

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

นางสาวนาตยา จิรัคคกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)

are the thesis authors' files submitted through the Graduate School.

THE EFFECT OF SELF – MANAGEMENT PROGRAM ON LUNG FUNCTION OF OLDER  
PERSONS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Miss Nataya Jirakkakul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Nursing Science Program in Nursing Science

Faculty of Nursing

Chulalongkorn University

Academic Year 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอด  
ของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โดย

นางสาวนาตยา จิรัคคกุล

สาขาวิชา

พยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร. จีราพร เกศพิชญวัฒนา

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์  
(รองศาสตราจารย์ ร้อยตำรวจเอกหญิง ดร. ยุพิน อังสุโรจน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกวร จิตปัญญา)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร. จีราพร เกศพิชญวัฒนา)

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ โพธิ์สาร)

นาตยา จิรัคคกุล : ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วย  
 สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. (THE EFFECT OF SELF – MANAGEMENT PROGRAM  
 ON LUNG FUNCTION OF OLDER PERSONS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE  
 PULMONARY DISEASE) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.ดร. จีราพร เกศพิชญวัฒนา,  
 179 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง รูปแบบวิจัยชนิดกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research design) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังของการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมและไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเอง โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 40 คน ที่มารับการรักษาแผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน จับคู่ในด้าน เพศ อายุ ระดับความรุนแรงของโรค และชนิดของยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเอง ประกอบด้วย แผนการสอน คู่มือการจัดการตนเองและวิธีทัศนการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด วัดความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (Peak Expiratory Flow Rate: PEFr) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมจัดการตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาขาวิชา.....พยาบาลศาสตร์.....ลายมือชื่อ.....  
 ปีการศึกษา.....2554.....ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....

# # 5377573736 : MAJOR NURSING SCIENCE

KEYWORDS : SELF-MANAGEMENT PROGRAM / LUNG FUNCTION / OLDER PERSONS WITH  
CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

NATAYA JIRAKKAKUL: THE EFFECT OF SELF – MANAGEMENT PROGRAM  
ON LUNG FUNCTION OF OLDER PERSONS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE  
PULMONARY DISEASE. ADVISOR: ASSOC. PROF. JIRAPORN  
KESPICHAYAWATTANA, Ph.D., 179 pp.

The purposes of this quasi-experimental research were to compare lung function of older persons with COPD of the experimental group before-after receiving the self-management program, and to compare lung function among experimental group and control group. Self-management model (Bourbeau, 2008). The sample consisted of 40 older persons with COPD at the Chest Clinic in Out Patient Department, King Chulalongkorn Memorial Hospital. The first 20 subjects were assigned to a control group and the latter 20 subjects were assigned to an experimental group. The participants from both groups were matched by characteristic in term of gender, age, disease severity and treated medication. The experimental group received the eight-week session of self-management program and the control group received routine treatment. The Self-management Program comprised of the intervention included lesson plans, a self-management handbook and VDO of breathing exercise and exercise. Lung function was assessed using Mini- Wright Peak Flow Meter for Peak Expiratory Flow Rate. Data were analyzed using descriptive (mean, percentage, standard deviation) and t-test statistics. The research findings can be summarized as followed:

1. After receiving the self- management program, Lung function of older persons with COPD in the experiment group was significantly higher than the lung function before receiving the program ( $p < .05$ ).

2. After receiving the self- management program, Lung function of older persons with COPD in the experiment group was significantly higher than those who received routine treatment ( $p < .05$ ).

Field of Study : ..... Nursing Science .....      Student's Signature.....  
Academic Year : ..... 2011 .....      Advisor's Signature.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. จีราพร เกศพิชญวัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเมตตา และเอาใจใส่ รวมทั้งให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างยิ่งจึงขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนกพร จิตปัญญา ประธานสอบ วิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพฑูรย์ โปธิสาร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น กราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ที่ได้สละเวลาอันมีค่ากรุณา ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งคณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้ผู้วิจัย

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย และคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่ให้การสนับสนุนทุนอุดหนุนการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ หัวหน้าพยาบาล ผู้ตรวจการพยาบาลอาวุโส หัวหน้าหอผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่หน่วยโรคปอด แผนกตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
แนวคิดเหตุผลและสมมุติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	11
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	12
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	16
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ.....	18
สมรรถภาพปอดในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....	35
แนวคิดการจัดการตนเองในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
โปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....	58
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	65

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย..... 66
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 66
	การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง..... 69
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 75
	การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 83
	สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย..... 92
	การวิเคราะห์ข้อมูล..... 93
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล..... 94
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 98
	สรุปผลการวิจัย..... 106
	อภิปรายผล..... 106
	ข้อเสนอแนะ..... 117
	รายการอ้างอิง..... 119
	ภาคผนวก..... 127
	ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ..... 128
	ภาคผนวก ข จดหมายเวียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จดหมายขอความร่วมมือใน การเก็บรวบรวมข้อมูล..... 130
	ภาคผนวก ค เอกสารการอนุมัติจริยธรรม และพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง..... 136
	ภาคผนวก ง ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 142
	ภาคผนวก จ ประมวลภาพการดำเนินการวิจัย..... 170
	ภาคผนวก ฉ ตารางข้อมูลเพิ่มเติม..... 177
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์..... 179



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การจำแนกความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามความสามารถในการทำกิจกรรม .....	22
2	การแบ่งความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยจำแนกตามค่า FEV <sub>1</sub> หลังจากให้ยาขยายหลอดลม (post-bronchodilator FEV <sub>1</sub> ) ของผู้ป่วยเทียบกับค่ามาตรฐาน (FEV <sub>1</sub> % ของค่ามาตรฐาน).....	23
3	สรุปการประยุกต์ใช้แนวคิด กิจกรรม เครื่องมือ/สื่อ และระยะเวลาที่ทำกิจกรรมของโปรแกรมการจัดการตนเอง.....	62
4	คุณสมบัติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จับคู่ (Matched pairs) โดยพิจารณาองค์ประกอบด้าน เพศ อายุ ระดับความรุนแรงของโรค และชนิดของยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับ.....	70
5	จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานะการทำงาน รายได้ สิทธิในการรักษา ผู้ดูแล ระยะเวลาการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประวัติการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว โรคประจำตัว ระดับความรุนแรงของโรค ชนิดของโรค.....	72
6	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR) ของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง.....	95
7	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR) ของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ.....	96
8	สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	178

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	การทำ Spirometry.....	41
2	การวัดความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR).....	42
3	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	65
4	สรุปขั้นตอนการดำเนินการทดลอง.....	92
5	เครื่อง Mini- Wright peak flow meter.....	147

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เป็นโรคเรื้อรังที่ทุกประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญปัญหาและตระหนักถึงผลกระทบของโรคที่ตามมา เนื่องจากเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะทุพพลภาพและการเสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้น องค์การอนามัยโลก ระบุว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นสาเหตุอันดับ 4 ของการเสียชีวิต และประมาณการว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะกลายเป็นสาเหตุอันดับ 3 ของการเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2563 (World Health Organization, 2008) สำหรับประเทศไทย จากการสำรวจภาวะสุขภาพประชาชนในปี พ.ศ. 2548, 2549, 2550, 2551 และ 2552 พบว่าป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 3,154, 3,592, 4,152, 4,888 และ 5,820 คนต่อประชากร 100,000 คน ตามลำดับ และมีการประมาณความชุกในปี พ.ศ. 2553 จะมีคนไทยป่วยด้วยโรคนี้ถึง 7,035 คนต่อประชากร 100,000 คน (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2554) จากการสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. 2552 พบสถานการณ์การป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 3,968.93 คนต่อประชากร 100,000 คน คิดเป็นร้อยละ 11.67 ซึ่งเป็นอันดับ 3 ของการเจ็บป่วยในผู้สูงอายุ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2552) และพบผู้สูงอายุมีอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มขึ้นจาก 29.5 ต่อประชากร 100,000 คน ใน พ.ศ. 2543 เป็น 30.7 ต่อประชากร 100,000 คน ใน พ.ศ. 2552 (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2554) ทั้งนี้ในกลุ่มผู้สูงอายุพบว่าการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นผลจากการสูบบุหรี่เป็นระยะเวลานานและเกิดอาการในวัยสูงอายุ (Murray and Lopez, 1997)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ อาการจะรุนแรงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น (อัมพรพรรณ ธีรานูตร, 2542) เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในหลอดลมและเนื้อปอด โดยมีการทำลายผนังถุงลม ผนังถุงลมมีการยืดขยายหรือถูกฉีกขาด ทำให้ความยืดหยุ่นของเนื้อปอดเสียไป หลอดเลือดฝอยที่ผนังถุงลมถูกทำลายไปบางส่วน เกิดการอักเสบและการหดเกร็งของหลอดลม ทำให้เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ส่งผลให้การระบายอากาศภายในปอดหรือสมรรถภาพปอดลดลง (จันทนา รณฤทธิวิชัย และวิไลวรรณ ทองเจริญ, 2548; Roach, 2001) ร่วมกับวัยสูงอายุเป็นวัยที่มีการเสื่อมของร่างกายทุกระบบ รวมทั้งระบบทางเดินหายใจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน โดยหลอดลมและปอดมีขนาดใหญ่ขึ้น

ความยืดหยุ่นของเนื้อปอดลดลง ปอดยืดขยายและหดตัวได้น้อยลง ความแข็งแรงและกำลังการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจลดลง กล้ามเนื้อหายใจทำงานลดลง การระบายอากาศหายใจลดลง ถุงลมมีจำนวนลดลง ถุงลมที่เหลือมีขนาดใหญ่ขึ้น ผนังถุงลมแตกง่าย จึงเกิดถุงลมโป่งพองได้ง่ายขึ้น หลอดลมเล็กๆ จะมีการปิดเร็วขึ้น ทำให้การระบายอากาศขณะหายใจออกลดลง ส่งผลให้สมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุเสื่อมลงมากขึ้นกว่าวัยอื่นๆ ประเมินได้จากปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้เร็วและแรงใน 1 วินาที (Forced Expiratory Volume in 1 second: FEV<sub>1</sub>) ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (Force Vital Capacity: FVC) หรือประเมินจากความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (Peak Expiratory Flow Rate: PEFR) แทน FEV<sub>1</sub> ได้ ซึ่งค่า FEV<sub>1</sub>, FVC และ PEFR จะบ่งบอกถึงการอุดกั้นของหลอดลม ถ้าหลอดลมมีการตีบแคบค่า FEV<sub>1</sub>, FVC และ PEFR จะลดลง (วัชรานุกูลสวัสดิ์, 2548) ในผู้สูงอายุพบ FEV<sub>1</sub> จะลดลงประมาณ 25-30 มิลลิลิตรต่อปี หลังจากอายุ 30 ปี (จันทนา รัตนวิริชัย และวิไลวรรณ ทองเจริญ, 2548; Ferebee, 2006)

นอกจากนี้ระบบป้องกันของปอดผู้สูงอายุ เช่น การสร้างเมือก การสร้างแอนติบอดีและระบบภูมิคุ้มกันชนิดเซลล์ด้อยลง เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ง่าย ทำให้เกิดอาการกำเริบได้บ่อย (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544) ซึ่งในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบบ่อยมากกว่า 2.9 ครั้ง/ปี พบสมรรถภาพปอดลดลง (FEV<sub>1</sub> ลดลง 40 มิลลิลิตร/ปี และ PEFR ลดลง 2.9 ลิตร/นาที/ปี) (Donaldson et al., 2002) ซึ่งสมรรถภาพปอด หมายถึงประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนอากาศโดยการหายใจเข้าออกเพื่อให้เกิดการระบายอากาศตามความจุของปอด สำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการอุดกั้นของทางเดินลมหายใจทำให้เกิดแรงต้านในหลอดลมสูงขึ้น ลมหายใจออกจากปอดไม่สะดวก โดยเฉพาะเวลาหายใจออกทางเดินหายใจจะแคบมากขึ้น หายใจออกต้องออกแรง และกินเวลานานกว่าจะสูดลมหายใจ ความแรงของลมหายใจจะอ่อนลง ปริมาตรของอากาศที่หายใจออกในเวลาที่กำหนดจึงลดลง (รังสรรค์ ปุษปาคม และประพาฬ ยงใจยุทธ, 2532) ส่งผลให้ค่า FEV<sub>1</sub>, FVC และ PEFR ลดลง แสดงถึงการมีสมรรถภาพปอดที่ลดลง ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีอาการหายใจลำบาก หอบเหนื่อยง่าย ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง หรือในกรณีที่สมรรถภาพปอดลดลงมากจนทำให้โรคมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อยขณะทำกิจวัตรประจำวัน หรืออยู่เฉยๆ (นภารัตน์ อมรพุดมิสธภาพร, 2553)

ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นอกจากพยาธิสภาพของโรคและการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจในวัยสูงอายุที่ทำให้สมรรถภาพปอดลดลงแล้ว ปัญหาที่ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสมรรถภาพปอดลดลงอย่างรวดเร็ว เพราะการปฏิบัติพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม เนื่องจากวัยสูงอายุเป็นวัยที่มีความสามารถในการดูแลตนเองลดลง รู้สึกว่าตนเองมีข้อจำกัดในการจัดการตนเอง นอกจากนี้ความเชื่อมั่นในความสามารถตนเองลดลงจากอาการเหนื่อยหอบ กลัวว่าจะเกิดอาการเหนื่อยหอบและหายใจลำบากมากขึ้นขณะออกแรง จึงทำให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมต่างๆถึงแม้ร่างกายสามารถทำกิจกรรมต่างๆได้ (อัมพรพรรณ ธีรานูตร, 2542; Wigal, Creer, and Kotses, 1991) จากการศึกษาที่เกี่ยวกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40) มีปัญหาพฤติกรรมดูแลตนเองด้านการใช้ยาขยายหลอดลมโดยไม่ใช้ยาตามแพทย์สั่ง (VanderSchaaf et al., 2010) ไม่มีการออกกำลังกาย ร้อยละ 67.5 (จิตรา จันชนะกิจ, 2541) สอดคล้องกับการศึกษาของ สุนันท์ ทองพรหม (2552) ที่พบผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบบ่อย คือกลุ่มผู้สูงอายุ (60-79 ปี) ที่มีพฤติกรรมดูแลตนเองอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะเรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย ทั้งนี้เนื่องจากผู้สูงอายุจะขาดการฝึกทักษะการหายใจที่ถูกต้อง และมีอาการเหนื่อยง่าย ไม่สามารถจัดการตนเองในเรื่องการฝึกการหายใจและการออกกำลังกายที่เหมาะสม

จากการศึกษาข้างต้นแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังมีการปฏิบัติพฤติกรรมไม่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้ป่วยเหล่านี้ไม่สามารถจัดการตนเองเพื่อควบคุมอาการและระดับความรุนแรงของโรคได้ ส่งผลให้เกิดอาการกำเริบบ่อยและสมรรถภาพปอดลดลง ซึ่งปัจจัยที่ช่วยให้สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุดีขึ้น ได้แก่ การออกกำลังกายสม่ำเสมอ การบริหารการหายใจ การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ (เลียงชัย ลิ้มล้อมวงศ์, 2537; Ferebee, 2006) ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถจัดการตนเองในเรื่องการออกกำลังกาย การบริหารการหายใจ การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ ก็จะเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้สมรรถภาพการทำงานของปอดดีขึ้น ควบคุมอาการของโรคไม่ให้ดำเนินไปสู่ระดับความรุนแรงที่เพิ่มมากขึ้นได้ ผู้ป่วยยังคงความสามารถในการทำกิจกรรม และป้องกันความพิการ รวมทั้งลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และลดการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน (Chen et al., 2008)

การจัดการตนเอง เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการจัดการกับโรค เกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพที่จะส่งเสริมพฤติกรรมของผู้ป่วย ช่วยควบคุมและลดผลกระทบของโรค ตามแนวคิดของ Bourbeau (2008) การจัดการตนเองช่วยผู้ป่วยในการเพิ่มทักษะจำเป็นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะจัดการกับโรค และที่สำคัญเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นที่จะปฏิบัติทักษะเหล่านั้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งหมายถึงการเพิ่มการรับรู้ความสามารถ

ของตนเอง รูปแบบของการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 1) การจัดการกับผลที่ตามมาของโรค 2) เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา การคิดตัดสินใจ และความเชื่อมั่น (เพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง) และ 3) บทบาทระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพในการเป็นหุ้นส่วนกัน โดยผู้ให้บริการด้านสุขภาพจะรับผิดชอบสำหรับการจัดการเกี่ยวกับการรักษาโรคและส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่วนผู้ป่วยรับผิดชอบสำหรับการจัดการกับชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการเจ็บป่วย สิ่งสำคัญในการเป็นหุ้นส่วนกันคือการที่ผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพมีการปฏิสัมพันธ์กันและการสื่อสารกันอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมการช่วยเหลือดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศไทย ปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการลดอาการกำเริบในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีอายุระหว่าง 39-59 ปี โดยการจัดกิจกรรมให้ความรู้ สาธิตฝึกปฏิบัติ สร้างแรงจูงใจในการจัดการตนเอง และให้คำปรึกษาในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล ร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้าน (รัตนา พรหมบุตร, 2550; สุทิน พิศาลวาปี, 2551) การส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยให้ความรู้ สาธิตและให้ฝึกทำย้อนกลับและติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง (จุฬารักษ์ คำพานุศย์, 2550) และการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยให้ความรู้ในการปฏิบัติตัว การฝึกออกกำลังกายและการบริหารการหายใจ การดูแลด้านจิตใจและการประเมินผลลัพธ์และได้ประยุกต์นำเอาเครื่องดนตรีพื้นบ้าน คือ โหวดมาร่วมใช้ในการฝึกบริหารการหายใจ (โชติยา สังเสวก, 2550) ทั้งนี้โปรแกรมที่กล่าวมาส่วนใหญ่ยังไม่มีโปรแกรมการจัดการตนเองที่เน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุมีส่วนร่วมในการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ร่วมกับการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการใช้ทักษะการจัดการตนเองในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องเน้นในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถในการดูแลตนเองลดลง และมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรม จากอาการเหนื่อยง่ายและหายใจลำบาก เนื่องจากสมรรถภาพปอดที่ลดลงมากกว่าวัยอื่น

พยาบาลในฐานะบุคลากรทางด้านสุขภาพที่มีบทบาทในด้านการดูแล 4 มิติ ทั้งการป้องกันรักษา ส่งเสริมและฟื้นฟูสภาพ โดยการให้คำแนะนำ ส่งเสริมสนับสนุน และการฟื้นฟูภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถจัดการตนเองได้ ไม่เป็นภาระต่อสังคมและผู้อื่น มีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งในปัจจุบันผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษาที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก

จะได้รับคำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับการรับประทานยา การใช้ยาขยายหลอดเลือด การบริหารการหายใจโดยการหอบปาก อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ และการมาตรวจตามแพทย์นัด โดยไม่ได้เน้นการส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดที่ชัดเจน ดังนั้นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้มีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น จึงเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถจัดการตนเองด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ โดยให้ความรู้ ร่วมกับเพิ่มทักษะและส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการตนเองที่ถูกต้อง มีความมั่นใจและสามารถจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับโปรแกรมการจัดการตนเองตามแนวคิดของ Bourbeau (2008) ที่ได้เสนอรูปแบบการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่เน้นการร่วมมือระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง เพื่อเพิ่มความมั่นใจในตนเองเกี่ยวกับทักษะที่จะจัดการกับโรค โดยให้ความรู้และมุ่งพัฒนาและฝึกทักษะในการจัดการตนเองและส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจในการจัดการตนเอง ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการตนเองไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสมและทำให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น ดังนั้นโปรแกรมการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) จึงเป็นรูปแบบที่เหมาะสมจะนำมาใช้กับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

### คำถามการวิจัย

1. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองหรือไม่
2. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติหรือไม่ อย่างไร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

### แนวเหตุผลและสมมติฐานการวิจัย

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นกลุ่มโรคที่มีลักษณะที่สำคัญคือ ทางเดินลมหายใจภายในปอดอุดกั้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายในหลอดลมและเนื้อปอด ทำให้หลอดลมตีบแคบลง ซึ่งการเกิดการอุดกั้นภายในปอดจะเป็นเรื้อรัง และการเปลี่ยนแปลงจะไม่สามารถรักษาให้กลับคืนสู่สภาพปกติได้ การดำเนินของโรคมักจะมีอาการรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ (ลินจง โปธิบาล, 2539) ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องทุกข์ทรมานกับโรคนี้ไปตลอดชีวิต จากสมรรถภาพปอดที่ลดลง ทำให้มีอาการเหนื่อยง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง

สมรรถภาพปอด หมายถึงประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนอากาศโดยการหายใจเข้าออก เพื่อให้เกิดการระบายอากาศตามความจุของปอด ซึ่งในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากพยาธิสภาพของโรค ทำให้มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ จากความผิดปกติของหลอดลมที่มีการอักเสบ หลอดลมมีการตีบแคบ แรงต้านในหลอดลมจะสูงขึ้น ลมหายใจเข้าออกจากปอดไม่สะดวก โดยเฉพาะเวลาหายใจออกทางเดินลมหายใจจะแคบมากขึ้น หายใจออกต้องออกแรงและกินเวลานานกว่าจะสูดลมหายใจ ความแรงของลมหายใจก็อ่อนลง (รังสรรค์ ปุชปาคม และประพาฬ ยงใจยุทธ, 2532) และจากถุงลมปอดโป่งพอง ทำให้ความยืดหยุ่นของปอดลดลง แรงที่จะดันลมออกลดลง แรงดึงถ่วงหลอดลมลดลง ดังนั้นเวลาออกแรงเป่าลมออกเต็มที่ จะทำให้หลอดลมแฟบลงได้ (วิชรา บุญสวัสดิ์, 2548) เมื่อการดำเนินของโรครุนแรงมากขึ้น ผู้ป่วยจะมีสมรรถภาพปอดลดลงเรื่อยๆ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพปอดแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ปัจจัยที่เป็นผลจากพยาธิสภาพของผู้สูงอายุเองอันได้แก่ อายุ ขนาดของร่างกาย พยาธิสภาพของปอด เพศ ซึ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถจัดการได้ ส่วนอีกปัจจัยหนึ่งได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตนหรือการจัดการตนเอง ที่หากผู้ป่วยสามารถดูแลและปฏิบัติตัวให้เหมาะสมก็จะสามารถช่วยให้สมรรถภาพปอดดีขึ้นได้ ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ การออกกำลังกายร่วมกับการบริหารการหายใจ อาการกำเริบเฉียบพลัน และยาที่ใช้ในการรักษา (เลียงชัย ลิมล์อมวงส์, 2537; Ferebee, 2006) ดังนั้นผู้ป่วยจำเป็นต้องจัดการตนเองได้ในด้านการออกกำลังกาย การบริหารการหายใจ การป้องกันอาการกำเริบเฉียบพลัน และการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง โดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองให้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้มีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น



การตรวจสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถประเมินได้จากค่าปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้เร็วและแรงใน 1 วินาที ( $FEV_1$ ) ความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR) และ ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (Force Vital Capacity : FVC) ที่เป็นตัวบ่งชี้ว่ามีการอุดกั้นของหลอดลม สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยประเมินสมรรถภาพปอดจากการตรวจวัดความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR) หมายถึง ความเร็วสูงสุดของลมที่ถูกเป่าออกมาจากปอดที่มีความจุเต็มที่ โดยแรงและเร็ว วัดโดยใช้เครื่อง Mini-Wright Peak Flow Meter ซึ่งเป็นเครื่องวัดสมรรถภาพปอดอย่างง่าย มีหน่วยเป็น ลิตรต่อนาที ค่าที่วัดได้เป็นค่าตัวเลขที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลม ถ้าค่าที่วัดได้มีค่าสูงแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมต่ำ ถ้าค่าที่วัดได้ต่ำแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมสูง (สมเกียรติ วงษ์ทิม, ประดิษฐ์ เจริญลาภ และสมคิด หมอกมีด, 2542)

สำหรับแนวคิดที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมในงานวิจัยนี้ เป็นแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) ซึ่งแนวคิดนี้เป็นส่วนประกอบของกระบวนการจัดการเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพที่เรียกว่า การจัดการกับโรค ซึ่งเน้นความร่วมมือระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเองเพื่อช่วยควบคุมและลดผลกระทบของโรค โดยการเพิ่มความรู้อ พัฒนาและฝึกทักษะ ร่วมกับนำหลักการพื้นฐานของการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองมาเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการใช้ทักษะต่างๆในชีวิตประจำวัน ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองลดลง จากอาการเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก การส่งเสริมการจัดการตนเองจะทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมั่นใจในความสามารถของตนเอง เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสม ส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น โดยกระบวนการในการจัดการตนเองประกอบด้วย 6 กระบวนการดังนี้

1. การตั้งเป้าหมาย (Goal selection) ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพ โดยผู้ป่วยต้องเข้าใจและยอมรับหน้าที่หลักที่ต้องปฏิบัติ ผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพจะต้องยอมรับเป้าหมายที่พวกเขาได้ตั้งไว้ โดยผู้ป่วยยอมรับที่จะรับผิดชอบในการปฏิบัติทักษะการจัดการตนเอง และผู้ให้บริการด้านสุขภาพจะรับผิดชอบในการติดตามผู้ป่วยและให้ความสะดวกในการพัฒนาทักษะใหม่ๆ

2. การลงมือปฏิบัติ (Action) โดยผู้ป่วยที่ได้รับการสอนทักษะในการจัดการตนเอง จะต้องมีความสามารถในการปฏิบัติทักษะเหล่านั้นด้วย รวมทั้งการประเมินการปฏิบัติ และจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการตนเอง ซึ่งโปรแกรมการจัดการตนเองที่เน้นการเรียนรู้เพียงอย่างเดียวโดยขาดการปฏิบัติอาจทำให้เกิดความล้มเหลวได้

3. ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ซึ่งเป็นความเชื่อของบุคคลในความสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมที่จำเป็น มีพื้นฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมที่เป็นตัวทำนายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเองมีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดการกระทำผู้ป่วยที่จะปฏิบัติสิ่งต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยหลักที่จะส่งเสริมทักษะการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง กลยุทธ์ที่สามารถใช้ในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จในอดีต และสร้างประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ 2) การใช้ตัวแบบโดยการสังเกตตัวแบบที่มีลักษณะเหมือนผู้ป่วย 3) คำพูดชักจูงจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพ และ 4) สภาวะทางด้านร่างกายและอารมณ์มีผลกระทบท่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง

4. การประเมินอาการเปลี่ยนแปลง (Information interpretation) โดยสามารถค้นพบอาการเปลี่ยนแปลง และประเมินอาการมาเปรียบเทียบกับอาการปกติ เพื่อเป็นการเตรียมข้อมูลที่เป็นจำเป็นสำหรับการตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติ มากกว่านั้นผู้ป่วยต้องตีความพฤติกรรมที่พวกเขาปฏิบัติและผลของการปฏิบัติ บนพื้นฐานประสบการณ์ที่ผ่านมา

5. การตัดสินใจ (Decision making) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยมีการรวบรวมข้อมูล ดำเนินการ และประเมินข้อมูลเรื่องของตัวเองและสุขภาพของตัวเองและสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม การตัดสินใจเป็นกระบวนการคิดที่จะทำให้ผู้ป่วยเลือกกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นพื้นฐานของการบรรลุผลสำเร็จ

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) โดยการติดตามตนเองและประเมินตนเองและบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง วิธีการเหล่านี้ให้ข้อมูลที่แท้จริงเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่สัมพันธ์กับโรค การติดตามตนเองจะให้ข้อมูลที่ผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพสามารถนำมาประเมินร่วมกันได้

สำหรับโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ส่งผลให้สมรรถภาพปอด

ดีขึ้น ในงานวิจัยนี้ได้นำกระบวนการจัดการตนเองทั้ง 6 กระบวนการมาจัดกิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมาย** (ใช้เวลา 30 นาที) เป็นการตั้งเป้าหมายและวางแผนในการปฏิบัติร่วมกันกับผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น กิจกรรมที่จัดขึ้นประกอบด้วย

1.1 การประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การเข้ายาที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ

1.2 การตรวจสมรรถภาพปอด โดยการวัดความเร็วสูงสุดของลมที่ถูกเป่าออกมาจากปอดที่มีความจุเต็มที่ โดยแรงและเร็วที่สุด (Peak Expiratory Flow Rate: PEFR) โดยใช้เครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter มีหน่วยเป็น ลิตร/นาที ค่าที่วัดได้เป็นค่าตัวเลขที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลม ถ้าค่าที่วัดได้มีค่าสูงแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมต่ำ ถ้าค่าที่วัดได้ต่ำแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมสูง (สมเกียรติ วงษ์ทิม และคณะ, 2542)

1.3 การแจ้งผลการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองและผลการตรวจสมรรถภาพปอด ร่วมกับอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงพฤติกรรมจัดการตนเองที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง มีผลทำให้สมรรถภาพปอดลดลง และผลเสียของการมีสมรรถภาพปอดที่ลดลง ได้แก่ เหนื่อยหอบง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง และโรคมีความรุนแรงขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองที่ถูกต้อง และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

1.4 การตั้งเป้าหมายและวางแผนการจัดการตนเองร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัย เพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการตนเองที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง ทั้งด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การเข้ายาที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ

**ขั้นตอนที่ 2 การให้ความรู้และการลงมือปฏิบัติ** ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง (ใช้เวลา 60 นาที) กิจกรรมที่จัดขึ้นประกอบด้วย

2.1 การให้ความรู้ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสม เกิดความมั่นใจในการจัดการตนเองมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยให้ความรู้ในเรื่องต่างๆดังนี้

2.1.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อากาศและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลงหรือทำให้ อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย

2.1.2 การสังเกตและประเมินอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่นอาการเหนื่อย หอบเฉียบพลัน อาการติดเชื้อทางเดินหายใจ อาการกำเริบเฉียบพลัน และการตัดสินใจในการ จัดการกับอาการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง เช่น ตัดสินใจได้ว่าอาการเหนื่อยหอบเฉียบพลันสามารถ จัดการได้ด้วยตนเองเบื้องต้นอย่างไรบ้าง และหากอาการไม่ดีขึ้นควรไปพบแพทย์

2.1.3 การบันทึกการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และปัญหาที่ เกิดขึ้นขณะฝึกปฏิบัติ

2.2 การลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยการ ฝึกทักษะต่างๆดังนี้

2.2.1 การฝึกทักษะการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้องวิธี ด้วยการสาธิตและทดลอง ปฏิบัติจริง โดยผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูง เพื่อให้มีทักษะและความมั่นใจในการ ปฏิบัติมากขึ้นในการนำไปปฏิบัติที่บ้าน

2.2.2 การฝึกทักษะการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วย ได้ดูสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและออก กกำลังกาย ร่วมกับให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยมีผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูงให้ กำลังใจ กล่าวชมเชยในขณะปฏิบัติ และแจกคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุด กั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายเพื่อกลับไปทบทวนความรู้ และฝึกทักษะที่บ้าน นอกจากนี้หากผู้ป่วยมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านสามารถ โทรศัพทสอบถามได้ตลอด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

**ขั้นตอนที่ 3 การติดตามและกระตุ้นเตือน**เกี่ยวกับการจัดการตนเอง โดยผู้วิจัย ติดตามเยี่ยมบ้าน (ใช้เวลา 60 นาที) เพื่อทบทวนความรู้และทักษะซ้ำและติดตามผลการบันทึก ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หาแนวทางแก้ไข ชื่นชม ให้กำลังใจ และกระตุ้นเตือนด้วยการ โทรศัพทติดตาม (ใช้เวลา 15-20 นาที) สอบถามความต่อเนื่องในการปฏิบัติ และการบันทึก ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หาทางแก้ไข ชื่นชมและให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและ

ปฏิบัติต่อเนื่อง และประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดทุกสัปดาห์

**ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล** (ใช้เวลา 30 นาที) เป็นการประเมินผลการปฏิบัติร่วมกับผู้ป่วย โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายแบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพปอด หากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจะช่วยค้นหาสาเหตุหาแนวทางแก้ไข และให้กำลังใจ และหากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ผู้วิจัยจะกล่าวชื่นชม เพื่อให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการปฏิบัติจัดการตนเองต่อไป

จะเห็นได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนี้เป็นโปรแกรมที่เน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง ร่วมกับการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและปฏิบัติตามเป้าหมายในการส่งเสริมสมรรถภาพปอดให้ดีขึ้น มีการติดตามการปฏิบัติของตนเองอย่างต่อเนื่อง และมีผู้วิจัยให้การส่งเสริมและสนับสนุนเป็นระยะ จนทำให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติและสามารถจัดการตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จากแนวเหตุผลที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้

#### **สมมติฐานการวิจัย**

1. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมจัดการตนเอง
2. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังจากทดลองกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

#### **ขอบเขตของการวิจัย**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง ที่ใช้รูปแบบการวิจัยชนิดกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**ประชากร** ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาแผนกตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร และมีระดับความรุนแรงของโรคระดับ 2 - 3 ตามเกณฑ์สมาคมโรคปอดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Lung Association, 2005) ซึ่งมีการแปรระดับความรุนแรงตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ระดับ 2 คือ ผู้ป่วยมีข้อจำกัดเล็กน้อยถึงปานกลางในการทำกิจกรรม คือยังสามารถทำงานได้ สามารถเดินทางราบได้แต่ไม่กระฉับกระเฉงเท่าคนปกติ ไม่สามารถเดินขึ้นที่สูงหรือบันไดได้เท่าคนวัยเดียวกันแต่สามารถขึ้นตึกสูง 1 ชั้นได้โดยไม่หอบเหนื่อย

ระดับ 3 คือ ผู้ป่วยมีข้อจำกัดที่ชัดเจนขึ้น ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ แต่สามารถช่วยตัวเองหรือดูแลตนเองได้ ไม่สามารถเดินทางราบได้เท่าคนวัยเดียวกัน เหนื่อยหอบเมื่อเดินขึ้นตึกสูง 1 ชั้น ต้องหยุดพักเมื่อเดินขึ้นตึก 2 ชั้น

**กลุ่มตัวอย่าง** ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาแผนกตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย และมีระดับความรุนแรงของโรคระดับ 2 - 3 โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด

**ตัวแปรที่ศึกษา** คือ สมรรถภาพปอด (Lung function)

### คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

**โปรแกรมการจัดการตนเอง** หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความสามารถในการจัดการตนเอง โดยการจัดการกิจกรรมการพยาบาลให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเองและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยใช้แนวคิดของ Bourbeau (2008) ที่เน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ร่วมกับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้ป่วย โดยจัดกิจกรรมทั้งหมด 9 ครั้ง ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยกิจกรรมแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

**ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมาย** เป็นกิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) เข้าพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคลก่อนผู้ป่วยพบแพทย์ โดยการตั้งเป้าหมายและวางแผนในการปฏิบัติร่วมกันกับผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น กิจกรรมที่จัดขึ้นประกอบด้วย

1.1 การประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ

1.2 การตรวจสมรรถภาพปอด โดยการวัดความเร็วสูงสุดของลมที่ถูกเป่าออกมา จากปอดที่มีความจุเต็มที่ โดยแรงและเร็วที่สุด (Peak Expiratory Flow Rate: PEFR) โดยใช้เครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter มีหน่วยเป็น ลิตร/นาที ค่าที่วัดได้เป็นค่าตัวเลขที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลม ถ้าค่าที่วัดได้มีค่าสูงแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมต่ำ ถ้าค่าที่วัดได้ต่ำแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมสูง (สมเกียรติ วงษ์ทิม และคณะ, 2542)

1.3 การแจ้งผลการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองและผลการตรวจสมรรถภาพปอด ร่วมกับอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงพฤติกรรมจัดการตนเองที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง มีผลทำให้สมรรถภาพปอดลดลง และผลเสียของการมีสมรรถภาพปอดที่ลดลง ได้แก่ เหนื่อยหอบง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง และโรคมีความรุนแรงขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองที่ถูกต้อง และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

1.4 การตั้งเป้าหมายและวางแผนการจัดการตนเองร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัย เพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการตนเองที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง ทั้งด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ

**ขั้นตอนที่ 2 การให้ความรู้และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง** เป็นกิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1) จัดกิจกรรมกลุ่มหลังจากผู้ป่วยพบแพทย์เรียบร้อยแล้ว กิจกรรมที่จัดขึ้นประกอบด้วย

2.1 การให้ความรู้ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสม เกิดความมั่นใจในการจัดการตนเองมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยให้ความรู้ในเรื่องต่างๆดังนี้

2.1.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่ การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลงหรือทำให้

อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย

2.1.2 การสังเกตและประเมินอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่นอาการเหนื่อยหอบเฉียบพลัน อาการติดเชื้ทางเดินหายใจ อาการกำเริบเฉียบพลัน และการตัดสินใจในการจัดการกับอาการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง เช่น ตัดสินใจได้ว่าอาการเหนื่อยหอบเฉียบพลันสามารถจัดการได้ด้วยตนเองเบื้องต้นอย่างไรบ้าง และหากอาการไม่ดีขึ้นควรไปพบแพทย์

2.1.3 การบันทึกการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และปัญหาที่เกิดขึ้นขณะฝึกปฏิบัติ

2.2 การลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยการฝึกทักษะต่างๆดังนี้

2.2.1 การฝึกทักษะการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง ด้วยการสาธิตและทดลองปฏิบัติจริง โดยผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พุดชักจูงเพื่อให้มีทักษะและความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้นในการนำไปปฏิบัติที่บ้าน

2.2.2 การฝึกทักษะการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยได้ดูสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ร่วมกับผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยมีผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พุดชักจูงให้กำลังใจ กล่าวชมเชยในขณะปฏิบัติ และแจกคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายเพื่อกลับไปทบทวนความรู้และฝึกทักษะที่บ้าน นอกจากนี้หากผู้ป่วยมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านสามารถโทรศัพท์สอบถามได้ตลอด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

**ขั้นตอนที่ 3 การติดตามและกระตุ้นเตือน**เกี่ยวกับการจัดการตนเอง เป็นกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมที่จัดขึ้นประกอบด้วย

3.1 การติดตามเยี่ยมบ้าน เป็นกิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 2) เพื่อทบทวนความรู้และทักษะซ้ำและติดตามผลการบันทึก ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หาแนวทางแก้ไข ชื่นชมให้กำลังใจ

3.2 การกระตุ้นเตือนด้วยการโทรศัพท์ติดตาม เป็นกิจกรรมครั้งที่ 4, 5, 6, 7 และ 8 (สัปดาห์ที่ 3, 4, 5, 6 และ 7) โดยสอบถามความต่อเนื่องในการปฏิบัติ และการบันทึก ร่วมกับ



วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หาทงแก้ไข ชื่นชมและให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและปฏิบัติ ต่อเนื่อง และประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดทุกสัปดาห์

**ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล** เป็นกิจกรรมครั้งที่ 9 (สัปดาห์ที่ 8) กิจกรรมรายบุคคล ผู้วิจัยประเมินผลการปฏิบัติร่วมกับผู้ป่วย โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง และตรวจสมรรถภาพปอด หากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจะช่วยค้นหาสาเหตุ หาแนวทางแก้ไข และให้กำลังใจ และหากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ผู้วิจัยจะกล่าวชื่นชม เพื่อให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการปฏิบัติจัดการตนเองต่อไป

**สมรรถภาพปอด** หมายถึง ประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนอากาศโดยการหายใจ เข้าออกเพื่อให้เกิดการระบายอากาศตามความจุของปอด ประเมินได้จากการตรวจวัดความเร็ว สูงสุดของลมหายใจออก (Peak Expiratory Flow Rate: PEFR) หมายถึง ความเร็วสูงสุดของลมที่ ถูกเป่าออกมาจากปอดที่มีความจุเต็มที่ โดยแรงและเร็ว วัดโดยใช้เครื่อง Mini-Wright Peak Flow Meter ซึ่งเป็นเครื่องวัดสมรรถภาพปอดอย่างง่าย มีหน่วยเป็น ลิตรต่อนาที ค่าที่วัดได้เป็นค่า ตัวเลขที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลม ถ้าค่าที่วัดได้มีค่า สูงแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมต่ำ ถ้าค่าที่วัดได้ต่ำแสดงว่ามีแรงต้านทาน ของอากาศภายในหลอดลมสูง

**ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง** หมายถึง ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและ เพศหญิงที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยด้วยโรค ปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 2 - 3 ตามเกณฑ์ของสมาคมโรคปอดแห่ง สหรัฐอเมริกา (American Lung Association, 2005)

**การพยาบาลตามปกติ** หมายถึง กิจกรรมการให้การดูแลของพยาบาลและบุคลากรทีม สุขภาพที่ให้แก่ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามปัญหาที่พบ เป็นรายบุคคล หลังจากผู้ป่วย ตรวจรักษาจากแพทย์ ที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยกิจกรรมการพยาบาล ได้แก่ การให้คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับมารับประทานยา การใช้ยาขยายหลอดลม การบริหารการ หายใจโดยการห่อปาก อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ และการมาตรวจตามแพทย์นัด

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น ส่งผลให้อาการเหนื่อยหอบ หายใจลำบากลดลง สามารถควบคุมอาการของโรค คงความสามารถในการทำกิจกรรม และป้องกันความพิการ รวมทั้งลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ลดการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน และส่งเสริมคุณภาพชีวิต
2. ได้แนวทางในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสมกับโรคที่เป็นอยู่ เพื่อควบคุมโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล
3. พัฒนาการให้บริการเชิงรุกในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อลดอัตราการเข้ารับบริการการรักษาพยาบาลและการเข้ารับบริการในโรงพยาบาล

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความครอบคลุมในการดำเนินการวิจัยโดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ
  - 1.1 ปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.2 พยาธิสรีรภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ
  - 1.3 อาการและอาการแสดงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.4 ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.5 ภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.6 ผลกระทบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อผู้สูงอายุ
  - 1.7 แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.8 การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 1.9 บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. สมรรถภาพปอดในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 2.1 การเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพปอด
  - 2.3 การตรวจสมรรถภาพปอด
3. แนวคิดการจัดการตนเองในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
  - 3.1 ความหมายการจัดการตนเอง
  - 3.2 ความสำคัญการจัดการตนเอง
  - 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008)
  - 3.4 การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. โปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

## 1. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ สาเหตุที่สำคัญของโรคนี้เกิดจากการสูบบุหรี่ที่ต่อเนื่องเป็นเวลานาน จากการสำรวจกลุ่มผู้สูงอายุไทยที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. 2552 พบสถานการณ์การป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังประมาณ 3,968.93 คนต่อประชากร 100,000 คน คิดเป็นร้อยละ 11.67 ซึ่งเป็นอันดับ 3 ของการเจ็บป่วยในผู้สูงอายุ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2552)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) หมายถึง โรคที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจ ซึ่งประกอบด้วย 2 โรค คือโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic bronchitis) และโรคถุงลมโป่งพอง (Emphysema) ที่มีลักษณะสำคัญคือทางเดินลมหายใจมีการอุดกั้นอย่างถาวร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมหรือเนื้อปอด ทำให้เกิดภาวะตีบแคบของทางเดินหายใจ โดยจะเกิดมากขึ้นเรื่อยๆตามการดำเนินของโรค (Progressive) ไม่กลับคืนสู่สภาพปกติ (Not fully reversible) ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการระคายเคืองต่อปอดจากฝุ่นและก๊าซ ที่สำคัญที่สุด คือ คาร์บอนหริ (Commer, 2005; สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548; สมเกียรติ วงษ์ทับทิม และชัยเวช นุชประยูร, 2542)

โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic bronchitis) หมายถึง การที่มีการสร้างเสมหะเพิ่มขึ้นในหลอดลมจนทำให้ผู้ป่วยต้องไอมีเสมหะเกือบทุกวัน อย่างน้อย 3 เดือนใน 1 ปี เป็นเวลาติดต่อกัน 2 ปี โดยที่ไม่มีสาเหตุอื่นที่ทำให้ผู้ป่วยไอ (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548)

โรคถุงลมโป่งพอง (Emphysema) หมายถึง โรคที่มีการทำลายของถุงลมปอด ทำให้ถุงลม บริเวณที่อยู่ปลายต่อของหลอดลมฝอยส่วนปลาย (Terminal bronchiole) พองโตกว่าปกติ และมีการทำลายของผนังถุงลมด้วย ซึ่งทำให้ความยืดหยุ่นของเนื้อปอด (Elastic recoil) ลดลง (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548)

### 1.1 ปัจจัยเสี่ยงและสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สาเหตุที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าเกิดจากปัจจัยหลายอย่างร่วมกัน

1.1.1 การสูบบุหรี่หรือสูดดมคาร์บอนหริ เป็นปัจจัยที่สำคัญทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยพบว่าร้อยละ 85-90 ของผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสาเหตุจากการสูบบุหรี่ (American Lung Association, 2011) ซึ่งในผู้ที่สูบบุหรี่จะมีอัตราการเสื่อมของการทำหน้าที่ของปอดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและ FEV<sub>1</sub> จะลดลงมากประมาณ 70-80 มิลลิลิตร/ปี (Adair, 1994) ใน

คนที่ไม่ได้สูบบุหรี่ FEV<sub>1</sub> จะลดลงประมาณ 30 มิลลิตร/ปี จากอายุ 25-65 ปี และจะลดต่ำลงเมื่ออายุมากกว่า 65 ปี (Birren, 2007) แต่ผู้ที่สูบบุหรี่จัดจะป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่ถึงร้อยละ 20 แสดงว่ายังมีปัจจัยอื่นเกี่ยวข้อง (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548)

1.1.2 มลพิษในอากาศ (Air pollution) มลพิษในอากาศประกอบด้วย ควันฝุ่นละออง สารมีพิษ ก๊าซต่าง ๆ เมื่อหายใจเข้าไปทุกวัน ก่อให้เกิดการระคายเคืองและเกิดการอักเสบของระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่าอาการทางระบบทางเดินหายใจจะเพิ่มมากขึ้นและรุนแรงขึ้น (อัมพรพรรณ ธีรานูตร, 2542)

1.1.3 ลักษณะทางพันธุกรรม การบกพร่องในการสร้างสารแอลฟา วัน แอนตีทริปซิน (alpha-1 antitrypsin) ซึ่งเป็น inhibitor ของ proteases ที่อยู่ในกระแสเลือด เป็นความผิดปกติทางพันธุกรรมที่ก่อให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (American Thoracic Society, 1995)

1.1.4 ภาวะติดเชื้ ทั้งจากไวรัสหรือแบคทีเรีย ทำให้เกิดการอักเสบของทางเดินหายใจ เกิดการทำลายเยื่อหุ้ม เกิดแผลเป็น และชั้นใต้เยื่อหุ้มหนาขึ้นมีผลให้หลอดลมตีบอย่างถาวร และประวัติการติดเชื้อรุนแรงในระบบทางเดินหายใจในวัยเด็กจะทำให้สมรรถภาพปอดลดลงและเพิ่มอาการในระบบทางเดินหายใจในวัยผู้ใหญ่ (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease [GOLD], 2010)

1.1.5 อาชีพ อาชีพบางอย่างทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับการอุดกั้นของทางเดินหายใจ ทำให้มีการลดลงของสมรรถภาพการทำงานของปอด (ค่า FEV<sub>1</sub>) เช่น อาชีพทำเหมืองถ่านหิน การเผาถ่านหิน การทำงานในโรงงานปูนซีเมนต์ โรงงานสีข้าว ช่างเชื่อมโลหะ และโรงงานที่ก่อให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (อัมพรพรรณ ธีรานูตร, 2542; Braunwald et al., 2001)

1.1.6 อายุ เมื่อมีอายุมากขึ้นโดยเฉพาะในวัยสูงอายุพบว่าความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อปอดจะลดลง (ลินจง โปธิบาล, 2539)

1.1.7 เพศ ความชุกของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่าเพศชายเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากกว่าเพศหญิง (GOLD, 2010) เนื่องจากผู้สูบบุหรี่มักเป็นเพศชาย แต่ในปัจจุบันทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศที่กำลังพัฒนา ผู้หญิงมีอัตราสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทำให้อัตราการป่วยและอัตราการเสียชีวิตจากบุหรี่ในเพศหญิงมีแนวโน้มสูงขึ้น (นภารัตน์ อมรพุดิสถาพร, 2553)

## 1.2 พยาธิสรีรภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพของโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง ทำให้มีการเพิ่ม goblet cell ได้ขึ้นเยื่อบุผิวของหลอดลม และต่อมหลังเมือก (Mucous gland) หนาตัวและมีจำนวนเพิ่มขึ้น การสร้าง mucous จะมากและเหนียวกว่าปกติ (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548) ทำให้ความหนาของผนังหลอดลมเพิ่มมากขึ้น มีการเพิ่มและสะสมของเมือก (Mucous secretion) ที่มีลักษณะเหนียวกว่าปกติที่หลอดลมเล็ก ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อโครงสร้างและการทำงานของหลอดลม โดยมีปริมาณเสมหะเพิ่มขึ้นในหลอดลม กัดล้าเนื้อเยื่อเรียบขอบๆ หลอดลมหนาตัวขึ้น หลอดลมเล็ก ๆ มีอาการบวมมากขึ้น เกิดการตีบแคบของหลอดลม ทำให้การระบายอากาศลดลง มีผลต่อการแลกเปลี่ยนก๊าซ เกิดภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxemia) และคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด (Hypercapnia) ซึ่งอาจทำให้เกิดความดันในปอดสูง (Pulmonary hypertension) และหัวใจข้างขวาวาย (Cor pulmonale) (พูนทรัพย์ วงศ์สุรเกียรติ์, 2548)

ส่วนโรคถุงลมโป่งพองเกิดจากการเปลี่ยนแปลงบริเวณถุงลมและส่วนปลายสุดของหลอดลมมีการขยายตัวโป่งพอง และมีการทำลายผนังถุงลม (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548; Comer, 2005) การแลกเปลี่ยนก๊าซจากหลอดเลือดฝอยของถุงลมเข้าสู่กระแสโลหิตเพื่อไปสู่เซลล์ต่างๆถูกทำลายไปด้วย จึงทำให้มีผลกระทบต่อโครงสร้างปอด และทำให้ขบวนการหดตัวและขยายตัว (Radial traction) ของปอดลดลงไม่สามารถที่จะรักษาการไหลเวียนของอากาศภายในปอดได้เหมือนเดิม มีอากาศตกค้างในปอด และมีการอุดกั้นของกระเพาะปอดออกจากปอดในขณะหายใจออกเนื่องจากหลอดลมเล็กจะหดตัวอย่างรุนแรงเพราะการทำงานของความยืดหยุ่น (Elastic recoil) ของปอดสูญเสียไปทำให้ปิดกั้นอากาศไม่ให้ระบายออก อากาศตกค้างอยู่ในถุงลมและปลายหลอดลมเล็ก เมื่อพยาธิสภาพเกิดขึ้นเป็นเวลานานๆ ทรวงอกจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปเป็นรูปถังเบียร์ (Barrel shape) (สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ, 2536)

นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางเดินหายใจในผู้สูงอายุ พบว่าเมื่ออายุมากขึ้น สมรรถภาพปอดลดลง (Adair, 1994) จะพบแคลเซียมจับบริเวณหลอดลมและกระดูกอ่อนของซี่โครง มีการยึดตัวของข้อมากขึ้น และมวลกล้ามเนื้อทรวงอกลดลง มีการโค้งงอของหลัง ทำให้เส้นผ่าศูนย์กลางแนวหน้าหลังของทรวงอกเพิ่มขึ้น การที่มวลกล้ามเนื้อทรวงอกและการขยายตัวของทรวงอกลดลง ทำให้มีการใช้กระบังลมในการหายใจเพิ่มขึ้น ท่อถุงลมมีขนาดเพิ่มขึ้น ผนังถุงลมบางลงและมีขนาดใหญ่ขึ้นทำให้มีพื้นที่แลกเปลี่ยนก๊าซลดลงและมี physiologic dead space เพิ่มขึ้น นอกจากนี้หลอดลมเล็ก ๆ จะมีการปิดเร็วขึ้นทำให้การระบายอากาศขณะหายใจออกลดลง เป็นผลให้มีการลดลงของปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออก

ได้เร็วและแรงใน 1 วินาที ( $FEV_1$ ) ความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (Peak flow rate) และ ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (Force vital capacity) จำนวนต่อมเมือกเพิ่มขึ้น จำนวนใยอีลาสติกและความยืดหยุ่นของเยื่อถุง ลมลดลง เป็นผลให้ความยืดหยุ่นของปอดโดยรวมลดลง ปริมาตรอากาศที่หายใจออกหลังจาก หายใจเข้าเต็มที่ (vital capacity) ลดลง มีผลให้  $FEV_1/FVC$  ลดลง (Ferrara, 2011) และแรงต้าน การไหลของอากาศในหลอดลมเล็กๆเพิ่มขึ้น หลอดเลือดฝอยในปอดลดลง และมีการหนาตัวของ ชั้น intima ทำให้ปริมาณการไหลของเลือดลดลงและเกิดภาวะไม่สมดุลระหว่างการระบายอากาศ ในถุงลมและการกำซาบเลือดในปอด (Ventilation-perfusion mismatch) แรงดันก๊าซออกซิเจนใน เลือด ( $PaO_2$ ) ลดลง ในขณะที่แรงดันก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $PaCO_2$ ) คงที่ พบว่าทุกๆปีของอายุ ที่เพิ่มขึ้นหลังจากอายุ 60 ปี ระดับแรงดันก๊าซออกซิเจนในเลือดแดงจะลดลง 1 มิลลิเมตรปรอท นอกจากนี้ในระหว่างการออกกำลังกายอัตราการหายใจและปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าออก เพิ่มขึ้นได้น้อยลง เป็นผลให้ผู้สูงอายุเหนื่อยง่ายขึ้นและมีความทนลดลงในระหว่างออกกำลังกาย อีกทั้งระบบป้องกันของปอด เช่นการสร้างเมือก การสร้างแอนติบอดีและระบบภูมิคุ้มกันชนิด เซลล์ด้อยลง ทำให้ผู้สูงอายุติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจได้ง่าย (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544) จากการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจในผู้สูงอายุที่เกิดขึ้นร่วมกับพยาธิสภาพของโรคปอด อุดกั้นเรื้อรังทำให้ผู้สูงอายุมีอาการของโรครุนแรงมากขึ้น

### 1.3 อาการและอาการแสดงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ในระยะแรกของโรคจะมีอาการไอเรื้อรังซึ่งมักเป็นตอนเช้าและมีเสมหะสีขาว ถ้ามี การติดเชื้อร่วมด้วยเสมหะอาจจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองหรือสีเขียว (Tabloski, 2006) จนกระทั่งโรค ดำเนินไปเป็นเวลาหลายปี จึงจะเริ่มมีอาการหายใจลำบาก หอบเหนื่อยโดยเฉพาะเวลาที่ต้อง ออกแรงมากขึ้น (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) ในผู้ป่วยที่เป็นรุนแรง ผู้ป่วยจะทุกข์ทรมานจากอาการ หายใจลำบากและต้องออกแรงมากเมื่อหายใจออก (Force exhalation) เสียงหายใจอาจมีเสียงวี๊ด (Wheezing) ขณะหายใจออก ผู้ป่วยมีขีดจำกัดในการทำกิจกรรมต่างๆ การตรวจสมรรถภาพปอด พบอัตราการหายใจออกต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น ยิ่งถ้าเป็นมากขึ้นจะทำให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจน (Hypoxemia) และมีคาร์บอนไดออกไซด์คั่งในเลือด (Hypercapnea) และน้ำหนักลด

#### 1.4 ระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ระดับความรุนแรงของโรคมีความสำคัญต่อการวินิจฉัยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เนื่องจากทำให้ทราบระดับการอุดกั้นของทางเดินหายใจ และการดำเนินโรค ซึ่งสามารถประเมินได้จากความสามารถในการทำกิจกรรมหรือการตรวจสมรรถภาพปอด สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินระดับความรุนแรงของโรคจากความสามารถในการทำกิจกรรม ตามเกณฑ์ของสมาคมโรคปอดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Lung Association, 2005) เนื่องจากสามารถประเมินได้ง่าย สะดวก และไม่เสียค่าใช้จ่าย โดยประเมินได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย

ซึ่งสมาคมโรคปอดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Lung Association) ได้แบ่งระดับความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยเป็น 5 ระดับ ดังนี้

**ตารางที่ 1** การจำแนกความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามความสามารถในการทำกิจกรรม

ระดับความรุนแรง	ข้อบ่งชี้ความรุนแรง
ระดับที่ 1	ผู้ป่วยไม่มีข้อจำกัดใด ๆ สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยไม่หอบเหนื่อย
ระดับที่ 2	ผู้ป่วยมีข้อจำกัดเล็กน้อยถึงปานกลางในการทำกิจกรรม คือยังสามารถทำงานได้ สามารถเดินทางราบได้แต่ไม่กระฉับกระเฉงเท่าคนปกติ ไม่สามารถเดินขึ้นที่สูงหรือบันไดได้เท่าคนวัยเดียวกันแต่สามารถขึ้นตึกสูง 1 ชั้นได้โดยไม่หอบเหนื่อย
ระดับที่ 3	ผู้ป่วยมีข้อจำกัดที่ชัดเจนขึ้น ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ แต่สามารถช่วยตัวเองหรือดูแลตนเองได้ ไม่สามารถเดินทางราบได้เท่าคนวัยเดียวกัน เหนื่อยหอบเมื่อเดินขึ้นตึกสูง 1 ชั้น ต้องหยุดพักเมื่อเดินขึ้นตึก 2 ชั้น
ระดับที่ 4	ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมมากขึ้น ไม่สามารถทำงานได้ เคลื่อนไหวได้ในขอบเขตจำกัด เดินทางราบมากกว่า 100 หลาไม่ได้ ต้องหยุดพักเมื่อเดินขึ้นตึกสูง 1 ชั้น แต่ยังสามารถดูแลตนเองได้
ระดับที่ 5	ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมอย่างมาก การเคลื่อนไหวได้ในขอบเขตจำกัด เดินเพียง 2-3 ก้าว หรือลุกนั่งก็เหนื่อย เดินอย่างช้าๆมากๆได้ 50 หลา ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ เหนื่อยหอบเมื่อแต่งตัวหรือพูด



ในปัจจุบัน Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease: GOLD (2010) ได้แบ่งความรุนแรงของโรคโดยการวัดปริมาณความจุของปอด (Spirometric Classification of Severity) เป็น 4 ระดับโดยจำแนกตามค่า  $FEV_1$  หลังจากให้ยาขยายหลอดลม (Post-bronchodilator  $FEV_1$ ) ของผู้ป่วยเทียบกับค่ามาตรฐาน ( $FEV_1\%$  ของค่ามาตรฐาน) ดังนี้

**ตารางที่ 2** การแบ่งความรุนแรงของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยจำแนกตามค่า  $FEV_1$  หลังจากให้ยาขยายหลอดลม (Post-bronchodilator  $FEV_1$ ) ของผู้ป่วยเทียบกับค่ามาตรฐาน ( $FEV_1\%$  ของค่ามาตรฐาน)

ระดับความรุนแรง	อาการและอาการแสดง/ $FEV_1$ (% ของค่ามาตรฐาน)
ระดับที่ 1 Mild	ผู้ป่วยไม่รู้ว่าสมรรถภาพปอดของตนเองมีความผิดปกติ ตรวจสมรรถภาพปอดพบว่า $FEV_1 \geq 80\%$ ของค่ามาตรฐาน
ระดับที่ 2 Moderate	ผู้ป่วยเริ่มมีอาการเหนื่อยง่ายเวลาออกกำลังกาย มีอาการกำเริบ (Exacerbation) ที่ไม่รุนแรง ตรวจสมรรถภาพปอด พบว่า $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ ของค่ามาตรฐาน
ระดับที่ 3 severe	ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบมากขึ้น ความสามารถในการออกกำลังกาย ลดลง เหนื่อยง่าย และมีอาการกำเริบ (Exacerbation) บ่อย ส่งผล กระทบต่อคุณภาพชีวิต ตรวจสมรรถภาพปอด พบว่า $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ ของค่ามาตรฐาน
ระดับที่ 4 Very Severe	ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยหอบตลอดเวลา และมีอาการกำเริบ (Exacerbation) ที่รุนแรงมากและบ่อย ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี ตรวจสมรรถภาพปอดพบว่า $FEV_1 < 30\%$ ของค่ามาตรฐาน or $FEV_1 < 50\%$ ของค่ามาตรฐาน ร่วมกับมีระบบการหายใจล้มเหลวเรื้อรัง (chronic respiratory failure)

### 1.5 ภาวะแทรกซ้อนของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการของโรครุนแรงมากขึ้น แต่ไม่ได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันที่และต่อเนื่อง ร่วมกับมีพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองไม่ถูกต้อง เช่น สูบบุหรี่ ไข้ยาไม่ถูกต้องหรือขาดยา และการอยู่ในสถานที่ที่มีฝุ่นละอองหรือมลพิษต่างๆ จะทำให้

โรคมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ และสมรรถภาพปอดลดลง จนทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เป็นอันตรายถึงชีวิตได้ ดังนี้

1.5.1 การเกิดภาวะทางเดินหายใจล้มเหลว (Respiratory failure) เป็นภาวะที่ระบบการหายใจผิดปกติ จากภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำ (Hypoxia) มีค่า  $\text{PaO}_2$  ต่ำกว่า 60 มิลลิเมตรปรอทและ/หรือภาวะคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือดสูงขึ้น (hypercapnia, hypercarbia) ทำให้ระดับ hydrogen ion ( $\text{H}^+$ ) ในเลือดเพิ่มขึ้น มีค่า  $\text{PaCO}_2$  มากกว่า 50 มิลลิเมตรปรอท เกิดภาวะกรดในเลือด (Respiratory acidosis) ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อย หอบ หายใจเร็ว (Hyperventilation) ง่วงซึม ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น (ลินจง โปธิบาล, 2539; Miller and Taylor, 2008)

1.5.2 หัวใจห้องล่างขวาทำงานล้มเหลว (Cor pulmonale) เกิดจากภาวะพร่องออกซิเจนเป็นเวลานาน จะทำให้หลอดเลือดแดงฝอยที่ปอดหดตัว ส่งผลให้ความดันในหลอดเลือดที่ปอดสูงขึ้น (Pulmonary hypertension) ทำให้หัวใจห้องล่างขวาออกแรงบีบรัดตัวเพิ่มมากขึ้น กล้ามเนื้อหัวใจห้องล่างขวานหนาตัวขึ้น จนเกิดหัวใจห้องล่างขวาล้มเหลว ทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ หายใจเหนื่อยหอบ ขาบวมและข้อเท้าบวม อึดแน่นท้อง และการที่ระดับออกซิเจนในเลือดต่ำเป็นเวลานาน ทำให้มีการกระตุ้นให้ไตสร้าง erythropoietin เพิ่มขึ้น ทำให้ร่างกายต้องสร้างเม็ดเลือดเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เซลล์ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงสูงกว่าปกติ (Polycythemia) ซึ่งการที่มีปริมาณเม็ดเลือดแดงสูงกว่าปกติก็ยิ่งทำให้เลือดมีความหนืดมากขึ้น ยิ่งทำให้ความดันในหลอดเลือดที่ปอด (Pulmonary hypertension) มากขึ้น ( สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548; วัชรรา บุญสวัสดิ์, 2548)

1.5.3 การติดเชื้อในทางเดินหายใจ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ซึ่งสามารถพบได้ทั้งไวรัสและแบคทีเรีย เชื้อที่พบบ่อยคือ Streptococcus pneumoniae และ Haemophilus influenzae (Miller and Taylor, 2008)

1.5.4 การเกิดลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pneumothorax)

## 1.6 ผลกระทบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อผู้สูงอายุ

พยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เป็นมากขึ้นเรื่อย ๆ และไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยสูงอายุดังนี้ (สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ, 2536)

1.6.1 ผลกระทบด้านร่างกาย

1.6.1.1 ผู้ป่วยสูงอายุจะมีปัญหาการหายใจลำบาก เห็น้อยหอบ เนื่องจากการแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ จากพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทำให้ความต้องการหายใจเพิ่มขึ้น ในระยะเริ่มต้นอาการจะไม่รุนแรง อาจมีอาการหายใจลำบากหลังการออกกำลังกายหนักๆ แต่เมื่อโรคมีความรุนแรงมากขึ้น อาการหายใจลำบากจะเกิดขึ้นถึงแม้ผู้ป่วยจะมีกิจกรรมเล็กน้อยๆ เช่นการทำกิจวัตรประจำวัน หรืออาจมีอาการหายใจลำบากขณะพักผ่อน หรือขณะนอนหลับในเวลากลางคืน

1.6.1.2 ความสามารถปฏิบัติกิจวัตรลดลง สาเหตุจากอาการเห็น้อยหอบหายใจลำบากโดยเฉพาะเวลาที่ออกแรงผู้ป่วยสูงอายุจะมีอาการมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีอาการเห็น้อยง่าย อ่อนเพลีย มีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมทางกาย ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้น้อยลง

1.6.1.3 ภาวะทุพโภชนาการ เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีความต้องการพลังงานเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะรู้สึกเบื่ออาหารและรับประทานอาหารได้น้อยลง เกิดจากอาการเห็น้อยหอบหายใจลำบากขณะรับประทานอาหาร ไอมีเสมหะ อาการปากแห้ง นอกจากนี้การสูบบุหรี่ ยังมีผลต่อความรู้สึกอยากอาหารลดลง การรับรสและการรับกลิ่นเปลี่ยนไป (อัมพรพรรณ ธีรานุตร, 2542; Shepherd, 2010) และภาวะติดเชื้อทำให้กระบวนการเผาผลาญในร่างกายมากขึ้น ร่างกายต้องการพลังงานมากขึ้นและยาที่ใช้รักษาโดยเฉพาะยาขยายหลอดลมในกลุ่มอนุพันธ์ของธีโอฟิลลีน (theophylline derivatives) จะทำให้รู้สึกคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ซึ่งภาวะขาดสารอาหารนี้จะมีผลต่อผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างมากเพราะจะทำให้กล้ามเนื้อในการหายใจเหนื่อยล้า อ่อนแรง ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และยังมีผลทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายลดลง เกิดการติดเชื้อได้ง่าย (ลินจง โปธิบาล, 2539)

1.6.1.4 แบบแผนการนอนหลับเปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่วนใหญ่มักมีปัญหาการนอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ มักนอนไม่หลับ ตื่นบ่อย สาเหตุจากอาการเห็น้อยหอบหายใจลำบาก ไอมีเสมหะ นอนราบไม่ได้ต้องอยู่ในท่านั่ง และระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดงลดลง จากการหายใจที่ไม่มีประสิทธิภาพ

1.6.2 ด้านจิตใจและอารมณ์ พบว่า ผู้ป่วยมีความผิดปกติทางด้านจิตใจหลายด้าน เช่น ความไม่มั่นคงทางอารมณ์ มีความรู้สึกที่ตนเองป่วยตลอดเวลาเพราะเห็น้อยง่าย ออกแรงเพียงเล็กน้อยก็เหนื่อย กิจกรรมทางกายหลายอย่างถูกจำกัด ทำให้มีผลต่อจิตใจ วิตกกังวล เบื่อไม่สนใจชีวิต รู้สึกหมดหวัง การเจ็บป่วยเป็นเวลานานต้องพึ่งแพทย์ พยาบาล ญาติ ไม่เป็นตัว

ของตัวเอง กลัวถูกทอดทิ้ง ไม่ค่อยแสดงความรู้สึกยินดียินร้าย เพราะการแสดงอารมณ์รุนแรงจะทำให้เหนื่อยมากขึ้น (สมจิต หนูเจริญกุล, 2552) และทำให้เกิดซึมเศร้าซึ่งพบได้สูงถึง 40 % มากกว่าโรคเรื้อรังอื่นๆ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ (Nazir and Erbland, 2009)

1.6.3 ด้านเศรษฐกิจและสังคม โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคเรื้อรัง ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาที่ยาวนานตลอดชีวิต ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิต บทบาทในครอบครัวและสังคม บทบาทด้านงานอาชีพสัมพันธภาพกับผู้อื่น บางรายอาจแยกตัวออกจากสังคม อีกทั้งการไม่ได้ประกอบอาชีพและการที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้งทำให้สูญเสียรายได้และเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยสูงอายุมากมายหลายด้าน เช่น การหายใจลำบาก และเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้น ทำให้ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ความไม่มั่นคงทางอารมณ์ การแยกตัวออกจากสังคม ทำให้การดำเนินชีวิตเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวลง การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี

## 1.7 แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ การป้องกันโรคถือเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุด แต่เมื่อเกิดโรคแล้วการดูแลรักษาจะต้องมุ่งไปสู่เป้าหมายเพื่อป้องกันหรือบรรเทาอาการของโรค ลดความถี่และความรุนแรงของการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลัน ลดอาการเหนื่อยหอบ เพิ่มความสามารถในการออกกำลังกายและการทำกิจวัตรประจำวัน รักษาอาการกำเริบเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนของโรค ส่งเสริมภาวะสุขภาพให้ดีขึ้น ลดอัตราการเสียชีวิต (O'Donnell et al., 2007) โดยการดูแลรักษาจะประกอบด้วย (นภาวิรัตน์ อมรพุดนิสตาพร, 2553)

### 1.7.1 การลดหรือหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สาเหตุของการเกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือ การสูบบุหรี่ การสูดฝุ่นละอองจากการประกอบอาชีพ ควันจากการหุงต้มอาหาร หรือจากมลภาวะเป็นพิษทางอากาศ ซึ่งการสูบบุหรี่เป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคและเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรคมีความรุนแรงขึ้น (Schermer, Weel and Barten, 2008) ดังนั้นการรณรงค์เลิกสูบบุหรี่จึงเป็นการป้องกันรักษาโรคที่มีประสิทธิภาพที่สุด และการให้ความรู้ในการใช้อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยง

ฝุ่นละอองหรือควันจากการประกอบอาชีพ ควันจากการหุงต้มอาหารหรือจากมลภาวะเป็นพิษทางอากาศ

### 1.7.2 การรักษาในระยะอาการสงบ (Stable COPD)

การรักษาในระยะอาการสงบมีจุดมุ่งหมายเพื่อบรรเทาอาการของโรคให้น้อยลง ป้องกันการเกิดอาการกำเริบ (Exacerbation) และคงสมรรถภาพปอดไว้ หรือให้เสื่อมลงช้าที่สุด ทั้งในระยะสั้น ระยะยาว เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ซึ่งแนวทางการรักษาจะประกอบด้วยการรักษาด้วยการใช้ยาควบคู่ไปกับการรักษาที่ไม่ใช้ยาดังนี้

#### 1.7.2.1 การรักษาด้วยยา

1) ยาขยายหลอดลม (Bronchodilators) เป็นยาหลักที่ใช้ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีคุณสมบัติหลักในการเปลี่ยนแปลง airway smooth muscle tone ทำให้หลอดลมขยาย ลมออกจากปอดได้มากขึ้น (นภรัตน์ อมรพุดธิสถาพร, 2553) ช่วยป้องกันและบรรเทาอาการหอบเหนื่อย ใช้ได้ทั้งเฉพาเมื่อมีอาการและใช้เป็นประจำเพื่อป้องกันและบรรเทาอาการ ในปัจจุบันแบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ Beta<sub>2</sub>-agonist, anticholinergic และ methylxanthine ยาขยายหลอดลมกลุ่มแรกที่เราควรเลือกใช้ ได้แก่ Beta<sub>2</sub>-agonist โดยเลือกเป็นชนิดสูดดม อาจใช้ร่วมกับ anticholinergic ก็ได้ ส่วนยา methylxanthine แม้ผลของยาจะมีประสิทธิภาพแต่เกิดผลข้างเคียงได้ง่าย ทำให้ไม่นิยมใช้ จึงควรพิจารณาเลือกใช้ยาขยายหลอดลมชนิดสูดพ่นกลุ่มอื่นก่อน การบริหารยาขยายหลอดลม แนะนำให้ใช้ชนิดสูดดมซึ่งอาจเป็นยาพ่นละออง (Metered-Dose Inhaler: MDI) หรือ ยาผงสูดดม (Dry-powder inhaler) มากกว่ายารับประทานเนื่องจากยาชนิดสูดดมออกฤทธิ์เร็วและผลข้างเคียงน้อยกว่า

2) คอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroids) การใช้ Inhaled corticosteroids อย่างต่อเนื่องไม่สามารถชะลอการลดลงของค่าปริมาตรอากาศขณะหายใจออกอย่างแรงใน 1 วินาที (FEV<sub>1</sub>) แต่สามารถลดความถี่ของการกำเริบเฉียบพลัน ลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และช่วยให้ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยดีขึ้น (Dzierba and Jelic, 2009)

#### 1.7.2.2 การรักษาด้วยยาอื่นๆ เช่น

1) วัคซีน แนะนำให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่ ปีละ 1 ครั้ง ระยะเวลาที่เหมาะสม คือ เดือนมีนาคม-เมษายน แต่อาจให้ได้ตลอดทั้งปี (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548) ซึ่งการให้วัคซีนไข้หวัดใหญ่สามารถลดความร้ายแรงและความตายในโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ประมาณ 50% และวัคซีนป้องกันปอดอักเสบจะให้นั้ผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป (Schermer et al., 2008)

2) ยาละลายเสมหะ อาจพิจารณาในรายที่มีเสมหะเหนียวข้นมาก ยาจะมีฤทธิ์ระคายเคืองต่อเซลล์ที่ให้สารคัดหลั่ง (Secretary cell) ของหลอดลม ทำให้เยื่อหลอดลมชุ่มชื้น ความเหนียวของเสมหะน้อยลง (ลินจง โปธิपाल, 2539)

3) ยา antioxidant agents เช่นยา N-acetylcysteine มีรายงานการศึกษาเพียงเล็กน้อยว่าสามารถลดความถี่การเกิดการกำเริบเฉียบพลัน ในกลุ่มที่ไม่ได้รับยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (GOLD, 2010)

### 1.7.2.3 การรักษาด้วยวิธีอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการใช้ยา

1) การรักษาด้วยออกซิเจน (Oxygen therapy) วิธีการให้ออกซิเจนมี 3 รูปแบบ คือ วิธีการให้ระยะยาวต่อเนื่อง ให้ระหว่างการออกกำลังกาย และให้เพื่อลดอาการเหนื่อยหอบเฉียบพลัน เป้าหมายการให้ออกซิเจนเพื่อเพิ่มออกซิเจนในเลือด ( $\text{PaO}_2$ ) ขณะพัก ให้ได้อย่างน้อย 60 มิลลิเมตรปรอทที่ระดับน้ำทะเลและ/หรือ  $\text{SaO}_2$  มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90 ซึ่งทำให้อวัยวะสำคัญของร่างกายได้รับออกซิเจนที่เพียงพอและทำงานได้ตามปกติ (นภารัตน์ อมรพุดิสถาพร, 2553; American Thoracic Society, 1995; GOLD, 2010)

2) การรักษาโดยการผ่าตัด การทำผ่าตัดต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง และอาจมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้จึงควรเลือกทำเฉพาะผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมเท่านั้น

3) การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด (Pulmonary rehabilitation) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดอาการของโรค ส่งเสริมคุณภาพชีวิต เพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน (GOLD, 2010) โดยเฉพาะในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ซึ่งสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย (2548) ได้มีข้อเสนอแนะ การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ดังต่อไปนี้

#### (1) การออกกำลังกาย

(1.1) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทาน (Endurance exercise) เป็นวิธีเดียวในการเพิ่มความสามารถในการออกกำลังกาย (Exercise performance) ของผู้ป่วย วิธีที่นิยมได้แก่การเดินหรือการปั่นจักรยานโดยให้ผู้ป่วยสูงอายุออกกำลังกายติดต่อกันอย่างน้อย 20 นาทีต่อวัน สัปดาห์ละ 3 วัน การออกกำลังกายของผู้ป่วยสูงอายุแต่ละครั้งเพื่อให้อัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในช่วงที่ปลอดภัย มีเป้าหมายให้อัตราการเต้นของหัวใจถึงร้อยละ 70 ของค่าสูงสุดของผู้ป่วย (ซึ่งเท่ากับ 220- อายุ) (สมจินต์ เพชรพันธุ์ศรี, 2548) หรือออกกำลังกายจนมีอาการเหนื่อย ทั้งนี้ต้องไม่มีความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต หรือมีภาวะพร่องออกซิเจนเกิดขึ้นระหว่างการออกกำลังกาย

(1.2) การบริหารกล้ามเนื้อทรวงอก เป็นการออกกำลังกายที่เน้นกล้ามเนื้อเฉพาะที่ โดยให้ผู้ป่วยสูงอายุฝึกการบริหารร่างกายในท่าต่างๆ ได้แก่ การบริหารเฉพาะส่วนของกล้ามเนื้อไหล่ ทรวงอก แขนและขา (อัมพรพรรณ ธีรานุตร, 2542)

(2) การบริหารการหายใจ (Breathing exercise) ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้กล้ามเนื้อกระบังลม ทำให้ปอดแข็งแรง มีการระบายอากาศของปอด และการแลกเปลี่ยนก๊าซภายในปอดดีขึ้น ประกอบด้วย

(2.1) การฝึกบริหารการหายใจโดยการห่อปาก (Pursed – lip breathing) จะช่วยลดอาการหายใจลำบากเหนื่อยหอบ ทั้งนี้อาจทำพร้อมไปกับการบริหารกล้ามเนื้อทรวงอก (สุภาภรณ์ ด้วงแพง, 2549; อัมพรพรรณ ธีรานุตร, 2542)

(2.2) การฝึกหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม (Diaphragmatic breathing or abdominal breathing) ซึ่งจะช่วยทำให้อัตราการหายใจลดลง ปริมาตรของอากาศที่หายใจเข้า-ออกแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อาการเหนื่อยหอบของผู้ป่วยดีขึ้น

(3) การฟื้นฟูสมรรถภาพอื่นๆ เช่น ให้คำแนะนำในการสงวนพลังงาน ซึ่งเป็นการวางแผนในการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ลักษณะกิจกรรมที่เหมาะสมนั้น หมายถึง กิจกรรมสูงสุดที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ และกิจกรรมน้อยที่สุด ที่ผู้ป่วยกระทำและไม่ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายต่าง ๆ (อัมพรพรรณ ธีรานุตร, 2542)

### 1.7.3 การรักษาในช่วงที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง บางครั้งจะมีอาการรุนแรงมาก เป็นระยะ ๆ เรียกว่าอาการกำเริบ (Exacerbation) ผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อยเพิ่มขึ้นกว่าเดิม เสมหะเพิ่มมากขึ้น เสมหะเปลี่ยนสี หรือมีอาการซีมไม่รู้สึกตัว และทำให้สมรรถภาพปอดลดลง สาเหตุอาการกำเริบเกิดจากการติดเชื้อ หรือจากมลภาวะที่เป็นพิษ ซึ่งผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีอาการกำเริบได้บ่อย 2.9 ครั้ง/ปี ซึ่งเป็นสาเหตุที่นำผู้ป่วยมาเข้ารับรักษาตัวที่ห้องฉุกเฉิน หรือต้องรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; GOLD, 2010; Scullion and Holmes, 2011)

แนวทางการรักษาในช่วงที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน ได้แก่

1.7.3.1 การเพิ่มออกซิเจน ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ มักจะมีการขาดออกซิเจน การให้ออกซิเจนโดยมีเป้าหมายที่ต้องการคือ ให้  $\text{PaO}_2 > 60 \text{ mmHg}$  หรือ  $\text{O}_2 \text{ sat } 90\%$  การให้ออกซิเจนในผู้ป่วย COPD ต้องระวังอย่าให้มากเกินไป

เนื่องจากอาจทำให้ระดับ PaCO<sub>2</sub> สูงขึ้นได้จนถึงขั้น CO<sub>2</sub> narcosis (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Yohannes and Hardy, 2003)

1.7.3.2 การใช้ยาขยายหลอดลม  $\beta_2$  agonist หรือ  $\beta_2$  agonist ร่วมกับ anticholinergic โดยให้ผ่านทาง Nebulizer เพื่อลดภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจและเพิ่มการขับมูกของเซลล์หลอดลมถ้าไม่ดีขึ้นสามารถให้ได้ ทุก 20 นาที การใช้ ยา aminophylline ทางหลอดเลือดดำ จะให้ในรายที่มีอาการรุนแรงและไม่ตอบสนองต่อการรักษาอื่นๆ และจะต้องติดตามระดับยาในเลือด (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548; Yohannes and Hardy, 2003)

1.7.3.3 การใช้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroids) โดยให้ Prednisolone 30-40 มิลลิกรัมต่อวันเป็นเวลา 7- 14 วัน แต่ควรให้ในระยะเวลาสั้น 1-2 สัปดาห์แล้วควรลดขนาดลงและหยุดไปเนื่องจากอาการข้างเคียงมาก (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Malipatil and McDonald, 2009)

1.7.3.4 การให้ยาปฏิชีวนะ โดยจะให้ยาปฏิชีวนะในกรณีที่มีอาการเหนื่อยหอบเพิ่มขึ้น เสมหะเพิ่มขึ้นและเสมหะเปลี่ยนสีโดยให้ยาในกลุ่ม amoxicillin หรือ doxycycline (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548; Malipatil and McDonald, 2009; Yohannes and Hardy, 2003)

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นกลุ่มโรคที่มีลักษณะที่สำคัญคือ ทางเดินลมหายใจภายในปอดถูกอุดกั้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายในหลอดลมและเนื้อปอด ทำให้หลอดลมตีบแคบลง ซึ่งการเกิดการอุดกั้นภายในปอดจะเป็นเรื้อรัง และการเปลี่ยนแปลงจะไม่สามารถรักษาให้กลับคืนสู่สภาพปกติได้ การดำเนินของโรคมักจะมีอาการรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องทุกข์ทรมานกับโรคนี้อันไปตลอดชีวิต จากสมรรถภาพปอดที่ลดลง ทำให้มีอาการเหนื่อยง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจทำให้มีความรู้สึกว่าตนเองป่วยตลอดเวลา รู้สึกเบื่อหน่าย ท้อแท้ และหมดหวังในชีวิต ดังนั้นผู้ป่วยสูงอายุจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมให้สามารถจัดการตนเองในเรื่องต่างๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดให้ดีขึ้น สามารถควบคุมหรือลดผลกระทบของโรค ป้องกันการดำเนินโรคไม่ให้รุนแรงเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ซึ่งการจะทำให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถจัดการตนเองได้ หากพยาบาลได้มีบทบาทในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างถูกต้อง โดยให้ความรู้ร่วมกับเพิ่มทักษะและส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้น



กันเรื้อรังตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการตนเองที่ถูกต้อง มีความมั่นใจและสามารถจัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.8 การพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ การพยาบาลที่สำคัญที่สุด คือ พยายามขจัดเสมหะ เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่ง และดูแลให้ผู้ป่วยมีการหายใจที่มีประสิทธิภาพ (จันทนา รมฤทธิวิชัย และวิไลวรรณ ทองเจริญ, 2548) ดังนี้

1.8.1 ส่งเสริมและดูแลให้ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ ถ้าไม่มีการจำกัดน้ำดื่ม ควรดูแลและแนะนำให้ได้รับน้ำอย่างน้อย 2,000-3,000 มล./วัน น้ำจะเป็นตัวช่วยให้ทางเดินหายใจชุ่มชื้น ผู้ป่วยสามารถไอและขับเสมหะออกได้ง่ายขึ้น น้ำที่ใช้ควรเป็นน้ำอุ่น เพราะจะทำให้หลอดเลือดขยายตัว และลดการเกร็งของกล้ามเนื้อเรียบของทางเดินหายใจ ทำให้เสมหะออกง่ายขึ้น

1.8.2 การส่งเสริมการออกกำลังกาย ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะต้องใช้พลังงานในการช่วยหายใจอย่างมาก เพราะเป็นวัยที่มีพลังงานสำรองลดลง การฟื้นฟูสภาพจะช่วยเพิ่มความทนทานในการออกกำลังกาย และลดพลังงานที่ต้องใช้ในขณะหายใจ เพิ่มการทำหน้าที่ของกล้ามเนื้อหายใจ การเคลื่อนไหวของกระดูกซี่โครง การขับเสมหะ และรู้จักเทคนิคการผ่อนคลาย พยาบาลเป็นบุคคลที่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด จึงมีความสำคัญในการเสริมแรงกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติ การออกกำลังกายในระยะแรกควรทำอย่างช้าๆ และเริ่มทีละน้อย เพื่อป้องกันอาการอ่อนเพลียและเมื่อยล้า

1.8.3 การฟื้นฟูสภาพเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งจะต้องปฏิบัติไปตลอดชีวิต เพื่อคงไว้ซึ่งหน้าที่ของระบบทางเดินหายใจ ได้แก่

1.8.3.1 การบริหารการหายใจ (breathing exercise) เป็นสิ่งสำคัญมาก ผู้ป่วยต้องเรียนรู้และปฏิบัติตลอดชีวิต จะทำให้ปอดแข็งแรงขึ้น การแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดการคั่งค้างของเสมหะภายในปอด ลดอัตราการหายใจ และลดพลังงานที่ใช้ในการหายใจ กล้ามเนื้อหายใจคลายตัวและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การบริหารการหายใจสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การหายใจโดยการห่อปาก (pursed lip exercise) การหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม และการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อทรวงอก (costal breathing exercise) พยาบาลจำเป็นต้องแนะนำให้ผู้ป่วยสูงอายุหายใจออกอย่างช้าๆ เท่าที่จะทำได้ เพราะการหายใจออกเร็วๆ จะทำให้หลอดลมปิดเร็วเกินไป มีผลทำให้อากาศออกจากปอดได้น้อยลง ผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อย และหายใจลำบากตามมา

1.8.3.2 การแนะนำเกี่ยวกับการไออย่างถูกวิธี เพื่อให้เสมหะที่คั่งค้างอยู่ในหลอดลมหลุดออกมาได้ง่าย และเหนียวน้อยลง พยาบาลจำเป็นต้องกระตุ้นและแนะนำให้ผู้ป่วยทำเป็นประจำ ไม่ว่าจะมึนเสมหะมากหรือน้อยก็ตาม

1.8.4 การดูแลเรื่องอาหาร ผู้ป่วยสูงอายุส่วนใหญ่มักเบื่ออาหารได้ง่ายอยู่แล้ว เมื่อเกิดการเจ็บป่วย มีอาการไอ เหนื่อยง่าย หายใจลำบาก ความรู้สึกอยากรับประทานอาหารยิ่งลดลง พยาบาลควรสอบถามลักษณะและชนิดของอาหารที่ผู้ป่วยชอบเพื่อวางแผนการจัดอาหาร และแนะนำการจัดอาหารแก่ผู้ป่วย แต่ต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับการรักษา อาหารสำหรับผู้ป่วยสูงอายุควรเป็นอาหารอ่อน ย่อยง่าย แต่มีคุณภาพสูง รับประทานครั้งละน้อย แต่บ่อยครั้ง ควรเพิ่มเป็น 5-6 มื้อ/วัน และตัดอาหารให้เป็นคำเล็กๆ เคี้ยวง่าย หลีกเลี่ยงอาหารมัน และอาหารทอด เพราะจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ และมีอาการไอมากขึ้นได้ หรืออาหารที่ทำให้เกิดก๊าซในท้อง การรับประทานอาหารแต่ละมื้อ ควรให้เวลานานขึ้น การดื่มน้ำควรดูจากหลอดมากกว่าการดื่มจากแก้วเพื่อป้องกันการสำลัก

1.8.5 การป้องกันการติดเชื้อ พยาบาลควรแนะนำให้ผู้ป่วยสูงอายุสังเกตอาการของตนเอง เช่น การมีไข้ ซึ่งอาจพบว่ามีไข้ต่ำๆ เสมหะมากหรือเหนียวข้น ควรทำความสะอาดในช่องปากอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการติดเชื้อ แนะนำให้ผู้ป่วยปิดปากขณะไอ จาม ทุกครั้ง ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และหลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับบุคคลที่ไม่สบาย เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุมีความต้านทานต่ำ เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย

1.8.6 การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักมีภาวะพร่องออกซิเจน ทำให้เกิดสับสน กระสับกระส่าย ประกอบกับการทรงตัวเริ่มไม่ดี มีปัญหาการมองเห็น สิ่งเหล่านี้เป็นเหตุส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุมากขึ้น ฉะนั้นพยาบาลควรแนะนำให้ผู้ป่วยระมัดระวังตนเองมากขึ้น

1.8.7 การมาตรวจตามนัด ผู้ป่วยจำเป็นต้องมาพบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอตามนัดทุกครั้ง เพื่อประเมินผลการรักษาและความรุนแรงของโรค ฉะนั้นควรอธิบายให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญ และควรมาพบแพทย์ก่อนนัดทุกครั้ง ถ้ามีอาการผิดปกติเกิดขึ้น เช่น อาการไอ ไข้ เหนื่อยหอบ หายใจลำบาก เป็นต้น

## 1.9 บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตของผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

จะต้องมีชีวิตอยู่กับพยาธิสภาพของโรค การรักษา และภาวะเรื้อรังไปตลอดชีวิต ผู้ป่วยจะต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่ยุ่งยากและซับซ้อน ดังนั้นพยาบาลในฐานะบุคลากรทีมสุขภาพ ควรมีบทบาทในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัว และช่วยเหลือให้ผู้ป่วยนำศักยภาพและทรัพยากรที่เหลืออยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดำเนินชีวิตประจำวันที่ถูกจำกัดลงไปจากความก้าวหน้าของโรคที่เป็นอยู่ โดยเน้นที่การช่วยให้ผู้ป่วยมีชีวิตอยู่กับโรคที่เป็นอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วลัยพร นันทศุภวัฒน์, 2551) โดยพยาบาลมีบทบาทสำคัญตามสมรรถนะผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง ทั้ง 9 สมรรถนะ (สภาการพยาบาล, 2552) ดังนี้

1.9.1 บทบาทด้านการพัฒนาจัดการ และกำกับระบบการดูแลผู้ป่วยสูงอายุ (Care management) โดยการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแล ซึ่งผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นกลุ่มที่มีลักษณะเฉพาะคือมีสมรรถภาพปอดที่ลดลงเรื่อยๆ ร่วมกับความสามารถในการจัดการตนเองน้อยลง ทำให้โรคมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามกระบวนการสูงอายุ และข้อจำกัดในการเรียนรู้ เป็นต้น

1.9.2 บทบาทด้านการดูแลกลุ่มเป้าหมายเฉพาะโรค ที่มีปัญหาสุขภาพซับซ้อน (Direct care) โดยการประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองและสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จัดโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยการสอนและฝึกทักษะ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self efficacy) ติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อการประเมินสภาพปัญหาจริง โทรศัพท์ติดตามเพื่อกระตุ้นเตือน และติดตามความก้าวหน้า พร้อมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำ และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

1.9.3 บทบาทด้านการประสานงาน (Collaboration) โดยประสานความร่วมมือกับแพทย์ และบุคลากรในทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษัตริกร เจ้าหน้าที่กายภาพบำบัด นักโภชนาการ ในการส่งเสริมการจัดการตนเองที่เหมาะสมกับผู้ป่วย โดยการประเมินปัญหาวางแผนและส่งเสริมการจัดการตนเอง ตลอดจนประเมินผลการส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ และการประสานงานระหว่างบุคลากรทางสุขภาพกับผู้ป่วย โดยการให้คำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองให้ถูกต้องเหมาะสม เพื่อส่งเสริมการจัดการตนเองของผู้ป่วยในระยะยาว

1.9.4 บทบาทด้านการสอน และฝึกทักษะ (Education and coaching) โดยการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษาผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การจัดการตนเองเพื่อ

เพิ่มสมรรถภาพปอดสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาที่ถูกต้อง การป้องกันอาการกำเริบ การสังเกตและการจัดการอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ร่วมกับการฝึกทักษะและส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยคำนึงถึงข้อจำกัดของการเปลี่ยนแปลงจากความสูงอายุ เช่น การมองเห็น การได้ยิน การรับรู้และความจำ เป็นต้น

1.9.5 บทบาทด้านการให้คำปรึกษา (Consultant) บทบาทต่อผู้ป่วยและญาติ โดยการเป็นที่ปรึกษาในการส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อให้ผู้สูงอายุนั้นเกิดการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจ ยอมรับกับปัญหา และสามารถวางแผนการจัดการตนเอง โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องเหมาะสม โดยมีพยาบาลคอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ให้การกระตุ้น ให้กำลังใจ และบทบาทต่อบุคลากรทางสุขภาพ โดยการให้คำแนะนำด้านการส่งเสริมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อช่วยส่งเสริมคุณภาพการดูแลให้ดีขึ้น

1.9.6 บทบาทด้านการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change agent) นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการส่งเสริมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการพัฒนานวัตกรรมและระบบการดูแลเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง เน้นให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง ส่วนบุคลากรทางสุขภาพจะเป็นผู้ให้การส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง จัดทำวีดีทัศน์ เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับไปทบทวนความรู้และทักษะที่บ้าน

1.9.7 บทบาทด้านการให้เหตุผล และตัดสินใจเชิงจริยธรรม (Ethical reasoning and Decision – making) โดยการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตามขอบเขตวิชาชีพปฏิบัติการพยาบาลโดยเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง มีการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย รวมทั้งยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ หรือมาตรฐานทางการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีจริยธรรม และเข้าถึงบริการสุขภาพ ซึ่งผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ จะได้รับข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างถูกต้อง และครบถ้วน และได้รับการปฏิบัติการพยาบาลอย่างถูกต้อง และเหมาะสม โดยคำนึงถึงสิทธิผู้ป่วยเป็นหลักในทุกๆ ราย

1.9.8 บทบาทด้านการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence- based practice) โดยการนำผลงานวิจัยหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการพยาบาลที่เป็นปัจจุบันมาใช้เป็นแนวทาง

ในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล เป็นการเพิ่มคุณภาพ ประสิทธิภาพและผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการศึกษาค้นคว้า รวบรวม ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาโปรแกรมให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยและครอบคลุมปัญหาของผู้ป่วยให้มากที่สุด

1.9.9 บทบาทด้านการจัดการ และประเมินผลลัพธ์ (Outcome management and evaluation) โดยการประเมินผลลัพธ์ในการจัดโปรแกรม ว่ามีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหรือไม่ และมีปัญหา หรืออุปสรรคใดๆในการจัดกิจกรรม เพื่อนำผลการประเมินมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการพยาบาลให้เหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง

## 2. สมรรถภาพปอดในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สมรรถภาพปอด หมายถึงประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนอากาศโดยการหายใจเข้าออก เพื่อให้เกิดการระบายอากาศตามความจุของปอด ในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะการทำงานของปอดเนื่องจากพยาธิสภาพของโรคและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและสรีรวิทยาในผู้สูงอายุ ทำให้ความสามารถในการระบายอากาศลดลง แรงที่จะใช้ในการหายใจเข้าและออกแรงเต็มที่ลดลง กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจต้องทำงานหนักมากขึ้นโดยเฉพาะกล้ามเนื้อกระบังลม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้สมรรถภาพปอดลดลง ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรอากาศ อัตราการไหลผ่านของอากาศ และการแลกเปลี่ยนก๊าซทำให้มีผลกระทบต่อการทำงานของปอดซึ่งทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซโดยนำออกซิเจนเข้าในร่างกาย และขับคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากขบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกายออกไป (สมเกียรติ วงษ์ทิม และคณะ, 2542)

### 2.1 การเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

จากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางเดินหายใจของผู้สูงอายุ ทำให้มีผลกระทบต่อสมรรถภาพปอดส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรอากาศ อัตราการไหลผ่านของอากาศ และการแลกเปลี่ยนก๊าซ ซึ่งในผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพปอด ดังนี้ (Ferebee, 2006; Harrel, 1998)

1) ปริมาตรปอด หมายถึง ปริมาตรของอากาศที่วัดในขณะที่ทรวงอกอยู่ในลักษณะต่าง ๆ กัน ได้แก่

1.1) ปริมาตรการหายใจ (Tidal volume) คือ ปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าหรือหายใจออกในแต่ละครั้งในการหายใจตามปกติ มีค่าประมาณ 500 มิลลิลิตร ในผู้ใหญ่ และจะมีปริมาตรลดลงในผู้สูงอายุ

1.2) ปริมาตรหายใจเข้าสำรอง (Inspiratory reserve volume) คือ ปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าที่เกินจากปริมาตรหายใจปกติ มีค่าประมาณ 3,000 มิลลิลิตร ในผู้ใหญ่ และจะมีปริมาตรลดลงในผู้สูงอายุ

1.3) ปริมาตรหายใจออกสำรอง (Expiratory reserve volume) คือ ปริมาตรอากาศที่หายใจออกเต็มที่ เกินจากปริมาตรหายใจปกติ มีค่าประมาณ 1,200 มิลลิลิตร ในผู้ใหญ่ และจะมีปริมาตรลดลงในผู้สูงอายุ

1.4) ปริมาตรคงค้าง (Residual volume) คือ ปริมาตรของอากาศที่คงค้างอยู่ภายในปอดหลังจากที่หายใจออกเต็มที่ มีค่าประมาณ 1,200 มิลลิลิตร ในผู้ใหญ่ และจะมีปริมาตรอากาศที่คงค้างในปอดเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 ในผู้สูงอายุ เนื่องจากการสูญเสียแรงยืดหยุ่นในปอด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการหายใจออกลดลง

2) ความจุปอด (Lung capacity) หมายถึง ปริมาตรของปอดตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปมารวมกัน ได้แก่

2.1) ความจุปอดคงค้าง (Functional residual capacity) คือ ปริมาตรของอากาศที่เหลือในปอดหลังจากการหายใจออกตามปกติ มีค่าประมาณ 2,400 มิลลิลิตร ในผู้ใหญ่ และในผู้สูงอายุจะมีปริมาตรของอากาศเหลือในปอดเพิ่มขึ้น

2.2) ความจุหายใจ (Vital capacity) คือ ปริมาตรอากาศที่หายใจออกหลังจากหายใจเข้าเต็มที่ มีค่าประมาณ 4,800 มิลลิลิตร ในผู้ใหญ่ และจะมีปริมาตรลดลงร้อยละ 25 ในผู้สูงอายุ

3) อัตราการไหลของอากาศ นอกจากปริมาตรปอดที่มีการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุแล้ว อัตราการไหลของอากาศก็ลดลงด้วย ซึ่งการไหลของอากาศในระบบทางเดินหายใจขึ้นอยู่กับ 4 ปัจจัย ได้แก่ ขนาดของทางเดินหายใจ แรงต้านในทางเดินหายใจ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ และความยืดหยุ่นของเนื้อปอด สามารถวัดได้จากปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (Forced Vital Capacity : FVC) ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้เร็วและแรงใน 1 วินาที (Forced Expiratory

Volume in 1 second : FEV<sub>1</sub>) ความเร็วเฉลี่ยในช่วงความจุที่กำหนด (Forced Expiratory Flow : FEF) ซึ่งค่า FVC, FEV<sub>1</sub> สามารถบอกถึงความผิดปกติของทางเดินหายใจ เช่น การอุดกั้นของหลอดลมจากการตีบแคบหรือบวม การกดของเนื้ออก หรือการเกิดพยาธิสภาพที่ทำลายเนื้อปอด ในผู้สูงอายุพบว่าค่า FVC ลดลง และค่า FEV<sub>1</sub> ลดลง 25-30 มิลลิลิตรต่อปีหลังจากอายุ 30 ปี

4) การปิดกั้นทางเดินหายใจ และการระบายอากาศ ในผู้สูงอายุนั้นเป็นผลมาจากการสูญเสียแรงยืดหยุ่นของปอด ทำให้ปริมาตรอากาศที่ค้างอยู่เมื่อหายใจออกเต็มที่เพิ่มขึ้น ทำให้มีอากาศค้างในถุงลมเล็ก เกิดแรงต้านในทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น อัตราการไหลของอากาศลดลง ทำให้ปริมาตรหายใจปกติต่ำลง

5) การแลกเปลี่ยนก๊าซ ในผู้สูงอายุ พบว่าค่าความดันออกซิเจนในเลือดแดง (PaO<sub>2</sub>) ลดลงประมาณ 4 มิลลิเมตรปรอทต่อ 10 ปี ซึ่งค่าปกติประมาณ 90 มิลลิเมตรปรอท ในผู้ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป และประมาณ 75 มิลลิเมตรปรอท ในผู้สูงอายุที่มีอายุ 70 ปีขึ้นไป

6) ระบบการป้องกันของปอด (Lung host defense) การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบป้องกันของปอดมีความพร่อง และระบบภูมิคุ้มกันที่ลดลงในผู้สูงอายุ

ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งจากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบทางเดินหายใจของผู้สูงอายุและพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพปอด (สมเกียรติ วงษ์ทิม และชัยเวช นุชประยูร, 2542; สมเกียรติ วงษ์ทิมและคณะ, 2542) ดังนี้

1) ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้เร็วและแรงใน 1 วินาที (FEV<sub>1</sub>) มีค่าต่ำกว่าปกติ (ค่าปกติประมาณ 3-3.5 ลิตร) แสดงถึงหลอดลมมีการอุดกั้น จึงใช้บอกความรุนแรงของการอุดกั้นของหลอดลมได้

2) ปริมาตรของอากาศในปอดทั้งหมดหลังจากหายใจเข้าจนเต็มที่ (Total lung Capacity : TLC) มีค่าสูงขึ้นกว่าปกติ (ค่าปกติประมาณ 6,000 มิลลิลิตร) เนื่องจากปอดขยายตัวมากและปริมาตรตกค้างเพิ่มขึ้น เพราะมีอากาศถูกกักเก็บไว้ในถุงลม เนื่องจากหลอดลมเล็กและหลอดลมฝอยปิดลง

3) ปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ (FVC) มีค่าลดลง (ค่าปกติประมาณ 4.8 ลิตร) เพราะมีอากาศบางส่วนค้างอยู่ภายในปอด เนื่องจากหลอดลมอุดกั้น

4) อัตราส่วนของ Forced Expiratory Volume in 1 second ต่อ Forced Vital Capacity ( $FEV_1/FVC \times 100$ ) มีค่าต่ำกว่าร้อยละ 70 (ค่าปกติ > 70%) แสดงถึงมีการอุดกั้นของหลอดลม

5) อัตราส่วนของ Residual volume ต่อ Total lung capacity ( $RV/TCL \times 100$ ) มีค่ามากกว่าร้อยละ 40 (ค่าปกติ 40%) แสดงถึงมีการอุดกั้นของหลอดลม ทำให้ลมค้างในปอดมากกว่าปกติ

6) ปริมาตรคงค้าง (Residual volume) มีค่าสูงขึ้น (ค่าปกติประมาณ 1,200 มิลลิลิตร) แสดงถึงมีการอุดกั้นของหลอดลม ทำให้ลมค้างในปอดมากกว่าปกติ

7) การตรวจวัดความซึมซาบของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ Diffusing capacity (DLCO) มีค่าลดลงใน pulmonary emphysema แสดงถึงความสามารถในการซึมผ่านของก๊าซจากถุงลมเข้าสู่เส้นเลือดฝอยผิดปกติ เนื่องจากผนังถุงลมและหลอดเลือดหนาขึ้น เนื้อปอดถูกทำลาย

## 2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพปอด

สมรรถภาพปอดจะเปลี่ยนแปลงตามปัจจัยต่างๆดังต่อไปนี้

1) ขนาดของร่างกาย คนที่มีรูปร่างใหญ่จะมีปริมาตรปอดใหญ่ ซึ่งปกติจะใช้ส่วนสูง หรือพื้นที่ผิวร่างกายเป็นเกณฑ์สำหรับพิจารณาเปรียบเทียบ (เลียงชัย ลิมล์อมวงค์, 2537)

2) อายุ ปอดจะมีขนาดเล็กในเด็กและโตขึ้นตามอายุ การเพิ่มขนาดอาจจะสัมพันธ์โดยตรงกับขนาดรูปร่าง ตามปกติ Tidal volume ของเด็กจะมีค่าประมาณเท่ากับ 7 คูณน้ำหนักร่างกาย (ก.ก.) ยกเว้นกรณีเด็กอ้วนมาก และอัตราการลดลงของ  $FEV_1$  จะเร็วเมื่อตรวจพบโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังตั้งแต่อายุยังน้อย (เลียงชัย ลิมล์อมวงค์, 2537) สำหรับผู้สูงอายุจะมีค่า  $FEV_1$  ลดลงมากขึ้น ซึ่งค่า  $FEV_1$  จะลดลงระหว่าง 25-30 มิลลิลิตรต่อปีหลังอายุ 30 ปี เนื่องจากการสูญเสียความยืดหยุ่นของปอดที่เสื่อมตามวัย (Ferebee, 2006)

3) เพศ ปกติเพศชายจะมีปริมาตรปอดใหญ่กว่าเพศหญิง แม้จะมีขนาดรูปร่างเท่ากัน (เลียงชัย ลิมล์อมวงค์, 2537)

4) การออกกำลังกายสม่ำเสมอ ร่วมกับการบริหารการหายใจ จะมีผลดีต่อระบบทางเดินหายใจและระบบไหลเวียนเลือด ทำให้เพิ่มความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อหายใจ ทำให้สมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้น (Ferebee, 2006)



5) อิริยาบถของร่างกาย การเปลี่ยนท่าจากท่านั่งหรือท่านอน เป็นท่านอน ทำให้อวัยวะลำไส้ดันเข้าไปในช่องอกมากขึ้น และมีเลือดปริมาณ 200-300 มิลลิลิตร ไหลเข้าภายในช่องอก ส่งผลให้ปริมาตรหายใจเข้าสำรอง (IRV) และปริมาตรของลมหายใจเข้าหรือออกแต่ละครั้ง (Tidal volume) ลดลง โดยปริมาตรหายใจออกสำรอง (ERV) จะเพิ่มขึ้น ส่วนปริมาตรของลมหายใจออก หรือเข้าเต็มที่หลังจากได้สูดหายใจเข้าหรือออกเต็มที่ (Vital capacity) อาจคงเดิมหรือลดลงเล็กน้อยขึ้นอยู่กับพลังของกล้ามเนื้อหายใจ (เลียงชัย ลิมล์อมวงค์, 2537)

6) พยาธิสภาพของปอด โรคที่ทำให้ความสามารถในการขยายของปอดบกพร่อง จะทำให้ปริมาตรของลมหายใจออก หรือเข้าเต็มที่หลังจากได้สูดหายใจเข้าหรือออกเต็มที่ (Vital capacity) ลดลง ส่วนโรคถุงลมโป่งพอง (Emphysema) อาจมีปริมาตรอากาศตกค้างเพิ่มขึ้นและทำให้ปริมาตรทั้งหมดเพิ่มขึ้นด้วย (เลียงชัย ลิมล์อมวงค์, 2537)

7) อาการกำเริบเฉียบพลัน การเกิดการกำเริบบ่อยในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (> 2.9 ครั้ง/ปี) ทำให้สมรรถภาพปอดลดลง ( $FEV_1$  ลดลง 40 มิลลิลิตร/ปี และ PEF ลดลง 2.9 ลิตร/นาที่/ปี) (Donaldson et al., 2002)

8) ยาที่ใช้ในการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ยาขยายหลอดลมจะออกฤทธิ์โดยการทำให้กล้ามเนื้อของหลอดลมคลายตัว จะทำให้รูของหลอดลมมีขนาดโตขึ้น ทำให้ลมที่เป่าออกจากปอดออกได้ด้วยความเร็วที่มากขึ้นและออกได้ปริมาณมากขึ้นซึ่งจะวัดได้โดยค่า  $FEV_1$  ที่เพิ่มขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นหลังจากได้ยาขยายหลอดลม ถึงแม้ว่าบางครั้งค่า  $FEV_1$  อาจจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ส่วนยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ นั้นถึงแม้ว่าการให้ยานี้ชนิดสูดอย่างต่อเนื่องจะไม่สามารถชะลอ การลดลงของค่า  $FEV_1$  แต่สามารถลดการกำเริบของโรคได้ (วัชรานุกูลสวัสดิ์, 2548; สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548)

จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพปอดมีหลายปัจจัย บางปัจจัยไม่สามารถจัดการได้ เช่น ขนาดของร่างกาย เพศ อายุ และพยาธิสภาพของปอด แต่ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตนหรือการจัดการตนเอง ที่หากผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองโดยปฏิบัติตัวให้ถูกต้องเหมาะสมก็จะสามารถช่วยให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น ได้แก่ การออกกำลังกายร่วมกับการบริหารการหายใจ อาการกำเริบเฉียบพลัน และยาที่ใช้ในการรักษา ดังนั้นผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงควรออกกำลังกายร่วมกับการบริหารการหายใจสม่ำเสมอ ป้องกันอาการกำเริบและใช้ยาที่ถูกวิธี ซึ่งเป็นการจัดการตนเองที่จะส่งผลให้สมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยจึงส่งเสริมการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย การบริหารการหายใจ การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกวิธี และการป้องกันอาการกำเริบ เพื่อส่งผลให้สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีขึ้น

## 2.3 การตรวจสอบสมรรถภาพปอด

การทดสอบสมรรถภาพปอดมีวัตถุประสงค์ของการตรวจ ดังนี้

- 1) ทดสอบสมรรถภาพปอดเพื่อการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินหายใจ
- 2) การทดสอบสมรรถภาพปอดเพื่อการรักษาโรคโดยติดตามการเปลี่ยนแปลงของโรคว่าดีขึ้น หรือเลวลงได้ผลต่อการรักษาหรือไม่

3) ใช้ในเวชศาสตร์การกีฬา (Sport medicine)

4) ใช้ในการประเมินสุขภาพอนามัย

ซึ่งการทดสอบสมรรถภาพปอดสามารถทำได้หลายวิธีดังนี้

### 2.3.1 การทำ Spirometry

เครื่องมือที่ใช้คือ Spirometer เป็นเครื่องมือที่สามารถวัดความเร็วของลมหรือปริมาตรของลมหายใจอย่างแรง และเร็วออกมาจากปอด ซึ่งค่าที่ได้จากการทำ Spirometry มีดังนี้ (สมเกียรติ วงษ์ทิม และคณะ, 2542; Price et al., 2004)

1) Forced Vital Capacity (FVC) คือปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของ FVC ขึ้นอยู่กับ ปริมาตรของปอด ความโค้งของหลอดลม แรงลมที่เป่า และระยะเวลาที่ใช้ในการเป่า

2) Forced Expiratory Volume in 1 second (FEV<sub>1</sub>) คือปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้เร็วและแรงในเวลา 1 วินาทีแรก ถ้าหลอดลมมีการอุดกั้นจะทำให้ปริมาตรของอากาศที่ออกมาในวินาทีแรกลดลง จึงสามารถใช้บอกถึงความรุนแรงของการอุดกั้นของหลอดลมได้ นอกจากนี้ FEV<sub>1</sub> ยังขึ้นกับความจุของปอดและแรงที่ใช้เป่าลม

3) FEV<sub>1</sub>/ FVC ratio คืออัตราส่วนระหว่างปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกได้เร็วและแรงในเวลา 1 วินาทีแรกต่อปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงเต็มที่หลังจากหายใจเข้าอย่างเต็มที่ จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงการอุดกั้นของหลอดลมได้ดี ถ้ามีค่าต่ำกว่า 70% แสดงถึงการมีการอุดกั้นของหลอดลม

4) PEF 25-75% หรือ Maximum expiratory flow rate คืออัตราความเร็วสูงสุดของลมหายใจที่ถูกเป่าออกจากปอด

การแปลผล โดยการอ่าน spirometry ในแง่ของ FVC ซึ่งจะแสดงถึงความยืดหยุ่นของปอด (Elastic recoil) และค่า EFV<sub>1</sub> ที่วัดอัตราการไหลของอากาศจะแสดงถึงขนาดของหลอดลม



ภาพที่ 1 การทำ Spirometry

(ที่มา: <http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/lft/types.html>)

### 2.3.2 การวัดความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (Peak Expiratory Flow Rate: PEFr)

ความเร็วสูงสุดของลมที่ถูกเป่าออกมาจากปอดที่มีความจุเต็มที่ (TLC) โดยแรงและเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งวัดได้จากเครื่องมือ spirometry และเครื่อง peak flow meter ที่สร้างขึ้นมาจำเพาะ เรียกว่า Wright Peak Flow Meter หรือ Mini- Wright Peak Flow Meter มีหน่วยเป็น ลิตร/นาที ซึ่งความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกนี้จะขึ้นอยู่กับความจุเต็มของปอด (TLC) ขนาดของหลอดลม แรงที่เป่าลมออก และเปลี่ยนแปลงตามเพศ อายุ และส่วนสูง นอกจากนี้ยังเปลี่ยนแปลงตามเวลา โดยพบว่า เวลาเช้าจะต่ำกว่ากลางวันและเย็น (Diurnal variation) ซึ่งค่าปกติในผู้ใหญ่ เพศหญิงมีค่าประมาณ 300-500 ลิตร/นาที เพศชายมีค่าประมาณ 400-600 ลิตร/นาที (Kacmarek, Dimas and Mack, 2005)

การวัด PEFr มีประโยชน์ในการวินิจฉัยโรค วัดความรุนแรงของโรคและติดตามผลการรักษา ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดลม การลดลงของ PEFr แสดงให้เห็นว่ามีแรงต้านของอากาศภายในหลอดลมสูง เป็นผลจากการอุดกั้นของหลอดลม ซึ่งการวัด PEFr ทำได้ง่าย ราคาไม่แพง แต่มีข้อจำกัด คือ การวัด PEFr ต้องอาศัยความร่วมมือ และความตั้งใจของผู้ทดสอบและทำได้ถูกต้อง

ขั้นตอนการวัดความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก ดังนี้

1. ปรับมาตรวัดให้อยู่ในตำแหน่งล่างสุด คือที่เลข 0

2. ให้ผู้ป่วยยืนตัวตรง ถือเครื่องวัดให้อยู่ในแนวราบ ให้มาตรวัดอยู่ด้านบน ระวังอย่าให้น้ำขวางเข็มชี้หรือรู้ด้านหน้า
3. สูดหายใจเข้าปอดลึกๆ อมท่อเป่าให้ริมฝีปากแนบสนิท แล้วเป่าออกให้แรงและเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และอ่านค่าที่ได้จากเข็มชี้
4. ทำซ้ำอีก 2 ครั้ง จากขั้นตอนที่ 1 ถึง 3 และบันทึกค่าที่ดีที่สุด

การแปลผล โดยค่า PEFR ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของค่าที่ควรจะเป็น (ค่าปกติของ PEFR (ลิตร/นาที) = [ส่วนสูง (เซนติเมตร)-80] x 5) ถือว่าผิดปกติและมีการอุดกั้นทางเดินหายใจ และถ้าค่า PEFR < 100 ลิตรต่อนาที แสดงถึงอาการกำเริบรุนแรง



ภาพที่ 2 การวัดความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR)  
(ที่มา: <http://www.webmd.com/asthma/peak-flow-meter>)

### 2.3.3 การวัดปริมาตรปอด (Lung volume)

การวัดปริมาตรปอดต้องใช้เครื่องมือพิเศษ และราคาแพง ได้แก่ body plethymography (Body box) และ helium dilution method ซึ่งสามารถวัดค่าปริมาตรปอดและความจุของปอดต่างๆออกมาได้อย่างสมบูรณ์ ตลอดจนวัดค่าความต้านทานของหลอดลม หรือ specific airway conduction เป็นต้น

### 2.3.4 การตรวจวัดความซึมซาบของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Diffusing Capacity of Carbonmonoxide [DLOC])

เป็นการดูความสามารถในการซึมผ่านของก๊าซจากถุงลมเข้าสู่เส้นเลือดฝอย นิยมใช้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพราะมีในอากาศน้อย และจับกับ

ฮีโมโกลบินเป็น carboxyhemoglobin ได้ดีกว่า oxygen ถึง 200 เท่า ถ้าDLCO ลดลงแสดงว่าการซึมผ่านผนังจากถุงลมเข้าสู่เส้นเลือดฝอยผิดปกติ (Alveolar-capillary membrane blockage) ใช้วัดเพื่อดูความรุนแรงของถุงลมปอดโป่งพอง และแยกโรคหอบหืดจากโรคถุงลมปอดโป่งพอง

### 2.3.5 การตรวจวัดระดับก๊าซในหลอดเลือดแดง (Arterial blood gases)

การตรวจ pH,  $P_{CO_2}$  และ  $pO_2$  ของเลือดจะเป็นตัวบอกถึงการทำงานของระบบการหายใจได้อย่างดี โดยเฉพาะการระบายอากาศ (Ventilation) การแลกเปลี่ยนก๊าซระหว่างถุงลมกับเลือด (Diffusion) และการไหลเวียนของเลือด (Precise fusion) ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ในการให้ long term oxygen therapy

### 2.3.6 การทดสอบการออกกำลังกาย (Exercise test)

เป็นการทดสอบสมรรถภาพของปอดร่วมกับหัวใจโดยให้ออกกำลังกายแล้ววัดการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย หรือประเมินปริมาณงานที่เกิดขึ้น อาจทดสอบง่ายๆ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ เช่น 6 minute walk, 12 minute walking test แล้วดูว่าผู้ป่วยหายใจเร็ว หัวใจเต้นเร็ว หรือมีอาการมากขึ้น หรือไม่ หรือการใช้เครื่องมือต่างๆ วัดเช่น EKG, spirometry, วัด oxygen consumption, วัด arterial blood gas หรืออื่นๆร่วมด้วย

สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยตรวจสอบสมรรถภาพปอดโดยวัดความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (Peak Expiratory Flow Rate: PEFR) ซึ่งวัดจากเครื่อง peak flow meter ที่สร้างขึ้นมาจำเพาะ เรียกว่า Mini- Wright Peak Flow Meter เนื่องจากการวัด PEFR ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก สามารถทำได้บ่อย ไม่มีอันตรายเกิดขึ้นกับผู้ถูกทดสอบ และไม่เสียค่าใช้จ่าย

## 3. แนวคิดการจัดการตนเองในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

### 3.1 ความหมายการจัดการตนเอง

การจัดการตนเอง หมายถึง การเรียนรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นเพื่อการดูแลตนเองทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ในการเผชิญกับโรคเรื้อรัง (Lorig, 1993)

การจัดการตนเอง หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการจัดการอาการของโรค การรักษาผลกระทบท่างร่างกายและจิตใจและการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในการมีชีวิตร่วมกับโรคเรื้อรัง (Barlow et al., 2002)

การจัดการตนเอง หมายถึง การที่บุคคลกระทำการบำบัดโรค ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับคำแนะนำที่ได้รับ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อคงไว้ซึ่งความผาสุก (Bourbeau, Nault, and Dang-Tan, 2004)

ดังนั้นการจัดการตนเอง หมายถึง การเรียนรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อป้องกัน ควบคุม และ ชะลอความเสื่อมของโรค

### 3.2 ความสำคัญการจัดการตนเอง

การจัดการตนเองช่วยให้ผู้ป่วยเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการที่จะจัดการกับการเจ็บป่วยของตนเอง และเพิ่มความเชื่อมั่นที่จะใช้ทักษะเหล่านี้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งหมายถึงการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นความเชื่อเฉพาะบุคคลในความสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมที่จำเป็นในความรับผิดชอบ ต่อสถานการณ์เฉพาะ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ที่เป็นตัวทำนายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Bourbeau and Nault, 2007)

แนวคิดการจัดการตนเองเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของ Bandura ที่เน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากปัจจัย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางพฤติกรรม และปัจจัยทางสภาพแวดล้อม ที่ร่วมกันในลักษณะที่กำหนดซึ่งกันและกัน การที่ปัจจัยทั้ง 3 ทำหน้าที่กำหนดซึ่งกันและกัน มิได้หมายความว่าทั้ง 3 ปัจจัยจะมีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างเท่าเทียมกัน บางปัจจัยอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกบางปัจจัย และอิทธิพลของปัจจัยทั้ง 3 ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อมๆกัน แต่ต้องอาศัยเวลาในการที่ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งจะมีผลต่อการกำหนดปัจจัยอื่นๆ (Bandura, 1989 อ้างในสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2543) จากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของ Bandura ได้เน้นแนวคิดหลายประการ และแนวคิดหนึ่งที่เน้นได้แก่ แนวคิดของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self efficacy) Bandura เชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีผลต่อการกระทำของบุคคล บุคคล 2 คนอาจมีความสามารถไม่แตกต่างกัน แต่อาจแสดงออกในคุณภาพที่แตกต่างกันได้ ถ้าพบว่าคน 2 คนนี้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน ในคนคนเดียวก็เช่นกัน ถ้าการรับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละสภาพการณ์แตกต่างกันก็อาจจะแสดงพฤติกรรมออกมาได้แตกต่างกัน ดังนั้นสิ่งที่กำหนดประสิทธิภาพของการแสดงออก จึ่งขึ้นอยู่กับการรับรู้ความสามารถของตนเองใน

สภาวะการณ์นั้นๆ ถ้าเรามีการรับรู้ว่ามีความสามารถ เราจะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา คนที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด (Evans, 1989 อ้างใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2543)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง Bandura เสนอว่ามีอยู่ 4 ปัจจัยคือ (Evans, 1989 อ้างใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2543)

1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experiences) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากเป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าสามารถทำได้ ดังนั้นการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำเป็นต้องฝึกให้มีทักษะที่เพียงพอที่จะประสบความสำเร็จพร้อมๆกับการทำให้รับรู้ว่ามีความสามารถในการกระทำ จะทำให้ใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถ จะไม่ยอมแพ้อะไรง่ายๆ แต่จะพยายามทำงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2) การใช้ตัวแบบ (Modeling) การที่ได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และได้รับผลที่พึงพอใจ จะทำให้ผู้ที่สังเกตรู้สึกว่าเขาจะสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ ถ้าพยายามจริงไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึก ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่างๆโดยที่ให้คุณตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตน จะทำให้ลดความกลัวต่างๆได้

3) การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) เป็นการบอกว่าคุณมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายและใช้กันทั่วไป แต่การใช้คำพูดชักจูงไม่ค่อยได้ผลนัก ควรใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องค่อยๆสร้างความสามารถให้กับบุคคล อย่างค่อยเป็นค่อยไปและทำให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน จะทำให้ได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน

4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตน บุคคลที่ถูกระตุ้นทางลบ เช่น การอยู่ในสภาพที่ถูกข่มขู่ จะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียด นอกจากนี้ก็จะทำให้เกิดความกลัว และจะนำไปสู่การรับรู้ความสามารถของตนต่ำลง อารมณ์ลักษณะดังกล่าวเกิดมากขึ้น จะทำให้บุคคลไม่สามารถที่จะแสดงออกได้ดี นำไปสู่ประสบการณ์ของความล้มเหลว ซึ่งจะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนต่ำลงไปอีก แต่ถ้าบุคคลสามารถลดหรือระงับการถูกกระตุ้นทางอารมณ์ได้ จะทำให้การรับรู้ความสามารถของตนดีขึ้น ทำให้การแสดงออกถึงความสามารถดีขึ้น

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคเรื้อรังโรคหนึ่งที่มีความซับซ้อน ไม่สามารถรักษาให้หายขาด จุดประสงค์ของการรักษาเพื่อควบคุมอาการ ชะลอความก้าวหน้าของโรค และการฟื้นฟูสภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตอยู่ได้ตามศักยภาพ ดังนั้นผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ในการจัดการตนเองเพื่อควบคุมและจัดการกับโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการให้ความร่วมมือและรับผิดชอบในการจัดการตนเอง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสม

### 3.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008)

สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ได้นำแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) มาประยุกต์ใช้ ซึ่ง Jean Bourbeau เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบทางเดินหายใจ ปัจจุบันเป็นผู้อำนวยการสำนักกระบวนวิธีทางเดินหายใจและหน่วยวิจัยทางคลินิก ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งในด้านกระบวนวิธี การจัดการตนเองและการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) จะเป็นการเพิ่มความรู้ ทักษะ และส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งเป็นความเชื่อของบุคคลในความสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมที่จำเป็น มีพื้นฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมที่เป็นตัวทำนายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเองมีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดการกระทำผู้ป่วยที่จะปฏิบัติสิ่งต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยหลักที่จะส่งเสริมทักษะการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สมรรถภาพปอดดีขึ้น ป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ลดการรับบริการที่ฉุกเฉินและลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมทั้งส่งเสริมคุณภาพชีวิต ซึ่งกระบวนการของการจัดการตนเองประกอบด้วย 6 กระบวนการได้แก่ 1) การตั้งเป้าหมาย (Goal selection) 2) การลงมือปฏิบัติ (Action) 3) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) 4) การประเมินอาการเปลี่ยนแปลง (Information interpretation) 5) การตัดสินใจ (Decision making) และ 6) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) ดังนั้นแนวคิดการจัดการตนเอง Bourbeau (2008) จึงเป็นแนวคิดที่เหมาะสมสำหรับนำมาประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองลดลง



### 3.4 การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

สำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเนื่องจากพยาธิสภาพของโรค การเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจในวัยสูงอายุ และการปฏิบัติตนที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ทำให้สมรรถภาพปอดลดลง ดังนั้นเพื่อให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น ลดอาการเหนื่อยหอบ และลดอาการหายใจลำบาก จึงควรส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุจัดการตนเองในเรื่องต่างๆ ดังนี้ (Michaels, 1985 Cited in Riehl-Sisca, 1985 อ้างถึงใน เกศรินทร์ ศรีสง่า, 2547; อัมพรพรรณ ธีรบุตร และคณะ, 2539; Bourbeau, 2008)

3.4.1 การจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของปอด เนื่องจากพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและความสูงอายุ ทำให้มีผลต่อการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซ ดังนั้นจึงมุ่งเน้นที่การฟื้นฟูสมรรถภาพปอด โดยการฝึกกล้ามเนื้อหายใจให้แข็งแรง ได้แก่การฝึกการใช้กล้ามเนื้อทรวงอกส่วนล่าง กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม ซึ่งวิธีการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดที่ควรแนะนำสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย

3.4.1.1 การบริหารการหายใจ เพื่อให้ระบบทางเดินหายใจ ปอด และกระบังลม มีความแข็งแรงและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังขณะมีอาการเหนื่อยหอบจะมีการหายใจเร็วและตื้น การฝึกการหายใจที่ถูกต้องจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของการขยายตัวของทรวงอก เพิ่มการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อในการหายใจ ทำให้หายใจเข้าได้ดีขึ้น ทำให้เหนื่อยหอบลดลง (สมเกียรติ วงษ์ทิม, 2546) ซึ่งเทคนิคการหายใจมีดังนี้ (เกศรินทร์ ศรีสง่า, 2547; สุภาภรณ์ ดั่งแพง, 2549; อัมพรพรรณ ธีรบุตร, 2542)

1) การบริหารการหายใจโดยการห่อปาก (Pursed-lip breathing) เป็นการบริหารการหายใจที่เน้นทางด้านหายใจออก ทำโดยให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบาย และหายใจเข้าทางจมูกช้าๆอย่างเต็มที่โดยใช้กระบังลม (นับในใจหนึ่งและสอง) จากนั้นหายใจออกทางปาก ช้าๆโดยห่อริมฝีปากเล็กน้อยลักษณะคล้ายผิวปาก (นับในใจหนึ่ง สอง สามและสี่) ให้การหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า ทั้งนี้ในการฝึกการหายใจควรฝึกเป็นช่วงเวลา เช่น ก่อนมื้ออาหาร ก่อนนอน แต่ในระยะต่อมาควรหายใจโดยการห่อปากครั้งละประมาณ 5 นาที ระหว่างการทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน หรืออาจทำรวมไปกับการบริหารกล้ามเนื้อทั่วไป

2) การฝึกการใช้กล้ามเนื้อการหายใจ การฝึกจะเน้นการใช้กล้ามเนื้อกระบังลม และกล้ามเนื้อหน้าท้อง เพื่อช่วยให้ปอดสามารถขับคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่

ภายนอกได้มากขึ้น มีวิธีปฏิบัติโดย ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่สบายผ่อนคลาย ในระยะแรกในการฝึกควรรนอนราบและหนุนหมอน มือข้างหนึ่งวางบนหน้าท้อง มืออีกข้างหนึ่งวางทาบบนหน้าอก หายใจเข้าช้าๆ ลึกๆ ทางจมูกจนเต็มที พร้อมนับในใจหนึ่งและสอง จนหน้าท้องโป่งออกมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ จะสังเกตได้จากมือที่วางบนหน้าท้องมีการเคลื่อนไหวยกขึ้น แต่มือข้างที่วางบนหน้าอกไม่เคลื่อนไหว หรือเคลื่อนไหวน้อยมาก เมื่อหายใจออกให้ค่อยๆ ผ่อนลมออกช้าๆ ทางปาก โดยห่อปากเป่าลมออก (Pursed lip) นับในใจหนึ่ง-สอง-สามและสี่ พร้อมทั้งแขม่วท้องให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ จะสังเกตได้จากมือข้างที่วางบนหน้าท้องเคลื่อนไหวลง แต่มือข้างที่วางบนหน้าอกไม่เคลื่อนไหวหรือเคลื่อนไหวน้อยมาก ควรทำวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ครั้งละ 15 นาที สัปดาห์ละ 5-7 วัน

3.4.1.2 การออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จะลดลง เนื่องจากอาการหายใจลำบากและหอบเหนื่อยง่าย ส่งผลให้สูญเสียความทนทานของกล้ามเนื้อ (Endurance) ต่อการออกกำลังกาย เมื่อความทนทานของกล้ามเนื้อลดลงก็ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยล้ามากขึ้น ซึ่งประเภทของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อช่วยรักษาความตึงตัวของกล้ามเนื้อ ข้อต่อต่างๆ มีการเคลื่อนไหว และช่วยให้การแลกเปลี่ยนก๊าซภายในปอดดีขึ้น ได้แก่ การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น (Flexibility training) การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรง (Strength training) และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ (Respiratory endurance exercise) (สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล, 2544; อัมพรพรพรณ ธีรานุตตร, 2542) ดังนี้

1) การบริหารกล้ามเนื้อทรวงอก ไหล่ แขน และขา โดยให้ผู้ป่วยฝึกการบริหารร่างกายท่าต่างๆ ดังนี้

ท่าที่ 1 การบริหารเฉพาะส่วนของกล้ามเนื้อไหล่

1. นิ่งบนเก้าอี้ในท่าที่ผ่อนคลาย เท้าทั้งสองข้างวางราบกับพื้นแยกห่างกันเล็กน้อย มือทั้งสองข้างวางไว้บนเข่า

2. สูดหายใจเข้าทางจมูกพร้อมกับกางแขนทั้งสองข้างออกด้านข้างเสมอไหล่ แขนเหยียดตรง และ ผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปากพร้อมกับหมุนแขนทั้งสองข้างไปข้างหลังเป็นวงกลมประมาณ 4 รอบ พอดีกับสิ้นสุดการหายใจออก

3. หยุดหมุนแขน กางแขนทั้งสองข้างนิ่ง ๆ เมื่อเริ่มสูดหายใจเข้าใหม่

4. ผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปากโดยการห่อปาก ขณะเดียวกันเริ่มหมุนแขนทั้งสองข้างใหม่ไปข้างหน้าเป็นวงกลมประมาณ 4 รอบพอดีกับสิ้นสุดการหายใจออก

5. หายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ วางแขนทั้งสองข้างบนเข่า

6. พักและทำการบริหารการหายใจ 2-4 ครั้ง

ท่าที่ 2 การบริหารเฉพาะส่วนของกล้ามเนื้อทรวงอก

1. นั่งบนเก้าอี้ในท่าที่ผ่อนคลาย เท้าทั้งสองวางราบกับพื้น แยกห่างกันเล็กน้อย มือทั้งสองข้างวางไว้บนเข่า

2. สูดหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ ยังอยู่ในท่าเดิม

3. ผ่อนการหายใจออกช้า ๆ ทางปากโดยการห่อปาก พร้อมกับบิดลำตัวไปทางด้านซ้ายมือและเหยียดแขนทั้งสองข้างขึ้นไปเหนือศีรษะช้า ๆ ทำให้เสร็จพร้อมกับการผ่อนหายใจออกหมด

4. สูดหายใจเข้าทางจมูก หมุนลำตัวกลับมาท่าเดิมวางมือทั้งสองข้างไว้บนเข่าและผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปากโดยการห่อปากพร้อมกับบิดลำตัวไปทางด้านขวามือและเหยียดแขนทั้งสองข้างขึ้นไปเหนือศีรษะช้า ๆ ทำให้เสร็จพร้อมกับการผ่อนหายใจออกหมด

5. สูดหายใจเข้าทางจมูก หมุนตัวกลับมาท่าเดิมวางมือทั้งสองข้างไว้บนเข่า

6. พัก ทำการบริหารการหายใจ 2-4 ครั้ง

ท่าที่ 3 การบริหารเฉพาะส่วนของกล้ามเนื้อแขน

1. นั่งบนเก้าอี้ในท่าที่ผ่อนคลาย เท้าทั้งสองข้างวางราบกับพื้นแยกห่างกันเล็กน้อย มือทั้งสองข้างวางบนเข่า

2. สูดหายใจเข้าทางจมูก ขณะเดียวกันยกแขนทั้งสองข้างขึ้นตั้งตรงเหนือศีรษะ เกร็งแขนไว้ ยึดตัวเต็มที่

3. ผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปาก โดยการห่อปากพร้อมกับลดแขนทั้งสองข้างที่ยังเกร็งไว้ลงช้า ๆ จนสิ้นสุดการหายใจออก แล้วจึงผ่อนคลายแขนทั้งสองข้างวางลงบนเข่าเช่นเดิม

4. พัก ทำการบริหารการหายใจ 2-4 ครั้ง

#### ท่าที่ 4 การบริหารเฉพาะส่วนของกล้ามเนื้อขา

1. นั่งบนเก้าอี้ในท่าที่ผ่อนคลาย ท่าทั้งสองข้างวางราบกับพื้น มือทั้งสองข้างอาจจับขอบเก้าอี้ข้างตัวไว้เพื่อการทรงตัว

2. สูดหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ โดยนั่งอยู่ในท่าเดิม และผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปาก โดยการห่อปากพร้อมกับยกขาซ้ายขึ้นเข้าเหยียดตรง เกร็งขาซ้ายในท่าเดิมจนสิ้นสุดการหายใจออก

3. สูดหายใจเข้าทางจมูกพร้อมกับวางเท้าซ้ายลงราบกับพื้น

4. ผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปาก โดยการห่อปาก พร้อมยกขาขวาขึ้น เข้าเหยียดตรง เกร็งขาขวาในท่าเดิมจนสิ้นสุดการหายใจออก

5. สูดหายใจเข้าทางจมูกพร้อมกับวางเท้าขวาลงราบกับพื้น

6. พัก ทำการบริหารการหายใจ 2-4 ครั้ง

#### 2) การบริหารร่างกายทั่วไป

2.1) การเดินเล่น เป็นการออกกำลังกายที่ง่ายที่สุด ปฏิบัติโดยใช้ความเร็วตามปกติของตนเอง ขณะเดินให้ปล่อยแขนตามสบาย แกว่งแขนเล็กน้อย จังหวะของการก้าวเดินควรให้สัมพันธ์กับการบริหารการหายใจ คือก้าวเดินช้า ๆ สองก้าว พร้อมกับสูดหายใจเข้าช้า ๆ ทางจมูก และก้าวเดินช้า ๆ สี่ก้าว พร้อมกับผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปากโดยการห่อปาก ใช้เวลาในการเดินแต่ละครั้งนาน 5 นาที

#### 2.2) การขึ้นลงบันได มีวิธีการดังนี้

2.2.1) ยืนตัวตรงหน้าบันได สูดหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ

2.2.2) ผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปาก โดยการห่อปากพร้อมกับก้าวขาขึ้นยืนบนบันไดหนึ่งขั้นทำซ้ำ ๆ จนสิ้นสุดการหายใจออก

2.2.3) สูดหายใจเข้าทางจมูกช้า ๆ ยืนอยู่บนชั้นบันไดเดิม

2.2.4) ผ่อนหายใจออกช้า ๆ ทางปาก ถอยหลังลงจากบันไดทีละเท้า ลงยืนบนพื้นราบ ทำซ้ำ ๆ จนสิ้นสุดการหายใจออก

2.2.5) พัก ทำการบริหารการหายใจ

2.2.6) ปฏิบัติซ้ำตามข้อ 1-4 นาน 5 นาที

#### 2.3) การนั่งการยืนสลับกัน มีวิธีการดังนี้

- วางราบกับพื้น มือทั้งสองข้างวางไว้บนเข่า
- 2.3.1) นั่งบนเก้าอี้ในท่าที่ผ่อนคลาย ท่าทั้งสองข้าง
- 2.3.2) สูดหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ ยังอยู่ในท่าเดิม
- 2.3.3) ผ่อนหายใจออกช้าๆ ทางปาก โดยการห่อปากพร้อมกับลุกขึ้นยืน
- 2.3.4) สูดหายใจเข้าช้าๆ ทางจมูก โดยยังยืนอยู่ในท่าเดิม
- 2.3.5) ผ่อนหายใจออกช้าๆ ทางปากโดยการห่อปากพร้อมกับทรุดตัวลงนั่งเก้าอี้ตามเดิม
- 2.3.6) พัก ทำการบริหารการหายใจ 2-4 ครั้ง
- 2.3.7) ปฏิบัติซ้ำตามข้อ 1-6 นาน 5 นาที

ในการฝึกการออกกำลังกายควรฝึกการบริหารกล้ามเนื้อทรวงอก ไหล่ แขน และขา ก่อน หลังจากนั้นให้ออกกำลังกายโดยการบริหารร่างกายทั่วไปตามหลังโดยเลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น การเดินเล่น การขึ้นลงบันไดหรือการนั่งและยืนสลับกัน รวมระยะเวลาของการฝึกออกกำลังกายทั้งหมดครั้งละประมาณ 15-20 นาที สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำการฝึกการบริหารกล้ามเนื้อทรวงอก ไหล่ แขน และขา การนั่งและยืนสลับกัน มาใช้ในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เนื่องจากการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำได้ง่ายไม่ต้องใช้อุปกรณ์ และสามารถทำได้ที่บ้าน

นอกจากนี้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังควรได้รับการฝึกวิธีการไออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อช่วยขับเสมหะโดยให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย อาจอยู่ในท่านั่งหรือท่านอนศีรษะสูง ปล่อยตัวตามสบาย ถ้าเป็นท่านั่งท่าทั้งสองข้างควรวางราบกับพื้น แขนทั้งสองข้างอาจกอดหมอนหรือกอดหน้าอกไว้ หายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ 2-3 ครั้ง จากนั้นสูดหายใจเข้าช้าๆทางจมูกอย่างเต็มที่และกลั้นหายใจไว้ครู่หนึ่งประมาณ 1-2 วินาที โนมตัวมาข้างหน้าเล็กน้อย อ้าปากกว้างๆและไอออกมาติดต่อกันประมาณ 2-3 ครั้งให้เสมหะออกมาและพักโดยการหายใจเข้าออกช้าๆเบาๆ ร่วมกับดื่มน้ำอุ่นวันละ 8-10 แก้ว (ถ้าไม่มีข้อห้าม) เพื่อช่วยในการละลายเสมหะและขับออกได้ง่าย (อัมพรพรรณ ธีรานูตร, 2542; Tiep, 1997)

3.4.2 การจัดการตนเองเพื่อคงความสามารถในการทำกิจกรรม ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักมีปัญหาไม่สามารถทนต่อการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของโรคทำให้มีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำ และมีคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง

ในเลือด โดยเฉพาะเมื่อออกกำลังกายหรือปฏิบัติกิจกรรมจะทำให้มีความผิดปกติเพิ่มมากขึ้น (ลินจง โปธิบาล, 2539) ดังนั้นผู้ป่วยจึงต้องปรับกิจกรรมเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆได้ โดยการใช้เทคนิคการสงวนพลังงาน (Energy conservation) หมายถึงการวางแผนการทำกิจกรรมสูงสุดที่สามารถทำได้และกิจกรรมที่น้อยที่สุดที่กระทำและไม่ก่อให้เกิดความไม่สุขสบายต่างๆ ซึ่งหลักของการสงวนพลังงานได้แก่การเคลื่อนไหวช้าๆ ขณะทำกิจกรรมควรพักเป็นระยะๆ มีการวางแผนจัดตารางเวลาให้เหมาะสม เรียงลำดับกิจกรรมที่จะทำ จัดทำทางที่เหมาะสมขณะทำกิจกรรม ใช้การนั่งแทนการยืน ใต้เก้าอี้ควรมีความเหมาะสม ควรจัดวางอุปกรณ์และสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆให้อยู่ในที่ที่สามารถหยิบใช้ได้สะดวก (สมเกียรติ วงษ์ทิม, 2546; Barnett, 2006) รวมทั้งไม่ทำงานที่ใช้แรง ไม่เบ่งถ่ายอุจจาระหรือแสดงอารมณ์โกรธหรือดีใจ (เกศรินทร์ ศรีสง่า, 2547) ตลอดจนการออกกำลังกายที่เหมาะสม และค่อยเป็นค่อยไปตามสภาพของผู้ป่วย เพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ (Endurance) ต่อการออกกำลังกาย ทำให้สามารถประกอบกิจกรรมต่างๆได้อย่างเต็มศักยภาพ เหนื่อยง่ายลดลง การออกกำลังกายที่เหมาะสมได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิคด้วยการเดิน หรือการปั่นจักรยานโดยให้ผู้ป่วยสังเกตระยะเวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกาย คือออกกำลังกายจนมีอาการเหนื่อย (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย, 2548) และหลังออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมควรบรรเทาอาการเหนื่อยหอบโดยการพักและผ่อนคลายกล้ามเนื้อในท่าต่างๆ เช่น ทำโยนนิ่งมัตวม้าข้างหน้า หรือทำนั่งมีหมอนพุงมาข้างหน้า

3.4.3 การจัดการตนเองเพื่อการบริหารยา โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่ต้องรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง ยาที่ใช้ในการรักษามีทั้งยาชนิดรับประทานและชนิดยาพ่นสูด/ยาสูด ซึ่งพบว่ามีการใช้ยาชนิดพ่นสูด/ยาสูด เป็นหลักในการรักษาเพราะได้ผลดีกว่าและ อาการข้างเคียงต่ำกว่ายาชนิดรับประทาน (วัชรภา บุญสวัสดิ์, 2548) แต่บางครั้งอาจต้องใช้ยาหลายชนิดร่วมกัน ดังนั้นผู้ป่วยควรใช้ยาให้ถูกต้อง โดยต้องทราบชื่อยา วัตถุประสงค์ของการใช้ยาแต่ละชนิด ขนาดของยา เวลาในการใช้ยา การออกฤทธิ์ อาการข้างเคียง ใช้ยาให้ถูกทาง ถูกวิธี และสังเกตอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ถ้ามีอาการข้างเคียงจากการใช้ยาต้องรีบมาปรึกษาแพทย์ทันที หลีกเลี่ยงการซื้อยามาใช้เอง การเพิ่มหรือลดขนาดยาเอง หรือหยุดใช้ยาเองนอกเหนือคำสั่งแพทย์ การใช้ยาที่ถูกต้องตามคำสั่งแพทย์ จะทำให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น สามารถควบคุมอาการของโรคได้

3.4.4 การจัดการตนเองเพื่อคงไว้ซึ่งโภชนาการที่ดี ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีปัญหาน้ำหนักลดและขาดสารอาหาร สาเหตุเนื่องมาจากกระบวนการเผาผลาญพลังงานเพิ่มมากขึ้นจากการพยายามหายใจ (Price et al., 2004) ซึ่งการขาดสารอาหารมีผลต่อ

การทำงานของระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วย ทำให้มีการสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อมากขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจเหี่ยว อ่อนแรง และประสิทธิภาพในการทำงานของการหายใจลดลง นอกจากนี้การขาดสารอาหารทำให้เกิดการติดเชื้อได้ง่ายเนื่องจากภูมิคุ้มกันลดลง และการขาดสารอาหารโดยเฉพาะโปรตีนและไขมัน มีผลต่อการสร้างสารเคลือบผิว (Surfactant) ลดลงทำให้เกิดปอดแฟบ (ลินจง โปธิบาล, 2539; เกศรินทร์ ศรีสง่า, 2547) ดังนั้นผู้ป่วยควรได้รับสารอาหารที่เพียงพอเหมาะสมกับความต้องการการใช้พลังงาน โดยผู้ป่วยควรรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย และเคี้ยวกลืนง่าย รับประทานอาหารเช้าและรับประทานครั้งละน้อยๆแต่บ่อยครั้ง (Barnett, 2006; Shepherd, 2010) ในแต่ละมื้ออาหารไม่ควรทานอิ่มเกินไป จำนวนมื้ออาหารอาจเป็น 5-6 มื้อต่อวัน หรืออาจเพิ่มมื้ออาหารง่ายๆ เป็น 6-8 มื้อต่อวัน ซึ่งการรับประทานอาหารควรลดปริมาณอาหารลง แต่ไม่ลดพลังงาน ดังนั้นอาหารควรเป็นอาหารที่ให้พลังงานสูง เช่น อาหารโปรตีนให้เลือก เนื้อวัว เนื้อหมู แทนปลา ปู กุ้ง อาหารคาร์โบไฮเดรต ให้เติมน้ำตาลลงในอาหาร และเครื่องดื่มแต่ไม่หวานจนเกินไป อาหารไขมันลดปริมาณและงดอาหารทอด อาหารใส่กะทิ ใช้น้ำมันพืชแทนน้ำมันสัตว์ รับประทานผักและผลไม้ นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสเค็ม เพราะจะเป็นสาเหตุทำให้น้ำเกินและมีอาการหายใจลำบาก หลีกเลี่ยงอาหารที่ทำให้เกิดก๊าซในกระเพาะอาหาร เช่น กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก พักทอง แอปเปิ้ล หอมใหญ่ ถั่วเมล็ดแข็งชนิดต่างๆ และน้ำอัดลม รวมทั้งไม่ควรดื่มน้ำระหว่างรับประทานอาหาร ควรดื่มหหลังมื้ออาหารเพื่อหลีกเลี่ยงความรู้สึกอึดอัด และควรพักผ่อนให้เพียงพอก่อนรับประทานอาหารเพื่อลดอาการเหนื่อยหอบขณะรับประทานอาหาร (อัมพรพรรณ ธีรานุตร, 2542; Barnett, 2009; Shepherd, 2010)

3.4.5 การจัดการตนเองเพื่อการพักผ่อนและการผ่อนคลายความเครียดและความวิตกกังวล ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมักมีปัญหาการพักผ่อนนอนหลับไม่เพียงพอเนื่องจากการหายใจที่ผิดปกติ มีอาการเหนื่อยหอบ ไอ หายใจลำบาก ความเครียดและวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการต่างๆ ทำให้นอนไม่หลับ เกิดอาการเหนื่อยล้ามากขึ้น ดังนั้นควรขจัดสาเหตุต่างๆที่ทำให้นอนไม่หลับ และส่งเสริมให้นอนหลับให้ได้มากที่สุด เช่น ถ้าไอมากๆ ควรนอนในท่าศีรษะสูงจะช่วยลดอาการไอได้ จัดสิ่งแวดล้อมให้เงียบสงบ ดื่มเครื่องดื่มอุ่นๆ ก่อนนอน หลีกเลี่ยงอาหารมีอ้วน หนัก ซากาแฟก่อนนอน เมื่อมีปัญหาควรปรึกษาและพูดคุยกับบุคคลใกล้ชิด แพทย์หรือพยาบาล ใช้วิธีการผ่อนคลายต่างๆ เช่นการทำสมาธิ สวดมนต์ ฝึกบริหารการหายใจ หรือออกกำลังกายในตอนกลางวัน

3.4.6 การจัดการตนเองเพื่อป้องกันอาการกำเริบ โดยการหลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้อาการของโรคเลวลง ได้แก่ การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ การสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงจากมลพิษ

ต่างๆ ควันบุหรี่ ฝุ่นละออง ควันจากก๊าซหุงต้ม หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่แออัด อากาศร้อนหรือเย็นจัดและหลีกเลี่ยงจากบุคคลที่ติดเชื้อทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ เจ็บคอ รวมทั้งสังเกตอาการผิดปกติ และอาการกำเริบเฉียบพลันเช่น มีอาการเหนื่อยมากขึ้น ไอและ/หรือมีเสมหะมากขึ้นและเป็นแบบเฉียบพลัน ควรมาพบแพทย์ทันทีและควรมาพบแพทย์ตามนัดสม่ำเสมอ และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีภาวะเป็ยงเบนทางด้านสุขภาพ การส่งเสริมให้สามารถจัดการตนเองในเรื่องต่างๆ ได้ถูกต้องเหมาะสม จะทำให้สามารถควบคุมหรือชะลอความก้าวหน้าของโรค ส่งเสริมสมรรถภาพปอดให้ดีขึ้น และมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการตนเอง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพปอด

##### 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการตนเอง

จินตนา บัวทองจันทร์ (2548) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เขตภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 20 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองที่พัฒนามาจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin และคณะ (1989) และเทคนิคการกำกับตนเองของ Kanfer (1980) โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง การป้องกันและการดูแลตนเองเมื่อเกิดอาการหายใจลำบาก การผ่อนคลายความวิตกกังวล เทคนิคการสงวนพลังงาน การใช้ยาพ่นขยายหลอดลมที่ถูกต้อง การบริหารการหายใจแบบห่อปาก การออกกำลังกาย ทั้งหมด 3 ครั้ง ร่วมกับการแจกคู่มือและแผ่นวีดิทัศน์ไปฝึกปฏิบัติที่บ้านในสัปดาห์ที่ 2 และติดตามผลเมื่อครบระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า อาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองน้อยกว่าก่อนการทดลองและอาการหายใจลำบากภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

รัตนา พรหมบุตร (2550) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการลดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่ม



ทดลองกลุ่มละ 20 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองภายใต้การบริหารการจัดการโรคเฉพาะที่สร้างจากแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau และคณะ (2003) โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการจัดกิจกรรมให้ความรู้ สาธิต และฝึกปฏิบัติเป็นรายกลุ่ม กลุ่มละ 10 คน และมีการติดตามเยี่ยมบ้าน เป็นเวลา 7 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองมีอาการกำเริบเฉียบพลันลดลง โดยสมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้นและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติโดยสมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้น

จุฬารภรณ์ คำพานุศย์ (2550) ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อการปฏิบัติการจัดการตนเอง อาการหายใจลำบาก สมรรถภาพปอดและความวิตกกังวลในผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 16 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 8 ราย กลุ่มเปรียบเทียบ 8 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองที่พัฒนามาจากแผนการส่งเสริมการจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ของวารี กังใจ (Kangchai, 2002) โดยให้ความรู้และฝึกทักษะและฝึกทำย้อนกลับ ร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการจัดการตนเอง สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 2) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการหายใจลำบาก ต่ำกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 3) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพปอด สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และ 4) คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

สุทิน พิศาลวารี (2551) ศึกษาผลการพยาบาลโดยใช้โปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดและค่า C-reactive protein ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เคยมีประสบการณ์อาการกำเริบจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 30 ราย โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Tobin และคณะ (1986) และการกำกับตนเองของ Kanfer and Goldstein (1980) ประกอบด้วย การประเมินปัญหา สร้างแรงจูงใจในการจัดการตนเอง ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและคำปรึกษาในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และติดตามอย่างต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้าน รวมทั้งหมด 5 ครั้ง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกและปริมาตรอากาศที่หายใจออกอย่างแรงใน 1 วินาทีของกลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนของผู้ป่วยที่มี C-reactive protein ค่าบวก ภายหลังการทดลองของกลุ่มที่เข้า

ร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Bourbeau และคณะ (2003) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อการใช้บริการโรงพยาบาลและภาวะสุขภาพ จำนวน 191 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลปกติ 95 ราย กลุ่มที่ได้รับโปรแกรม 96 ราย โดยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมจะได้รับการสอนความรู้และทักษะวันละ 1 ชั่วโมงเป็น 2 เดือนและมีการโทรศัพท์ติดตามทุกเดือนเป็นเวลา 1 ปี ผลการศึกษาพบว่าการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการกำเริบของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดลงร้อยละ 39.8% และจากปัญหาสุขภาพด้านอื่น ๆ ลดลงร้อยละ 57.1% การมารับบริการที่ห้องฉุกเฉินลดลงร้อยละ 41% การมาพบแพทย์ก่อนวันนัดหมายลดลงร้อยละ 58.9%

Efrainsson, Hillervik, and Ehrenberg (2008) ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ในการจัดการดูแลตนเองต่อคุณภาพชีวิต ความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการเลิกบุหรี่ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 52 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ทั้งสองกลุ่มจะได้รับการดูแลตามมาตรฐาน แต่กลุ่มทดลองจะได้รับการนัดมา 2 ครั้งที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยและเพิ่มความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิตของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเพิ่มขึ้น 37.5% ของผู้ป่วยที่สูบบุหรี่หยุดสูบบุหรี่ระหว่างเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมมีความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น

Gadoury และคณะ (2005) ศึกษาผลโปรแกรมการจัดการตนเองต่อผลกระทบระยะยาวในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 191 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนความรู้และฝึกทักษะ เป็นเวลา 7-8 สัปดาห์ ร่วมกับการให้คู่มือ และแนวทางปฏิบัติในการใช้ยาต้านจุลชีพและยาเพดนิโซโลน (Prednisolone) เมื่อมีอาการกำเริบ โดยมีการโทรศัพท์ติดตามผลภายหลัง 1 ปี และติดตามผลเป็นเวลา 2 ปี ผลการศึกษาพบว่า สามารถลดอัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลดลงร้อยละ 26.9 และอัตราการรับบริการที่ห้องฉุกเฉินลดลงร้อยละ 21.1 ซึ่งปัจจัยที่เป็นตัวทำนายการลดลงของการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ คนที่อายุน้อย เพศหญิง ความรู้ที่เพิ่มมากขึ้น ภาวะสุขภาพที่ดีขึ้นและความสามารถในการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้น

Bourbeau และคณะ (2006) ศึกษาประโยชน์ของการจัดการโรคด้วยการให้ความรู้การจัดการตนเองโดยผู้จัดการรายกรณี ต่อประสิทธิผลของค่ารักษาพยาบาลของผู้สูงอายุโรคปอด

อุดกันเรื้อรัง จำนวน 191 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการให้ความรู้ในการจัดการตนเองโดยผู้จัดการรายกรณี สัปดาห์ละครั้ง เป็นเวลา 6-7 สัปดาห์ และโทรศัพท์ติดตามผลใน 4 เดือนและ 12 เดือน พบว่า ค่ารักษาพยาบาลของกลุ่มที่ได้รับการจัดการตนเองลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

#### 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพปอด

อัมพรพรรณ ตั้งจิตพิทักษ์ (2531) ศึกษาผลการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายตามแบบแผนต่อสมรรถภาพการทำงานปอดและความสามารถในการออกกำลังกาย ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 15 คน กลุ่มทดลอง 15 คน โดยการจัดโปรแกรมเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผลการทดลองพบว่า สมรรถภาพการทำงานของปอดในกลุ่มทดลองมีระดับที่มากกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความสามารถในการออกกำลังกาย พบว่าระดับความสามารถในการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองมีอาการทางระบบหายใจน้อยกว่ากลุ่มควบคุมในช่วงระยะเวลาที่เข้าร่วมโปรแกรม

สุลี แซ่ชื่อ (2546) ศึกษาผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 ราย กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนโดยประยุกต์แนวคิดสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา และใช้การเสนอตัวแบบโดยใช้วีดิทัศน์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับการโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายและค่าเฉลี่ยของ FEV<sub>1</sub> สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โชติยา สังเสวก (2550) ศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 38 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 19 ราย กลุ่มควบคุมได้รับคำแนะนำการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดประกอบด้วย การให้ความรู้ในการปฏิบัติตัว การฝึกการออกกำลังกายและการฝึกบริหารการหายใจ การดูแลด้านจิตใจ การประเมินผลลัพธ์ ร่วมกับประยุกต์นำเอาโหนดมาร่วมใช้ในการฝึก

บริหารการหายใจ ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพปอดสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับคำแนะนำการพยาบาลตามปกติ

จากการทบทวนวรรณกรรม ในปัจจุบันมีการศึกษาโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกัน/ลดอาการกำเริบในวัยผู้ใหญ่ โดยการจัดกิจกรรมให้ความรู้ สาธิต ฝึกปฏิบัติ สร้างแรงจูงใจในการจัดการตนเอง และให้คำปรึกษาในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล ร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่องโดยการเยี่ยมบ้าน และการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยให้ความรู้ สาธิตและให้ฝึกทำย้อนกลับ และติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเห็นได้ว่าโปรแกรมที่กล่าวมาส่วนใหญ่เป็นโปรแกรมที่ไม่ได้เน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ร่วมกับการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการจัดการตนเองซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องเน้นในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีสมรรถภาพปอดที่ลดลงทำให้เกิดอาการหายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง ส่งผลให้ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองลดลง ดังนั้นผู้วิจัยได้นำโปรแกรมการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) มาเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการให้ความรู้ เพิ่มทักษะ และส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตน โดยเน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองที่ถูกต้องเหมาะสม ส่งผลให้สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยดีขึ้น

## 5. โปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยใช้แนวคิดของ Bourbeau (2008) โดยการเพิ่มความรู้ ทักษะและเพิ่มความมั่นใจในการใช้ทักษะ ซึ่งเน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยในการส่งเสริมพฤติกรรมผู้ป่วยเพื่อให้สมรรถภาพปอดดีขึ้นโดยนำกระบวนการจัดการตนเองทั้ง 6 กระบวนการมาจัดกิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมแบ่งเป็น 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมาย** เป็นกิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลา 30 นาที ผู้วิจัยพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคลก่อนผู้ป่วยพบแพทย์ โดยการตั้งเป้าหมายและวางแผนในการปฏิบัติร่วมกันกับผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น กิจกรรมที่จัดขึ้นประกอบด้วย

1.1 การประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ

1.2 การตรวจสมรรถภาพปอด ด้วยเครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter

1.3 การแจ้งผลการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองและผลการตรวจสมรรถภาพปอด ร่วมกับอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงพฤติกรรมจัดการตนเองที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องมีผลทำให้สมรรถภาพปอดลดลง และผลเสียของการมีสมรรถภาพปอดที่ลดลง ได้แก่ เหนื่อยหอบง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง และโรคมีความรุนแรงขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองที่ถูกต้อง และเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

1.4 การตั้งเป้าหมายและวางแผนการจัดการตนเองร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและผู้วิจัยเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการตนเองที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้องทั้งด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ

**ขั้นตอนที่ 2 การให้ความรู้และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง** เป็นกิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1) ใช้เวลา 60 นาที จัดกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน หลังจากผู้ป่วยพบแพทย์เรียบร้อยแล้ว กิจกรรมที่จัดขึ้นประกอบด้วย

2.1 การให้ความรู้ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสม เกิดความมั่นใจในการจัดการตนเองมากยิ่งขึ้น นำไปสู่การตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยให้ความรู้ในเรื่องต่างๆดังนี้

2.1.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่ การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลงหรือทำให้อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย

2.1.2 การสังเกตและประเมินอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น อาการเหนื่อยหอบเฉียบพลัน อาการติดเชื้องูทางเดินหายใจ อาการกำเริบเฉียบพลัน และการตัดสินใจใน

การจัดการกับอาการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง เช่น ตัดสินใจได้ว่าอาการเหนื่อยหอบเฉียบพลันสามารถจัดการได้ด้วยตนเองเบื้องต้นอย่างไรบ้าง และหากอาการไม่ดีขึ้นควรไปพบแพทย์

2.1.3 การบันทึกการฝึกการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และปัญหาที่เกิดขึ้นขณะฝึกปฏิบัติ

2.2 การลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยการฝึกทักษะต่างๆดังนี้

2.2.1 การฝึกทักษะการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง ด้วยการสาธิตและทดลองปฏิบัติจริง โดยผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูงเพื่อให้มีทักษะและความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้นในการนำไปปฏิบัติที่บ้าน

2.2.2 การฝึกทักษะการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยได้ดูสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย ร่วมกับให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยมีผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูงให้กำลังใจ กล่าวชมเชยในขณะปฏิบัติ และแจกคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายเพื่อกลับไปทบทวนความรู้และฝึกทักษะที่บ้าน นอกจากนี้หากผู้ป่วยมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านสามารถโทรศัพท์สอบถามได้ตลอด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

**ขั้นตอนที่ 3 การติดตามและกระตุ้นเตือนเกี่ยวกับการจัดการตนเอง เป็นกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมที่จัดขึ้นประกอบด้วย**

3.1 การติดตามเยี่ยมบ้าน เป็นกิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 2) ใช้เวลา 60 นาที เพื่อทบทวนความรู้ และทักษะซ้ำและติดตามผลการบันทึก ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หาแนวทางแก้ไข ชื่นชม ให้กำลังใจ

3.2 การกระตุ้นเตือนด้วยการโทรศัพท์ติดตาม เป็นกิจกรรมครั้งที่ 4,5,6,7 และ 8 (สัปดาห์ที่ 3,4,5,6 และ7) ใช้เวลาครั้งละ 15-20 นาที โดยสอบถามความต่อเนื่องในการปฏิบัติ และการบันทึก ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หาทางแก้ไข ชื่นชมและให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและปฏิบัติต่อเนื่อง และประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดทุกสัปดาห์

**ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล** เป็นกิจกรรมครั้งที่ 9 (สัปดาห์ที่ 8) ใช้เวลา 30 นาทีพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคล ประเมินผลการปฏิบัติร่วมกับผู้ป่วย โดยใช้ข้อมูลจากแบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง และตรวจสมรรถภาพปอด หากผู้ป่วยไม่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยจะช่วยค้นหาสาเหตุหาแนวทางแก้ไข และให้กำลังใจ และหากผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ผู้วิจัยจะกล่าวชื่นชม เพื่อให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการปฏิบัติจัดการตนเองต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมให้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุ โดยแบ่งเป็นกิจกรรมรายกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน 1 ครั้ง และกิจกรรมรายบุคคล 8 ครั้ง โดยสัปดาห์ที่ 1 จัดกิจกรรม 2 ครั้ง ในช่วงก่อนและหลังพบแพทย์ คือกิจกรรมการตั้งเป้าหมายเป็นกิจกรรมรายบุคคลและกิจกรรมการให้ความรู้และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มละ 3-5 คน หลังจากนั้นเป็นกิจกรรมรายบุคคล โดยการติดตามเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 2 โทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 3,4,5,6 และ 7 และประเมินผลในสัปดาห์ที่ 8 รวมระยะเวลาในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ทั้งนี้สามารถสรุปแนวคิด กิจกรรม เครื่องมือ/สื่อ และระยะเวลาที่ทำกิจกรรมของโปรแกรมจัดการตนเองเป็นตาราง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปการประยุกต์ใช้แนวคิด กิจกรรม เครื่องมือ/สื่อ และระยะเวลาที่ทำกิจกรรมของโปรแกรมการจัดการตนเอง

แนวคิด	กิจกรรม	เครื่องมือ/สื่อ	ระยะเวลาที่ ทำกิจกรรม
แนวคิดการ จัดการตนเองของ Bourbeau (2008) ซึ่งเน้นความ ร่วมมือระหว่าง ผู้ป่วยและผู้ ให้บริการด้าน สุขภาพ ที่จะ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมี ส่วนร่วมใน พฤติกรรม การ จัดการตนเอง โดย การเพิ่มความ พัฒนาและฝึก ทักษะ ร่วมกับการ ส่งเสริมการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง ประกอบ ด้วย 6 กระบวนการ ได้แก่ 1. การตั้งเป้า หมาย 2. การลงมือ ปฏิบัติ	<b>ขั้นตอนที่ 1</b> การตั้งเป้าหมาย (กิจกรรมครั้งที่ 1) 1. ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเอง 2. ตรวจสอบรรถภาพปอด 3. ตั้งเป้าหมายและวางแผน ร่วมกัน  <b>ขั้นตอนที่ 2</b> การให้ความรู้และ การลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริม การรับรู้ความสามารถของตนเอง (กิจกรรมครั้งที่ 2) 1. ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุด กั้นเรื้อรัง การจัดการตนเองด้าน ต่างๆ การสังเกตและประเมิน อาการเปลี่ยนแปลง การตัดสินใจ ในการจัดการกับอาการ เปลี่ยนแปลง และการบันทึกการ ฝึกการบริหารการหายใจ การออก กำลังกาย และปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะฝึกปฏิบัติ 2. การลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการ ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของ ตนเอง โดย	1. แบบสอบถาม ข้อมูลส่วนบุคคล 2. แบบประเมินการ ปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเอง 3. เครื่องตรวจ สมรรถภาพปอด  1. แผนการสอนเรื่อง การจัดการตนเอง 2. ภาพพลิก เรื่อง การจัดการตนเอง 3. วีดิทัศน์ เรื่อง การ บริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย กาย 4. คู่มือการจัดการ ตนเอง 5. สมุดบันทึกการ ปฏิบัติการบริหาร การหายใจ และการ ออกกำลังกาย	ทำกิจกรรม ในช่วงก่อนที่ ผู้ป่วยสูงอายุ จะพบแพทย์ ในสัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 30 นาที  ทำกิจกรรม ในช่วงหลัง จากที่ผู้ป่วย สูงอายุพบ แพทย์ เรียบร้อยแล้ว ในสัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 60 นาที



ตารางที่ 3 (ต่อ)

แนวคิด	กิจกรรม	เครื่องมือ/สื่อ	ระยะเวลาที่ ทำกิจกรรม
3. ส่งเสริมการรับรู้ ความสามารถของ ตนเอง	2.1 ฝึกทักษะการใช้ยาพ่นสูด/ ยาสูดที่ถูกต้องวิธี ด้วยการสาธิตและ ทดลองปฏิบัติจริง		
4. การประเมิน อาการ	2.2 ฝึกทักษะการบริหารการ หายใจและออกกำลังกาย โดยให้ ผู้ป่วยได้ดูสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบ		
5. การตัดสินใจ	เป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		
6. การเก็บ รวบรวมข้อมูล	ร่วมกับให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง		
การติดตามเยี่ยม บ้านและโทรศัพท์	2.3 แจกคู่มือการจัดการตนเอง และวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการ หายใจและการออกกำลังกาย		
ติดตามเป็นการ ส่งเสริมการรับรู้ ความสามารถของ ตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	<b>ขั้นตอนที่ 3</b> การติดตามและ กระตุ้นเตือน โดย 1. การติดตามเยี่ยมบ้าน เป็น กิจกรรมครั้งที่ 3 เพื่อทบทวน ความรู้ และทักษะซ้ำและ ร่วมกัน วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หา แนวทางแก้ไข ชื่นชม ให้กำลังใจ และประเมินการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเอง 2. การกระตุ้นเตือนด้วยการ โทรศัพท์ติดตาม เป็นกิจกรรมครั้ง ที่ 4,5,6,7 และ8 โดยสอบถาม ความต่อเนื่องในการปฏิบัติ ร่วมกับวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค	1. แบบประเมินการ ปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเอง	ทำกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 2 ใช้เวลา 60 นาที
		1. แบบประเมินการ ปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเอง 2. แนวทางในการ โทรศัพท์ติดตาม	ทำกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 3,4,5,6และ7 ใช้เวลาครั้งละ 15-20 นาที

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

แนวคิด	กิจกรรม	เครื่องมือ/สื่อ	ระยะเวลาที่ทำกิจกรรม
	หาทางแก้ไข ซึ่ชื่นชมและให้กำลังใจ และประเมินการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองทุกสัปดาห์		
การประเมินผล เป็นการพยาบาล ตามกระบวนการ พยาบาลที่ต้องมี การประเมินผล ของกิจกรรมการ พยาบาลที่ให้ ผู้ป่วย	<b>ขั้นตอนที่ 4</b> การประเมินผล เป็น กิจกรรมครั้งที่ 9 โดยการประเมิน สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังเข้าร่วม โปรแกรม	1. เครื่องตรวจ สมรรถภาพปอด 2. แบบประเมิน การปฏิบัติ พฤติกรรมการ จัดการตนเอง	ทำกิจกรรม ในสัปดาห์ที่ 8 เมื่อผู้ป่วย สูงอายุมาตรวจ ตามนัดใช้เวลา 30 นาที

จากการศึกษาแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการจัดการตนเอง ซึ่งพัฒนามาจากกรอบแนวคิดการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1

## กรอบแนวคิดการวิจัย

### ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมการจัดการตนเองโดยใช้แนวคิด Bourbeau (2008) ประกอบด้วย

**ขั้นตอนที่ 1. การตั้งเป้าหมาย** (กิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 30 นาที)

1.1 สร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย สอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเอง และตรวจสมรรถภาพปอด

1.2 ตั้งเป้าหมายและวางแผนร่วมกันในการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด

**ขั้นตอนที่ 2. การให้ความรู้และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการส่งเสริมการรับรู้**

**ความสามารถของตนเอง** (กิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 60 นาที)

2.1 การให้ความรู้ในเรื่องต่างๆดังนี้

2.1.1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ

2.1.2 สังเกตและประเมินอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และการตัดสินใจในการจัดการกับอาการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

2.1.3 การบันทึกการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และปัญหาที่เกิดขึ้นขณะฝึกปฏิบัติ

2.2 การลงมือปฏิบัติ ร่วมกับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง

2.2.1 การฝึกทักษะการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง ด้วยการสาธิตและทดลองปฏิบัติจริง โดยผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูง

2.2.2 การฝึกทักษะการบริหารการหายใจและออกกำลังกายโดยให้ผู้ป่วยดูสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร่วมกับฝึกปฏิบัติจริง โดยมีผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูงให้กำลังใจ กล่าวชมเชยในขณะปฏิบัติ

2.2.3 มอบคู่มือการจัดการตนเองและวีดิทัศน์ ให้ไปทบทวนความรู้และฝึกทักษะที่บ้าน หากผู้ป่วยมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านสามารถโทรศัพท์สอบถามได้ตลอด

**ขั้นตอนที่ 3 การติดตามและกระตุ้นเตือนเกี่ยวกับการจัดการตนเอง**

3.1 ติดตามเยี่ยมบ้าน (กิจกรรมครั้งที่ 3 สัปดาห์ที่ 2 ใช้เวลา 60 นาที) เพื่อทบทวนความรู้ และฝึกทักษะซ้ำและติดตามผลการบันทึก ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง ร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หาแนวทางแก้ไข ชื่นชม ให้กำลังใจ

3.2 กระตุ้นเตือนด้วยการโทรศัพท์ติดตาม (กิจกรรมครั้งที่ 4, 5, 6, 7 และ 8 สัปดาห์ที่ 3, 4, 5, 6 และ 7 ใช้เวลาครั้งละ 15- 20 นาที) สอบถามความต่อเนื่องในการปฏิบัติ ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค หาทางแก้ไข ชื่นชมและให้กำลังใจ

**ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล** (กิจกรรมครั้งที่ 9 สัปดาห์ที่ 8 ใช้เวลา 30 นาที)

4.1 ตรวจสมรรถภาพปอดและประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง

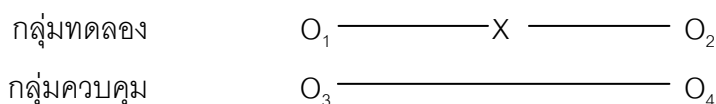
4.2 สรุปผล วิเคราะห์ปัญหา และให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งการปฏิบัติจัดการตนเองต่อไป

สมรรถ  
ภาพ  
ปอด

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง ที่ใช้รูปแบบการวิจัยชนิดกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research design) แบบสองกลุ่ม วัดสองครั้งก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้



X หมายถึง การให้โปรแกรมการจัดการตนเอง

$O_1$  หมายถึง สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

$O_2$  หมายถึง สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

$O_3$  หมายถึง สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ

$O_4$  หมายถึง สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาแผนกตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

**กลุ่มตัวอย่าง** ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาแผนกตรวจผู้ป่วยนอก

หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ระหว่างวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน ตามคุณสมบัติที่กำหนด

คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
3. เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 2 – 3 ตามเกณฑ์ของสมาคมโรคปอดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Lung Association, 2005)
4. ไม่มีโรคอื่นที่รุนแรงร่วมด้วย เช่น โรคมะเร็งปอด กล้ามเนื้อหัวใจตายหรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย
5. มีความสามารถในการรับรู้ ไม่มีปัญหาการได้ยินหรือการมองเห็น สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ และมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์
6. มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และมีเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้สะดวก
7. มีความสมัครใจและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

#### กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จากหลักการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยกึ่งทดลอง คือ ควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 30 คน และหากมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม แต่ละกลุ่มควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 15 คน (Polit and Beck, 2004) แต่เพื่อให้ข้อมูลมีการกระจายตัวเข้าใกล้โค้งปกติมากขึ้นและมีขนาดใหญ่พอในการทำวิจัยและป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างถอนตัวหรือมีปัญหาระหว่างทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการคัดออกและหา กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์เข้าร่วมโปรแกรมใหม่ต่อไป

เกณฑ์พิจารณากลุ่มตัวอย่างออกจากงานวิจัย (Exclusion criteria) มีดังนี้

1. ผู้ป่วยมีอาการกำเริบเฉียบพลันหรือมีการเจ็บป่วยอื่นเกิดขึ้นจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานกว่า 1 สัปดาห์

## 2. มีการปรับเปลี่ยนยาที่รักษาที่มีผลต่อสมรรถภาพปอด

จากการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด โดยไม่พบกลุ่มตัวอย่างที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันหรือมีการเจ็บป่วยอื่นเกิดขึ้นจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานานกว่า 1 สัปดาห์ หรือมีการปรับเปลี่ยนยาที่รักษาที่มีผลต่อสมรรถภาพปอด

### ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยทำหนังสือแนะนำตัวขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมทั้งขออนุญาตศึกษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจากทะเบียนประวัติ เพื่อคัดกรองผู้เข้าร่วมการวิจัย

2. เมื่อได้รับหนังสืออนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล (เอกสารแสดงในภาคผนวก ค) ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อประสานงาน กับหัวหน้าหอผู้ป่วย แผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียด ขั้นตอนและระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัย เพื่อขอใช้สถานที่และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

3. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์จากทะเบียนประวัติผู้ป่วยที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า 1 วันก่อนวันตรวจ คัดเลือกรายชื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อป้องกันการปนเปื้อน (Contaminate) ของกลุ่มตัวอย่าง จึงจัดให้กลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันจันทร์ พุธ และวันศุกร์เข้ากลุ่มควบคุม และจัดให้กลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันอังคาร และพฤหัสบดีเข้ากลุ่มทดลอง โดยจับคู่ตัวอย่าง (Matched pair) ทีละ 1 คู่ ให้มีคุณลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกันตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้เพื่อป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนที่มีผลต่อสมรรถภาพปอดซึ่งเป็นตัวแปรตาม ดังนี้

- 1) เพศเดียวกัน
- 2) อายุใกล้เคียงกันแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี
- 3) ระดับความรุนแรงของโรคระดับเดียวกัน
- 4) ชนิดของยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับเหมือนกัน

โดยผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันจันทร์เข้ากลุ่มควบคุม และจัดให้กลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันอังคารเข้ากลุ่มทดลองโดยจับคู่กลุ่มตัวอย่าง (Matched pair) ทีละ 1 คู่ กับกลุ่มควบคุมที่คัดเลือกไว้เมื่อวันจันทร์ให้มีคุณลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกันตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันพุธเข้ากลุ่มควบคุมโดยจับคู่กับกลุ่มตัวอย่าง (Matched pair) ทีละ 1 คู่ กับกลุ่มทดลองที่คัดเลือกไว้เมื่อวันอังคารที่ยังไม่มีคู่และกลุ่มตัวอย่างที่เหลือเก็บไว้เพื่อจับคู่กับกลุ่มตัวอย่างที่จะคัดเลือกเข้ากลุ่มทดลองในวันพฤหัสบดี ทำสลับกันไปเรื่อยๆทุกวัน กรณีที่ในแต่ละวันได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติไม่ตรงกับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่จัดเข้ากลุ่มไว้แล้ว ผู้วิจัยจะคอยผู้ป่วยต่อไปจนได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองครบ 20 คู่ (รายละเอียดการจับคู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังแสดงในตารางที่ 4)

4. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่คัดเลือกไว้ โดยแนะนำตัว พูดคุยสร้างสัมพันธภาพ เชิญเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย ประโยชน์ และความไม่สะดวกที่อาจได้รับการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ตามเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย ตามจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเพิ่มเติม เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย แต่หากผู้ป่วยไม่ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้ป่วยจะได้รับการพยาบาลตามปกติโดยพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทีมสุขภาพประจำหน่วยโรคปอด

### การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยนำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับการรับรองโครงการวิจัยเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 โดยวิเคราะห์ตามหลักจริยธรรมการวิจัยทั้ง 3 ข้อ ดังนี้

1. หลักความเคารพในบุคคล (Respect for person) โดยผู้วิจัยให้ข้อมูลคำอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ความเสี่ยงและประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งตอบข้อสงสัยจนผู้ป่วยเข้าใจ และให้เวลาตัดสินใจโดยอิสระ ก่อนลงนามให้ความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

2. หลักการให้ประโยชน์ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (Beneficence/Non-maleficence) โดยกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มควบคุม อาจไม่ได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้นจากปกติ แต่หากโปรแกรมนี้มีประโยชน์ต่อกกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มควบคุมได้รับการปฏิบัติตามโปรแกรมด้วย หลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัย ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มทดลอง อาจได้รับประโยชน์จากโปรแกรมการจัดการตนเอง โดยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองที่ถูกต้องเหมาะสมและมีสมรรถภาพปลอดภัยขึ้น สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในกลุ่มทดลองหากรหว่างปฏิบัติการออกกำลังกายมีอาการผิดปกติ เช่น เหนื่อยมากขึ้น แนะนำให้หยุดพักทันทีจะช่วยลดความเสี่ยง นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเก็บรักษาความลับของผู้ป่วยโดยในแบบบันทึกข้อมูลจะไม่มีสิ่งที่จะระบุถึงตัวผู้ป่วย ข้อมูลจะได้รับการปกปิดและไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของผู้ป่วยจะต้องได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยจะใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัย

3. หลักความยุติธรรม (Justice) ผู้วิจัยเป็นผู้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกที่กำหนดไว้ และการจัดผู้ป่วยเข้ากลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลองขึ้นอยู่กับวันที่ผู้ป่วยมารับการรักษา ซึ่งผู้วิจัยกำหนดไว้ล่วงหน้า และหากโปรแกรมนี้มีประโยชน์ต่อกกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจะให้กลุ่มควบคุมได้รับการปฏิบัติตามโปรแกรมด้วย หลังจากเสร็จสิ้นโครงการวิจัย ผู้ป่วยจะได้โอกาสในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้อิทธิพลบังคับข่มขู่ หรือการหลอกลวง

**ตารางที่ 4** คุณสมบัติของกุ่มทดลองและกุ่มควบคุม จับคู่ (Matched pairs) โดยพิจารณาองค์ประกอบด้าน เพศ อายุ ระดับความรุนแรงของโรค และชนิดของยารักษาโรคปลอดภัยกันเรื่องรังสีที่ได้รับ

คู่ที่	อายุ		เพศ		ระดับความรุนแรงของโรค		ชนิดของยาที่ได้รับ <sup>1</sup>	
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	1	83	82	ชาย	ชาย	3	3	3
2	72	70	หญิง	หญิง	3	3	2	2
3	81	80	ชาย	ชาย	3	3	7	7



ตารางที่ 4 (ต่อ)

คู่ที่	อายุ		เพศ		ระดับความรุนแรง ของโรค		ชนิดของยาที่ได้รับ <sup>1</sup>	
	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม	กลุ่ม
	ทดลอง	ควบคุม	ทดลอง	ควบคุม	ทดลอง	ควบคุม	ทดลอง	ควบคุม
4	77	78	ชาย	ชาย	2	2	4	4
5	73	71	ชาย	ชาย	3	3	7	7
6	71	73	ชาย	ชาย	2	2	5	5
7	78	77	ชาย	ชาย	3	3	3	3
8	81	79	ชาย	ชาย	3	3	5	5
9	64	66	ชาย	ชาย	3	3	6	6
10	66	65	หญิง	หญิง	3	3	7	7
11	62	60	ชาย	ชาย	2	2	8	8
12	70	71	ชาย	ชาย	3	3	1	1
13	71	72	ชาย	ชาย	2	2	6	6
14	72	75	ชาย	ชาย	2	2	1	1
15	74	70	ชาย	ชาย	3	3	1	1
16	74	73	ชาย	ชาย	2	2	8	8
17	63	64	ชาย	ชาย	3	3	4	4
18	61	60	ชาย	ชาย	2	2	4	4
19	76	74	ชาย	ชาย	2	2	9	9
20	75	72	ชาย	ชาย	3	3	3	3

หมายเหตุ<sup>1</sup>: ชนิดของยาที่ได้รับ:

1= ยาพ่นขยายหลอดลม

2= ยาเม็ดและยาพ่นขยายหลอดลม

3= ยาพ่นขยายหลอดลมและยาพ่นสเตียรอยด์

4=ยาสูดขยายหลอดลม

5= ยาเม็ดและยาสูดขยายหลอดลม

6= ยาเม็ด,ยาพ่นขยายหลอดลมและยาพ่นสเตียรอยด์

7= ยาสูดขยายหลอดลมและยาพ่นสเตียรอยด์

8=ยาเม็ด,ยาพ่นขยายหลอดลมและยาสูดสเตียรอยด์

9= ยาพ่นขยายหลอดลมและยาสูดสเตียรอยด์

### ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

**ตารางที่ 5** จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานะการทำงาน รายได้ สิทธิในการรักษา ผู้ดูแล ระยะเวลาการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประวัติการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว โรคประจำตัว ระดับความรุนแรงของโรค ชนิดของโรค

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม(n=20)		กลุ่มทดลอง(n=20)		รวม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>						
หญิง	2	10.00	2	10.00	4	10.00
ชาย	18	90.00	18	90.00	36	90.00
<b>อายุ (ปี)</b>						
	$(\bar{X} = 72.1; SD = 6.44)$ $(\bar{X} = 71.6; SD = 6.21)$ (Min= 60; Max= 83)					
60-69	5	25.00	5	25.00	10	25.00
70-79	13	65.00	12	60.00	25	62.50
≥80	2	10.00	3	15.00	5	12.50
<b>สถานภาพสมรส</b>						
คู่	13	65.00	13	65.00	26	65.00
หม้าย	5	25.00	5	25.00	10	25.00
แยกกันอยู่	2	10.00	2	10.00	4	10.00
<b>ระดับการศึกษา</b>						
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	5.00	2	10.00	3	7.50
ประถมศึกษา	10	50.00	10	50.00	20	50.00
มัธยมศึกษา	5	25.00	6	30.00	11	27.50
ปวช./ปวส.	2	10.00	-	-	2	5.00
ปริญญาตรี	1	5.00	1	5.00	2	5.00
สูงกว่าปริญญาตรี	1	5.00	1	5.00	2	5.00

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม(n=20)		กลุ่มทดลอง(n=20)		รวม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>สถานการณทำงาน</b>						
ไม่ทำงาน	13	65.00	18	90.00	31	77.50
ทำงาน	7	35.00	2	10.00	9	22.50
<b>รายได้ต่อเดือน</b>						
เพียงพอ	20	100.00	20	100.00	40	100.00
<b>ผู้ดูแล</b>						
สามารถดูแลตนเองได้	13	65.00	13	65.00	26	65.00
บุตร	5	25.00	4	20.00	9	22.50
ภรรยา	2	10.00	2	10.00	4	10.00
คนรับจ้างดูแล	-	-	1	5.00	1	2.50
<b>ระยะเวลาเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</b>						
1-5	10	50.00	10	50.00	20	50.00
6-10	4	20.00	3	15.00	7	17.50
11-15	4	20.00	5	25.00	9	22.50
≥ 16	2	10.00	2	10.00	4	10.00
<b>ประวัติการนอนโรงพยาบาล</b>						
ไม่เคยนอน	15	75.00	13	65.00	28	70.00
1 ครั้ง	4	20.00	6	30.00	10	25.00
2 ครั้ง	1	5.00	1	5.00	2	5.00
<b>ประวัติการสูบบุหรี่</b>						
ไม่สูบบุหรี่	1	5.00	1	5.00	2	5.00
เคยสูบแต่เลิกแล้ว	19	95.00	19	95.00	38	95.00

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม(n=20)		กลุ่มทดลอง(n=20)		รวม (n=40)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>บุคคลในครอบครัวที่สูบบุหรี่</b>						
ไม่มี	16	80.00	15	75.00	31	77.50
1 คน	3	15.00	3	15.00	6	15.00
2 คน	1	5.00	2	10.00	3	7.50
<b>โรคประจำตัวอื่น ๆ นอกจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</b>						
ไม่มี	5	25.00	1	5.00	6	15.00
มีอีก 1-2 โรค	10	50.00	14	70.00	24	60.00
มีอีก 3-4 โรค	5	25.00	5	25.00	10	25.00
<b>ระดับความรุนแรงของโรค</b>						
ระดับ 2	8	40.00	8	40.00	16	40.00
ระดับ 3	12	60.00	12	60.00	24	60.00
<b>ชนิดของโรค</b>						
ถุงลมโป่งพอง	6	30.00	8	40.00	14	35.00
หลอดลมอักเสบเรื้อรัง	14	70.00	12	60.00	26	65.00
ร่วมกับถุงลมโป่งพอง						

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็น เพศชาย มีอายุระหว่าง 60-83 ปี ในกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 72.1 ปี และในกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย เท่ากับ 71.6 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 65 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับ ประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 50 และส่วนใหญ่ไม่ได้ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 77.5 มีรายได้เพียงพอ ทุกคน ส่วนใหญ่สามารถดูแลตนเองได้ คิดเป็นร้อยละ 65 ส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเป็นโรคปอดอุดกั้น เรื้อรัง เป็นระยะเวลา 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมาคือ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.50 ส่วน ใหญ่ไม่มีประวัติการนอนโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมามีประวัติการนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25 ส่วนใหญ่เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว คิดเป็นร้อยละ 95 และส่วนใหญ่ไม่มี บุคคลในครอบครัวที่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 77.5 ส่วนใหญ่มีโรคมีโรคประจำตัวอื่น ๆ นอกจากโรค

ปอดอุดกั้นเรื้อรังอีก 1-2 โรค คิดเป็นร้อยละ 60 มีระดับความรุนแรงของโรคในระดับ 3 คิดเป็นร้อยละ 60 และส่วนใหญ่เป็นโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังร่วมกับถุงลมโป่งพอง คิดเป็นร้อยละ 65

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ส่วน ได้แก่

- 1) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล
- 2) เครื่องมือทดลอง

โดยมีรายละเอียด ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

#### 1. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 **แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล** โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นตามประวัติข้อมูล ลักษณะพยาธิสภาพ ลักษณะการเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ข้อคำถามเป็นแบบให้ เลือกตอบและเติมคำ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับ การศึกษา สถานะการทำงาน รายได้ สิทธิในการรักษา ผู้ดูแล ระยะเวลาการเป็นโรคปอดอุดกั้น เรื้อรัง ประวัติการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล การสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว โรคประจำตัวอื่น ๆ นอกจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ข้อมูลส่วนนี้ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้วย ตนเอง สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับความรุนแรงของโรค และชนิดของยารักษาโรคปอด อุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับ ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากทะเบียนประวัติ ส่วนสมรรถภาพปอดผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจ สมรรถภาพปอดและบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ก่อนนำไปตรวจสอบความ ตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องเหมาะสมของภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (รายชื่อ ดังแสดงในภาคผนวก ก)

ผลการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ปรับความถูกต้องของภาษาที่ใช้ และ ความครอบคลุมเนื้อหา โดยปรับข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อดังนี้คือ

- 1) การสอบถามเรื่องสิทธิในการรักษาพยาบาล เพิ่มความครอบคลุมของสิทธิ การรักษาโดยเพิ่มสิทธิประกันสังคม

2) การสอบถามเรื่องการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ปรับการใช้ภาษา จากในปีที่ผ่านมาท่านเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล.....ครั้งเป็นในปีที่ผ่านมาท่านเคยนอนเพื่อ รักษาตัวในโรงพยาบาล.....ครั้ง

ภายหลังการปรับแก้เครื่องมือให้ตรงตามข้อเสนอแนะที่ได้รับจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 5 ท่าน และส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง แล้วนำเครื่องมือมา คำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 0.81 ผู้วิจัยนำ เครื่องมือไปทดลองใช้โดยการสอบถามผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มารับการรักษา แผนก ตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน พบว่าผู้ป่วยสูงอายุเข้าใจแบบสอบถาม และสามารถตอบแบบสอบถามได้ทุกข้อ ผู้วิจัยจึงนำ เครื่องมือนี้ไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

## 1.2 เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพปอด

การตรวจสอบสมรรถภาพปอดโดยการวัดความเร็วสูงสุดของลมที่ถูกเป่าออกมาจาก ปอดที่มีความจุเต็มที่ (TLC) โดยแรงและเร็วที่สุด (Peak Expiratory Flow Rate: PEF) โดยใช้ เครื่อง Peak Flow Meter ที่สร้างขึ้นมาจำเพาะ เรียกว่า Mini- Wright Peak Flow Meter มีหน่วย เป็น ลิตร/นาที ค่าที่วัดได้เป็นค่าตัวเลขที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของแรงต้านทานของอากาศ ภายในหลอดลม ถ้าค่าที่วัดได้มีค่าสูงแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมต่ำ ถ้าค่าที่วัดได้ต่ำแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมสูง (สมเกียรติ วงษ์ทิม และคณะ, 2542)

### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่อง

1. เครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter เป็นเครื่องวัดสมรรถภาพปอด ง่าย ๆ ที่ได้มาตรฐานของบริษัท Clement Clarke จากประเทศอังกฤษ ที่ได้รับการตรวจสอบ มาตรฐานจากบริษัทก่อนจำหน่ายเรียบร้อยแล้ว มีขนาด 850 ลิตรต่อนาที สามารถวัดสมรรถภาพ ปอด โดยแสดงค่าเป็นตัวเลข มีช่วงตัวเลขตั้งแต่ 0-850 ลิตรต่อนาที

2. ผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจสอบสมรรถภาพปอดให้ผู้ป่วยและใช้เครื่องเดิมตลอดการวิจัย

### ขั้นตอนการตรวจสอบสมรรถภาพปอด

การตรวจสอบสมรรถภาพปอด ความแม่นยำของการตรวจ Peak Expiratory Flow Rate ต้องอาศัยความร่วมมือและความตั้งใจของผู้ป่วย รวมทั้งวิธีการวัดซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ปรับมาตรวัดให้อยู่ในตำแหน่งล่างสุด คือที่เลข 0

2. ให้ผู้ป่วยยืนตัวตรง ถือเครื่องวัดให้อยู่ในแนวราบ ให้มาตรวัดอยู่ด้านบน ระวังอย่าให้นิ้วขวางเข็มชี้หรือรู้ด้านหน้า
3. สูดหายใจเข้าปอดลึกๆ อมท่อนเป่าให้ริมฝีปากแนบสนิท แล้วเป่าออกให้แรง และเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และอ่านค่าที่ได้จากเข็มชี้
4. ทำซ้ำอีก 2 ครั้ง จากขั้นตอนที่ 1 ถึง 3 และบันทึกค่าที่ดีที่สุด

## 2. เครื่องมือทดลอง ได้แก่

โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิดของ Bourbeau (2008) โดยมีขั้นตอนการสร้างโปรแกรม ดังนี้

- 1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากตำรา วารสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ และศึกษาแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008)
- 2) สรุปเนื้อหาที่สำคัญจากการทบทวนวรรณกรรม หลังจากนั้นกำหนดสาระสำคัญ และโครงสร้างของโปรแกรมการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ซึ่งในโปรแกรมหกกล่าวประกอบด้วยสื่อที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม ดังนี้

### 2.1 คู่มือดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมจัดการตนเอง (แสดงในภาคผนวก)

ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดโปรแกรมการจัดการตนเอง

2.1.1 ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม ร่วมกับศึกษาตำราและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความสามารถในการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย บริหารการหายใจ การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกวิธี และการป้องกันอาการกำเริบ เนื้อหาประกอบด้วยรายละเอียดการจัดกิจกรรมแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 2 การให้ความรู้และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การติดตามและกระตุ้นเตือน ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล

2.1.2 คู่มือนี้นำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมตลอดการวิจัย

**2.2 แผนการสอนเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง** (แสดงในภาคผนวก ง) ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสอนและฝึกปฏิบัติ

2.2.1 ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำราและจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแผนการสอนครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับความหมายโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่ การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลงหรือทำให้อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การสังเกตและการจัดการกับอาการเปลี่ยนแปลง

2.2.2 แผนการสอนจะนำมาใช้ในขั้นตอนการให้ความรู้ ในกิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการจัดการตนเองด้านการป้องกันอาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย การสังเกตและจัดการอาการเปลี่ยนแปลง
- 2) เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีทักษะในการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย
- 3) เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการรับรู้ความสามารถของตนเองว่าสามารถพ่นยา/สูดยาได้ถูกต้อง
- 4) เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ว่าสามารถบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ได้

**2.3 คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง** (แสดงในภาคผนวก ง) เป็นคู่มือที่มีภาพประกอบใช้เพื่อเป็นสื่อในการให้ความรู้และคำแนะนำในการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยแจกให้กลุ่มตัวอย่างหลังการให้ความรู้และฝึกทักษะเพื่อนำไปอ่านเพิ่มเติม ทบทวนและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน

2.3.1 ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการศึกษาตำราและจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุของการเกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ด้านการลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุต่างๆ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การรับประทาน



อาหาร การพักผ่อนและผ่อนคลายความเครียดและลดความวิตกกังวล เทคนิคการสงวนพลังงาน การบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การสังเกตและการจัดการอาการเปลี่ยนแปลง โดยจัดทำรูปเล่มที่กะทัดรัด และง่ายในการพกพา

2.3.2 คู่มือนี้นำไปใช้ในกิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 1 โดยมอบให้ผู้ป่วยนำกลับไปอ่านเพิ่มเติมและทบทวนความรู้ต่างๆที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรม

**2.4 สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย (แสดงในภาคผนวก ง)** ใช้เพื่อเป็นสื่อประกอบการสอนและฝึกปฏิบัติ เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย และแจกให้กลุ่มตัวอย่างนำกลับไปดูทบทวนและฝึกปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้าน

2.4.1 ผู้วิจัยจัดทำสื่อวีดิทัศน์ เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย จากการศึกษาตำราและจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีเนื้อหาเกี่ยวกับการฝึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย โดยใช้ตัวแบบเป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พูดชักจูงและสาธิตการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย เนื้อหาสอดคล้องกับแผนการสอนและคู่มือตามที่ได้กล่าวข้างต้น

2.4.2 วีดิทัศน์นำไปเปิดให้ผู้ป่วยดูในกิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 1 ในช่วงการฝึกทักษะการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย และมอบให้ผู้ป่วยกลับไปทบทวนทักษะที่บ้าน

**2.5 ภาพพลิกเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (แสดงในภาคผนวก ง)** เป็นสื่อที่ใช้เพื่อประกอบการให้ความรู้และสาธิตการฝึกปฏิบัติ

2.5.1 ผู้วิจัยจัดทำขึ้นจากการศึกษาตำราและจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเนื้อหาประกอบด้วย ความหมายโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่ การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลงหรือทำให้อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การสังเกตและการจัดการกับอาการเปลี่ยนแปลง โดยจัดทำให้น้ำสอดคล้องกับแผนการสอนที่ได้กล่าวข้างต้น

2.5.2 ภาพพลิกจะใช้เป็นสื่อการสอนในกิจกรรมให้ความรู้และฝึกปฏิบัติ ในกิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 1

**2.6 แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด** (แสดงในภาคผนวก ง) ใช้เพื่อติดตามและประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองที่เกิดขึ้นระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม

2.6.1 ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ Bourbeau (2008) ร่วมกับการศึกษาตำราและจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบบประเมินนี้ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมด โดยประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารการหายใจ ด้านการออกกำลังกาย ด้านการใช้ยาที่ถูกต้อง และด้านการป้องกันอาการกำเริบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	คะแนน
ปฏิบัติประจำ	4
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3
ปฏิบัติบางครั้ง	2
ไม่ได้ปฏิบัติ	1

ลักษณะของข้อคำถามแต่ละข้อมีมาตรวัดเป็นแบบประมาณค่า 4 ระดับ แต่ละข้อมีค่าคะแนนตั้งแต่ 1-4 คะแนน ดังนี้

4 คะแนน หมายถึง ท่านปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ทุกครั้งสม่ำเสมอ (มากกว่าหรือเท่ากับ 5 วันต่อสัปดาห์)

3 คะแนน หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ 3 – 4 วันต่อสัปดาห์

2 คะแนน หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ 1 – 2 วันต่อสัปดาห์

1 คะแนน หมายถึง ท่านไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เลย

เกณฑ์การแปลผลคะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง เมื่อนำค่าคะแนนทุกข้อมารวมกัน คะแนนอยู่ระหว่าง 10- 40 คะแนน โดยแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม ด้วยวิธีการหาอัตราภาคพื้น โดยใช้ค่าพิสัย (ประคอง กรรณสูตร, 2542) คำนวณค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุด แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาแบ่งเป็น 3 ช่วงเท่าๆกัน ซึ่งสามารถแปลผลของคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ ระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ ดังนี้

10-20 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับต่ำ

21-30 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับปานกลาง

31-40 คะแนน หมายถึง อยู่ในระดับสูง

2.6.2 แบบประเมินนี้ ใช้ในกิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ก่อนการตั้งเป้าหมาย และประเมินหลังจากนั้นทุกสัปดาห์ของการเข้าร่วมกิจกรรม รวม 8 ครั้ง เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

ซึ่งในการประเมินผู้วิจัยเป็นผู้สอบถามผู้ป่วยด้วยตนเอง และให้ผู้ป่วยเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือกที่ตรงกับ การปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองของตน ซึ่งในการประเมินแต่ละสัปดาห์ หากผู้ป่วยปฏิบัติ ไม่ครบถ้วนผู้วิจัยจะสอบถามปัญหา อุปสรรค ร่วมกันหาแนวทางแก้ไข ให้กำลังใจ และกระตุ้นให้ ปฏิบัติให้ครบถ้วน หากผู้ป่วยปฏิบัติได้ครบถ้วนผู้วิจัยกล่าวชื่นชม ให้กำลังใจและให้ปฏิบัติต่อไป อย่างต่อเนื่อง

**2.7 แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย** (แสดงใน ภาคผนวก ง) ใช้เพื่อติดตามและประเมินความต่อเนื่องของการฝึกการบริหารการหายใจและการ ออกกำลังกาย เมื่อผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน โทรศัพท์ติดตาม และประเมินในวันประเมินผล

2.7.1 ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาตำราและจากการทบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้อง ซึ่งแบบบันทึกประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) เนื้อหาเกี่ยวกับขั้นตอนในการบริหารการ หายใจและการออกกำลังกาย 2) ตารางสำหรับบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย โดยให้ผู้ป่วยบันทึกการปฏิบัติการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายทุกวัน เป็นเวลา 7 สัปดาห์ เริ่มจากสัปดาห์ที่ 1 ของการเข้าร่วมกิจกรรม ภายหลังการได้รับความรู้ และการฝึก ทักษะในการปฏิบัติการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

2.7.2 แบบบันทึกนี้ ใช้ในกิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 1 โดยใช้สำหรับสอนให้ ผู้ป่วยบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย และหลังจากนั้นให้ผู้ป่วยนำกลับไปบันทึก ด้วยตนเองที่บ้านทุกวันเป็นเวลา 7 สัปดาห์

**2.8 แนวทางในการโทรศัพท์ติดตาม** (แสดงในภาคผนวก ง) ใช้เพื่อเป็นแนวทาง ในการสนทนาทางโทรศัพท์กับผู้ป่วยสูงอายุที่บ้าน ใช้ในกิจกรรมครั้งที่ 4-8 สัปดาห์ที่ 3-7 เป็นการ ติดตาม กระตุ้นเตือน สอบถามปัญหาและอุปสรรคในการจัดการตนเอง และให้กำลังใจ

### **การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ**

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำโปรแกรมจัดการ ตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความ ถูกต้องของเนื้อหา ความครอบคลุมและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ หลังจากนั้นนำเครื่องมือไป ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ แล้วจึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดังรายชื่อในภาคผนวก

ก) ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา รูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรม

ผลของการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา รูปแบบและความเหมาะสมของกิจกรรม สามารถสรุปได้ดังนี้

1) แผนการสอนเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1.1) ควรปรับเวลาและเนื้อหาในแผนการสอนให้กระชับ

1.2) ควรใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายสำหรับผู้สูงอายุไม่ควรเป็นภาษาทางการมาก ควรใช้ภาษาสอนที่เข้ากับชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ จะทำให้สื่อสารกับผู้สูงอายุได้ง่ายกว่า

2) คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2.1) ควรปรับเนื้อหาในคู่มือให้ใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย

2.2) ควรปรับรูปภาพให้สอดคล้องกับเนื้อหา ภาพที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา

ควรตัดออก

3) แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด

3.1) ควรให้ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ผู้ป่วยด้วยตนเองโดยแปลงคำถามทุกข้อให้เป็นภาษาพื้นๆ ที่สื่อได้ชัดเจน ที่ไม่คลุมเครือ

3.2) คำถามเรื่องท่านหลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่แออัด ควรยกตัวอย่างสถานที่ให้เห็น โดยเพิ่มคำว่า เช่น ศูนย์การค้า โรงภาพยนตร์ และคำถามท่านหลีกเลี่ยงจากบุคคลที่ติดเชื้อทางเดินหายใจ ควรยกตัวอย่างบุคคลที่ติดเชื้อทางเดินหายใจให้เห็น โดยเพิ่มคำว่า เช่น เป็นหวัด ใช้หวัดใหญ่

4) แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

4.1) ควรปรับการบันทึกให้สั้นลงโดยรวมเป็นแบบที่ต่อเนื่องกัน

4.2) ควรมีภาพการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย แต่ละท่าประกอบ

เพื่อให้เห็นภาพ

จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ แล้วส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง แล้วนำเครื่องมือแบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดมาคำนวณหาดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 0.80 ก่อนนำเครื่องมือทั้งหมดไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มารับการรักษา แผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ที่มีลักษณะ

คล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 คน พบว่าเนื้อหา เวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม และกิจกรรมมีความเหมาะสม จึงนำเครื่องมือไปใช้ในการดำเนินการทดลองต่อไป

2. การหาความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือซึ่งได้แก่ แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดไปทดลองใช้กับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้เท่ากับ .79 และทำการปรับปรุงก่อนนำเครื่องมือไปใช้ในการดำเนินการทดลอง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้ผ่านการพิจารณาให้ดำเนินการวิจัยได้เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 จากนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

#### ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมของตนเองเพื่อเป็นผู้มีความรู้และมีความสามารถในการเป็นผู้ให้ความรู้โดยการศึกษา ค้นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในผู้สูงอายุ การจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง รวมทั้งหลักการสอน การจัดทำสื่อต่างๆ และการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

1.2 ผู้วิจัยเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แผนการสอนเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง วีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภาพพลิกเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

1.3 ผู้วิจัยทำหนังสือแนะนำตัวขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือในการทำวิจัย พร้อมทั้งขออนุญาตศึกษาข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจากทะเบียนประวัติ เพื่อคัดกรองผู้เข้าร่วมการวิจัย

1.4 เมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ผู้วิจัยเข้าพบและติดต่อประสานงานหัวหน้าหอ แผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียด ขั้นตอนและระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัย เพื่อขอใช้สถานที่และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

1.5 ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ จากทะเบียนประวัติผู้ป่วยที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า 1 วันก่อนวันตรวจ คัดเลือกรายชื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อป้องกันการปนเปื้อน (Contaminate) ของกลุ่มตัวอย่าง จึงจัดให้กลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันจันทร์ พุธ และวันศุกร์เข้ากลุ่มควบคุม และจัดให้กลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันอังคาร และพฤหัสบดีเข้ากลุ่มทดลอง โดยการจับคู่ตัวอย่าง (Matched pair) ทีละ 1 คู่ ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุดในด้านเพศเดียวกัน อายุแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี ระดับความรุนแรงของโรคระดับเดียวกัน และชนิดของยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับเหมือนกัน กรณีที่ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติไม่ตรงกับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่จัดเข้ากลุ่มไว้แล้ว ผู้วิจัยจะคอยผู้ป่วยต่อไปจนได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองครบ 20 คู่

## ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการทดลอง

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกำหนดระยะเวลาของโปรแกรมรวม 8 สัปดาห์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

### กลุ่มควบคุม

#### สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 1) ใช้เวลา 30 นาที

1) เมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแนะนำตัว พูดคุยสร้างสัมพันธภาพ เชิญเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วมการ

วิจัย ประโยชน์ และความไม่สะดวกที่อาจได้รับการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ตามเอกสารข้อมูล คำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย ตามจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และตรวจสมรรถภาพปอดผู้ป่วยด้วยเครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter และชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบว่า จะได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพประจำหน่วยโรคปอด ซึ่งจะให้ความรู้ตามแผนการรักษาของแพทย์ ก่อนหรือหลังผู้ป่วยพบแพทย์ เช่น การรับประทานยา การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจโดยการห่อปาก อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ และการมาตรวจตามแพทย์นัด และ นัดพบผู้ป่วยอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 8

### สัปดาห์ที่ 8 (กิจกรรมครั้งที่ 2) ใช้เวลา 30-60 นาที

1) ผู้วิจัยพบผู้ป่วยที่หน่วยโรคปอดอีกครั้ง เพื่อตรวจสมรรถภาพปอดโดยใช้เครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter เครื่องเดิม

2) ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการวิจัย และจัดกิจกรรมให้ความรู้และส่งเสริมทักษะในการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดในรายที่ผู้ป่วยสนใจ พร้อมทั้งให้คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และสื่อวีดิทัศน์ เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

3) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ

### กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 1) ผู้วิจัยพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคลที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด ประกอบด้วย กิจกรรมการตั้งเป้าหมาย ใช้เวลา 30 นาที มีขั้นตอนดังนี้

1) เมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดที่หน่วยโรคปอดและมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยพบผู้ป่วยรายบุคคลก่อนผู้ป่วยพบแพทย์ แนะนำตัว พุดคุย สร้างสัมพันธภาพและความคุ้นเคย โดยการสอบถามเกี่ยวกับการเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาล และอาการปัจจุบัน เมื่อผู้ป่วยเริ่มคุ้นเคยและพุดคุยกับผู้วิจัย จึงเชิญเข้าร่วมการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย

ประโยชน์ และความสะดวกที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ตามเอกสารข้อมูล คำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อเป็นการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย ตามจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยซักถามเพิ่มเติม เมื่อผู้วิจัยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้วิจัยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2) ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดโดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter และแจ้งผลการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเอง เพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดและผลการตรวจสมรรถภาพปอดให้ผู้ป่วยทราบ ซึ่งผลการประเมินพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 80 โดยพบว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่ที่ผู้ป่วยปฏิบัติไม่ถูกต้อง ได้แก่ การไม่ได้ปฏิบัติตามการบริหารการหายใจ โดยการห่อปากร้อยละ 75 การไม่ได้ปฏิบัติตามการบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมร้อยละ 90 การไม่ได้ปฏิบัติตามการออกกำลังกายร้อยละ 60 และการไม่ได้ปฏิบัติตามไออย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ 95 หลังจากนั้นผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงผลเสียของการมีสมรรถภาพปอดที่ลดลง ได้แก่ เหนื่อยหอบง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง และโรคมีความรุนแรงขึ้น

3) ผู้ป่วยและผู้วิจัยตั้งเป้าหมายและวางแผนการจัดการตนเองร่วมกันเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้องทั้งด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ

4) ส่งผู้ป่วยพบแพทย์ตามนัด และนัดพบผู้ป่วยหลังพบแพทย์เรียบร้อยแล้ว เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะต่างๆ

**สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 2)** ผู้วิจัยจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากกิจกรรมครั้งที่ 1 เป็นกิจกรรมรายกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 3-5 คน ประกอบด้วย กิจกรรมให้ความรู้ ลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง จัดกิจกรรมหลังผู้ป่วยพบแพทย์เรียบร้อยแล้ว (ใช้เวลา 60 นาที) มีขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยจัดผู้ป่วยให้มารวมกันในห้องเล็กๆ ที่บรรยากาศเงียบสงบ เหมาะสำหรับการจัดกิจกรรมกลุ่ม ผู้วิจัยกล่าวทักทายผู้ป่วยด้วยท่าทางที่เป็นกันเองและให้ผู้ป่วยแนะนำ



ตัวให้เพื่อนๆในกลุ่มรู้จัก เพื่อสร้างความคุ้นเคยและเป็นกันเอง หลังจากนั้นผู้วิจัยเริ่มให้ความรู้และฝึกทักษะในเรื่องต่างๆดังนี้

1.1) ให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่ การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลงหรือทำให้อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย โดยสอนตามแผนการสอนและใช้ภาพพลิกเป็นสื่อการสอน

1.2) ให้ความรู้เรื่องการสังเกตและจัดการอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ผู้วิจัยจะสอนผู้ป่วยให้สามารถสังเกตและประเมินอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว เช่น อาการเหนื่อยหอบเฉียบพลัน อาการติดเชื้อทางเดินหายใจ อาการกำเริบเฉียบพลัน และตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการกับอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมตามที่ได้รับการสอนและฝึกทักษะ เช่น สามารถตัดสินใจได้ว่าอาการเหนื่อยหอบเฉียบพลันสามารถจัดการได้ด้วยตนเองเบื้องต้นอย่างไรบ้าง และหากอาการไม่ดีขึ้นควรไปพบแพทย์ โดยสอนตามแผนการสอนและใช้ภาพพลิกเป็นสื่อการสอน และยกตัวอย่างสถานการณ์ และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เคยเกิดขึ้นกับตนเองร่วมกัน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เมื่อมีอาการเหนื่อยหอบเฉียบพลันจะจัดการอาการโดยการใช้น้ำพ่นขยายหลอดลมเสริมทันที และเมื่อมีการติดเชื้อหรือมีอาการกำเริบ เช่นมีอาการเหมือนเป็นไข้หรือเจ็บคอ จะรับประทานยาลดไข้เอง แต่ถ้าอาการไม่ดีขึ้นจึงไปพบแพทย์

1.3) ฝึกทักษะการใช้ยาพ่นสูดหรือยาสูดที่ถูกต้อง ด้วยการสาธิตและทดลองปฏิบัติจริง โดยผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูงเพื่อให้มีทักษะและความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้นในการนำไปปฏิบัติที่บ้าน โดยใช้อุปกรณ์จริงในการสาธิต

1.4) ฝึกทักษะการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยได้ดูวีดีทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ร่วมกับให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยมีผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูงให้กำลังใจ กล่าวชมเชยในขณะปฏิบัติ และแจกคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดีทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายเพื่อกลับไปทบทวนความรู้และฝึกทักษะที่บ้าน โดยให้ผู้ป่วยฝึกการบริหารการหายใจโดยใช้กลัมน้ำหนักและกระบังลม ทำครั้งละ 15 นาที วันละ 2 ครั้ง เช้า และเย็นและฝึกการออกกำลังกายกลัมน้ำหนัก ทรวงอก แขนและขา 4 ท่า ทำละ 5 ครั้ง และบริหารร่างกายทั่วไปโดยการนั่งและยืนสลับกันนาน 5 นาที ฝึกเช้าหรือเย็นทุกวัน นอกจากนี้หากผู้ป่วยมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านสามารถ

โทรศัพท์สอบถามได้ตลอด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

1.5) สอนการบันทึกการฝึกปฏิบัติการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และปัญหาที่เกิดขึ้นขณะฝึกปฏิบัติ โดยให้ระบายสีลงในรูปภาพรอยยิ้ม ตามวันเวลาที่ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติและเขียนปัญหาที่เกิดขึ้นขณะฝึกปฏิบัติ โดยใช้สมุดบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย เป็นสื่อการสอน

2) ผู้วิจัยสรุปการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 และ 2 พร้อมทั้งตอบปัญหาข้อสงสัยต่างๆ ในการเข้าร่วมกิจกรรม กล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ และมอบกระเป๋าตุ๊กตาตนเองซึ่งในกระเป๋าประกอบด้วยคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย เพื่อให้ผู้ป่วยกลับไปทบทวนความรู้และทักษะที่บ้าน สมุดบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย ดินสอสีที่ใช้ในการบันทึก นอกจากนี้ผู้วิจัยให้เบอร์โทรศัพท์ที่ผู้ป่วยสามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้หากมีปัญหาคือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านซึ่งสามารถโทรศัพท์สอบถามผู้วิจัยได้ตลอด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น พร้อมทั้งนัดหมายในการพบกันครั้งต่อไป โดยผู้วิจัยจะไปติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านเมื่อครบ 1 สัปดาห์

สรุปภายหลังการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 และ 2 พบว่า ผู้ป่วยให้ความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม มีความมุ่งมั่นที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง ตั้งใจฟังสิ่งที่ผู้วิจัยให้ความรู้และตั้งใจดูวีดิทัศน์ มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ มีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม ในช่วงการฝึกทักษะผู้ป่วยมีความตั้งใจในการฝึกเป็นอย่างดี แต่ผู้ป่วยกลัวว่ากลับไปบ้านจะทำต่างๆ ได้ไม่ครบ เมื่อผู้วิจัยแจ้งว่าจะให้คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายเพื่อกลับไปทบทวนความรู้และฝึกทักษะที่บ้าน ผู้ป่วยเริ่มมีความมั่นใจมากขึ้นและกล่าวชื่นชมว่าเป็นสิ่งที่ดี ซึ่งบรรยากาศในการจัดกิจกรรมเป็นกันเอง ไม่เครียด

**สัปดาห์ที่ 2 (กิจกรรมครั้งที่ 3)** ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อทบทวนความรู้และทักษะซ้ำ ติดตามและประเมินความต่อเนื่องในการปฏิบัติการจัดการตนเอง ใช้เวลา 60 นาที มีขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน สร้างสัมพันธภาพต่อเนื่อง โดยการทักทายพูดคุย สอบถามปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการจัดการตนเองในสัปดาห์ที่ผ่านมา ร่วมกันประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ในรายที่มีปัญหาผู้วิจัยและผู้ป่วยร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ชื่นชมและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไป สำหรับในรายที่สามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ผู้วิจัยแสดงความชื่นชมยินดี

และให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นทบทวนความรู้และฝึกปฏิบัติการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายร่วมกับผู้ป่วย

2) ติดตามการบันทึกการบริการการหายใจและการออกกำลังกายที่ผู้ป่วยบันทึกไว้ และสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่พบในการบันทึก ในกรณีที่ผู้ป่วยยังบันทึกไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยอธิบายและทบทวนการบันทึกการจัดการตนเองซ้ำอีกครั้ง ร่วมกับให้กำลังใจในการบันทึกต่อไป ในรายที่สามารถบันทึกได้ถูกต้อง ผู้วิจัยกล่าวแสดงความชื่นชมยินดีและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง

3) ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ มอบของที่ระลึก ซึ่งประกอบด้วยผ้าขาวม้าหรือผ้าถุงและแปรง พร้อมทั้งนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมในสัปดาห์ที่ 3

สรุปภายหลังการจัดกิจกรรมครั้งที่ 3 โดยผู้วิจัยติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ปฏิบัติการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายได้ถูกต้องมีเพียง 5 รายที่ยังหายใจไม่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของท้อง ผู้ป่วย 3 รายที่ยังหายใจไม่สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของแขนในท่าหมุนแขน และ ผู้ป่วย 2 รายที่ยังหมุนแขนไปด้านหลังได้ไม่คล่อง ผู้วิจัยทบทวนความรู้และฝึกปฏิบัติการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายร่วมกับผู้ป่วย พร้อมทั้งกล่าวชื่นชมและให้กำลังใจให้ผู้ป่วยฝึกทุกวันจะทำได้คล่องขึ้น ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจมากขึ้น จากการสอบถามในการฝึกปฏิบัติผู้ป่วยเลือกสื่อที่ใช้ในการทบทวนแตกต่างกันตามความถนัด โดยพบว่าผู้ป่วย 4 รายใช้ วีดิทัศน์ประกอบการฝึกเนื่องจากสามารถเห็นภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงประกอบสามารถทำตามไปได้ และ ผู้ป่วย 16 รายใช้คู่มือประกอบการฝึกเนื่องจากสามารถเปิดดูได้สะดวกนำติดตัวไปได้ ไม่เหมือนการใช้วีดิทัศน์ที่ต้องมีเครื่องฉาย บางรายไม่มีเครื่องฉายและบางรายบอกเปิดไม่จำเป็นต้องรบกวนลูกหลานช่วยเปิดให้ ส่วนการบันทึกการฝึกปฏิบัติการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย ผู้ป่วยทุกรายบันทึกได้ครบ เนื่องจากสมุดบันทึก คู่มือและวีดิทัศน์ อยู่ในกระเป๋าใบเดียวกัน เมื่อถึงเวลาฝึกจะต้องจะนำมาทั้งหมดเพราะต้องใช้คู่มือหรือวีดิทัศน์เปิดดูขณะฝึกปฏิบัติ ทำให้ไม่ลืมบันทึก ซึ่งในการติดตามเยี่ยมบ้าน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่บ้านกับภรรยา หรือบางคนอยู่คนเดียว ลูกหลานออกไปทำงานนอกบ้าน เมื่อผู้วิจัยไปเยี่ยม ผู้ป่วยรู้สึกดีใจและให้การต้อนรับเป็นอย่างดี กระตือรือร้นที่จะรายงานผลการปฏิบัติให้ผู้วิจัยทราบ ผู้ป่วยเริ่มให้ความไว้วางใจและความเป็นกันเองกับผู้วิจัยมากขึ้น และพูดคุยกันอย่างเปิดเผยมากขึ้น

**สัปดาห์ที่ 3, 4, 5, 6 และ 7 (กิจกรรมครั้งที่ 4, 5, 6, 7 และ 8)** ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย เพื่อกระตุ้นเตือนประเมินความต่อเนื่องในการปฏิบัติการจัดการตนเอง และประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดใช้เวลา 15-20 นาที โดยใช้

แนวทางการติดตามทางโทรศัพท์ และแบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดประกอบการติดตาม

1) ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง และสอบถามความพร้อมของผู้ป่วยก่อนพูดคุย สอบถามปัญหาในการปฏิบัติกรรมการจัดการตนเองและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้เล่าและซักถามปัญหาและข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติกรรมการจัดการตนเอง

2) ติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติกรรมการจัดการตนเอง โดยประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดและสอบถามการบันทึกการปฏิบัติการหายใจและการออกกำลังกาย เมื่อพบปัญหาในการบันทึกหรือปัญหาในการปฏิบัติกรรมการจัดการตนเอง ผู้วิจัยจะให้ความรู้เพิ่มเติมและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไป สำหรับผู้ป่วยที่ปฏิบัติได้ไม่มีปัญหาผู้วิจัยกล่าวแสดงความชื่นชมยินดีและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง ก่อนที่จะสิ้นสุดการโทรศัพท์ติดตาม ผู้วิจัยจะสรุปผลที่ได้จากการพูดคุย และให้ผู้ป่วยสรุปสิ่งที่จะปฏิบัติต่อไปแล้วนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามครั้งที่ 5, 6, 7 และ 8 ต่อไป ในสัปดาห์ที่ 4, 5, 6 และ 7

สรุปภายหลังการจัดกิจกรรมครั้งที่ 4, 5, 6, 7 และ 8 โดยการโทรศัพท์ติดตามพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถฝึกปฏิบัติและบันทึกได้ถูกต้องครบถ้วนตั้งแต่ครั้งที่ 4 มีผู้ป่วย 3 รายที่ไม่ได้ปฏิบัติในบางวันเนื่องจากออกไปทำธุระนอกบ้านทั้งวัน ผู้วิจัยแนะนำให้ฝึกปฏิบัติช่วงเช้าก่อนออกจากบ้าน ผู้ป่วย 1 รายเริ่มมีอาการเจ็บคอ แต่ยังไม่ไข้ รีบไปพบแพทย์ได้ยาแก้ไอและมารับประทานอาการดีขึ้น ผู้วิจัยกล่าวชื่นชมที่ผู้ป่วยสามารถสังเกตตนเองและจัดการตนเองได้ถูกต้องทำให้อาการดีขึ้น และไม่เกิดอาการกำเริบที่รุนแรง นอกจากนั้นผู้ป่วยจะบอกถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น มีอาการเหนื่อยลดลง หายใจโล่งขึ้น รับประทานอาหารได้มากขึ้น ใช้ยาพ่นเสริมลดลง ร่างกายแข็งแรงขึ้น ทำกิจกรรมต่างๆได้มากขึ้น สามารถเดินขึ้นบันไดได้ไม่เหนื่อยมาก ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มาจากการที่ผู้ป่วยจัดการตนเองได้ถูกต้อง และกล่าวชื่นชมให้ฝึกปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง

**สัปดาห์ที่ 8 (กิจกรรมครั้งที่ 9)** ผู้วิจัยนัดพบผู้ป่วยที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด เพื่อประเมินผล ใช้เวลา 30 นาที โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด สมุดบันทึกการบริการการหายใจและการออกกำลังกายที่ผู้ป่วยบันทึก และเครื่องตรวจสมรรถภาพปอดเครื่องเดิมประกอบในการประเมินผล

1) ผู้วิจัยพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคล พูดคุยซักถามปัญหาต่างๆในการปฏิบัติการจัดการตนเอง ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด รวบรวมแบบบันทึกการบริการการหายใจและการออกกำลังกาย ตรวจสมรรถภาพปอดผู้ป่วย ด้วยเครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter เครื่องเดิม พร้อมทั้งรายงานผลให้ผู้ป่วยทราบ เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับสมรรถภาพปอดก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม

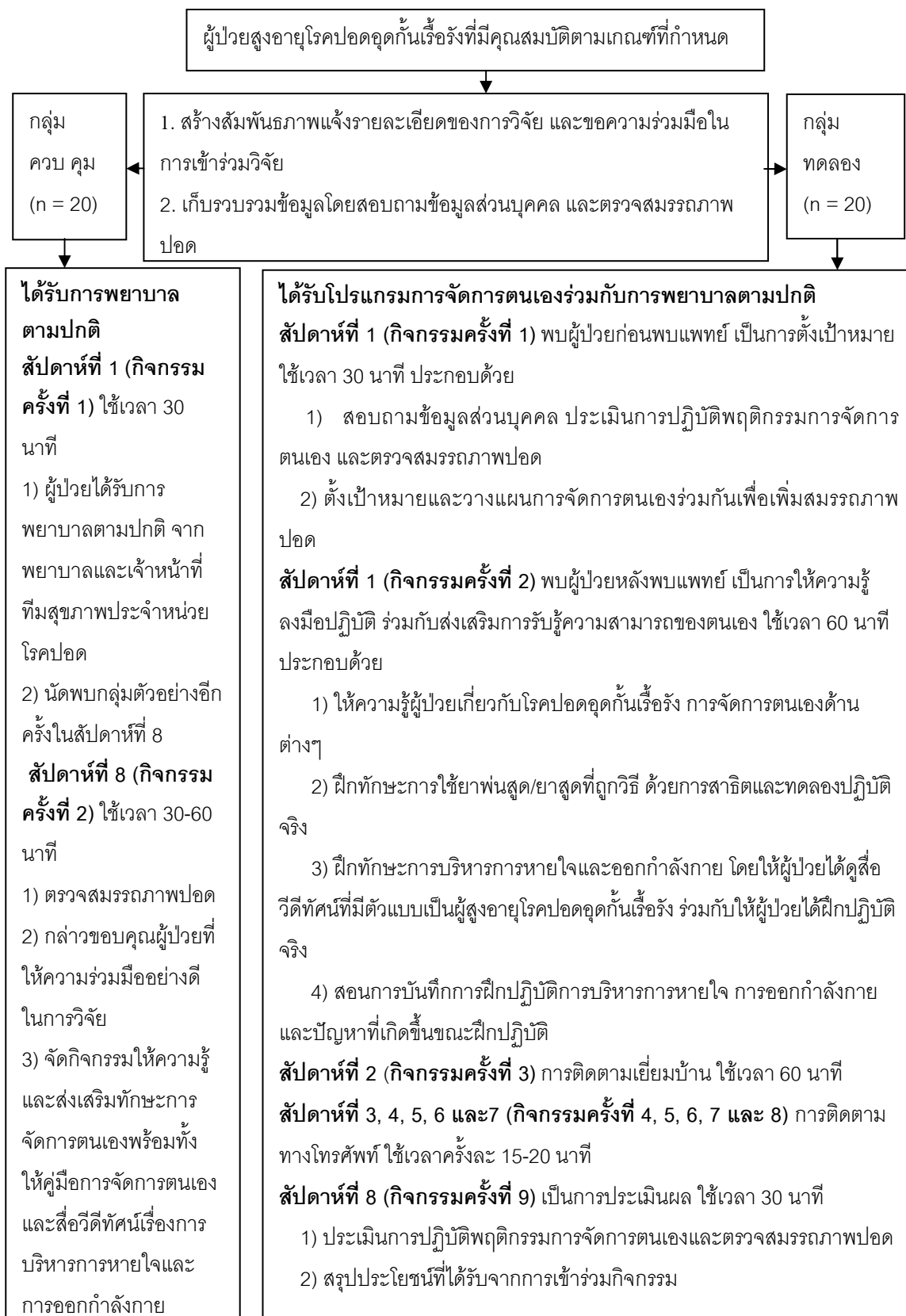
2) ผู้วิจัยประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการสอบถามผู้ป่วยในเรื่องประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้ป่วยกล่าวชื่นชมผู้วิจัย โดยบอกว่ารู้สึกยินดีที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม กิจกรรมที่ได้รับมีประโยชน์มาก การได้คู่มือวีดีทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและออกกำลังกายทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองก็น่าจะทำได้เหมือนกัน และได้ลองฝึกทำร่วมกับผู้วิจัยก็รู้ว่าสามารถทำได้ รู้สึกประทับใจในการเอาใจใส่ของผู้วิจัยทั้งการเยี่ยมบ้านและการโทรศัพท์ติดตาม จนทำให้ผลลัพธ์ของการดำเนินการตามคำแนะนำส่งผลให้สุขภาพดีขึ้น อาการเหนื่อยหอบน้อยลง ใช้จ่ายเงินเสริมลดลง ทำกิจกรรมต่างๆได้มากขึ้น หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องต่อไป

3) ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าสิ้นสุดโปรแกรมการจัดการตนเอง กล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมืออย่างดีตลอดการวิจัยและขอให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งการปฏิบัติการจัดการตนเอง เพื่อให้สมรรถภาพปอดดีขึ้นและควบคุมการดำเนินโรคไม่ให้แย่ลง

สรุปภายหลังการจัดกิจกรรมครบ 9 ครั้ง ผู้ป่วยกล่าวชื่นชมผู้วิจัย โดยบอกว่ารู้สึกยินดีที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม กิจกรรมที่ได้รับมีประโยชน์มาก การได้คู่มือวีดีทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและออกกำลังกายทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองก็น่าจะทำได้เหมือนกัน และได้ลองฝึกทำร่วมกับผู้วิจัยก็รู้ว่าสามารถทำได้ รู้สึกประทับใจในการเอาใจใส่ของผู้วิจัยทั้งการเยี่ยมบ้านและการโทรศัพท์ติดตาม จนทำให้ผลลัพธ์ของการดำเนินการตามคำแนะนำส่งผลให้สุขภาพดีขึ้น อาการเหนื่อยหอบน้อยลง ใช้จ่ายเงินเสริมลดลง ทำกิจกรรมต่างๆได้มากขึ้น และบอกว่าจะนำไปปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งขออนุญาตโทรศัพท์ปรึกษาถ้ามีปัญหา

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตั้งแต่ก่อนและสิ้นสุดการดำเนินการวิจัย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังแสดงในภาพที่ 2

## ภาพที่ 4 สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



## การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้อง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package For the Social Science/personal Computer Plus) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานะการทำงาน รายได้ สิทธิในการรักษา ผู้ดูแล ระยะเวลาการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประวัติการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว โรคประจำตัว ระดับความรุนแรงของโรค และชนิดของโรค ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการหาจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง 8 สัปดาห์ ด้วยสถิติ dependent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. เปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง 8 สัปดาห์ด้วยสถิติ Independent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง ที่ใช้รูปแบบการวิจัยชนิดกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพปอดระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชาย และเพศหญิง ที่มารับการรักษาแผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน โดยจับคู่ให้มีคุณลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกันตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับความรุนแรงของโรค ชนิดของยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอด้วยตารางประกอบการบรรยายตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ และก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ



**ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับการพยาบาลตามปกติ และก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง**

**ตารางที่ 6** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR) ของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR)	N	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
<b>กลุ่มควบคุม</b>						
ก่อนการทดลอง	20	216.00	76.25	.741	19	.234
หลังการทดลอง	20	212.00	81.21			
<b>กลุ่มทดลอง</b>						
ก่อนการทดลอง	20	210.50	73.66	6.469	19	.000
หลังการทดลอง	20	264.50	78.70			

จากตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง เท่ากับ 216.00 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก เท่ากับ 212.00 เมื่อนำค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มควบคุมมาเปรียบเทียบกับวิธีการทางสถิติ Dependent t-test พบว่าค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน

ส่วนกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนการทดลอง เท่ากับ 210.50 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก เท่ากับ 264.50 เมื่อนำค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองมาเปรียบเทียบกับวิธีการทางสถิติ Dependent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ซึ่งสอดคล้องตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่าสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมจัดการตนเอง

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR) ของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ความเร็วสูงสุดของลมหายใจออก (PEFR)	N	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
<b>ก่อนการทดลอง</b>						
กลุ่มควบคุม	20	216.00	76.25	.232	38	.409
กลุ่มทดลอง	20	210.50	73.66			
<b>หลังการทดลอง</b>						
กลุ่มควบคุม	20	212.00	81.21	2.076	38	.023
กลุ่มทดลอง	20	264.50	78.70			

จากตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม เท่ากับ 216.00 และกลุ่มทดลอง เท่ากับ 210.50 เมื่อนำค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาเปรียบเทียบด้วยวิธีการทางสถิติ Independent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกลุ่มควบคุม เท่ากับ 212.00 และกลุ่มทดลอง เท่ากับ 264.50 เมื่อนำค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาเปรียบเทียบด้วยวิธีการทางสถิติ Independent t-test พบว่า ค่าเฉลี่ยความเร็วสูงสุดของลมหายใจออกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ซึ่งสอดคล้องตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่า สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

จากผลการทดลอง สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ แสดงว่าพยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีการตีบแคบของหลอดลมกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ภายหลังจากการทดลองมีการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสภาพที่ดีขึ้นโดยการอุดกั้นในหลอดลมและแรงต้านในหลอดลมลดลง การตีบแฟบของหลอดลมลดลง ทำให้การระบายอากาศดีขึ้น ปริมาตรของอากาศขณะหายใจเข้าและออกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้อาการทางคลินิกของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีขึ้น ซึ่งจากการสอบถามผู้ป่วยพบว่า อาการเหนื่อยหอบและอาการหายใจลำบากลดลง ความสามารถในการทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งแสดงถึงระดับความรุนแรงของโรคที่ลดลง

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยทดลอง ที่ใช้รูปแบบการวิจัยชนิดกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two group pretest-posttest design) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพปอดระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองและกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

#### สมมติฐานการวิจัย

1. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมจัดการตนเอง
2. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาแผนกตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาแผนกตรวจผู้ป่วยนอก

หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ระหว่างวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด คุณสมบัติกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. มีอายุเท่ากับหรือมากกว่า 60 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
3. เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 2 – 3 ตามเกณฑ์ของสมาคมโรคปอดแห่งสหรัฐอเมริกา (American Lung Association, 2005)
4. ไม่มีโรคอื่นที่รุนแรงร่วมด้วย เช่น โรคมะเร็งปอด กล้ามเนื้อหัวใจตายหรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย
5. มีความสามารถในการรับรู้ ไม่มีปัญหาการได้ยินหรือการมองเห็น สามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ และมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์
6. มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และมีเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อสื่อสารได้สะดวก
7. มีความสมัครใจและยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับการวิจัยกึ่งทดลอง คือ ควรมีกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 30 คน และหากมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม แต่ละกลุ่มควรมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 15 คน (Polit and Beck, 2004) แต่เพื่อให้ข้อมูลมีการกระจายตัวเข้าใกล้โค้งปกติมากขึ้นและมีขนาดใหญ่พอในการทำวิจัยและป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน

### การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์จากทะเบียนประวัติผู้ป่วยที่จัดเตรียมไว้ล่วงหน้า 1 วันก่อนวันตรวจคัดเลือกรายชื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด และเพื่อป้องกันการปนเปื้อน (Contaminate) ของกลุ่มตัวอย่าง จึงจัดให้กลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันจันทร์ พุธ และวันศุกร์ เข้ากลุ่มควบคุม และจัดให้กลุ่มตัวอย่างที่มารับการรักษาวันอังคาร และพฤหัสบดีเข้ากลุ่มทดลอง โดยการจับคู่ตัวอย่าง (Matched pair) ทีละ 1 คู่ ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุดในด้านเพศ

อายุ ระดับความรุนแรงของโรค และชนิดของยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับ เนื่องจากปัจจัยทั้ง 4 มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพปอด กรณีที่ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติไม่ตรงกับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่จัดเข้ากลุ่มไว้แล้ว ผู้วิจัยจะคอยผู้ป่วยต่อไปจนได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองครบ 20 คู่ หลังจากนั้นในวันที่กลุ่มตัวอย่างมารับการรักษา ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างโดยแนะนำตัว และเชิญเข้าร่วมการวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ส่วนได้แก่

#### 1. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 0.81

1.2 เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด โดยใช้เครื่อง Peak Flow Meter ที่สร้างขึ้นมาจำเพาะ เรียกว่า Mini- Wright Peak Flow Meter

#### 2. เครื่องมือทดลอง

2.1 คู่มือดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด

2.2 แผนการสอนเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2.3 สื่อวีดิทัศน์ประกอบการสอน เรื่องการบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย โดยใช้ตัวแบบเป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2.4 คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2.5 ภาพพลิกเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

2.6 แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 0.80 และค่าความเที่ยง (Reliability) ได้เท่ากับ .79

2.7 แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

2.8 แนวทางในการโทรศัพท์ติดตาม

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้ผ่านการพิจารณาให้ดำเนินการวิจัยได้เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 จากนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีระยะเวลาตั้งแต่วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 ถึงวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2555 ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

### ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง

ผู้วิจัยเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล โปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แผนการสอนเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง วิดีทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภาพพลิกเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย แนวทางในการโทรศัพท์ติดตาม จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยการจับคู่ตัวอย่าง (Matched pair) ทีละ 1 คู่ ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุดในด้านเพศ อายุ ระดับความรุนแรงของโรค และชนิดของยารักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับ กรณีที่ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติไม่ตรงกับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่จัดเข้ากลุ่มไว้แล้ว ผู้วิจัยจะคอยผู้ป่วยต่อไปจนได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองครบ 20 คู่

### ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยกำหนดระยะเวลาของโปรแกรมรวม 8 สัปดาห์ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

## กลุ่มควบคุม

### สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 1)

ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว พูดคุยสร้างสัมพันธภาพ แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเพิ่มเติม เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และตรวจสอบสมรรถภาพปอดผู้ป่วยด้วยเครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter และชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบว่า จะได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยพยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่มสุขภาพประจำหน่วยโรคปอด จากนั้นนัดพบผู้ป่วยอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 8

### สัปดาห์ที่ 8 (กิจกรรมครั้งที่ 2)

ผู้วิจัยพบผู้ป่วยที่หน่วยโรคปอดอีกครั้ง เพื่อตรวจสอบสมรรถภาพปอดโดยใช้เครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter เครื่องเดิม กล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมืออย่างดีในการวิจัย และจัดกิจกรรมให้ความรู้และส่งเสริมทักษะในการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดในรายที่ผู้ป่วยสนใจ พร้อมทั้งให้คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และสื่อวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

## กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 1) กิจกรรมการตั้งเป้าหมาย ใช้เวลา 30 นาที มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ผู้วิจัยพบผู้ป่วยรายบุคคลก่อนผู้ป่วยพบแพทย์ สร้างสัมพันธภาพ และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
- 2) ผู้วิจัยสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด และตรวจสอบสมรรถภาพปอด พร้อมทั้งแจ้งผลการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดและผลการตรวจสอบสมรรถภาพปอดให้ผู้ป่วยทราบ หลังจากนั้นผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงผลเสียของการมีสมรรถภาพปอดที่ลดลง
- 3) ผู้ป่วยและผู้วิจัยตั้งเป้าหมายและวางแผนการจัดการตนเองร่วมกันเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการตนเองที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง
- 4) ส่งผู้ป่วยพบแพทย์ตามนัด และนัดพบผู้ป่วยหลังตรวจเรียบร้อยแล้ว



**สัปดาห์ที่ 1 (กิจกรรมครั้งที่ 2)** ผู้วิจัยจัดกิจกรรมต่อเนื่องจากกิจกรรมครั้งที่ 1 เป็นกิจกรรมรายกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 3-5 คน ประกอบด้วย กิจกรรมให้ความรู้ ลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง จัดกิจกรรมหลังผู้ป่วยพบแพทย์เรียบร้อยแล้ว (ใช้เวลา 60 นาที) มีขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยจัดผู้ป่วยให้มารวมกันในห้องเล็กๆ ผู้วิจัยกล่าวทักทายผู้ป่วยด้วยท่าทางที่เป็นกันเองและให้ผู้ป่วยแนะนำตัวให้เพื่อนๆในกลุ่มรู้จัก หลังจากนั้นผู้วิจัยเริ่มให้ความรู้ และฝึกทักษะในเรื่องต่างๆดังนี้

1.1) ให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่ การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลงหรือทำให้อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย

1.2) ให้ความรู้เรื่องอาการสังเกตและจัดการอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการกับอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และยกตัวอย่างสถานการณ์ และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เคยเกิดขึ้นกับตนเองร่วมกัน

1.3) ฝึกทักษะการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง ด้วยการสาธิตและทดลองปฏิบัติจริง

1.4) ฝึกทักษะการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยได้ดูสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ร่วมกับให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง และแจกคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายเพื่อกลับไปทบทวนความรู้และฝึกทักษะที่บ้าน นอกจากนี้หากผู้ป่วยมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านสามารถโทรศัพท์สอบถามได้ตลอด

1.5) สอนการบันทึกการฝึกปฏิบัติการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และปัญหาที่เกิดขึ้นขณะฝึกปฏิบัติ

2) ผู้วิจัยสรุปการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 และ 2 พร้อมทั้งตอบปัญหาข้อสงสัยต่างๆ ในการเข้าร่วมกิจกรรม กล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ และมอบกระเป๋าตุ๊กตาตนเองซึ่งในกระเป๋าประกอบด้วยคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย สมุดบันทึกการบริหารการหายใจและการ

ออกกำลังกาย ดินสอสีที่ใช้ในการบันทึก นอกจากนี้ผู้วิจัยให้เบอร์โทรศัพท์ที่ผู้ป่วยสามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้หากมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านซึ่งสามารถโทรศัพท์สอบถามผู้วิจัยได้ตลอด พร้อมทั้งนัดหมายในการพบกันครั้งต่อไป โดยผู้วิจัยจะไปติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านเมื่อครบ 1 สัปดาห์

**สัปดาห์ที่ 2 (กิจกรรมครั้งที่ 3)** ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อทบทวนความรู้และทักษะซ้ำ ติดตามและประเมินความต่อเนื่องในการปฏิบัติการจัดการตนเอง ใช้เวลา 60 นาที มีขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้าน สอบถามปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการจัดการตนเองในสัปดาห์ที่ผ่านมา ร่วมกับประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ในรายที่มีปัญหาผู้วิจัยและผู้ป่วยร่วมกันหาแนวทางการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ชื่นชมและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไป สำหรับในรายที่สามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ผู้วิจัยแสดงความชื่นชมยินดีและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นทบทวนความรู้และฝึกปฏิบัติการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายร่วมกับผู้ป่วย

2) ติดตามการบันทึกการบริการการหายใจและการออกกำลังกายที่ผู้ป่วยบันทึกไว้ และสอบถามปัญหาและอุปสรรคที่พบในการบันทึก ในกรณีที่ผู้ป่วยยังบันทึกไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยอธิบายและทบทวนการบันทึกการจัดการตนเองซ้ำอีกครั้ง ร่วมกับให้กำลังใจในการบันทึกต่อไปในรายที่สามารถบันทึกได้ถูกต้อง ผู้วิจัยกล่าวแสดงความชื่นชมยินดีและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง

3) ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือ มอบของที่ระลึกซึ่งประกอบด้วย ผ้าขาวม้าหรือผ้าถุงและแปรง พร้อมทั้งนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมในสัปดาห์ที่ 3

**สัปดาห์ที่ 3,4,5,6 และ 7 (กิจกรรมครั้งที่ 4,5,6,7 และ 8)** ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วย เพื่อกระตุ้นเตือนประเมินความต่อเนื่องในการปฏิบัติการจัดการตนเอง และประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดใช้เวลา 15-20 นาที

1) ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง และสอบถามความพร้อมของผู้ป่วยก่อนพูดคุย สอบถามปัญหาในการปฏิบัติการจัดการตนเองและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้เล่าและซักถามปัญหาและข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการตนเอง

2) ติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติการจัดการตนเอง โดยประเมินการปฏิบัติ พฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดและสอบถามการบันทึกการปฏิบัติการหายใจ และการออกกำลังกาย เมื่อพบปัญหาในการบันทึกหรือปัญหาในการปฏิบัติการจัดการตนเอง ผู้วิจัยจะให้ความรู้เพิ่มเติมและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหาและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไป สำหรับผู้ป่วยที่ปฏิบัติได้ไม่มีปัญหาผู้วิจัยกล่าวแสดงความชื่นชมยินดีและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง ก่อนที่จะสิ้นสุดการโทรศัพท์ติดตาม ผู้วิจัยจะสรุปผลที่ได้จากการพูดคุย และให้ผู้ป่วยสรุปสิ่งที่จะปฏิบัติต่อไปแล้วนัดหมายการโทรศัพท์ติดตามครั้งที่ 5, 6, 7 และ 8 ต่อไป ในสัปดาห์ที่ 4, 5, 6 และ 7

**สัปดาห์ที่ 8 (กิจกรรมครั้งที่ 9)** ผู้วิจัยนัดพบผู้ป่วยที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด เพื่อประเมินผล ใช้เวลา 30 นาที

1) ผู้วิจัยพบผู้ป่วยเป็นรายบุคคล พูดคุยซักถามปัญหาต่างๆในการปฏิบัติ การจัดการตนเอง ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด รวบรวม แบบบันทึกการบริการการหายใจและการออกกำลังกาย ตรวจสอบสมรรถภาพปอดผู้ป่วย พร้อมทั้ง รายงานผลให้ผู้ป่วยทราบ เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับสมรรถภาพปอดก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม

2) ผู้วิจัยประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองต่อ สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการสอบถามผู้ป่วยในเรื่องประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องต่อไป

3) ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าสิ้นสุดโปรแกรมการจัดการตนเอง กล่าวขอบคุณ ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมืออย่างดีตลอดการวิจัยและขอให้ผู้ป่วยคงไว้ซึ่งการปฏิบัติ การจัดการตนเอง เพื่อให้สมรรถภาพปอดดีขึ้นและควบคุมการดำเนินโรคไม่ให้แย่ลง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อสิ้นสุดการวิจัย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้อง และนำข้อมูลมา วิเคราะห์ทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package For the Social Science/personal Computer Plus) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สถานะการทำงาน รายได้ สิทธิในการรักษา ผู้ดูแล ระยะเวลาการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประวัติการนอนรักษาตัวในโรงพยาบาล ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว โรคประจำตัว ระดับความรุนแรงของโรค และชนิดของโรค ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการหาจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง 8 สัปดาห์ ด้วยสถิติ dependent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

3. เปรียบเทียบสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง และหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง 8 สัปดาห์ ด้วยสถิติ Independent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

### สรุปผลการวิจัย

1. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังจากทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลของการใช้โปรแกรมการจัดการตนเอง โดยการประยุกต์แนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) มาใช้ในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มารับบริการแผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย ผลการศึกษาเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทุกข้อ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ตามสมมติฐาน ดังนี้

**สมมติฐานที่ 1** สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังจากได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอธิบายได้ว่า โปรแกรมการจัดการตนเองเป็นกิจกรรมที่เน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ร่วมกับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ในด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกวิธี และการป้องกันอาการกำเริบ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) ที่ได้เสนอรูปแบบจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่เน้นการร่วมมือระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพ ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง เพื่อเพิ่มความมั่นใจในตนเองเกี่ยวกับทักษะที่จะจัดการกับโรค โดยให้ความรู้และมุ่งพัฒนาและฝึกทักษะในการดูแลตนเองและส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจในการจัดการตนเอง ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองไปในทางที่ถูกต้องเหมาะสม

แนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) ประกอบด้วยกระบวนการในการจัดการตนเอง 6 กระบวนการดังนี้

1. การตั้งเป้าหมาย (Goal selection) ร่วมกันระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพ โดยผู้ป่วยต้องเข้าใจและยอมรับหน้าที่หลักที่ต้องปฏิบัติ ผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพจะต้องยอมรับเป้าหมายที่พวกเขาได้ตั้งไว้ โดยผู้ป่วยยอมรับที่จะรับผิดชอบในการปฏิบัติทักษะการจัดการตนเอง และผู้ให้บริการด้านสุขภาพจะรับผิดชอบในการติดตามผู้ป่วยและให้ความสะดวกในการพัฒนาทักษะใหม่ๆ

2. การลงมือปฏิบัติ (Action) โดยผู้ป่วยที่ได้รับการสอนทักษะในการจัดการตนเองจะต้องมีความสามารถในการปฏิบัติทักษะเหล่านั้นด้วย รวมทั้งการประเมินการปฏิบัติ และจัดการกับสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดผลสำเร็จในการจัดการตนเอง ซึ่งโปรแกรมการจัดการตนเองที่เน้นการเรียนรู้เพียงอย่างเดียวโดยขาดการปฏิบัติอาจทำให้เกิดความล้มเหลวได้

3. ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ซึ่งเป็นความเชื่อของบุคคลในความสามารถที่จะปฏิบัติกิจกรรมที่จำเป็น มีพื้นฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญา สังคมที่เป็นตัวทำนายการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเองมีบทบาทที่สำคัญในการกำหนดการกระทำผู้ป่วยที่จะปฏิบัติสิ่งต่างๆ นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยหลักที่จะส่งเสริม

ทักษะการจัดการตนเองอย่างต่อเนื่อง กลยุทธ์ที่สามารถใช้ในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จในอดีต และสร้างประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ 2) การใช้ตัวแบบโดยการสังเกตตัวแบบที่มีลักษณะเหมือนผู้ป่วย 3) คำพูดชักจูงจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพ 4) สภาวะทางด้านร่างกายและอารมณ์มีผลกระทบต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง

4. การประเมินอาการเปลี่ยนแปลง (Information interpretation) โดยสามารถค้นพบอาการเปลี่ยนแปลง และประเมินอาการมาเปรียบเทียบกับอาการปกติ เพื่อเป็นการเตรียมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติ มากกว่านั้นผู้ป่วยต้องตีความพฤติกรรมที่พวกเขาปฏิบัติและผลของการปฏิบัติ บนพื้นฐานประสบการณ์ที่ผ่านมา

5. การตัดสินใจ (Decision making) เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยมีการรวบรวมข้อมูล ดำเนินการ และประเมินข้อมูลเรื่องของตัวเองและสุขภาพของตัวเองและสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม การตัดสินใจเป็นกระบวนการคิดที่จะทำให้ผู้ป่วยเลือกกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นพื้นฐานของการบรรลุผลสำเร็จ

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information collection) โดยการติดตามตนเองและประเมินตนเองและบันทึกข้อมูลด้วยตนเอง วิธีการเหล่านี้ให้ข้อมูลที่แท้จริงเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันที่สัมพันธ์กับโรค การติดตามตนเองจะให้ข้อมูลที่ผู้ป่วยและผู้ให้บริการด้านสุขภาพสามารถนำมาประเมินร่วมกันได้

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) โดยนำกระบวนการจัดการตนเองทั้ง 6 กระบวนการมาจัดกิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งประกอบด้วย

1. การตั้งเป้าหมาย ซึ่งก่อนเริ่มการตั้งเป้าหมายผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพและความคุ้นเคย กับผู้ป่วย โดยแนะนำตัว พูดคุย สอบถามเกี่ยวกับการเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาล และอาการปัจจุบัน เมื่อผู้ป่วยเริ่มคุ้นเคยและพูดคุยกับผู้วิจัย จึงแจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อให้เกิดสัมพันธภาพที่ดี เกิดความไว้วางใจและให้ร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย ซึ่งการมีสัมพันธภาพที่ดีจะทำให้เกิดการยอมรับและเป็นพื้นฐานในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (สมจิต หนูเจริญกุล, 2543) หลังจากนั้นผู้ป่วยและผู้วิจัยตั้งเป้าหมายและวางแผนการจัดการตนเองร่วมกัน โดยผู้วิจัยประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การหายใจที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการ

กำเริบ และตรวจสมรรถภาพปอดผู้ป่วย พร้อมทั้งแจ้งผลการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองและผลการตรวจสมรรถภาพปอด ร่วมกับอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงผลเสียของการมีสมรรถภาพปอดที่ลดลง ได้แก่ เหนื่อยหอบง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง และโรคมีความรุนแรงขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง และผลเสียที่เกิดจากการมีสมรรถภาพปอดลดลง จากการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองอยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมส่วนใหญ่ที่ผู้ป่วยปฏิบัติไม่ถูกต้อง ได้แก่ การไม่ได้ปฏิบัติตามวิธีการหายใจโดยการห่อปากร้อยละ 75 การไม่ได้ปฏิบัติตามวิธีการบริหารหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมร้อยละ 90 การไม่ได้ปฏิบัติตามการออกกำลังกายร้อยละ 60 และการไม่ได้ปฏิบัติตามการไออย่างมีประสิทธิภาพร้อยละ 95 ดังนั้นผู้ป่วยและผู้วิจัยจึงนำพฤติกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องมาตั้งเป้าหมายและวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ถูกต้องเหมาะสม เช่น ฝึกบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที ฝึกออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อไหล่ ทรวงอก แขนและขา 4 ท่า ท่าละ 5 ครั้ง ร่วมกับบริหารร่างกายทั่วไปโดยยืนสลับนั่งนาน 5 นาที รวมระยะเวลา 15-20 นาที โดยฝึกเช้าหรือเย็นทุกวัน และให้ผู้ป่วยบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายทุกวัน ร่วมกับผู้วิจัยประเมินการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองทุกสัปดาห์ เพื่อเป็นตัวกำกับให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองได้ถูกต้องครบถ้วน ส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น ทั้งนี้ผู้ป่วยจะต้องเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยพบผู้ป่วยที่โรงพยาบาล 2 ครั้ง ติดตามเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง และโทรศัพท์ติดตาม 5 ครั้ง ซึ่งการที่ผู้ป่วยได้กำหนดเป้าหมายในการจัดการตนเองจะช่วยให้มีความมุ่งมั่นที่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

2. กิจกรรมการให้ความรู้ และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยให้ความรู้ผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่ การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลง หรือทำให้อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย การสังเกตและการจัดการอาการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการให้ความรู้จะช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจเห็นความสำคัญ และทราบว่าควรจัดการตนเองอย่างไรเพื่อให้มีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยยอมรับกิจกรรมที่จัดไว้ในโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด และสามารถ

จัดการตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของวันวิสาข์ โลหะสาร (2550) พบว่า การให้ความรู้สามารถช่วยให้ผู้ป่วยโรคหืดเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพและมีทักษะการจัดการตนเองได้อย่างถูกต้อง และการศึกษาของจันทร์เพ็ญ คำสี (2547) พบโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้มีผลทำให้การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีขึ้น และช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการดูแลตนเองได้ นอกจากนี้การให้ความรู้แล้วผู้วิจัยให้ผู้ป่วยได้ฝึกทักษะการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง ด้วยการสาธิตและทดลองปฏิบัติจริงโดยผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูงให้กำลังใจ และกระตุ้นให้ปฏิบัติสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถปฏิบัติได้ ซึ่ง Bourbeau และคณะ (2004) กล่าวว่า นอกจากการให้ความรู้ผู้ป่วยแล้วควรจะมีการฝึกฝนและพัฒนาทักษะต่างๆร่วมด้วย

สำหรับการฝึกทักษะการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่บริหารการหายใจและออกกำลังกาย เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะรู้สึกว่าตนเองมีข้อจำกัด มีความเชื่อมั่นในความสามารถตนเองลดลงจากอาการหายใจเหนื่อย หอบ กลัวว่าจะเกิดอาการเหนื่อยหอบและหายใจลำบากมากขึ้นขณะออกแรง จึงทำให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมต่างๆ (อัมพรพรรณ ธีรานบุตร, 2542; Wigal et al., 1991) ผู้วิจัยจึงส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยให้ผู้ป่วยได้ดูสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พูดชักจูง และนำเสนอการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ซึ่งการใช้สื่อวีดิทัศน์เป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกคล้ายคลึงตามว่าตนเองสามารถปฏิบัติกิจกรรมเหล่านั้นได้เหมือนกัน ทำให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตน และหวังว่าถ้าตนเองสามารถปฏิบัติได้เหมือนตัวแบบจะทำให้เกิดผลดีเหมือนตัวแบบ และการใช้สื่อวีดิทัศน์ที่ประกอบด้วยภาพเคลื่อนไหวและเสียง ทำให้เกิดความรู้สึกเหมือนจริง สามารถสาธิตให้เห็นได้อย่างชัดเจน และสามารถฉายซ้ำเพื่อทบทวน (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) เช่น เน้นส่วนใบหน้าเมื่อสาธิตการบริหารการหายใจโดยการห่อปาก และเน้นส่วนท้องเมื่อสาธิตการบริหารหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม ซึ่งจากการประเมินโดยการสังเกต พบว่าผู้ป่วยให้ความสนใจในวีดิทัศน์ และฝึกปฏิบัติไปพร้อมกับตัวแบบ โดยมีผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พูดชักจูงให้กำลังใจ กล่าวชมเชยในขณะปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าได้รับการเอาใจใส่ และเกิดความมั่นใจในการนำไปฝึกปฏิบัติที่บ้านได้ หลังจากนั้นให้ผู้ป่วยกลับไปฝึกปฏิบัติที่บ้านโดยให้คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย เพื่อนำกลับไปทบทวนความรู้และฝึกทักษะที่บ้าน เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้าน



การเรียนรู้และความจำ ทำให้หลงลืม และความสามารถในการจดจำลดลง (จันทนา รัตนฤทธิชัย และวิไลวรรณ ทองเจริญ, 2548) ดังนั้นการให้ความรู้และฝึกทักษะเพียงครั้งเดียวไม่อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจหรือปฏิบัติได้ถูกต้องทั้งหมดในทันที การให้คู่มือการจัดการตนเองที่มีเนื้อหาและรูปภาพประกอบที่เข้าใจง่ายและวิธีทัศนกลับไปทบทวนและฝึกทักษะซ้ำ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจและจดจำขั้นตอนการพ่นยา/สูดยา ทำต่างๆของการบริหารการหายใจและออกกำลังกายได้ง่ายขึ้น ถ้าหากผู้ป่วยลืมก็สามารถนำมาเปิดอ่านทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองได้ถูกต้อง ซึ่งจากการสอบถามการนำคู่มือและวิธีทัศนไปใช้ ผู้ป่วยบอกว่าดีมากเพราะการฝึกครั้งแรกยังไม่สามารถจำได้ทั้งหมด และพบว่าผู้ป่วย 16 ราย จะใช้คู่มือในการประกอบกรฝึกปฏิบัติการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย เนื่องจากสามารถเปิดดูได้สะดวก นำติดตัวไปได้ ไม่เหมือนการใช้วิธีทัศนที่ต้องมีเครื่องฉาย บางรายไม่มีเครื่องฉายและบางรายบอกเปิดไม่ป็นต้องรบกวนลูกหลานช่วยเปิดให้ แต่มีบางรายที่ชอบดูวิธีทัศนมากกว่าเนื่องจากสามารถเห็นภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงประกอบสามารถทำตามไปได้ ดังนั้นการจัดทำสื่อสำหรับให้ผู้สูงอายุกลับไปทบทวนที่บ้านที่มีทั้งคู่มือและวิธีทัศนทำให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถเลือกใช้ได้ตามความชอบและความถนัด นอกจากนี้ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าหากมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านสามารถโทรศัพท์สอบถามได้ตลอด เพื่อให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น ซึ่ง Bandura เชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีผลต่อการกระทำของบุคคล คนที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถจะมีความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด (Evans, 1989 อ้างถึงใน สมโภชน์ เขียมสุภาษิต, 2543) และจากการศึกษาของสุลี แซ่ซื่อ (2546) ที่พบว่า การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนทำให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีพฤติกรรมออกกำลังกายและสมรรถภาพปอด (FEV<sub>1</sub>) เพิ่มขึ้น

3. การติดตามการเยี่ยมบ้านเมื่อครบ 1 สัปดาห์ และกระตุ้นเตือนโดยการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 3-7 เพื่อทบทวนความรู้และทักษะซ้ำ การติดตามและประเมินความต่อเนื่องในการปฏิบัติจัดการตนเอง เป็นการแสดงความเอาใจใส่และให้กำลังใจผู้ป่วย นอกจากนี้ในการเยี่ยมบ้านทำให้ผู้วิจัยได้รับรู้ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติจัดการตนเอง ได้เห็นสภาพบ้าน สิ่งแวดล้อมความเป็นอยู่ของผู้ป่วย เข้าใจผู้ป่วยและครอบครัวมากขึ้น และสามารถให้คำแนะนำได้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งในรายที่มีปัญหาผู้วิจัยและผู้ป่วยร่วมกันหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ชื่นชมและให้กำลังใจในการปฏิบัติต่อไป สำหรับในรายที่สามารถปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ผู้วิจัยแสดงความชื่นชมยินดีและให้กำลังใจในการ

ปฏิบัติต่อไปอย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ตามลำพังต้องดูแลตนเอง การเยี่ยมบ้านและโทรศัพท์ติดตาม ทำให้ผู้ป่วยเห็นความจริงใจ ไว้วางใจในตัวผู้วิจัย มีกำลังใจ และเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติ ผู้ป่วยจึงปฏิบัติตามคำแนะนำและปฏิบัติกิจกรรมตามโปรแกรมจนครบ

4. การประเมินผล โดยพูดคุยซักถามปัญหาต่างๆในการปฏิบัติการจัดการตนเอง ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด รวบรวมแบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย ตรวจสมรรถภาพปอดผู้ป่วย พร้อมทั้งรายงานผลให้ผู้ป่วยทราบ เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับสมรรถภาพปอดก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม สอบถามผู้ป่วยในเรื่องประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม ปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้ป่วยกล่าวชื่นชมผู้วิจัย โดยบอกว่ารู้สึกยินดีที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม กิจกรรมที่ได้รับมีประโยชน์มาก การได้ดูสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและออกกำลังกายทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองก็น่าจะทำได้เหมือนกัน และได้ลองฝึกทำร่วมกับผู้วิจัยก็รู้ว่าสามารถทำได้ รู้สึกประทับใจในการเอาใจใส่ของผู้วิจัยทั้งการเยี่ยมบ้านและการโทรศัพท์ติดตาม จนทำให้ผลลัพธ์ของการดำเนินการตามคำแนะนำส่งผลให้สุขภาพดีขึ้น อาการเหนื่อยหอบน้อยลง ไข้ยาพ่นเสริมลดลง ทำกิจกรรมต่างๆได้มากขึ้น หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยปฏิบัติกิจกรรมอย่างต่อเนื่องต่อไป

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ ส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้นได้ดังนี้

1. ด้านการบริหารการหายใจเมื่อผู้ป่วยฝึกปฏิบัติการบริหารการหายใจทั้งการฝึกการหายใจโดยการห่อปากและการฝึกการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลมอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยทำให้พยาธิสภาพของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีการตีบแคบของหลอดลมลดลง เนื่องจากการบริหารหายใจโดยการห่อปากจะทำให้เกิดแรงต้านขณะหายใจออก ทำให้แรงดันในหลอดลมเพิ่มขึ้น ช่วยต้านแรงดันจากช่องเยื่อหุ้มปอดทำให้ถุงลมและหลอดลมปอดหดตัวกลับเข้าลง ทำให้หลอดลมแฟบซ้ากว่าปกติ เป็นการเพิ่มปริมาณของอากาศเข้า-ออกปกติให้มากขึ้น อากาศคั่งค้างในปอดจึงน้อยลง อากาศในถุงลมมีเวลาแลกเปลี่ยนนานขึ้น ทำให้มีการระบายอากาศดีขึ้น ส่วนการบริหารหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม ในช่วงที่หายใจเข้าช้าๆ อย่างเต็มที่จนหน้าท้องโป่งออก ทำให้กระบังลมลดต่ำลง กล้ามเนื้อทรวงอกและเนื้อเยื่อปอดยืด

ขยายได้ดีขึ้น ช่องอกมีปริมาตรเพิ่มขึ้น อากาศผ่านเข้าออกได้มากและสะดวกขึ้น และในช่วงที่หายใจออกช้าๆโดยห่อริมฝีปากลักษณะคล้ายผิวปาก พร้อมกับแขม่วท้องให้มากที่สุด จะทำให้กระบังลมหย่อนตัวลอยสูงขึ้นในช่องอก ทำให้ทรวงอกแคบลงและมีแรงดันในทรวงอกเพิ่มสูงขึ้น เกิดแรงขับลมหายใจออกจากปอดได้มาก ช่วยขับอากาศที่ค้างอยู่ในปอดออกได้มากที่สุด (สุภาภรณ์ ด้วงแพง, 2549; Bourgeois and Zadia, 2000) ส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ ดาราวรรณ ร่องเมือง (2545) ศึกษาผลของการบริหารการหายใจต่อสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุหลังการปฏิบัติการบริหารการหายใจ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ มีปริมาตรของอากาศที่สามารถหายใจออกโดยเร็วและแรงในเวลา 1 วินาทีมากกว่า ก่อนการปฏิบัติการหายใจ ชี้ให้เห็นว่าการบริหารการหายใจสามารถพัฒนาสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านการออกกำลังกายเมื่อผู้ป่วยฝึกการออกกำลังกายโดยการบริหารกล้ามเนื้อไหล่ ทรวงอก แขนและขา 4 ท่า ร่วมกับบริหารร่างกายทั่วไปโดยยืนสลับนั่งอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการบริหารกล้ามเนื้อไหล่ ทรวงอก และแขนเป็นการเพิ่มการเคลื่อนไหวของทรวงอก ทำให้กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจแข็งแรง ป้องกันการติดแข็งของข้อต่อระหว่างกระดูกซี่โครง ส่งผลให้ทรวงอกยืดขยายได้ดี ปอดมีการขยายตัวดีขึ้น ปริมาตรของอากาศขณะหายใจเข้าและออกเพิ่มขึ้น ซึ่งในการบริหารกล้ามเนื้อไหล่ ทรวงอก และแขนจะทำงานร่วมกับการบริหารการหายใจทำให้ผนังหน้าท้อง เคลื่อนไหวสัมพันธ์กับทรวงอกทำให้การหายใจมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Bourgeois and Zadia, 2000) ส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของสุลี แซ่ซือ (2546) ที่ศึกษาผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการบริหารหายใจร่วมกับบริหารร่างกาย พบว่าผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสมรรถภาพปอด ( $FEV_1$ ) เพิ่มขึ้น

3. ด้านการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้องวิธี ส่งเสริมให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น เนื่องจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีการอุดกั้นของหลอดลมและทำให้หลอดลมตีบแคบ ยาที่ใช้ในการรักษามีทั้งยาชนิดรับประทานและชนิดยาพ่นสูด/ยาสูดขยายหลอดลม ซึ่งพบว่ามีการใช้ยาชนิดพ่นสูด/ยาสูดเป็นหลักในการรักษา การที่ผู้ป่วยสามารถใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดขยายหลอดลมได้ถูกวิธี ทำให้ผู้ป่วยได้รับปริมาณยาที่เหมาะสม และยาเข้าไปถึงหลอดลม ซึ่งยาขยายหลอดลมจะออกฤทธิ์ทำให้กล้ามเนื้อของหลอดลมคลายตัว จะทำให้รูของหลอดลมมีขนาดโตขึ้น ทำให้อากาศผ่านเข้าไปในปอดได้มากขึ้น ทำให้ลมที่เป่าออกจากปอดออกได้ด้วยความเร็วที่มากขึ้น และออกได้ปริมาณ

มากขึ้น ซึ่งจะวัดได้โดยค่า FEV1 และ PEFR ที่เพิ่มขึ้น ทำให้ลมที่ค้างอยู่ในปอดลดลง แต่ถ้าผู้ป่วยใช้ยาไม่ถูกต้องจะทำให้ได้รับยาลดลง เนื่องจากยาไม่เข้าไปถึงหลอดลม ทำให้การรักษาไม่ได้ผล (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) โรคมีอาการรุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้สมรรถภาพปอดลดลง ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองในด้านการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง จะทำให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น จากการศึกษาของพินดา ไกรนรา (2550) พบว่าผู้สูงอายุที่ต้องดูแลตนเองเกี่ยวกับการใช้ยารับประทานและยาสูดพ่นขยายหลอดลมต้องได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่สุขภาพ โดยเจ้าหน้าที่สุขภาพควรตระหนักและให้ความสำคัญในการให้คำแนะนำ/การสอนสาธิตและการประเมินอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการส่งเสริมการดูแลตนเองที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4. ด้านการป้องกันอาการกำเริบ ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง บางครั้งจะมีอาการรุนแรงมาก เป็นระยะ ๆ ซึ่งเรียกว่าโรคกำเริบ (exacerbation) ผู้ป่วยอาจมีอาการกำเริบได้ 1-2 ครั้ง/ปี (วัชรา บุญสวัสดิ์, 2548) ในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่มีอาการกำเริบบ่อยมากกว่า 2.9 ครั้ง/ปี พบสมรรถภาพปอดลดลง (FEV<sub>1</sub> ลดลง 40 มิลลิลิตร/ปีและ PEFR ลดลง 2.9 ลิตร/นาที่/ปี) (Donaldson et al., 2002) ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการตนเองด้านการป้องกันอาการกำเริบ จะช่วยลดการเสื่อมลงของสมรรถภาพปอดได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุทิน พิศาลวาปี (2551) พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่เคยมีประสบการณ์อาการกำเริบหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อควบคุมและป้องกันอาการกำเริบ มีค่าเฉลี่ยของอัตราการไหลสูงสุดของอากาศขณะหายใจออกและปริมาตรอากาศที่หายใจออกอย่างแรงใน 1 วินาทีสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าโปรแกรมการจัดการตนเอง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประยุกต์แนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสมรรถภาพปอดผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การจัดการตนเองให้ถูกต้องเหมาะสม ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสมรรถภาพปอดสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง

**สมมติฐานที่ 2** สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ภายหลังการทดลอง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ได้รับการประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพปอด ทำให้รับรู้ถึงพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง และสมรรถภาพปอดที่ลดลงส่งผลให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยตระหนักถึงผลเสียที่จะเกิดขึ้น หลังจากนั้นส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง โดยผู้ป่วยและผู้วิจัยตั้งเป้าหมายและวางแผนร่วมกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยเกิดความมุ่งมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

นอกจากนี้ผู้ป่วยจะได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษา การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้านต่างๆ ได้แก่ การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุที่ทำให้อาการของโรคทรุดลงหรือทำให้อาการกำเริบ การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การสังเกตและจัดการกับอาการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้และมีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสม นำไปสู่การตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพฤติกรรมเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ร่วมกับผู้ป่วยได้รับการฝึกทักษะการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกวิธี ทำให้มีทักษะและความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้น ซึ่งในการฝึกทักษะการบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย ผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยให้คู่มือวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ร่วมกับให้ผู้ป่วยได้ฝึกปฏิบัติจริง โดยมีผู้วิจัยคอยดูแล แนะนำอย่างใกล้ชิด พุดช้กจูงให้กำลังใจ กล่าวชมเชยในขณะปฏิบัติ ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองเพิ่มมากขึ้น และแจกคู่มือการจัดการตนเองและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายให้กลับไปทบทวนความรู้และฝึกทักษะที่บ้าน หากผู้ป่วยมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการปฏิบัติที่บ้านสามารถโทรศัพท์สอบถามได้ตลอด ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยมีการติดตามเยี่ยมบ้าน และโทรศัพท์ติดตามอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยจะประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง สอบถามปัญหา อุปสรรคในการจัดการตนเองและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน พร้อมทั้งกล่าวชื่นชมและให้กำลังใจผู้ป่วยทุกครั้ง ซึ่งเป็นการแสดงความเอา

ใจใส่และห่วงใยผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจ ความไว้วางใจ และให้ความร่วมมือในการจัดการตนเองที่จะช่วยส่งเสริมให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสอบถามถึงอาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรมทุกสัปดาห์ ซึ่งผู้ป่วยบอกว่าทำแล้วดี มีอาการเหนื่อยลดลง หายใจโล่งขึ้น รับประทานอาหารได้มากขึ้น ใช้ยาพ่นเสริมลดลง ร่างกายแข็งแรงขึ้น ทำกิจกรรมต่างๆได้มากขึ้น สามารถเดินขึ้นบันไดได้ไม่เหนื่อยมาก สิ่งเหล่านี้จะเป็นการสะท้อนให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงผลดีที่เกิดขึ้นกับตนเอง และจะเป็นแรงกระตุ้นที่จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดได้ครบถ้วนและนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องต่อไป ซึ่งการที่ผู้ป่วยปฏิบัติตามโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การจัดการตนเอง ด้านการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ ส่งผลให้สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยดีขึ้น

ในขณะที่การพยาบาลตามปกติ นั้น เป็นการให้คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับการรับประทานยา การใช้ยาขยายหลอดลม การบริหารการหายใจโดยการห่อปาก อาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ และการมาตรวจตามแพทย์นัด โดยการให้ข้อมูลความรู้และฝึกทักษะจะทำในระยะเวลาสั้นๆ ไม่มีสื่อที่จะให้ผู้ป่วยกลับไปทบทวนความรู้ที่บ้าน มีเพียงคำแนะนำเรื่องการใช้ยาขยายหลอดลมเท่านั้นที่มีสื่อให้ผู้ป่วยกลับไปทบทวนที่บ้าน แต่ไม่ได้ติดตามผลการสอนว่าเมื่อกลับไปบ้านผู้ป่วยสามารถทำได้หรือไม่ ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่มีการรับรู้การจดจำ ความสามารถในการดูแลตนเองลดลง และผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่ต้องดูแลตนเอง ลูกหลานไปทำงานนอกบ้าน นอกจากนี้การให้คำแนะนำทั่วไปไม่ได้เน้นการส่งเสริมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดที่ชัดเจน ส่งผลให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด จึงทำให้กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองมีสมรรถภาพปอดสูงกว่ากลุ่มควบคุมและหลังการทดลองกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองมีสมรรถภาพปอดสูงกว่าก่อนทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาของ จุฬารัตน์ คำพานุศย์ (2550) พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรังภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองมีคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพปอด สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และการศึกษาของ รัตนา พรหมบุตร (2550) พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองมีอาการกำเริบเฉียบพลันลดลง โดยสมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้นและกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองแตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติโดยสมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในการศึกษารั้งนี้พบว่าในกลุ่มควบคุมจำนวน 4 คนที่มีค่าสมรรถภาพปอด

เพิ่มขึ้น จากการสอบถามพบว่าผู้ป่วยมีการออกกำลังกายสม่ำเสมอด้วยการเดิน และยังทำงานบ้าน ทำสวน รดน้ำต้นไม้ ไม่เคยมีอาการกำเริบเฉียบพลัน เลิกสูบบุหรี่มานานแล้ว และไม่มีคนในครอบครัวสูบบุหรี่ จึงทำให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การจัดโปรแกรมการจัดการตนเอง โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายและวางแผนร่วมกับผู้วิจัย ให้ผู้ป่วยได้รับความรู้และลงมือฝึกปฏิบัติทักษะต่างๆ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ที่เป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพูดชักงูและนำเสนอ และมีผู้วิจัยคอยดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ขณะฝึกทักษะ พร้อมทั้งแจกวีดิทัศน์และคู่มือให้กลับไปทบทวนที่บ้าน มีการติดตามเยี่ยมบ้านในสัปดาห์แรกและหลังจากนั้นโทรศัพท์ติดตามทุกสัปดาห์เพื่อประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเอง ติดตามความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรค และหาแนวทางแก้ไข ตลอดจนเป็นการแสดงความเอาใจใส่และให้กำลังใจผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจในตัวผู้วิจัย มีความมั่นใจว่าสามารถจัดการตนเองได้และปฏิบัติกิจกรรมต่อไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) ส่งผลให้สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองทำให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถจัดการตนเองได้ เพื่อช่วยให้สมรรถภาพการทำงานของปอดดีขึ้น ควบคุมอาการของโรคไม่ให้ดำเนินไปสู่ระดับความรุนแรงที่เพิ่มมากขึ้นได้ ผู้ป่วยยังคงความสามารถในการทำกิจกรรม และป้องกันความพิการ รวมทั้งลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ลดการเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน และที่สำคัญส่งเสริมคุณภาพชีวิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ดังนี้

1. **ด้านการปฏิบัติการพยาบาล** สำหรับพยาบาลและบุคลากรในทีมสุขภาพที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถนำโปรแกรมการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมการจัดการตนเองให้เหมาะกับหน่วยงานของตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสมรรถภาพปอดที่ดีขึ้น สามารถควบคุมหรือลดผลกระทบของโรค ป้องกัน

การดำเนินโรคไม่ให้อาการรุนแรงเพิ่มขึ้น ทำให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

**2. ด้านการบริหาร** ผู้บริหารสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายในการ พัฒนาการให้บริการเชิงรุกในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วย สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถจัดการตนเองได้ เพื่อลดอัตราการใช้บริการการรักษาพยาบาล และการเข้ารับบริการในโรงพยาบาล

**3. ด้านการศึกษาพยาบาล** ควรมีการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาล พยาบาลปฏิบัติการ และบุคลากรในทีมสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยการสอดแทรกเนื้อหาการส่งเสริมการจัดการตนเอง เพื่อให้มีความสามารถในการส่งเสริมการ จัดการตนเองให้กับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาในการศึกษาจำกัด จึงใช้ระยะเวลาในการศึกษาเพียง 8 สัปดาห์ แล้วประเมินผลหลังการทดลองทันที ไม่มีการติดตามประเมินผลต่อเนื่องในระยะยาว ดังนั้นการศึกษารั้งต่อไป ควรมีการติดตามประเมินผลหลังการทดลองอย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมิน สมรรถภาพปอดและความคงอยู่ในการปฏิบัติการจัดการตนเองในระยะยาว

2. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรศึกษาในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังอื่นๆ ที่มีปัญหาในระบบ ทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด และอาจศึกษาตัวแปรอื่นเพิ่มเติม เช่น อาการหายใจลำบากหรือ คุณภาพชีวิต

3. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการนำโปรแกรมการจัดการตนเองไปใช้ในการเตรียม จำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความพร้อมในการจัดการตนเองเมื่อ กลับไปดำเนินชีวิตที่บ้าน



## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: อรุณการพิมพ์.
- เกศรินทร์ ศรีสง่า. (2547). การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน เพ็ญศรี ระเบียบ และ คณะ (บรรณาธิการ), **บทความวิชาการ การศึกษาต่อเนื่อง สาขาพยาบาลศาสตร์ เล่มที่ 1 การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ**, หน้า 166-173. กรุงเทพมหานคร: ศิริยอดการพิมพ์.
- จิตรา จันชนะกิจ. (2541). **การศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จินตนา บัวทองจันทร์. (2548). **ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เขตภาคใต้ตอนล่าง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬารัตน์ คำพานุฑย์. (2550). **ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อการปฏิบัติ การจัดการตนเอง อาการหายใจลำบาก สมรรถภาพปอดและความวิตกกังวลใน ผู้สูงอายุที่มีภาวะปอดอุดกั้นเรื้อรัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาลัยวิทยาลัยบูรพา.
- จันทนา รณฤทธิรัชย์ และวิไลวรรณ ทองเจริญ. (2548). **หลักการพยาบาลผู้สูงอายุ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- จันทร์เพ็ญ คำสี. (2547). **ผลการใช้โปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ต่อการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- โชติยา สังเสวก. (2550). **ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- दारาวรรณ รองเมือง. (2545). **ผลของการบริหารการหายใจต่อสมรรถภาพปอดในผู้สูงอายุ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นภารัตน์ อมรพุดิสถาพร. (2553). ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน วสันต์ สุเมธกุล, สมนึก สังฆานูภาพ และ ศศิโสภณ เกียรติบุรณกุล (บรรณาธิการ), **ปัญหาทางอายุรศาสตร์ในเวชปฏิบัติ**, หน้า 234-252. กรุงเทพมหานคร: ออฟเซ็ทครีเอชั่น.
- ประคอง กรรณสูตร. (2542). **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พนิดา ไกรนรา. (2550). **การดูแลตนเองเกี่ยวกับการใช้ยาของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พูนทรัพย์ วงศ์สุรเกียรติ์. (2548). โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง-โรคเหตุความเครียด. ใน สมชัย บวรกิตติ, พรชัย สิทธิศรีณย์กุล และนรินทร์ หิรัญสุทธิกุล (บรรณาธิการ), **โรคเหตุความเครียด**, หน้า 153-169. กรุงเทพมหานคร: กรุงเทพเวชสาร.
- รัตนา พรหมบุตร. (2550). **ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการลดอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รังสรรค์ ปุษปาคม และประพาฬ ยงใจยุทธ. (2532). โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน ประพาฬ ยงใจยุทธ (บรรณาธิการ), **โรกระบบการหายใจ 1**, หน้า 241-271. กรุงเทพมหานคร: แอคก้าอินเตอร์เนชั่นแนล.
- ลินจง ไปริบาล. (2539). การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน ลินจง ไปริบาล, วารุณี ฟองแก้ว และ ศิริรัตน์ เปลี้นบางยาง (บรรณาธิการ), **การพยาบาลผู้ป่วยโรกระบบหายใจ**, หน้า 79-102. เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เลียงชัย ลี้มล่อมวงศ์. (2537). **ปอดและการหายใจ**. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- วลัยพร นันท์ศุภวัฒน์. (2551). **การพยาบาลผู้สูงอายุ: ความท้าทายกับภาวะประชากรสูงอายุ**. ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.
- วัชรา บุญสวัสดิ์. **เอกสารคำสอนวิชาอายุรศาสตร์ทั่วไป: แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง** [ออนไลน์]. (2548). แหล่งที่มา: [http://www.med.Md.kku.ac.th/site/datamykku med-701000025-copd%management.pdf](http://www.med.Md.kku.ac.th/site/datamykku%20med-701000025-copd%20management.pdf) [2554, กันยายน 20].

- วันวิสาข์ โโลหะสาร. (2550). **ผลของโปรแกรมการให้ความรู้การจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคติดต่อความรู้เรื่องโรคและทักษะการจัดการตนเอง**. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.  
สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. (2548). **แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้น  
เรื้อรังในประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2548)**. กรุงเทพมหานคร: สมาคมอุรเวชช์  
แห่งประเทศไทย.
- สาธารณสุข, กระทรวง. สภาการพยาบาล. **ประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง ขอบเขตและ  
สมรรถนะผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงสาขาต่างๆ** [ออนไลน์]. (2552). แหล่งที่มา:  
<http://www.tnc.or.th/diploma/page-3.html> [2554, ตุลาคม 7].
- สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ. (2536). **การพยาบาลผู้ป่วยเรื้อรัง: มโนมติสำคัญสำหรับการดูแล**.  
ขอนแก่น: ขอนแก่นการพิมพ์.
- สุทิน พิศาลวารี. (2551). **ผลของการพยาบาลโดยใช้โปรแกรมการจัดการตนเองต่อ  
สมรรถภาพปอดและค่า C- reactive protein ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุลี แซ่ชื่อ. (2546). **ผลของการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมออกกำลังกาย  
และสมรรถภาพปอดของผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**. วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุนันท์ ทองพรหม. (2552). **ปัจจัยทำนายอาการกำเริบในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**.  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2544). **หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ**. พิมพ์ครั้งที่ 3.  
กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาภรณ์ ด้วงแพง. (2549). **การฟื้นฟูสมรรถภาพปอดในผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**. ใน เพ็ญศรี  
ระเบียบ และคณะ (บรรณาธิการ), **บทความวิชาการ การศึกษาต่อเนื่อง สาขา  
พยาบาลศาสตร์ เล่มที่ 3 การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ**, หน้า 59-65.  
กรุงเทพมหานคร: ศิริยอดการพิมพ์.

- สมเกียรติ วงษ์ทิม. (2546). การดูแลผู้ป่วย COPD ในโรงพยาบาล. ใน *วีรพันธ์ ไขวิฑูรภิจ และ ธานินทร์ อินทรกำรชชัย (บรรณาธิการ), เวชปฏิบัติผู้ป่วยใน*, หน้า 216-241. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมเกียรติ วงษ์ทิม และชัยเวช นุชประยูร. (2542). โรคหลอดลมปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน *สมเกียรติ วงษ์ทิมและวิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), ตำราโรค 1 โรคปอดจากสิ่งแวดล้อม*, หน้า 149-173. กรุงเทพมหานคร: ฐนิตี พับลิเคชัน.
- สมเกียรติ วงษ์ทิม, ประดิษฐ์ เจริญลาภ และ สมคิด หมอกมิต. (2542). การตรวจสมรรถภาพปอด. ใน *สมเกียรติ วงษ์ทิม และ วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ), ตำราโรค 1 โรคปอดจากสิ่งแวดล้อม*, หน้า 95-112. กรุงเทพมหานคร: ฐนิตี พับลิเคชัน.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2543). *การพยาบาล: ศาสตร์ของการปฏิบัติ*. กรุงเทพมหานคร: วี เจ พรีนติ้ง.
- สมจิต หนูเจริญกุล. (2552). *การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 2*. พิมพ์ครั้งที่ 16. กรุงเทพมหานคร: วี เจ พรีนติ้ง.
- สมจินต์ เพชรพันธุ์ศรี. (2548). การส่งเสริมสุขภาพ. ใน *จันทนา รัตนฤทธิ์วิชัย และ วิไลวรรณ ทองเจริญ (บรรณาธิการ), หลักการพยาบาลผู้สูงอายุ*, หน้า 81-92. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- สมโภชน์ เขียมสุภาษิต. (2543). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. *สรุปรายงานการป่วย พ.ศ. 2552* [ออนไลน์]. (2552). แหล่งที่มา: <http://203.157.10.19/Healthinformation/illness/1.2552.pdf> [2554, ตุลาคม 1].
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. *การสาธารณสุข ไทย 2551-2553* [ออนไลน์]. (2554). แหล่งที่มา: [http://www.moph.go.th /ops/thp/index.php?option=com\\_content &task=view&id=176&Itemid=2](http://www.moph.go.th /ops/thp/index.php?option=com_content &task=view&id=176&Itemid=2) [2555, มกราคม 7].
- อัมพรพรรณ ตั้งจิตพิทักษ์. (2531). *ผลการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายตามแบบแผนต่อสมรรถภาพการทำงานปอดและความสามารถในการออกกำลังกาย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

อัมพรพรรณ ธีรานูตร. (2542). **โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง : การดูแลตนเองและการฟื้นฟูสภาพ.**

ขอนแก่น: ศิริภักดิ์ออฟเซ็ท.

อัมพรพรรณ ธีรานูตร, สุวรรณมา บุญยะดีพรรณ, เจียมจิต แสงสุวรรณ และ วลัยพร นันทศุภวัฒน์.

(2539). **รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรค**

**ปอดอุดกั้นเรื้อรัง.** ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

### ภาษาอังกฤษ

Adair, N. (1994). Chronic airflow obstructive and respiratory failure. In W. R., Hazzard, J. P., Blass, W. H., Ettinger, J. B., Haher, and J. G., Ouslannder (Eds), **Principles of geriatric medicine and gerontology**, pp. 583-595. 3<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hikk.

American Thoracic Society. (1995). Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Am J Respir Crit Care Med** 152: S77-S121.

American Lung Association. **COPD** [Online]. (2005). Available from: <http://www.lungusa.org> [2011, October 20].

American Lung Association. **Chronic obstructive pulmonary disease-fact sheet** [Online]. (2011). Available from: <http://www.lungusa.org/site/pp.asp?C=dvL UK9 O0E&b=35020> [2011, September 11].

Barlow, J., Wright, C., Sheasby, J., Turner, A., and Hainsworth, J. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: A review. **Patient Educ Couns** 48(2): 177-187.

Barnett, M. (2006). COPD: the role of the nurse. **Journal of Community Nursing** 20(2): 18-22.

Barnett, M. (2009). Improving nursing management of nutrition in COPD patients. **Journal of Community Nursing** 23(3): 32-38.

Birren, J. E. (2007). **Encyclopedia of Gerontology**. 2<sup>nd</sup> ed. United Kingdom: Elsevier.

- Bourbeau, J., et al. (2003). Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A disease – specific self-management intervention. **Arch Intern Med** 163: 585-591.
- Bourbeau, J. (2008). Clinical decision processes and patient engagement in self-management. **Dis Manage Health Outcomes** 16(5): 327-332.
- Bourbeau, J., Collet, J-P., Schwartzman, K., Ducruet, T., Nault, D., and Bradley, C. (2006). Economic benefits of self-management education in COPD. **Chest** 130(6): 1704-711.
- Bourbeau, J., and Nault, D. (2007). Self-management strategies in chronic obstructive pulmonary disease. **Clin Chest Med** 28: 617-628.
- Bourbeau, J., Nault, D., and Dang-Tan, T. (2004). Self-management and behavior modification in COPD. **Patient Education and Counseling** 52: 271-277.
- Bourgeois, M. C., and Zadia, C.C. (2000). Impaired ventilation and respiration in the older adult. In A. Guccione, (Eds.), **Geriatric physical therapy**. 2<sup>nd</sup> ed, pp. 226-244. St. Louis: Mosby.
- Braunwald, E., et al. (2001). **Harrison's principles of international medicine**. 5<sup>th</sup> ed. North America: McGraw-Hill.
- Chen, K. H., Chen, M. L., Lee, S., Cho, H. S., and Weng, L. C. (2008). Self-management behaviors for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a qualitative study. **Journal of Advanced Nursing** 64(6): 595–604.
- Comer, S. (2005). **Delmar's Geriatric Nursing Care Plans**. 3<sup>rd</sup> ed. Canada: Thomson.
- Donaldson, G. C., Seemungal, T. A. R., Bhowmik, A., and Wedzicha, J. A. (2002). Relationship between exacerbation frequency and lung function decline in chronic obstructive pulmonary disease. **Thorax** 57: 847–852.
- Dzierba, A. L., and Jelic, S. (2009). Chronic obstructive pulmonary disease in the elderly. **Drugs Aging** 26(6): 447-456.
- Efrainsson, E. O., Hillervik, C., and Ehrenberg, A. (2008). Effects of COPD self-care management education at a nurse-led primary health care clinic. **Scandinavian Journal of Caring** 22: 178-185.

- Ferebee, L. (2006). Respiratory Function. In S. E. Meiner and A. G. Lueckenotte (Eds.), **Gerontologic Nursing**. 3<sup>rd</sup>ed, pp 504-512. USA: Elsevier.
- Ferrara, A. (2011). Chronic obstructive pulmonary disease. **Radiology Technology** 82(3): 245-262.
- Gadoury, M-A., et al. (2005). Self-management reduces both short and long-term hospitalization in COPD. **European Respiratory Journal** 26: 853–857.
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. **Global strategy for the diagnosis, management and prevention of Chronic obstructive pulmonary disease (update 2010)** [Online]. (2010). Available from: <http://www.goldcopd.com/Guidelineitem.asp> [2010, November 2]
- Harrel, J. S. (1998). Aged – Related change in the respiratory. In M. A. Matteson, E. S. Mc Connell, and A. D. Linton (Eds.), **Gerontological nursing: Concepts and practice**. Philadelphia: W.B.Saunders.
- Kacmarek, R. M., Dimas, S., and Mack, C. W. (2005). **The essentials of respiratory care**. USA: Elsevier Mosby.
- Lorig, K. (1993). Self-management of chronic illness: A model for the future. **Generations** 22: 11-14.
- Malipatil, V., and McDonald, C. F. (2009). Management of Older People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. **Journal of Pharmacy Practice and Research** 39(4): 302-306.
- Miller, A., and Taylor, A. (2008). **Respiratory system**. 3<sup>rd</sup>ed. China: Elsevier.
- Murray, C. J., and Lopez, A. D. (1997). Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. **Lancet** 349: 1498-1504.
- Nazir, S., and Erbland, M. (2009). Chronic obstructive pulmonary disease: an update on diagnosis and management issues in older adults. **Drugs Aging** 26(10): 813-831.
- O'Donnell, D. E., et al. (2007). Thoracic Society recommendation for management of chronic obstructive pulmonary disease – 2007 update. **Can Respir J** 14: S5B-32B.

- Polit, D. F., and Beck, C. T. (2004). **Nursing research: Principles and methods**. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott.
- Price, D., Foster, J., Scullion, J., and Freeman, D. (2004). **Asthma and COPD**. China: Elsevier.
- Roach, S. S. (2001). **Introductory gerontological nursing**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Schermer, T., Weel, C. V., and Barten, F. (2008). Prevention and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in primary care: position paper of the European Forum for Primary Care. **Quality in Primary Care** 16(3): 63–77.
- Scullion, J., and Holmes, S. (2011). Strategies to reduce COPD exacerbations. **Practice Nursing** 22( 2): 83-86.
- Shepherd, A. (2010). The nutritional management of COPD: An overview. **British Journal of Nursing (BJN)** 19(9): 559-562.
- Tabloski, P. (2006). **Gerontological nursing**. USA: Pearson Education.
- Tiep, B. L. (1997). Disease management of COPD with pulmonary rehabilitation. **Chest** 112: 1630-1656.
- VanderSchaaf, K., Olson, K. L., Billups, S., Hartsfield, C. L., and Rice, M. (2010). Self-reported inhaler use in patients with chronic obstructive pulmonary disease. **Respiratory Medicine** 104: 99-106.
- Wigal, J. K., Creer, T. L., and Kotses, H. (1991). The COPD self-efficacy scale. **Chest** 99 (5): 1193-1197.
- World Health Organization. **World health statistics 2008**. Geneva, Switzerland: World Health Organization [Online]. (2008). Available from: <http://www.who.int/whosis/whostat/2008/en/index.html> [2011, December 9].
- Yohannes, A. M., and Hardy, C. C. (2003). Treatment of chronic obstructive pulmonary disease in older patients. **Drugs Aging** 20(3): 209-228.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/หน่วยงานที่สังกัด
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.กมล แก้วกิติณรงค์	อาจารย์ประจำสาขาวิชาโรคทางการหายใจและภาวะวิกฤตทางการหายใจ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร. รุ่งระวี นาวิเจริญ	อาจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกศรินทร์ ศรีสง่า	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย
4. นางสาวจิตรา จันชนะกิจ	ผู้ตรวจการเฉพาะทางวิกฤต โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์
5. นางสาวสุลี แซ่ชื่อ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาล ปฏิบัติการขั้นสูง สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ

ภาคผนวก ข

หนังสือเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ และหนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้  
เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ที่ ศธ 0512.11/๐๐๐๑



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศดพรช ชั้น 11  
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ 10330

6 มกราคม 2555

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวนาคยา จิรัคกุล นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในหน่วยงานของท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ดังนี้

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.กมล แก้วกิตติรงค์ ภาควิชาอายุรศาสตร์
2. นางสาวจิตรา จันชนะกิจ ผู้ตรวจการเฉพาะทางวิกฤต

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรภรณ์ ชัยวัฒน์)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ถ้าเนาเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.กมล แก้วกิตติรงค์ และ นางสาวจิตรา จันชนะกิจ

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา โทร. 0-2218-1158

ชื่อนิสิต

นางสาวนาคยา จิรัคกุล โทร. 081 - 2798759

ที่ ศธ 0512.11/ ๐๐๐๑

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรชัย ชั้น 11  
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ 10330

๖ มกราคม 2555

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวนาตยา จิรัลกุล นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้จึงขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกสรินทร์ ศรีสง่า เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

ตำแหน่งเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกสรินทร์ ศรีสง่า

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา โทร. 0-2218-1158

ชื่อนิสิต

นางสาวนาตยา จิรัลกุล โทร. 081 - 2798759

ที่ ศธ 0512.11/ ๐๐๑

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศรศพรชัย ชั้น 11  
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ 10330

๖ มกราคม 2555

เรื่อง ขออนุมัติบุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวนาคยา จิรัลกุลกุล นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญ นางสาวสุดี แซ่ชื่อ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลปฏิบัติการณ์ขั้นสูง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้บุคลากรข้างต้นเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. วรกรณ์ ชัยวัฒน์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

นางสาวสุดี แซ่ชื่อ

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา โทร. 0-2218-1158

ชื่อนิสิต

นางสาวนาคยา จิรัลกุลกุล โทร. 081 - 2798759



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายวิชาการ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 81131 โทรสาร 81130

ที่ ศธ 0512.11/๐๐๐๑

วันที่ 6 มกราคม 2555

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร. รุ่งระวี นาวิเจริญ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์ (ฉบับสังเขป) จำนวน 1 ชุด  
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวนาคยา จิรัลกุล นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือการวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ ชัยวัฒน์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา โทร. 0-2218-1158

ชื่อนิสิต

นางสาวนาคยา จิรัลกุล โทร. 081-2798759



ที่ ศธ 0512.11/ ๐๐34



คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อาคารบรมราชชนนีศรีศศพรชัย ชั้น 11  
ถนนพระราม 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน  
กรุงเทพฯ 10330

10 มกราคม 2555

เรื่อง ขอลาอนุเคราะห์ให้นิสิตทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

เนื่องด้วย นางสาวนาคยา จิรัลกุล นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้นิสิตดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือการวิจัย จากกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุ 60 ปี บริบูรณ์ขึ้นไป ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 30 คน โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย (Mini Mental State Exam Thai หรือ MMSE - Thai 2002) และเครื่องตรวจสอบสมรรถภาพปอด คู่มือการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอด แผนการสอนเรื่องการดูแลตนเอง ภาพพลิกเรื่องการดูแลตนเอง สื่อวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย และคู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทั้งนี้ นิสิตจะประสานงานเรื่อง วัน และเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยอีกครั้งหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ให้ นางสาวนาคยา จิรัลกุล ดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยดังกล่าว คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วรารักษ์ ชัยวัฒน์)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

สำเนาเรียน

หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล

ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-1131 โทรสาร. 0-2218-1130

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร. จิราพร เกศพิชญวัฒนา โทร. 0-2218-1158

ชื่อนิสิต

นางสาวนาคยา จิรัลกุล โทร. 081 - 2798759

ภาคผนวก ค

เอกสารรับรองโครงการวิจัย  
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย  
เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในงานวิจัย



COA No. 127/2012  
IRB No. 022/55

**INSTITUTIONAL REVIEW BOARD**  
**Faculty of Medicine, Chulalongkorn University**

1873 Rama 4 Road, Patumwan, Bangkok 10330, Thailand, Tel 662-256-4455 ext 14, 15

**Certificate of Approval**

The Institutional Review Board of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, has approved the following study which is to be carried out in compliance with the International guidelines for human research protection as Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline and International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice (ICH-GCP)

**Study Title** : THE EFFECT OF SELF – MANAGEMENT PROGRAM ON LUNG FUNCTION OF OLDER PERSONS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE.

**Study Code** : -

**Principal Investigator** : Miss Nataya Jirakkakul

**Study Center** : Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

**Review Method** : Full board

**Continuing Report** : At least once annually or submit the final report if finished.

**Document Reviewed** :

1. Protocol Version 2.0 Dated 6 February 2012
2. Protocol Synopsis Version 1.0 Dated 24 January 2012
3. Information sheet for research participant Version 2.0 Dated 6 February 2012
4. Consent Form Version 1.0 Dated 16 January 2012
5. The personal information Version 2.0 Dated 6 February 2012
6. The contents of the telephone follow up by phone Version 2.0 Dated 6 February 2012
7. Assessment of self-care behaviors to improve lung function Version 2.0 Dated 6 February 2012
8. Diary management, breathing and exercise for elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease
9. To care for elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease
10. The initial brain imaging test-notch Thai version
11. Monitor lung function
12. Guide activities

Signature:  Signature:   
(Emeritus Professor Tada Sueblinvong MD) (Assistant Professor Prapapan Rajatapiti MD, PhD)  
Chairperson Member and Assistant Secretary, Acting  
The Institutional Review Board Secretary The Institutional Review Board

**Date of Approval** : February 23, 2012

**Approval Expire Date** : February 22, 2013

Approval granted is subject to the following conditions: (see back of this Certificate)



COA No. 127/2012  
IRB No. 022/55

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน  
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
1873 ถ.พระราม 4 เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2256-4455 ต่อ 14, 15

**เอกสารรับรองโครงการวิจัย**

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากลได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

**ชื่อโครงการ** : ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**เลขที่โครงการวิจัย** : -

**ผู้วิจัยหลัก** : นางสาวนาตยา จิรัศคกุล


**สังกัดหน่วยงาน** : คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**วิธีทบทวน** : คณะกรรมการเต็มชุด

**รายงานความก้าวหน้า** : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี หรือส่งรายงานฉบับสมบูรณ์หากดำเนินการโครงการเสร็จสิ้นก่อน 1 ปี

**เอกสารรับรอง** :

1. โครงการวิจัย Version 2.0 Dated 6 February 2012
2. โครงการวิจัยฉบับย่อ Version 1.0 Dated 24 January 2012
3. เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย Version 2.0 Dated 6 February 2012
4. เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย Version 1.0 Dated 16 January 2012
5. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล Version 2.0 Dated 6 February 2012
6. แนวทางในการโทรศัพท์ติดตามเนื้อหาในการติดตามทางโทรศัพท์ Version 2.0 Dated 6 February 2012
7. แบบประเมินในการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด Version 2.0 Dated 6 February 2012
8. สมุดบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
9. คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
10. แบบทดสอบสมรรถภาพสมองเบื้องต้นฉบับภาษาไทย

 <b>คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</b>	<b>เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย</b> (Information sheet for research participant)
---	--

**ชื่อโครงการวิจัย** ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

**ผู้สนับสนุนการวิจัย** .....

**ผู้ทำวิจัย**

ชื่อ นางสาว นาดยา จิรัศกุล

**ที่อยู่ (ที่ทำงาน)** หอผู้ป่วยประสิทธิ์-ตี พร้อมพันธุ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 แขวง ปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 (**ที่บ้าน**) 1873 หอกุลพิพัฒน์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพฯ 10330

**เบอร์โทรศัพท์ (ที่ทำงาน):** 02-256-4323 (**ที่บ้าน**): 02-256-4610

**เบอร์โทรศัพท์มือถือ:** 081-279-8759

**E-mail Address:** natayaji@hotmail.com

**ผู้วิจัยร่วมในโครงการวิจัย**.....ไม่มี.....

**เรียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน**

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ เนื่องจากท่านเป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป สามารถรับรู้เกี่ยวกับเวลา สถานที่ และบุคคลได้ตามปกติ สามารถเข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาไทยได้ดี และมีความยินดีในการเข้าร่วมการวิจัย จากผู้ที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคปอด หน่วยตรวจผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่แสดงข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจของท่านในการเข้าร่วมการศึกษาวินิจฉัย อย่างไรก็ตามก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษาวินิจฉัยดังกล่าว ขอให้ท่านอ่านเอกสารฉบับนี้อย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวินิจฉัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามจากผู้ทำวิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้จากครอบครัว เพื่อน หรือแพทย์ประจำตัวของท่านได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้


#### เหตุผลความเป็นมา

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นกลุ่มโรคที่มีลักษณะที่สำคัญคือ ทางเดินลมหายใจภายในปอดอุดกั้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภายในหลอดลมและเนื้อปอด ทำให้หลอดลมตีบแคบลง ซึ่งการเกิดการอุดกั้นภายในปอดจะเป็นเรื้อรัง และการเปลี่ยนแปลงจะไม่สามารถรักษาให้กลับคืนสู่สภาพปกติได้ การดำเนินของโรคมักจะมีการรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต้องทุกข์ทรมานกับโรคนี้ไปตลอดชีวิต จากสมรรถภาพปอดที่ลดลง ทำให้มีอาการเหนื่อยง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรม

Version 2.0 Dated 6 February 2012



<b>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD</b> Faculty of Medicine, Chulalongkorn University	
IRB No. ....	022 / 95
Date of Approval.....	23 กพ 2555

 <b>คณะแพทยศาสตร์</b> <b>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</b>	<b>เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย</b> <b>(Informed Consent Form)</b>
---	---

การวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง  
 วันให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว.....  
 ที่อยู่.....  
 ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยวิจัย ที่แนบมาฉบับวันที่.....  
 และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนามและวันที่  
 พร้อมด้วยเอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ทั้งนี้ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้  
 ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาของการทำวิจัย วิธีการวิจัย  
 อันตรายหรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัย ข้าพเจ้ามีเวลาและ  
 โอกาสเพียงร.อในการซักถามข้อสงสัยจนมีความเข้าใจอย่างดีแล้ว โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่าง ๆ ด้วย  
 ความเต็มใจไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ

ข้าพเจ้ารับทราบจากผู้วิจัยว่าหากเกิดอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการ  
 รักษาพยาบาลโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย และจะได้รับการชดเชยจากผู้วิจัย

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมในโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และ  
 การบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการ  
 ยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนอาจได้รับอนุญาตให้เข้ามา  
 ตรวจสอบและประมวลผลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้ต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของ  
 ข้อมูลเท่านั้น

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเก็บข้อมูลใด ๆ ของข้าพเจ้าเพิ่มเติม หลังจากที่ข้าพเจ้าขอยกเลิกการเข้า  
 ร่วมโครงการวิจัยและต้องการให้ทำลายเอกสารที่ใช้ตรวจสอบทั้งหมดที่สามารถสืบค้นถึงตัวข้าพเจ้าได้

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยก  
 เลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยต้องแจ้งให้ผู้วิจัยรับทราบ


ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยรวมถึงข้อมูลทางการแพทย์ของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผย  
 ชื่อ จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกและในคอมพิวเตอร์ การ  
 ตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูล เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ

Version 1.0 Dated 16 January 2012

1/2



INSTITUTIONAL REVIEW BOARD  
 Faculty of Medicine, Chulalongkorn University  
 IRB No. 022 / 55  
 Date of Approval 23 ก.พ. 2555

 <p>คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>เอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย (Informed Consent Form)</p>
--	---

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจดีทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ จึงได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

.....ลงนามผู้ให้ความยินยอม  
(.....) ชื่อผู้ยินยอม ตัวบรรจง  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ข้าพเจ้าได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย อันตรายหรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยตามนามข้างต้นได้ทราบและมีความเข้าใจดีแล้ว พร้อมลงนามลงในเอกสารแสดงความยินยอมด้วยความเต็มใจ

.....ลงนามผู้ทำวิจัย  
(.....นางสาวนตยา จิรัคกุล.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ตัวบรรจง  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....ลงนามพยาน  
(.....) ชื่อพยาน ตัวบรรจง  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

Version 1.0 Dated 16 January 2012

2/2



<p><b>INSTITUTIONAL REVIEW BOARD</b> Faculty of Medicine, Chulalongkorn University IRB No. <u>022 05</u> Date of Approval <u>23</u> พ.ย. 2555</p>
---

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



## ตัวอย่างเครื่องมือในการวิจัย

**ตอนที่ 1** เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด

**ตอนที่ 2** เครื่องมือทดลอง ประกอบด้วย

เครื่องมือทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คู่มือดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเอง

ส่วนที่ 2 แผนการสอน เรื่อง การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ส่วนที่ 3 คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ส่วนที่ 4 สื่อวีดิทัศน์การฝึกปฏิบัติ เรื่องการบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย โดยใช้ตัวแบบเป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผลิตโดยผู้วิจัย จำนวน 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เรื่อง การบริหารการหายใจแบบเป่าปาก

ตอนที่ 2 เรื่อง การบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกะบังลม

ตอนที่ 3 เรื่อง การออกกำลังกายกล้ามเนื้อทั่วไป

ส่วนที่ 5 ภาพพลิก ประกอบการสอนเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ส่วนที่ 6 แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด

ส่วนที่ 7 แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 8 แนวทางในการติดตามทางโทรศัพท์

**ตอนที่ 1** เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย  
ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล  
ส่วนที่ 2 เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพปอด

ตอนที่ 1 เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

วันที่เก็บข้อมูล.....

เลขที่แบบสอบถาม.....

Code No.....

คำชี้แจง : กรุณาตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับตัวท่านโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความ หรือเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของคุณ

1. เพศ

( ) 0 หญิง

( ) 1 ชาย

2. อายุ .....ปี

3. สถานภาพสมรส

( ) 1 โสด

( ) 2 คู่

( ) 3 หม้าย

( ) 4 หย่า

( ) 5 แยกกันอยู่

4. ระดับการศึกษา

( ) 1 ไม่ได้เรียนหนังสือ

( ) 2 ประถมศึกษา

( ) 3 มัธยมศึกษา

( ) 4 ปวช./ปวส./อนุปริญญา

( ) 5ปริญญาตรี

( ) 6 สูงกว่าปริญญาตรี

5. ขณะนี้ท่านทำงานหรือไม่

( ) 1 ไม่ทำ

( ) 2 ทำ

6. รายได้ต่อเดือนของครอบครัวพอใช้หรือไม่

( ) 1 เพียงพอ

( ) 2 ไม่เพียงพอ

7. สิทธิในการรักษาพยาบาล

( ) 1 บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตร 30 บาท) ( ) 2 เบิกได้จากต้นสังกัดราชการ

( ) 3 ชำระเงินสด

( ) 4 ประกันสังคม

( ) อื่นๆ (ระบุ).....

8. ผู้ดูแล

( ) 1 มี คือ.....

( ) 2 ไม่มี

9. ระยะเวลาที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....ปี

10. ในปีที่ผ่านมาท่านเคยนอนเพื่อรักษาตัวในโรงพยาบาล.....ครั้ง
11. ท่านสูบบุหรี่/ใบจาก/ยาเส้น หรือไม่
- ( ) 1 ไม่สูบบุหรี่
- ( ) 2 สูบ ระยะเวลาที่สูบ.....ปี จำนวน.....มวนต่อวัน
- ( ) 3 เคยสูบแต่ปัจจุบันเลิกแล้ว ระยะเวลาที่เลิกสูบ.....ปี
12. ในครอบครัวของท่านมีผู้สูบบุหรี่หรือไม่
- ( ) 1 มี จำนวน.....คน
- ( ) 2 ไม่มี
13. ท่านมีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วมด้วยหรือไม่
- ( ) 1 มี .....(ระบุ).....
- ( ) 2 ไม่มี
14. ความรุนแรงของโรค
- ( ) ระดับที่ 1 ท่านสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยไม่หอบเหนื่อย
- ( ) ระดับที่ 2 ท่านยังสามารถทำงานได้ สามารถเดินทางราบได้แต่ไม่กระฉับกระเฉงเท่าปกติ ไม่สามารถเดินขึ้นที่สูงหรือบันไดได้เท่าคนวัยเดียวกันแต่สามารถขึ้นตึกสูง 1 ชั้นได้โดยไม่หอบเหนื่อย
- ( ) ระดับที่ 3 ท่านไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ แต่สามารถช่วยตัวเองหรือดูแลตนเองได้ ไม่สามารถเดินทางราบได้เท่าคนวัยเดียวกัน เหนื่อยหอบเมื่อเดินขึ้นตึกสูง 1 ชั้น ต้องหยุดพักเมื่อเดินขึ้นตึก 2 ชั้น
- ( ) ระดับที่ 4 ท่านไม่สามารถทำงานได้ เคลื่อนไหวได้ในขอบเขตจำกัด เดินทางราบมากกว่า 100 หลาไม่ได้ ต้องหยุดพักเมื่อเดินขึ้นตึกสูง 1 ชั้น แต่ยังสามารถดูแลตนเองได้
- ( ) ระดับที่ 5 ท่านเดินเพียง 2-3 ก้าว หรือลุกนั่งก็เหนื่อย เดินอย่างช้าๆ มากๆ ได้ 50 หลา ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ เหนื่อยหอบเมื่อแต่งตัวหรือพูด

**สำหรับผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูล**

15. สมรรถภาพปอดวันที่เข้าร่วมโปรแกรม.....ลิตรต่อนาที
16. ยาที่ได้รับปัจจุบัน

.....

.....

## ส่วนที่ 2 เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด

การตรวจสมรรถภาพปอดโดยการวัดความเร็วสูงสุดของลมที่ถูกเป่าออกมาจากปอดที่มีความจุเต็มที (TLC) โดยแรงและเร็วที่สุด (Peak Expiratory Flow Rate: PEFR) โดยใช้เครื่อง Peak Flow Meter ที่สร้างขึ้นมาเฉพาะ เรียกว่า Mini- Wright Peak Flow Meter มีหน่วยเป็น ลิตร/นาที ค่าที่วัดได้เป็นค่าตัวเลขที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลม ถ้าค่าที่วัดได้มีค่าสูงแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมต่ำ ถ้าค่าที่วัดได้ต่ำแสดงว่ามีแรงต้านทานของอากาศภายในหลอดลมสูง (สมเกียรติ วงษ์ทิม และคณะ, 2542)



ภาพที่ 5 เครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter

(ที่มา: <http://www.frontmed.co.nz/products/product-details>)

## ตอนที่ 2 เครื่องมือทดลอง ประกอบด้วย

เครื่องมือทดลอง คือ โปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 คู่มือดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเอง

ส่วนที่ 2 แผนการสอน เรื่อง การจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ส่วนที่ 3 คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ส่วนที่ 4 สื่อวีดิทัศน์การฝึกปฏิบัติ เรื่องการบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย โดยใช้ตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผลิตโดยผู้วิจัย จำนวน 3 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 เรื่อง การบริหารการหายใจแบบเป่าปาก

ตอนที่ 2 เรื่อง การบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องและกระบังลม

ตอนที่ 3 เรื่อง การออกกำลังกายกล้ามเนื้อทั่วไป

ส่วนที่ 5 ภาพพลิก ประกอบการสอนเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ส่วนที่ 6 แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด

ส่วนที่ 7 แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 8 แนวทางในการติดตามทางโทรศัพท์

## ส่วนที่1 คู่มือดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเอง

โปรแกรมการจัดการตนเองของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำแนวคิดการจัดการตนเองของ Bourbeau (2008) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีความสามารถในการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกาย บริหารการหายใจ การใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้อง และการป้องกันอาการกำเริบ รูปแบบการจัดการตนเอง เน้นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย ในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเอง ร่วมกับการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและปฏิบัติตามเป้าหมายในการส่งเสริมสมรรถภาพปอดให้ดีขึ้น มีการติดตามการปฏิบัติของตนอย่างต่อเนื่อง และมีผู้วิจัยให้การส่งเสริมและสนับสนุนเป็นระยะ จนทำให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการปฏิบัติและสามารถจัดการตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งโปรแกรมการจัดการตนเองประกอบด้วย 6 กระบวนการ คือ 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การลงมือปฏิบัติ 3) ส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง 4) การประเมินอาการเปลี่ยนแปลง 5) การตัดสินใจ และ 6) การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำมาจัดกิจกรรม ซึ่งมีรายละเอียดการจัดกิจกรรมแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่1 การตั้งเป้าหมาย ขั้นตอนที่ 2 การให้ความรู้และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ขั้นตอนที่ 3 การติดตามและกระตุ้นเตือน ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล

### สื่อที่ใช้ประกอบด้วย

- แผนการสอนเรื่องการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- ภาพพลิกเรื่องการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- วิดีทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย
- คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย
- แบบประเมินพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด
- แนวทางในการโทรศัพท์ติดตาม

## รายละเอียดของการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเอง

### ขั้นตอนที่ 1 การตั้งเป้าหมาย

#### หลักการ

เป็นโปรแกรมการจัดการตนเองในกระบวนการการตั้งเป้าหมาย เนื่องจากผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่เป็นโรค วิธีการรักษา ความรุนแรงของโรค ความเชื่อส่วนบุคคล การดำเนินชีวิต สังคมวัฒนธรรม และเศรษฐกิจ ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง เพื่อให้ทราบว่า ผู้ป่วยยังขาดความรู้หรือมีความรู้ความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง หรือยังขาดทักษะด้านใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายในการจัดการตนเอง เพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ทำให้ผู้ป่วยมีความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเอง เอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และใช้เป็นข้อมูลให้ผู้วิจัยใช้ในการพัฒนาความรู้และทักษะให้กับผู้ป่วยได้ถูกต้องเหมาะสม

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น สำหรับใช้ในการตั้งเป้าหมายการจัดการตนเอง
2. เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ถูกต้อง

### กิจกรรมสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 (รายบุคคล)

สถานที่ หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ระยะเวลา 30 นาที

#### ขั้นตอนการจัดกิจกรรม

1. สร้างสัมพันธภาพ เมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดที่หน่วยโรคปอด และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพและความคุ้นเคย โดยการสอบถามเกี่ยวกับการเดินทางมารับบริการที่โรงพยาบาล และอาการปัจจุบัน เมื่อผู้ป่วยเริ่มคุ้นเคยและพูดคุยกับผู้วิจัย จึงแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาที่เข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของการพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัยให้ผู้ป่วยฟัง และขอความร่วมมือในการเข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล
2. ตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่อง Mini- Wright Peak Flow Meter และแจ้งผลการตรวจสมรรถภาพปอด ร่วมกับอธิบายให้ผู้ป่วยทราบถึงผลเสียของการมีสมรรถภาพปอดที่ลดลง



ได้แก่ เหนื่อยหอบง่าย หายใจลำบาก ความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง และโรคมีความรุนแรงขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยตระหนักถึงความสำคัญของการเพิ่มสมรรถภาพปอด

3. ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ในด้านการบริหาร การหายใจ การออกกำลังกาย การใช้อายี่วที่ถูกต้อง การป้องกันอาการกำเริบ เพื่อประเมินพฤติกรรมที่ผู้ป่วยปฏิบัติไม่ถูกต้อง หลังจากนั้นผู้ป่วยและผู้วิจัยตั้งเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติการจัดการตนเองร่วมกันเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด โดยมีเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง

### สื่อและอุปกรณ์

1. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด
2. เครื่องตรวจสมรรถภาพปอด

### การประเมินผล

1. ผู้ป่วยสามารถระบุพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดที่ปฏิบัติไม่ถูกต้องได้
2. ผู้ป่วยสามารถตั้งเป้าหมายในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการจัดการตนเองที่ไม่ถูกต้องได้

**ขั้นตอนที่ 2 การให้ความรู้และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง**

.....

.....

**ขั้นตอนที่ 3 การติดตามและกระตุ้นเตือน**

.....

.....

**ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผลการปฏิบัติ**

.....

.....

## ส่วนที่ 2 แผนการสอน เรื่อง การจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผู้สอน นางสาวนาตยา จิรัคกุล

ผู้เรียน ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ระยะเวลา 40-60 นาที

สถานที่ แผนกตรวจผู้ป่วยนอก หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

อุปกรณ์และสื่อ

1. ภาพพลิก เรื่อง การจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอดสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
2. วีดิทัศน์ เรื่อง การบริหารการหายใจและการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

วัตถุประสงค์

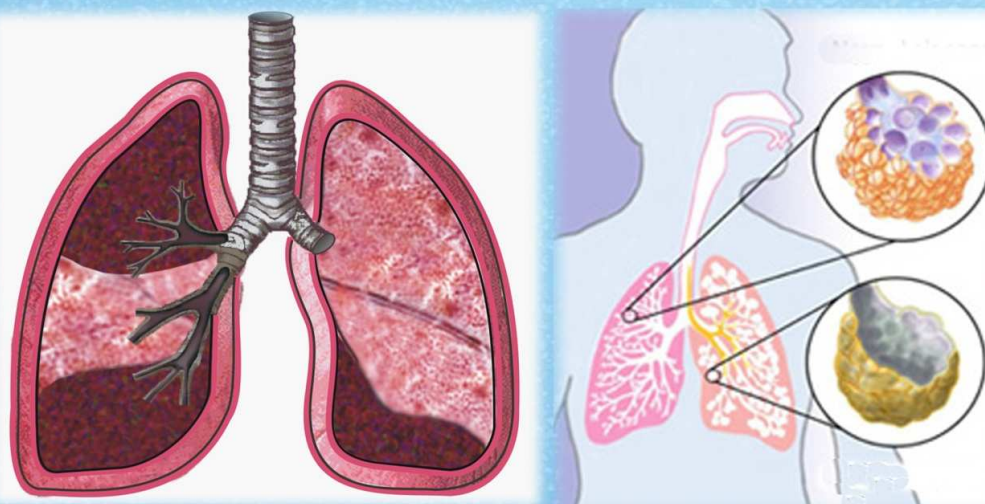
1. เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และการจัดการตนเองด้านการป้องกันอาการกำเริบ การบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย การสังเกตและจัดการอาการเปลี่ยนแปลง
2. เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุมีทักษะในการใช้ยาพ่นสูด/ยาสูด การบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย
3. เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุมีการรับรู้ความสามารถของตนเองว่าสามารถใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดได้ถูกต้อง
4. เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ว่าสามารถบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ได้

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	การประเมินผล
<p>1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างพยาบาลและผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</p>	<p><b>บทนำ</b></p> <p>โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่มีการอุดกั้นของหลอดลมอาการของโรคจะเกิดขึ้นช้าๆ และจะรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่ออายุมากขึ้น โรคนี้ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่การปฏิบัติตนที่ถูกต้องเหมาะสมในการดูแลตนเอง จะเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้สามารถควบคุมอาการและชะลอความรุนแรงของโรคได้ ดังนั้นท่านควรปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์พยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่มีสุขภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อให้ท่านมีชีวิตรอยู่กับโรคนี้ได้อย่างไม่ทุกข์ทรมาน</p>	<p><b>ขั้นนำ</b></p> <p>- ผู้วิจัยกล่าวทักทายและแนะนำตัวเองด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้ม กล่าวแสดงความยินดีที่มีโอกาสได้มาช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถจัดการตนเองได้</p> <p>- ตั้งคำถามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</p>		

วัตถุประสงค์	เนื้อหา	กิจกรรม	สื่อการสอน	การประเมินผล
<p>2. เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุทราบความหมายสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง และแนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</p>	<p>โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease: COPD) หมายถึงโรคที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจซึ่งประกอบด้วย 2 โรคคือโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง และโรคถุงลมโป่งพอง ที่มีลักษณะสำคัญคือทางเดินลมหายใจมีการอุดกั้นอย่างถาวร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมหรือเนื้อปอด ทำให้มีการระบายอากาศในปอดลดน้อยลง โดยจะเกิดมากขึ้นเรื่อยๆตามการดำเนินของโรค ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติ</p> <p><b>สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค</b></p> <p>ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าเกิดจากปัจจัยหลาย ๆ อย่างร่วมกัน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสูบบุหรี่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญ หรือสูดดมควันบุหรี่โดยที่ไม่ได้สูบเอง</li> <li>2. มลพิษในอากาศ ประกอบด้วย ฝุ่นละออง ควันท่อไอเสียรถยนต์ ควันจากการเผาขยะเผาหญ้า ควันจากการหุงต้ม เมื่อหายใจเข้าไปบ่อยๆ ก่อให้เกิดการระคายเคืองและเกิดการอักเสบของทางเดินหายใจ</li> </ol> <p>.....</p>	<p><b>ขั้นสอน</b></p> <p>-อธิบายความหมายสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค อาการและอาการแสดง และการรักษา</p> <p>- ตั้งคำถามว่า “โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคืออะไร ปัจจัยสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคมีอะไรบ้าง มีอาการและอาการแสดงอย่างไร”</p>	<p>- ภาพพลิกเรื่อง - ความหมายสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค - อาการและอาการแสดง แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง</p>	<p>- สังเกตการแสดงออกของผู้ป่วยสูงอายุ เช่น สีหน้า ท่าทาง ความสนใจ</p> <p>- สังเกตจากการตอบคำถาม</p>

ส่วนที่ 3 คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

## คู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



จัดทำโดย

นางสาวนัตยา จิรัชคกุล

นิสิตปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ

คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## คำนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ และเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยที่ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาสูง เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด ต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการจัดการตนเองที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้สามารถควบคุมอาการของโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆได้ สามารถมีชีวิตที่ยืนยาวและมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ ดังนั้น ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ควรมีความรู้ในการจัดการตนเองที่ถูกต้องเหมาะสม

ผู้วิจัยจึงได้จัดทำคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยหวังว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้สามารถจัดการตนเองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

นาตยา จิรัคกุล

นิสิตสาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง...คืออะไร	1
สาเหตุของการเกิดโรค	2
อาการและอาการแสดง	3
แนวทางการรักษา	4
การจัดการตนเอง	5
· การลดหรือหลีกเลี่ยงจากสาเหตุต่างๆ	5
· การรับประทานยาและการใช้ยาพ่นสูดหรือยาสูด	8
· การรับประทานอาหาร	24
· การพักผ่อนและผ่อนคลาย	25
· เทคนิคการสงวนพลังงาน	26
· การบริหารการหายใจ	29
· การออกกำลังกาย	31
· การสังเกตและจัดการอาการเปลี่ยนแปลง	46
บรรณานุกรม	48

ส่วนที่ 4 สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย (ความยาว 16 นาที)

**วีดิทัศน์**  
**เรื่อง**  
**การบริหารการหายใจ และการออกกำลังกายสำหรับ**  
**ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**




**จัดทำโดย นางสาวนัตยา จิรัตกุล**  
**นิสิตปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ**  
**คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**



## ตัวอย่างบทวิทยุทัศน์ เรื่องการบริหารการหายใจ และการออกกำลังกาย

ลำดับ ที่	ภาพ	เนื้อหาบรรยายเสียง	เวลา (วินาที)
1	Cation สื่อวีดิทัศน์ เรื่อง “การบริหารการ หายใจและการออก กำลังกายสำหรับ ผู้ป่วยสูงอายุโรค ปอดอุดกั้นเรื้อรัง”	ดนตรีไตเติ้ล	10
2	Cation ภาพพยาบาล	สวัสดีค่ะ ขอต้อนรับเข้าสู่การเรียนรู้ เรื่องการบริหาร การหายใจและการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วย สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังจากท่านได้รับชมวีดิ ทัศน์ชุดนี้แล้ว ท่านจะมีความรู้และปฏิบัติได้ถูกต้อง เกี่ยวกับบริหารการหายใจและการออกกำลังกายที่ เหมาะสมกับโรค	25
3	Cation ภาพผู้สูงอายุโรค ปอดอุดกั้น	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นโรคที่มีการอุดกั้นของ หลอดลม อาการของโรคจะเกิดขึ้นช้าๆ และจะรุนแรง มากขึ้นเรื่อยๆ เมื่ออายุมากขึ้น จึงพบบ่อยในผู้สูงอายุ โรคนี้ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ แต่การปฏิบัติตน ที่ถูกต้องเหมาะสมในการดูแลตนเอง จะเป็นสิ่งสำคัญ ที่ทำให้สามารถควบคุมอาการและชะลอความรุนแรง ของโรคได้ ซึ่งการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยทำให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น หรือเสื่อมช้าลง ทำให้ร่างกายแข็งแรง เพิ่มปริมาตร อากาศในปอด ทำให้การระบายอากาศของปอดดีขึ้น มีการแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น มีการนำออกซิเจนไปใช้	60

ลำดับ ที่	ภาพ	เนื้อหาบรรยายเสียง	เวลา (วินาที)
		ได้ดี ลดการทำงานของกล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ ลดอาการหายใจลำบากและอาการเหนื่อยหอบ	
4	ภาพผู้สูงอายุที่เป็นตัวแบบ	ผมอายุ 73 ปี เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมา 8 ปี ไปรักษาโรงพยาบาลตลอด ช่วงแรกไม่เคยออกกำลังกาย จะมีอาการหายใจลำบาก เหนื่อยง่าย เวลาทำกิจกรรม ทำให้ไม่กล้าออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมต่างๆ จนได้รับคำแนะนำจากพยาบาล ให้ฝึกการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ตอนแรกก็ไม่กล้าปฏิบัติ กลัวจะเหนื่อยหอบมากขึ้น แต่เมื่อได้ลองปฏิบัติดูปรากฏว่าดี จึงปฏิบัติเป็นประจำ ตอนนี้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น เหนื่อยลดลง เมื่อเห็นประโยชน์การบริหารการหายใจและการออกกำลังกายกันแล้ว ลองมาฝึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายกันเถอะ	60
5	ตอนที่ 1 “การบริหารการหายใจแบบเป่าปาก ”	ดนตรี	5
6	ภาพผู้สูงอายุอยู่ในท่านั่งบนเก้าอี้มือทั้ง 2 วางบนหน้าขาทั้ง 2 ข้างเตรียมพร้อมในการฝึกปฏิบัติ	..... ..... .....	10

ส่วนที่ 5 ภาพพิก ประกอบการสอนเรื่องการจัดการตนเองสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

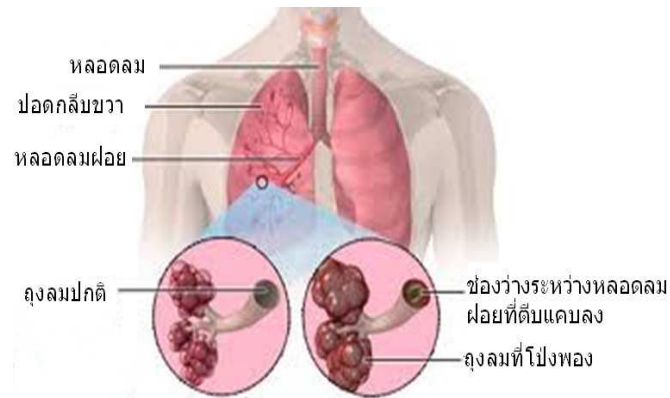
### การจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



จัดทำโดย นางสาวนาดยา จิระคกุล  
นิสิตปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ  
คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.....คืออะไร

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หมายถึงโรคที่มีการอุดกั้นทางเดินหายใจซึ่งประกอบด้วย 2 โรค คือโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง และโรคถุงลมโป่งพอง ที่มีลักษณะสำคัญคือทางเดินลมหายใจมีการอุดกั้นอย่างถาวร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของหลอดลมหรือเนื้อปอด ทำให้มีการระบายอากาศในปอดลดน้อยลง โดยจะเกิดมากขึ้นเรื่อยๆตามการดำเนินของโรค ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติ



## สาเหตุที่ทำให้เกิดโรค

ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่าเกิดจากปัจจัยหลายๆ อย่างร่วมกัน



การสูบบุหรี่หรือสูดควันบุหรี่



มลพิษในอากาศ



ความผิดปกติทางพันธุกรรม

สาเหตุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง



การติดเชื้อทางเดินหายใจ

## ส่วนที่ 6 แบบประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด

**คำชี้แจง** 1. ในแต่ละข้อคำถามจะมีคำตอบที่ตรงกับพฤติกรรมที่ท่านปฏิบัติ 4 ระดับ

2. ผู้วิจัยจะเป็นผู้อ่านข้อคำถามแต่ละข้อและให้ท่านตอบคำถามให้ตรงกับพฤติกรรมที่

ท่านปฏิบัติอยู่

ปฏิบัติประจำ หมายถึง ท่านปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ทุกครั้งสม่ำเสมอ

(มากกว่าหรือเท่ากับ 5 วันต่อสัปดาห์)

ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ 3 – 4 วันต่อสัปดาห์

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ท่านได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ 1 – 2 วันต่อสัปดาห์

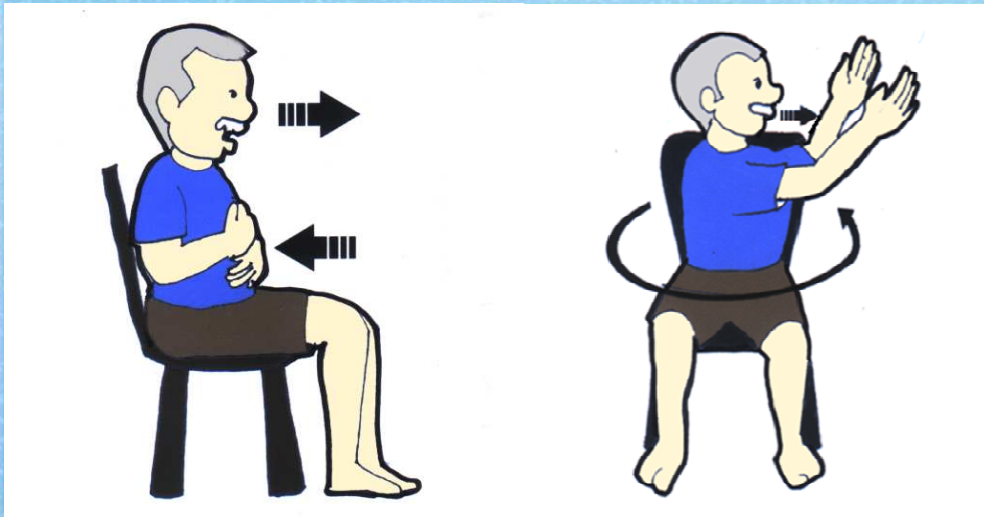
ไม่ได้ปฏิบัติ หมายถึง ท่านไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เลย

พฤติกรรมจัดการตนเอง	ปฏิบัติ เป็น ประจำ	ปฏิบัติ บ่อยครั้ง	ปฏิบัติ บางครั้ง	ไม่ได้ ปฏิบัติ
<b>ด้านการบริหารการหายใจ</b>				
1. ท่านบริหารการหายใจโดยหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ อย่างเต็มที่จนหน้าท้องโป่งออก (นับในใจหนึ่งและสอง) จากนั้นหายใจออกทางปาก ช้าๆ โดยห่อริมฝีปาก ลักษณะคล้ายฉีดยา (นับในใจหนึ่ง สอง สามและสี่) ให้การหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า พร้อมทั้งแขม่วท้องให้มากที่สุด เป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 15 นาที				
2. ท่านบริหารการหายใจโดยหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ อย่างเต็มที่โดยใช้ กระบังลม (นับในใจหนึ่งและสอง) จากนั้นหายใจออกทางปาก ช้าๆ โดยห่อริมฝีปาก เล็กน้อยลักษณะคล้ายฉีดยา (นับในใจหนึ่ง -สอง- สามและสี่) ให้การหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจเข้า ทำครั้งละประมาณ 5 นาทีระหว่างออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมต่างๆในชีวิตประจำวัน				

พฤติกรรมจัดการตนเอง	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ
<b>ด้านการออกกำลังกาย</b> 3. ท่านออกกำลังกายด้วยการเดิน ปั่นจักรยานโยคะ ซี่ก บริหารกล้ามเนื้อไหล่ ทรวงอก แขนและขา 4 ท่า ร่วมกับบริหารร่างกายทั่วไปโดยยืนสลับนั่ง เป็นต้น อย่างน้อยครั้งละ 15-20 นาที อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์				
<b>ด้านการรับประทานยาและพ่นยา</b> .....				
.....				
<b>ด้านการป้องกันอาการกำเริบ</b> .....				
.....				
9. ท่านไออย่างมีประสิทธิภาพเมื่อมีเสมหะโดยการหายใจเข้าออกลึกๆ 2-3 ครั้ง แล้วหายใจเข้าเต็มทีกลั้นไว้ 1-2 วินาที แล้วอ้าปากกว้างๆและไอออกมาแรงๆ ติดต่อกัน โดยโน้มตัวไปข้างหน้าขณะไอ				
10. ท่านสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง เช่นหายใจเหนื่อยมากขึ้น มีเสมหะมากขึ้น เสมหะเปลี่ยนสี หรือมีไข้				

ส่วนที่ 7 แบบบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย

**สมุดบันทึกการบริหารการหายใจ  
และการออกกำลังกาย  
สำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**





## ข้อมูลส่วนตัว

1. ชื่อผู้ป่วย .....

2. โรคของการเจ็บป่วย .....

3. ที่อยู่.....

หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ.....

4. แพทย์ผู้รักษา.....






















5. ประวัติการแพ้ยา.....

## คำชี้แจง






















1. ขอให้ท่านระบายสีลงในรูปภาพรอยยิ้ม ตามวัน เวลาเมื่อท่านได้ฝึกการบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อ หน้าท้องและกระบังลม ครั้งละ 15 นาที ในแต่ละวันทั้งเช้า และเย็น ทุกครั้ง

2. ขอให้ท่านระบายสีลงในรูปภาพรอยยิ้ม ตามวัน เวลาเมื่อท่านได้ฝึกการออกกำลังกายกล้ามเนื้อไหล่ ทรวงอก แขนและขา 4 ท่า ท่าละ 5 ครั้งและ บริหารร่างกายทั่วไปโดยการนั่งและยืนสลับกันนาน 5 นาที ฝึกเช้าหรือเย็นทุกวัน และบันทึกปัญหาที่เกิดขึ้นขณะฝึกการออกกำลังกาย

สัปดาห์ที่ 1 วันที่.....ถึงวันที่.....

วันที่	ท่านได้ฝึกการบริหาร การหายใจ เช้าและเย็น	ท่านได้ฝึก ออกกำลังกาย เช้าหรือเย็น	ปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะฝึกปฏิบัติ
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		

สัปดาห์ที่ 2 วันที่.....ถึงวันที่.....

วันที่	ท่านได้ฝึกการบริหาร การหายใจ เช้าและเย็น	ท่านได้ฝึก ออกกำลังกาย เช้าหรือเย็น	ปัญหาที่เกิดขึ้น ขณะฝึกปฏิบัติ
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		
	 เข้า  เย็น		

## ส่วนที่ 8 แนวทางในการติดตาม

### แนวทางในการโทรศัพท์ติดตาม เนื้อหาในการติดตามทางโทรศัพท์

เนื้อหาในการติดตาม การกระตุ้น และการแนะนำ เกี่ยวกับการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ดังนี้

#### บทสนทนา

“สวัสดีคะดิฉัน นาทยา จิรัศคกุลเป็นนิติตปริญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้จัดทำโครงการวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคะ ขอเรียนสวัสดีคุณ.....ไม่ทราบสะดวกคุยไหมคะ ถ้าไม่สะดวกดิฉันจะติดต่อกลับมาใหม่อีกครั้งนะ.....”

ถ้าผู้สูงอายุสะดวกคุยเริ่มการสนทนาต่อ.... “คะสวัสดีค่ะที่ผ่านมากคุณ.....เป็นอย่างไรบ้างคะ.....ได้ฝึกการบริหารการหายใจและออกกำลังกายไหมคะและไม่ทราบว่าหลังจากที่ได้ฝึกเป็นอย่างไรบ้างพบปัญหาหรืออุปสรรคในการฝึกปฏิบัติอย่างไรบ้างคะ.....  
.....  
.....”

ถ้าผู้สูงอายุพบอุปสรรคและปัญหาขณะฝึกการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ให้คำแนะนำพร้อมทั้งแนวทางแก้ไข ให้กำลังใจและกระตุ้นให้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด และทบทวนการจัดการตนเองในเรื่องที่ยังปฏิบัติไม่ถูกต้องเหมาะสม

“คะขอให้คุณ.....ปฏิบัติการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย รับประทานยาและใช้ยาพ่นอย่างถูกวิธี และป้องกันอาการกำเริบ ร่วมกับลงบันทึกในสมุดบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ถ้ามีปัญหาในการปฏิบัติสามารถติดต่อดิฉันได้ที่เบอร์โทร 081-2798759 นะคะสวัสดีค่ะ”

ภาคผนวก จ

ประมวลภาพการดำเนินการวิจัย

**การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเองต่อสมรรถภาพปอด  
ของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง**

<b>กลุ่มเป้าหมาย</b>	ผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
<b>สถานที่</b>	หน่วยโรคปอด โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
<b>ระยะเวลาในการทำกิจกรรม</b>	กิจกรรม 9 ครั้ง สัปดาห์ที่ 1 จัดกิจกรรม 2 ครั้ง หลังจากนั้นจัดกิจกรรมห่างกันครั้งละ 1 สัปดาห์ รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์
<b>กิจกรรมครั้งที่ 1 (สัปดาห์ที่ 1) ประกอบด้วย</b>	

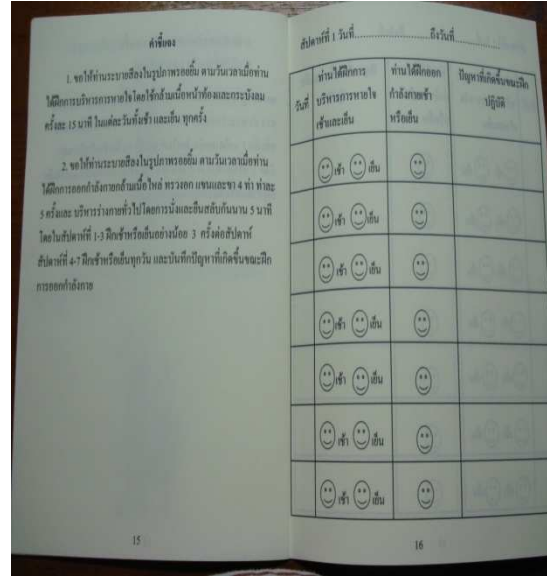
1. การตั้งเป้าหมาย โดยสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประเมินการปฏิบัติพฤติกรรม การจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด ตรวจสอบสมรรถภาพปอด หลังจากนั้นผู้ป่วยและผู้วิจัยตั้งเป้าหมายและวางแผนการจัดการตนเองร่วมกันเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด



## กิจกรรมครั้งที่ 2 (สัปดาห์ที่ 1) ประกอบด้วย

1. การให้ความรู้ และการลงมือปฏิบัติ ร่วมกับส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยให้ความรู้ร่วมกับการฝึกทักษะการบริหารการหายใจ การออกกำลังกาย และใช้ยาพ่นสูด/ยาสูดที่ถูกต้องวิธี โดยการฝึกทักษะการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย ให้ผู้ป่วยได้ดูสื่อวีดีทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง นำเสนอการบริหารการหายใจและออกกำลังกาย และสอนการบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย





2. สรุปการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 และ 2 พร้อมทั้งมอบกระเป๋าดูแลสุขภาพตนเองซึ่งในกระเป๋าประกอบด้วยคู่มือการจัดการตนเองสำหรับผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและวีดิทัศน์เรื่องการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย สมุดบันทึกการบริหารการหายใจและการออกกำลังกาย ดินสอสีที่ใช้ในการบันทึก



กิจกรรมครั้งที่ 3 (สัปดาห์ที่ 2) ติดตามเยี่ยมผู้ป่วยที่บ้านเมื่อครบ 1 สัปดาห์





กิจกรรมครั้งที่ 4-8 (สัปดาห์ที่ 3-7) โทรศัพท์ติดตามทุกสัปดาห์



กิจกรรมครั้งที่ 9 (สัปดาห์ที่ 8) การประเมินผล โดยประเมินการปฏิบัติพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อเพิ่มสมรรถภาพปอด รวบรวมแบบบันทึกการบริการการหายใจและการออกกำลังกาย ตรวจสมรรถภาพปอด ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม และแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าสิ้นสุดโปรแกรมการจัดการตนเอง





ภาคผนวก จ  
ตารางข้อมูลเพิ่มเติม

**ตารางที่ 8** แสดงสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังการทดลอง  
เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คู่ที่	สมรรถภาพปอดก่อนการทดลอง						สมรรถภาพปอดหลังการทดลอง					
	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม			กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1	150	140	150	130	130	120	170	170	170	100	100	100
2	180	180	150	200	190	200	200	200	200	200	200	200
3	200	200	200	210	210	210	220	220	220	210	200	200
4	220	240	240	230	230	220	330	330	330	200	200	200
5	250	250	250	250	250	250	330	330	330	270	270	260
6	180	180	170	150	170	160	200	200	200	170	170	170
7	100	100	100	110	100	110	120	120	120	100	100	100
8	130	130	120	110	110	110	190	190	190	100	110	100
9	160	160	160	170	180	180	300	300	300	200	200	190
10	160	150	160	180	180	180	260	260	260	150	150	150
11	300	300	300	340	340	340	390	390	390	320	320	310
12	160	160	150	200	200	200	200	210	200	180	180	170
13	240	240	240	210	210	210	300	300	300	190	180	190
14	150	150	140	170	170	170	230	240	240	230	240	240
15	260	260	260	280	280	280	330	330	330	280	280	280
16	160	160	160	150	150	130	170	180	180	130	130	120
17	400	400	390	380	380	380	410	410	410	380	380	380
18	240	240	240	270	270	270	260	270	270	290	280	290
19	330	330	330	350	350	350	360	360	360	340	350	340
20	220	220	220	190	200	200	250	250	250	170	170	170

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวนัตยา จิรัคคกุล เกิดวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2514 ที่จังหวัดราชบุรี สำเร็จการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย เมื่อปีการศึกษา 2537 เข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้สูงอายุ) ที่คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2553 ปัจจุบันปฏิบัติงานตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ 6 ตึกประสิทธิ์-ตุ้ พร้อมพันธุ์ แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย