกันการเกิดอันตรายต่อกลุ่มตัวอย่าง หากกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติ เช่น หายใจหอบเหนื่อย เวียน

ศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น ผู้วิจัยจะให้การดูแลรักษาพยาบาลอย่างทันท่วงที จนมีอาการดีขึ้น เมื่อสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมร่วมวิจัย

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

เตรียมผู้ช่วยวิจัย จำนวน 1 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มาเข้ารับการรักษาตัวที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาล ปักธงชัย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดจากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sample) เมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จึงให้ลงนามในใบยินยอมร่วมวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มควบคุมก่อน เพื่อหลีกเลี่ยงการแลกเปลี่ยนข้อมูล จากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ผู้ช่วยผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และประเมินความทนในการทำกิจกรรมโดยการทดสอบการเดินบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT)

กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลปักธงชัย โดยแพทย์สั่งการรักษา พยาบาลประเมินปัญหาสุขภาพและให้การพยาบาล เกสัชกรสอนพินยา โภชนาการสอน และแนะนำอาหารที่เหมาะสม และนักกายภาพบำบัดสอนการบริหารปอด โดยการฝึกการหายใจแบบเป่าปาก และบริหารกล้ามเนื้ออกและไหล่

กลุ่มทดลอง ได้รับการพยาบาลตามปกติร่วมกับได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน โปรแกรมแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ผู้ป่วยยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีกิจกรรม 5 ครั้ง และระยะหลังการจำหน่าย มีกิจกรรม 3 ครั้ง รวมระยะเวลา 7 สัปดาห์ โดยญาติผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วม ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ระยะที่ผู้ป่วยยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล กิจกรรมครั้งที่ 1 การเตรียมความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด วันแรกของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลโดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินของโรค ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานภายใต้แผนการสอน ร่วมตั้งเป้าหมายในการดูแลสุขภาพ (Physiological and affective states) และแจกคู่มือ



การเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

กิจกรรมครั้งที่ 2 ผู้วิจัยสอน สาธิตและให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกเทคนิคสงวนพลังงานและเรียนรู้ประสบการณ์ การที่ทำได้สำเร็จ (Enactive mastery experience) ในวันที่ 2 ของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

กิจกรรมครั้งที่ 3 การเดินด้วยไม้ค้ำเดินจากต้นแบบ โดยให้กลุ่มตัวอย่างดูวีดิทัศน์จากต้นแบบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินจนสำเร็จ และเกิดผลดีต่อภาวะสุขภาพ (Vicarious experience) ผู้วิจัยแจกไม้ค้ำเดินให้แกกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ 3 ของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

กิจกรรมครั้งที่ 4 ผู้วิจัยประเมินผล และทบทวนเกี่ยวกับทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความชำนาญ สามารถไปปฏิบัติต่อที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ กระตุ้น ให้กำลังใจ กล่าวคำชื่นชมให้ทำอย่างต่อเนื่อง (Verbal persuasion) พร้อมแจกคู่มือการบันทึกการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดินเพื่อนำไปฝึกต่อที่บ้าน และให้ญาติช่วยบันทึก หากกลุ่มทดลองยังไม่สามารถปฏิบัติได้ จะนัดหมายในวันต่อไป โดยกิจกรรมในวันที่ 4 ของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

กิจกรรมครั้งที่ 5 ผู้วิจัยประเมินผล และทบทวนเกี่ยวกับทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความชำนาญ และสามารถไปปฏิบัติต่อที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ กระตุ้น ให้กำลังใจหากกลุ่มทดลองเมื่อทำได้ดี กล่าวคำชื่นชมให้ทำอย่าง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันของกลุ่มทดลองระหว่างก่อน และหลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

ตัวแปร	ก่อนทดลอง (n = 25)		หลังการทดลอง (n = 25)		t	p-value (1-tailed)
	Mean	SD	Mean	SD		
ความทนในการทำกิจกรรม	438.53	82.22	455.60	80.49	-0.75	< 0.001
การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน	87.20	6.39	92.52	4.71	-0.64	0.012

2. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน

ต่อเนื่อง (Verbal persuasion) โดยกิจกรรมในวันที่ 5 ของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

ระยะที่ 2 หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล กิจกรรมครั้งที่ 6, 7 และ 8 คือ กิจกรรมเพิ่มแรงใจให้คุณทำได้ โดยการโทรศัพท์ติดตาม 3 ครั้งในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย เพื่อให้คำแนะนำ กระตุ้น สอบถามถึงปัญหา อุปสรรคและให้กำลังใจ หากกลุ่มทดลองทำได้ดี กล่าวคำชื่นชม (Verbal persuasion) เพื่อให้มีกำลังใจทำอย่างต่อเนื่อง

ขั้นประเมินผล สัปดาห์ที่ 7 หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลหลังจากดำเนินการทดลองจนครบทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองจนครบทุกกิจกรรม ผู้วิจัยนัดพบกลุ่มตัวอย่าง ในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลปักษ์ชัย เพื่อประเมินผลการทดสอบความทนในการทำกิจกรรมด้วยการเดินทดสอบบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT) และตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน

ผลการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .01$ ดังแสดงในตารางที่ 1

ระหว่างก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มควบคุมระหว่างก่อน และหลังการเข้ารับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

ตัวแปร	ก่อนทดลอง (n=25)		หลังทดลอง (n=25)		t	p-value 1-tailed
	Mean	SD	Mean	SD		
ความทนในการทำกิจกรรม	409.08	85.69	412.30	84.99	8.826	0.07
การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน	88.04	9.21	89.72	9.95	-4.452	0.06

3. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน มีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .01$ ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

ความทนในการทำกิจกรรม	Mean	SD	\bar{D}	SD_D	t	df	p-value (1-tailed)
กลุ่มควบคุม	412.30	79.61	7.92	4.66	-4.67	49	< 0.001
กลุ่มทดลอง	455.60	97.87	12.85	7.82			

4. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน มีค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < .01$ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

การรับรู้สมรรถนะตนเอง ในการทำกิจกรรมประจำวัน	Mean	SD	\bar{D}	SD_D	t	df	p-value (1-tailed)
กลุ่มควบคุม	89.72	9.95	9.17	4.78	-2.25	49	0.003
กลุ่มทดลอง	92.52	7.46	13.84	6.86			

การอภิปรายผล

โปรแกรม ๙ นี้ได้พัฒนามาจากการทบทวนงานวิจัยและทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน¹⁵ เน้นการแก้ไขปัญหาที่แท้จริงของกลุ่มทดลอง โดยเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองและครอบครัวได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ผ่านมา และตั้งเป้าหมายในการดูแลสุขภาพ^{16,17} โดยผู้วิจัยทำหน้าที่ในการสอน สาธิต และฝึกทักษะให้กลุ่มทดลองได้ปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วม ประเมินความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจก่อนให้กิจกรรม ให้กลุ่มทดลองได้ฝึกทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานซึ่งปรับให้เข้ากับวิถี

การดำเนินชีวิตที่เคยทำอยู่ โดยให้กลุ่มทดลองได้วางแผนในการดำเนินชีวิตประจำวัน เลือกทำกิจกรรมที่มีความสำคัญในแต่ละวันก่อน¹⁰ เช่น อาบน้ำ ล้างหน้า แปรงฟัน ๙ ลดหรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องออกแรงมาก หรือไม่จำเป็น⁵ และให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ทำให้กลุ่มทดลองและครอบครัวสามารถปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบเดิมกับสมาชิกในครอบครัว ผ่อนงานหนักให้สมาชิกคนอื่นทำแทน และกลุ่มทดลองเปลี่ยนมาทำงานที่เบาลง หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่หนัก หรือต้องใช้แรงมาก ร่วมกับปรับท่าทางในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จากทำยืนมาเป็น



ทำนั้¹⁰ ในการอาบหน้า ล้างหน้า แปรงฟัน ฯ และเน้นให้กลุ่มทดลองเลือกใช้ไม้เท้าเดินมาช่วยลดการออกแรงในการเดินไป-มาในชีวิตประจำวัน เมื่อกลุ่มทดลองมีความชำนาญ และสามารถปรับใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน จะทำให้สามารถสะสมพลังงานไว้ใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ได้ โดยเฉพาะการออกกำลังกายโดยการเดินด้วยไม้เท้าเดินเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพปอดได้ ในขณะที่กลุ่มควบคุม พบว่าระหว่างก่อน และหลังการทดลองค่าเฉลี่ยความทนในการกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงถึงประสิทธิผลของโปรแกรมฯ

การออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดินเป็นกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยผู้วิจัยจะสอน สาธิต และฝึกทักษะการออกกำลังกายเดินด้วยไม้เท้าเดิน ซึ่งการเดินด้วยไม้เท้าเดิน เปลี่ยนแบบท่าทางมาจากการเดินแบบนอร์ดิกของต่างประเทศ การเดินลักษณะนี้ทำให้กลุ่มทดลองได้บริหารกล้ามเนื้อแขน สะบัก ปา และกล้ามเนื้อขา ทำให้กล้ามเนื้อซึ่งเป็นกล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำงาน ส่งผลให้กล้ามเนื้อขาที่มีความแข็งแรงมากขึ้น (Increase muscle strength) ในขณะเดียวกันจะก่อให้เกิดการทำงานแบบประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อ (Coordination) การออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดิน เป็นการออกกำลังกาย แบบ Endurance exercise ร่วมกับ Aerobic exercise¹ ซึ่งร่างกายต้องการใช้ออกซิเจนเพื่อมาสร้างพลังงานในการเดินมากกว่าปกติ ทำให้กลุ่มทดลองมีกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แข็งแรงขึ้น สมรรถภาพปอดและหัวใจดีขึ้น^{1,6,9} ร่วมกับสอนวิธีการหายใจเพื่อช่วยขับเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ค้างในปอดออก ทำให้ออกซิเจนสามารถเข้ามาในปอดได้มากขึ้น โดยหายใจออกให้ยาวขึ้น (Force expiration)^{1,8} ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีอาการหายใจลำบาก และอาการเหนื่อยล้าเมื่อต้องออกแรงลดลง ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อทำการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดิน ซึ่งการออกกำลังกาย ออกแรงมาก ๆ จะกระตุ้นการหดเกร็งของกล้ามเนื้อเรียบที่หลอดลม ซึ่งโปรแกรมได้วางแนวทางการป้องกันโดยให้ผู้ป่วยได้พินยาก่อนการเดินออกกำลังกายด้วยไม้เท้าเดินประมาณ 15 นาที จึงช่วยลดความเสี่ยงที่เกิดอาการกำเริบขณะทำการออกกำลังกาย^{6,8}

นอกจากนี้กลุ่มทดลอง ยังได้เรียนรู้จากต้นแบบที่เจ็บป่วยด้วยโรคเดียวกันกับกลุ่มทดลอง ทำให้รู้สึกคล้อยตามได้ว่าการเดินด้วยไม้เท้าเดินมีประโยชน์ต่อตนเอง¹⁵ อีกทั้ง

คู่มือการเดินด้วยไม้เท้าเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานช่วยให้กลุ่มทดลอง และผู้ดูแลสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเอง ผู้วิจัยติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย เพื่อคอยกระตุ้น พุดให้กำลังใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองได้ปฏิบัติตามโปรแกรมฯ เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีการรับรู้สมรรถนะในตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย¹⁴

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เน้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองเพิ่มมากขึ้น และเน้นให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการสนับสนุนการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทำได้อย่างต่อเนื่อง
2. ควรศึกษาและติดตามผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้เท้าเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานอย่างต่อเนื่องโดยขยาย ระยะเวลาในการติดตามผลให้มากขึ้น และเพิ่มกลวิธีในการกระตุ้น ติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผศ. ดร.ภาวนา กิริติยวงศ์ รศ.ดร.วันเพ็ญ ภิญาภาสกุล นพ.ชูสง่า สีสัน คณะกรรมการสอบเค้าโครง และป้องกันวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยให้วิทยานิพนธ์สมบูรณ์มากขึ้น นางติ๊ะ เขยสระน้อย ผู้ป่วยต้นแบบการเดินด้วยไม้เท้าเดิน และกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน

References

1. Saowanee W. Association of private higher education institutions of Thailand. Update guideline of pulmonary rehabilitation 2012; 18(1): 159-169.
2. Bureau of policy and strategy. Mortality rates of pneumonia and other chronic diseases. [Database on the Internet]. 2016. [Cited 2016 November 27]. Available from [http:// who.Int/respiratory/copd/on](http://who.int/respiratory/copd/on)
3. World Health Organization [WHO]. (2013). Burden of COPD. Retrieved from <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/index.htm>



4. Department of COPD. Pakthongchai hospital medical records; 2004
5. Hodgkin E, Bartolome R, Gerilynn L. Pulmonary rehabilitation: guidelines to success. St. Louis: Mosby Elsevier. Rehabilitation: guidelines to success. St. Louis Mosby Elsevier: Philadelphia: Lippincott; 2009.
6. Jenkins S. State of the art: how to set up a pulmonary rehabilitation program. *Respirology* 15(8); 1157- 1173.
7. Pranee St, Chidchai V, Nittaya T. Manage yourself in the sense of doing the body. Acute recurrence and quality of life in COPD patients. *Journal of Nursing* 2014; 41(4): 23-35.
8. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD]. (2010). Fact about chronic obstructive pulmonary Disease. [Database on the Internet]. 2013 [Cited 2013 May 27].http://www.goldcopd.com/GOLD_guideline/facts1.html
9. Ries AL et al. Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP /AACVPR Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2007; 5(131): 4s-43s
10. Jacobs M, Karie B, 4Ps to Improve quality of life in residents with COPD. *Assisted Living Consult* 2007: 27-30.
11. Belfer H, Reardon J. Improving exercise tolerance and quality of life in patient with chronic obstructive pulmonary disease. *JAOA* 2009; 109(5): 265-278.
12. Breyer M, Breyer-Kohansal R, Funk G, Dornhofer N, Spruit M, Wouters E, Burghuber O, Hartl S. Nordic walking improves daily physical activities in COPD: A randomized-controlled trial. *Bio Med Central* 2010; 11(112): 1-9.
13. Fritz T, Caidahl K, Krook A, Lundström P, Mashili F, Osler M, Szekeres FL, Ostenson CG, Wändell P, Zierath JR. Effects of Nordic walking on cardiovascular risk factors in overweight individuals with type 2 diabetes, impaired or normal glucose tolerance. *Diabetes Metabolism Research and Reviews* 2013; 29(1): 25-32.
14. Tasanee P, Chiraporn C, La-lad J. Effects of a Pulmonary Rehabilitation Program with Palunglompran on Exercise Tolerance, Dyspnea, and Self-efficacy to Control Dyspnea in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Nursing Journal of the Ministry of Public health* 2014; (1):149-161
15. Bandura A. *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman; 1997.
16. Jirawan P, Nisakorn K, Pronnapa H. Effect of life Skills Enhancement Program on Perceived Self-efficacy and Outcome Expectancy to Avoid Sexual Risk Behaviors among Female Lower Secondary School Students. *Journal of nursing and Health care* 2016; 35(3): 56-68.
17. Somporn S, Piyatida J. Effect of Self- Efficacy Enhancement Program on Health Outcomes of People Living with Hypertension Residing in Ching Rai Province, Thailand. *Journal of nursing and Health care* 2016; 35(1): 101-108.