

ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊กต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
โรงพยาบาลพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี

Effectiveness of Tai Chi Exercise Program on Pulmonary Function among
COPD Patients in Panatnikom Hospital, Chon Buri

นัยรัตน์ ครองชนม์ (Naiyarat Krongchon)* ดร.กาญจนา พิบูลย์ (Dr.Kanchana Piboon)**

ดร.ธรรมวัฒน์ อุปวงษาพัฒน์ (Dr.Dhammawat Ouppawongsapat)**

ดร.ไพบูลย์ พงษ์แสงพันธ์ (Dr.Paiboon Pongsaengpan)**

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายไทเก๊กต่อสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคระดับ 1 และ 2 จำนวน 70 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ และประเมินสมรรถภาพปอดด้วยวิธีสไปโรเมทรี ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจดีขึ้น ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพปอดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองพบว่าไม่แตกต่างกัน สำหรับปัจจัยสัมพัทธ์อาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจในกลุ่มทดลอง หลังควบคุมความแตกต่างของเพศ อายุ การสูบบุหรี่ และระยะเวลาการเจ็บป่วยพบว่า สามารถลดโอกาสการเกิดเสมหะในปอด มีความมั่นใจที่จะออกไปใช้ชีวิตนอกบ้าน ไม่รู้สึกเหนื่อยล้า และ อ่อนเพลีย (OR=5.82, CI=1.86-18.22, OR=10.81, CI=2.14-54.46, OR=4.05, CI=1.39-11.81) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.05)

ABSTRACT

Quasi-experimental research was aimed to study the effect of Tai chi exercise program on pulmonary function among chronic obstructive pulmonary disease's patients state one and two. 70 COPD patients participated in this study and divided the patients into treatment and control group equally. Data were collected by questionnaires and pulmonary function tests by Spirometry method. The results showed that after treatment and follow up times the mean scores of signs and symptoms of the respiratory system were reduced significantly ($p < 0.001$). Comparison of pulmonary functions between experimental and control group after treatment were not significantly ($p < 0.05$). In the experimental group, after control sex, age, smoking, and duration of COPD illness could reduce phlegm in lung, improve self-confidence for living outside and less of exhausted and weakness (OR=5.82, CI=1.86-18.22, OR=10.81, CI=2.14-54.46, and OR=4.05, CI=1.39-11.81 respectively).

คำสำคัญ: การออกกำลังกายไทเก๊ก สมรรถภาพปอด ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

Keywords: Tai chi exercise, Pulmonary function, Chronic obstructive pulmonary disease patients

* นักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการส่งเสริมสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

** อาจารย์ ภาควิชาสุขภาพ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยที่นำผู้ป่วยเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากเป็นโรคที่มีการอุดกั้นในระบบทางเดินหายใจ ส่งผลให้ผู้ที่เจ็บป่วยมีสมรรถภาพปอดลดลงและไม่สามารถทำให้กลับมาเป็นปกติได้ (วัชร, 2553) ในปัจจุบันโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุข โรคหนึ่ง ซึ่งองค์การอนามัยโรคได้ประมาณการณ์ว่าปัจจุบันมีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 65 ล้านคนทั่วโลก โดยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลกในอันดับที่ 5 และอาจขยับขึ้นเป็นอันดับที่ 3 ในปีพ.ศ.2563 (WHO, 2011) สำหรับประเทศไทยในปีพ.ศ.2554 พบว่ามีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรายใหม่จำนวน 24,586 ราย และจำนวนผู้ป่วยสะสม 94,280 ราย โดยเพศชายมีอัตราป่วยมากกว่าเพศหญิงถึง 2 เท่า และอัตราป่วยจะสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น (อมรา และคณะ, 2556) สำหรับอัตราการตายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยในปีพ.ศ.2549 – 2555 มีอัตราการตายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อประชากร 100,000 คน มีจำนวน 1.3, 1.5, 1.7, 1.7, 1.8, 2.5, 7.6 ตามลำดับ (กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2556) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาทางสุขภาพของผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการในโรงพยาบาลนันทนิคม โดยพบว่าในปีพ.ศ.2555-2556 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมารักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เป็นจำนวน 369 และ 349 ราย โดยมีอัตราการรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาลเป็นจำนวน 56 และ 54 ครั้ง อัตราการ Re - admit จำนวน 11 และ 3 ราย ด้วยภาวะเหนื่อย หอบเฉียบพลัน และในปีพ.ศ.2556 พบว่ามีอัตราการมารักษาฉุกเฉินนอกเวลาที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินจำนวน 213 ครั้ง และมีอัตราการตายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 2 ราย เนื่องจากเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

การเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ (จันทิรา, 2552) โดยด้านร่างกายผู้ป่วยจะมีสมรรถภาพการทำงานของปอดลดลง มีอาการหอบเหนื่อย (ฉันทชาย, 2551) มีภาวะหัวใจซีกขวาล้มเหลวและเสียชีวิต (สุริย์, 2546) ด้านจิตใจผู้ป่วยจะมีอาการซึมเศร้า วิตกกังวล เนื่องจากเป็นโรคเรื้อรัง (พวงทอง, 2555) และด้านเศรษฐกิจเกิดการสูญเสียรายได้ของผู้ป่วยหรือผู้ดูแล (นภารัตน์, 2553) นอกจากผลกระทบต่อผู้ป่วยแล้วยังส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ โดยส่งผลกระทบต่อภาระค่าใช้จ่ายจากการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถึง 12,735 ล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 0.14 ของรายได้ประชาชาติ ทำให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็น 1 ใน 10 ของโรคเรื้อรังที่เป็นภาระต่อค่าใช้จ่ายสาธารณสุขของประเทศไทย (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2555)

ปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลให้เกิดโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคือพฤติกรรม การสูบบุหรี่หรือการได้รับควันบุหรี่จากผู้อื่น มลภาวะจากควัน สารระเหย และสิ่งระคายเคืองในโรงงานอุตสาหกรรม (พิมล และคณะ, 2552) แนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแบ่งเป็น การรักษาโดยการให้ยาและโดยการไม่ใช้ยา ปัจจุบันแม้จะมีการพัฒนาการรักษาที่ทันสมัย แต่ก็ยังไม่สามารถรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้หายขาดเป็นปกติได้ การรักษาเป็นเพียงการชะลอการเกิดการลุกลาม ป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนของโรค (นภารัตน์, 2553) ดังนั้นการรักษาโดยการไม่ใช้ยาเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยโดยการใช้วิธีการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดการฟื้นฟูสมรรถภาพของปอดในปัจจุบันมีหลากหลายวิธี อาทิเช่น การฝึกการหายใจ (Breathing exercise) และการฝึกฝนออกกำลังกาย (Exercise training) การออกกำลังกายเป็นวิธีการหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในการฟื้นฟู

สมรรถภาพของปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (คณะทำงานพัฒนาแนวทางปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง, 2553) ซึ่งการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เหมาะสมตามความรุนแรงของโรค และตามความสามารถของผู้ป่วย จะทำให้สมรรถภาพปอดของผู้ป่วยดีขึ้น และส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น (พรรณนิภา, 2554) จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการออกกำลังกายเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่สำคัญและเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการทางคลินิกที่ แม้แต่ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงระดับ 4 (จันทิรา, 2552; ศุภลักษณ์ และสุริพร, 2556) ซึ่งการออกกำลังกายในการฟื้นฟูสมรรถภาพของปอดมีหลายวิธี อาทิเช่น การออกกำลังกายแบบฟอเนจ (วันดี, 2551) การออกกำลังกายแบบพลังลมปราณ (ทัศนีย์ และคณะ, 2555) รวมทั้งการออกกำลังกายแบบไทเก๊ก (Niu et al., 2014)

การออกกำลังกายแบบไทเก๊ก เป็นรูปแบบการออกกำลังกายอีกชนิดที่สามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ การออกกำลังกายไทเก๊กประกอบด้วย 3 หลักการคือการเคลื่อนไหว การหายใจ และสมาธิ โดยทุกท่าจะต้องสัมพันธ์กับการหายใจเข้าออกด้วยวิธีการหายใจแบบเป่าปากเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซ ส่วนท่าในการปฏิบัติประกอบด้วยกิจกรรมการออกกำลังกายโดยการใช้กล้ามเนื้อสะบักและกล้ามเนื้อบริเวณบ่าจะช่วยเพิ่มความทนทานและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้มีประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้น (สุมาลี, 2555) การออกกำลังกายแบบไทจิ ซึ่งก็สามารถลดอาการหายใจลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ (Chan et al., 2011) และช่วยการเผาผลาญออกซิเจนน้อยลง ผู้ป่วยมีปริมาตรการหายใจเพิ่มขึ้น ปอดมีประสิทธิภาพของการหายใจมากขึ้น และพบว่าอัตราอาการกำเริบลดลง 26-27% (สุมาลี, 2555)

จากประสิทธิผลของการออกกำลังกายด้วยไทเก๊กที่ส่งผลดีต่อสมรรถภาพปอดของผู้ป่วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการ

ออกกำลังกายไทเก๊กต่อสมรรถภาพปอด ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มาเข้ารับบริการในโรงพยาบาลพนัสนิคม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการบริการด้านการรักษา และเป็นแนวทางการส่งเสริมสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยอีกทางเลือกหนึ่ง เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจและสมรรถภาพปอด (FEV1/FVC %) ระยะก่อนทดลอง หลังการทดลอง เสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊กต่ออาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจในกลุ่มทดลอง

วิธีการวิจัยวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคระดับ 1 และ 2 ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน โดยเลือกแบบเจาะจง และมีความสัมพันธ์คือ มีอายุ 35-60 ปี ไม่มีโรคแทรกซ้อนที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย ไม่มีข้อห้ามในการทำสไปโรเมตรีย์ อาศัยอยู่ในเขตอำเภอพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี มารับบริการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลพนัสนิคมอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 6 เดือน และยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1.1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ ประวัติการสูบบุหรี่ ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีลักษณะคำถามเป็นแบบเปิดและปิดผสมกันจำนวน 11 ข้อ

1.2 แบบสัมภาษณ์อาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ ผู้วิจัยใช้แบบประเมิน COPD assessment test (CAT) ของคณะทำงานพัฒนาแนวทางปฏิบัติบริการสาธารณสุข โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ.2553 มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดจำนวน 8 ข้อ ระหว่างดี (0) จนถึงแย่มาก (5) คะแนนรวมของแบบสัมภาษณ์อาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจอยู่ในช่วง 0-40 คะแนน โดยแบ่งเป็น CAT น้อยกว่า 10 และ CAT มากกว่าหรือเท่ากับ 10 ได้ช่วงคะแนนดังนี้

0-9 คะแนน หมายถึงมีอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจอยู่ในเกณฑ์ดี

10-40 คะแนน หมายถึงมีอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่

2.1 โปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊ก ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตนของแบนดูรา (Bandura, 1997) และแรงสนับสนุนทางสังคมของเฮวี่ (House, 1981) โดยดำเนินการกิจกรรมการสร้างเสริมพฤติกรรมกรออกกำลังกายไทเก๊กอย่างมีแบบแผนด้วยการออกกำลังกายไทเก๊ก 9 ท่า ครั้งละ 20-30 นาทีอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมระยะเวลา 10 สัปดาห์

2.2 เครื่องสไปโรมิเตอร์ รุ่น Chest HI 105 บริษัทเอราวิ้นไฮเทคจำกัด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 30 ราย มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพนัสนิคม นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์อาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจเท่ากับ .792

2. ผู้วิจัยนำแผนการสอนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา 1 ท่าน อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 1 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ก่อนนำไปใช้จริงผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 5 ราย เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการปฏิบัติจริง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามเอกสารรับรองเลขที่ 6/2558

ก่อนดำเนินการศึกษาวิจัยผู้วิจัยชี้แจงกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ และรายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ซักถามข้อสงสัยจนเกิดความเข้าใจทั้งนี้การเข้าร่วมการศึกษาวิจัยเป็นไปตามความสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการศึกษาวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่เสียสิทธิการรักษาหรือผลประโยชน์ที่ได้รับจาก

ทางโรงพยาบาลและไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยโดยภาพรวมเท่านั้น

การดำเนินการวิจัย

ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย ขอความร่วมมือในการวิจัย และทำการศึกษาแต่ละกลุ่มดังนี้

1. กลุ่มควบคุม

ระยะก่อนทดลองและระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที (สัปดาห์ที่ 1 และ 5) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยทำแบบสัมภาษณ์ ทดสอบสมรรถภาพปอดและให้การรักษาตามปกติ ระยะติดตามผล (สัปดาห์ที่ 10) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยทำแบบสัมภาษณ์ ทดสอบสมรรถภาพปอด ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายไทเก๊ก 9 ท่า ให้ภาพพลิกวิธีการออกกำลังกายไทเก๊ก 9 ท่า และยุติสัมพันธภาพ

2. กลุ่มทดลอง

2.1 ระยะก่อนทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยทำแบบสัมภาษณ์ ทดสอบสมรรถภาพปอด แลกเปลี่ยนความรู้เรื่องโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและการออกกำลังกายไทเก๊ก

2.2 ระยะดำเนินการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 2 ผู้วิจัยตรวจสอบสัญญาณชีพ นำฝึกปฏิบัติออกกำลังกายไทเก๊ก 4 ท่า ได้แก่ ท่าปรับลมปราณ ท่ายืดอกขยายทรวงอกทำเฉิดฉาย สายรุ้ง ท่าตะวันเบิกฟ้า

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 3 ผู้วิจัยทบทวนการออกกำลังกายไทเก๊ก 4 ท่า และนำออกกำลังกายไทเก๊กอีก 5 ท่า ได้แก่ ท่ายืนมั่นคงแขน ท่าพายเรือกลางน้ำ ท่าวิหคกระพือปีก ท่ายึดแขนปล่อยหมัด ท่าผ่อนคลายลมปราณ

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 4 ผู้วิจัยนำออกกำลังกายไทเก๊ก 9 ท่า

สัปดาห์ที่ 2-4 ผู้วิจัยนำออกกำลังกายไทเก๊ก 9 ท่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที

2.3 ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที

เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 5 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยทำแบบสัมภาษณ์ ทดสอบสมรรถภาพปอด ประเมินผลทักษะการออกกำลังกายไทเก๊กของผู้ป่วยแต่ละราย และอธิบายการใช้ภาพพลิกวิธีการออกกำลังกายไทเก๊ก 9 ท่า เพื่อให้ผู้ป่วยฝึกการออกกำลังกายแบบไทเก๊กที่บ้าน

สัปดาห์ที่ 6-9 ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยฝึกการออกกำลังกายไทเก๊กที่บ้าน โดยผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามสอบถาม ทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์

2.4 ระยะติดตามผล

เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 10 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยทำแบบสัมภาษณ์ ทดสอบสมรรถภาพปอด ชักถามปัญหา และแนะนำให้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 20-30 นาที และยุติสัมพันธภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ
2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจและสมรรถภาพปอด (FEV1/FVC %) ด้วยสถิติ Independent t-test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจด้วยสถิติถดถอยพหุแบบลอจิสติก (Multiple Logistic Regression)

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 51-60 ปี มี BMI ปกติ สถานภาพสมรสคู่การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง มีรายได้โดยเฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 5,000 บาท โดยมีรายได้เพียงพอ

ค่าใช้จ่าย สำหรับประวัติการสูบบุหรี่ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเคยสูบบุหรี่แต่ปัจจุบันเลิกสูบแล้ว ร้อยละ 54.50 ของกลุ่มทดลองเลิกสูบบุหรี่น้อยกว่ากว่า 10 ปี ร้อยละ 54.50 ของกลุ่มควบคุมเลิกสูบบุหรี่มากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 53.80 และร้อยละ 46.20 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เลิกสูบบุหรี่แล้ว เคยสูบบุหรี่วันละ 10 มวนขึ้นไป ร้อยละ 46.90 และร้อยละ 53.10 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เลิกสูบบุหรี่แล้ว สูบบุหรี่นานมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่ ร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ปัจจุบันยังสูบบุหรี่อยู่ สูบบุหรี่มากกว่า 5 มวนขึ้นไป ร้อยละ 40 และร้อยละ 60 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ปัจจุบันยังสูบบุหรี่ สูบบุหรี่นานมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 48.80 และร้อยละ 60 ของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระยะเวลาที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมากกว่า 5 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจและสมรรถภาพปอด (FEV1/FVC %) ระยะเวลาทดลอง ระยะเวลาหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ระยะเวลาก่อนทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ $\bar{X}=7.86$ คะแนน (S.D.=6.51) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ $\bar{X}=8.86$ คะแนน (S.D.=8.40)

ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ $\bar{X}=5.26$ คะแนน (S.D.=3.38) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจ $\bar{X}=5.40$ คะแนน (S.D.=3.43)

ระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ $\bar{X}=2.43$ คะแนน (S.D.=1.31) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ $\bar{X}=3.69$ คะแนน (S.D.=1.65) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบวาระยะก่อนทดลองและหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจดีกว่ากลุ่มทดลองแต่ไม่พบความแตกต่างกัน ส่วนระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจดีกว่ากลุ่มทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}<0.001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ ระยะก่อนทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

อาการและ อาการแสดง	กลุ่มทดลอง(n=35)		กลุ่มควบคุม(n=35)		t	Mean Difference \bar{d}	p
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
ก่อนทดลอง	7.86	6.51	8.86	8.40	0.55	1.00	0.508
หลังทดลอง	5.26	3.38	5.40	3.43	0.17	0.14	0.861
ติดตามผล	2.43	1.31	3.69	1.65	3.51	1.25	<0.001*

* p-value < 0.001

2.2 ในระยะก่อนทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของ FEV1/FVC \bar{X} = 69.63% (S.D. = 9.12) กลุ่มควบคุมค่าเฉลี่ยของ FEV1/FVC \bar{X} = 67.37 % (S.D. = 7.39)

ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของ FEV1/FVC \bar{X} = 69.47 % (S.D. = 8.64) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของ FEV1/FVC \bar{X} = 66.85 % (S.D. = 7.18) ระยะติดตามผลกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของ FEV1/FVC \bar{X} = 69.69 % (S.D. = 8.40) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของ FEV1/FVC \bar{X} = 66.94 % (S.D. = 7.35) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ระยะก่อนทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของ FEV1/FVC ดีกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่พบความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ค่าโอกาสสัมพัทธ์ของการไม่มีอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจต่อโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊กในกลุ่มทดลอง

อาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊ก หลังควบคุมความแตกต่างของเพศ อายุ การสูบบุหรี่ และเวลาที่ป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในระยะติดตามผลพบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊ก สามารถลดโอกาสการเกิดเสมหะในปอด 5.82 เท่า (CI= 1.86-18.22) มีความมั่นใจที่จะออกไปนอกร้าน 10.8 เท่า (CI= 2.14-54.46) และไม่รู้สึเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย 4.05 เท่า (CI= 1.39-11.81) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ FEV1/FVC (%) ในระยะก่อนทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

FEV1/FVC %	กลุ่มทดลอง(n=35)		กลุ่มควบคุม(n=35)		t	Mean Difference	p
	\bar{X}	S.D	\bar{X}	S.D			
ก่อนทดลอง	69.63	9.12	67.37	7.39	1.13	2.26	0.259
หลังทดลอง	69.47	8.64	66.85	7.18	1.37	2.61	0.173
ติดตามผล	69.69	8.40	66.94	7.35	1.45	2.75	0.150

* p -value < 0.001

ตารางที่ 3 ค่าโอกาสสัมพัทธ์ (Odds ratio: OR) ช่วงความเชื่อมั่น 95 % และระดับนัยสำคัญของอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจ ต่อโปรแกรมการออกกำลังกายที่เก็บในกลุ่มทดลองหลังควบคุมความแตกต่างของเพศ อายุ การสูบบุหรี่ และเวลาที่ป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (n=35)

ปัจจัยที่ศึกษา	OR	95% CI	p-value
ไม่มีอาการไอ			
ก่อนทดลอง	0.28	0.07 - 1.44	0.058
หลังทดลอง	0.76	0.18 - 3.08	0.700
ติดตามผล	2.41	0.69 - 8.41	0.160
ไม่มีเสมหะในปอด			
ก่อนทดลอง	1.09	0.35 - 3.39	0.870
หลังทดลอง	0.96	0.34 - 2.63	0.937
ติดตามผล	5.82	1.86 - 18.22	0.002*
ไม่มีอาการแน่นหน้าอก			
ก่อนทดลอง	1.39	0.51 - 3.82	0.512
หลังทดลอง	0.85	0.26 - 2.82	0.801
ติดตามผล	0.91	0.24 - 3.37	0.896
ไม่เหนื่อยหลังจากขึ้นบันได 5-6 ชั้น			
ก่อนทดลอง	0.88	0.33 - 2.34	0.800
หลังทดลอง	0.75	0.28 - 1.97	0.567
ติดตามผล	0.99	0.30 - 3.21	0.990

* p -value < 0.05

ตารางที่ 3 ค่าโอกาสสัมพัทธ์ (Odds ratio: OR) ช่วงความเชื่อมั่น 95 % และระดับนัยสำคัญของอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจ ต่อโปรแกรมการออกกำลังกายที่เกี่ยวเนื่องในกลุ่มทดลองหลังควบคุมความแตกต่างของเพศ อายุ การสูบบุหรี่ และเวลาที่ป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (n=35)

ปัจจัยที่ศึกษา	OR	95% CI	p- value
ไม่เหนื่อยหลังทำกิจกรรมต่างๆที่บ้าน			
ก่อนทดลอง	1.15	0.43 - 3.10	0.768
หลังทดลอง	0.77	0.26 - 2.22	0.631
ติดตามผล	1.28	0.41 - 3.97	0.660
มีความมั่นใจที่จะออกไปนอกบ้าน			
ก่อนทดลอง	4.38	1.52 - 12.60	0.006*
หลังทดลอง	5.99	1.93 - 18.12	0.002*
ติดตามผล	10.81	2.14 - 54.46	0.004*
นอนหลับสนิท			
ก่อนทดลอง	1.51	0.53 - 4.24	0.431
หลังทดลอง	1.53	0.55 - 4.23	0.830
ติดตามผล	0.64	0.22 - 1.87	0.920
ไม่รู้สึกร้อนหรือหนาว อ่อนเพลีย			
ก่อนทดลอง	0.06	0.23 - 1.932	0.468
หลังทดลอง	1.18	0.44 - 3.15	0.740
ติดตามผล	4.05	1.39 - 11.81	0.015*

* p-value < 0.05

การอภิปรายผลการวิจัย

1. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจในระยะติดตามผลดีกว่ากลุ่มควบคุม ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊กเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ ซึ่งการออกกำลังกายไทเก๊กเป็นการออกกำลังกายโดยใช้แรงของร่างกายในการเคลื่อนไหว และมีการกำหนดลมหายใจเข้า-ออกในแต่ละท่าของการเคลื่อนไหวด้วยวิธีการหายใจแบบเป่าปาก ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการระบายอากาศของปอดและการแลกเปลี่ยนก๊าซภายในปอดดีขึ้น ส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น (เทิดศักดิ์, 2547) จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจดีขึ้นหลังได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊ก และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพปอดในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพปอด (FEV1/FVC %) สูงขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Ng et al. (2014) ที่เปรียบเทียบการออกกำลังกายด้วยไทชิกับการออกกำลังกายปกติของกลุ่มผู้ป่วย COPD ที่พบว่าค่า FEV1, FVC, FEV1/FVC ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า FEV1, FVC, FEV1/FVC ในกลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยไทชิพบว่าหลังการทดลองเสร็จสิ้น 6 เดือน ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีค่าเฉลี่ยของ FEV1, FVC และ FEV1% predicted สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจและสมรรถภาพปอดที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจจะมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพปอด หลังจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก๊กเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ จึงทำให้ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจและสมรรถภาพปอดที่ชัดเจน ดังนั้น

ระยะเวลาในการออกกำลังกายไทเก๊กจึงมีผลต่ออาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ และสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง เป็นระยะเวลา 12-24 สัปดาห์ จะปรากฏผลให้เห็นชัดว่าหัวใจและปอดแข็งแรงขึ้น (สุกรี, 2550) นอกจากนี้การศึกษาของ Niu et al. (2014) ที่พบว่าการออกกำลังกายแบบ Tai chi สามารถเพิ่มสมรรถภาพของปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ โดยหลังการออกกำลังกายด้วย Tai chi เป็นระยะเวลา 6 เดือนกลุ่มทดลองมีค่า FEV1 and FEV1 (%) predicted สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ Chan et al. (2013) ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบไทชิ ซึ่งต่อสมรรถภาพปอดและความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมพบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฝึกไทชิ ซึ่งมีสมรรถภาพปอดและความสามารถในการทำกิจกรรมดีขึ้นในระยะเวลา 3 เดือน และเมื่อประเมินผลต่ออีก 6 เดือน พบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฝึกไทชิ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยระยะทางการเดินเพิ่มขึ้นจาก 290 เมตร เป็น 340 เมตร มีสมรรถภาพปอดดีขึ้นโดยมีค่า FEV1 เพิ่มขึ้นจาก 0.89 ลิตรเป็น 0.99 ลิตร ดังนั้นการเพิ่มสมรรถภาพของปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังให้ดียิ่งขึ้นนั้น การพิจารณาเรื่องการเพิ่มระยะเวลาในการออกกำลังกายด้วยไทเก๊กจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น

2. การออกกำลังกายไทเก๊กเพิ่มโอกาสสัมพัทธ์ของการไม่มีอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจในกลุ่มทดลอง ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Ng et al. (2014) และ Chan et al. (2013) ที่พบว่าหลังการออกกำลังกายด้วย Tai chi เป็นระยะเวลา 6 เดือนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสมรรถนะทางกายดีขึ้น โดยประเมินจากการเดินภายในหกนาที่ และการประเมินโดยการนับก้าว นอกจากนี้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังสามารถจัดการกับ

อาการเหนื่อยหอบได้ดีขึ้นหลังออกกำลังกายด้วย โทเท็ก เป็นระยะเวลา 6 เดือน (Ng et al., 2014) จากผล การศึกษาสามารถอธิบายได้ว่าการออกกำลังกายแบบ โทเท็กเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคระดับปาน กลาง โดยการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างช้า ๆ ต่อเนื่องกัน ร่วมกับการหายใจแบบเป่าปาก ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกมา 9 ท่า ซึ่งเป็นท่าที่ช่วยเกี่ยวกับการ เพิ่มสมรรถภาพปอดโดยทำในการออกกำลังกายแต่ละ ท่าจะมีการกำหนดลมหายใจ โดยหายใจเข้าลึก ๆ พร้อม กับการยกแขนขึ้นหรือดึงมือเข้ามาหายใจออกพร้อมกับ ปลดปล่อยแขนลงหรือผลัดมือออกมามีลักษณะเพิ่มความ ยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อการหายใจในทิศทาง ต่าง ๆ ประกอบด้วยการยืดทรวงอกด้านหน้าการยืดทรวงอก ด้านข้าง การยืดทรวงอกด้านข้างและด้านหลัง นำไปสู่ การเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ ช่วยให้มีการเคลื่อนไหวของทรวงอกเพิ่มขึ้นลดแรงต้าน ภายในช่องทางเดินหายใจ ทำให้ปริมาตรอากาศที่เข้าไป ปอดเพิ่มขึ้นส่งผลให้สมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้นและทำให้ อาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจดีขึ้น ตามไปด้วย ส่วนการหายใจแบบเป่าปาก มีประโยชน์ คือเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายอากาศของปอดและ การแลกเปลี่ยนก๊าซภายในปอดดีขึ้น ป้องกันภาวะถุงลม ปอดแฟบ เพิ่มความแข็งแรงและประสิทธิภาพของ กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจ ช่วยเพิ่มการเคลื่อนไหว บริเวณทรวงอกช่วยแก้ไขการหายใจที่ไม่ถูกต้องเช่น หายใจตื้น ๆ สั้น ๆ ให้เป็นรูปแบบที่ถูกต้อง โดยเมื่อ หายใจเข้าทางจมูกลึก ๆ ช้า ๆ ให้หน้าท้องป่องออก กล้ามเนื้อกระบังลมจะหดตัวแบนราบ ทำให้ซี่โครง เคลื่อนขึ้นและขยายออกด้านหน้าทำให้มีความหนาและ ความกว้างของทรวงอกเพิ่มขึ้น เมื่อผนังทรวงอกขยาย ทำให้ปอดขยายตัวได้เต็มที่ที่มีปริมาตรของอากาศที่ หายใจเข้าออกแต่ละครั้งเพิ่มขึ้นและเมื่อหายใจออกช้า ๆ ทางปากแบบเป่าปากพร้อมกับแขม่วหน้าท้องจะทำให้ เกิดแรงต้านในทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น เมื่อมีแรงต้าน ในหลอดลมเพิ่มขึ้นจะช่วยต้านแรงดันจากช่องเยื่อหุ้ม

ปอดส่งผลทำให้ถุงลมและหลอดลมปอดหดตัวกลับช้า ลงเป็นการเพิ่มระยะเวลาและปริมาตรของอากาศในการ หายใจออกอากาศค้างในปอดลดการระบายอากาศดี ขึ้นจึงทำให้สมรรถภาพปอด อาการและอาการแสดง ของระบบทางเดินหายใจดีขึ้น นอกจากนี้การออกกำลังกาย โทเท็กยังมีประโยชน์คือช่วยให้การทรงตัวดีขึ้นเพิ่ม พลังกำลังและการเคลื่อนไหว ช่วยให้ความแข็งแรง ของร่างกายเพิ่มขึ้น เพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกายและเพิ่ม ความต้านทานโรคมีผลทำให้มีอาการแพ้ทางอากาศดีขึ้น ลด ระดับฮอร์โมนแห่งความเครียดบรรเทาอาการของโรคที่ เกิดจากความเครียดความวิตกกังวลซึมเศร้าซึ่งเป็น สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า ในการศึกษา ครั้งนี้พบว่าประสิทธิผลของการออกกำลังกายโทเท็ก สามารถลดโอกาสการเกิดเสมหะในปอด 5.82 เท่า กลุ่ม ตัวอย่างมีความมั่นใจที่จะออกไปนอกบ้าน 10.8 เท่า และ ไม่รู้สึกเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย 4.05 เท่า

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า การออกกำลังกาย ด้วย โทเท็ก เป็นอีกแนวทางการหนึ่งที่สามารถ เสริมสร้างภาวะสุขภาพ และเพิ่มสมรรถภาพปอดใน ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ การออกกำลังกายด้วย โทเท็กเป็นวิธีการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ ดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ดังนั้นการส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ออกกำลังกาย ต่อเนื่องสม่ำเสมอ นอกจากทำให้ภาวะสุขภาพของ ผู้ป่วยดีขึ้นแล้วยังช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดเรื่องของ ระยะเวลาที่ศึกษาที่มีระยะเวลาการศึกษาน้อย ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปการพิจารณาเรื่องของการเพิ่ม ระยะเวลาในการศึกษาการประเมินสมรรถภาพทางกาย อื่นๆที่สามารถประเมินได้ อาทิเช่น เรื่องความสามารถ ในการเดินภายใน 6 นาที หรือความสำคัญของการ เปลี่ยนแปลงในค่า FEV1 และ FCV ที่มีการเปลี่ยนแปลง เพียงเล็กน้อยซึ่งมีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย โรค ปอดอุดกั้นเรื้อรัง เพื่อนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล
พณีสนิคม ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัย
และกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ยินดีเข้าร่วมการศึกษาวิจัยใน
ครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักโรคไม่ติดต่อ

กรมควบคุมโรค. รายงานประจำปี 2556.

กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.

คณะกรรมการพัฒนาแนวทางปฏิบัติบริการ

สาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. แนวทาง
ปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้น
เรื้อรังพ.ศ.2553. กรุงเทพฯ: ยูเนียนอุลตรา
ไวโอเล็ต; 2553.

จันทร์หา ซัยสุข โกลด. ผลของโปรแกรมการส่งเสริม

สมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทาง
สังคมกับพฤติกรรมการออกกำลังกายใน
ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.

[วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร
มหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่].
เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย
เชียงใหม่; 2552.

ฉันทชาย สิทธิพันธ์. Healthy Lung ไล่ไกลกับปอด

สุขภาพดี. กรุงเทพฯ: เอ เอ เปเปอร์แอนด์
สเตรชั่นเนอร์; 2551.

ทัศนีย์ ภูวิกรมย์, จิราภรณ์ ฉลานูวัฒน์, ละเอียด

จารุสมบัติ. ผลของการออกกำลังกายแบบ
พลังลมปราณต่อความทนทานในการ
ออกกำลังกาย อาการหายใจลำบากและ
การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการควบคุม
อาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคปอด
อุดกั้นเรื้อรัง. วารสารพยาบาลกระทรวง
สาธารณสุข 2555; 149-161.

เทิดศักดิ์ เดชคง. ชี้กงพลังสร้างสุข. กรุงเทพฯ:

อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2547.

นภารัตน์ อมรพุดิสถาพร. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.

ใน: ปัญหาทางอายุรศาสตร์ในเวชปฏิบัติ.

กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ทกรีเอชั่น; 2553.

หน้า 234-252.

พรรณนิภา สืบสุข. บทบาทพยาบาลกับผู้ป่วยปอด

อุดกั้นเรื้อรัง. Journal of Nursing Science

2554; 29(2): 18-26.

พวงทอง ไกรพิบูลย์. โรคของปอด. กรุงเทพฯ:

อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2555.

พิมล รัตนอำมพวัลย์, เบญจมาศ ช่วยชู,

สุชัย เจริญรัตนกุล. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.

ใน: ตำราอายุรศาสตร์:โรคตามระบบ 1.

กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน; 2552.

วัชรานุกุลสวัสดิ์. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน:

การบริหารผู้ป่วยโรคหืด โรคโพรงจมูก

อักเสบภูมิแพ้และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง.

ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2553.

หน้า 118-126.

วันดี อภิรักษ์วรกุล. ผลของการออกกำลังกาย

แบบพื้ณเจิมข. ต่อความสามารถในการ

ทำหน้าที่ของร่างกายและอาการหายใจ

ลำบากในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

[วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร

มหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่].

เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2551.

ศุภลักษณ์ ไตรรัตนกุล, สุวีพร ชนศิลป์.

ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองร่วมกับการ

การออกกำลังกายด้วยชี้กงต่อการปฏิบัติ

กิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น

เรื้อรัง. วารสารพยาบาลศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2556; 25(3):

12-25.

- ศุภรี สุวรรณจุฑะ. คู่มือการฝึกบริหารการหายใจและ
ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพปอดในผู้ป่วยโรคหอบ
หืด. [ออนไลน์] 2550 [อ้างเมื่อ 17 กรกฎาคม
2558] จาก <https://www.learnars.in.th> > posts
- สมาลี เกียรติบุญศรี. รำไทชิ ชี่กง ฟันฟู
สมรรถภาพปอดเรื้อรัง. ผู้จัดการ.[วารสาร
ออนไลน์] 9 พฤศจิกายน 2555 [อ้างเมื่อ 16
เมษายน 2557]. จาก
www.manager.co.th/qol/viewnews.aspx?NewsID=9550000136865.
- สุรีย์ สมประดิกุล. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน:
เวชปฏิบัติในหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิ.
กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลีฟวิ่ง; 2546. หน้า 243-252.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ค่าใช้จ่ายใน
การดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
[ออนไลน์] 2555 [อ้างเมื่อ 22 พฤษภาคม
2557]. จาก www.nhso.go.th/frontend/NewsInformationDetail.aspx?newsid=Njgy.
- อมรา ทองหงษ์, กมลชนก เทพสิทธิ์า, ภาคภูมิ
จงพิริยะอนันต์. รายงานการเฝ้าระวังโรค
ไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ.2554. สำนักกระบวน
วิชา กรมควบคุมโรคกระทรวง
สาธารณสุข 2556; 44 (10): 145-152.
- Chan AWK, Lee A, Suen LKP, Tam WWS. Tai Chi
Qigong improves lung functions and
activity tolerance in COPD clients: a single
blind, randomized controlled trial.
Complementary Therapies in Medicine
2011; 1(19):3-11.
- Chan AWK, Lee A, Lee DTF, Suen LKP,
Tam WWS, Chair SY, et al. The sustaining
effects of Tai Chi Qigong on physiological
health for COPD patients: a randomized
controlled trial. Complementary Therapies
in Medicine 2013; 21:585-594.
- Bandura A. Self-efficacy: the exercise of
control. New York: W.H. Freeman;
1997.
- House J.S. Work stress and Social support
Reading. MA. Addison -Wesley; 1981.
- Ng L, Chiang LK, Tang R, Siu C, Fung L,
Lee A, et al. Effectiveness of Incorporating
Tai Chi in a pulmonary rehabilitation
program for Chronic Obstructive
Pulmonary Disease (COPD) in primary
care: a pilot randomized controlled trial.
European Journal of Integrative Medicine
2014; 6:248-258.
- Niu R, He R, Luo B, Hu C. The effect of Tai Chi
on Chronic Obstructive Pulmonary Disease:
a pilot randomized study of lung function,
exercise capacity and diaphragm strength.
Heart, Lung and Circulation 2014; 22:
347-352.
- World Health Organization. Chronic
Respiratory Diseases [online] 2011
[Cited 2014 January 14]
Available from: <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/index.html>