

ผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานต่อความทน  
ในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน  
ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

นันทิยา พันธุ์เกษม

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
กรกฎาคม 2560  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของนันทิยา พันธุ์เกษม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

 ..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ)

 ..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(ดร. เขมารตี มาสิงบุญ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล)

 ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ)

 ..... กรรมการ  
(ดร. เขมารตี มาสิงบุญ)

 ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารี กังใจ)

คณะพยาบาลศาสตรบัณฑิตให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยบูรพา

 ..... คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. นุจรี ไชยมงคล)

วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2560

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วย ความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.เขมรดี มาสิงบุญ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.วันเพ็ญ ภิญ โณภาสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาวนา กิระติคุณวงศ์ ที่ได้เป็นที่ปรึกษาให้ความเมตตาเอาใจใส่ และคอยชี้แนะทุกขั้นตอนของการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนทุ่มเทเวลาอันมีค่าในการตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบปากเปล่าทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงแก้ไข จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ ในระหว่างการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ ในการวิจัย และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล หัวหน้าแผนกหอผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาลปัทมราช และคุณมยุรี ประชน ผู้ช่วยผู้วิจัย ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ปัทมราชที่กรุณาอำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบพระคุณนางตะ เชยสระน้อย ต้นแบบการเดินทางด้วยไม้เท้าเดิน และผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้การอบรมสั่งสอน เลี้ยงดูเป็นอย่างดี รวมทั้งญาติพี่น้องที่คอยสนับสนุนให้กำลังตลอดมา ขอขอบพระคุณหัวหน้าตึกผู้ป่วยในหญิง หัวหน้า ตึกงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เพื่อนร่วมงาน รวมถึงพี่ ๆ เพื่อน ๆ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ และสาขาวิชาอื่น ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ห่วงใยและให้ความช่วยเหลือตลอดมา ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตา แต่บุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มี การศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

นันทิยา พันธุ์เกษม

54921226: สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่; พยม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คำสำคัญ: ความทนในการทำกิจกรรม/ การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน/

การเดินด้วยไม้ค้ำเดิน/ เทคนิคสงวนพลังงาน/ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

นันทิยา พันธุ์เกษม: ผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิค

การสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตร

ประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (EFFECTS OF WALKING WITH PROP AND ENERGY

CONSERVATION TECHNIQUES PROGRAM ON ACTIVITY ENDURANCE AND

PERCEIVED SELF-EFFICACY RELATED TO ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN CHRONIC

OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PATIENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์:

นิภาวรรณ สามารถกิจ, Ph.D., เขมรดี มาสิงบุญ, D.S.N. 136 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักจะมีอาการหายใจลำบากเมื่อต้องออกแรงทำให้ความทน

ในการทำกิจกรรมลดลง การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดและเทคนิคการสงวนพลังงานเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะช่วยลด

อาการหายใจลำบาก และเพิ่มความทนในการทำกิจกรรม การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผล

ก่อน และหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวน

พลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน สุ่มตัวอย่าง

อย่างง่ายจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้าพักรักษาตัวที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัด

นครราชสีมา จำนวน 50 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 25 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาล

ตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานตลอด

ระยะ 7 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวน

พลังงานซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะในตนเอง

ในการทำกิจวัตรประจำวันที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .83 และการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที วิเคราะห์

ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม

และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ( $p < .01$ ) และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรนำโปรแกรมนี้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคปอด

อุดกั้นเรื้อรัง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมและเพิ่มการรับรู้สมรรถนะตนเอง

ในการทำกิจวัตรประจำวัน อันจะส่งผลให้ลดอาการหายใจลำบากและสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข

ตามสภาวะโรคที่เป็นอยู่ ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

54921226: MAJOR: ADULT NURSING; M.N.S. (ADULT NURSING)

KEYWORDS: ACTIVITY ENDURANCE/ SELF-EFFICACY/ WALKING WITH PROP/  
ENERGY CONSERVATION TECHNIQUES/ CHRONIC OBSTRUCTIVE  
PULMONARY DISEASE PATIENTS

NANTIYA PANKASAME: 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: NIPHAWAN SAMARTKIT, Ph.D.,  
KHAMARADEE MASINGBOON, D.S.N. 136 P. 2017.

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) patient always faces with dyspnea when performing exercise leading to decreasing in activity endurance. Lungs rehabilitation and energy conservation technique is an important strategy in order to reduce dyspnea and increase activity endurance. This two-group pretest and posttest quasi- experimental research aimed to study the effects of 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.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....	11
ความทนในการทำกิจกรรม .....	26
เทคนิคการสงวนพลังงาน .....	28
ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง .....	32
โปรแกรมการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน.....	36
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	42
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย.....	45
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง.....	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	57

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย .....	58
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	58
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	59
ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ระหว่างก่อน และหลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิค การสงวนพลังงานในกลุ่มทดลอง .....	63
ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิค การสงวนพลังงาน .....	64
5 สรุปและอภิปรายผล.....	65
สรุปผลการวิจัย.....	65
การอภิปรายผล.....	66
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์.....	70
ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป .....	71
บรรณานุกรม .....	72
ภาคผนวก.....	79
ภาคผนวก ก.....	80
ภาคผนวก ข.....	82
ภาคผนวก ค.....	85
ภาคผนวก ง .....	91
ภาคผนวก จ .....	104
ภาคผนวก ฉ.....	133
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	136

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลส่วนบุคคล ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	59
2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลด้านสุขภาพระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	61
3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะ ตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ของกลุ่มทดลองระหว่างก่อน และหลังการเข้ารับ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน .....	63
4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะ ตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม .....	64
5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะ ตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม .....	64
6 ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลอายุ ค่าเฉลี่ยคะแนนความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม.....	134
7 ทดสอบความแปรปรวนของข้อมูลอายุ ค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้ สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม .....	134



## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย .....	8
2	การวัดระดับไม้ค้ำเดินที่ใช้แทนไม้เท้ากับส่วนสูงเป็นเซนติเมตร .....	26
3	ผลของการอุดกั้นทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง .....	27
4	แผนผังขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	56

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease [COPD]) เป็นโรคระบบทางเดินหายใจที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ มีการดำเนินของโรคอย่างค่อยเป็นค่อยไป และรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ โดยไม่สามารถแก้ไขพยาธิสภาพดังกล่าวให้กลับคืนสู่ภาวะปกติได้ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญ โดยองค์การอนามัยโลกระบุว่าเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 4 ของโลก และคาดว่าจะขยับขึ้นมาเป็นอันดับ 3 ในปี พ.ศ. 2564 (World Health Organization [WHO], 2013) สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2558 พบจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากกว่า 1.5 ล้านคน และในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยรายใหม่ถึง 42.26 รายต่อแสนประชากร และมีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 9.56 ราย ต่อแสนประชากร ซึ่งอยู่ในอันดับ 5 ของกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์, 2557) เช่นเดียวกับโรงพยาบาลปทุมธานี จังหวัดนครราชสีมา พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มสูงมากขึ้นเรื่อย ๆ

จากสถิติ ในปี พ.ศ. 2558 พบว่ามีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นจากเดิม จำนวน 269 คน ในปี พ.ศ. 2557 เป็นจำนวน 331 คน ในปี พ.ศ. 2558 และในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 246 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.32 ทั้งนี้เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีการเผาทำลายวัชพืชเพื่อการเตรียมหน้าดิน ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศ ประกอบกับสภาพอากาศที่เย็น เป็นเหตุให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบของโรคบ่อยครั้ง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสูบบุหรี่หรือประเภทยาเส้นที่ไม่มีตัวกรอง จึงทำให้มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และยังคงพบในปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถึง 116 คน ที่ต้องนอนพักรักษาตัวภายในโรงพยาบาล (Admit) โดยเฉลี่ยแล้วคนละ 1-2 ครั้ง/ปี โดยมีวันนอนเฉลี่ย 3-5 วันต่อคนต่อครั้ง อัตราการกลับมารักษาซ้ำ (Re-admit) สูงถึงร้อยละ 33.63 และยังคงพบว่ามีอัตราการเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลซ้ำในรอบ 1 ปี (Re-hospitalize) ถึงร้อยละ 46.03 จากสาเหตุที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมการดำเนินของโรคได้ จนทำให้มีอาการหายใจลำบากและอาการกำเริบของโรค (Acute exacerbations) ทำให้ภาวะสุขภาพแย่ลง ระยะของโรคมีการก้าวหน้าเร็วขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตลดลง (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถแบ่งระยะความรุนแรงได้ 4 ระดับ (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD], 2013) ซึ่งในระยะเริ่มต้นของโรค เมื่อมีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยจะต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้น โดยเฉพาะช่วงหายใจออก

ผู้ป่วยต้องใช้กล้ามเนื้อหน้าท้อง กล้ามเนื้อกระบังลมมาช่วยในการหายใจ เพื่อแลกเปลี่ยนก๊าซในร่างกาย ทำให้มีลมค้างภายในปอดเพิ่มมากขึ้น (Air tapping) ผู้ป่วยจะมีการหายใจลำบาก และเหนื่อยล้าเมื่อต้องออกแรง เมื่อการดำเนินของโรครุนแรงมากขึ้น ผู้ป่วยจะมีการหอบเหนื่อยมากขึ้นเมื่อต้องออกแรงในการทำกิจกรรม (Hodgkin, Bartolome, & Gerilyn, 2009) และรับรู้ว่าคุณเองเหนื่อยง่ายเวลาที่ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ (Jenkins, 2010) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมลดลงไปเรื่อย ๆ (Hodgkin et al, 2009) เริ่มแรกผู้ป่วยจะไม่สามารถทำกิจกรรมได้เช่นเดิมหรือต้องหยุดพักขณะทำกิจกรรม ระยะต่อมาผู้ป่วยจะลดและหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงที่จะส่งผลให้ตนเอง มีอาการหายใจลำบาก (Jenkins, 2010) จนทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้ตามปกติ เช่น ล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว การประกอบอาชีพ ตลอดจนการมีเพศสัมพันธ์ (Belfer & Reardon, 2009) หรือแม้แต่การรับประทานอาหาร ผู้ป่วยจะรับประทานอาหารได้น้อยลง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะขาดสารอาหาร ทำให้ร่างกายอ่อนแอและภูมิคุ้มกันโรคลดลง ผู้ป่วยจึงมีการติดเชื้อได้ง่าย (ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2553) เมื่อผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการกำเริบของโรคได้ง่ายขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทำให้การดำเนินของโรคเลวลง และบางรายอาจเสียชีวิตได้หากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงที (วัชราน บุญสวัสดิ์, 2548; สมาคมออร์เวซซ์แห่งประเทศไทย, 2548; Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD], 2010)

ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นที่มีระดับความทนในการทำกิจกรรมลดลง ผู้ป่วยจะรับรู้ว่าคุณเองมีสมรรถนะในการทำกิจกรรมลดลงตามไปด้วย รับรู้ว่าคุณเองมีความเหนื่อยล้ามากกว่าคนปกติ รู้สึกว่าคุณเองป่วยอยู่ตลอดเวลา (ปราณี สายรัตน์, ชดช้อย วัฒนะ และนิตยา ดากวิริยะนันท์, 2557; Devito, 1997) สอดคล้องกับการศึกษาของ อุษยา วรรณม่วง และอรสา พันธุ์ภักดี (2555) พบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมที่ลดลงจะมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองลดลงตามไปด้วย จนบางครั้งผู้ป่วยบางรายหลีกเลี่ยงการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง (Siela, 2003) ทำให้ผู้ป่วยต้องพึ่งพาผู้อื่นบ่อยครั้ง ส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าตนเองเป็นภาระของครอบครัว เกิดความรู้สึกด้านลบต่อการเจ็บป่วย ได้แก่ โกรธตนเอง วิตกกังวล ท้อแท้สิ้นหวัง กลัวถูกทอดทิ้ง รู้สึกว่าคุณค่าในตนเองลดลง (อัมพรพรรณ ธีรานบุตร, 2542; Elkington, 2005; Regvat, Zmitek, Vegnuti, Kusink, & Suskovic, 2011)

การรับรู้สมรรถนะในตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นความเชื่อของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับระดับความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติหรือจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการได้ การรับรู้สมรรถนะในตนเองจะเกิดขึ้นได้จากการส่งเสริมให้ผู้ป่วย

ได้เรียนรู้จากแหล่งข้อมูลทั้ง 4 แหล่ง (Bandura, 1997) ซึ่งแหล่งข้อมูลจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ป่วยพยายามที่จะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตนเอง ลดการพึ่งพาบุคคลอื่น ผู้ป่วยที่มีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ ผู้ป่วยจะมีความพยายามและกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองจนสำเร็จ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการรับรู้สมรรถนะในตนเองสูงจะส่งผลให้ผู้ปวยนั้นแสดงความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมเหล่านั้นออกมา ผู้ป่วยจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคใด และจะส่งผลให้ผู้ป่วยประสบความสำเร็จในที่สุด แต่หากผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองต่ำ ผู้ป่วยจะคิดว่าเกินความสามารถของตน ผู้ป่วยจะหลีกเลี่ยงหรือไม่พยายามปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอีกต่อไป (Devito, 1997)

ด้วยเหตุที่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เป้าหมายในการรักษาจึงมุ่งเน้น การชะลอการดำเนินของโรค ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยการรักษابرรเทาอาการหายใจลำบาก การป้องกันอาการกำเริบของโรค ลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำ โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค มีทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน การใช้ยาสูดพ่นและมีพฤติกรรม การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดอย่างต่อเนื่อง (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; GOLD, 2013)

เทคนิคการสงวนพลังงาน (Energy conservation technique) เป็นกลยุทธ์สำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (GOLD, 2013) เป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น สะสมพลังงานไว้ใช้ในกิจวัตรประจำวันและสามารถดำรงชีวิตได้อย่างปกติสุข เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของโรค จากการศึกษาของ Velloso and Jadrim (2006) โดยกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมการให้ความรู้ สอน สาธิต และฝึกทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน โดยให้ผู้ผู้ป่วยปรับท่าทางในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น การล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว สวมใส่เสื้อผ้า และถอดรองเท้า จัดวางสิ่งของต่าง ๆ ไว้ในระดับที่หยิบง่าย เพื่อจะได้ไม่ต้องออกแรงเอื้อม หรือก้มในการหยิบของ ผลการศึกษานี้พบว่า หลังการได้รับ โปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาการหายใจลำบากลดลง และอาการเหนื่อยล้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Belfer and Reardon (2009) ได้ทำการศึกษาถึงผลของโปรแกรมการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน โดยกลุ่มทดลองได้รับความรู้และฝึกทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ระยะเวลา 12 เดือน พบว่า หลังเข้ารับโปรแกรม กลุ่มทดลองสามารถทำกิจกรรมได้เพิ่มมากขึ้นจากเดิมร้อยละ 41 และมีอัตราการกลับเข้ารับรักษาซ้ำลดลงจากเดิมร้อยละ 39.80 จะเห็นได้ว่าเทคนิคสงวนพลังงานช่วยให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้เพิ่มขึ้น นานขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น (ปราณี สายรัตน์ และคณะ, 2557)

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (Pulmonary rehabilitation) เป็นอีกหนึ่งแนวทางสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; เสาวณีย์ วรรณางกูร, 2555; สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย, 2555; Gold, 2010) ซึ่งโดยส่วนใหญ่รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด จะเป็นรูปแบบผสมผสาน มีความเฉพาะสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย (2553) ได้เสนอแนะว่า การจัดโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด บุคลากรต้องเน้นการให้ความรู้กับผู้ป่วยเกี่ยวกับการดำเนินของโรค การใช้ยาชนิดต่าง ๆ อาการข้างเคียงจากการใช้ยา เทคนิคการใช้ยาสูดพ่น เมื่อผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคอย่างละเอียดจะทำให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลและร่วมมือในการรักษาดีขึ้น เน้นการฝึกการไอ เพื่อขับเสมหะ การหายใจโดยห่อปาก (Pursed-lip breathing) การฝึกหายใจเข้าออกช้า ๆ และการผ่อนคลาย (Relaxation) ก็จะช่วยลดอาการหอบเหนื่อยได้ นอกจากนี้ควรมีการออกกำลังกายเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด

สำหรับการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ การเดิน เพราะการเดินเป็นการออกกำลังกายที่ได้ใช้กล้ามเนื้อทุกส่วน อีกทั้งการออกกำลังกายด้วยการเดินเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำได้จริงในชีวิตประจำวัน เหมาะสม และปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการคงที่ (Ries, 2007) การเดินจะช่วยให้ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแข็งแรงมากขึ้น สมรรถภาพปอดและหัวใจดีขึ้น (เสาวณีย์ วรรณางกูร, 2555; Paz-Diaz, Oca, Lopez, & Celli, 2007) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การเดินแบบนอร์ดิกเป็นการเดินออกกำลังกายที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วยการเดินลักษณะนี้ จะทำให้สมรรถภาพปอดและหัวใจดีขึ้น ผู้ป่วยได้ใช้กล้ามเนื้อทุกส่วนในการเดิน ได้แก่ กล้ามเนื้อบ่า สะบัก แขน หลัง ท้อง และขา ซึ่งให้ผลดีกว่าการเดินทั่วไป (Fritz et al, 2013; Parkatti et al., 2011) อีกทั้งไม้ค้ำเดินเป็นหนึ่งในรูปแบบของการสงวนพลังงาน (Belfer & Reardon, 2009) เพราะไม้จะช่วยพยุงน้ำหนักตัว ช่วยในการเคลื่อนไหว ทำให้ลดการออกแรงในการก้าวเดิน ทำให้เดินได้เร็วกว่าการเดินปกติ นอกจากนี้การเดินยังเป็นกิจวัตรประจำวัน que ผู้ป่วยต้องทำอยู่ทุกวัน การเดินนอร์ดิกจึงเป็นการออกกำลังกายที่น่าสนใจ สามารถทำได้จริงในชีวิตประจำวัน

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า Behnke, Taube, Kirsten, Lehnigk, and Jorres, (2000) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยกลุ่มทดลองได้รับการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง นาน 6 เดือน หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยระยะทางการเดินทดสอบบนพื้นราบใน 6 นาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้ารับ โปรแกรม ๆ และเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของ Breyer (2010) ที่พบว่า กลุ่มทดลอง

ได้ออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกนาน 30 นาที อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา นาน 9 เดือน ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับ โปรแกรม ฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยระยะทาง การเดินบนพื้นราบใน 6 นาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบาก คะแนนเฉลี่ยอาการวิตกกังวลและคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลองและเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

จากระบบการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลปักษ์ชัย ได้มีแนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีทีมสหสาขาวิชาชีพเข้ามามีส่วนร่วม ในการดูแลสำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดจะเน้นให้ผู้ป่วยฝึกการหายใจแบบเป่าปาก (Purse-lip) และการบริหารกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย แต่ยังคงพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการนอน โรงพยาบาลซ้ำและอัตราการกลับมารักษาซ้ำสูง ซึ่งจากการสังเกตและพูดคุยกับผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการหายใจแบบเป่าปากได้ เนื่องจากทำได้ยาก และไม่เห็นถึงประโยชน์ทำให้ขาดความต่อเนื่องและด้วยบริบทของอำเภอปักษ์ชัย ประชากร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ยังคงต้องเดินเพื่อออกไปทำงานในไร่ นา และสวนของตนเอง จากการสังเกตพบว่า ในบางครั้ง ผู้ป่วยกลุ่มนี้ใช้ไม้เป็นอุปกรณ์เสริมมาช่วยในการเดินจากการพูดคุยสอบถามผู้ป่วยกลุ่มนี้บอกว่า ไม้ช่วยในการเดินเมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่าคุณเหนื่อยแล้วเมื่อต้องออกแรงเดินและไม่ช่วยพยุง รับน้ำหนัก และคอยพยุงร่างกายเมื่อต้องการหยุดพักเมื่อมีอาการหอบเหนื่อยขณะเดิน

ด้วยเหตุที่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักจะมีอาการหอบเหนื่อยง่ายเมื่อต้องออกแรง ทำกิจกรรม ทำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง โดยเฉพาะการออกกำลังกาย เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด บทบาทที่สำคัญของพยาบาล คือ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคปอด อุดกั้นเรื้อรังมีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง มีทักษะการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน และส่งเสริมให้มีการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ที่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อเป็นทางเลือก ให้กับผู้ป่วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการ สงวนพลังงาน โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากแหล่งข้อมูลทั้ง 4 แหล่ง ประกอบด้วย 1) การมี ความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective status) 2) การมีประสบการณ์ที่ สำเร็จจากการลงมือกระทำ (Enactive mastery experience) 3) การได้เห็นประสบการณ์หรือตัวอย่าง จากผู้อื่น (Vicarious experience) และ 4) การชักจูงด้วยการพูดให้กำลังใจ (Verbal persuasion) (Bandura, 1997) โปรแกรมนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดดีขึ้น ลดอาการ หายใจลำบาก กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแข็งแรงขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความทนในการ ทำกิจกรรม และรับรู้ความสามารถของตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันเพิ่มขึ้นตามไปด้วย กระตุ้น ผู้ป่วยให้มีพฤติกรรมการดูแลที่ต่อเนื่อง และสามารถทำได้จริงในชีวิตประจำวัน เหมาะสมกับ

สภาวะโรคที่กำลังเผชิญอยู่ และวิธีการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งโปรแกรมนี้ จะเป็นทางเลือก สำหรับการพยาบาลในการนำไปวางแผนการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในการฟื้นฟู สมรรถภาพปอดต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำวัตรประจำวันระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำวัตรประจำวันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการเข้ารับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

### สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมมากกว่าก่อนได้รับ โปรแกรม ฯ
2. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำวัตร ประจำวันมากกว่าก่อนได้รับ โปรแกรม ฯ
3. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมหลังการทดลอง มากกว่ากลุ่มควบคุม
4. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำวัตร ประจำวันหลังการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม

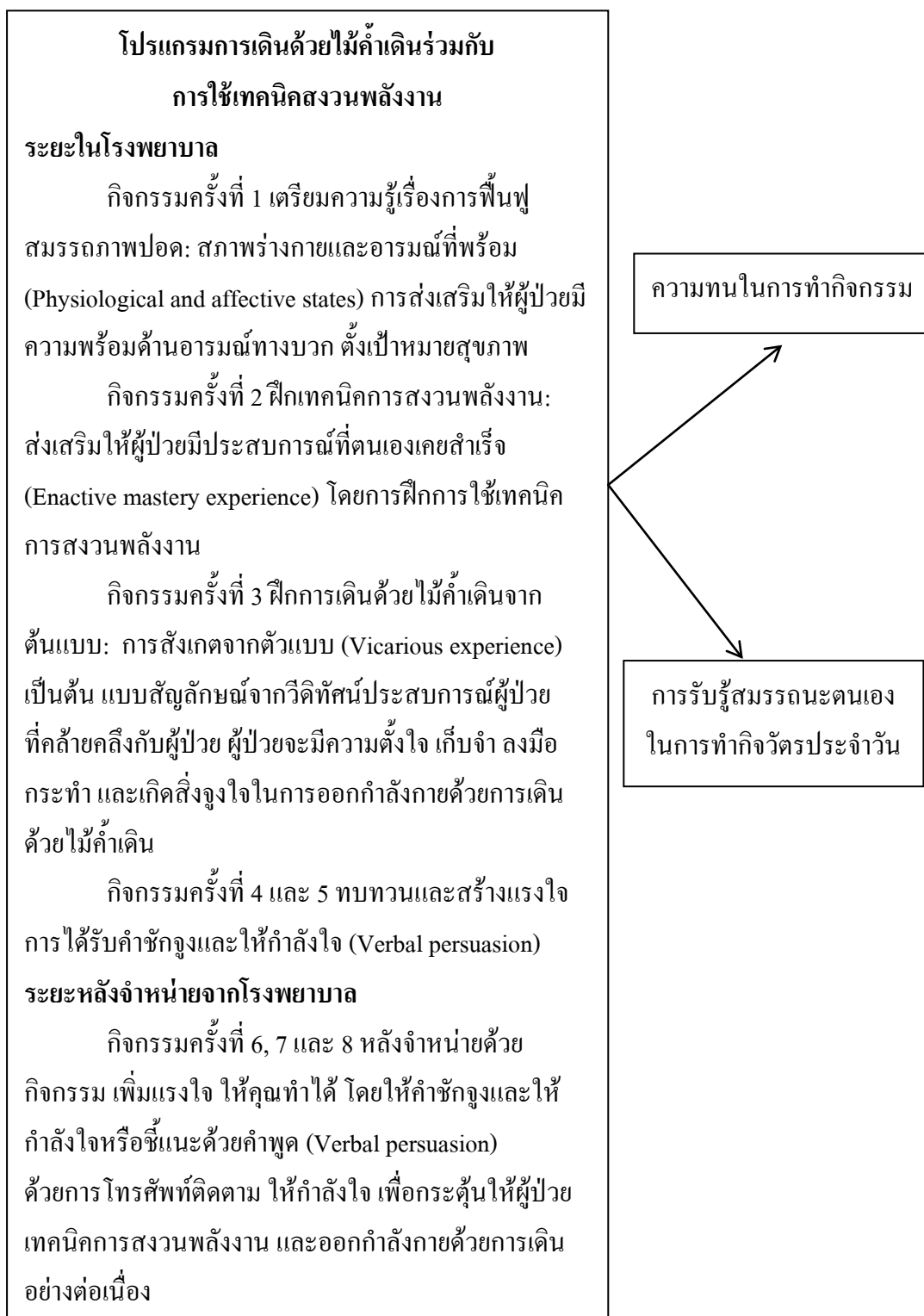
### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง (Bandura, 1997) เป็นกรอบแนวคิด ในการศึกษาทฤษฎีนี้ส่งเสริมให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง การรับรู้สมรรถนะในตนเอง เป็นความเชื่อของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของตนในการปฏิบัติพฤติกรรมในสถานการณ์

ต่าง ๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ ตามแหล่งการเรียนรู้ทั้ง 4 แหล่ง ประกอบด้วย 1) การมีความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective status) 2) การมีประสบการณ์ที่สำเร็จจากการลงมือกระทำ (Enactive mastery experience) 3) การได้เห็นประสบการณ์หรือตัวอย่างจากผู้อื่น (Vicarious experience) และ 4) การชักจูงด้วยการพูดให้กำลังใจ (Verbal persuasion) (Bandura, 1997) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ตามแหล่งกำเนิดการรับรู้สมรรถนะในตนเองทั้ง 4 แหล่ง โดยให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการกระตุ้น ให้กำลังใจ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความพยายามในการกระทำพฤติกรรมสุขภาพ

ด้วยเหตุที่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มีอาการหอบเหนื่อยเมื่อต้องออกแรงทำกิจกรรม ทำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง โดยเฉพาะกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด กิจกรรมที่ต้องดำเนินในชีวิตประจำวันจึงยิ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดเสื่อมลงและพึ่งพาบุคคลอื่นมากขึ้น (วัชรานุกุลสวัสดิ์, 2548) โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานช่วยให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แข็งแรงมากขึ้น หากผู้ป่วยมีความพยายาม กระตือรือร้นที่จะกระทำพฤติกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยนำทฤษฎีการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะในตนเองมาเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบโปรแกรม โดยใช้แหล่งข้อมูลทั้ง 4 แหล่ง คือ ให้ผู้ป่วยมีความพร้อมด้านร่างกาย และอารมณ์มีประสบการณ์ที่สำเร็จจากการลงมือปฏิบัติ การใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้ป่วยที่เป็นโรคเดียวกันที่สามารถทำได้สำเร็จ เช่นเดียวกับการศึกษาของทัศนีย์ ภูวิกรมัย, จิราภรณ์ ฉลาณวัฒน์ และละเอียด จาระสมบัติ, (2557) โดยให้ผู้ป่วยได้เห็นตัวแบบที่ได้ออกกำลังกายแบบพลังพลึงมปราณแล้วอาการหายใจลำบาก ร่วมกับให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน คอยให้คำชม ให้กำลังใจ และคอยกระตุ้นเตือนเพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความเชื่อมั่นและมั่นใจว่าตนเองมีความสามารถเพียงพอ (รจเลข พิมพาภรณ์, 2550; ทัศนีย์ ภูวิกรมัย และคณะ, 2557) ที่จะออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการทำกิจวัตรประจำวัน ได้ด้วยตนเอง เมื่อผู้ป่วยเห็นถึงประโยชน์ของการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน การใช้เทคนิคการสงวนพลังงานจะส่งผลทางอ้อมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมที่ยั่งยืนและมีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นซึ่งสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิด ได้ดังนี้





ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเดินแบบด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงตั้งแต่ระดับ 1-3 ที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่แผนกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลป๋กชงชัย อำเภอป๋กชงชัย จังหวัดนครราชสีมา ในช่วงวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2558 ถึง วันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559

## นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคระดับ 1-3 และเข้ารับการรักษาในแผนกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลป๋กชงชัย

การเดินด้วยไม้ค้ำเดินเป็นการเคลื่อนไหว โดยผู้เดินต้องใช้มือทั้งสองข้างจับไม้ค้ำเดินให้แน่นและวางไม้ค้ำเดินให้ใกล้กับลำตัว ปลายของไม้ค้ำเดินจะอยู่ด้านหน้าและวางอยู่ในระดับเดียวกับส้นเท้าที่ก้าวไปข้างหน้า ผู้เดินจะต้องก้าวเท้ายาว ๆ มากกว่าปกติที่เดิน ให้ส้นเท้าสัมผัสกับพื้นก่อนแล้วค่อย ๆ วางปลายนิ้วเท้าลงช้า ๆ โดยไม้ค้ำเดินจะช่วยค้ำและพยุงร่างกายของด้านตรงข้ามกับเท้าที่ก้าวเสมอ

เทคนิคการสงวนพลังงาน หมายถึง รูปแบบการปรับแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพื่อเก็บสะสมพลังงานโดยใช้รูปแบบของการสงวนพลังงานที่เรียกว่า 4Ps คือ เริ่มจากการวางแผนการทำกิจกรรมของตนเองในแต่ละวัน (Planning) หลังจากนั้นให้ทำการเลือกกิจกรรมที่ต้องการทำในวันนั้น และเลือกกิจกรรมที่ยากที่สุดไว้ทำในวันที่รับรู้ว่าคุณมีแรงมาก (Pacing) หลังจากนั้นเริ่มจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมในวันนั้น โดยเลือกทำกิจกรรมที่มีความสำคัญมากที่สุดก่อนหรือหากต้องการทำกิจกรรมที่ยากหรือหนักมากต้องใช้แรงมากควรร้องขอความช่วยเหลือเมื่อคิดว่าตนเองทำไม่ได้ (Prioritize) และการปรับเปลี่ยนท่าในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น จากทำยืน เป็นทำนั่ง (Positioning)

โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน หมายถึง รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการออกกำลังกายและการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ผู้ป่วยยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีกิจกรรมทั้งหมด 5 ครั้ง และระยะหลังการจำหน่าย 3 ครั้ง ซึ่งในทุก ๆ กิจกรรม จะมีผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมตลอดระยะเวลา 7 สัปดาห์ โดยออกแบบกิจกรรมตามแหล่งข้อมูลของกรอบทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง

ทั้ง 4 แห่ง ขั้นตอนของโปรแกรมประกอบด้วย 8 กิจกรรม 1) การเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย และจิตใจ 2) ฝึกเทคนิคการสวมนพลังงาน 3) ฝึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดินจากต้นแบบ 4 และ 5) ทบทวนและสร้างแรงใจ 6, 7 และ 8 สร้างแรงใจให้คุณทำได้

การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำวัตรประจำวัน หมายถึง การรับรู้ถึงความเชื่อมั่นของตนเองในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้ง 10 ด้าน ได้แก่ เรื่อง การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การล้างหน้า แปรงฟัน การหิวผม การลุกจากที่นอน การสวมใส่เสื้อผ้า การใช้ห้องสุขา การเคลื่อนไหวภายในบ้าน การขึ้นลงบันได และความสามารถในการดูแลความสะอาดร่างกายหลังขับถ่าย วัดด้วยแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำวัตรประจำวันซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัย

ความทนในการทำกิจกรรม หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกี่ยวกับสภาพร่างกายและพลังกำลังที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในการศึกษาครั้งนี้ประเมินความทนในการทำกิจกรรม โดยการเดินทดสอบบนพื้นราบ ภายใน 6 นาที (6MWT) ระยะทางที่เดินได้มีหน่วยเป็นเมตร

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. ความทนในการทำกิจกรรม
3. เทคนิคการสงวนพลังงาน (Energy conservation technique)
4. ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง (Self-efficacy theory)
5. โปรแกรมการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน

### โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease [COPD]) หมายถึง กลุ่มอาการของโรคที่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจประกอบด้วย 2 ภาวะ คือ ภาวะหลอดลมอักเสบเรื้อรัง และภาวะถุงลมโป่งพอง พยาธิสภาพดังกล่าวทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ การดำเนินของโรคจะก้าวหน้าไปอย่างช้า ๆ ทำให้สมรรถภาพของปอดเสื่อมลงเรื่อย ๆ ซึ่งการอุดกั้นของทางเดินหายใจนี้ไม่สามารถรักษาหรือแก้ไขให้กลับคืนสู่สภาพปกติได้ (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548; GOLD, 2013)

#### สาเหตุและปัจจัยส่งเสริมของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สาเหตุและปัจจัยส่งเสริมของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่ามีสาเหตุ และปัจจัยส่งเสริมหลาย ๆ อย่างร่วมกัน ดังนั้นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขจึงจำเป็นต้องทราบถึงสาเหตุและปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อนำไปวางแผนในการพยาบาลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสามารถจำแนกสาเหตุ และปัจจัยส่งเสริมได้เป็น 2 ด้าน คือ ปัจจัยด้านผู้ป่วย และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

#### ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่

1. พฤติกรรมการสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญถึงร้อยละ 90 (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) กลไกที่บุหรี่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ เมื่อผู้ป่วยสูดควันบุหรี่ที่สูดเข้าไปในหลอดลม

จะกระตุ้นให้ Neutrophils มาชุมนุมในหลอดลมมากขึ้นและหลั่ง Protease enzyme ออกมามากขึ้น และขณะเดียวกันควันทูบิวรีก็จะทำให้ Antiprotease enzyme ซึ่งมีหน้าที่ในการยับยั้งการทำงานของ Protease ลดลงทำให้ Protease enzyme มีมากเกินไป ทำให้เกิดการย่อยของเนื้อปอดที่ละน้อย ๆ จนเกิดเป็นภาวะถุงลมโป่งพองขึ้นในที่สุด (ชายชาญ โพธิ์รัตน์, 2550; วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; WHO, 2013)

2. พันธุกรรมเกิดจากร่างกายขาดสาร Alpha-1 antitrypsin ซึ่งสารตัวนี้เป็นโปรตีนที่สร้างขึ้นที่ตับมีหน้าที่ยับยั้งการทำงานของ Neutrophil elastase ซึ่งจะมีการหลั่งเมื่อมีการติดเชื้อหรือการอักเสบในร่างกาย สารตัวนี้จะคอยยับยั้งไม่ให้ Neutrophil elastase ย่อยที่เนื้อปอด ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยขาดสารตัวนี้จะทำให้เกิดการย่อยของเนื้อปอดโดยไม่มีตัวมาควบคุม และเกิดการย่อยสลาย Elastin ในถุงลมจนทำให้เกิดภาวะถุงลมโป่งพองได้ (ชายชาญ โพธิ์รัตน์, 2550; Margaret, 2006)

3. อายุ ในคนปกติเมื่ออายุมากขึ้นความยืดหยุ่นของเนื้อปอดลดลง เนื่องจากมีปริมาณคอลลาเจนลดน้อยลง ส่งผลให้หลอดลมฝอยไม่แฟบขณะหายใจออก ทำให้เกิดการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ภายในปอด ส่งผลให้ปอดมีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ไม่มีประสิทธิภาพ เกิดเป็นภาวะถุงลมโป่งพอง (ชายชาญ โพธิ์รัตน์, 2550; สมาคมอายุรเวชแห่งประเทศไทย, 2553; Barnett, 2006) ซึ่งอายุนั้นเป็นสาเหตุที่แก้ไขไม่ได้เป็นการเสื่อมสภาพของร่างกายตามวัย

#### ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่

1. มลภาวะทางอากาศ เช่น ควันทูบิวรีจากบุคคลอื่นที่สูบ ควันทูบิวรีที่เกิดจากการหุงต้มหรือการประกอบกิจการอุตสาหกรรม เกษตรกร ฝุ่นละออง ก๊าซ หรือสารพิษ เป็นปัจจัยนำการเกิดโรค และเป็นปัจจัยกระตุ้นให้อาการกำเริบ (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Gold, 2013) เช่น การทำเหมือง ถ่านหิน การทำงานในโรงปูนซีเมนต์ โรงสีข้าว การทำไร่ในที่ใช้วิธีการเผาทำลายวัชพืชเพื่อการเตรียมหน้าดิน เมื่อผู้ป่วยหายใจเอามลภาวะทางอากาศเข้าไปทุกวันจะทำให้เกิดการระคายเคือง และการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ ส่งผลให้ปริมาณเสมหะเพิ่มมากขึ้น ทำให้หลอดลมมีการตีบแคบมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยจึงมีอาการหายใจลำบาก (ชายชาญ โพธิ์รัตน์, 2550; Margaret, 2006; Gold, 2013) ซึ่งสอดคล้องกับอาชีพหลักของกลุ่มประชากรในเขตพื้นที่อำเภอปักธงชัย ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ทำไร่อ้อย และมีการเผาทำลายวัชพืชเพื่อเตรียมหน้าดิน ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาศัยอยู่ในอำเภอนี้จึงถูกกระตุ้นด้วยฝุ่นละอองจนทำให้มีอาการกำเริบของโรคได้บ่อยครั้ง

2. ภูมิอากาศ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักจะมีอาการกำเริบของโรค เมื่อถูกกระตุ้นด้วยอากาศเย็น โดยอาการกำเริบของโรคส่วนใหญ่เกิดขึ้นในฤดูหนาว (Barnes, 2009) ซึ่งบริบท

พื้นที่อำเภอปักธงชัย ส่วนใหญ่จะมีอากาศหนาวเย็น จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่กระตุ้นให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอาการกำเริบของโรคและต้องเข้ารับการรักษาพยาบาลบ่อยครั้ง

ด้วยสาเหตุที่โรคนี้เป็นโรคเรื้อรังที่มีการดำเนินของโรคก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ

เมื่อถูกกระตุ้นด้วยปัจจัยเสี่ยง ผู้ป่วยมักจะมีอาการกำเริบของโรค ซึ่งอาการกำเริบของโรคเป็นภาวะวิกฤติที่ต้องให้การรักษาอย่างทันท่วงทีและมีความเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ดังนั้นพยาบาลจึงควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรค ทั้งด้านพยาธิสภาพ อาการ และอาการแสดง ผลกระทบ ตลอดจนการรักษาพยาบาล ซึ่งจะกล่าวต่อไป

### พยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีภาวะหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic bronchitis) ในส่วนของหลอดลม (Bronchus) จะพบเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดต่าง ๆ เข้ามาอยู่ในชั้นเยื่อบุและใต้เยื่อบุมากขึ้น ต่อมาผลิตเมือกที่อยู่ใต้ชั้นเยื่อบุผิวจะมีขนาดใหญ่ขึ้นและผลิตเมือกเข้าสู่หลอดลมมากขึ้น ทำให้เซลล์หลังเมือกที่อยู่ในชั้นเยื่อบุผิวจะมีปริมาณมากขึ้น หลังจากเกิดการระคายเคืองที่หลอดลมนั้น ส่วนใหญ่มีตัวกระตุ้นมาจากควันบุหรี่หรือมลภาวะทางอากาศ (ชายชาญ โพธิ์รัตน์, 2550; Margaret, 2006) ทำให้มีการระคายเคืองของหลอดลมจนส่งผลให้เกิดการอักเสบบริเวณหลอดลม ต่อมาเมือกมีขนาดโตขึ้น มีการสร้างและหลังเยื่อเมือกออกมามากกว่าปกติทำให้มีปริมาณเสมหะเพิ่มมากขึ้น ร่วมกับผนังของหลอดลมหนาตัวมากขึ้น ส่งผลให้เกิดการตีบแคบของหลอดลมอย่างถาวรเรียกภาวะนี้ว่า “หลอดลมอักเสบเรื้อรัง” (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Gold, 2013)

นอกจากนี้สารพิษจากควันบุหรี่และ/หรือมลภาวะยังทำให้เนื้อปอดถูกทำลายจนเกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างภายในปอด ขณะเดียวกันร่างกายจะมีกระบวนการสร้างและซ่อมแซมเนื้อปอด ทำให้เนื้อปอดสูญเสียความยืดหยุ่นเกิดเป็นภาวะถุงลมโป่งพอง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก (Dyspnea) ทำให้ผู้ป่วยต้องออกแรงในการหายใจ โดยเฉพาะช่วงหายใจออก เพราะผู้ป่วยต้องใช้กล้ามเนื้อกะบังลม กล้ามเนื้อหน้าท้อง และกล้ามเนื้อบ่ามาใช้ในการหายใจ โดยเฉพาะช่วงหายใจออก (ชายชาญ โพธิ์รัตน์, 2550) เมื่อมีการอุดกั้นของทางเดินหายใจจะมีลมค้างภายในปอดเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบากมากขึ้น ดังนั้นหากผู้ป่วยมีการดำเนินของโรคเลวลงจะส่งผลให้มีอาการหายใจลำบากบ่อยครั้งขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อยเวลาออกแรงทำให้ความทนในการทำกิจกรรมลดลงตามไปด้วย (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Gold, 2013)

เมื่อผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง จะทำให้ผู้ป่วยขาดความเชื่อมั่นในตนเองในการทำกิจกรรม เพราะกลัวว่าตนเองจะมีการหายใจลำบากเกิดขึ้นหลังจากออกแรง

มาก ๆ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีรับรู้ว่าสมรรถนะด้านร่างกายของตนเองลดลงหรือไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมได้ตามปกติ (Siela, 2003) ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคมากขึ้น ผู้ป่วยจะรับรู้ว่าคุณสมบัติของตนเองไม่สามารถควบคุมอาการหายใจลำบากได้ ทำให้มีอาการหายใจลำบากเกิดขึ้นเมื่อต้องออกแรงในการทำกิจกรรม ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดอาการหายใจลำบาก (Jenkins, 2010) จะเห็นได้ว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคระบบทางเดินหายใจที่เรื้อรัง มีการดำเนินของโรคก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ และมีระดับความรุนแรงของโรคมากขึ้นเป็นลำดับ หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมการดำเนินของโรคได้แล้ว จะส่งผลให้สมรรถภาพปอดเสื่อมลง และยิ่งเพิ่มระดับความรุนแรงของโรคเร็วขึ้น

เมื่อการดำเนินของโรคเลวลง สมรรถภาพปอดจะเสื่อมลงเรื่อย ๆ ทำให้มีการคั่งของอากาศภายในถุงลมมากขึ้น ส่งผลให้เลือดที่มาเลี้ยงปอดลดลง เนื้อปอดส่วนนั้นไม่ได้รับการแลกเปลี่ยนออกซิเจนหรือได้รับออกซิเจนน้อยลง เกิดเป็นภาวะปริมาตรอากาศสูญเปล่า (Dead space) จะส่งผลให้ร่างกายมีภาวะขาดออกซิเจนในเลือดและหากผู้ป่วยมีภาวะออกซิเจนในเลือดแดงต่ำเป็นระยะเวลานานไปจะถูกกระตุ้นให้สร้างเอนไซม์อีริโทรโพรอิติน (Erythropoietin) เพิ่มมากขึ้น เพื่อมาสร้างเม็ดเลือดแดงที่จะไปช่วยในการนำออกซิเจน ทำให้ปริมาตรของเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น จึงเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงสูงมากกว่าปกติ ส่งผลให้เลือดหนืดมากขึ้น ทำให้แรงดันปอดเพิ่มมากขึ้นด้วย ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจชกขวาล้มเหลวได้ และเสียชีวิตในเวลาต่อมา (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Gold, 2011)

### อาการและอาการแสดงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อาการและอาการแสดงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะค่อยเป็นค่อยไป ในระยะแรกผู้ป่วยจะยังไม่มีอาการแสดงของโรคชัดเจน จึงยังไม่มาพบแพทย์ในระยะแรกที่เริ่มเจ็บป่วย อาการที่พบได้บ่อย มีดังนี้

1. อาการไอเรื้อรัง (Chronic cough) ผู้ป่วยจะมีอาการไอเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป มักจะไอตอนเช้าร่วมกับมีเสมหะสีขาวจำนวนไม่มากนัก โดยทั่วไปผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมาพบแพทย์เมื่อมีอาการไอรุนแรงมากขึ้นหรือมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเกิดขึ้น จนเสมหะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีเหลืองซึ่งการติดเชื้อนี้จะทำให้มีปริมาณเสมหะเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาการไอในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถแยกได้จากโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ ได้ คือ อาการไอจะเรื้อรังจะนานมากกว่า 3 เดือน และเป็นติดต่อกันนานกว่า 1-2 ปี (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Gold, 2011)

2. อาการหายใจลำบาก (Dyspnea) และหายใจมีเสียงวี๊ด (Wheezing sound) เนื่องจากการอักเสบที่หลอดลม ทำให้หลอดลมมีการตีบแคบอากาศไหลได้ไม่สะดวก เมื่อผู้ป่วยหายใจออก

จึงมีเสียงวี๊ดเกิดขึ้น (ชายชาญ โพธิ์รัตน์, 2550; วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Gold, 2011)

3. อาการหอบเหนื่อย ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีการปรับตัวต่ออาการหายใจลำบาก โดยหลีกเลี่ยงหรือลดกิจกรรมที่ต้องออกแรงเพราะรับรู้ว่าคุณสมบัติของร่างกายเกิดขึ้น ในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการหายใจหอบเหนื่อยเมื่อตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสไปโรมิตรี (Spirometry) แล้วพบว่าค่า FEV1 ลดลงเหลือน้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่ามาตรฐาน (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; สมาคมออร์เวจแห่งประเทศไทย, 2548; Gold, 2011) อาการหอบเหนื่อยจะสัมพันธ์กับการออกแรงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของผู้ป่วย

โดยสมาคมแพทย์อเมริกัน (ATS shortness of breath scale) (Gold, 2011) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของอาการหอบเหนื่อยเป็น 5 ระดับ ดังนี้

อาการหอบเหนื่อยระดับ 0 คือ อาการปกติไม่มีอาการหอบเหนื่อย

อาการหอบเหนื่อยระดับ 1 คือ อาการหอบเหนื่อยเมื่อเดินเร็ว ๆ หรือเดินขึ้นทางลาดชัน

อาการหอบเหนื่อยระดับ 2 คือ เดินในพื้นที่ราบไม่ทันเพื่อน เพราะมีอาการหอบเหนื่อยหรือต้องหยุดเดินเป็นพัก ๆ

อาการหอบเหนื่อยระดับ 3 คือ เดินได้น้อยกว่า 100 หลา หรือขึ้นบันได 1 ชั้น

อาการหอบเหนื่อยระดับ 4 คือ หอบเหนื่อยเวลาทำกิจวัตรประจำวัน จนไม่สามารถออกนอกบ้านได้

4. อาการเหนื่อยล้า (Fatigue) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ จนมีอาการหายใจลำบาก (ทรงขวัญ ศิลาภิรมย์, 2542; วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) จากสาเหตุของการกักตัวของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทำให้ร่างกายไม่สามารถปรับสมดุลภาวะความเป็นกรดได้ ผู้ป่วยจะต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้นและใช้กล้ามเนื้อมาช่วยในการหายใจ ทำให้กล้ามเนื้อส่วนนั้นอ่อนล้า ซึ่งระดับความรุนแรงของอาการเหนื่อยล้าจะขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ต้องออกแรงและปริมาณออกซิเจนในร่างกายซึ่งจะพบว่า อาการเหนื่อยล้าจะมีผลต่อความทนในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดขึ้นอย่างช้า ๆ หลังจากสูบบุหรี่หรือสารระคายเคืองอื่น ๆ เป็นเวลานานหลายปี โดยผู้ป่วยจะไม่มีอาการ ซึ่งอาจจะเรียกว่าระยะปลอดอาการ ผู้ป่วยบางคนอาจมีอาการของการไอเรื้อรัง ซึ่งอาการไอเกิดขึ้นทีละเล็กทีละน้อย ในระยะนี้การตรวจสมรรถภาพปอดจะอยู่ในเกณฑ์ปกติ ในกลุ่มที่จะเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสมรรถภาพปอดจะลดลงมากกว่าคนปกติ ซึ่งจะสามารถตรวจได้โดยการใช้เครื่องมือการประเมินสมรรถภาพปอด เพื่อใช้ในการแบ่งระดับความรุนแรงของโรค



### การแบ่งระดับความรุนแรงของโรค

ด้วยเหตุที่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรกระบบทางเดินหายใจที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ มีการดำเนินของโรคที่ค่อยเป็นค่อยไป เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษา สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย (2548) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของโรคไว้ 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ความรุนแรงระดับเล็กน้อย (Mild) ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่มีอาการหอบเหนื่อย และไม่มีอาการกำเริบของโรค และยังคงสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ แต่มีอาการรุนแรงมากขึ้นขณะทำงานหนัก ผลการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสไปโรมิเตอร์ พบว่า ค่า FEV1 > 80% ของค่ามาตรฐาน

ระดับที่ 2 ความรุนแรงระดับปานกลาง (Moderate) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการเหนื่อยเล็กน้อย อาจจะมีเสียงวี๊ด (Wheeze) ใ้พร้อมกับมีเสมหะ สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ สามารถเดินบนพื้นราบได้ แต่อาจมีอาการเหนื่อยเวลาขึ้นทางลาดชันหรือขึ้นบันไดหลายชั้น แต่ยังคงประกอบอาชีพได้ถ้าไม่ต้องออกแรงมากนัก และอาจมีอาการหอบเหนื่อยบางเวลา หรือขณะออกแรงทำกิจวัตรประจำวันบางอย่าง เช่น แต่งตัว หรืออาบน้ำ ผลการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสไปโรมิเตอร์ พบว่า ค่า FEV1 = 50-80% ของค่ามาตรฐาน

ระดับที่ 3 ความรุนแรงระดับรุนแรง (Severe) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการกำเริบของโรคที่ไม่รุนแรงมากนัก ขณะพักผ่อนจะไม่มีอาการหอบเหนื่อย แต่จะมีอาการหอบเหนื่อยเมื่อต้องออกแรง ซึ่งอาจจะหอบเหนื่อยมากเมื่อต้องเดินระยะทางไกลมากกว่า 100 หลา หรือขึ้นบันไดเพียง 1 ชั้น ผลการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสไปโรมิเตอร์ พบว่า ค่า FEV1 = 30-50% ของค่ามาตรฐาน

ระดับที่ 4 ความรุนแรงระดับรุนแรงมาก (Very severe) ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการรุนแรงมาก และมีอาการกำเริบของโรคบ่อยครั้ง ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อยจนรบกวนการทำกิจวัตรประจำวัน บางรายต้องอยู่บนเตียงตลอดเวลา การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ต้องมีคนช่วยในการทำกิจกรรม ผลการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสไปโรมิเตอร์ พบว่า ค่า FEV1 < 30% ของค่ามาตรฐานหรือ FEV1 < 50% ของค่ามาตรฐาน

### การประเมินสมรรถภาพปอด

ความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะใช้ค่า FEV1 เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานเป็นตัวแบ่งความรุนแรงของโรคเพราะพบว่า การลดลงของ FEV1 จะสัมพันธ์กับอัตราการตาย ดังนั้นแนวทางการรักษาต่าง ๆ จึงจำแนกความรุนแรงของโรคโดยการใช้ค่า FEV1 เป็นหลัก แต่ค่า FEV1 ที่ใช้ในแต่ละแนวปฏิบัติ (Guideline) อาจจะแตกต่างกัน (GOLD, 2011)

ในปัจจุบันการประเมินสมรรถภาพปอดนอกจากการตรวจด้วยเครื่องสไปโรมิเตอร์แล้ว ยังมีการเครื่องมือทางคลินิกที่นิยมใช้ คือ Peak flow การตรวจสมรรถภาพปอดด้วยวิธีนี้ สามารถตรวจได้ด้วยตัวพยาบาลหรือนักกายภาพบำบัด มีราคาถูกกว่าเครื่องสไปโรมิเตอร์ เครื่องมือนี้ เรียกว่า Peak flow meter หลักการของการทดสอบ คือ เป็นการวัดความเร็วลม FEV<sub>1</sub> ที่ผู้ป่วยเป่าออกมาจากปอดอย่างรวดเร็ว ซึ่งค่าของการเป่า Peak flow มีหน่วยเป็นลิตรต่อนาที จึงถูกนำมาใช้ทำนายการตีบแคบของหลอดลม เพราะถ้าหลอดลมมีการตีบแคบ ความเร็วของลมที่เป่าออกมาก็จะน้อย ค่าที่ได้ก็จะน้อย ถ้าหลอดลมไม่ตีบแคบค่าที่เป่าได้จะมาก ซึ่งเทียบเคียงได้กับการตรวจวัดค่า FEV<sub>1</sub> ของการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยสไปโรมิเตอร์ ซึ่งความแม่นยำขึ้นอยู่กับวิธีในการทดสอบ ซึ่งการแปลผลค่าของการทดสอบด้วยการเป่า Peak flow จะขึ้นกับเพศ อายุ และส่วนสูง พยาบาลต้องทราบค่าปกติหรือค่าที่ดีที่สุดที่ผู้ป่วยเป่าได้ เพราะจะใช้เป็นค่ามาตรฐานสำหรับการประเมินอาการ สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ใช้ Peak flow ในการประเมินคุณสมบัติเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานเพื่อประเมินความพร้อมของผู้ป่วย

การทดสอบด้วยการการเดินทดสอบบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (6MWT) เป็นวิธีที่นิยมมากเพราะเป็นวิธีที่ง่าย เสียค่าใช้จ่ายน้อย หลักการทดสอบมีขั้นตอนที่สำคัญ คือ ควรให้ผู้ทดสอบทำการทดสอบในช่วงเวลาเดิมทุกครั้ง โดยไม่ต้องอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบและควรให้ผู้ทดสอบนั่งพักอย่างน้อย 10 นาที ก่อนการทดสอบต้องประเมินชีพจร วัดค่าออกซิเจนในเลือด ส่วนปลาย วัดความดันโลหิต ระดับอาการหายใจลำบาก ประเมินว่าผู้ทดสอบมีข้อห้ามในการประเมินหรือไม่ ต่อมาเริ่มการทดสอบโดยให้ผู้ทดสอบเดินไปตามพื้นราบ ผู้ป่วยสามารถเดินช้าลงหรือหยุดพักระหว่างการเดินได้ในทุกช่วงของเวลา โดยกำหนดเวลาว่าในการทดสอบไว้ 6 นาที แล้วจึงวัดระยะทางที่เดินได้ (Charles, 2011) การแปลผลที่ได้สามารถนำไปทำนายถึง ความทนในการทำกิจกรรมซึ่งระยะทางที่เดินขึ้นอยู่กับภาวะสุขภาพของผู้ป่วย สำหรับค่ามาตรฐานของคนไทย เพศชายจะมีระยะทางเฉลี่ยประมาณ 536-560 เมตร และ 494-576 เมตรของเพศหญิง (กมลทิพย์ หาญผดุง, 2557)

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงเลือกวิธีการประเมินด้วยการเดินทดสอบบนพื้นราบ ภายใน 6 นาที (6MWT) เพื่อวัดระดับความทนในการทำกิจกรรมของผู้ป่วย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพราะเป็นแบบประเมินทางคลินิกที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นเครื่องมือที่ไม่ต้องสูญเสียค่าใช้จ่าย ในการทดสอบสามารถแปลผลได้ง่าย อีกทั้งผู้ป่วยสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเองว่าตนเองมีความทนในการเดินทดสอบมากน้อยเพียงใด

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีการเหนื่อยล้ามากกว่าคนปกติเพราะต้องใช้แรงในการหายใจและต้องสลายพลังงานจากมวลกล้ามเนื้อมาช่วยในการหายใจ จึงทำให้ผู้ป่วยมีร่างกายซูบผอม มีอาการเหนื่อยล้ากว่าคนปกติ มีอาการหอบเหนื่อย หายใจลำบากเกิดขึ้นเมื่อต้องออกแรงในการทำกิจกรรม เพราะผู้ป่วยต้องใช้ออกซิเจนมากกว่าคนปกติ จึงทำให้มีความทนในการทำกิจกรรมลดลง ผู้ป่วยจึงหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรม จนต้องพึ่งพาคือคนอื่น ส่งผลกระทบด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ซึ่งผลกระทบเหล่านี้ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

### ผลกระทบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

จากพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซได้น้อยลง ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการหายใจลำบาก และอาการจะรุนแรงมากขึ้นเมื่อต้องออกแรงในการทำกิจกรรม ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดอาการหายใจลำบาก ซึ่งจะส่งผลกระทบ สามารถจำแนกได้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านร่างกาย ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเมื่อมีการดำเนินของโรคเลวลง ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบากรุนแรงมากขึ้นจึงต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้นเมื่อต้องออกแรงในการทำกิจกรรมส่งผลให้ประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกายจึงลดลง ผลกระทบนี้จึงเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยจะมีความทนในการทำกิจกรรมประจำวันลดลงตามไปด้วย อาการหายใจลำบาก และอาการหอบเหนื่อยยังส่งผลกระทบต่อแบบแผนการนอนหลับ แบบแผนในการทำกิจกรรมประจำวัน และแบบแผนการรับประทานอาหาร (พรรณนิภา สืบสุข, 2554) และเมื่อผู้ป่วยรับประทานอาหารได้น้อย ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการ ร่างกายอ่อนแอ ส่งผลให้มีการติดเชื้อได้ง่าย (ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2553) และหากผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ จะทำให้เยื่อหุ้มหลอดลมอักเสบและตีบแคบมากขึ้น เนื่องจากมีการหลั่งเสมหะมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีปริมาณเสมหะมากขึ้น ทำให้ไอขับเสมหะออกได้น้อย ปริมาณเสมหะคั่งค้างมากขึ้น หลอดลมตีบแคบ จึงเกิดอาการหายใจลำบากมากขึ้น บางรายจะเกิดภาวะปอดอักเสบ (Pneumonia) ซึ่งภาวะนี้เป็นอีกปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีอาการกำเริบของโรค

อาการกำเริบของโรค (Exacerbation) เป็นภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยได้รับการกระตุ้นจากปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ควัน มลพิษ ภูมิอากาศที่หนาวเย็น และการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ อาการในระยะแรกผู้ป่วยจะมีอาการไอรุนแรงมากขึ้น จนทำให้มีอาการหายใจหอบมากขึ้น บางรายที่มีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจจะตรวจพบว่า ปริมาณเสมหะเพิ่มมากขึ้น เสมหะเปลี่ยนสีจากใส ๆ เป็นขาวขุ่นหรือเหลือง และเมื่อตรวจวัดสัญญาณชีพจะพบว่า

อัตราการหายใจมากกว่าหรือเท่ากับ 32 ครั้งต่อนาที มีอาการแสดงของการใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ (Abdominal muscle retraction) อัตราชีพจรมากกว่า 120 ครั้งต่อนาที ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลายวัดด้วย Oximeter มีค่าน้อยกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ (ชายชายา โพรธีรัตน์, 2550) เมื่อผู้ป่วยมีอาการกำเริบของโรคเกิดขึ้น ผู้ป่วยจะต้องเข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล และหากผู้ป่วยมีอาการกำเริบของโรคเกิดขึ้นบ่อยครั้ง จะส่งผลให้สมรรถภาพปอดลดลง การดำเนินของโรคเร็วขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง ซึ่งจะเห็นได้ว่าภาวะนี้เป็นภาวะวิกฤติหากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงที ผู้ป่วยจะมีความเสี่ยงทำให้เสียชีวิตได้ (ชายชายา โพรธีรัตน์, 2550; วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Margaret, 2006)

2. ผลกระทบด้านจิตใจ จากพยาธิสภาพที่มีการอุดตันของทางเดินหายใจ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการหายใจลำบากเมื่อต้องออกแรงจนต้องลดหรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องออกแรง เพราะกลัวว่าตนเองจะมีอาการกำเริบของโรคเกิดขึ้น ผู้ป่วยจะเกิดการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถไม่เพียงพอในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้ บางรายอาจต้องใช้ระยะเวลาที่มากขึ้นหรือระดับความสามารถที่เคยทำได้ลดลงไปจากเดิม ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงเกิดความทุกข์ทรมานวิตกกังวลว่าตนเองจะมีอาการหายใจลำบากมากขึ้นหากต้องออกแรงทำกิจกรรมจนไม่กล้าออกแรงทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันเพราะกลัวว่าตนเองจะเสียชีวิต (Elkington, 2005) ด้วยเหตุที่โรคนี้เป็นโรคเรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ผู้ป่วยจึงต้องเผชิญกับปัญหาของโรคที่ยาวนาน จำเป็นต้องเข้ารับการรักษอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกด้านลบต่อการเจ็บป่วย รู้สึกกลัว วิตกกังวล เบื่อหน่าย ท้อแท้ ซึมเศร้า (อัมพรพรรณ ธีรานูตร, 2542; Elkington, 2005)

3. ด้านสังคม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นการเจ็บป่วยที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดและมีอาการเลวลงเรื่อย ๆ ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้รู้สึกว่าตนเองเป็นภาระของครอบครัว รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าน้อยลงต้องพึ่งพาคนในครอบครัว (Jadwiga & Gavin, 2003) บางรายจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงด้านบทบาทของตนเองในชีวิตประจำวัน ได้แก่ บทบาทในครอบครัว บทบาทด้านอาชีพและบทบาทในสังคม ผู้ป่วยบางรายเมื่อมีอาการหายใจลำบากรุนแรงมากขึ้นไม่สามารถออกนอกบ้านไปพบปะเพื่อนจนขาดการติดต่อกับสังคม นอกจากนี้ผู้ป่วยบางรายต้องงดกิจกรรมสันทนาการเกิดความรู้สึกว่าตนเองโดดเดี่ยว (พรรณนิภา สืบสุข, 2554; Elkington, 2005)

4. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด ผู้ป่วยต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาจำนวนมากในการมาเข้ารับการรักษา ประกอบกับอาการหายใจลำบากที่รุนแรงมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยต้องหยุดงานหรือลาออกจากงาน

ทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวสูญเสียรายได้เกิดเป็นปัญหาด้านเศรษฐกิจ (American Lung Association [ALA], 2006)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเจ็บป่วยที่ทำให้ผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด และการดำเนินของโรคจะค่อยเป็นค่อยไปช้า ๆ โดยระยะแรกของโรคผู้ป่วยจะไม่มีอาการผิดปกติ ผู้ป่วยจะรับรู้ว่าคุณเองเจ็บป่วยด้วยโรคนี้ก็ต่อเมื่ออาการเป็นมากแล้ว และอาการจะเป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ผู้ป่วยต้องทนทุกข์ทรมานกับโรคนี้เป็นเวลานานและต้องเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จนกว่าผู้ป่วยจะเสียชีวิตในที่สุด

### แนวทางรักษาพยาบาล

ในปัจจุบันยังไม่มีวิธีใดที่จะสามารถรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้หายขาด การรักษาจึงเป็นเพียงการประคับประคองแก้ไขตามอาการของผู้ป่วย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อชะลอการดำเนินของโรคและลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น ดังนี้

1. การรักษาและการลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น เน้นการลดการอุดกั้นทางเดินหายใจ โดยการให้ยาการบำบัดด้วยออกซิเจน ดังนี้

1.1 การให้ยาขยายหลอดลมเพื่อลดการอุดกั้นทางเดินหายใจซึ่งจะช่วยขยายหลอดลมทำให้ผู้ป่วยสามารถหายใจรับอากาศออกได้ ทำให้ลมที่ค้างในปอดมีปริมาณลดลง ผู้ป่วยจะมีอาการหายใจลำบากลดลงและจะรู้สึกเหนื่อยน้อยลง (วัชรมา บุญสวัสดิ์, 2548) จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัญหาในการใช้ยาในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ การใช้ยาไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากผู้ป่วยอาจหลงลืมการรับประทานยาประกอบกับผู้ป่วยบางรายอยู่คนเดียวขาดคนใกล้ชิดดูแล ส่งผลให้รับประทานยาไม่ตรงตามขนาด เวลา และขาดการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีทักษะการพ่นยาขยายหลอดลมที่ไม่ถูกต้อง ทำให้ประสิทธิภาพการออกฤทธิ์ของยาและผลลัพธ์ในการรักษาไม่ดีเท่าที่ควร (พรรณนิภา สืบสุข, 2554) ดังนั้นบทบาทของพยาบาลจะเน้นการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับการดำเนินของโรค ทักษะการใช้ยาสูดพ่น ความจำเป็นของการใช้ยาอย่างต่อเนื่องและประโยชน์ของการให้ยาขยายหลอดลม และอาการข้างเคียงจากการใช้ยาสูดพ่น

1.2 การบำบัดด้วยออกซิเจน เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่มีการดำเนินของโรคเลวลงเรื่อย ๆ และเมื่อผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดลดลง ค่า FEV1 ลดลงมาก ๆ จนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีระดับความรุนแรงระดับที่ 4 ผู้ป่วยจะมีปัญหาในการแลกเปลี่ยนก๊าซ ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำและคาร์บอนไดออกไซด์สูงมากขึ้น จึงมีอาการหายใจลำบากที่รุนแรงและบ่อยครั้งซึ่งปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยการให้ผู้ป่วยดมออกซิเจน

(วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) ซึ่งแนวทางการให้ออกซิเจนในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประสิทธิภาพ และกฎวิธี คือ ควรเริ่มให้ออกซิเจนแบบแคนูลา 1-2 ลิตรต่อนาที และพิจารณาเพิ่มระดับออกซิเจนได้ตามอาการของผู้ป่วยเป็นเวลาอย่างน้อยวันละ 15 ชั่วโมง ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนจะมีอัตราการเสียชีวิตลดลง (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548; อัมพรพรรณ ธีรานุตร, 2542) นอกจากนี้การให้ออกซิเจนต่ำ ๆ ขณะที่ผู้ป่วยออกกำลังกายจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความทนต่อการออกกำลังกายได้ดีขึ้น (สมจิต หนูเจริญกุล, 2545)

1.3 การรักษาภาวะทุพโภชนาการ ในการรักษาต้องคำนึงถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วย และดูแลผู้ป่วยให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอ (ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2553) เนื่องจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องออกแรงในการหายใจมากกว่าคนปกติ ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องใช้พลังงานในแต่ละวันในการหายใจมาก ทำให้มีการสร้างพลังงานจากการสลายมวลกล้ามเนื้อของร่างกายเพื่อนำไปใช้ในการหายใจ ทำให้กล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกายไม่แข็งแรง ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีร่างกายซูบผอม ภูมิคุ้มกันต่ำลง จึงทำให้ผู้ป่วยมีการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ง่าย (ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2553)

2. การชะลอการดำเนินของโรคเน้นการลดพฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้โรครุนแรงขึ้น และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (Pulmonary rehabilitation)

2.1 การลดพฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้โรครุนแรงขึ้น ผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่มักจะมีสาเหตุมาจากพฤติกรรมสูบบุหรี่เพราะบุหรี่ทำจะกระตุ้นให้เกิดการระคายเคืองของทางเดินหายใจ ทำให้เกิดการอักเสบของทางเดินหายใจ เนื้อปอดและถุงลมจะถูกทำลาย การเสื่อมสมรรถภาพของปอดจะมากขึ้นเรื่อย ๆ และเมื่อมีการอักเสบจะทำให้ผู้ป่วยมีปริมาณเสมหะมาก ทำให้เกิดการอุดกั้นทางเดินหายใจมากขึ้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการกำเริบโรคเกิดขึ้นได้ (ชายชาญ โพธิ์รัตน์, 2550; วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีผลการตรวจสมรรถภาพปอดพบว่า ปริมาตรอากาศที่หายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาที (FEV1) จะลดลงประมาณ 50-100 cc/ปี ซึ่งมากกว่าคนปกติที่ค่า FEV1 ลดลง 30 cc/ปี ดังนั้นการรักษาผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่สำคัญที่สุด คือ ทำให้ผู้ป่วยหยุดสูบบุหรี่ให้ได้ (วัชรา บุญสวัสดิ์ 2548; สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548)

2.2 การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (Pulmonary rehabilitation) เป็นอีกหนึ่งแนวทางการดูแลสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด การใช้ยาทั้งหลายจึงไม่สามารถแก้ไขการอุดกั้นทางเดินหายใจให้เป็นปกติได้ ดังนั้นการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดก็จะมิบทบาทมากในการคงไว้ซึ่งสมรรถภาพการทำงานของปอดช่วยให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพมากขึ้น อาการหายใจลำบากลดลง โดยส่วนใหญ่

จะทำในรูปแบบโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่จะเน้นการสอนให้ความรู้ ฝึกทักษะ การหายใจห่อปาก การใช้ยาต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้รับการฟื้นฟู สมรรถภาพปอดที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดที่ดี การแลกเปลี่ยนก๊าซมี ประสิทธิภาพช่วยลดอาการหายใจลำบาก ช่วยชะลอการดำเนินของโรคและช่วยเพิ่มความทน ในการทำกิจกรรม (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548; Gold, 2013)

สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย (2548) ได้เสนอแนะว่าจัดโปรแกรมการฟื้นฟู สมรรถภาพปอด บุคลากรต้องเน้นการให้ความรู้กับผู้ป่วยเกี่ยวกับการดำเนินของโรค การใช้ยา ชนิดต่าง ๆ อาการข้างเคียงจากการใช้ยา เทคนิคการใช้ยาสูดพ่น เมื่อผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับโรค อย่างละเอียดจะทำให้ผู้ป่วยลดความวิตกกังวลและร่วมมือในการรักษาดีขึ้น เน้นการฝึกการไอ เพื่อขับเสมหะ การหายใจโดยการห่อปาก (Pursed-lip breathing) การฝึกหายใจเข้าออกช้า ๆ และการผ่อนคลาย (Relaxation) ก็จะช่วยลดอาการหอบเหนื่อยได้ นอกจากนี้ควรมี การออกกำลังกายเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การออกกำลังกาย จะช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ การเดิน เพราะการเดินเป็นการออกกำลังกายที่ได้ใช้กล้ามเนื้อทุกส่วน และต้องทำร่วมกับ การสนับสนุนทางด้านสังคมและจิตใจเพราะการได้รับกำลังใจจากบุคคลในครอบครัว แพทย์ พยาบาล ก็เป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ส่งเสริมการรับรู้ สมรรถนะตนเอง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่น และการติดตามเยี่ยมเมื่อผู้ป่วยกลับไปบ้าน เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยยังคงปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง โดยควรออกแบบ โปรแกรม การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่เหมาะสม ไม่ยุ่งยาก ตามความสนใจของผู้ป่วย สอดคล้องกับบริบท และการดำเนินชีวิต

Belfer and Reardon (2009) ได้แนะนำให้ใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมาเป็นส่วนหนึ่ง ของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด การใช้เทคนิคการสงวนพลังงานนั้น สามารถทำได้ โดยการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมและการปรับรูปแบบท่าทางของการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โดยการปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตและการปรับเทคนิคในการใช้ชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ ควรทำร่วมกับการฝึกการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกะบังลม การหายใจแบบเป่าปาก และการฝึก การออกกำลังกาย ทั้งกล้ามเนื้อส่วนบนและส่วนล่างจะทำให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด มีประสิทธิภาพ และสามารถช่วยลดวงจรการเกิดอาการหายใจลำบากที่ส่งผลต่อความทนในการทำ กิจกรรมที่ลดลงได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่ออกแบบมาเฉพาะในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมดังกล่าวได้แก่ การศึกษาของ Damborn, Eakin, Ries, and Kaplan (1995) ได้ทำการศึกษาผลโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โปรแกรมนี้มีระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการสอนแบบกลุ่ม ฝึกทักษะการหายใจแบบห่อปาก และให้ผู้ป่วยกลับไปปฏิบัติที่บ้าน หลังการเข้ารับโปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยมีระดับคะแนนความรู้ความเข้าใจดีขึ้นมากกว่าก่อนทดลอง แต่ไม่ช่วยลดอาการหายใจลำบากหลังจากเข้ารับโปรแกรม เนื่องจากโปรแกรมนี้เน้นการสอน การฝึกทักษะ ขาดการติดตาม และกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่ต่อเนื่อง ต่อมา Scherer and Schmieder (1997) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต่ออาการหายใจลำบากและความทนในการทำกิจกรรม ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการให้ความรู้ ฝึกทักษะหายใจแบบห่อปาก การออกกำลังกายร่วมกับส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้สมรรถนะในตนเอง และให้ผู้ป่วยกลับไปทำที่บ้าน มีการติดตามโดยการ โทรศัพท์เพื่อกระตุ้นผู้ป่วยกลับไปบ้าน หลังการเข้ารับ โปรแกรมพบว่า ผู้ป่วยมีระดับคะแนนอาการหายใจลำบากลดลงและมีความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง ซึ่งโปรแกรมนี้จะเน้นกระบวนการให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้สมรรถนะในตนเอง ทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นว่าตนเองทำได้และมีเป้าหมาย ในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดและมีพฤติกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่ต่อเนื่องเมื่อกลับไปทำที่บ้าน

ในระยะต่อมาการได้มีการพัฒนาโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่หลากหลาย โดยได้นำการออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ เข้ามาผสมผสาน เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความสนใจและออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาของ สมทรง มั่นถึก (2548) ได้ทำการศึกษาถึงโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการรำไทชิซึ่งกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลองและกลุ่มควบคุม ต่อมาในปี พ.ศ. 2557 ทศนีย์ ภูวิกรมย์ (2547) ได้ทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณต่อความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และการรับรู้สมรรถนะในตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งหมดจำนวน 40 ราย กลุ่มทดลองได้รับการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ 8 ทำนาน 8 สัปดาห์ หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบากลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากมากกว่า



กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยของความทนทานในการออกกำลังกาย หลังการทดลองไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมและก่อนการทดลอง

จะเห็นได้ว่าการรำไทชิซึ่งงและการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณมีประโยชน์ และให้ผลดีกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังช่วยลดอาการหายใจลำบากแต่ไม่เพิ่มความทน ในการออกกำลัง ต่อมาการศึกษาที่พบว่า การออกกำลังที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คือ การเดินเพราะการเดินเป็นการออกกำลังกายที่ได้ใช้กล้ามเนื้อทุกส่วน ช่วยลดอาการหายใจลำบากและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งควรทำต่อเนื่องอย่างน้อย 4-12 สัปดาห์ขึ้นไป สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง นานครั้งละ 20-30 นาที จะทำให้ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น สมรรถภาพปอดดีขึ้น ทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้นและอาการหายใจลำบากลดลงซึ่งจะช่วย เพิ่มความสามารถในการออกกำลังกายได้มากขึ้น ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยมีความทน ในการทำกิจกรรมมากขึ้น (เสาวนีย์ วรุฒางกูร, 2555)

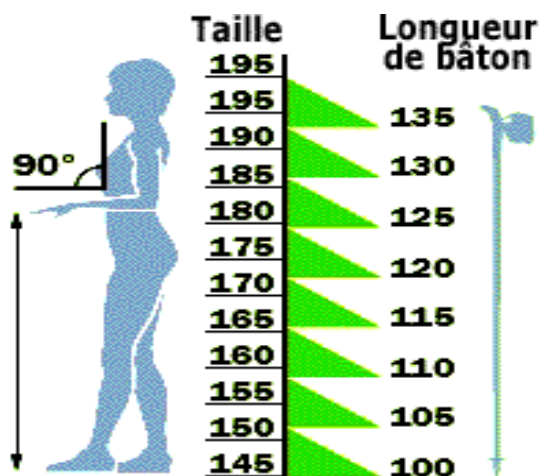
Behnke et al. (2000) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดิน แบบนอร์ดิกในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกเดินแบบนอร์ดิกครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง ระยะเวลา 6 เดือน หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนน เฉลี่ยระยะทางการเดินทดสอบบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเข้ารับโปรแกรม ฯ และกลุ่มควบคุมสอดคล้องกับการศึกษาของ Breyer et al. (2010) ทำการทดลองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งหมด 60 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกเดินแบบนอร์ดิกโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์นาน 3 เดือน 6 เดือน และ 9 เดือน หลังการเข้ารับ โปรแกรมพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการทดสอบบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับ โปรแกรม ฯ และกลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยอาการ วิตกกังวล และคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับ โปรแกรม ฯ และกลุ่มควบคุม สอดคล้องกับการศึกษาของ Keast, D'Angelo, Nelson, Turcotte, McDonnell, Nadler, and Reid, (2013) ได้ศึกษาผลของการเดินแบบนอร์ดิกในผู้ป่วยที่มี ภาวะหัวใจวาย จำนวน 86 ราย โดยทดลองได้ออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกครั้งละ 30 นาที นาน 2 สัปดาห์ และให้กลับไปฝึกต่อที่บ้านเป็นระยะเวลานาน 9 เดือน พบว่า หลังได้รับ โปรแกรม ฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลองและกลุ่มควบคุม

ต่อมาผู้สนใจนำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยอย่างแพร่หลาย ดังการศึกษา ของ Bassett, Stewart, and Giddings (2012) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคพาร์กินสันในประเทศ นิวซีแลนด์ กลุ่มทดลองได้รับการฝึกเดินนอร์ดิก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง

มีการทรงตัวที่ดีขึ้น กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แข็งแรงมากขึ้น ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนเข้ารับโปรแกรม ฯ ต่อมา Takeshima and Kitabayashi (2013) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยหลอดเลือดหัวใจทั้งหมด 65 คน ในประเทศญี่ปุ่น โดยกลุ่มทดลอง ทำการฝึกเดินนอร์ดิกครั้งละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ หลังการทดลองพบว่าการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกเป็นรูปแบบที่ปลอดภัยช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายแข็งแรงมากขึ้นและความสามารถในการทำกิจกรรมดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

Fritz et al. (2013) ศึกษาพบว่า การเดินแบบนอร์ดิกมีประโยชน์สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เทคนิคการเดินที่ใช้ไม้เท้าเดินเพื่อช่วยในการเคลื่อนไหว พยุงน้ำหนักในการเดิน ผู้เดินต้องใช้มือจับไม้เท้าเดินให้แน่นและใกล้กับลำตัว ก้าวเท้ายาว ๆ มากกว่าปกติที่เดิน ปลายของไม้เท้าเดินด้านหน้าอยู่ระดับเดียวกับสันเท้าที่ก้าวอยู่ด้านหน้าไม้เท้าเดินนี้จะช่วยค้ำยันด้านตรงข้ามกับเท้า ที่ก้าวเสมอ ซึ่งการเดินลักษณะนี้ทำให้ผู้ป่วยได้ใช้กล้ามเนื้อทุกส่วนในการออกกำลังกาย ได้แก่ กล้ามเนื้อขา สะบัก แขน หลัง ท้อง และขา อีกทั้งไม้เท้าเดินจะช่วยในการเคลื่อนตัวได้ง่ายและเร็วขึ้นกว่าปกติ โดยไม่ต้องออกแรงมากเท่ากับการเดินทั่วไป การเดินแบบนอร์ดิกนี้ให้ผลดีว่าการเดินทั่วไปช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณหลังและไหล่ ทำให้สมรรถภาพปอดและหัวใจดีขึ้น และการใช้ไม้เท้าเดินนี้ทำให้ผู้เดินสามารถเร่งฝีเท้าได้ง่ายขึ้น ลดการออกแรงในการเดิน ช่วยสงวนพลังงาน ช่วยในการปรับปรุงท่าทางในการเดิน ทำให้ผู้ป่วยเดินได้ตัวตรงมากขึ้น

การออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกชนิดหนึ่งซึ่งเป็นการเดินอย่างต่อเนื่องร่วมกับการใช้ไม้เท้าเดิน (Nordic poles) โดยจะส่งผลดีต่อผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เนื่องจากขณะเดินจะเป็นการออกกำลังกายของกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกาย คือ กล้ามเนื้อแขน สะบัก บ่า และไหล่ ซึ่งเมื่อเทียบกับการเดินปกติ การออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกจะใช้กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายถึงร้อยละ 90 ในขณะที่การเดินธรรมดาใช้กล้ามเนื้อเพียงร้อยละ 70 นอกจากนี้การออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกยังช่วยลดแรงในการพยุงร่างกายข้อต่อต่าง ๆ (Kocur & Wilk, 2006; Schwanbeck, 2012) การเดินแบบนอร์ดิกไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ราคาแพง มีเพียงรองเท้าที่ใส่สบาย และไม้เท้าที่ออกแบบมาเป็นพิเศษซึ่งมีน้ำหนักเบาเลือกความสูงที่เหมาะสมกับระดับความสูงของผู้เดิน



ภาพที่ 2 การวัดระดับไม้เท้าเดินที่ใช้แทนไม้เท้าเดินเทียบกับส่วนสูงเป็นเซนติเมตร

(Schwanbeck, 2012)

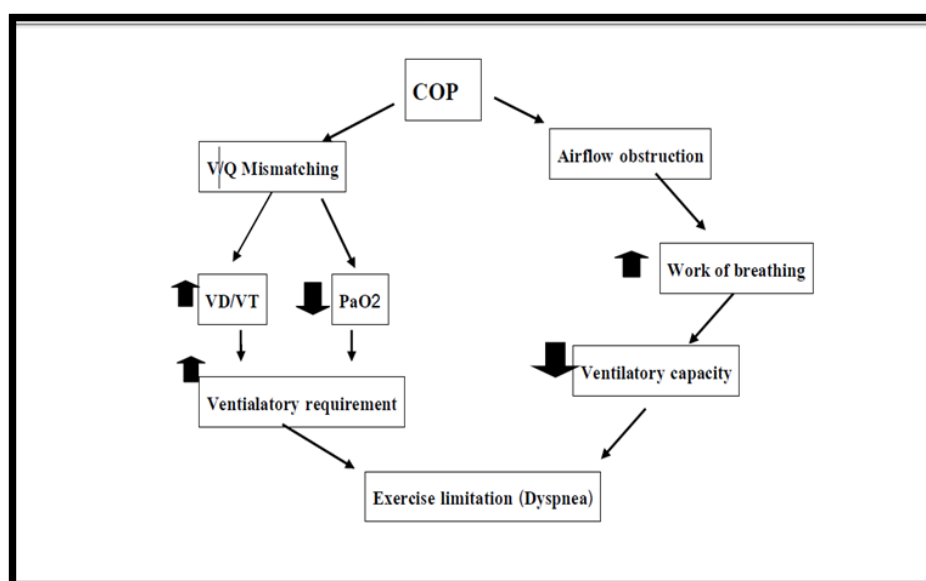
ในการศึกษานี้ผู้วิจัยเลือกการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกมาร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยนำรูปแบบของการเดินนอร์ดิกมาเลียนแบบท่าทาง กำหนดให้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีกล้ามเนื้อที่แข็งแรง สามารถใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน อีกทั้งไม้ที่ใช้ในการเดินนอร์ดิกเป็นหนึ่งในรูปแบบของการสงวนพลังงาน (Belfer & Reardon, 2009) เพราะพวงน้ำหนักตัวช่วยในการเคลื่อนไหว ทำให้ลดการออกแรงในการก้าวเดิน ผู้ป่วยจะเดินได้เร็วกว่าการเดินปกติ สำหรับไม้เท้าเดิน ผู้วิจัยได้นำวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้แทนไม้เท้าเดินของต่างประเทศ คือ ไม้ตะพดซึ่งผลิตในประเทศไทย หาได้ง่ายและมีราคาถูกกว่าไม้เท้าเดินมากเพื่อให้มีความเหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของอำเภอปรางค์กู่

### ความทนในการทำกิจกรรม

ความทนในการทำกิจกรรม หมายถึง การรับรู้ของบุคคลเกี่ยวกับพลังงานเกี่ยวกับสภาพร่างกายและจิตใจที่เพียงพอ ซึ่งเกี่ยวกับสภาพร่างกายร่างกายที่แข็งแรง พลังกำลังที่จะกระทำการกิจกรรม ซึ่งความทนในการทำกิจกรรมจะเกี่ยวข้องกับการทำงานของหัวใจและปอด เพื่อนำออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่าง ๆ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ อาการหอบเหนื่อย อาการเหนื่อยล้า และอาการวิงเวียน (Hea-Kung, So-Mi, So-Sun, Margaret, & Gi-Yon 2005; Matt, 2016)

ความทนในการทำกิจกรรมที่ลดลง หมายถึง พลังงานทางสรีรวิทยาหรือจิตใจ ที่ไม่เพียงพอในการกระทำกิจกรรม เช่น ใช้ระยะเวลาที่มากขึ้น ระดับของความสามารถในการทำกิจกรรมลดลงจากเดิมที่เคยกระทำได้ โดยร่างกายจะมีการเพิ่มความต้องการใช้ออกซิเจนในร่างกายมากขึ้น ความทนในการทำกิจกรรมที่ลดลงเกี่ยวข้องกับการนำออกซิเจนในร่างกาย และการใช้พลังงานในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งจะพบในบุคคลที่มีร่างกายอ่อนแอ ภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือเรื้อรังพบมากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้สูงอายุ ผู้ที่มีประวัติของกระดูกเสื่อม เช่น ข้อเข่าเสื่อม กระดูกเสื่อม ผู้ที่มีปัญหาเรื่องโรคหัวใจหรือมีปัญหาโรคเบาหวาน ภาวะชืดจากโรคโลหิตจาง (Hea-Kung et al., 2005; Matt, 2016)

ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ จากการอุดกั้นของทางเดินหายใจทำให้ต้องออกแรงมากในการหายใจออก ทำให้มีอาการหายใจลำบาก ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมลดลง เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการคั่งค้างของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทำให้มีอาการหอบเหนื่อย ประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ลดลง และจากความต้องการใช้พลังงานทำให้ผู้ป่วยต้องสลายมวลกล้ามเนื้อมาใช้เป็นพลังงานช่วยในการหายใจ ผู้ป่วยจึงมีอาการเหนื่อยล้ามากกว่าคนปกติ ระดับความสามารถในการออกแรงลดลงเพราะต้องใช้ออกซิเจนปริมาณมากในการออกแรง ผู้ป่วยจึงไม่สามารถที่จะออกแรงได้เท่าคนปกติ ทำให้ความสามารถในการออกกำลังกายลดลง จึงมีปัญหาความทนในการทำกิจกรรมที่ลดลง ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ผลของการอุดกั้นทางเดินหายใจในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Hodgkin et al., 2009)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ในปี ค.ศ. 2010 American Lung Association (2013) ได้ศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยทำการสำรวจจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 573 คน พบว่า ผู้ป่วยมีระดับความสามารถด้านการออกกำลังกายลดลงจากเดิมร้อยละ 72 ระดับความสามารถด้านการทำกิจกรรมลดลงจากเดิมร้อยละ 70 ระดับความสามารถในการทำวัตรประจำวันลดลงร้อยละ 58 ความสามารถในการทำงานบ้านลดลงร้อยละ 56 ความสามารถในการทำกิจกรรมทางสังคมลดลงร้อยละ 53 และความสามารถในการประกอบอาชีพลดลงร้อยละ 51 (American Lung Association [ALA], 2010)

ดังนั้น การพยาบาลที่สำคัญจึงเน้นให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้ทักษะการสงวนพลังงานและนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันสามารถช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติได้ด้วยดี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นตามไปด้วย

### **เทคนิคการสงวนพลังงาน (Energy conservation technique)**

เทคนิคการสงวนพลังงาน หมายถึง เทคนิคในการเก็บและสะสมพลังงานเพื่อไว้ใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ จะช่วยเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วย เทคนิคการสงวนพลังงานมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยสะสมพลังงานไว้ เพื่อตอบสนองความต้องการในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันที่เป็น (Belfer & Reardon, 2009; Jacobs & Karie, 2007) จากพยาธิสภาพของโรคที่ก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ การดำเนินของโรคเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยลดการทำกิจกรรมที่จะทำให้เกิดอาการหายใจลำบาก ทำให้สมรรถนะของร่างกายผู้ป่วยลดลง เกิดอาการหายใจลำบากเพิ่มมากขึ้น (Devito, 1997) ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องสูญเสียพลังงานในแต่ละวันมาก ในการสลายพลังงานเพื่อนำมาสู่การแลกเปลี่ยนก๊าซในการหายใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพลังงานจำกัดในการทำกิจกรรม การใช้เทคนิคการสงวนพลังงานเป็นอีกกลยุทธ์ที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เนื่องจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีความเหนื่อยล้าเมื่อต้องออกแรงทำกิจกรรมมากกว่าคนปกติที่อายุรุ่นเดียวกัน

ปัจจุบันจึงมีการนำเทคนิคการสงวนพลังงานเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการฝึกทักษะ และเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดซึ่งเทคนิคการสงวนพลังงานเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการอาการด้วยตนเองของผู้ป่วย เพื่อลดอาการหายใจลำบากและสะสมพลังงานไว้ใช้ในกิจกรรมที่จำเป็นได้ การใช้เทคนิคการสงวนพลังงานสามารถทำได้โดยการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม ปรับรูปแบบกิจกรรมให้ลดการใช้พลังงาน การปรับเปลี่ยนท่าทางการทำกิจกรรมเพื่อช่วยลดการใช้ออกซิเจนของร่างกาย ควรทำร่วมกับการฝึกการหายใจ

แบบห่อปาก (Purse-lip) ร่วมกับการฝึกออกกำลังกายซึ่งเทคนิคการสงวนพลังงานจะสามารถช่วยลด การเกิดอาการหายใจลำบาก และเพิ่มความทนในการทำกิจกรรมได้ การใช้เทคนิคการสงวนพลังงานเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูง พยาบาลควรสอน และฝึกทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานให้ทั้งผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจ มีทักษะในการจัดการด้วยตนเอง และญาติได้เกิดการยอมรับเข้าใจในตัวผู้ป่วยเป็นการร่วมมือของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

Jacobs and Karie (2007) ได้แนะนำการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานเพื่อเพิ่มความทนในการทำกิจกรรมและคุณภาพชีวิตโดยใช้รูปแบบของการสงวนพลังงานที่เรียกว่า 4Ps ดังนี้

1. การวางแผนการทำกิจกรรมของตนเอง (Planning) โดยให้ผู้ป่วยวางแผนกิจกรรมที่ตนเองต้องทำในแต่ละวันและรายสัปดาห์ ผู้ป่วยคิดทบทวนเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองจะต้องทำ พลังกำลังที่จะทำหรือต้องการจะทำตัวอย่างเช่น ให้ผู้ป่วยได้คิดกิจกรรมในวันนั้น ๆ ว่าตื่นเช้ามาจะต้องทำการล้างหน้า อาบน้ำ แปรงฟัน แต่งตัว รับประทานอาหาร หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยได้มีการวางแผนการเดินทางของตนเองเพื่อจะทำกิจกรรม เช่น การเดินทางไปอาบน้ำ โดยลดขั้นตอนที่ไม่น่าจำเป็น โดยการเตรียมของให้ครบก่อนการไปอาบน้ำ ได้แก่ เสื้อผ้า ชุดชั้นใน ผ้าเช็ดตัว อุปกรณ์ที่ใช้ในการอาบน้ำของตนเองซึ่งเป็นอีกหนึ่งในการวางแผนให้ลดระยะทางในการเดินไป-กลับระหว่างจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งเพื่อที่จะลดการเดินที่ไม่จำเป็น (Belfer & Reardon, 2009)

2. ผู้ป่วยควรเลือกทำกิจกรรมที่ยากที่สุดในวันที่ผู้ป่วยรับรู้ว่าคุณเองมีแรงมากที่สุด (Pacing) เมื่อผู้ป่วยได้วางแผนในการทำกิจกรรมในแต่ละวันแล้ว ผู้ป่วยต้องมาเลือกว่ากิจกรรมอะไรที่จะทำในวันนั้นแล้วเป็นกิจกรรมที่ยากและต้องออกแรงมาก โดยประเมินตนเองว่ามีแรงเพียงพอหรือไม่ หากมีแรงเพียงพอที่จะทำก็ควรมีการจัดตารางการพักผ่อนระหว่างกิจกรรมที่หนักนั้นด้วยหรือหากประเมินแล้วว่าไม่สามารถทำได้ในวันนั้น ๆ ก็เก็บไว้ในตารางแผนกิจกรรมรายสัปดาห์ ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยจะต้องทำกิจกรรมด้วยตนเอง ได้แก่ การอาบน้ำ แต่งตัว ทำอาหาร ทำความสะอาดบ้าน การทำความสะอาดบ้านต้องใช้แรงมากและเวลานาน ดังนั้น ผู้ป่วยจำเป็นต้องประเมินว่าตอนนี้ตนเองมีกำลังมากน้อยเพียงใด หากไม่มีอาการหอบหรือหายใจลำบากก็สามารถทำได้และควรหยุดพักขณะทำกิจกรรมนั้นหรือจัดตารางการพักผ่อนให้เพียงพอ ภายหลังจากเสร็จสิ้นงานที่สำคัญ คือ ผู้ป่วยไม่ควรออกแรงมาก ๆ ในระยะเวลาที่ติดต่อกันยาวนานเกินไป

3. การจัดลำดับความสำคัญ (Prioritize) เมื่อผู้ป่วยได้วางแผนกิจกรรมและประเมินแล้วว่ากิจกรรมที่จะทำนั้นหนักและต้องออกแรงมากเกินไป ตนเองจะทำไม่ไหวหรือมีแรงไม่มากพอที่จะกระทำได้ด้วยตนเอง ในขั้นตอนนี้จึงจำเป็นต้องให้ญาติ ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ผู้ป่วยสามารถขอความร่วมมือกับสมาชิกในครอบครัว เมื่อคิดว่า

กิจกรรมนั้น ๆ ต้องใช้พลังงานมากเกินไปที่ตนเองมี หากทำกิจกรรมนั้นไปอาจส่งผลให้เกิดอาการหายใจลำบากขึ้นได้ ซึ่งในขั้นตอนนี้สมาชิกในครอบครัวต้องให้การยอมรับสมรรถนะของผู้ป่วยเข้าใจในตัวของผู้ป่วยเข้าใจสภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน สำหรับกิจกรรมที่ผู้ป่วยประเมินแล้วว่า สามารถทำได้และเลือกที่จะกระทำกิจกรรมนั้นเอง ผู้ป่วยจะต้องเลือกทำกิจกรรมที่มีความสำคัญมากที่สุดขึ้นมาทำก่อน เช่น กิจวัตรประจำวันทั่วไป ได้แก่ การอาบน้ำ ล้างหน้า แปรงฟัน แต่งตัว เป็นต้น ส่วนงานอื่น ๆ ที่หนักมากหรือไม่สำคัญมากนัก สามารถมอบหมายงานให้กับคนอื่นในครอบครัวได้

ยกตัวอย่าง เช่น ผู้ป่วยเลือกว่าจะต้องทำกิจกรรมด้วยตนเอง ได้แก่ การอาบน้ำ แต่งตัว จัดหาอาหารและรับประทานด้วยตนเอง ส่วนการทำความสะอาดบ้านนั้นต้องใช้พลังงานมาก หากตนเองทำความสะอาดบ้านต้องใช้แรงมากและอาจเกิดอาการหายใจหอบเหนื่อยได้ เพราะการทำความสะอาดต้องยกเพื่อเคลื่อนย้ายสิ่งของก็ควรจะงดกิจกรรมนั้นไป และขอร้องให้ญาติช่วยทำกิจกรรมนั้นแทน ตลอดจนการนำเทคโนโลยีมาใช้ เช่น อุปกรณ์อำนวยความสะดวกใช้ล้อ หรือรถเข็น เพื่อที่จะช่วยผลักดันหรือลดการถือของหนัก (Belfer & Reardon, 2009)

4. การปรับเปลี่ยนท่าในการทำกิจกรรมต่าง ๆ (Positioning) โดยเน้นการลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น Velloso and Jadrim (2006) ได้แนะนำให้มีการปรับท่าทางในการทำกิจกรรมจากทำขึ้นมาเป็นการนั่งแทน ตัวอย่างการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมาปรับให้เข้ากับกิจวัตรประจำวันขึ้นพื้นฐานในชีวิตประจำวันของตนเองได้ ดังนี้

การรับประทานอาหาร ผู้ป่วยควรนั่งรับประทานอาหารบนโต๊ะ ทำที่นั่งต้องตัวตรง วางข้อศอกบนโต๊ะอาหาร จัดวางของใช้ไว้ใกล้มือ และอาจจะมีเปิดเพลงขณะรับประทานอาหารเพื่อการผ่อนคลายลดความตึงเครียด

การอาบน้ำ ล้างหน้า แปรงฟัน ผู้ป่วยควรนั่งอยู่ด้านหน้าของอ่างน้ำ วางข้อศอกไว้บนอ่าง และจัดวางของใช้ไว้ใกล้มือ ใช้ผ้าเช็ดหน้าเบา ๆ และต้องหลีกเลี่ยงการใช้ผ้าปิดจมูกขณะเช็ดหน้า

การแต่งกายควรหลีกเลี่ยงการสวมใส่เสื้อผ้าที่แน่นและเสื้อผ้าที่มีกระดุมหรือซิป ด้านหลัง เพื่อลดการออกแรงในการต้องปลดหรือติดกระดุม ร่องเท้า ควรเป็นร่องเท้าสวมที่ไม่มีเชือกผูก หากเป็นร่องเท้าที่มีเชือกผูก ควรให้บุคคลอื่นผูกไว้ให้ก่อนและควรปรับท่าทางโดยใช้ท่านั่งในการแต่งกายแทนการยืนแต่งตัว

การเข้าห้องน้ำ ควรปรับความสูงของห้องสุขา ส้วมควรเป็นชักโครกสำหรับนั่งติดตั้งอุปกรณ์ในห้องน้ำในระดับที่คิดว่าเหมาะสม เพื่อสะดวกต่อการหยิบจับ ไม่ต้องออกแรงในการก้มหรือเอื้อมหยิบ

การอาบน้ำควรจัดช่วงเวลาที่จะอาบน้ำในช่วงที่คิดว่าตนเองมีพลังงานเพียงพอ หรืออาจจะพ่นยาขยายหลอดลมหรือใช้ออกซิเจนปริมาณต่ำ ๆ ก่อนการอาบน้ำ เตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ที่จะใช้ก่อนที่จะอาบน้ำ เช่น ผ้าเช็ดตัว สบู่ และเสื้อผ้า ผู้ป่วยควรนั่งอยู่บนเก้าอี้ขณะอาบน้ำหรืออาจจะติดฝักบัวในการอาบน้ำแทนการใช้ขันตักเพื่อลดแรงในการตักน้ำ จัดของใช้ไว้ใกล้มือ ในระดับที่หยิบได้ง่าย

การเดินหรือการเคลื่อนย้ายร่างกายไปที่ต่าง ๆ ผู้ป่วยอาจจะใช้ไม้มาเป็นตัวพุงร่างกาย หรือการกำหนดระยะเวลาว่า ต้องพักเพื่อไม่ให้ใช้พลังงานมากเกินไป

อย่างไรก็ตามแม้จะมีการพัฒนาโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพมากมาย แต่สิ่งที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีนั้น ผู้ป่วยและครอบครัวต้องมีส่วนร่วมในการรักษา มีความเชื่อมั่นในตนเองที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น โดยผู้ป่วยต้องมีการตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเอง โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการดูแลตนเองที่เคยทำสำเร็จ มีต้นแบบที่ดีและคล้ายคลึงกับผู้ป่วย มีคนคอยให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และได้รับการเสริมแรง กล่าวคำชม ให้กำลังใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้สมรรถนะในตนเอง ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคาดหวังในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด และมีความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมดูแลตนเองที่ต่อเนื่องและไม่ย่อท้อ (Bandura, 1997)

การได้รับกำลังใจ คำชม จะเป็นแรงจูงใจที่สำคัญเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีกำลังใจ มีความกระตือรือร้น พยายามแสดงพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งครอบครัว และบุคลากรทางการแพทย์ เป็นแหล่งสนับสนุนที่ใกล้ชิดผู้ช่วยทั้งการช่วยเหลือด้านอารมณ์ การให้กำลังใจ การกล่าวคำชม การชี้แนะ และการช่วยเหลือของครอบครัว จึงเป็นอีกปัจจัยที่จะทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความเชื่อมั่น พยายามที่จะกระทำพฤติกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และการเทคนิคการสงวนพลังงานซึ่งการกล่าวคำชมเป็นหนึ่งในแหล่งข้อมูลการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะในตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

อย่างไรก็ตามแม้จะมีการพัฒนาโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพมากมาย แต่สิ่งที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีนั้น ผู้ป่วยและครอบครัวต้องมีส่วนร่วมในการรักษา มีความเชื่อมั่นในตนเองที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น โดยผู้ป่วยต้องมีการตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเอง โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการดูแลตนเองที่เคยทำสำเร็จ มีต้นแบบที่ดีและคล้ายคลึงกับผู้ป่วย มีคนคอยให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และได้รับการเสริมแรง กล่าวคำชม ให้กำลังใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้สมรรถนะในตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จะทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในตนเอง ความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ซึ่งการได้รับคำชม กำลังใจ จะเป็นหนึ่ง



แหล่งข้อมูลที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง

### ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง (Self-efficacy theory)

Bandura (1997) ได้พัฒนาทฤษฎีสมรรถนะในตนเอง (Self-efficacy theory) ซึ่งสร้างจากกรอบแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social cognitive theory) โดยกล่าวว่าการรับรู้สมรรถนะในตนเองเป็นความรู้สึกนึกคิด การตัดสินใจหรือความเข้าใจที่เกี่ยวกับความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะดำเนินการกระทำพฤติกรรมได้ตามที่ต้องการให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการคิดที่เชื่อมโยงระหว่างความรู้กับการกระทำและนำไปสู่การประเมินความสามารถของตน จึงเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลพยายามกระทำพฤติกรรม โดยความเชื่อในสมรรถนะในตนเอง จะมีผลต่อการตัดสินใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรม ดังนั้นบุคคลที่มีความเชื่อในการรับรู้สมรรถนะในตนเองสูงจะส่งผลให้บุคคลนั้นแสดงความปรารถนาที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นออกมา ทำให้มีความอดทน อุตสาหะ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคใด ๆ ก็ตาม และจะส่งผลให้บุคคลประสบความสำเร็จในที่สุด แต่หากบุคคลมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองต่ำ บุคคลจะไม่แน่ใจในความสามารถในตนเองหรือคิดว่าเกินความสามารถของตน บุคคลก็จะหลีกเลี่ยงหรือไม่พยายามปฏิบัติพฤติกรรมนั้นอีกต่อไป ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการดังนี้ คือ

1. ความเชื่อในสมรรถนะในตนเอง (Efficacy beliefs) เป็นความเชื่อหรือความมั่นใจของบุคคลว่าตนเองมีความสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมที่ต้องการนั้น จนประสบความสำเร็จเป็นความเชื่อมั่นที่เกิดขึ้นก่อนการกระทำพฤติกรรม

2. ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ (Outcome expectancies) เป็นความเชื่อมั่นที่บุคคลประเมินพฤติกรรมที่ตนเองมีความสามารถในการกระทำว่าจะส่งผลตามที่ตนเองได้คาดหวังไว้อย่างแน่นอน ความเชื่อในสมรรถนะในตนเอง และความคาดหวังต่อผลลัพธ์ มีผลต่อความรู้สึกของบุคคลและการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ความคาดหวังเป็นตัวกำหนดการปฏิบัติพฤติกรรมของบุคคล เมื่อบุคคลมีความเชื่อในสมรรถนะในตนเองที่สูง แต่มีความคาดหวังต่อผลลัพธ์ต่ำ บุคคลนั้นยังคงปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ แต่จะเกิดความรู้สึกคับข้องใจในการปฏิบัติ จึงมีการเรียกร้องจากสังคมให้มีการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมนั้น แต่ถ้ามีความเชื่อในสมรรถนะต่ำแต่มีความคาดหวังในผลลัพธ์สูง จะทำให้รู้สึกว่าความมีคุณค่าในตัวเองลดลง ส่งผลให้เกิดความรู้สึกท้อแท้ ไม่อยากปฏิบัติพฤติกรรม สำหรับผู้ที่มีความเชื่อในสมรรถนะในตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์สูง จะส่งผลให้ปฏิบัติพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ มีความต้องการที่จะปฏิบัติและพึงพอใจในการปฏิบัติ ในทางตรงข้ามถ้ามีทั้งความเชื่อในสมรรถนะในตนเอง

และความคาดหวังในผลลัพธ์จะทำให้บุคคลนั้นเลิกปฏิบัติกิจกรรมนั้นไป และไม่สนใจในพฤติกรรมนั้นเลย (Bandura, 1997)

Bandura (1997) ได้เสนอแหล่งข้อมูลในการสร้างการรับรู้สมรรถนะในตนเอง โดยการที่บุคคลจะสร้างเสริมการรับรู้สมรรถนะในตนเองต่อเรื่องใด เรื่องหนึ่งนั้น เกิดขึ้นจากเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลสนับสนุน 4 แหล่งที่สำคัญ ดังนี้

1. สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ (Physiological and effective states) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สมรรถนะในตนเอง การมีสภาวะร่างกายแข็งแรง มีภาวะสุขภาพที่ดีจะทำให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองดีขึ้น แต่ถ้ามีสภาวะร่างกายอ่อนแอหรือมีการเจ็บป่วย เช่น อากาศเจ็บปวดเหนื่อยล้า ไม่สุขสบาย เป็นต้น จะส่งผลให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองลดลงไปด้วย ส่วนสภาวะด้านอารมณ์ ถ้ามีอารมณ์ทางบวก เช่น พึงพอใจ ความรู้สึกมีความสุข รู้สึกมีคุณค่าในตนเองจะส่งผลให้บุคคลรับรู้สมรรถนะในตนเองเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้าม อารมณ์ทางลบ เช่น ความเครียดความวิตกกังวล ความกลัว จะมีผลให้บุคคลรับรู้สมรรถนะในตนเองลดลง และมักจะหลีกเลี่ยงการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ๆ

2. ประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive mastery experience) เป็นแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลมากที่สุด ในการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะในตนเองเนื่องจากเป็นประสบการณ์โดยตรงที่ตนเองเคยกระทำได้สำเร็จ เพราะการที่บุคคลเคยประสบความสำเร็จด้วยตนเองหลาย ๆ ครั้ง จะส่งผลให้เกิดการรับรู้มากกว่าบุคคลที่ไม่เคยประสบความสำเร็จมาก่อน เมื่อบุคคลมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองดีจะส่งผลให้มีความเชื่อมั่นในสมรรถนะในตนเองสูงขึ้นมีการตั้งเป้าหมายและมีความคาดหวังในผลลัพธ์ที่สูง บุคคลจึงมีความพยายามในการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น โดยที่ไม่ท้อแท้ ถึงแม้ว่าจะต้องประสบกับอุปสรรคหรือความล้มเหลวในบางครั้ง เพราะบุคคลนั้นจะไม่มองว่าความล้มเหลวที่เกิดขึ้นมาจากที่ตนเองไม่มีความสามารถแต่เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น ตนเองพยายามไม่เพียงพอ สถานการณ์ไม่เอื้ออำนวย แต่ในขณะที่เดียวกันบุคคลที่ประสบกับความล้มเหลวในการปฏิบัติพฤติกรรมอยู่เสมอ จะส่งผลให้บุคคลประเมินการรับรู้สมรรถนะในตนเองต่ำและเมื่อเกิดความล้มเหลว บุคคลนั้นจะรู้ว่าตนเองไม่มีความสามารถและไม่ปฏิบัติกิจกรรมนั้นอีกเลย

3. การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากผู้อื่น (Vicarious experience) การได้เห็นประสบการณ์หรือตัวอย่างจากผู้อื่นเป็นประสบการณ์ทางอ้อมที่บุคคลเห็นตัวแบบจากผู้อื่นที่ประสบผลสำเร็จและเป็นที่น่าพอใจ จะทำให้บุคคลนั้นคล้อยตามว่าบุคคลอื่นทำได้ตนก็ย่อมทำได้เช่นกัน ซึ่งตัวแบบแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงที่บุคคลสามารถ

สังเกตและมีปฏิสัมพันธ์ได้โดยไม่ต้องผ่านสื่อใด ๆ การเลือกตัวแบบที่ดี ควรเลือกตัวแบบที่ทำให้ผู้ปวยมีความสนใจ มีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้ปวย เพื่อให้ผู้ปวยมีความมั่นใจว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบแสดงนั้นตนก็สามารถปฏิบัติได้เช่นกัน อีกประเภท คือ ตัวแบบสัญลักษณ์เป็นตัวแบบที่ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยู วีดิทัศน์ การ์ตูน สไลด์ หนังสือ และสื่อภาพ เป็นต้น ซึ่งการที่บุคคลจะเกิดการเรียนรู้จากการสังเกตตัวแบบนั้น ประกอบด้วย 4 กระบวนการ (Bandura, 1997) ดังนี้

3.1 กระบวนการตั้งใจ (Attention processes) เป็นกระบวนการที่บุคคลสนใจที่จะสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบ ความตั้งใจจะเป็นตัวกำหนดว่า บุคคลจะสังเกตอะไรจากตัวแบบ ปัจจัยที่มีผลต่อกระบวนการตั้งใจ คือ ตัวแบบต้องมีความเหมาะสม มีลักษณะที่เด่นชัด ทำให้ผู้สังเกตเกิดความพึงพอใจแสดงพฤติกรรมออกมาชัดเจน ไม่ซับซ้อน และมีประโยชน์ต่อผู้สังเกต รวมทั้งควรมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับผู้สังเกต นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของผู้สังเกตด้วย ได้แก่ ความสามารถในการรับรู้ เช่น ความสามารถในการเห็น การได้ยิน เป็นต้น ทั้งนี้ประสบการณ์เดิม และความสามารถทางปัญญาที่แตกต่างกัน อาจส่งผลต่อกระบวนการตั้งใจที่แตกต่างกันได้ ซึ่งจะทำให้บุคคลสนใจพฤติกรรมของตัวแบบและตีความสิ่งที่ได้รับรู้มาแตกต่างกัน

3.2 กระบวนการเก็บจำ (Retention processes) เป็นกระบวนการที่บุคคลเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมของตัวแบบแล้วแปลงข้อมูลออกไปเป็นรูปแบบสัญลักษณ์ และจัดโครงสร้างทางปัญญาเพื่อให้จดจำได้ง่ายขึ้น

3.3 กระบวนการกระทำ (Production processes) เป็นกระบวนการที่ผู้สังเกตแปลงสัญลักษณ์ที่เก็บจำไว้ออกมาเป็นการกระทำ การกระทำพฤติกรรมนั้นจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับสิ่งที่จำได้ในการสังเกตและแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม การได้ข้อมูลย้อนกลับจากการกระทำของตนเอง และการได้เทียบเคียงการกระทำภาพที่จำได้ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้สังเกตจะต้องมีสมรรถภาพทางกายและทักษะที่จะนำไปสู่การกระทำพฤติกรรมได้ตามตัวแบบ

3.4 กระบวนการจูงใจ (Motivation processes) เป็นกระบวนการที่บุคคลเกิดการเรียนรู้แล้วจะมีการกระทำพฤติกรรมหรือไม่ขึ้นอยู่กับกระบวนการจูงใจให้กระทำ ได้แก่ สิ่งจูงใจภายนอก เช่น สิ่งของรางวัล ความรู้สึกพอใจ การยกย่อง ชมเชย เป็นที่ยอมรับของสังคม หรือสิ่งจูงใจที่เห็นผู้อื่นได้รับจากการกระทำพฤติกรรม สิ่งเหล่านี้จะจูงใจให้ผู้สังเกตกระทำพฤติกรรมนั้นตามเพราะบุคคลมีความคาดหวังว่าจะได้รับสิ่งของ คำชม หรือการยอมรับ ดังเช่น ตัวแบบซึ่งบุคคลจะมีมาตรฐานภายในตนเองที่เป็นแรงจูงใจให้กระทำตามตัวแบบแตกต่างกันไป

4. การชักจูงด้วยคำพูด (Verbal persuasion) เป็นการนำคำพูดชักจูงหรือคำแนะนำของผู้อื่นมาเป็นข้อมูล เพื่อพิจารณาความสามารถของตน ทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่าตนมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมได้สำเร็จ ถึงจะเคยทำไม่สำเร็จมาแล้ว การชักจูงด้วยคำพูด

เป็นวิธีที่ง่ายและใช้ทั่ว ๆ ไป คำพูดที่ใช้จะเป็นลักษณะที่ชักจูง แนะนำ อธิบาย ชื่นชม ทำให้เกิดกำลังใจ ซึ่งมีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมในระยะสั้น ๆ ถ้าจะให้ได้ผลควรใช้ร่วมกับการให้บุคคลนั้นได้รับประสบการณ์ตรงที่ประสบความสำเร็จ

จากการดำเนินของโรคที่เลวลง ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่ำ ผู้ป่วยจะไม่แน่ใจในความสามารถในตนเองหรือคิดว่าเป็นความสามารถของตนจึงทำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงหรือไม่พยายามปฏิบัติกิจกรรมนั้นอีกต่อไป เพราะกลัวว่าจะมีอาการหายใจลำบากเกิดขึ้นเมื่อต้องออกแรง โดยเริ่มแรกผู้ป่วยจะลดและหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องออกแรงและจะส่งผลให้ตนเองมีอาการหายใจลำบาก (Jenkins, 2010) จนทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมได้เช่นเดิม ต้องหยุดพักขณะทำกิจกรรม ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงมีความทนในการทำกิจกรรมลดลง ระยะต่อมาผู้ป่วยบางรายจะไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้ตามปกติ เช่น ล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว การประกอบอาชีพ ตลอดจนการมีเพศสัมพันธ์ (Belfer & Reardon, 2009) หรือแม้แต่การรับประทานอาหาร (ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, 2553)

การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นความเชื่อของผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับระดับความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติหรือจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการได้ อีกทั้งยังเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ป่วยพยายามที่จะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของตนเอง ลดการพึ่งพาบุคคลอื่น ผู้ป่วยที่มีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ ผู้ป่วยจะมีความพยายามและกระตือรือร้นในการหาทางปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองจนสำเร็จ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า Scherer et al. (1997) ได้ทำการศึกษาการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยกลุ่มทดลองได้รับส่งเสริมให้มีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง ระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยพยาบาลมีหน้าที่ในการให้ความรู้ฝึกทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด เป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ และเสริมสร้างการรับรู้สมรรถนะในตนเอง ภายหลังการทดลองพบว่า โปรแกรมนี้สามารถลดการเกิดภาวะหายใจลำบาก เพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย และเพิ่มการรับรู้สมรรถนะในตนเองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ นัยนา อินทร์ประสิทธิ์ (2544) ได้ศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะในตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า ภายหลังได้รับการส่งเสริมสมรรถนะในตนเอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้น และมีพฤติกรรมออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นการส่งเสริมสมรรถนะในตนเองให้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลให้ผู้ป่วยพยายามฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น

Siela (2003) ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะในตนเอง อารมณ์หายใจลำบากและความสามารถในการทำกิจกรรมพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีการรับรู้สมรรถนะในตนเองสูงและมีอาการหายใจลำบากต่ำจะมีความสามารถในการทำกิจกรรมสูงตามไปด้วย จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า หากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองสูงก็จะทำให้มีความทนในการทำกิจกรรมสูงขึ้นตามไปด้วย ต่อมา ทักษิณี ภูวิภิรมย์ และคณะ (2557) ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณต่อความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรม ๑ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกออกกำลังกายแบบพลังลมปราณและให้กลับไปฝึกที่บ้าน และมีการโทรศัพท์ติดตามภายหลังการเข้ารับโปรแกรมพบว่า กลุ่มทดลองมีอาการหายใจลำบากลดลง ระดับความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จะเห็นได้ว่า การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้น นอกจากพยาบาลจะเน้นการสอน เพื่อให้ความรู้ ฝึกทักษะให้ผู้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง ให้คำปรึกษา ควรส่งเสริมให้ครอบครัวได้เข้าร่วมในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ได้เข้าใจ ยอมรับสภาวะการเจ็บป่วยของผู้ป่วย กลุ่มนี้ เป็นกำลังใจและคอยกระตุ้น ช่วยเหลือ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจ มีความพยายาม กระตือรือร้นในการดูแลตนเอง ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะตนเองเพิ่มขึ้น และมีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้ผู้ป่วยพยายามที่จะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง และฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินอย่างต่อเนื่องยิ่งขึ้น

### โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะในตนเองของ Bandura (1997) และความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาเป็นกรอบในการพัฒนา โปรแกรมการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน โดยกำหนดกิจกรรมตามแหล่งกำเนิดการรับรู้สมรรถนะในตนเองทั้ง 4 แหล่ง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง โดยให้ผู้ผู้ป่วยและครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลและให้ความร่วมมือในการรักษาพยาบาล โดยพยาบาลเป็นผู้สอน สาธิต ฝึกทักษะ ซึ่งในโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน เป็นรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินและการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน เพื่อปรับวิถีการทำกิจวัตรประจำวันให้สามารถสะสมพลังงาน โดยโปรแกรม ๑ จะแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ผู้ป่วยยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีกิจกรรม 5 ครั้ง และระยะหลังการจำหน่ายมีกิจกรรม 3 ครั้ง โปรแกรม ๑ นี้มีระยะเวลานาน

7 สัปดาห์ โดยญาติ ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการกระตุ้น ทบทวน และให้ความร่วมมือในการปรับพฤติกรรมการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน โดยมีรายละเอียดมีดังต่อไปนี้

### ระยะที่ 1 ระยะที่ผู้ป่วยยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

กิจกรรมครั้งที่ 1 การเตรียมความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินของโรค ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ร่วมตั้งเป้าหมายในการดูแลสุขภาพ และแจกคู่มือการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมทั้งด้านร่างกาย และอารมณ์ของกลุ่มทดลอง (Physiological and affective states)

กิจกรรมครั้งที่ 2 ผู้วิจัยสอน สาธิตให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกเทคนิคสงวนพลังงาน และเรียนรู้ประสบการณ์การที่ทำได้สำเร็จ กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ตนเองเคยสำเร็จ (Enactive mastery experience)

กิจกรรมครั้งที่ 3 การเดินด้วยไม้ค้ำเดินจากต้นแบบ โดยให้กลุ่มตัวอย่างดูวีดิทัศน์จากต้นแบบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินจนสำเร็จ และเกิดผลดีต่อภาวะสุขภาพ กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เคยสำเร็จจากต้นแบบ (Vicarious experience)

กิจกรรมครั้งที่ 4 ผู้วิจัยประเมินผลและทบทวนเกี่ยวกับทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความชำนาญสามารถไปปฏิบัติที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ กระตุ้น ให้กำลังใจหากกลุ่มทดลองเมื่อทำได้ดี กล่าวคำชื่นชมให้ทำอย่างต่อเนื่อง หากกลุ่มทดลองยังไม่สามารถปฏิบัติได้จะนัดหมายในวันต่อไป กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากการได้รับคำชักจูงและให้กำลังใจ (Verbal persuasion)

กิจกรรมครั้งที่ 5 ผู้วิจัยไปประเมินผลและทบทวนเกี่ยวกับทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความชำนาญและสามารถไปปฏิบัติที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ กระตุ้น ให้กำลังใจหากกลุ่มทดลองเมื่อทำได้ดี กล่าวคำชื่นชมให้ทำอย่างต่อเนื่อง หากกลุ่มทดลองยังไม่สามารถปฏิบัติได้จะนัดหมายมาทบทวนกิจกรรมโดยเว้นระยะห่าง 4 ชั่วโมง กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากการได้รับคำชักจูงและให้กำลังใจ (Verbal persuasion)

### ระยะที่ 2 หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ระยะที่ 2 หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลประกอบไปด้วยกิจกรรมครั้งที่ 6, 7 และ 8 คือ กิจกรรมเพิ่มแรงใจให้คุณทำได้โดยการโทรศัพท์ติดตาม 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4

หลังจำหน่ายเพื่อให้คำแนะนำ กระตุ้น สอบถามปัญหา อุปสรรค ให้กำลังใจหากกลุ่มทดลอง เมื่อทำได้ดี กล่าวชื่นชมให้ทำอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากการได้รับคำชี้แจงและให้กำลังใจ (Verbal persuasion)

จากการทบทวนวรรณกรรมสรุปได้ว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีอาการหายใจลำบาก และจะมีความรุนแรงมากขึ้นเมื่อต้องออกแรงส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความทนในการทำกิจกรรมที่ลดลงแนวทางในการรักษาพยาบาลจะเน้นชะลอการดำเนินของโรค ลด และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยใช้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท วัฒนธรรมและชีวิตประจำวันของผู้ป่วย โดยการนำรูปแบบการออกกำลังกาย ด้วยการออกกำลังกายด้วยการเดินแบบนอร์ดิกมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่น ร่วมกับการฝึกให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความรู้ทักษะในการใช้เทคนิคสวงพลังงาน โดยใช้กรอบแนวคิดการรับรู้สมรรถนะในตนเอง ในกระบวนการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะในตนเองจากการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลที่จะทำให้เกิดการรับรู้สมรรถนะในตนเองทั้ง 4 แหล่ง เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีสมรรถภาพปอดที่ดี ลดอาการหายใจลำบาก เพิ่มความทนในการทำกิจกรรมที่จะทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีการรับรู้ในสมรรถนะในตนเองที่สูงขึ้นตามไปด้วยซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ต่อเนื่อง และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคใด ๆ

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) เป็นการศึกษาแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษาตัวในแผนกหอผู้ป่วยในของโรงพยาบาลปัทมราช จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคระดับ 1-3 ที่เข้ารับการรักษาในแผนกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลปัทมราช โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง

1. อายุระหว่าง 30-65 ปี
2. เป็นผู้ป่วยที่มีความพร้อมทางด้านร่างกายในการเข้าร่วมโปรแกรม ฯ คือ ไม่มีอาการหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ  $\leq 32$  ครั้ง/ นาที และไม่มีอาการแสดงของการใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ (Abdominal muscle retraction) อัตราชีพจร  $\leq 120$  ครั้ง/ นาที ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย (Pluse oximeter)  $\geq 90\%$  และผลการตรวจ Peak flow  $\geq 40\%$
3. รู้สึกตัวดี ประเมินด้วยแบบประเมิน Glasgow coma score เท่ากับ 15 คะแนน
4. ไม่มีภาวะของโรคปอดอักเสบ โรคหัวใจ โรคไต โรคเลือดจาง ภาวะซิค
5. ไม่เป็นผู้ที่มีความผิดปกติของการเคลื่อนไหว คือ เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต ข้อเข่าเสื่อม
6. สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมิน Barthel activity daily living scale ผู้ป่วยในโรงพยาบาลปัทมราช จังหวัดนครราชสีมา โดยผู้ป่วยต้องมีค่าคะแนนมากกว่า 50 คะแนนขึ้นไป
7. สามารถสื่อสาร และเข้าใจภาษาไทยดี สามารถอ่าน ออกเสียงได้



คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องคัดออกจากการทดลอง

ในระหว่างการวิจัยกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะหรือการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพ  
ที่ต้องทำการคัดออกจากการวิจัย คือ

1. เป็นผู้ที่มีการกำเริบของโรคและต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน  
หรือต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในช่วงการทดลอง 6 สัปดาห์หลังจำหน่าย
2. เป็นผู้ที่ไม่สามารถร่วมปฏิบัติตามกิจกรรมตามแผนการวิจัยได้อย่างครบถ้วนทุกกิจกรรม  
การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการคำนวณโดยใช้ตารางประมาณ  
ค่าอำนาจการวิเคราะห์ทางสถิติ (Power analysis) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 อำนาจ  
การทดสอบ (Power) กำหนดที่ .80

2. กำหนดขนาดของความสัมพันธ์ของตัวแปร (Effect size) .07 จากการทบทวนงานวิจัย  
ของ Breyer et al. (2010)

3. กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางของ โคเฮน (Cohen, 1987) ได้ขนาดของ  
กลุ่มตัวอย่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างน้อยกลุ่มละ 23 คน

4. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง เพื่อป้องกันการสูญหายในระหว่าง  
การทดลองร้อยละ 20 ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 28 คน โดยผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง  
โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 28 คน และกลุ่มทดลอง 28 คน รวมทั้งหมด 56 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาตัว  
ที่แผนกหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลปึกธงชัย โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sample)  
โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยจับฉลากว่าในแต่ละวันจะสุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่มีหมายเลขประจำตัวผู้ป่วย  
ใน (AN) หลักหน่วยเป็นเลขคี่หรือคู่ เมื่อจับสลากได้หมายเลขคู่ก็จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล  
กลุ่มตัวอย่างที่มีหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน (AN) หลักหน่วยที่เป็นเลขคู่ และในวันที่จับฉลากได้  
หมายเลขคี่ก็จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่มีหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยใน (AN)  
หลักหน่วยที่เป็นเลขคี่

2. หลังจากนั้นดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

3. เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล  
กลุ่มควบคุมก่อนจนครบ 28 ราย เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนขณะทดลองจากการมีปฏิสัมพันธ์  
ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (Contaminate)

4. หลังจากนั้นผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง ตามขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมและดำเนินการทดลองจนครบ 28 ราย

สถานที่ดำเนินการวิจัย

ในการศึกษารั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลกับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลปัทมราช จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับทุติยภูมิ ขนาด 90 เตียง แบ่งเป็นหอผู้ป่วยในชายมีเตียงผู้ป่วย จำนวน 30 เตียง และหอผู้ป่วยในหญิงมีเตียง จำนวน 50 เตียง ไม่มีแพทย์อายุรกรรมโรคปอด ไม่มีหอผู้ป่วยวิกฤติ ไม่มีเครื่องช่วยหายใจ ดังนั้นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา คือ กลุ่มผู้ป่วยที่อาการไม่รุนแรงมากเมื่อได้รับการรักษาแล้วสามารถลดอาการกำเริบลง และเริ่มมีอาการทางคลินิกคงที่แล้ว หลังจากนั้นผู้ป่วยจะถูกส่งเข้ารับการรักษาต่อที่แผนกผู้ป่วยใน โดยจะใช้แนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังปี พ.ศ. 2557 (Clinical practice guideline [CPG]) and care map ของโรงพยาบาลปัทมราช ซึ่งผู้ป่วยจะได้รับการดูแลตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล สถิติข้อมูลพบอัตราการเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในเฉลี่ยเดือนละ 10-16 ราย อัตราวันนอนเฉลี่ย 3-5 วัน/ ครั้ง/ คน (โรงพยาบาลปัทมราช, 2558)

แนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลปัทมราช จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2557 (Clinical practice guideline [CPG] and care map) ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลจากสหสาขาวิชาชีพ ดังนี้

1. แพทย์ทำหน้าที่ให้การรักษาลดอาการหายใจลำบาก โดยใช้ยาละลายเสมหะ ยาขยายหลอดลม ยาสูดพ่น ตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล
2. พยาบาลเป็นผู้ประเมิน และค้นหาปัญหาทางการพยาบาล และความต้องการอื่น ๆ ตามแบบประเมินสมรรถนะแรกรับของโรงพยาบาลปัทมราช ซึ่งพัฒนามาจากข้อมูลแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการกำเริบ เพื่อนำไปวางแผน และให้กิจกรรมการพยาบาล เพื่อลดอาการไม่สุขสบาย ตั้งแต่วันแรกที่เข้ารับการรักษาจนถึงวันที่ผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาล
3. เภสัชกร ทำหน้าที่ในการประเมิน สอนทักษะการพ่นยาชนิดสูดพ่น ในวันที่ 2 ของการเข้ารับการรักษาตัวในแผนกผู้ป่วยใน
4. นักกายภาพบำบัด ทำหน้าที่สอน สาธิตการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยวิธีการฝึกหายใจแบบเป่าปาก (Purse lip) การออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา สะบัก ไหล่ หลัง และกะบังลม ในวันที่ 2 ของการเข้ารับการรักษาตัวในแผนกผู้ป่วยใน

5. โภชนากร ทำหน้าที่ในการคำนวณพลังงาน และการให้คำแนะนำเรื่องอาหาร ที่ถูกต้องและเหมาะสมในกลุ่มที่มีระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่า  $20 \text{ kg/m}^2$  เพื่อให้มีความรู้ และจัดอาหารที่มีพลังงานที่เหมาะสมตั้งแต่วันแรกที่เข้ารับการรักษาจนถึงวันที่ผู้ป่วยจำหน่าย จากโรงพยาบาล

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ ในการทดลอง

#### 1. เครื่องมือที่ใช้คัดกรองกลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วย

1.1 แบบประเมิน Barthel activity daily living scale ผู้ป่วยในโรงพยาบาลปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

1.2 แบบประเมิน Glasgow coma score ของโรงพยาบาลปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา

1.3 เครื่องเป่า Peak flow รุ่น EN 2374 ได้รับการทดสอบความเที่ยงโดยสำนักงาน สันับสนุนบริการสุขภาพ เขต 9 นครราชสีมา ทุกปี

1.4 เครื่องวัดสัญญาณชีพแบบอัตโนมัติ ซึ่งสามารถวัดชีพจร ความดันโลหิต และปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย รุ่น GE Care scape V100 ได้รับการทดสอบความเที่ยง โดยสำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพ เขต 9 นครราชสีมา ทุก 1 ปี

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ สิทธิในการรักษา การวินิจฉัยโรค ประวัติการเจ็บป่วย ระดับความรุนแรงของโรค ประวัติการได้รับความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ผู้ดูแลขณะอยู่ที่บ้าน การรักษาที่ได้รับในปัจจุบัน จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ผลการตรวจค่า Peak flow ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย ระยะเวลานอน โรงพยาบาล และค่าดัชนีมวลกาย

2.2 แบบประเมินความทนในการทำกิจกรรม ในการศึกษานี้ผู้วิจัยใช้แบบบันทึก การเดินทดสอบบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT) โดยที่ระยะทางที่ผู้ป่วยเดินได้จะสัมพันธ์กับ ความทนในการทำกิจกรรมนั้นคือ ผู้ป่วยที่เดินได้ระยะทางที่มากแสดงว่ามีความทนในการทำ กิจกรรมที่สูง ผู้ป่วยที่เดินได้ระยะทางน้อย แสดงว่ามีความทนในการทำกิจกรรมต่ำ (กมลทิพย์

หาญผดุง, 2557) ในการประเมินความทนในการทำกิจกรรมจะประกอบไปด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

- 2.2.1 นาฬิกาดิจิตอลตั้งโต๊ะ ปลุก และ จับเวลา รุ่น 238A ได้รับการทดสอบความเที่ยงโดยสำนักงานสนับสนุนบริการสุขภาพเขต 9 นครราชสีมา ทุก 1 ปี
- 2.2.2 สายวัด มีมาตรวัดเป็นเซนติเมตรซึ่งใช้สายวัดอันเดียวกันในทุกครั้ง
- 2.2.3 ตะเกียบ ใช้เป็นตัวนับรอบ (Mechanical lap counter)
- 2.2.4 กรวยจรรยา 2 อัน เพื่อเป็นเครื่องหมายกลับตัว
- 2.2.5 แบบบันทึก เพื่อลงบันทึกข้อมูลอัตราชีพจร อัตราการหายใจ ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย ระดับอาการหายใจลำบาก (mMRC) และระยะทางที่เดินได้ภายใน 6 นาที มีหน่วยเป็นเมตร

2.3 แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน ผู้วิจัยประยุกต์มาจากแบบประเมิน Barthel activity daily living scale ผู้ป่วยในโรงพยาบาลปัทมราช จังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งระดับคะแนนความเชื่อมั่นในการทำกิจวัตรประจำวันในแต่ละกิจกรรมเป็น Visual Analogue Scale จาก 0-10 คะแนน ซึ่งคะแนน 0 คือ ผู้ป่วยรับรู้ว่าคุณเองไม่มีสมรรถนะในการทำกิจวัตรประจำวันนั้น คะแนน 10 คือ มีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันในระดับสูง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน คู่มือการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง วิดีทัศน์ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นต้นแบบสัญลักษณ์ และ ไม้ตะพด

3.1 โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน เป็นการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินและการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน เพื่อปรับวิถีการทำกิจวัตรประจำวันให้สงวนพลังงานในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน โดยโปรแกรม ๑ จะแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ผู้ป่วยยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีกิจกรรม 5 ครั้ง และระยะหลังการจำหน่าย มีกิจกรรม 3 ครั้ง โปรแกรม ๑ นี้มีระยะเวลา 7 สัปดาห์ โดยญาติ ผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการกระตุ้น ทบทวน และให้ความร่วมมือในการปรับพฤติกรรมการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ระยะที่ผู้ป่วยยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

กิจกรรมครั้งที่ 1 การเตรียมความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินของโรคให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานร่วมตั้งเป้าหมายในการดูแล

สุขภาพ และแจกคู่มือการเดินด้วยไม้เท้าเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ของกลุ่มทดลอง (Physiological and affective states)

กิจกรรมครั้งที่ 2 ผู้วิจัยสอน สาธิตให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกเทคนิคการสงวนพลังงาน และเรียนรู้ประสบการณ์การที่ทำได้สำเร็จ กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ตนเองเคยสำเร็จ (Enactive mastery experience)

กิจกรรมครั้งที่ 3 การเดินด้วยไม้เท้าเดินจากต้นแบบ โดยให้กลุ่มตัวอย่างดูวิดีโอจากต้นแบบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดินจนสำเร็จ และเกิดผลดีต่อภาวะสุขภาพ กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เคยสำเร็จจากต้นแบบ (Vicarious experience)

กิจกรรมครั้งที่ 4 ผู้วิจัยประเมินผล และทบทวนเกี่ยวกับทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและการเดินด้วยไม้เท้าเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความชำนาญสามารถไปปฏิบัติต่อที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ กระตุ้น ให้กำลังใจหากกลุ่มทดลองเมื่อทำได้ดี กล่าวคำชื่นชมให้ทำอย่างต่อเนื่อง หากกลุ่มทดลองยังไม่สามารถปฏิบัติได้ จะนัดหมายในวันต่อไป กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากการได้รับคำชักจูงและให้กำลังใจ (Verbal persuasion)

กิจกรรมครั้งที่ 5 ผู้วิจัยไปประเมินผล และทบทวนเกี่ยวกับทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและการเดินด้วยไม้เท้าเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองมีความชำนาญ และสามารถไปปฏิบัติต่อที่บ้านได้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ กระตุ้น ให้กำลังใจหากกลุ่มทดลองเมื่อทำได้ดี กล่าวคำชื่นชมให้ทำอย่างต่อเนื่อง หากกลุ่มทดลองยังไม่สามารถปฏิบัติได้ จะนัดหมายมาทบทวนกิจกรรมโดยเว้นระยะห่าง 4 ชั่วโมง กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากการได้รับคำชักจูงและให้กำลังใจ (Verbal persuasion)

ระยะที่ 2 หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ระยะที่ 2 หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ประกอบไปด้วยกิจกรรมครั้งที่ 6, 7 และ 8 คือ กิจกรรมเพิ่มแรงใจให้คุณทำได้ โดยการโทรศัพท์ติดตาม 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย เพื่อให้คำแนะนำ กระตุ้น สอบถามปัญหา อุปสรรค ให้กำลังใจหากกลุ่มทดลองเมื่อทำได้ดี กล่าวคำชื่นชมให้ทำอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มทดลองเรียนรู้จากการได้รับคำชักจูงและให้กำลังใจ (Verbal persuasion)

3.2 คู่มือการฝึกเดินด้วยไม้เท้าเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการปรับท่าทาง การปรับสิ่งแวดล้อม การปรับรูปแบบของกิจกรรม การจัดวางสิ่งของ การจัดลำดับความสำคัญของการทำกิจกรรม และตาราง

บันทึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ภาพแสดงการเดินอย่างถูกวิธี และอาการผิดปกติที่ต้องหยุดเดิน แบบบันทึกระยะเวลาในการเดินซึ่งมีลักษณะคล้ายปฏิทิน

3.3 วิธีทัศนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นต้นแบบที่เคยออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินและประสบความสำเร็จซึ่งเนื้อหาประกอบด้วยประสบการณ์ที่เคยเจ็บป่วยมาก่อน ผลดีของการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และปัญหาอุปสรรคที่เคยพบ การชักจูงให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

3.4 ไม้ตะพดที่ดัดแปลงให้มีคุณสมบัติคล้ายไม้เดินนอร์ดิก โดยเลือกขนาดความยาวของไม้ให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ตามเกณฑ์ของ Schwanbeck (2012)

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้โดยการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ดังต่อไปนี้

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

1. ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและคู่มือการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2 ท่าน พยาบาลผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 1 ท่าน และนักกายภาพบำบัด 1 ท่าน ได้คำแนะนำในการปรับคู่มือการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกี่ยวกับการปรับขนาดภาพ คำอธิบายภาพ การปรับเนื้อหาของโปรแกรม ฯ โดยเพิ่มขึ้นตอนการให้กลุ่มทดลองหายใจแบบเป่าปาก (Purse-lip) เพื่อเป็นการอบอุ่นร่างกายก่อนการเริ่มเดินและเป็นการพักหลังจากการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และแนะนำให้เพิ่มการพ่นยาขยายหลอดลมก่อนการเดินหรือเน้นการออกกำลังกายในช่วงเช้าหลังจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้พ่นยาแล้วผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะแล้วมาพิจารณา และปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2. แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันไปตรวจสอบความตรงตาม จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ซึ่งมีคำแนะนำให้ปรับกิจกรรมให้ชัดเจน เช่น การเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนย้าย การใช้ห้องน้ำ คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ได้เท่ากับ .80 หลังจากนั้นผู้วิจัยนำมาพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ภายใต้

คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

1. ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสวงพลังงานไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 3 ราย ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา และนำผลการทดลองใช้โปรแกรม ฯ รวมทั้งปัญหาวิเคราะห์ และปรับปรุงภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยได้ปรับปรุงในกิจกรรมที่ 2 และ 3 ของโปรแกรม ฯ ได้แก่ การประเมินผลของการฝึกเทคนิคการสวงพลังงาน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดินในวันถัดไป เพิ่มกิจกรรมที่ 4 และ 5 เพื่อทบทวน และติดตามกลุ่มทดลองก่อนจำหน่าย เพื่อประเมินว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถใช้เทคนิคการสวงพลังงานและการเดินด้วยไม้ค้ำเดินได้จนเกิดความชำนาญ และเพิ่มการนัดหมายและโทรศัพท์ติดตาม 1 ครั้งหลังจำหน่าย 1 สัปดาห์ เพื่อให้กำลังใจ พுகุยและกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่าง ไปปฏิบัติที่บ้านอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ
2. ผู้วิจัยนำแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่างที่โรงพยาบาลโชคชัย จำนวน 20 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) เท่ากับ .83

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ และเครื่องมือการวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาแล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการทดลอง จากคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขออนุญาตทำการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลในแผนกผู้ป่วยในทั้งหญิงและชายของโรงพยาบาลปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา
3. เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้าแผนกผู้ป่วยในแพทย์ เจ้าหน้าที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปักธงชัย เพื่อชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการทำการวิจัย
4. ข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรม สมุดบันทึกการติดตามทางโทรศัพท์จะถูกเก็บเป็นความลับ โดยการลงรหัสไม่ระบุชื่อ นามสกุลของกลุ่มตัวอย่างแล้วเก็บไว้ในกล่องที่มีฉิด ไม่มีใครเข้าถึงได้นอกจากผู้วิจัย และเอกสารจะถูก

ทำลายทันทีหลังจากผลงานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย 1 ปี การนำเสนอผลการวิจัย จะสรุปเป็นภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคระดับ 1-3 ในแผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปัทมราช จังหวัดนครราชสีมา โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการ ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง มีรายละเอียด ดังนี้

#### ขั้นเตรียมการ

1. การเตรียมผู้ช่วยวิจัย ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ช่วยวิจัย จำนวน 1 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่อยู่ในทีมคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของโรงพยาบาลปัทมราช มีประสบการณ์การทำงาน 6 ปี เคยได้รับการฝึกอบรมการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และทักษะการประเมินการทดสอบ การเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) ผู้ช่วยผู้วิจัยมีบทบาทช่วยผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และการทดสอบ การเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) ผู้วิจัยเตรียมผู้ช่วยวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการ ดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัย ทำความเข้าใจ ข้อคำถาม และวิธีการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ก่อนนำไปใช้จริง ทักษะการทดสอบ ด้วยการเดินทดสอบบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) สำหรับการสอน การฝึกทักษะการใช้เทคนิค การสแกนพลังงาน การเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และการโทรศัพท์ติดตามผู้วิจัยดำเนินการด้วยตนเอง ทั้งหมด

2. ผู้วิจัยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มาเข้ารับการรักษาตัวที่แผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปัทมราช โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sample) โดยในแต่ละวันจะจับสลากว่าในแต่ละวันจะสุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่หมายเลขประจำตัวผู้ป่วยในหลักหน่วยเป็นเลขคู่หรือคี่ เมื่อจับสลากได้หมายเลขคู่ก็จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่มีหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยในหลักหน่วยที่เป็นเลขคู่ และในวันที่จับสลากได้หมายเลขคี่ ก็จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่มีหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยในหลักหน่วยที่เป็นเลขคี่

3. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัย เข้าพบกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคลที่ข้างเตียงในวันแรกที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในแผนกหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปัทมราช เพื่อประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่าง

4. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัวเพื่อสร้างสัมพันธภาพ เพื่ออธิบายการพิทักษ์สิทธิ แจ้งให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยการตอบรับหรือปฏิเสธ



จะไม่มีผลต่อการรักษาของกลุ่มตัวอย่าง คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยเก็บเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยเป็นภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล ระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการป้องกันการเกิดอันตรายต่อ กลุ่มตัวอย่างในขณะร่วมการวิจัย หากกลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติ เช่น หายใจหอบเหนื่อย เวียนศีรษะ หน้ามืด ใจสั่น ผู้วิจัยจะให้การดูแลรักษาพยาบาลอย่างทันทีทันใด จนมีอาการดีขึ้น และหากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

5. เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์ และขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และยินยอม เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย หลังจากนั้นจึงดำเนินการ เก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม

สัปดาห์ที่ 1 ในวันที่ 1 ของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลทั่วไป โดยให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน และประเมินความทนในการทำกิจกรรมโดยการทดสอบการเดินบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT)

2. หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังปี พ.ศ. 2557 (CPG) and care map ของโรงพยาบาลปัทมราชย์ จนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

3. ผู้วิจัยพบกลุ่มควบคุมในวันที่แพทย์นัดติดตามอาการ ในสัปดาห์ที่ 7 ที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินผลการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) และตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน

4. ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยสอน และสาธิตการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานให้กับกลุ่มควบคุม พร้อมทั้งแจกคู่มือการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และสอบถามความสนใจ ในการออกกำลังกาย เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน สำหรับผู้ที่สนใจ ผู้วิจัยจะสอนสาธิต และมอบ ไม้ตะพดให้ จนกลุ่มควบคุมเกิดความชำนาญในการนำไปปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน

กลุ่มทดลอง

ขั้นตอนการทดลอง แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ผู้ป่วยยังเข้ารับการรักษาตัวในแผนกหอผู้ป่วยใน และระยะที่ 2 หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ระยะที่ 1 ระยะที่ผู้ป่วยยังเข้ารับการรักษาดัวในแผนกหอผู้ป่วยใน  
สัปดาห์ที่ 1

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลทั่วไป โดยให้กลุ่มทดลองตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และประเมินความทนในการทำกิจกรรมโดยการทดสอบการเดินบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT) ในวันที่ 1 ที่เข้ารับการรักษาดัวในแผนกหอผู้ป่วยใน หลังจากนั้นดำเนินการทดลองประกอบไปด้วยกิจกรรม 5 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 ในวันที่ 1 กิจกรรมเตรียมความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็นรายบุคคล โดยจัดกิจกรรมที่ข้างเตียงในแผนกหอผู้ป่วยใน

วัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรค และได้รับทราบข้อดีของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีการตั้งเป้าหมายในการกระทำพฤติกรรมสุขภาพ โดยมีขั้นตอนการดำเนินดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มทดลองและผู้ดูแล โดยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการพูดคุยในวันนี้
2. ผู้วิจัยประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยและผู้ดูแลเกี่ยวกับการดำเนินของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา การดูแลตัวเอง การป้องกัน และการสังเกตอาการผิดปกติ หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พยาธิสภาพ อาการที่ผู้ป่วยกำลังเผชิญอยู่ และการรักษาพยาบาลในปัจจุบัน
3. ผู้วิจัยร่วมอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์การดูแลตนเองที่ผ่านมา และประสบการณ์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่เคยปฏิบัติมาก่อน
4. ผู้วิจัยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่นอกเหนือจากการใช้ยา ได้แก่ การปรับวิถีชีวิตโดยการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน อธิบายถึงผลดีของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองเห็นความสำคัญ ชักจูงกลุ่มตัวอย่างให้ตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเองด้วยการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด
5. ผู้วิจัยแจกคู่มือ และอธิบายถึงการใช้คู่มือการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้กลุ่มทดลองและผู้ดูแลได้ศึกษาล่วงหน้า

6. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม สรุปประเด็นสำคัญ และนัดหมายกลุ่มทดลอง ครั้งต่อไปในวันรุ่งขึ้น

กิจกรรมครั้งที่ 2 ในวันที่ 2 กิจกรรมฝึกเทคนิคการสงวนพลังงานใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลอง ที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโรค การดำเนินของโรคที่ได้พูดคุยกันมาแล้ว เมื่อกิจกรรมที่ 1 ในวันที่ 1

2. ผู้วิจัยทบทวนประโยชน์ ผลดีของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน เพื่อให้กลุ่มทดลองเห็นความสำคัญของการฝึกการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน

3. ฝึกทักษะโดยใช้รูปแบบของการสงวนพลังงานที่เรียกว่า 4Ps

3.1 โดยผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองระบุกิจกรรมที่ตนเองต้องการทำในวันนี้ เช่น ล้างหน้า อาบน้ำ แปรงฟัน แต่งตัว รับประทานอาหาร

3.2 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองได้เลือกกิจกรรมที่คิดว่ายากที่สุดหรือเป็นกิจกรรมที่หนัก และเมื่อทำกิจกรรมนี้แล้วอาจจะทำให้กลุ่มทดลองมีอาการหายใจหอบเหนื่อยเกิดขึ้น และให้กลุ่มทดลองได้เลือกว่าจะทำกิจกรรมนั้นด้วยตนเอง หรือไม่ทำ หากต้องการทำแล้ว จะทำอย่างไร

3.3 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองได้เรียงลำดับกิจกรรมที่สำคัญที่คิดว่าตนเอง ต้องทำขึ้นมาก่อน เช่น ล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว รับประทานอาหาร และให้กลุ่มทดลองได้ทดลองวางแผนว่าจะทำอะไรก่อนหลัง แล้วจะต้องทำอย่างไร

3.4 ผู้วิจัยเสนอแนะให้กลุ่มทดลองได้ฝึกการปรับท่าทางในการทำกิจกรรมดังกล่าว โดยให้กลุ่มทดลองได้ทดลองปรับท่าทางในการล้างหน้า อาบน้ำ แปรงฟัน จากเดิมที่ยืน เป็นการนั่ง การจัดวางของใช้ข้างเตียงให้ใกล้มือ เพื่อจะได้หยิบจับสะดวก การใช้ฝักบัวแทนการใช้ขันตักน้ำ สำหรับอาบน้ำ

4. ผู้วิจัยร่วมอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่กลุ่มทดลองได้ฝึกและทดลองทำอะไรบ้าง ที่ได้เรียนรู้จากการฝึกทักษะนี้ กิจกรรมอะไรที่กลุ่มทดลองจะต้องปรับในการทำกิจวัตรประจำวัน ต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของกลุ่มทดลองแต่ละคน

5. เลือกแผนการดูแลตนเองต่อที่บ้าน พร้อมทั้งร่วมกันค้นหาปัญหาที่จะเกิดขึ้น เมื่อผู้ป่วยนำกลับไปปฏิบัติที่บ้าน หาแนวทางในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน เช่น ห้อยน้ำ

ที่บ้านอยู่ไกลเกินไป และไม่มีฝักบัวในการอาบน้ำ ผู้วิจัยก็ทำการพูดคุยกับญาติเพื่อหาแนวทางการแก้ไข เช่น การจัดสถานที่อาบน้ำให้ผู้ป่วยที่ไม่ต้องเดินไปห้องน้ำ โดยการหาตุ่มน้ำ และเติมน้ำจนเต็มเพื่อไม่ต้องให้ผู้ป่วยออกแรงในการก้มตักน้ำมาอาบ และจัดหาเก้าอี้สำหรับนั่งอาบน้ำที่มีขนาดสูงพอดีกับตุ่มน้ำที่ได้เตรียมไว้ เป็นต้น

6. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม สรุปประเด็นสำคัญ และนัดหมายกลุ่มทดลองครั้งต่อไป

กิจกรรมครั้งที่ 3 ในวันที่ 3 กิจกรรมฝึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดินจากต้นแบบใช้เวลา รายละเอียด 45-60 นาที

วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของต้นแบบที่เคยทำสำเร็จ เห็นข้อดีและประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และมีทักษะในการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน และสามารถนำไปปฏิบัติต่อที่บ้านได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้พูดคุย ซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว

2. หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองและญาติ ดูวิดีโอของต้นแบบเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยวิธีการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน

3. ร่วมอภิปรายถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของต้นแบบที่ได้ออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน สรุปถึงผลดีของการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกัน

4. ผู้วิจัยพูดคุย ชักนำ ให้คำแนะนำถึงความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน

5. ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการเดินด้วยไม้ค้ำเดินกับกลุ่มทดลองและญาติ ได้แก่ ท่าทางลักษณะของการจับไม้ การก้าวเท้า ระยะเวลาในการเดินต้องทำอย่างน้อย 15-30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง การสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้ และทักษะการผ่อนคลายเมื่อมีอาการหอบเหนื่อยระหว่างทำการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน

6. ผู้วิจัยสอนและสาธิตกลุ่มทดลองและผู้ดูแล ในการเดินด้วยไม้ค้ำเดินในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ และให้กลุ่มทดลองทำการฝึกจนเกิดความชำนาญ พร้อมทั้งสอน สาธิตญาติ ให้มีความเข้าใจและสามารถนำกลับไปสอนกลุ่มทดลองที่บ้านต่อได้ หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ดังนี้

- 6.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองอบอุ่นร่างกายโดยการฝึกการหายใจแบบห่อปาก 6-10 ครั้ง และบริหารกล้ามเนื้อไหล่ บ่าและหลังนาน 5 นาที
- 6.2 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกเดินจนกลุ่มทดลองรู้สึกมั่นใจว่าตนเองทำได้ และมีความชำนาญ โดยให้คำแนะนำว่าการเดินออกกำลังกายไม่ควรเดินนานเกิน 30 นาที หากกลุ่มทดลองมีอาการหอบเหนื่อยขณะฝึกเดิน ผู้วิจัยจะแนะนำให้กลุ่มทดลองค่อย ๆ ลดความเร็วในการเดินหรือให้หยุดยืนอยู่กับที่และผ่อนคลายโดยการใช้อ่างกายข้างใดข้างหนึ่งพิงกับผนัง หรือเสา
- 6.3 ในกรณีที่กลุ่มทดลองไม่สามารถทำการฝึกเดินได้ถูกต้องจะให้เว้นช่วงเวลาพัก 4 ชั่วโมงก่อนทำการฝึกเดินในรอบต่อไป
- 6.4 ผู้วิจัยจะคอยสาธิต ให้คำแนะนำ และสร้างแรงใจในขณะที่ทำการฝึกเดิน ชื่นชมเมื่อกกลุ่มทดลองทำได้ดี ให้กำลังใจเมื่อกกลุ่มทดลองเกิดความรู้สึกว่าการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินนี้ยาก หรือไม่ต้องการฝึกต่อไป
- 6.5 เมื่อกกลุ่มทดลองฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินได้แล้วประมาณ 15-30 นาที ผู้วิจัยจะให้กลุ่มทดลองค่อย ๆ เดินช้า ๆ ลง และหลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างหายใจห่อปากอีก 6-10 ครั้ง แล้วค่อย ๆ ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งพักผ่อนคลายอิริยาบถนาน 3-5 นาที
7. ผู้วิจัยสอบถามถึงผลการฝึกเดินของกลุ่มทดลองร่วมอภิปรายถึงประสบการณ์ที่ได้ฝึกเดิน กล่าวคำชื่นชมเมื่อกกลุ่มทดลองทำได้ดี ให้กำลังใจเมื่อกกลุ่มทดลองเกิดความรู้สึกว่าการฝึกยาก หรือไม่อยากฝึกต่อ เพื่อเสริมแรงให้กลุ่มทดลองมีความพยายามมากขึ้น
8. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับความจำเป็นของการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง โดยกลุ่มทดลองต้องนำไปเดินออกกำลังกายต่อที่บ้านอย่างน้อยครั้งละ 15-30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง โดยอธิบายว่ากลุ่มทดลองสามารถทำได้มากกว่าวันละ 1 ครั้ง ในแต่ละครั้งที่เดินไม่ควรเดินเป็นระยะเวลานานเกิน 30 นาที และหากมีอาการผิดปกติ เช่นหอบเหนื่อย สามารถหยุดเดินหรือพักระหว่างการเดินได้
9. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับการบันทึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดินลงสมุดคู่มือการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสแกนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เมื่อกกลุ่มทดลองกลับไปเดินออกกำลังกายต่อที่บ้าน โดยสาธิตการลงบันทึกผลของการเดินว่าสามารถเดินได้ระยะเวลาเท่าไร โดยแบบบันทึกจะมีลักษณะคล้ายปฏิทิน กลุ่มทดลองลงเวลาในช่วงวันที่ทำการเดิน เพื่อจะได้สะดวก และเป็นการเตือนกลุ่มทดลองว่าในรอบสัปดาห์นี้ทำการออกกำลังกายไปแล้วกี่ครั้ง แล้วครบตามจำนวนที่เหมาะสมหรือไม่ เช่น ในสัปดาห์นี้กลุ่มทดลองเดินไปแล้ว 2 ครั้ง ใน 5 วัน กลุ่มทดลองต้องทำการออกกำลังกายด้วยการเดินให้ครบอย่างน้อย 3-5 ครั้ง

ในรอบสัปดาห์นี้

10. ผู้วิจัยทบทวนรายละเอียดของการเดินอีกครั้ง อธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้กลุ่มทดลองทราบว่าในการเดินใน 1 ครั้ง ไม่เกิน 30 นาที ไม่น้อยกว่า 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งการเดินนั้นต้องทำเมื่อไม่มีอาการหายใจลำบาก หากมีอาการเหนื่อยมากให้หยุดทันทีแล้วใช้การหายใจเป่าปากหรือใช้ท่าทางในการผ่อนคลาย และควรจะพ่นยาก่อนการเดินทุกครั้ง

11. ผู้วิจัยร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเดินด้วยไม้ค้ำเดินที่จะนำไปปฏิบัติต่อบ้าน โดยทำการพูดคุยเกี่ยวกับพื้นที่ในการฝึกเดิน การแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น โดยผู้วิจัยตั้งสถานการณ์หรืออุปสรรคที่กลุ่มทดลองอาจจะพบได้และให้กลุ่มทดลองและญาติทบทวนหาแนวทางการแก้ไข หรือการจัดการกับอุปสรรคด้วยตนเอง

12. ผู้วิจัยขอให้คำชี้แนะ กำลังใจ สรุปลงในสิ่งที่กลุ่มทดลองเลือกและตั้งเป้าหมาย การเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกัน พร้อมทั้งอธิบายข้อห้าม ข้อควรระวังในการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินอีกครั้ง

13. ผู้วิจัย เปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม ตอบข้อสงสัยต่าง ๆ ของกลุ่มทดลอง และญาตินัดหมายกลุ่มทดลองในครั้งต่อไป

กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมทบทวนและสร้างแรงใจ ครั้งที่ 1

วัตถุประสงค์เพื่อทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน การเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้พูดคุย ซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว

2. พูดคุยให้กำลังใจ และกล่าวคำชื่นชม หากในกรณีที่ทำไม่ได้ ก็จะช่วยทำการฝึกจนกลุ่มทดลองชำนาญ มีความมั่นใจ และสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3. หากผู้ป่วยจำนำในวันที่ 4 ก็จะพูดคุยและสร้างแรงกระตุ้นในการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน พร้อมทั้งนัดหมายการ โทรศัพท์ติดตามหลังจากกลุ่มทดลองกลับบ้านไปในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำนำและนัดหมายอีก 6 สัปดาห์หลังจำนำ เพื่อนัดมาประเมินผลการทดสอบด้วยการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที และการประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน หากจำนำในวันที่ 5 นัดหมายกลุ่มทดลองเพื่อประเมินผลและทบทวนอีกครั้งก่อนจำนำ

## กิจกรรมครั้งที่ 5 กิจกรรมทบทวนและสร้างแรงใจ ครั้งที่ 2

วัตถุประสงค์เพื่อทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน ทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์ และผลของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลอง ที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน การเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้ผู้คอย ซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว

2. ผู้คอยให้กำลังใจ และกล่าวคำชื่นชม หากในกรณีที่ทำได้ ก็จะช่วยทำการฝึกจนกลุ่มทดลองชำนาญ มีความมั่นใจและสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3. หากผู้ป่วยจำหน่ายในวันที่ 5 ก็จะผู้คอยและสร้างแรงกระตุ้นในการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน พร้อมทั้งนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามหลังจากกลุ่มทดลองกลับบ้านไป ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย และนัดหมายอีก 6 สัปดาห์หลังจำหน่ายเพื่อนัดมาประเมินผลการทดสอบด้วยการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที และการประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน ระยะเวลาที่ 2 ระยะเวลาหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ระยะเวลาหลังจำหน่ายจาก โรงพยาบาล กิจกรรมเพิ่มแรงใจคุณทำได้ เป็นการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย รวม 3 ครั้ง และนัดหมายผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 7 เพื่อประเมินผลการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) และตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันให้แก่ผู้ป่วยนอก

สัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย

กิจกรรมครั้งที่ 6, 7 และ 8 เพิ่มแรงใจ ให้คุณทำได้ โดยการติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่ายครั้งละ 5-15 นาที

วัตถุประสงค์เพื่อเป็นการติดตาม และคอยกระตุ้นเตือนให้คำชี้แจง กำลังใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองได้ฝึกอย่างต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตาม เพื่อสอบถามอาการ ระยะเวลาที่ฝึกเดินได้ จำนวนครั้งที่ได้เดินในแต่ละสัปดาห์ และอุปสรรคที่เกิดขึ้น

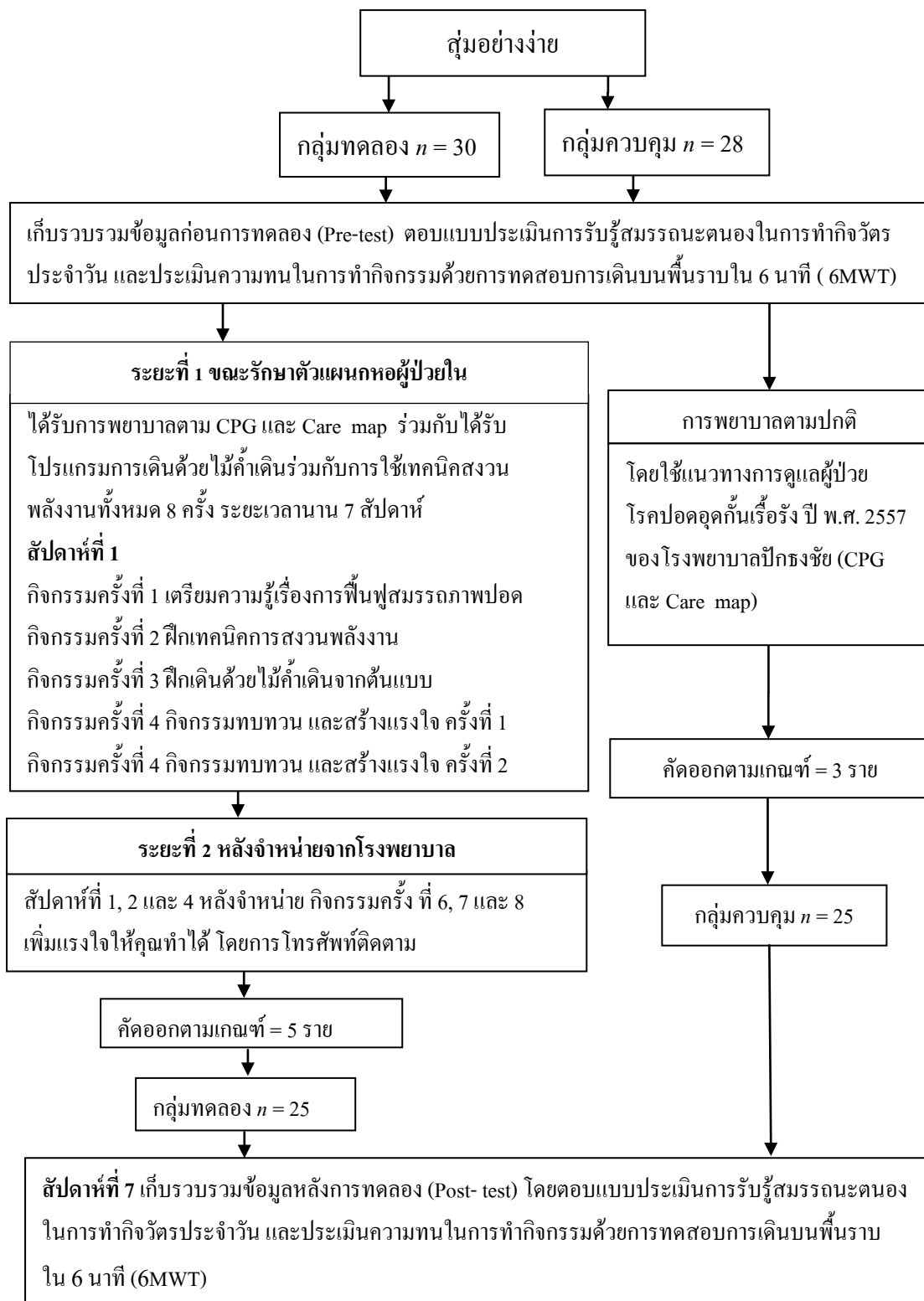
2. สอบถามถึงผลดี ปัญหา อุปสรรค หลังจากนั้นร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจ กระตุ้นให้กลุ่มทดลองฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และใช้เทคนิคการสงวนพลังงานที่บ้านอย่างต่อเนื่อง

### ระยะสิ้นสุดการทดลองในสัปดาห์ที่ 7

วัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มทดลองที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปทุมธานี
2. ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง
  - 2.1 โดยการประเมินความทนในการทำกิจกรรมด้วยการเดินทดสอบบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT) หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองนั่งพัก
  - 2.2 ให้กลุ่มทดลองตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะในคนในการทำกิจกรรมในบริเวณที่จัดเตรียมไว้
  - 2.3 แจ้งให้ทราบการสิ้นสุดการวิจัย กล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้





ภาพที่ 4 แผนผังขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยดำเนินการดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างโดยข้อมูลที่เป็นมาตราบัญญัติทดสอบด้วยสถิติไค-สแควร์ (Chi-square) และสถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact probability test) ข้อมูลที่เป็นมาตราอัตราภาคทดสอบด้วยสถิติที (t-test)
2. วิเคราะห์และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และระดับการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลอง ก่อนเข้าและหลังการเข้ารับโปรแกรม ฯ ด้วยการวิเคราะห์สถิติทดสอบค่าที (Dependent t-test)
3. วิเคราะห์และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการวิเคราะห์สถิติทดสอบค่าที (Independent t-test)

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest designs) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ณ โรงพยาบาลปรีทงชัย จังหวัดนครราชสีมา การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระหว่างวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มควบคุม จำนวน 28 รายก่อนให้เสร็จสิ้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมถูกคัดออกจากการศึกษา จำนวน 3 ราย เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการหายใจลำบากและอาการกำเริบของโรคและต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและ/หรือต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลจึงเหลือกลุ่มควบคุม 25 ราย หลังจากนั้นดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง จำนวน 30 ราย เมื่อสิ้นสุดการเก็บข้อมูลกลุ่มทดลองถูกคัดออกจากการศึกษา จำนวน 5 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการหายใจลำบากและอาการกำเริบของโรคและ/หรือต้องเข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 3 ราย และอีก 2 ราย ไม่สามารถร่วมปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการวิจัยต่อได้จนครบโปรแกรมฯ เมื่อสิ้นสุดการทดลองจึงเหลือกลุ่มทดลองทั้งหมด 25 ราย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยครั้งนี้นำเสนอโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันระหว่างก่อนและหลังได้รับ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในกลุ่มทดลอง

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ผู้ดูแล อาชีพ ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา ประวัติการเข้ารับการรักษาตัวในแผนกผู้ป่วยใน ประวัติการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โรคร่วม ระดับความรุนแรงของโรค ผลการตรวจ Peak flow ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลาย ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลานอนโรงพยาบาล นำเสนอจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างด้วยการทดสอบด้วยสถิติไค-สแควร์ (Chi-square) และสถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact probability test) ข้อมูลที่เป็นอันตรภาคชั้นทดสอบด้วยสถิติที (Independent t-test) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลส่วนบุคคล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ( $n = 50$ )

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม ( $n = 25$ )		กลุ่มทดลอง ( $n = 25$ )		ค่าสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					$\chi^2$ .586	.56
ชาย	24	96.00	23	92.00		
หญิง	1	4.00	2	8.00		
สถานภาพ					$\chi^2$ .204	.84
โสด	4	16.00	4	16.00		
สมรส	17	68.00	19	76.00		
หย่า/ แยก	4	16.00	2	8.00		
ผู้ดูแล					Fisher's Exact	.65
ไม่มี	2	8.00	3	12.00		
มี	23	92.00	22	88.00		
ระดับความรุนแรงของโรค					Fisher's Exact	2.84
2	18	72.00	16	64.00		
3	7	28.00	9	36.00		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n = 25)		กลุ่มทดลอง (n = 25)		ค่าสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	อาชีพ					
งานบ้าน	6	24.00	5	20.00		
เกษตรกร	13	52.00	11	44.00		
รับจ้าง	2	8.00	5	20.00		
ค้าขาย	3	12.00	2	8.00		
รับราชการ	1	4.00	2	8.00		
การศึกษา					Fisher's Exact	1.00
ประถมศึกษา	20	80.00	23	92.00		
มัธยมศึกษา	2	8.00	1	4.00		
อนุปริญญา	2	8.00	1	4.00		
ปริญญาตรี	1	4.00	0	0.00		
สิทธิการรักษา					$\chi^2$ .463	.64
ประกันสุขภาพ ถ้วนหน้า	22	88.00	23	92.00		
ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	2	8.00	1	4.00		
ประกันสังคม	1	4.00	1	4.00		
ประวัติรักษาตัวแผนกผู้ป่วยใน					Fisher's Exact	.22
เคย	16	64.00	17	68.00		
ไม่เคย	9	36.00	8	32.00		
ประวัติการได้รับความรู้ เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด					Fisher's Exact	.50
Purse-lip	24	96.00	24	96.00		
ไม่เคย	1	4.00	1	4.00		

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n = 25)		กลุ่มทดลอง (n = 25)		ค่าสถิติ	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
	โรคร่วม					
ไม่มี	18	72.00	19	76.00		
มี	7	28.00	6	24.00		
DM	7	28.00	1	4.00		
HT	3	12.00	2	8.00		
DLP	3	12.00	3	12.00		

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลด้านสุขภาพระหว่าง  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 50)

ข้อมูลด้านสุขภาพ	กลุ่มควบคุม (n = 25)		กลุ่มทดลอง (n = 25)		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
	ดัชนีมวลกาย	22.32	4.54	21.36		
ระยะเวลาอนโรงพยาบาล	4.88	3.48	4.96	3.37	-.03	.84
ระยะเวลาป่วย	5.76	2.29	5.19	2.18	1.33	.36
อายุ	53.40	4.86	55.80	6.26	1.51	.14
Peak flow	56.95	17.31	57.69	15.77	-3.56	.21
SpO2 (%)	97.28	1.34	98.15	1.00	-.14	.96

จากตารางที่ 1 และตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มควบคุมกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย (ร้อยละ .96) อายุเฉลี่ย 53.40 ปี ( $SD = 4.86$ ) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 68.00) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 80) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 52) มีผู้ดูแล (ร้อยละ 92) มีประวัติเคยได้รับความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (ร้อยละ 96) เคยฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ด้วยวิธีการหายใจ Purse-lip (ร้อยละ 96) ไม่มีโรคร่วม (ร้อยละ 72) เคยเข้ารับ

การรักษาในแผนกผู้ป่วยใน (ร้อยละ 64) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 5.76 ปี ( $SD = 2.29$ ) ระดับความรุนแรงของโรคระดับ 2 (ร้อยละ 72) ผลการตรวจการเป่า Peak flow เฉลี่ยร้อยละ 56.96 ( $SD = 17.31$ ) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย  $22.32 \text{ kg/m}^2$  ( $SD = 4.54$ ) ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลายเฉลี่ย 97.28 เปอร์เซ็นต์ ( $SD = 1.34$ ) ระยะเวลา นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.88 วัน ( $SD = 3.48$ )

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 92) มีอายุเฉลี่ย 55.80 ปี ( $SD = 6.20$ ) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 68) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 76) ส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 44) รองลงมาประกอบ อาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 20) และไม่ได้ ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 20) มีประวัติเคยได้รับความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (ร้อยละ 96) เคยฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยวิธีการหายใจ Purse-lip (ร้อยละ 96) ไม่มีโรคร่วม (ร้อยละ 72) เคยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน (ร้อยละ 68) ระดับความรุนแรงของโรคระดับ 2 (ร้อยละ 72) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 5.19 ปี ( $SD = 2.18$ ) ระดับความรุนแรงของโรคระดับ 2 (ร้อยละ 72) ผลการตรวจการเป่า Peak flow เฉลี่ยร้อยละ 57.69 ( $SD = 15.77$ ) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย  $21.36 \text{ kg/m}^2$  ( $SD = 3.08$ ) ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือด ส่วนปลายเฉลี่ย 98.15 เปอร์เซ็นต์ ( $SD = 1.00$ ) ระยะเวลา นอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.96 วัน ( $SD = 3.37$ )

เมื่อทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มโดยการทดสอบด้วย สถิติที (Independent t-test) พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันก่อนการวิเคราะห์ ข้อมูลสำหรับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลทั้ง 2 กลุ่ม มีการแจกแจงปกติ (Normal distribution)
2. ค่าความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน (Homogeneity of variance)
3. กลุ่มตัวอย่างมีการสุ่มมาจากประชากร (Randomness)
4. ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ต้องเป็นอิสระต่อกัน (Independence)

จากนั้นนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติที ดังแสดง ในตารางที่ 3, 4 และ 5

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในกลุ่มทดลอง ( $n = 50$ )

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

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

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานเพิ่มมากกว่าก่อนการได้รับโปรแกรม ๑ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )



ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ( $n = 50$ )

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

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			

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

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			

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน ของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม หลังได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผล

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) ศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest designs) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา ในการศึกษาครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2558 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 มีกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด 50 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 25 ราย และกลุ่มทดลอง 25 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. จากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มควบคุมกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 96) อายุเฉลี่ย 53.40 ปี ( $SD = 4.86$ ) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 68) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 80) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 52) มีผู้ดูแล (ร้อยละ 92) มีประวัติเคยได้รับความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (ร้อยละ 96) เคยฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยวิธีการหายใจ Purse-lip (ร้อยละ 96) ไม่มีโรคร่วม (ร้อยละ 72) เคยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน (ร้อยละ 64) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 5.76 ปี ( $SD = 2.29$ ) ระดับความรุนแรงของโรคระดับ 2 (ร้อยละ 72) ผลการตรวจการเป่า Peak flow เฉลี่ยร้อยละ 56.96 ( $SD = 17.31$ ) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.32 kg/ m<sup>2</sup> ( $SD = 4.54$ ) ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลายเฉลี่ย 97.28 เปอร์เซ็นต์ ( $SD = 1.34$ ) ระยะเวลาอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.88 วัน ( $SD = 3.48$ )

กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 92) มีอายุเฉลี่ย 55.80 ปี ( $SD = 6.20$ ) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 68) จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 76) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 44) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 20) และไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 20) มีประวัติเคยได้รับความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (ร้อยละ 96) เคยฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยวิธีการหายใจ Purse-lip (ร้อยละ 96) ไม่มีโรคร่วม (ร้อยละ 72) เคยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน (ร้อยละ 68) ระดับความรุนแรงของโรคระดับ 2 (ร้อยละ 72) ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 5.19 ปี ( $SD = 2.18$ ) ระดับความรุนแรงของโรคระดับ 2 (ร้อยละ 72) ผลการตรวจการเป่า Peak flow เฉลี่ยร้อยละ 57.69

( $SD = 15.77$ ) ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย  $21.36 \text{ kg/m}^2$  ( $SD = 3.08$ ) ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือด ส่วนปลายเฉลี่ย  $98.15$  เปอร์เซ็นต์ ( $SD = 1.00$ ) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย  $4.96$  วัน ( $SD = 3.37$ )

จากการเปรียบเทียบคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มที่ข้อมูลที่เป็นมาตรา บัญญัติโดยการทดสอบด้วยสถิติไค-สแควร์ (Chi-square) และสถิติฟิชเชอร์ (Fisher's exact probability test) ข้อมูลที่เป็นอัตราส่วนทดสอบด้วยสถิติที (Independent t-test) พบว่ากลุ่ม ตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน  $p > .05$

2. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมมากกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

3. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรม ประจำวันมากกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

4. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่เข้ารับ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน มีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

5. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่เข้ารับ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรม ประจำวันมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

## การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานดังนี้  
สมมติฐานข้อที่ 1 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่ได้รับ โปรแกรมการเดิน ด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมมากกว่า ก่อนได้รับ โปรแกรมฯ และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานทั้งหมด โดยหลังได้รับ โปรแกรมฯ กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับ โปรแกรมฯ และกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของ โปรแกรมการเดิน ด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานที่ได้พัฒนามาจากการทบทวนงานวิจัย และทฤษฎี การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Bandura, 1997) โดยการส่งเสริมให้กลุ่มทดลองปรับเปลี่ยนแบบ

การทำกิจวัตรประจำวันด้วยการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินจึงทำให้กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพปอดและหัวใจดีขึ้น กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แข็งแรงขึ้น สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง โดยไม่มีอาการหายใจลำบากเกิดขึ้น ส่งผลให้ระดับความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้อธิบายได้ดังนี้

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานมีค่าเฉลี่ยของความทนในการทำกิจกรรมหลังการทดลองเพิ่มมากขึ้นและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอธิบายได้ว่า จากพยาธิสภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจจะทำให้มีลมค้างอยู่ในปอดผู้ป่วยจึงต้องออกแรงในการหายใจมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะมีอาการหายใจลำบากและเมื่อระดับความรุนแรงของโรคมักขึ้นเรื่อย ๆ จึงทำให้ผู้ป่วยมีอาการหอบเหนื่อยเกิดขึ้นบ่อยครั้ง จนรบกวนการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) ผู้ป่วยจึงหลีกเลี่ยงการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่ส่งผลให้ตนเองเกิดอาการหอบเหนื่อย (Hodgkin et al., 2009) และขาดการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด เพราะกลัวว่าจะมีอาการหอบเหนื่อยทำให้สมรรถภาพปอดเสื่อมลงเรื่อย ๆ เกิดอาการหายใจลำบากบ่อยครั้งและรุนแรงมากขึ้น (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) จนมีระดับความทนในการทำกิจกรรมที่ลดลง (Jenkins, 2010)

เมื่อก่อนกลุ่มทดลองได้รับ โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน กลุ่มทดลองได้รับการสอน สาธิต และฝึกปฏิบัติการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินจนเกิดความชำนาญและนำกลับไปปฏิบัติที่บ้านได้ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคการสงวนพลังงานที่ปรับให้เข้ากับกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยเคยทำอยู่ โดยใช้รูปแบบ 4Ps ซึ่งกลุ่มทดลองสามารถปรับแบบแผนในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเลือกทำกิจกรรมที่มีความสำคัญในแต่ละวันก่อน เช่น การอาบน้ำ ล้างหน้า แปรงฟัน โดยส่วนใหญ่เลือกที่จะลดหรือหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องออกแรงมากหรือกิจกรรมที่ไม่จำเป็น โดยผู้วิจัยจะคอยให้คำแนะนำการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานตามวิธีการดำเนินชีวิตจริงของกลุ่มทดลอง เช่น การปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบเดิมซึ่งกลุ่มทดลองประเมินแล้วว่าเป็นกิจกรรมที่หนักต้องใช้แรงมากและมักจะมีอาการหอบเหนื่อยเกิดขึ้นภายหลังทำกิจกรรมนั้น ๆ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้ร่วมกันกับครอบครัวในการปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่โดยพนักงานหนักให้สมาชิกคนอื่นทำแทน และกลุ่มทดลองเปลี่ยนมางานที่เบาลง นอกจากนั้นพบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เลือกที่จะปรับท่าทางในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น อาบน้ำ แปรงฟัน โดยการปรับจากทำยืนเป็นทำนั่ง และการเลือกใช้ไม้ค้ำเดินมาช่วยลดแรงในการเดิน-ไปมาในชีวิตประจำวัน และเมื่อก่อนกลุ่มทดลองมีความรู้ความเข้าใจสามารถใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

ในชีวิตประจำวัน และสามารถลดการออกแรงที่ไม่จำเป็น ทำให้สามารถสะสมพลังงานไว้ใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ โดยเฉพาะสามารถฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการออกกำลังกายโดยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินได้

นอกจากนี้โปรแกรมนี้ส่งเสริมให้กลุ่มทดลองออกกำลังกายเดินด้วยไม้ค้ำเดินเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ซึ่งการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เลียนแบบท่าทางการเดินแบบนอร์ดิกของต่างประเทศ การเดินลักษณะนี้กลุ่มทดลองจะต้องใช้มือจับ ไม้ค้ำเดินให้แน่น แขนทั้งสองข้างจะสลับตามจังหวะการเดิน ทำให้ได้บริหารกล้ามเนื้อแขน สะบัก บ่า และไหล่เหมือนกับการแกว่งแขนทั่วไป ส่วนขาที่ได้ออกแรงเดินจะเป็นการบริหารกล้ามเนื้อขา ทำให้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำงาน ส่งผลให้กล้ามเนื้อเหล่านี้มีความแข็งแรงมากขึ้น (Increase muscle strength) (Fritz et al., 2013; Kocur & Wilk, 2006; Rombach et al., 2011) อีกทั้งการเดินลักษณะนี้จะเป็นการทำงานร่วมกันของลำตัว แขน และขา ซึ่งในขณะเดียวกันจะก่อให้เกิดการทำงานแบบประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อ (Coordination) การออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินเป็นการออกกำลังกายแบบ Endurance exercise ร่วมกับ Aerobic exercise ซึ่งร่างกายต้องการใช้ออกซิเจนเพื่อมาสร้างพลังงานในการเดินมากกว่าปกติ ดังนั้นการที่ผู้วิจัยสอนวิธีการหายใจเพื่อกำจัดลมที่ค้างในถุงลมออก โดยหายใจออกให้ยาวขึ้น (Force expiration) เพื่อช่วยขับเอาก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ค้างในปอดออก ทำให้ออกซิเจนสามารถเข้ามาในปอดได้มากขึ้น ทำให้ กลุ่มทดลองมีอาการเหนื่อยน้อยลงเมื่อออกแรงในการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน ทำให้เดินได้ระยะเวลาที่นานขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มทดลองได้ให้ข้อมูลว่าสามารถเดินได้นานขึ้นจาก 15 นาที เป็น 20 นาที และ 30 นาที

จะเห็นได้ว่าการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ทำให้กลุ่มทดลองสามารถสะสมพลังงานไปใช้ในการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดินซึ่งการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินและการหายใจแบบเป่าปากจะทำให้ร่างกายเกิดการ ทำงานแบบประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อกระบังลม และกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้กลุ่มทดลองมีกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ แข็งแรงขึ้น สมรรถภาพปอดและหัวใจดีขึ้น (เสาวนีย์ วรภูฒางกูร, 2550; Vogiatzis, 2011) จึงทำให้ภายหลัง การได้รับ โปรแกรม ๆ กลุ่มทดลองจึงมีความทนในการทำกิจกรรมมากขึ้น แสดงให้เห็นจากค่าเฉลี่ยผลการเดินทดสอบบนพื้นราบภายใน 6 นาทีเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากการทดลอง 438.58 เมตร เป็น 455.60 เมตร ภายหลังการทดลองและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มควบคุมเช่นเดียวกันและยังพบว่า เมื่อกลุ่มทดลองไม่ต้องกลับมาพักหายใจด้วยอาการหายใจลำบากและอาการกำเริบของโรคในระยะ 7 สัปดาห์ของการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 2 ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มทดลองที่เข้ารับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสว่นพลังงานมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสว่นพลังงานและมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ )

ผลการศึกษารั้งนี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของโปรแกรม ฯ ที่พัฒนามาจากการทบทวนงานวิจัยและทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Bandura, 1997) โดยส่งเสริมให้กลุ่มทดลองได้เรียนรู้จากแหล่งข้อมูลการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะในตนเองทั้ง 4 แหล่ง เมื่อกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสว่นพลังงาน กลุ่มทดลองมีความทนในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นเป็นลำดับตลอดระยะเวลา 7 สัปดาห์ที่ทำการวิจัย ทำให้กลุ่มทดลองมีความมั่นใจ เชื่อมั่นในตนเองว่ามีความสามารถเพียงพอในการทำกิจกรรมประจำวันเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดมา และไม่ต้องพึ่งพาคือคนอื่น จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันที่สูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังกิจกรรมนี้ผู้วิจัยได้ประเมินความพร้อมของกลุ่มทดลองก่อนให้โปรแกรม ฯ กลุ่มทดลองจะได้รับการประเมินสภาพปัญหาที่แท้จริง เปิดโอกาสให้กลุ่มทดลองได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ผ่านการเปิดโอกาสให้กลุ่มทดลอง และครอบครัวได้บอกเล่าปัญหาที่เผชิญอยู่จริง ทำให้กลุ่มทดลองมีสัมพันธภาพที่ดีขึ้น ว่างใจ และเชื่อว่าผู้วิจัยเข้าใจสถานการณ์ที่ผู้ป่วยเผชิญอยู่ เมื่อผู้วิจัยได้ชักจูงให้กลุ่มทดลองเห็นข้อดีของการใช้เทคนิคการสว่นพลังงาน และการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน จึงทำให้กลุ่มทดลองคล้อยตาม และมีเป้าหมายในการดูแลสุขภาพมากขึ้น

นอกจากนี้การที่กลุ่มทดลองได้เรียนรู้ และได้รับคำชักจูงจากต้นแบบที่เจ็บป่วยด้วยโรคเดียวกันกับกลุ่มทดลอง ทำให้กลุ่มทดลองรู้สึกคล้อยตามได้ว่าการเดินด้วยไม้ค้ำเดินมีประโยชน์ต่อตนเอง และการที่ผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำ ชักจูง พูดยให้กำลังใจในการฝึกทักษะร่วมกับมีการติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่องในวันถัดไป จนกลุ่มทดลองมั่นใจ และเกิดความชำนาญ สามารถนำไปปฏิบัติต่อที่บ้าน ได้ อีกทั้งผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสว่นพลังงานเพื่อให้กลุ่มทดลองและครอบครัวสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองเมื่อเกิดปัญหาและอุปสรรค นอกจากนี้แบบบันทึกซึ่งมีลักษณะคล้ายปฏิทินสำหรับใช้บันทึกจำนวนครั้งการเดิน ระยะเวลาที่เดินได้ในแต่ละครั้งว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตกลงไว้หรือไม่ และการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่ายจะช่วยกระตุ้นและเตือนกลุ่มทดลองว่าในรอบสัปดาห์นี้ทำการเดินออกกำลังกายได้อย่างน้อย 30 นาที/ วัน และ 3-5 ครั้งใน 1 สัปดาห์หรือไม่ กิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้กลุ่มทดลองออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้สมรรถภาพปอด และหัวใจดีขึ้น อาการอาการหายใจลำบากลดลง กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ

แข็งแรงมากขึ้น

ด้วยเหตุที่โปรแกรมนี้ได้จัดกิจกรรมเป็นรายบุคคลและให้คำแนะนำตามปัญหา จากสภาพจริงของกลุ่มทดลอง และให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วม ได้เปิดโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ ร่วมกัน ได้ทดลองทำด้วยตนเองจนเกิดความสำเร็จ ได้เห็นต้นแบบที่คล้ายคลึงกับตนเอง แล้วเกิด ความรู้สึกคล้อยตาม และเมื่อนำไปปฏิบัติด้วยตนเองพบว่า เกิดประโยชน์ อากาโรหอบเหน้อยลดลง สามารถทำกิจกรรมได้มากขึ้น นานขึ้น ลดการพึ่งพาคือคนอื่นในครอบครัว ทำให้กลุ่มทดลอง มีความเชื่อมั่นในตนเองรับรู้ถึงสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน และความสามารถ ด้านออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดินที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ กลุ่มทดลองจึงมีความพยายาม อย่างต่อเนื่อง และมีพฤติกรรมที่สม่ำเสมอเพื่อให้ตนเองสามารถทำได้สำเร็จเพื่อไปสู่ผลลัพธ์ ที่ตนเองต้องการ จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้น ไปด้วย จึงทำให้ภายหลังการวิจัยจึงพบว่า ค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมของ กลุ่มทดลองจากเดิมที่มีเพียง 74.76 เพิ่มขึ้นเป็น 92.52 ผลการวิจัยจึงพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันเพิ่มมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ๓ และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสอดคล้องกับการศึกษาของ ทศนีย์ ภูวิกรมย์ และคณะ (2557) ทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณต่อความทนทาน ในการออกกำลังกาย อากาโรหอบใจลำบากและการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุมอากาโรหอบใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 40 ราย โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการสอน สาธิต การฝึกพลังลมปราณจากผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นต้นแบบ และนำไปปฏิบัติต่อที่บ้าน มีการ โทรศัพทติดตาม และเยี่ยมบ้าน ผลการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะ ของตนเองในการควบคุมอากาโรหอบใจลำบาก หลังการทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับการศึกษาของสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Orsega et al. (2007) พบว่า การที่สมาชิกในครอบครัวสนับสนุนผู้สูงอายุออกกำลังกายช่วยให้ผู้สูงอายุ มีสมรรถนะแห่งตน และมีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้สุขภาพของผู้สูงอายุ แข็งแรงขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1. ด้านการปฏิบัติทางการพยาบาล พยาบาลที่ปฏิบัติงานในตึกผู้ป่วยในและพยาบาล ประจำคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังควรนำโปรแกรมการเดินด้วยไม้เท้าเดินร่วมกับการใช้เทคนิค การสงวนพลังงานที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติกรพยาบาลผู้ป่วย โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือโรคเรื้อรังอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรม

และเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองมากขึ้นด้วย

2. ด้านการศึกษา คณาจารย์ในสถาบันการศึกษาสามารถนำโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะในตนเองไปใช้ประกอบการเรียนการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ และนำโปรแกรมฯ นี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้

3. ด้านการบริหารการพยาบาล ผู้บริหารทางการแพทย์ควรเห็นถึงความสำคัญของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานไปใช้ในการพัฒนาแนวทางการดูแลสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และเผยแพร่ไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ที่ให้การดูแล ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการดูแล ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีปัญหาความทนในการทำกิจกรรมประจำวันที่ลดลง

### ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินตนร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะยาว เพื่อเป็นการประเมินความคงทนของประสิทธิผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน โดยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกที่มีผลต่อความก้าวหน้าของโรค และตัวชี้วัดทางคลินิกเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม เช่น การเพิ่มระดับความรุนแรงของโรค ผลการตรวจสมรรถภาพปอด คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และสามารถนำผลการวิจัยดังกล่าว ไปพัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อไป



## บรรณานุกรม

- กมลทิพย์ หาญผดุง. (2557). บทความพื้นฟูวิชาการเรื่อง 6-Minute Walk. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูวารสาร*, 24(1), 1-4.
- ชายชาญ โพธิ์รัตน์. (2550). *ตำราโรคระบบทางเดินหายใจ*. กรุงเทพฯ: สมาคมอายุรเวชแห่งประเทศไทยการพิมพ์.
- ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ. (2553). การดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารทางการแพทย์พยาบาล*, 28(3), 13-21.
- ทรงขวัญ ศิลาภักย์. (2542). อาการหอบเหนื่อย. ใน กาญจนา จันทร์สูง, สุทธิพันธ์ จิตพิมลมาศ และวัชรา บุญสวัสดิ์ (บรรณาธิการ), *อาการวิทยาอายุรศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2)* (หน้า 203-214). ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา
- ทัศนีย์ ภูวิกรมย์, จิราภรณ์ ฉลานวัฒน์ และละเอียด จาระสมบัติ (2557). ผลของการออกกำลังกายแบบพลังลมปราณต่อความทนทานในการออกกำลังกาย อาการหายใจลำบาก และการรับรู้สมรรถนะในตนเอง ในการควบคุมอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 14(1), 149-161.
- นัยนา อินทร์ประสิทธิ์. (2544). *ผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะในตนเองต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญใจ ศรีสถิตนรากร. (2553). *ระเบียบการวิจัยทางการแพทย์ศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: ยูเออนด์ ไอ อินเตอร์มีเดีย.
- ปราณี สายรัตน์, ชดช้อย วัฒนะ และนิตยา ตากวิริยะนันท์. (2557). ผลของโปรแกรมการฝึกการจัดการของตนเองต่อความรู้สึกในการทำหน้าที่ของร่างกาย การเกิดการกำเริบเฉียบพลัน และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารทางการแพทย์พยาบาล*, 41(4), 23-35.
- ศุภสนีย์ ศรีประเสริฐ. (2555). การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะแทรกซ้อน. *วารสารวิชาการ โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป เขต 4*, 14(1), 69-79.
- พรรณิภา สืบสุข. (2554). *บทบาทพยาบาลกับผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

- รจเลข พิมพาภรณ์. (2550). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเองต่อความวิตกกังวลและการจัดการกับอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- โรงพยาบาลปัทมราช. (2557). จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และอัตราการเข้ารับบริการของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. นครราชสีมา: ม.ป.ท.
- โรงพยาบาลปัทมราช. (2558). จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และอัตราการเข้ารับบริการของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. นครราชสีมา: ม.ป.ท.
- ลิวรรณ อุนนาภักษ์, จันทนารุททวิชัย, วิไลวรรณ ทองเจริญ, วินัส ลิฬหกุล และพัสมณฑิ์ คุ่มทวีพร. (2552). พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: บุญศิริ.
- วัชราน บุญสวัสดิ์. (2548). แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วัชราน บุญสวัสดิ์. (2548). คลินิกโรคหืดแบบง่าย ๆ (*Easy asthma clinic*) 5<sup>th</sup> BGH Annual academic meeting: From the basic to the top in Medicine. กรุงเทพฯ: ส.รุ่งทิพย์ ออฟเซท.
- วัชราน บุญสวัสดิ์. (2554). Breaking new ground in COPD Management. *วารสารอายุรศาสตร์อีสาน*, 10(3), 39-47
- สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย. (2548). แนวทางการวินิจฉัย และรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2548). กรุงเทพฯ: ยูเนียนอุตสาหกรรมไวโคเร็ด.
- สมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย. (2553). แนวทางการวินิจฉัยและการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. กรุงเทพฯ: กราฟฟิคดีไซน์.
- สุภาพ สุวรรณ โข. (2543). การรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพ และความต้องการของผู้ป่วยหอบหืดและปอดอุดกั้นเรื้อรังในระยะเนือยหอบ. *รามาชิปดิสสาร*, 6(1), 6-19.
- เสาวนีย์ วรรณางกูร. (2555). แนวทางการจัดโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่เป็นปัจจุบัน. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.)*, 18(1), 159-169
- สำนักนโยบาย และยุทธศาสตร์. (2557). อัตราการตายของประชากรโรคปอดอักเสบและโรคเรื้อรังอื่น ๆ. เข้าถึงได้จาก [http:// who. Int/ respiratory/ copd/on](http://who.int/respiratory/copd/on)
- สมทรง มั่นถึก. (2548). ผลของการออกกำลังกายแบบไท้จี๋ ซิงค์ ต่อสมรรถภาพปอดและอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สมจิต หนูเจริญกุล. (2545). *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 2* (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: วีเจพรีนติ้ง.
- อุษา วรรณม่วง และอรสา พันธุ์ภักดี. (2555). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความต้องการการดูแลตนเอง ความสามารถในการดูแลตนเองแรงสนับสนุนทางสังคม กับอาการการกำเริบของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง: *Graduate research conference* (หน้า 727-735). ขอนแก่น: คลิ่งนานา.
- อัมพรพรรณ ธีรานุตร. (2542). *โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การดูแลตนเอง และการฟื้นฟูสภาพ*. ขอนแก่น: ศิริภักข์ออฟเซ็ท.
- American Lung Association [ALA]. (2006). *Chronic obstructive pulmonary disease-Fach sheet*. Retrieved from [http:// www. Lungusa.Org](http://www.Lungusa.Org)
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Barnett, M. (2009). Promoting self-management for patients with COPD. *Journal of Community Nursing*, 23(9), 4-10.
- Bassett, B., Stewart, J., & Giddings, L. (2012). Nordic walk versus ordinary walking for people with parkinson disease: A single care design. *Research Report*, 40(3), 117-122.
- Breyer, M. K. (2010). Nordic walking improves daily physical activities in COPD: A randomized-controlled trial. *Bio Med Central*, 11(112), 1-9.
- Belfer, H., & Reardon, J. (2009). Improving exercise tolerance and quality of life in patient with Chronic obstructive pulmonary disease. *JAOA*, 109(5), 265-278.
- Behnke, M., Taube, C., Kirsten, D., Lehnigk, B., & Jorres, R. A. (2000). Home-base exercise is capable of preserving hospital-base improvements in severe chronic obstructive pulmonary disease. *Elsevier*, 94(12), 1184-1191.
- Charles, A. (2011). Functional assessment of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioner*, 23, 161-167.
- Calverley, P. M. A. (2006). Exercise and dyspnoea in COPD. *European Respiratory Review*, 15(100), 72-79.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New Jersey: Hillsdale.
- Dambron, D. E., Eakin, E. G., Ries, A. L., & Kaplan, R. M. (1995). Treatment of dyspnea in COPD: A controlled clinical trial of dyspnea manage strategies. *CHEST*, 1(107), 194-206.

- Dechman, G., & Wilson, R. C. (2004). Evidence underlying breathing retraining in people with stable Chronic obstructive pulmonary disease. *Physical therapy, 84*(12), 1189-1197.
- Devito, A. J. (1997). Dyspnea during hospitalizations for acute phase of illness as recalled by patients with Chronic obstructive pulmonary disease. *Heart & Lung, 1*(19), 186-191.
- Dinesen, B., Seemann, J., & Gustafsson, J. (2011). Development of a program for tele-rehabilitation of COPD patients across sectors: Co-innovation a network. *International Journal of Integrated Care, 11*(1), 1-4.
- Elkington, H., While, P., & Addington, J. (2005). The healthcare needs of chronic obstructive pulmonary disease patients in the last year of life. *Palliat Med, 19*(6), 485-491.
- Fritz, T., Caidahl, K., Krook, A., Lundström, P., Mashili, F., Osler, M., Szekeres, F. L., Gerene S. Bauldoff,. (2009). When breathing is a burden how to help patient with COPD. *American Nurse to Day. 4*(9), 14-23.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD]. (2010). *Fact about chronic obstructive pulmonary Disease*. Retrieved from [http://www.goldcopd.com/GOLD\\_guideline/facts1.html](http://www.goldcopd.com/GOLD_guideline/facts1.html)
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD]. (2013). *Global strategy for the diagnosis management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*. Retrieved from [http://www.goldcopd.com/GOLD\\_guideline/facts1.htm](http://www.goldcopd.com/GOLD_guideline/facts1.htm)
- Ostenson, C. G., Wändell, P., & Zierath, J. R. (2013). Effects of Nordic walking on cardiovascular riskfactors in overweight individuals with type 2 diabetes, impaired or normal glucose tolerance. *Diabetes Metabolism Research and Reviews, 29*(1), 25-32.
- Ghassan, F., Michael, C., Brent, W., & David, R. (2003). Rehabilitation for patient with chronic obstructive pulmonary disease. *JGIM, 18*(1), 213-221.
- Hea-Kung, H., Park, S. M., So-Sun, K., Margaret, J., & Gi-Yon K. (2005). Activity intolerance and impaired physical mobility in elders. *International Journal of Nursing Knowledge, 16*(3), 47-53.
- Hodgkin, E., Bartolome, R., & Gerilynn, L. (2009). *Pulmonary rehabilitation: guidelines to success*. St. Louis: Mosby Elsevier.
- Jacobs, M., & Karie, B. (2007). 4Ps to improve quality of life in residents with COPD. *Assisted Living Consult, 28*(2), 27-30.

- Jadwiga, A., & Gavin, C. (2003). Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Care*, 48(12), 1204-1215.
- Jenkins, S. (2010). State of the art: how to set up a pulmonary rehabilitation program. *Respirology*, 15(8), 1157-1173.
- Keast, M. L., D'Angelo, M. E. S., Nelson, C. R., Turcotte, S. E., McDonnell, L. A., Nadler, R. E., & Reid, R. D. (2013). Randomized trial of Nordic walking in patients with moderate to severe heart failure. *Canadian Journal of Cardiology*, 29(11), 1470-1476.
- Kirsten, D. K., Taube, C., Lehnigk, B., Jorres, R. A., & Magnussen, H. (1998). Exercise training improve recovery in patient with COPD after on acute exacerbation. *Respiratory Medicine*, 92(10), 1191-1198.
- Kocur, P., & Wilk M., (2006). Nordic walking-a new form of exercise in rehabilitation. *Medical Rehabilitation*, 10(2), 1-8.
- Kocur, P., Wilk, M., & Dylewicz, D. (2009). Effects of Nordic Walking training on exercise capacity and fitness in men participating in early, short-term inpatient cardiac rehabilitation after an acute coronary syndrome-a controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 23(1), 995-1004.
- Margaret, B. (2006). *Chronic obstructive pulmonary disease in primary care*. New York: Brisbane Toronto Singapore.
- Matt, W. (2016). *Activity intolerance*. Retrieved from <https://nurseslabs.com/activity-intolerance/>
- Orsega-Smith, E. M., Payne, L. L., Mowen, A. J., Ho, C., & Godbey G. C. (2007). The role of social support and self-efficacy in shaping the leisure time physical activity of older adults. *Journal Leis Respiratory*, 39(4), 705-27.
- Parkatti, T., Perttunen, J., & Wacker, P. (2011). Improvement in functional capacity from nordic walking: A randomized-controlled trial among elderly people. *Journal of Aging & Physical Activity*, 20(1), 93-105.
- Paz-Diaz, H., Oca, M. M., Lopez, J. M., & Celli, B. R. (2007). Pulmonary rehabilitation improves depression, anxiety, dyspnea and health status in patients with COPD. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86(1), 30-36.

- Regvat, J., Zmitek, A., Vegnuti, M., Kusink, M., & Suskovic, S. (2011). Anxiety and depression during hospital treatment of exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of International Medical Research*, 39(3), 1028-1038.
- Reardon, J. Z., Lanreau, S. C., & Zuwallack, R. (2009). Functional status and quality of life in chronic obstructive pulmonary disease. *The American Journal of Medicine*, 119(10), 32-37.
- Ries, A. L. (2007). Pulmonary Rehabilitation: Joint ACCP/ AACVPR Evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*, 5(131), 4-42.
- Rombach, S., Fritz, B., Godau, J., Borg, D., Horstmarm, T., & Grau, S. (2011). The influences of nordic walking on sit to stand transfer in parkinson patient. *Journal of Aging & Physical Activity*, 34(2), 234-238.
- Schwanbeck, K. (2012). *The Ultimate nordic pole walking book*. Sydney: Meyer & Meyer Sport.
- Scherer, Y. K., & Schmieder, L. E. (1977). The effect of pulmonary rehabilitation program on Self-efficacy, perception of dyspnea and physical endurance. *Heart & lung the Journal of Acute and Critical Care*, 26(1), 218-23.
- Siela, D. (2003). Use of self- efficacy and dyspnea perceptions to predict functional performance in people with COPD. *Rehabilitation Nursing*, 28(6), 197-204.
- Soriano, P., Belloch, S., Nava, A., Klapsing, G., & Martirnez, A. (2011). Effect of nordic walking on fuctional ability and blood pressure in Elderly woman. *Collantropol*, 35(3), 889-894.
- Takeshima, D., & Kitabayashi, A. (2013). Effect of nordic walking compared to conventional walking and band-based resistance exercise on finesse in older adult. *Journal of Sport Science and Medicine*, 12(1), 422-430.
- Tschentscher, M., Niederseer, D., & Niebauer, J. (2013). Health benefits of Nordic walking: a systematic review. *Am J Prev Med*, 44(1), 76-84.
- Velloso, M., & Jadrim, J. R. (2006A). Functionality of patients with chronic obstructive Pulmonary disease: Energy conservation techniques. *Chest*, 32(6), 580-586.
- Velloso, M., & Jadrim, J. R. (2006B). Study of energy expenditure during activities of dairy using and not using body position recommended by energy conservation techniques in patient with COPD. *Chest*, 1, 126-132.

Vogiatzis, I. (2011). Strategies of muscle training in very severe COPD patients. *European Respiratory Journal*, 38, 971-975.

World Health Organization [WHO]. (2013). *Burden of COPD*. Retrieved from <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/index.html>

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก  
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ


## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นายแพทย์อนุชิต นิยมปัทมะ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม  
โรคระบบทางเดินหายใจ  
โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
2. อาจารย์บังอร เผื่อน้อย พยาบาล APN ด้านอายุรศาสตร์/ ศัลยศาสตร์  
ประวัติการศึกษาปริญญาโท  
สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ประวัติการทำงาน พยาบาลประจำคลินิก COPD  
อาจารย์ประจำวิทยาลัยสระบุรี
3. อาจารย์พรทิพย์ อุ่นจิตร พยาบาล APN ด้านอายุรศาสตร์/ ศัลยศาสตร์  
ประวัติการศึกษาปริญญาโท  
สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. คุณณณิศา ประสบศิลป์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
เป็นพยาบาลประจำคลินิก COPD โรงพยาบาลปักธงชัย
5. คุณมนตรี รัชฎญเฉลิม หัวหน้านักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลพระทองคำ  
จังหวัดนครราชสีมา

**ภาคผนวก ข**

เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง



 <b>แบบประเมิน BARTHEL ACTIVITY OF DAILY LIVING SCALE (ADL)</b> <b>ผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปภังกรชัย จังหวัดนครราชสีมา</b>					
ระดับการปฏิบัติการวัดประจำวันของผู้ป่วย	ครั้งที่ 1 Admit	ครั้งที่ 2 D/C	ครั้งที่ 3 2 สัปดาห์หลัง D/C	ครั้งที่ 4 1 เดือน หลัง D/C	ครั้งที่ 5 6 เดือน หลัง D/C
วัน / เดือน / ปี					
<b>1) การรับประทานอาหาร</b>					
0 ต้องมีคนป้อน					
5 ต้องมีคนอื่นช่วย แต่พอตักอาหารได้					
10 รับประทานอาหารได้เอง โดยไม่ต้องมีคนช่วย					
<b>2) การเคลื่อนย้ายจากเก้าอี้ไปยังเตียงนอน</b>					
0 ช่วยตัวเองไม่ได้เลย					
5 นั่งเองได้ แต่ต้องมีคนช่วยย้ายจากเก้าอี้ไปยังเตียง					
10 ต้องมีคนช่วยเพียงบ้างเล็กน้อย					
15 ไปได้เองโดยไม่ต้องมีคนช่วย					
<b>3) การจัดทรงผม หรือผม</b>					
0 ต้องมีคนช่วย					
5 ทำได้เอง					
<b>4) การเข้าห้องน้ำ และการดูแลตัวเองระหว่างถ่ายอุจจาระ และ ปัสสาวะ</b>					
0 ไม่สามารถช่วยตัวเองได้เลย					
5 ต้องมีผู้อื่นช่วยดูแล					
10 ช่วยตัวเองได้ดี					
<b>5) การอาบน้ำ</b>					
0 ต้องมีคนช่วยในการอาบน้ำ					
5 อาบน้ำเองได้					
<b>6) การเคลื่อนที่</b>					
0 ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้เอง					
5 เดินไม่ได้แต่เคลื่อนที่ได้เองโดยใช้รถเข็น					
10 เดินได้ถ้ามีคนพยุง หรือใช้ไม้เท้า					
15 เดินได้เอง					
<b>7) การขึ้นลงบันได</b>					
0 ไม่สามารถขึ้นลงบันไดได้					
5 ต้องมีคนช่วยพยุง					
10 ขึ้นลงบันไดได้เอง					
<b>8) การแต่งตัว</b>					
0 ช่วยตัวเองไม่ได้เลย					
5 ต้องมีคนอื่นช่วย ในการแต่งตัวบ้าง					
10 สามารถแต่งตัวได้เอง					
<b>9) การกลืนอุจจาระ</b>					
0 ไม่สามารถควบคุมการถ่ายอุจจาระได้เลย					
5 มีอุจจาระราดเป็นครั้งคราว					
10 กลั้นได้ดีเป็นปกติ					
<b>10) การกลืนปัสสาวะ</b>					
0 ไม่สามารถควบคุมการถ่ายปัสสาวะได้เลย, Retain Foley's cath					
5 มีปัสสาวะราดเป็นครั้งคราว					
10 กลั้นปัสสาวะได้ดี					
<b>รวมคะแนน</b>					
<b>ผู้ประเมิน / ตำแหน่ง</b>					
<b>หมายเหตุ : Total 0-100 : Interpretation of score, 0-20 = Very severely disabled, 25-45 = Severely disabled, 50-70 = Moderately disabled, 75-95 = Mild disabled, 100 = Physical independent, but not necessarily or socially independent</b>					
แพทย์เจ้าของไข้..... การผ่าตัด..... ผ่านวันที่..... การวินิจฉัยโรค.....				<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px; display: inline-block;"> <b>Sticker Paste Here</b> </div>	

ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

## แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง ข้อมูลส่วนนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ โดยผู้สัมภาษณ์อ่านข้อคำถามให้ผู้รับบริการฟัง และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

1. เพศ

1. ชาย                       2. หญิง

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพ

1. โสด       2. สมรส       3. หย่า/ แยก                       4. หม้าย

4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

1. 0-1,000 บาท                       2. 1,001-5000 บาท  
 3. 5,001-10,000 บาท                       4. 10,001-20,000 บาท  
 5. > 20,001 บาท

5. ระดับการศึกษา

1. ไม่ได้เรียน                       2. ประถมศึกษา  
 3. มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า                       4. ปวส./อนุปริญญา  
 5.ปริญญาตรี                       6. สูงกว่าปริญญาตรี

6. มีผู้ดูแลหรือไม่

1. ไม่มี                       2. มี ระบุ.....

7. การประกอบอาชีพก่อนการเจ็บป่วย

1. ไม่ได้ทำงาน/ งานบ้าน                       2. เกษตรกรรม  
 3. รับจ้าง/ บริษัทเอกชน                       4. ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว  
 5. รับราชการ/ พนักงานของรัฐ                       6. พนักงานรัฐวิสาหกิจ  
 7. อื่น ๆ ระบุ.....

8. ท่านเคยได้รับคำแนะนำเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดหรือไม่

1. ไม่เคย                       2. เคย ระบุวิธี.....

9. ท่านมีโรคประจำตัวอื่น ๆ หรือไม่

1. ไม่มี
2. มี (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 2.1 เบาหวาน          | <input type="checkbox"/> 2.2 ความดันโลหิตสูง   |
| <input type="checkbox"/> 2.4 โรคหัวใจ         | <input type="checkbox"/> 2.3 ไ้ไขมันในเลือดสูง |
| <input type="checkbox"/> 2.5 อื่น ๆ ระบุ..... |  |

10. ระยะเวลาในการเจ็บป่วยของท่าน.....ปี

11. ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาท่านเคยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในหรือไม่

1. ไม่เคย
2. เคย .....ครั้ง
- ถ้าเคย ระบุสาเหตุ.....



## แบบบันทึกข้อมูลของระยะทางที่เดินบนพื้นราบได้ใน 6 นาที

### (Six minute walk test recording form)

ชื่อ-สกุล..... อายุ.....ปี

วันที่..... HN.....

น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร BMI.....

#### ครั้งที่ 1

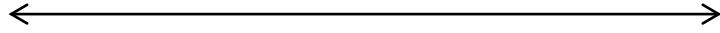
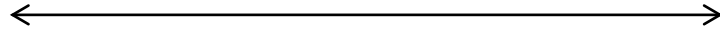
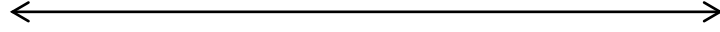

เวลา	PR	RR	BP	O2	Dyspnea Scale (mMRC)	อาการและอาการแสดงที่ ผิดปกติ
ก่อนเดิน						
6 นาที						
			ระยะทางที่เดินได้.....เมตร			

#### ครั้งที่ 2

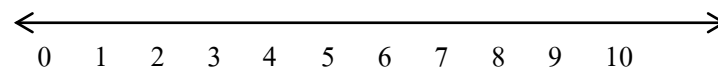
เวลา	PR	RR	BP	O2	Dyspnea Scale (mMRC)	อาการและอาการแสดงที่ ผิดปกติ
ก่อนเดิน						
6 นาที						
			ระยะทางที่เดินได้.....เมตร			

## แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

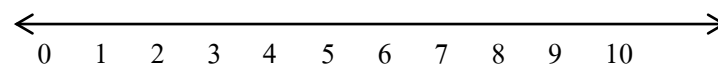
คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบถึงระดับความเชื่อมั่นในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยให้ผู้ป่วยบอกระดับการรับรู้สมรรถนะในตนเอง ให้ตรงกับกรรับรู้ของตนเองมากที่สุด

กิจกรรม/ คะแนน	คะแนนการรับรู้สมรรถนะในตนเอง
	(0 คือ ไม่มีกรรับรู้สมรรถนะในตนเอง , 10 คือ มีกรรับรู้สมรรถนะในตนเองมากที่สุด)
1. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองจะสามารถรับประทานอาหารได้เอง (Feeding)	 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถลุกนั่งได้ด้วยตนเอง หรือสามารถเคลื่อนย้ายตัวเองจากที่นอน หรือจากเตียงไปยังเก้าอี้ได้ด้วยตนเอง (Transfer)	 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถล้างหน้า หวีผม แปรงฟัน โกนหนวดได้ด้วยตนเอง (Grooming)	 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถเดิน หรือไปเข้าห้องน้ำได้ด้วยตนเอง (Toilet Use)	 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

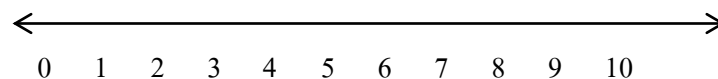
5. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถอาบน้ำได้ด้วยตนเอง (Bathing)



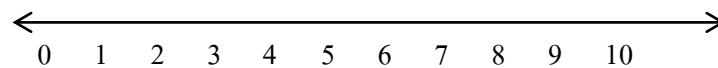
6. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถเคลื่อนที่ภายในห้องหรือบ้านได้ด้วยตนเอง (Mobility)



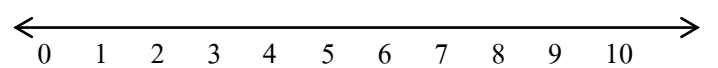
7. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถขึ้น - ลงบันได 1 ชั้นได้ด้วยตนเอง (Stairs)



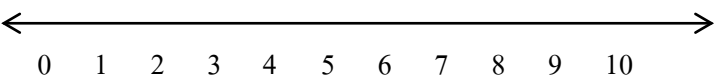
8. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถสวมใส่เสื้อผ้าได้ด้วยตนเอง (Dressing)



9. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถทำความสะอาดหลังอุจจาระได้ด้วยตนเอง (Bowels)



10. ท่านมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถทำความสะอาดหลังปัสสาวะได้ด้วยตนเอง (Bladder)



ภาคผนวก ง  
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานต่อความทนในการ  
ทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน  
ของผู้ป่วยโรคปวดอุ้งก้นเรื้อรัง



โดย นางสาวนันทยา พันธุ์เกษม นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่  
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิภาวรรณ สามารถกิจ

### คำอธิบายการใช้โปรแกรม

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) แนวคิดนี้เชื่อว่า เมื่อผู้ป่วยเกิดการรับรู้สมรรถนะในตนเองแล้ว บุคคลนั้นก็จะเกิดความเชื่อมั่น รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมใด พฤติกรรมหนึ่งตามตั้งเป้าหมายไว้ได้สำเร็จ และลงมือกระทำสิ่งนั้นได้อย่างต่อเนื่อง ผู้ที่มีการรับรู้สมรรถนะในตนเองสูง ก็จะมีเชื่อมั่น ในการทำพฤติกรรมนั้นสูง และจะมีการกระทำพฤติกรรมนั้นได้สำเร็จต่อเนื่องไม่ย่อท้อแม้จะพบ อุปสรรคใด ๆ ก็ตาม ส่วนผู้ที่มีการรับรู้สมรรถนะในตนเองต่ำ ก็จะมีเชื่อมั่น ในการทำพฤติกรรมนั้นต่ำไปด้วย และจะไม่สามารถแสดงพฤติกรรมในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ มีความรู้สึกท้อแท้ เมื่อเจออุปสรรค หรือล้มเลิกพฤติกรรมนั้นไป การรับรู้ สมรรถนะในตนเอง ซึ่งพัฒนาได้จาก 4 แหล่ง ได้แก่

1. สภาพร่างกายและอารมณ์ที่พร้อม (Physiological and affective states) สภาพาสุขภาพ และจิตใจนั้น เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ผู้ที่มีสภาวะร่างกาย และจิตใจที่ดี จะมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองสูงไปด้วย

2. ประสบการณ์ที่เคยทำสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive mastery experience) ประสบการณ์ ที่ผ่านมาเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลมากที่สุด เพราะบุคคลจะรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่เคยทำได้สำเร็จ กระบวนการใดที่ทำให้ตนทำได้สำเร็จ ทฤษฎี การรับรู้สมรรถนะในตนเองเชื่อว่า การที่บุคคลกระทำ และมีประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จ ด้วยตนเองหลาย ๆ ครั้ง บุคคลนั้นจะมีการรับรู้สมรรถนะในตนเอง และมีความเชื่อมั่นสูงขึ้น

3. การสังเกตจากตัวแบบ (Vicarious experience) การได้เห็นประสบการณ์หรือตัวอย่าง จากผู้อื่นถือว่าเป็นประสบการณ์ทางอ้อมบุคคลเห็นตัวแบบจากผู้อื่นที่แสดงพฤติกรรมที่เคย ประสบผลสำเร็จและเป็นที่น่าพอใจ จะทำให้บุคคลนั้นคล้อยตามว่าบุคคลอื่นทำได้ตนก็ย่อมทำได้

4. การได้รับคำชักจูง ให้กำลังใจหรือชี้แนะด้วยคำพูด (Verbal persuasion) เป็นการนำ คำพูดชักจูง หรือคำแนะนำของผู้อื่นมาเป็นข้อมูล เพื่อพิจารณาความสามารถของตน ทำให้เกิด ความเชื่อมั่นว่าตนมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมได้สำเร็จเช่นกัน

โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสงวนพลังงานเป็น โปรแกรม การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยการออกกำลังกาย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรม และมีการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันเพิ่มมากขึ้น โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบ แนวคิดการสร้างเสริมสมรรถนะในตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997) โดยพยาบาล เป็นผู้ดำเนินการสอน สาธิต ฝึกทักษะ และให้คู่มือจากต้นแบบการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ผู้วิจัย ได้เลือกรูปแบบการออกกำลังกายโดยการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ซึ่งเลียนแบบมาจากการฝึกเดิน

แบบนอนอร์ดิก และได้คัดแปลงไม้ตะพดมาเป็นไม้ค้ำเดินแทนไม้นอนอร์ดิกของต่างประเทศ ซึ่งมีราคา ถูกกว่าไม้นอนอร์ดิกมาก โปรแกรมนี้จะใช้เวลา 7 สัปดาห์ จำนวน 5 ครั้ง โดย 1-5 ครั้งแรก จะทำกิจกรรมกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ในขณะที่ผู้ป่วยนอนรักษาตัวอยู่เป็นผู้ป่วยใน ในช่วงที่ผู้ป่วย มีอาการคงที่และใกล้กลับบ้านแล้ว ซึ่งโดยปกติผู้ป่วยจะนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล 3-5 วัน กิจกรรมการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทั้งหมด 3 ครั้ง

โดยกิจกรรมใน 3 วันแรกติดกัน คือ เตรียมความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ฟีกเทคนิคการสงวนพลังงาน ฟีกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และกิจกรรมเพิ่มแรงใจ ให้คุณทำได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**กิจกรรมครั้งที่ 1 วันที่ 1** กิจกรรมเตรียมความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยผู้วิจัย สอน และให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เพื่อให้ทราบถึงการดำเนินของโรคที่กำลังเผชิญอยู่ ร่วมอภิปราย เกี่ยวกับสุขภาพของผู้ป่วย พุดคุย ชักจูงให้ผู้ป่วยเห็นผลดีของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการฟีก เดินด้วยไม้ค้ำเดิน และการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน พร้อมทั้งแจกคู่มือ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการฟีกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน

**กิจกรรมครั้งที่ 2 วันที่ 2** กิจกรรมการฟีกเทคนิคการสงวนพลังงาน เป็นการสอน สาธิต ฟีกทักษะโดยใช้รูปแบบของการสงวนพลังงานที่เรียกว่า 4Ps ประกอบด้วย การวางแผนกิจกรรม ในแต่ละวัน การเลือกกิจกรรมที่ยากที่สุดในแต่ละวัน การจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรม และการปรับเปลี่ยนรูปแบบในการทำกิจกรรม

**กิจกรรมครั้งที่ 3 วันที่ 3** กิจกรรมการฟีกเดินด้วยไม้ค้ำเดินจากต้นแบบ ซึ่งจะทำการเก็บ รวบรวมข้อมูล และทำการฟีกเดินในวันที่ผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกคงที่ และแพทย์ลงความเห็น ว่าสามารถทำการฟีกเดินได้ โดยให้ผู้ป่วยได้ดูวิดีโอที่เกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ป่วยที่เคยฟีกเดินด้วย ไม้ค้ำเดิน ที่ทำให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น พร้อมทั้งผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม และแจก ไม้ตะพด สำหรับการฟีกเดิน สอน และสาธิตให้ผู้ป่วยฟีกทักษะการเดินด้วยไม้ค้ำเดินในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ จนมั่นใจว่าสามารถเดินได้ถูกต้อง ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถฟีกเดินได้ถูกวิธี ผู้วิจัยจะเว้นระยะห่าง 4 ชั่วโมง และให้ผู้ป่วยทำการฟีกจนมั่นใจ หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยนำกลับไปปฏิบัติที่บ้าน โดยจะมี แบบบันทึกจำนวนการการเดินในแต่ละสัปดาห์ ซึ่งจะให้ผู้ญาติเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยสังเกต พฤติกรรม จดบันทึก และกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำออกกำลังการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน

**กิจกรรมครั้งที่ 4 และ 5** กิจกรรมทบทวน และสร้างแรงใจ เป็นกิจกรรมที่เข้าไปพบผู้ป่วย และทบทวนทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน การเดินด้วยไม้ค้ำเดิน จนเกิดความชำนาญ นัดหมายการ โทรศัพท์ติดตามหลังจำหน่าย

**กิจกรรมครั้งที่ 6 7 และ 8** กิจกรรมเพิ่มแรงใจให้คุณทำได้ เป็นการโทรศัพท์ติดตามหลังจากผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจำนวน 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อสอบถามอาการ ระยะเวลาที่ฝึกเดินได้ จำนวนครั้งที่ได้ฝึกเดินใน 1 สัปดาห์ และอุปสรรคที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วย และให้กำลังใจ กระตุ้นให้ผู้ป่วยฝึกเดินที่บ้านอย่างต่อเนื่อง

## เนื้อหาของโปรแกรม

### ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยประเมินความพร้อมของร่างกาย โดยการประเมินสัญญาณชีพ เพื่อดูว่าผู้ป่วยไม่มีอาการกำเริบของโรค ได้แก่ ปริมาณค่าออกซิเจนในร่างกาย  $\geq 90\%$  อัตราการหายใจ  $\leq 32$  ครั้ง/นาที่ ชีพจร  $\leq 120$  ครั้ง/นาที่ และไม่มีอาการแสดงของการใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ (Abdominal muscle retraction) หรือไม่มีโรคร่วม หรือภาวะแทรกซ้อนที่จะทำให้การทำงานของปอด และระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติ เช่น โรคหัวใจ วัณโรค โรคเลือดจาง ภาวะซีด โรคกล้ามเนื้อ และกระดูก ภาวะซีด

2. หลังจากนั้นให้เป่า Peak flow meter ประเมินอาการหายใจลำบาก (mMRC) เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล โดยวิธีสัมภาษณ์ ประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และประเมินความทนในการทำกิจกรรม โดยการเดินทดสอบบนพื้นราบใน 6 นาที ใช้เวลา 15 นาที

### ขั้นดำเนินการ

#### กลุ่มทดลอง

**กิจกรรมครั้งที่ 1** ในวันที่ 1 เตรียมความรู้การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ใช้ระยะเวลาประมาณ 30-45 นาทีโดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็นรายบุคคล ที่ข้างเตียงในแผนกหอผู้ป่วยใน



ภาพแสดง กิจกรรมครั้งที่ 1 ในวันที่ 1



**วัตถุประสงค์** เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรค และได้รับทราบข้อดีของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีการตั้งเป้าหมายในการกระทำพฤติกรรมสุขภาพ

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มทดลองและผู้ดูแล โดยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการพูดคุยในวันนี้
2. ผู้วิจัยประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วย ครอบครัว ผู้ดูแล เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา การดูแลตัวเอง การป้องกัน สังเกตอาการผิดปกติ
3. ให้ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พยาธิสภาพ และอาการที่ผู้ป่วยกำลังเผชิญอยู่ การรักษาในปัจจุบัน
4. ผู้วิจัยร่วมอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์การดูแลตนเองที่ผ่านมาเกี่ยวกับประสบการณ์ในการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด
5. ผู้วิจัยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่นอกเหนือจากการใช้ยา ได้แก่การปรับวิถีชีวิตโดยการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน
6. อธิบายถึงผลดีของการการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองเห็นความสำคัญและเกิดการตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเองด้วยการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด
7. ผู้วิจัยแจกคู่มือ และอธิบายถึงการใช้คู่มือการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้กลุ่มทดลองและผู้ดูแลได้ศึกษาล่วงหน้า
8. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม สรุปประเด็นสำคัญ และนัดหมายกลุ่มทดลองครั้งต่อไป

**กิจกรรมครั้งที่ 2 ในวันที่ 2** การฝึกเทคนิคการสงวนพลังงานใช้เวลารายละเอียด 30-45 นาที



ภาพแสดง กิจกรรมครั้งที่ 2 ในวันที่ 2

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโรค การดำเนินของโรคที่ได้พูดคุยกันมาแล้ว เมื่อกิจกรรมที่ 1 ในวันที่ 1

2. ผู้วิจัยบอกประโยชน์ ผลดีของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน เพื่อให้กลุ่มทดลองเห็นความสำคัญของการฝึกการใช้เทคนิคสงวนพลังงาน

3. ฝึกทักษะโดยใช้รูปแบบของการสงวนพลังงานที่เรียกว่า 4Ps

3.1 โดยผู้วิจัยจะให้กลุ่มทดลองได้ลองระบุกิจกรรมที่ตนเองต้องการทำให้วันนี้ เช่น การล้างหน้า อาบน้ำ แปรงฟัน แต่งตัว รับประทานอาหาร

3.2 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองได้เลือกกิจกรรมที่คิดว่ายากที่สุดหรือเป็นกิจกรรมที่หนัก และเมื่อทำกิจกรรมนี้แล้วอาจจะทำให้กลุ่มทดลองมีอาการหายใจหอบเหนื่อยเกิดขึ้นแล้ว ให้กลุ่มทดลองได้เลือกว่าจะทำกิจกรรมนั้นด้วยตนเองหรือไม่ หรือไม่ทำ หากต้องการทำแล้วจะทำอย่างไร

3.3 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองได้เรียงลำดับกิจกรรมที่สำคัญที่คิดว่าตนเองต้องทำขึ้นมาก่อน เช่น ล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว รับประทานอาหาร

3.4 หลังจากนั้นผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองได้ทดลองวางแผนว่าจะทำอะไรก่อนหลัง แล้วจะต้องทำอย่างไร แล้วจึงเสนอแนะให้กลุ่มทดลองได้ฝึกการปรับท่าทางในการทำกิจกรรมดังกล่าว โดยให้กลุ่มทดลองได้ลองปรับท่าทางในการล้างหน้า อาบน้ำ แปรงฟัน จากเดิมที่ยืนเป็นการนั่ง การจัดวางของใช้ข้างเตียงให้ใกล้มือ เพื่อจะได้หยิบจับสะดวก การใช้ฝักบัวแทนการใช้ขันตักน้ำสำหรับอาบ

4. ผู้วิจัยร่วมอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่กลุ่มทดลองได้ฝึกและทดลองทำ อะไรบ้างที่ได้เรียนรู้จากการฝึกทักษะนี้ กิจกรรมอะไรที่กลุ่มทดลองจะต้องปรับในการทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของกลุ่มทดลองแต่ละคน

5. เลือกแผนการดูแลตนเองต่อที่บ้าน พร้อมทั้งร่วมกันค้นหาปัญหาที่จะเกิดขึ้น เมื่อผู้ป่วยนำกลับไปปฏิบัติที่บ้าน หาแนวทางในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน เช่น ห้องน้ำที่บ้านอยู่ไกลเกินไป และไม่มีฝักบัวในการอาบน้ำ ผู้วิจัยก็ทำการพูดคุยกับญาติเพื่อหาแนวทางการแก้ไข เช่น การจัดสถานที่อาบน้ำให้ผู้ป่วยที่ไม่ต้องเดินไปห้องน้ำ โดยการหาตุ่มน้ำและเติมน้ำจนเต็มเพื่อไม่ต้องให้ผู้ป่วยออกแรงในการก้มตักน้ำมาอาบ และจัดหาเก้าอี้สำหรับนั่งอาบน้ำ ที่มีขนาดสูงพอดีกับตุ่มน้ำที่ได้เตรียมไว้

6. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม สรุปประเด็นสำคัญ และนัดหมายครั้งต่อไป  
กิจกรรมครั้งที่ 3 ในวันที่ 3 ฝึกเดินด้วยไม้เท้าเดินจากต้นแบบ ใช้เวลารายละ 45-60 นาที



ภาพกิจกรรมครั้งที่ 3 การฝึกเดินด้วยไม้เท้าเดิน

วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของต้นแบบที่เคยทำสำเร็จ มีความเห็นข้อดีในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดิน และมีทักษะในการเดินออกกำลังกายด้วยไม้เท้าเดินจนสามารถนำไปปฏิบัติต่อที่บ้านได้

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้พูดคุย ซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว
2. หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลอง คุวิดิทัศน์ต้นแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยวิธีการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดินสำเร็จและเห็นผลดีต่อสุขภาพ
3. ร่วมอภิปรายถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของต้นแบบที่ได้ออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดิน สรุปถึงผลดีของการเดินด้วยไม้เท้าเดินร่วมกัน
4. ผู้วิจัยพูดคุย ชักนำ ให้คำแนะนำถึงความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้เท้าเดิน
5. ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการเดินด้วยไม้เท้าเดินกับกลุ่มทดลองและญาติ ได้แก่ ท่าทาง ลักษณะของการจับไม้เท้า การก้าวเท้า ระยะเวลาในการเดินต้องทำอย่างน้อย 15-30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง การสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้ และทักษะการผ่อนคลายเมื่อมีอาการหอบเหนื่อยระหว่างทำการเดินด้วยไม้เท้าเดิน

6. ผู้วิจัยสอน และสาธิตกลุ่มทดลองและญาติในการเดินด้วยไม้ค้ำเดินในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ และให้กลุ่มทดลองทำการฝึกจนเกิดความชำนาญ และเพื่อให้ญาติมีความเข้าใจ และสามารถนำกลับไปสอนกลุ่มทดลองที่บ้านต่อไปได้เมื่อกลับ

6.1 ผู้วิจัยให้ทดลองอย่างอบอุ่นร่างกาย โดยการฝึกการหายใจแบบห่อปาก 6-10 ครั้ง และบริหารกล้ามเนื้อไหล่ บ่าและหลัง

6.2 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกเดินจนกลุ่มทดลองรู้สึกมั่นใจว่าตนเองทำได้ และมีความชำนาญ โดยให้คำแนะนำว่าการเดินออกกำลังกายไม่ควรเดินนานไม่เกิน 30 นาที หากกลุ่มตัวอย่างมีอาการเหนื่อยล้าขณะฝึกเดิน ผู้วิจัยจะแนะนำให้กลุ่มทดลองค่อย ๆ ลดความเร็วในการเดิน หรือให้หยุดยืนอยู่กับที่ และผ่อนคลายโดยการใช้ร่างกายข้างใดข้างหนึ่งพิงกับผนัง หรือเสา

6.3 ในกรณีที่กลุ่มทดลองไม่สามารถทำการฝึกเดินได้ถูกต้อง จะให้เว้นช่วงเวลาพัก 4 ชั่วโมงก่อนทำการฝึกเดินในรอบต่อไป

6.4 ผู้วิจัยจะคอยสาธิต ให้คำแนะนำ และสร้างแรงใจในการฝึกเดิน กล่าวชื่นชมเมื่อกกลุ่มทดลองทำได้ดี ให้กำลังใจเมื่อกกลุ่มทดลองเกิดความรู้สึกว่าการฝึกยาก หรือไม่อยากฝึกต่อ

6.5 เมื่อกกลุ่มทดลองฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินได้แล้วประมาณ 15-30 นาที ผู้วิจัยจะให้กลุ่มทดลองค่อย ๆ เดินช้า ๆ ลง และหลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างหายใจห่อปากอีก 6-10 ครั้ง แล้วค่อย ๆ ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งพัก ผ่อนคลายอิริยาบถ นาน 3-5 นาที

7. ผู้วิจัยสอบถามถึงผลการฝึกเดินของกลุ่มทดลอง ร่วมอภิปรายถึงประสบการณ์ที่ได้ฝึกเดิน และผู้วิจัยจะคอยสาธิต ให้คำแนะนำ และสร้างแรงใจในการฝึกเดิน กล่าวชื่นชมเมื่อกกลุ่มทดลองทำได้ดี ให้กำลังใจเมื่อกกลุ่มทดลองเกิดความรู้สึกว่าการฝึกยาก หรือไม่อยากฝึกต่อเพื่อเสริมแรงให้กลุ่มทดลองมีความพยายามมากขึ้น

8. ผู้วิจัยเริ่มการอธิบายเกี่ยวกับความจำเป็นของการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง โดยกลุ่มทดลองต้องนำไปเดินออกกำลังกายต่อที่บ้าน โดยต้องทำอย่างน้อย 15-30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง โดยอธิบายว่ากลุ่มทดลองสามารถทำได้มากกว่าวันละ 1 ครั้ง แต่ในแต่ละครั้งที่เดินไม่ควรนานเกิน 30 นาที และหากมีอาการผิดปกติ เช่น หอบเหนื่อย สามารถหยุดเดิน หรือพักระหว่างการเดินได้

9. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับการบันทึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดินลงสมุดคู่มือฯ กลุ่มทดลองกลับไปเดินออกกำลังกายต่อที่บ้าน โดยสาธิตการลงบันทึกผลของการเดินว่าสามารถเดินได้ระยะเวลา นานเท่าไร โดยแบบบันทึกจะมีลักษณะคล้ายปฏิทิน โดยให้กลุ่มทดลองลงเวลาในช่วงวันที่ทำการเดิน เพื่อจะได้สะดวก และเตือนกลุ่มทดลองว่าในรอบสัปดาห์นี้ ทำการออกกำลังกายไปแล้ว

ก็ครั้ง แล้วครบตามจำนวนที่เหมาะสมหรือไม่ เช่น ในสัปดาห์นี้กลุ่มทดลองเดินไปแล้ว 2 ครั้ง ใน 5 วัน กลุ่มทดลองต้องทำการออกกำลังกายด้วยการเดินให้ครบอย่างน้อย 3-5 ครั้ง ในรอบ สัปดาห์นี้

10. ผู้วิจัยทบทวนรายละเอียดของการเดินอีกครั้งว่าควรทำอย่างไร ในการเดิน ใน 1 ครั้ง ไม่เกิน 30 นาที ไม่น้อยกว่า 3-5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ซึ่งการเดินนั้นต้องทำเมื่อไม่มีอาการ หายใจลำบาก หากมีอาการเหนื่อยมากให้หยุดทันที แล้วใช้การหายใจเป่าปาก หรือใช้ท่าทางในการ ผ่อนคลาย

11. ผู้วิจัยร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเดินด้วยไม้ค้ำเดินที่จะนำไป ปฏิบัติต่อที่บ้าน โดยทำการพูดคุยเกี่ยวกับพื้นที่ในการฝึกเดิน การแก้ไขปัญหาค่าเดินที่อาจเกิดขึ้น โดย ผู้วิจัยตั้งสถานการณ์หรืออุปสรรคที่กลุ่มทดลองอาจจะพบได้ และให้กลุ่มทดลองและญาติทบทวน หาแนวทางการแก้ไข หรือการจัดการกับอุปสรรคด้วยตนเอง

12. ผู้วิจัยคอยให้คำชี้แนะ กำลั้งใจ สรุปในสิ่งที่กลุ่มทดลองเลือก และตั้งเป้าหมายการ เดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกันร่วมกัน พร้อมทั้งอธิบายข้อห้าม ข้อควรระวังในการฝึกเดิน ด้วยไม้ค้ำเดินอีกครั้ง

13. ผู้วิจัย เปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม ตอบข้อสงสัยต่าง ๆ ของกลุ่มทดลองและญาติ นัดหมายกลุ่มทดลองในครั้งต่อไป

#### กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมทบทวน และสร้างแรงใจ

ทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์ และผลของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดิน ออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้ง ไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบ กิจวัตรประจำวัน การเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้พูดคุย ซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว

2. พูดคุยให้กำลังใจ และกล่าวชื่นชม หากในกรณีที่ทำได้ ก็จะช่วยทำการฝึกจน กลุ่มทดลองชำนาญ มีความมั่นใจและสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3. หากผู้ป่วยจำหน่ายในวันที่ 4 ก็จะพูดคุยและสร้างแรงกระตุ้นในการใช้เทคนิคการสงวน พลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน พร้อมทั้งนัด หมายการโทรศัพท์ติดตามหลังจากกลุ่มทดลองกลับบ้านไป ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย และนัดหมายอีก 6 สัปดาห์หลังจำหน่าย เพื่อนัดมาประเมินผลการทดสอบด้วยการเดินบนพื้นราบ ใน 6 นาที และการประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน

4. หากจำหน่ายในวันที่ 5 นัดหมายกลุ่มทดลองเพื่อประเมินผล และทบทวนอีกครั้งก่อนจำหน่าย

#### **กิจกรรมครั้งที่ 5 กิจกรรมทบทวน และสร้างแรงใจ**

ทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์ และผลของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน การเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้พูดคุยซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว

2. พูดคุยให้กำลังใจ และกล่าวคำชื่นชม หากในกรณีที่ทำไม่ได้ ก็จะช่วยทำการฝึกจนกลุ่มทดลองชำนาญ มีความมั่นใจและสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3. หากผู้ป่วยจำหน่ายในวันที่ 5 ก็จะพูดคุยและสร้างแรงกระตุ้นในการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน พร้อมทั้งนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามหลังจากกลุ่มทดลองกลับบ้านไป ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย และนัดหมายอีก 6 สัปดาห์หลังจำหน่ายเพื่อนัดมาประเมินผลการทดสอบด้วยการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที และการประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน

#### **ระยะที่ 2 ที่กลุ่มทดลองกลับบ้านไปแล้ว**

ระยะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 ครั้ง กิจกรรมเพิ่มแรงใจ คุณทำได้ เป็นการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย โดยผู้วิจัยใช้ และนัดหมายผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 7 เพื่อประเมินผลการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) และตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันที่แผนกผู้ป่วยนอก

**กิจกรรมครั้งที่ 6, 7 และ 8 เพิ่มแรงใจ ให้คุณทำได้** โดยการติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย ใช้เวลานาน 5-15 นาที

**วัตถุประสงค์** เพื่อเป็นการติดตาม และคอยกระตุ้นเตือน ให้คำชี้แจง กำลังใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองได้ฝึกอย่างต่อเนื่อง

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตาม เพื่อสอบถามอาการ ระยะเวลาที่ฝึกเดินได้ จำนวนครั้งที่ได้เดินในแต่ละสัปดาห์ และอุปสรรคที่เกิดขึ้น

2. สอบถามถึงผลดี ปัญหา อุปสรรค หลังจากนั้นร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจ กระตุ้นให้กลุ่มทดลองฟื้นฟูสมรรถภาพปลอดภัยด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และใช้เทคนิคการสงวนพลังงานที่บ้านอย่างต่อเนื่อง

### ขั้นสิ้นสุดการทดลอง ประเมินผล ในสัปดาห์ที่ 6 หลังจำหน่าย

วัตถุประสงค์ เพื่อนักกลุ่มทดลองมาประเมินผลการทดลอง

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มทดลองที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปทุมธานี กล่าวคำทักทาย ซึ่งกลุ่มทดลองจะมาตรวจตามแพทย์นัดผู้วิจัย
  2. ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง ดังนี้ ทดสอบความทนในการทำกิจกรรมด้วยการเดินทดสอบบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT) ในพื้นที่การทดสอบการเดิน บริเวณแผนกผู้ป่วยนอกของคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองนั่งพัก และให้กลุ่มทดลองตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะในตนเองในการทำกิจกรรมในบริเวณที่จัดเตรียมไว้
- กลุ่มควบคุม** มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้
- เมื่อกลุ่มควบคุมตอบรับเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยวัดสัญญาณชีพ และให้กลุ่มควบคุมเป่า Peak flow และตอบแบบสอบถามข้อมูล ส่วนบุคคล ตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และทดสอบการเดินบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT) ในวันที่ผู้ป่วยนอนอยู่ในโรงพยาบาล มีอาการคงที่ ไม่มีอาการกำเริบของโรค
- มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้
- สัปดาห์ที่ 1 ในวันที่ 1 ของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล
1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ กับกลุ่มควบคุม
  2. ผู้วิจัยเก็บข้อมูล โดยให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลทั่วไป โดยตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และทดสอบการเดินบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT)
  3. หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังปี 2557 (CPG) and Care map พัฒนาโดยทีมการดูแลผู้ป่วย (PCT)
  4. ผู้วิจัยนัดผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 7 เพื่อมาเข้ารับการรักษาต่อเนื่องในคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินผลการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) และตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน
  5. ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยสอนและสาธิตการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานให้กับกลุ่มควบคุม พร้อมทั้งแจกคู่มือสอบถามความสนใจในการเดินออกกำลังกายด้วยไม้เท้าเดิน
  6. ผู้วิจัยพูดคุยให้กำลังใจ มอบของที่ระลึก คือ ไม้เท้าเดิน และชุดสัมพันธภาพ

## คู่มือ

### การเดินด้วยไม้เท้าเดิน และการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน ในผู้เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



ชื่อ- นามสกุล.....

HN.....

## คำนำ

คู่มือนี้ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง  
ได้นำไปศึกษาความรู้เกี่ยวกับ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การปฏิบัติตัว  
การสังเกตอาการของโรค เทคนิคการพ่นยา การใช้เทคนิคการสงวน  
พลังงาน และการเดินด้วยไม้เท้าเดิน ไม่ว่าจะคุณจะเป็นผู้ป่วย หรือผู้ดูแล  
คงได้ใช้คู่มือนี้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้  
สามารถควบคุมอาการหอบ เพื่อสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น ไม่ทุกข์ทรมานกับ  
อาการหายใจลำบาก มีความทนและความสามารถในการทำกิจกรรม  
คุณภาพชีวิตที่ดี

สิ่งสำคัญ คือ ต้องบันทึกกิจกรรมการปฏิบัติการเดินด้วยไม้เท้าเดิน  
และนำติดตัวไปด้วยทุกครั้งที่มาพบแพทย์ เพื่อแพทย์และพยาบาลจะได้  
ทราบอาการของคุณในช่วงเวลาที่ผ่านมา เพื่อวินิจฉัย และการการรักษา  
อย่างถูกต้องเหมาะสม

ด้วยความหวังใยสุขภาพผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

นางสาวนันทิยา พันธุ์เกษม

พยาบาลวิชาชีพระดับปฏิบัติการ



## โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคืออะไร ?

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็น โรคหนึ่งที่ได้พบได้บ่อยในผู้สูงอายุซึ่งสาเหตุที่สำคัญที่สุดคือ การสูบบุหรี่ โดยโรคนี้นี้ประกอบไปด้วยโรค 2 ชนิดย่อยคือ โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังและโรคถุงลมโป่งพอง โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังนั้นผู้ป่วยจะมีอาการไอและมีเสมหะเรื้อรังเป็น ๆ หาย ๆ อย่างน้อยปีละ 3 เดือนและเป็นอย่างน้อย 2 ปีติดต่อกัน ส่วนโรคถุงลมโป่งพองนั้นเกิดจากถุงลมโป่งพองตัวออกทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติไป โดยทั่วไปเรามักพบ 2 โรคนี้อันเกิดร่วมกันและแยกออกจากกันได้ยาก

## อาการเป็นอย่างไร

ในช่วงที่เป็นระยะแรก ๆ จะไม่มีอาการแต่ถ้าปอดถูกทำลายมากขึ้นจะเริ่มมีอาการไอเรื้อรัง หอบเหนื่อย หายใจมีเสียงวี๊ด ๆ

## ถ้าทราบว่าตัวเองเป็นโรคนี้อแล้ว ควรปฏิบัติตัวอย่างไรบ้าง

1. ควรหยุดสูบบุหรี่ เพราะจะยิ่งทำให้อาการเป็นมากขึ้น
2. ควรฝึกหายใจบ่อย ๆ จะทำให้กล้ามเนื้อช่วยหายใจแข็งแรงต้องทำเป็นประจำจึงจะได้ผล ทำตอนว่าง ๆ ตอนไหนก็ได้ วิธีการฝึกมีดังนี้ให้หายใจเข้าทางจมูก ปล่อยหน้าท้องให้ป่อง ห่อปาก แล้วหายใจออกทางปาก

อย่างช้าๆพร้อมกับแขม่วท้อง ผ่อนลมหายใจออกให้หายใจออกยาวกว่าหายใจเข้า

3. ออกกำลังกายเป็นประจำ แต่ควรปรึกษาแพทย์ด้วยว่าสามารถออกกำลังกายได้มากน้อยเพียงใดการออกกำลังกายที่แนะนำ คือ การฝึกหายใจเป่าปาก การเดินด้วยไม้เท้าเดิน เป็นต้น

4. ระวังการติดเชื้อหรือไข้หวัดใหญ่ โดยไม่คลุกคลีกับคนที่ป็นหวัดอยู่ ไม่ไปในที่ที่มีคนแออัด ดูแลสุขภาพให้แข็งแรงอยู่เสมอ

5. หลีกเลี่ยงฝุ่นละออง ควันต่าง ๆ และหลีกเลี่ยงอากาศที่เย็น

6. ดื่มน้ำมาก ๆ ไม่ควรดื่มน้ำเย็นจัด หรือไอศกรีมเย็น ๆ และทานผัก และผลไม้เป็นประจำ เพื่อให้ท้องผูก เนื่องจากการเบ่งอุจจาระมาก ๆ อาจทำให้หอบเหนื่อยได้

7. พักผ่อนให้เพียงพอ ไม่ทำงานติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ

8. ไปพบแพทย์สม่ำเสมอ ไม่ขาดยา โดยเฉพาะยาพ่นแก้หอบ ควรพกติดตัวตลอดเวลาและตรวจเช็คว่ายังมีปริมาณเพียงพอก่อนจะถึงนัดการตรวจครั้งต่อไป

## วิธีการพ่นยาที่

» วิธีการใช้ยาพ่น  
**อีโวนเอลอร์**




- 1 จับกระบอกยาในแนวตั้ง ถอดฝาครอบออก เขย่าในแนวตั้งแรงๆ ให้ยาเข้ากันดี
- 2 หายใจออกทางปาก




- 3 ให้นำปากกระบอกยาอยู่ห่างจากปาก 1-2 นิ้ว หรืออมปากกระบอกยาให้สนิท
- 4 กดยา 1 ครั้งพร้อมกับหายใจเข้าทางปากช้า ๆ ลึกๆ ทันที เพื่อให้ยาเข้าไปตามลมหายใจ
- 5 กลืนลมหายใจไว้ประมาณ 10 วินาที
- 6 การพ่นยาครั้งต่อไป ให้พ่นหลังจากพ่นครั้งแรกแล้วประมาณ 1-3 นาที


ถ้าเป็นยาที่มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ ควรล้างปากหลังใช้ทุกครั้ง

วิธีทำความสะอาด  
เช็ดปากกระบอกให้สะอาดแล้วบิดฝาครอบไว้ตามเดิม  
ห้ามนำหลอดยาแชลงในน้ำ


ถูกต้อง

## วิธีการพ่นยาที่ถูกต้อง

» วิธีการใช้ยาสูด  
**แอกคิวเอลอร์**




- 1 ใช้มือข้างหนึ่งจับที่ตัวเครื่อง ด้านนอกแล้วใช้นิ้วหัวแม่มือของอีกมือหนึ่งวางที่ร่อง ด้านนิ้วหัวแม่มือในทิศทางออกจากตัวไปจนสุด
- 2 ถือเครื่องโดยให้ด้านปากกระบอกหันเข้าหาผู้ป่วย ดันแกนเลื่อนออกไปจนสุดจนได้ยินเสียง "คลิก"

- 3 หายใจออกให้สุด ระวังอย่าพ่นลมหายใจเข้าไปในเครื่อง อมปากกระบอกให้สนิท สูดลมหายใจเข้าทางปากให้ลึกและเต็มที กลืนหายใจไว้ประมาณ 10 วินาทีแล้วค่อยหายใจออกทางจมูกช้าๆ
- 4 โดยวางนิ้วหัวแม่มือลงบนร่อง แล้วเลื่อนกลับเข้าหาตัวจนสุด เมื่อเครื่องถูกปิดจะมีเสียงดัง "คลิก" ตัวแกนจะเลื่อนคืนกลับที่ตำแหน่งเดิมและจะถูกตั้งใหม่โดยอัตโนมัติเพื่อพร้อมใช้งานได้ในครั้งต่อไป

สร้างสุข...เพื่อเพิ่มความทนต่อการทำกิจกรรมประจำวัน

ให้ได้นานมากขึ้น

ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ



## คำชี้แจง

เทคนิคการสงวนพลังงาน หมายถึง วิธีการเก็บสะสมพลังงานของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เพื่อการเหลือพลังงานไว้ใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ที่ต้องออกแรงมาก ซึ่งเทคนิคการสงวนพลังงานกลยุทธ์สำคัญที่จะช่วยเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันซึ่งผู้ป่วยสามารถเลือกวิธีที่เหมาะสมกับตนเอง ได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยต้องนึกถึงกิจกรรมที่จะทำประจำวัน และเลือกวางแผนในการทำกิจกรรม ผู้ป่วยต้องเลือกกิจกรรมที่คิดว่ายากที่สุด ในแต่ละวัน และเลือกช่วงเวลาที่คิดว่าตนเองมีพลังงานมากที่สุด

3. ลดการทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงมาก เช่น การยกกระถางต้นไม้ ยกถังน้ำ อุปกรณ์ที่มีน้ำหนัก หรือใหญ่มาก โดยให้คนในครอบครัวเข้าช่วย

4. ปรับท่าทางประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร ผู้ป่วยควรนั่งบนโต๊ะ ตัวตรง วางข้อศอกบนโต๊ะอาหาร จัดวางของใช้ไว้ใกล้มือ และอาจมีการเปิดเพลงขณะรับประทานอาหาร เพื่อความผ่อนคลาย

5. การอาบน้ำ ล้างหน้า แปรงฟัน ควรนั่งอยู่ด้านหน้าของอ่างน้ำ วางข้อศอกไว้บนอ่าง และจัดวางของใช้ไว้ใกล้มือ ใช้ผ้าเช็ดหน้าเบา ๆ หลีกเลี่ยงการใช้ผ้าปิดจมูกขณะเช็ดหน้า ควรจัดช่วงเวลาที่จะอาบน้ำในช่วง

ที่คิดว่าตนเองมีพลังงาน เพียงพอ อาจจะพ่นยาขยายหลอดลม หรือใช้  
ออกซิเจนก่อนการอาบน้ำ เตรียมความพร้อมก่อนที่จะอาบน้ำ เช่น  
ผ้าเช็ดตัว สบู่ และเสื้อผ้า นั่งอยู่บนเก้าอี้ขณะอาบน้ำ หรืออาจใช้วิธีการติด  
ฝักบัวในการอาบน้ำ แทนการใช้ขันตักเพื่อลดแรงในการตักน้ำ หรือ จัด  
ของใช้ไว้ใกล้มือ และในระดับที่เอื้อมจับได้ง่าย

6. การแต่งกาย ควรหลีกเลี่ยง การสวมใส่เสื้อผ้าที่แน่น เสื้อผ้าที่มี  
มีกระดุม หรือซิปปาด้านหลัง เพื่อลดแรงในการต้องปลด ติดกระดุม สวม  
รองเท้าที่ไม่มีเชือกผูก หรือให้บุคคลอื่นผูกให้ก่อน และควรปรับเป็นทำนัง  
ในการแต่งตัว

7. การเข้าห้องน้ำ ควรติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อให้การระบาย  
อากาศดี ปรับความสูงของห้องสุขา ควรเป็นชักโครกสำหรับนั่ง หรือ  
ติดตั้งอุปกรณ์ในห้องน้ำในระดับที่คิดว่าเหมาะสมตามสภาพร่างกาย เช่น  
การติดตั้งวางสบู่ แชมพู ควรอยู่ในระดับที่ไม่ต้องออกแรงเอื้อมไปหยิบ

## ภาพประกอบการปรับท่าทางในการทำกิจกรรมประจำวัน

การอาบน้ำ - ล้างหน้า - แปรงฟัน



X ไม่ถูกต้อง

✓ ถูกต้อง

ควรปรับจากการยืนเป็นการนั่ง เพราะจะช่วยให้เหนื่อยน้อยลง เพราะจะช่วยให้เหนื่อยน้อยลง

การสวมใส่รองเท้า



X ไม่ถูกต้อง

✓ ถูกต้อง

ควรปรับจากการยืนเป็นการนั่ง เพราะจะช่วยให้เหนื่อยน้อยลง และควรหลีกเลี่ยงรองเท้าที่ต้องผูกเชือก เพราะผู้ป่วยจะต้องออกแรงในการร้อยเชือกกรองเท้า และผูกเชือกกรองเท้าเพิ่ม

## การสวมใส่เสื้อผ้า



x หลีกเลี่ยงการใส่เสื้อผ้า  
ที่มีกระดุมเยอะๆ

✓ ควรใส่เสื้อผ้าที่  
ไม่รัดแน่นจนเกินไป

## การจัดวางสิ่งของ



x ไม่ถูกต้อง

✓ ถูกต้อง ควรปรับให้  
ระดับเหมาะสม สามารถ  
หยิบจับได้ง่าย เพราะจะ  
ช่วยให้เหนื่อยน้อยลง

### การยกของหนัก



X ไม่ถูกต้อง



✓ ใช้รถเข็นเมื่อต้องขนย้ายของ หรือการร้องขอให้สมาชิกในครอบครัวช่วยในการเคลื่อนย้าย

### การหากิจกรรมที่ผ่อนคลายในแต่ละวัน



✓ การนั่งสมาธิ จะช่วยให้การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น

## การเดินด้วยไม้เท้าเดิน

### คำชี้แจง

ให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำเครื่องหมาย ✓  
ในช่องของวันที่ผู้ป่วยทำการฝึกเดินด้วยไม้เท้าเดิน

### คำแนะนำ

1. การฝึกเดินด้วยไม้เท้าเดินทำ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง  
ครั้งละไม่เกิน 30 นาที
2. หากมีอาการผิดปกติ เช่น หน้ามืด คล้ายจะเป็นลม เหนื่อย  
มาก หายใจไม่อิ่ม ให้งดการฝึกเดิน
3. ก่อนการฝึกเดินทุกครั้ง ควรพ่นยา 1 ครั้งร่วมกับการฝึก  
หายใจ อย่างน้อย 6-8 ครั้ง และนั่งพักหลังหายใจ และก่อนการฝึกเดิน  
ด้วยไม้เท้าเดิน ประมาณ 5-10 นาที





## ภาพแสดงการพ่นยาก่อนการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน



ให้ผู้ป่วยพ่นยาทำการฝึก และนั่งพักนาน 5-10 นาที  
ทำการหายใจแบบเป่าปาก 6-8 ครั้งและเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน และ  
ปฏิบัติต่อด้วยตนเอง แนะนำให้พ่นยาขยายหลอดลมก่อนทำการ  
เดินด้วยไม้ค้ำเดิน

## ภาพแสดงการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน



ใช้มือจับที่ไม้ค้ำเดินให้แน่น จับไม้เท้าใกล้กับลำตัว ใช้แรง  
ของแขน และมือพุงตัว ข้อศอกงอ 20-30 องศา โดยการเดินต้อง  
ก้าวเท้ายาว ๆ มากกว่าปกติ โดยให้ส้นเท้าสัมผัสกับพื้นและค่อย ๆ  
วางปลายนิ้วเท้าลง ใช้มือจับไม้เท้าให้แน่น ปลายไม้เท้าด้านหน้าอยู่  
ระดับเดียวกับส้นเท้า (ที่ก้าวอยู่ด้านหน้า) ไม้เท้าจะช่วยค้ำยันด้าน  
ตรงข้ามกับเท้าที่ก้าวเสมอ ดังภาพ

ตารางการบันทึกการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เดือน.....ปี 255.....

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>				

ตารางการบันทึกการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เดือน.....ปี 255.....

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ตารางการบันทึกการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เดือน.....ปี 255.....

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ตารางการบันทึกการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เดือน.....ปี 255.....

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

### สื่อวีดิทัศน์ ประสพการณ์จากต้นแบบ

ลำดับ เนื้อหา	กล้อง/ ภาพ	คำบรรยาย	เสียง
1	Logo คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา		
2	ตัวหนังสือ ประสพการณ์การเดินทางด้วยไม้เท้าเดินของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		
3	ตัวหนังสือ จัดทำโดยนางสาวนันทยา พันธุ์เกษม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาวนา กิริติยดวงศ์		
4	วิดีโอ คำแนะนำตัวของต้นแบบ นางตะ เชยสระน้อย		เสียงพูด 1 นาที
5	วิดีโอ ประสพการณ์ของต้นแบบเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ปัญหาที่เกิดขึ้น หลังการเจ็บป่วย ความกลัว และผลกระทบที่เกิดขึ้น		เสียงพูด 3 นาที
6	วิดีโอ ประสพการณ์ของต้นแบบเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่ผ่านมา และสิ่งที่เกิดขึ้น ก่อนการฝึกเดินด้วยไม้เท้าเดิน		เสียง 5 นาทีพูด

### สื่อวีดิทัศน์ ประสพการณ์จากต้นแบบ

ลำดับ เนื้อหา	กล้อง/ ภาพ	คำบรรยาย	เสียง
7	วิดีโอ ประสพการณ์ของต้นแบบเกี่ยวกับการเดินด้วยไม้เท้าเดิน และ ผลที่เกิดขึ้นกับตนเอง ทั้งด้านร่างกาย ครอบครั้ว การทำกิจวัตร ประจำวัน		เสียงพูด 7 นาที
8	วิดีโอ คำชี้แจงจากต้นแบบในการฝึกเดินด้วยไม้เท้าเดิน		เสียงพูด 2 นาที
9	ภาพ ที่ต้นแบบเดินด้วยไม้เท้าเดิน	บรรยาย: รอยยิ้มที่เกิดขึ้น แล้ว คุณล่ะ ไม่อยากจะมีรอยยิ้ม แบบนี้หรือค่ะ	



**ภาคผนวก จ**  
**การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง**



## เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสวงพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

รหัสจริยธรรมการวิจัย 01-02-02558

ชื่อผู้วิจัย นางสาวนันทิยา พันธุ์เกษม

การวิจัยครั้งนี้ทำขึ้นเพื่อ ศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสวงพลังงาน ต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เนื่องจาก เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีระดับความรุนแรงของโรคที่ 1-3 ที่เข้ารับการรักษาแผนกหอผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลปัทมรังษี ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. อายุระหว่าง 30-65 ปี
2. เป็นผู้ที่มีความพร้อมทางด้านร่างกายในการเข้าร่วมโปรแกรมฯ คือ ไม่มีอาการหอบเหนื่อย อัตราการหายใจ  $\leq 32$  ครั้ง/ นาที และ ไม่มีอาการแสดงของการใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ (Abdominal muscle retraction) ซีฟจร  $\leq 120$  ครั้ง/ นาที ปริมาณค่าออกซิเจนในเลือดส่วนปลายวัดด้วย Oximeter  $\geq 90\%$  และผลการตรวจ peak flow  $\geq 40\%$
3. รู้สึกตัวดี ประเมินด้วยแบบประเมิน Glasgow coma score เท่ากับ 15 คะแนน
4. ไม่มีภาวะของโรคปอดอักเสบ โรคหัวใจ โรคไต โรค ภาวะซีด
5. ไม่เป็นผู้ที่มีความผิดปกติของการเคลื่อนไหว คือ เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต ข้อเข่าเสื่อม
6. สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง โดยใช้แบบประเมิน Barthel activity daily living scale ผู้ป่วยในโรงพยาบาลปัทมรังษี จังหวัดนครราชสีมา โดยผู้ป่วยต้องมีค่าคะแนนมากกว่า 50 คะแนนขึ้นไป

7. สามารถสื่อสาร และเข้าใจภาษาไทยดี สามารถอ่าน ออกเขียนได้

โปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสวงพลังงาน เป็น

การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดินและการใช้เทคนิคสวงพลังงาน เพื่อปรับวิถีการทำกิจวัตรประจำวันให้สวงพลังงานในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน โดยโปรแกรมฯ จะแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ผู้ป่วยยังพักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีกิจกรรม 5 ครั้ง และระยะหลังการจำหน่าย มีกิจกรรม 3 ครั้ง โปรแกรมฯ นี้มีระยะเวลา นาน 7 สัปดาห์ โดยญาติผู้ดูแลเข้ามามีส่วนร่วมในการกระตุ้น ทบทวน และให้ความร่วมมือในการปรับพฤติกรรมการใช้เทคนิคการสวงพลังงาน โดยมีรายละเอียดมีดังต่อไปนี้

เมื่อท่านเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สิ่งที่ท่านจะต้องปฏิบัติคือ

### **ขั้นตอนการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล**

#### **กลุ่มควบคุม**

**สัปดาห์ที่ 1 ในวันที่ 1** ของการเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลทั่วไป โดยให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน และประเมินความทนในการทำกิจกรรม โดยการทดสอบการเดินบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT)

2. หลังจากนั้นกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังปี 2557 (CPG) and Care map ของโรงพยาบาลปัสเชงชัย จนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

3. ผู้วิจัยพบกลุ่มควบคุมในวันที่แพทย์นัดติดตามอาการ ในสัปดาห์ที่ 7 ที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินผลการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) และตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน

4. ภายหลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้น เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยสอน และสาธิตการใช้เทคนิคการสวงพลังงานให้กับกลุ่มควบคุม พร้อมทั้งแจกคู่มือการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสวงพลังงาน และสอบถามความสนใจในการการออกกำลังกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน สำหรับผู้ที่สนใจ ผู้วิจัยจะสอนสาธิต มอบไม้ตะพดให้ จนกลุ่มควบคุมเกิดความชำนาญในการนำไปปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน

#### **กลุ่มทดลอง**

**ขั้นตอนการทดลอง** แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ผู้ป่วยยังเข้ารับการรักษาตัวในแผนกหอผู้ป่วยใน และระยะที่ 2 หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

**ระยะที่ 1** ระยะที่ผู้ป่วยยังเข้ารับการรักษาตัวในแผนกหอผู้ป่วยใน

**สัปดาห์ที่ 1**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยให้ผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลทั่วไป โดยให้กลุ่มทดลองตอบ

แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน และประเมินความทนในการทำกิจกรรมโดยการทดสอบการเดินบนพื้นราบภายใน 6 นาที (6MWT) ในวันที่ 1 ที่เข้ารับการรักษาในแผนกหอผู้ป่วยใน หลังจากนั้นดำเนินการทดลองประกอบไปด้วยกิจกรรม 5 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**กิจกรรมครั้งที่ 1 ในวันที่ 1** กิจกรรมเตรียมความรู้เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเป็นรายบุคคล โดยจัดกิจกรรมที่ข้างเตียงในแผนกหอผู้ป่วยใน

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินของโรค และได้รับทราบข้อดีของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวได้มีการตั้งเป้าหมายในการกระทำพฤติกรรมสุขภาพ โดยมีขั้นตอนการดำเนินดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มทดลองและผู้ดูแล โดยแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการพูดคุยในวันนี้
2. ผู้วิจัยประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้ป่วยและผู้ดูแล เกี่ยวกับการดำเนินของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พยาธิสภาพ อาการ และการรักษา การดูแลตัวเอง การป้องกัน และการสังเกตอาการผิดปกติ หลังจากนั้นผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พยาธิสภาพ อาการที่ผู้ป่วยกำลังเผชิญอยู่ และการรักษาพยาบาลในปัจจุบัน
3. ผู้วิจัยร่วมอภิปรายเกี่ยวกับประสบการณ์การดูแลตนเองที่ผ่านมา และประสบการณ์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่เคยปฏิบัติมาก่อน
4. ผู้วิจัยให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่นอกเหนือจากการใช้ยา ได้แก่ การปรับวิถีชีวิตโดยการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน อธิบายถึงผลดีของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน เพื่อให้กลุ่มทดลองเห็นความสำคัญ ชักจูงกลุ่มตัวอย่างให้ตั้งเป้าหมายในการดูแลตนเองด้วยการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานและการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด
5. ผู้วิจัยแจกคู่มือ และอธิบายถึงการใช้คู่มือการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้กลุ่มทดลองและผู้ดูแลได้ศึกษาล่วงหน้า
6. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม สรุปประเด็นสำคัญ และนัดหมายกลุ่มทดลองครั้งต่อไปในวันรุ่งขึ้น

**กิจกรรมครั้งที่ 2 ในวันที่ 2** กิจกรรมฝึกเทคนิคการสแกนพลังงาน ใช้เวลา ประมาณ 30-45 นาที

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้ป่วยได้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการใช้เทคนิคการสแกนพลังงาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับโรค การดำเนินของโรคที่ได้พูดคุยกันมาแล้วเมื่อ กิจกรรมที่ 1 ในวันที่ 1

2. ผู้วิจัยทบทวนประโยชน์ ผลดีของการใช้เทคนิคการสแกนพลังงาน เพื่อให้กลุ่มทดลองเห็นความสำคัญของการฝึกการใช้เทคนิคสแกนพลังงาน

3. ฝึกทักษะโดยใช้รูปแบบของการสแกนพลังงานที่เรียกว่า 4Ps

3.1 โดยผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองระบุกิจกรรมที่ตนเองต้องการทำในวันนี้ เช่น ล้างหน้า อาบน้ำ แปรงฟัน แต่งตัว รับประทานอาหาร

3.2 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองได้เลือกกิจกรรมที่คิดว่ายากที่สุด หรือเป็นกิจกรรมที่หนัก และเมื่อทำกิจกรรมนี้แล้วอาจจะทำให้กลุ่มทดลองมีอาการหายใจหอบเหนื่อยเกิดขึ้น และให้กลุ่มทดลองได้เลือกว่าจะทำกิจกรรมนั้นด้วยตนเอง หรือไม่ทำ หากต้องการทำแล้วจะอย่างไร

3.3 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองได้เรียงลำดับกิจกรรมที่สำคัญที่คิดว่าตนเองต้องทำขึ้นมาก่อน เช่น ล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว รับประทานอาหาร และให้กลุ่มทดลองได้ทดลองวางแผนว่าจะทำอะไรก่อนหลัง แล้วจะต้องทำอย่างไร

3.4 ผู้วิจัยเสนอแนะให้กลุ่มทดลองได้ฝึกการปรับท่าทางในการทำกิจกรรมดังกล่าว โดยให้กลุ่มทดลองได้ทดลองปรับท่าทางในการล้างหน้า อาบน้ำ แปรงฟัน จากเดิมที่ยืน เป็นการนั่ง การจับวางของใช้ข้างเตียงให้ใกล้มือ เพื่อจะได้หยิบจับสะดวก การใช้ฝักบัวแทนการใช้ขันตักน้ำ สำหรับอาบน้ำ

4. ผู้วิจัยร่วมอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งที่กลุ่มทดลองได้ฝึกและทดลองทำ อะไรบ้างที่ได้เรียนรู้จากการฝึกทักษะนี้ กิจกรรมอะไรที่กลุ่มทดลองจะต้องปรับในการทำกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของกลุ่มทดลองแต่ละคน

5. เลือกแผนการดูแลตนเองต่อที่บ้าน พร้อมทั้งร่วมกันค้นหาปัญหาที่จะเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยนำกลับไปปฏิบัติที่บ้าน หาแนวทางในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน เช่น ห้องน้ำที่บ้านอยู่ไกลเกินไป และไม่มีฝักบัวในการอาบน้ำ ผู้วิจัยก็ทำการพูดคุยกับญาติเพื่อหาแนวทางการแก้ไข เช่นการจัดสถานที่อาบน้ำให้ผู้ป่วยที่ไม่ต้องเดินไปห้องน้ำ โดยการหาตุ่มน้ำและเติมน้ำจนเต็มเพื่อไม่ต้องให้ผู้ป่วยออกแรงในการก้มตักน้ำมาอาบน้ำ และจัดหาเก้าอี้สำหรับนั่งอาบน้ำที่มีขนาด

สูงพอดีกับตุ่มน้ำที่ได้เตรียมไว้ เป็นต้น

6. ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม สรุปประเด็นสำคัญ และนัดหมายกลุ่มทดลอง ครั้งต่อไป

**กิจกรรมครั้งที่ 3 ในวันที่ 3** กิจกรรมฝึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดินจากต้นแบบ ใช้เวลารายละ 45-60 นาที

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของต้นแบบที่เคยทำสำเร็จ เห็นข้อดีและประโยชน์ในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และมีทักษะในการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน และสามารถนำไปปฏิบัติต่อที่บ้านได้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้พูดคุย ซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว
2. หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองและญาติ ดูวิดีโอทัศน์ของต้นแบบเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยวิธีการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน
3. ร่วมอภิปรายถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของต้นแบบที่ได้ออกกำลังกายด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน สรุปถึงผลดีของการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกัน
4. ผู้วิจัยพูดคุย ชักนำ ให้คำแนะนำถึงความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน
5. ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการเดินด้วยไม้ค้ำเดินกับกลุ่มทดลองและญาติ ได้แก่ ท่าทาง ลักษณะของการจับไม้ การก้าวเท้า ระยะเวลาในการเดินต้องทำอย่างน้อย 15-30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง การสังเกตอาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้ และทักษะการผ่อนคลายเมื่อมีอาการหอบเหนื่อยระหว่างทำการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน
6. ผู้วิจัยสอน และสาธิตกลุ่มทดลองและผู้ดูแล ในการเดินด้วยไม้ค้ำเดินในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ และให้กลุ่มทดลองทำการฝึกจนเกิดความชำนาญ พร้อมทั้งสอน สาธิตญาติให้มีความเข้าใจและสามารถนำไปสอนกลุ่มทดลองที่บ้านต่อได้ หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ดังนี้

6.1 ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองอบอุ่นร่างกายโดยการฝึกการหายใจแบบห่อปาก 6-10 ครั้ง และบริหารกล้ามเนื้อไหล่ บ่าและหลัง นาน 5 นาที

6.2 หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองฝึกเดินจนกลุ่มทดลองรู้สึกมั่นใจว่าตนเองทำได้ และมีความชำนาญ โดยให้คำแนะนำว่าการเดินออกกำลังกายไม่ควรเดินนานเกิน 30 นาที หากกลุ่มทดลองมีอาการหอบเหนื่อยขณะฝึกเดิน ผู้วิจัยจะแนะนำให้กลุ่มทดลองค่อย ๆ ลดความเร็วในการเดิน หรือให้หยุดยืนอยู่กับที่ และผ่อนคลายโดยการใช้อ่างกายข้างใดข้างหนึ่งพิงกับผนังหรือเสา

6.3 ในกรณีที่กลุ่มทดลองไม่สามารถทำการฝึกเดินได้ถูกต้อง จะให้เว้นช่วงเวลาพัก 4 ชั่วโมงก่อนทำการฝึกเดินในรอบต่อไป

6.4 ผู้วิจัยจะคอยสาธิต ให้คำแนะนำ และสร้างแรงใจในขณะที่ทำการฝึกเดิน ขึ้นชมเมื่อกกลุ่มทดลองทำได้ดี ให้กำลังใจเมื่อกกลุ่มทดลองเกิดความรู้สึกว่าการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินนี้ยาก หรือไม่ต้องการฝึกต่อไป

6.5 เมื่อกกลุ่มทดลองฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินได้แล้วประมาณ 15-30 นาที ผู้วิจัยจะให้กลุ่มทดลองค่อย ๆ เดินช้า ๆ ลง และหลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างหายใจห่อปากอีก 6-10 ครั้ง แล้วค่อย ๆ ให้กลุ่มตัวอย่างนั่งพัก ผ่อนคลายอิริยาบถ นาน 3-5 นาที

7. ผู้วิจัยสอบถามถึงผลการฝึกเดินของกลุ่มทดลอง ร่วมอภิปรายถึงประสบการณ์ที่ได้ฝึกเดิน กล่าวคำชื่นชมเมื่อกกลุ่มทดลองทำได้ดี ให้กำลังใจเมื่อกกลุ่มทดลองเกิดความรู้สึกว่าการฝึกนั้นยาก หรือไม่อยากฝึกต่อ เพื่อเสริมแรงให้กลุ่มทดลองมีความพยายามมากขึ้น

8. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับความจำเป็นของการออกกำลังกายที่ต่อเนื่อง โดยกลุ่มทดลองต้องนำไปเดินออกกำลังกายต่อที่บ้าน อย่างน้อยครั้งละ 15-30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง โดยอธิบายว่ากลุ่มทดลองสามารถทำได้มากกว่าวันละ 1 ครั้ง ในแต่ละครั้งที่เดินไม่ควรเดินเป็นระยะเวลา นานเกิน 30 นาที และหากมีอาการผิดปกติ เช่น หอบเหนื่อย สามารถหยุดเดิน หรือพักระหว่างการเดินได้

9. ผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับการบันทึกการเดินด้วยไม้ค้ำเดินลงสมุดคู่มือการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคการสแกนพลังงานในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เมื่อกกลุ่มทดลองกลับไปเดินออกกำลังกายต่อที่บ้าน โดยสาธิตการลงบันทึกผลของการเดินว่าสามารถเดินได้ระยะเวลา นานเท่าไร โดยแบบบันทึกจะมีลักษณะคล้ายปฏิทิน กลุ่มทดลองลงเวลาในช่วงวันที่ทำการเดิน เพื่อจะได้สะดวก และเป็นการเตือนกลุ่มทดลองว่าในรอบสัปดาห์นี้ ทำการออกกำลังกายไปแล้วกี่ครั้ง แล้วครบตามจำนวนที่เหมาะสมหรือไม่ เช่น ในสัปดาห์นี้กลุ่มทดลองเดินไปแล้ว 2 ครั้ง ใน 5 วัน กลุ่มทดลองต้องทำการออกกำลังกายด้วยการเดินให้ครบอย่างน้อย 3-5 ครั้ง ในรอบสัปดาห์นี้

10. ผู้วิจัยทบทวนรายละเอียดของการเดินอีกครั้ง อธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้กลุ่มทดลองทราบว่าในการเดินใน 1 ครั้ง ไม่เกิน 30 นาที ไม่น้อยกว่า 3-5 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ซึ่งการเดินนั้นต้องทำเมื่อไม่มีอาการหายใจลำบาก หากมีอาการเหนื่อยมากให้หยุดทันที แล้วใช้การหายใจเป่าปาก หรือ

ใช้ทำทางในการผ่อนคลาย และควรระงับยาก่อนการเดินทุกครั้ง

11. ผู้วิจัยร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการเดินด้วยไม้ค้ำเดินที่จะนำไปปฏิบัติต่อที่บ้าน โดยทำการพูดคุยเกี่ยวกับพื้นที่ในการฝึกเดิน การแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น โดยผู้วิจัยตั้งสถานการณ์หรืออุปสรรคที่กลุ่มทดลองอาจจะพบได้ และให้กลุ่มทดลองและญาติทบทวนหาแนวทางการแก้ไข หรือการจัดการกับอุปสรรคด้วยตนเอง

12. ผู้วิจัยขอให้คำชี้แนะ คำลึงใจ สรุปลงในสิ่งที่กลุ่มทดลองเลือก และตั้งเป้าหมายการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกัน พร้อมทั้งอธิบายข้อห้าม ข้อควรระวังในการฝึกเดินด้วยไม้ค้ำเดินอีกครั้ง

13. ผู้วิจัย เปิด โอกาสให้ซักถามเพิ่มเติม ตอบข้อสงสัยต่าง ๆ ของกลุ่มทดลองและญาติ นัดหมายกลุ่มทดลองในครั้งต่อไป

#### **กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมทบทวน และสร้างแรงใจ ครั้งที่ 1**

**วัตถุประสงค์** เพื่อทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิด โอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน การเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้พูดคุย ซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว

2. พูดคุยให้กำลังใจ และกล่าวคำชื่นชม หากในกรณีที่ทำได้ ก็จะช่วยทำการฝึกจนกลุ่มทดลองชำนาญ มีความมั่นใจและสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3. หากผู้ป่วยจำหน่ายในวันที่ 4 ก็จะพูดคุยและสร้างแรงกระตุ้นในการใช้เทคนิคการสงวนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน พร้อมทั้งนัดหมายโทรศัพทติดตามหลังจากกลุ่มทดลองกลับบ้านไป ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย และนัดหมายอีก 6 สัปดาห์หลังจำหน่าย เพื่อนัดมาประเมินผลการทดสอบด้วยการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที และการประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน หากจำหน่ายในวันที่ 5 นัดหมายกลุ่มทดลองเพื่อประเมินผล และทบทวนอีกครั้งก่อนจำหน่าย

#### **กิจกรรมครั้งที่ 5 กิจกรรมทบทวน และสร้างแรงใจ ครั้งที่ 2**

**วัตถุประสงค์** เพื่อทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน ทบทวนเกี่ยวกับประสบการณ์ และผลของการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้



1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย ทบทวนเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรค เป้าหมายของกลุ่มทดลองที่ได้ตั้งไว้ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการสแกนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน การเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน อุปสรรคที่เกิดขึ้น และได้เปิดโอกาสให้ผู้คอย ซักถามข้อสงสัยของกิจกรรมที่ได้ทำมาแล้ว

2. ผู้คอยให้กำลังใจ และกล่าวคำชื่นชม หากในกรณีที่ทำไม่ได้ ก็จะช่วยทำการฝึกจนกลุ่มทดลองชำนาญ มีความมั่นใจและสามารถทำได้ด้วยตนเอง

3. หากผู้ป่วยจำหน่ายในวันที่ 5 ก็จะผู้คอยและสร้างแรงกระตุ้นในการใช้เทคนิคการสแกนพลังงานในการปรับรูปแบบกิจวัตรประจำวัน และการเดินออกกำลังกายด้วยไม้ค้ำเดิน พร้อมทั้งนัดหมายการ โทรศัพท์ติดตามหลังจากกลุ่มทดลองกลับบ้านไป ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่ายและนัดหมายอีก 6 สัปดาห์หลังจำหน่ายเพื่อนัดมาประเมินผลการทดสอบด้วยการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที และการประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน

#### ระยะที่ 2 ระยะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ระยะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล กิจกรรมเพิ่มแรงใจคุณทำได้ เป็นการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย รวม 3 ครั้ง และนัดหมายผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 7 เพื่อประเมินผลการทดสอบการเดินบนพื้นราบใน 6 นาที (6MWT) และตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันให้แก่ผู้ป่วยนอก

#### สัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย

กิจกรรมครั้งที่ 6, 7 และ 8 เพิ่มแรงใจให้คุณทำได้ โดยการติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 4 หลังจำหน่าย ครั้งละ 5-15 นาที

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการติดตาม และคอยกระตุ้นเตือน ให้คำชี้แจง กำลังใจ เพื่อให้กลุ่มทดลองได้ฝึกอย่างต่อเนื่อง โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตาม เพื่อสอบถามอาการ ระยะเวลาที่ฝึกเดินได้ จำนวนครั้งที่ได้เดินในแต่ละสัปดาห์ และอุปสรรคที่เกิดขึ้น

2. สอบถามถึงผลดี ปัญหา อุปสรรค หลังจากนั้นร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจ กระตุ้นให้กลุ่มทดลองฟื้นฟูสมรรถภาพปอดด้วยการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน และใช้เทคนิคการสแกนพลังงานที่บ้านอย่างต่อเนื่อง

#### ระยะสิ้นสุดการทดลอง

#### สัปดาห์ที่ 6 หลังจำหน่าย

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดิน ร่วมกับการใช้เทคนิคสแกนพลังงาน

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยพบกลุ่มทดลองที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแผนกผู้ป่วยนอก  
โรงพยาบาลปทุมธานี

2. ผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง

2.1 โดยการประเมินความทนในการทำกิจกรรมด้วยการเดินทดสอบบนพื้นราบ  
ภายใน 6 นาที (6MWT) ในพื้นที่การทดสอบการเดินบริเวณแผนกผู้ป่วยนอกของคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังจากนั้นให้กลุ่มทดลองนั่งพัก

2.2 ให้กลุ่มทดลองตอบแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะในตนในการทำกิจกรรมใน  
บริเวณที่จัดเตรียมไว้

การเข้าร่วมการวิจัยของท่านครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ หลังจากผู้วิจัยได้ชี้แจงกลุ่ม  
ตัวอย่างถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับ หรือ  
ปฏิเสธให้กับกลุ่มตัวอย่างแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ตอบรับหรือปฏิเสธก็ได้ ซึ่งคำตอบของกลุ่ม  
ตัวอย่างจะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่าง คำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ และ  
นำมาใช้เฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้อง  
แจ้งเหตุผล และไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรับบริการสุขภาพของผู้ป่วย

หากท่านมีปัญหาหรือข้อสงสัยประการใด สามารถสอบถามได้โดยตรงจากผู้วิจัย  
ในวันทำการรวบรวมข้อมูล หรือสามารถติดต่อสอบถามเกี่ยวกับการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาที่  
นางสาวนันทยา พันธุ์เกษม หมายเลขโทรศัพท์ 086-808-8380 หรือที่ ผศ.ดร.นิภาวรรณ สามารถกิจ  
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก หมายเลขโทรศัพท์ 086-5491853

นางสาว นันทยา พันธุ์เกษม

ผู้วิจัย

หากท่านได้รับการปฏิบัติที่ไม่ตรงตามที่ได้ระบุไว้ในเอกสารชี้แจงนี้ ท่านจะสามารถแจ้งให้ประธาน  
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมฯ ทราบได้ที่ เลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมฯ ฝ่ายวิจัย คณะ  
พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โทร. 038-102823

ในเอกสารนี้อาจมีข้อความที่ท่านอ่านแล้วยังไม่เข้าใจ โปรดสอบถามผู้วิจัยหรือผู้แทนให้  
ช่วยอธิบายจนกว่าจะเข้าใจดี ท่านอาจจะขอเอกสารนี้กลับไปที่บ้านเพื่ออ่านและทำความเข้าใจ  
เข้าใจ หรือปรึกษาหารือกับญาติพี่น้อง เพื่อนสนิท แพทย์ประจำตัวของท่าน หรือแพทย์  
ท่านอื่น เพื่อช่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้



## ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

**หัวข้อ** เรื่อง ผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้ค้ำเดินร่วมกับการใช้เทคนิคสวงน  
พลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตร  
ประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง  
วันที่ให้คำยินยอม วันที่ .....เดือน.....พ.ศ. ....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึง  
วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดและมี  
ความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะ  
บอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มี  
ผลกระทบใด ๆ ต่อข้าพเจ้า

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบัง ซ่อน  
เร้นจนข้าพเจ้าพอใจ ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับและจะเปิดเผยใน  
ภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัย

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามใน  
ใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้วิจัย

(.....)

ลงนาม.....ผู้ช่วยวิจัย

(.....)

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในใบยินยอมนี้ให้ข้าพเจ้าฟัง จนข้าพเจ้าเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้าจึงลงนามหรือประทับลายนิ้วหัวแม่มือของข้าพเจ้าในใบยินยอมนี้ ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....ผู้วิจัย

(.....)

ลงนาม.....ผู้ช่วยวิจัย

(.....)



แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของโปรแกรมการเดินด้วยไม้เท้าเดินร่วมกับอาการใช้เทคนิคสงวนพลังงานต่อความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะในตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

Effects of Walking with Prop and Energy Conservation Techniques Program on Activity Endurance and Self-efficacy in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients

ชื่อนิสิต นางสาวนันทิยา พันธุ์เกษม

รหัสประจำตัวนิสิต 549221226 หลักสูตร พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ภาคพิเศษ)

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ มีมติเห็นชอบ รับรองจริยธรรมการวิจัย รหัส 01 - 02 - 2558

โดยได้พิจารณารายละเอียดการวิจัยเรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวนทั้งหมด ไม่เกิน 60 ราย สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบึงฉลวย จังหวัดนครราชสีมา

2) วิธีการอย่างเหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย

(Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายหรืออันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

การรับรองจริยธรรมการวิจัยนี้มีกำหนดระยะเวลาหนึ่งปี นับจากวันที่ออกหนังสือฉบับนี้ ถึงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2559

อนึ่ง กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมใดๆ ของการวิจัยนี้ ขณะอยู่ในช่วงระยะเวลาให้การรับรองจริยธรรมการวิจัย ขอให้ผู้วิจัยส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเพื่อขอรับรอง (เพิ่มเติม) ก่อนดำเนินการวิจัยด้วย

วันที่ให้การรับรอง 23 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2558

ลงนาม.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ภาคผนวก จ

การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นสถิติ t-test และการแจกแจงจำนวน  
ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

## การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ (Independent t-test)

ตารางที่ 6 ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลอายุ ค่าเฉลี่ยคะแนนความทนในการทำกิจกรรม และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ( $N = 50$ )

ตัวแปร-กลุ่ม	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม			
	Skewness	Std. Error	Skewness	Std. Error	Skewness	Std. Error
อายุ	-.80	.464	1.72	.464	-.76	.464
6WMT	.043	.464	0.09	.464	.031	.464
Self- efficacy	.829	.464	1.79	.464	.812	.464

จากตารางที่ 6 พบว่า ข้อมูลอายุ ผลการตรวจ Peak flow ค่าเฉลี่ยของความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการแจกแจงแบบปกติ

ตารางที่ 7 ทดสอบความแปรปรวน (Homogeneity of variance) ของข้อมูลอายุ ค่าเฉลี่ยความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ( $N = 50$ )

ตัวแปร	Levene's test	
	F	p- value
อายุ	1.726	.195
ค่าเฉลี่ยของคะแนนความทนในการทำ	.175	.677
ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวัน	.017	..897

ตารางที่ 7 พบว่า ข้อมูลอายุ ผลการตรวจ Peak flow ค่าเฉลี่ยของคะแนนความทนในการทำกิจกรรมและการรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมประจำวันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแปรปรวนเท่ากัน

### การวิเคราะห์การรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน แยกรายข้อ

Perceive self-efficacy	Mean	S.D.	t	df	Sig.
					(1-tailed)
1. รับประทานอาหาร	-1.72000	1.66648	-7.298	49	<0.01
2. ลุกนั่งได้ด้วยตนเอง/ เคลื่อนย้ายตัวเองจากเก้าอี้	-2.10000	1.24949	-11.884	49	<0.01
3. ล้างหน้า แปรงฟัน หวีผม โกน หนวด	-1.48000	1.60662	-6.514	49	<0.01
4. เดินหรือไปเข้าห้องน้ำ	-2.56000	1.83125	-9.885	49	<0.01
5. อาบน้ำ	-1.26000	1.72390	-5.168	49	<0.01
6. เคลื่อนที่ภายในห้อง/บ้าน	-2.00000	1.39971	-10.104	49	<0.01
7. ขึ้น-ลงบันได	-2.62000	1.75999	-10.526	49	<0.01
8. สวมใส่เสื้อผ้า	-1.04000	1.42800	-5.150	49	<0.01
9. ทำความสะอาดหลังอุจจาระ	-.72000	1.19591	-4.257	49	<0.01
10. ทำความสะอาดหลังปัสสาวะ	-.74000	1.24228	-4.212	49	<0.01