

## ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหาร การหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกาต่ออาการหายใจลำบาก ในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ชลภูมิ รุ่งธนา พย.ม.\* ดร. กศนา ชูวรรณ:ปกรณ\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกาและระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรม กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้สูงอายุชายและหญิงโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษาแผนกโรคระบบทางเดินหายใจของโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย กลุ่มควบคุม 20 ราย กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ในขณะที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม เป็นเวลา 5 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้คือโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา และแบบวัดระดับอาการหายใจลำบาก วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกาลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกาลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การจัดการตนเอง อาการหายใจลำบาก ฮาร์โมนิกา โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ผู้สูงอายุ

\* นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# The Effect of Self Management Program with Harmonica Breathing Exercise on Dyspnea of Older Persons with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Chonlaphum Rungrodjana

Assistant Professor Tassana Choowattanapakorn, Ph.D.

## Abstract

The purposes of this quasi – experimental research were to compare dyspnea of older persons with COPD among the experimental group before – after receiving the self management program with harmonica breathing exercise, and to compare dyspnea of older persons with COPD between the experimental group and control group. The sample were 40 men and women aged 60 years and over with COPD attending chest clinic at Somdech Phrapinklao hospital. They were equally random assigned into control group and experimental group. The control group received conventional nursing care while the experimental group received the self management program with harmonica breathing exercise for five weeks. Research instruments were the self management program with harmonica breathing exercise and dyspnea modified borg's scale. The instruments were tested to the content validity by 5 experts. The data was analyzed by using frequency, percentage, mean, standard deviation and t-test. The research findings were as follows:

1. The mean score of dyspnea symptom of older persons with COPD after receiving the program was significantly lower than before receiving the program at .05

2. The mean score of dyspnea symptom of older persons with COPD cases in the experimental group was significantly lower than the control group at .05

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาวิจัย

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก เป็นสาเหตุการตายลำดับที่ 4 (WHO, 2006) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี องค์การอนามัยโลกได้รายงานในปี ค.ศ. 2007 ว่ามีประชากรทั่วโลกเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 210 ล้านคน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเป็นวัยสูงอายุ โดยพบว่า เป็นปัญหาใหญ่ของสาเหตุการป่วย ภาวะทุพพลภาพ และเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 5 ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา (American Lung Association, 2003) สำหรับในประเทศไทย พบว่าร้อยละ 5 ของประชากรไทยอายุเกิน 30 ปีขึ้นไปป่วยเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีการศึกษาในเขตธนบุรี ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปพบความชุกร้อยละ 7.6 และพบอุบัติการณ์ร้อยละ 3.6 (แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, 2553) อาการหายใจลำบาก เป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และไม่สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ จากการเหนื่อยง่าย หายใจลำบาก (Magfret, 2005; Parsons, 1990)

อาการหายใจลำบากมีความแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละราย (Giff, 1989) จึงเป็นการรับรู้และการรายงานของผู้ป่วยเอง ดังนั้นการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการหายใจลำบากด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องสร้างสัมพันธภาพให้ผู้ป่วยไว้วางใจ เพื่อการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ป่วยแต่ละราย จึงจะเข้าใจการให้ความหมาย การรับรู้อาการหายใจลำบากของผู้ป่วย แนวคิดการจัดการตนเองจึงเป็นแนวคิดที่สามารถนำมาใช้ ในการส่งเสริมการจัดการตนเอง ช่วยให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง ในการดูแลสุขภาพของตนเองได้ (Duangpaeng, 2002; Watson & Town, 1997) จากการศึกษาของ Duangpaeng (2002) พบว่าในประเทศไทยนั้นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ยังขาดความรู้และทักษะที่จำเป็นในการจัดการกับตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ Bourbeau, Nault, & Tan (2004) พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ประเภทผู้ป่วยนอก ที่เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีการจัดการกับตนเองน้อยมาก ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องมาใช้บริการของห้องฉุกเฉิน แนวคิดการจัดการตนเอง เป็นแนวคิดหนึ่งในการช่วยให้ผู้ป่วยสามารถดูแลสุขภาพตนเอง ควบคุม และลดการเกิดความรุนแรงของโรค

การจัดการตนเอง (self-management) ตามแนวคิดของ Lorig & Holman (2003) เป็นการเรียนรู้และฝึกทักษะการดูแลตนเองทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ ในการเผชิญปัญหาโรคเรื้อรังจากแนวโน้มความรุนแรงของโรคที่เพิ่มมากขึ้น แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่วนใหญ่ยังมีการจัดการตนเองที่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการตนเองที่ดี จึงน่าจะส่งผลให้ อาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังลดลงได้ ปัจจุบัน ได้มีผู้นำแนวคิดการจัดการตนเอง ไปใช้กับผู้ป่วยโรคเรื้อรังมากมาย ได้มีการนำแนวคิดการจัดการตนเองไปใช้กับผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับรำไม้พลอง

พบว่าสามารถลดระดับ HbA1c และเพิ่มคุณภาพชีวิต (สุชาติดา คงหาญ, 2553) ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่า ผู้ป่วยมีอาการกำเริบเฉียบพลันลดลง (รัตนา พรหมบุตร, 2550) เช่นเดียวกับ Gadadoury, et al. (2005) ได้นำแนวคิดการจัดการตนเอง มาใช้ในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่า ช่วยลดสาเหตุต่าง ๆ ในการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และในแผนกฉุกเฉินได้ รวมทั้ง Monninkhof, Van der Valk, Van der Palen, Van Herwaarden, & Zielhuis (2003) พบว่า ผลการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น อาการกำเริบเฉียบพลันลดลง และลดค่าใช้จ่าย

การจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่จำเป็นอย่างยิ่งเพื่อลดอาการหายใจลำบากคือการฝึกบริหารการหายใจ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีการทำหน้าที่ของปอดและร่างกายดีขึ้น การบริหารการหายใจที่เหมาะสม สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมี 3 แบบคือ การหายใจแบบเป่าปาก การหายใจโดยใช้กระบังลม และรวมทั้งสองแบบเข้าด้วยกัน (American Thoracic Society, 1999 ) โดยฮาร์โมนิกา เป็นเครื่องดนตรีแบบเป่าและดูดลม ซึ่งเป็นการหายใจแบบเป่าปากและใช้กระบังลมในขณะที่ดูดลม มีผลเช่นเดียวกันกับการฝึกบริหารการหายใจแบบรวมกัน 2 วิธีดังกล่าวข้างต้น

การเป่าฮาร์โมนิกาเป็นการบริหารปอดอีกวิธีหนึ่ง ที่ช่วยให้มีการยืดขยายของกล้ามเนื้อปอดและกล้ามเนื้อทรวงอก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของปอดและถุงลมให้ดีขึ้น ทำให้ลดอาการหายใจลำบาก เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน (University of Michigan, 2010) ลดความเบื่อหน่าย เกิดแรงจูงใจในการฝึกบริหารการหายใจ กลไกการหายใจขณะเป่าฮาร์โมนิกา โดยหลักการเป่าฮาร์โมนิกาคือคล้ายกับการบริหารการหายใจแบบเป่าปาก (Pursed-lip breathing) ร่วมกับการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อกระบังลม (Diaphragmatic breathing) Miller (2012) พบว่า การเป่าฮาร์โมนิกาในเวลา 10 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง นาน 4 สัปดาห์ ช่วยให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทุเลาจากอาการหายใจลำบากได้ งานวิจัยนี้เป็นการนำการจัดการตนเอง ร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา ซึ่งการใช้ฮาร์โมนิกาเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการฝึกบริหารการหายใจ เนื่องจากมีความเพลิดเพลิน และเป็นเครื่องดนตรีที่มีราคาไม่แพง หาซื้อได้ง่าย ขนาดเล็ก กะทัดรัด สะดวกในการพกพา สามารถนำติดตัวไปได้ทุกที่ ซึ่งเหมาะสำหรับผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในการนำไปบริหารการหายใจได้โดยสะดวก ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับ การฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา ต่ออาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา
2. เพื่อเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกากับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

## สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา มีอาการหายใจลำบากลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม
2. ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา มีอาการหายใจลำบากลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research)

ตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุชายและหญิง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง อายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิงที่เข้ารับการรักษา แผนกคลินิกโรคระบบทางเดินหายใจโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 ราย กลุ่มควบคุม 20 ราย ตามหลักการกำหนดตัวอย่างของการวิจัยเชิงทดลอง (Polit & Beck, 2004) จัดเข้ากลุ่มด้วยการจับคู่ (Matched pair) เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน ตามลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ในด้านเพศ อายุแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้สูงอายุตอนต้น 60-69 ปี 2) ผู้สูงอายุตอนกลาง 70-79 ปี 3) ผู้สูงอายุตอนปลาย 80 ปีขึ้นไป และระดับความรุนแรงของโรค กำหนดขนาดตัวอย่าง ระดับอำนาจทดสอบที่ 80% ระดับนัยสำคัญที่ .05 โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เกณฑ์ในการคัดเลือกคือ เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 2 และ 3 ตามเกณฑ์ของสมาคมโรคปอดแห่งสหรัฐอเมริกา ไม่มีข้อจำกัดที่แพทย์ห้ามในการเป่าฮาร์โมนิกา สามารถติดต่อสื่อสารได้ดี และสามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้ ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ 1) แบบสอบถามส่วนบุคคล และแบบประเมินระดับอาการหายใจลำบาก Modified Borg's scale ของ Kendrick (2000)

2) โปรแกรมการจัดการตนเองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวคิดของ Lorig (2003) ร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา และ 3) แบบบันทึกโปรแกรมการจัดการตนเองและการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา

เครื่องมือทุกชุดผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความตรงตามเนื้อหาและค่าความตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิ (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ .96 มีการปรับแก้ส่วนของเนื้อหาในคู่มือให้มีความทันสมัย ปรับรูปภาพให้เหมาะสม ส่วนแผนการสอนปรับเนื้อหาให้กระชับมากขึ้น จากนั้นผู้วิจัยนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับตัวอย่างที่มีคุณลักษณะตรงตามคุณลักษณะของประชากรในการวิจัยครั้งนี้ แต่ไม่ใช่ตัวอย่างกลุ่มเดียวกับที่ผู้วิจัยคัดเลือกเป็นตัวอย่างของงานวิจัย จำนวน 5 ราย เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเครื่องมืออีกครั้ง พบว่าผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ดี จากนั้นผู้วิจัยจึงนำไปใช้กับตัวอย่างจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดำเนินการเก็บข้อมูลหลังจากผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ที่คลินิกโรกระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการทดลอง ผู้วิจัยขอรายชื่อจากคลินิกโรกระบบทางเดินหายใจ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า ตรวจสอบคุณสมบัติของตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดจากแฟ้มประวัติขอเบอร์โทรศัพท์สำหรับผู้ที่มีสมัครใจเพื่อประสานกับตัวอย่าง ในการนัดทำกิจกรรม ในวัน เวลาที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการทดลอง การวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 5 สัปดาห์ และเริ่มดำเนินการในกลุ่มควบคุมก่อนกลุ่มทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้เข้าร่วมการวิจัยกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ จากบริการของโรงพยาบาล และตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และผู้วิจัยประเมินอาการหายใจลำบาก ใช้เวลาคนละประมาณ 5-10 นาที และผู้วิจัยนัดพบผู้เข้าร่วมการวิจัยเพื่อประเมินอาการหายใจลำบากซ้ำอีกครั้งหลังจากประเมินครั้งแรก 5 สัปดาห์ และจะให้โปรแกรมการจัดการตนเอง ร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจ โดยการเป่าฮาร์โมนิกาแก่ผู้ป่วยกลุ่มควบคุม ในรายที่สนใจ ภายหลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย ส่วนกลุ่มทดลอง จะได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง ร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจ โดยการเป่าฮาร์โมนิกา ผู้วิจัยพบตัวอย่างเป็นครั้งแรกวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด โดยผู้วิจัยวัดระดับอาการหายใจลำบากโดยใช้เครื่องมือ MBS และสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที จากนั้นบรรยายความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อการจัดการตนเองตามแผนการสอน และสาธิตการเป่าฮาร์โมนิกา ผู้วิจัยนัดหมายผู้เข้าร่วมการวิจัยกลุ่มทดลองทำกิจกรรมกลุ่ม ใน 1-2 วันถัดไปในสถานที่เดิม เป็นขั้นตอนที่ให้กลุ่มทดลองปฏิบัติตามโปรแกรมด้วยตนเอง ฝึกทักษะการเป่าฮาร์โมนิกา ซึ่งเป็นกิจกรรม

ครอบครัวโปรแกรมการจัดการตนเอง และผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยกลุ่มทดลองกลับไปฝึกเองที่บ้านตามคู่มือที่มอบให้ ผู้เข้าร่วมการวิจัยกลุ่มทดลองจะฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกาเป็นกลุ่ม หรือคนเดียวก็ได้ ใช้เวลาครั้งละ 30 นาที ทุกวัน ในช่วงเวลาที่สะดวก และยังสามารถเป่าฮาร์โมนิกาเพิ่มเติมได้ตลอดเวลาที่ต้องการ เป็นระยะเวลา 5 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยกลุ่มทดลองบันทึกการติดตามตนเองที่บ้านในสัปดาห์ที่ 2-5 และผู้วิจัยติดตามโปรแกรมด้วยการโทรศัพท์ติดตามสัปดาห์ที่ 2 และ 3 และติดตามเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 5 จนครบทุกคนจากนั้นทำการวัดผลอาการหายใจลำบากหลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 5 ในวันติดตามเยี่ยมบ้านครั้งสุดท้าย

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง หลังผ่านการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ RLM 010/56 ของโรงพยาบาลที่ศึกษา ผู้วิจัยได้เข้าพบตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลแก่ตัวอย่าง ตัวอย่างมีเวลาในการตัดสินใจในการให้ข้อมูลและเข้าร่วมในโปรแกรม มีสิทธิ์ถอนตัวหรือยกเลิกจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อบริการที่ตัวอย่างได้รับ การเสนอหรืออภิปรายข้อมูลในรายงานการวิจัยจะเสนอในภาพรวม หากเกิดอาการไม่พึงประสงค์ เช่น มีอาการเหนื่อย หอบหายใจลำบาก เป็นต้น ผู้วิจัยจะให้ตัวอย่างรายนั้นหยุดพักทันทีและให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ถ้าอาการไม่ดีขึ้น ส่งพบแพทย์และให้การพยาบาลจนกระทั่งมีอาการดีขึ้น เมื่อตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้ตัวอย่างเซ็นยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนาโดยใช้ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังก่อนและหลังได้รับโปรแกรมด้วยสถิติ Paired t-test และ 3) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ independent t-test

## ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่าผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 90 มีอายุอยู่ในช่วง 70-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 55 (อายุเฉลี่ยคือ 71 ปี) มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 90 โดยศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 65 ไม่ได้ประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 57.50 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 45 ซึ่งพอสำหรับใช้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 100 สิทธิข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 57.50 มีประวัติการสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 75 โดยระยะเวลาในการสูบบุหรี่อยู่ระหว่าง 21-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 40

จำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันอยู่ระหว่าง 10-20 มวน คิดเป็นร้อยละ 37.50 แต่ส่วนใหญ่ได้เลิกสูบบุหรี่แล้ว โดยเลิกสูบบุหรี่มากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.50

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองมีค่าเท่ากับ 5.55 และหลังการทดลองมีค่าเท่ากับ 6.00 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการพยาบาลปกติมีอาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

ส่วนค่าเฉลี่ยระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองมีค่าเท่ากับ 5.85 และหลังการทดลองมีค่าเท่ากับ 1.55 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจด้วยการเป่าฮาร์โมนิกา มีอาการหายใจลำบากลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมภายหลังการทดลอง ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ผลการเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจด้วยการเป่าฮาร์โมนิกาของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (n = 40)

อาการหายใจลำบาก	ก่อน	หลัง	$\bar{d}$	S.D.	t	df	p-value
	$\bar{X}$ (S.D.)	$\bar{X}$ (S.D.)					
กลุ่มควบคุม (n=20)	5.55(1.47)	6.00(1.72)	-0.45	0.76	-2.62	19	0.016*
กลุ่มทดลอง (n=20)	5.85(1.81)	1.55(1.20)	4.30	1.65	11.66	19	0.000*

\* p <.05

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกลุ่มควบคุม ก่อนทดลองมีค่าเท่ากับ 5.55 และหลังการทดลองมีค่าเท่ากับ 6.00 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ได้รับการพยาบาลปกติมีอาการหายใจลำบากเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

ส่วนค่าเฉลี่ยระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของกลุ่มทดลอง ก่อนทดลองมีค่าเท่ากับ 5.85 และหลังการทดลองมีค่าเท่ากับ 1.55 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังการได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจด้วยการเป่าฮาร์โมนิกา มีอาการหายใจลำบากลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมภายหลังการทดลอง ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการเปรียบเทียบอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ( $n_1 = 20$ ,  $n_2 = 20$ ,  $n_{รวม} = 40$ )

	กลุ่มควบคุม $\bar{X}$ (S.D.)	กลุ่มทดลอง $\bar{X}$ (S.D.)	t	Df	p-value
<b>ก่อนทดลอง</b>					
อาการหายใจลำบาก	5.55(1.47)	5.85(1.81)	0.58	38	0.569
<b>หลังการทดลอง</b>					
อาการหายใจลำบาก	6.00(1.72)	1.55(1.20)	9.50	34	0.000*

\* p <.05

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา มีอาการหายใจลำบากลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยสนับสนุนแนวคิดการจัดการตนเองของ Lorig & Holman (2003) ร่วมกับแนวทางการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกาตามแนวคิดของ University Of Michigan (2010) ซึ่งผู้วิจัยนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทผู้สูงอายุไทยที่มีภาวะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีวิธีจัดการตนเองได้ดีส่งผลให้มีระดับอาการหายใจลำบากลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ดังผลการวิจัยที่นำเสนอ นั้น อธิบายได้ว่า โปรแกรมการจัดการตนเองเป็นกิจกรรมที่เน้นการกระทำเพื่อป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ โดยการเรียนรู้และฝึกทักษะที่จำเป็นในการดูแลทั้งทางด้านร่างกายและอารมณ์ ในการเผชิญปัญหากับโรคเรื้อรัง วัตถุประสงค์เพื่อที่จะช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ให้ไปในทางที่ดีขึ้น เป็นการมีส่วนร่วมในการดูแลของผู้ที่อยู่ด้วยกัน และยังทำให้ผู้ป่วยมีทักษะในการจัดการกับโรค มีความสามารถและเพิ่มขีดความสามารถของตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเผชิญกับปัญหา เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง สามารถจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดอาการหายใจลำบาก ซึ่งเป็นอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ผลจากโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีความสามารถในการป้องกันและควบคุมอาการหายใจลำบาก

และช่วยลดอาการหายใจลำบากขณะมีอาการได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Bourbeau et al. (2003) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อยู่ระยะสงบของโรคจำนวน 191 คน พบว่า การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยสาเหตุจากอาการกำเริบมารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินลดลง การมาพบแพทย์ก่อนกำหนดลดลง และมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น และในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผลจากโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจด้วยการเป่าฮาร์โมนิกา ส่งผลให้ระดับอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ ไพรวลัย โศตรตะ (2547) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการด้วยตนเองต่ออาการหายใจลำบากของพระภิกษุสงฆ์ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 40 รายเป็นเวลา 5 สัปดาห์ โดยผู้ป่วยจะได้รับความรู้เกี่ยวกับอาการหายใจลำบาก ร่วมกับการฝึกทักษะการจัดการกับอาการหายใจลำบากในเรื่องของการบริหารการหายใจแบบเป่าปาก และการใช้ยาพ่นขยายหลอดลม โดยกำหนดความสม่ำเสมอในการปฏิบัติ อย่างน้อย 2 ครั้ง เช้า เย็น ครั้งละ 20 นาที เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ภายหลังการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบาก น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และนอกจากนี้ ผลการวิจัยโดยการใช้โปรแกรมการจัดการตนเองนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของสุชาติา คงหาญ (2553) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการออกกำลังกายแบบรำไม้พลองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับฮีโมโกลบินเอวันซีลดลงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และมีคุณภาพชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม และจากผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยเป่าฮาร์โมนิกาดังกล่าวที่ทำให้อาการหายใจลำบากลดลงนั้นยังสนับสนุนการศึกษาของ Miller (2012) ซึ่งได้ศึกษาผลของการเป่าฮาร์โมนิกาหลังจากการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดตามโปรแกรมปกติในผู้ป่วยสูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในเวลา 10 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง นาน 4 สัปดาห์ จำนวน 23 คน อายุเฉลี่ย 71.43 ปี โดยกลุ่มทดลองไม่เคยมีความรู้ในการเป่าฮาร์โมนิกามาก่อน และการทดลองนี้ไม่เน้นการเป่าให้เพราะใช้บทเพลงที่มีโน้ตง่ายต่อการเป่า พบว่าช่วยให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย และจากผลการศึกษาที่พบว่า ค่าเฉลี่ยของระดับอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกามีอาการหายใจลำบากลดลงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อธิบายได้ว่า ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาร์โมนิกา ภายหลังจากการให้ความรู้ คำแนะนำในการจัดการตนเองแนวคิดของ Lorig & Holman (2003) ผู้ป่วยได้รับการประเมินปัญหา ผ่านประสบการณ์ประเมินอาการหายใจลำบาก ได้รับการค้นหาปัญหาของโรคที่เป็น โดยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการจัดการตนเองเพื่อลดอาการหายใจลำบาก ทำให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจเกี่ยวกับอาการหายใจลำบาก

มีความพึงพอใจและสนใจ ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตนตามคำแนะนำของบุคลากรทางสาธารณสุข สามารถใช้ทักษะการหายใจแบบเป่าปาก และการพ่นขยายหลอดลมที่ถูกต้อง จึงส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจลำบากลดลง

เมื่อพิจารณาในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ซึ่งเป็นการให้คำแนะนำรายบุคคล เน้นที่การให้ความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติตนโดยใช้เวลานั้น ๆ ประมาณ 5-10 นาทีต่อผู้ป่วย 1 คน และไม่มีการศึกษา มีการมอบคู่มือให้นำกลับไปอ่านเองที่บ้าน ทั้งนี้ อาจเนื่องจากผู้ป่วยที่มาใช้บริการมีจำนวนมาก และบุคลากรไม่เพียงพอ ทำให้ผลลัพธ์ทางการพยาบาลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าการให้การพยาบาลตามปกติอาจไม่ครอบคลุมการจัดการตนเองกับอาการหายใจลำบากในผู้ป่วยแต่ละรายซึ่งมีความแตกต่างกัน เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ระดับอาการหายใจลำบากของกลุ่มทดลองต่ำกว่าระดับอาการหายใจลำบากของกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของจินตนา บัวทองจันทร์ (2548) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเขตภาคใต้ตอนล่าง กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง พบว่ากลุ่มทดลองมีอาการหายใจลำบากน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และรัตนา พรหมบุตร (2550) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการลดอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 40 ราย หลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองที่เน้นการบริหารจัดการโรค ใช้ร่วมกับการจัดการตนเองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองมีอาการกำเริบเฉียบพลันลดลงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสุมลรัตน์ อัจกุล (2548) ก็ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลตนเองต่ออาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โดยใช้เวลาในการสอนและฝึกบริหารการหายใจประมาณ 50 นาที เป็นเวลา 1 เดือน ในระหว่างการทดลอง ติดตามเยี่ยมบ้าน 1 ครั้ง พบว่า ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีอาการหายใจลำบากน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน และจากการศึกษารายงานของ Bourbeau et al. (2003) เกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 10 เรื่อง เป็น Randomized Control 4 เรื่อง พบว่า โปรแกรมการจัดการตนเองจะช่วยปรับปรุงภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ มักจะกระทำควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย ช่วยลดการมาใช้บริการห้องฉุกเฉิน และการนอนโรงพยาบาล

## ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ควรมีการติดตามศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเอง ร่วมกับการฝึกบริหารการหายใจโดยการเป่าฮาโรโมนิก้าต่ออาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอด

อุดกันเรื้อรัง ในระยะยาว โดยมีการติดตามวัดผลตัวแปรอื่นร่วมด้วย รวมทั้งควรจัดการศึกษาในตัวอย่างที่ได้มาจากการสุ่ม และมีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร และควรนำโปรแกรมการจัดการตนเองไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยอายุโรคเรื้อรังอื่นต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

- จินตนา บัวทองจันทร์. (2548). *ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เขตภาคใต้ตอนล่าง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรวลัย โคตรระตะ. (2547). *ผลของการใช้โปรแกรมการจัดการด้วยตนเองต่ออาการหายใจลำบากของพระภิกษุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนา พรหมบุตร. (2550). *ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการลดอาการกำเริบเฉียบพลันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาดา คงหาญ. (2553). *ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองและการออกกำลังกายแบบรำไม้พลองต่อระดับฮีโมโกลบินเอวันซีและคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุโรคเบาหวานชนิดที่ 2*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมลรัตน์ อัจฉกุล. (2548). *ผลของโปรแกรมดูแลตนเองต่ออาการหายใจลำบากของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- American Lung Association. (2003). *Breathless in AMERICA : COPD Treatment*. Retrieved April 4, 2003, from <http://www.carchula.ac.th>
- American Thoracic Society (1999). Pulmonary rehabilitation. *American Journal Respiratory Critical Medicine*, 159, 1666-1682.
- Bourbeau, J., Nault, D., & Tan, T. (2004). Self-management and behavior modification in chronic obstructive pulmonary disease. *Patient Education and Conseling*, 52, 271-277.
- Duangpaeng, S. (2002). Chronic Dyspnea self-management of Thai Adults with chronic obstructive pulmonary disease. *Thai Journal Nurse Research*, 6(4), 201-215.

- Gadadoury, M. A., Schwartzman, K., Rouleau, M., Maltais, F., Julien, M., Beaupre, A., et al. (2005). Self-management reduces both short and long- term hospitalization in COPD. *European Respiratory Journal*, 26, 853-857.
- Gift, A. G. (1989). Validation of a vertical analogue scale as a measure of clinical dyspnea. *Rehabilitation Nursing*, 14(16), 323-325.
- Kendrick, K. R., et al. (2000). Usefulness of the modified 0-10 Borg scale in assessing the degree of dyspnea in patients with COPD and asthma. *Journal of emergency nursing*, 26(3), 216-222.
- Lorig, K., & Holman, H. (2003). Self-management education: History, definition, outcome, and mechanisms. *Annals Behavior Medicine*, 26,1-7.
- Kara, M. (2005). Preparing nurses for the Global Pandemic of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Journal Nursing Scholarship*. 37(2)127-133.
- Miller, S. S. (2012). A Comparison of COPD Patients' Quality of Life Using the Harmonica as a Means of Pulmonary Rehabilitation. *Virginia Henderson International Nursing Library*. Jan. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10755/201965>
- Monninkhof, E., Van der Valk, P., Van der Palen, J., Van Herwaarden, C., Zielhuis, G. (2003). Effects of a comprehensive self-management programme In Patients With Chronic obstructive Pulmonary Disease. *European Respiratory Journal*, 22: 815-820.
- NHLBI/WHO *Workshop Report. Update* (2006). Retrieved March 1, 2007, from <http://www.goldcopd.com>.
- Pasons, J. E. (1990). Coping and well-being status in individual with Chronic obstructive pulmonary disease. *Health value*, 14(3), 17-23.
- Polit, D. F., & Beck, T. B. (2004). *Nursing research: Principles and methods* (7<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- University of Michigan. (2010). *Breathing Easier : U-M researchers focus on chronic lung disease*. Retrieved July 19, 2012. From [http://www.med.umich.edu/insideview/volume5/issue2/article/focus\\_on\\_chronic\\_lung\\_Disease.html](http://www.med.umich.edu/insideview/volume5/issue2/article/focus_on_chronic_lung_Disease.html)
- Watson, P. B., Town, G. I., Holbrook, N., Dwan, C., Toop, L. J., Drennan, C. J. (1997). Evaluation of a Self-management plan for COPD. *European Respiratory Journal*, 10, 1267-1271.