

ประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็ก ต่อการรับรู้ความสามารถ พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

นัยรัตน์ ครองชนม์ วท.ม.

กาญจนา พิบูลย์ Ph.D.

ธรรมวัฒน์ จุฬวงศาพัฒน์ Ph.D.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131

Abstract : Effectiveness of Tai Chi Exercise Program on Self-Efficacy, Exercise Behavior and Pulmonary Function among COPD Patients

Krongchon N

Piboon K

Oppawongsapat D

Faculty of Public Health, Burapha University, Saensuk, Mueang Chon Buri,
Chon Buri, 20131

(E-mail : kanchanap@go.buu.ac.th)

This quasi-experimental research aimed to study the effects of Tai chi exercise program on self-efficacy, exercise behavior and pulmonary function among patients with the first and second stages of chronic obstructive pulmonary (COPD). Seventy COPD patients were recruited and equally divided into treatment and control groups. Thirty five patients were randomly assigned to each group. The experimental group received Tai chi exercise program and the control group received routine nursing care. The research tool consisted of three parts: Tai chi exercise program, questionnaires and pulmonary function tests by Spirometry method. The data were analyzed by using descriptive statistics, independent samples t-test and repeated measure ANOVA. The results showed that after 5 weeks and 10 weeks in the experimental group, the average score of self-efficacy and exercise behavior were higher than those in the control group, respectively ($t = 14.08$ $p < 0.001$, $t = 23.29$ $p < 0.001$), ($t = 13.70$ $p < 0.001$, $t = 19.99$ $p < 0.001$). Although the average score of signs and symptoms of the respiratory system after 10 weeks in the experimental group was higher than the average score of the control group, but the average score of signs and symptoms of the

respiratory system after 5 weeks in the experimental and control group was not significantly different ($t = .17$ $p = 0.861$). Comparatively the average score of FEV1, FVC, PEF and FEV1 / FVC (%) between experimental and control group after treatment of 5 weeks and 10 weeks were not significantly different ($p > 0.05$). In conclusion, the effect of Tai chi exercise program could improve self-efficacy and exercise behaviors, and reduce signs and symptoms of the respiratory system. However, the effectiveness of Tai chi program on pulmonary function is needed to improve by extending the periods of the treatment program.

Keywords : Tai chi exercise, Exercise behavior, Pulmonary functions, COPD patients

บทคัดย่อ

การศึกษาแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กต่อการรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีความรุนแรงของโรคระดับ 1 และ 2 จำนวน 70 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็ก ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาล

ตามปกติ เครื่องมือประกอบด้วย 3 ส่วน คือ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยไทเก็ก แบบสัมภาระณ์ และการประเมินสมรรถภาพปอดด้วยวิธีสไปโรเมทรี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา เปรียบเทียบค่าที่ และเปรียบเทียบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย และ พฤติกรรมการออกกำลังกาย สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 14.08$ $p < 0.001$, $t = 23.29$ $p < 0.001$) ($t = 13.70$ $p < 0.001$, $t = 19.99$ $p < 0.001$) สำหรับค่าเฉลี่ยของอาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจ หลังการทดลอง 10 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองพบว่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.51$ $p < 0.001$) ส่วนค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง 5 สัปดาห์พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .17$ $p = 0.861$) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย FEV₁, FVC, PEF และ FEV₁/FVC (%) หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า โปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กสามารถเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองและพฤติกรรมการออกกำลังกาย และลดอาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจได้แต่ประสิทธิผลของโปรแกรมต่อการเพิ่มสมรรถภาพของปอดควรพิจารณาเพิ่มระยะเวลาในการทดสอบโปรแกรมต่อไป

คำสำคัญ : การออกกำลังกายไทเก็ก พฤติกรรมการออกกำลังกาย สมรรถภาพปอด ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคที่มีการอุดกั้นในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างอย่างถาวร¹ ซึ่งปัจจุบันองค์การอนามัยโรคได้ประมาณการณ์ว่ามีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 65 ล้านคนทั่วโลก โดยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลกในอันดับที่ 5 และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 จะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลกในอันดับที่ 3² สำหรับประเทศไทยสำนักโรคไม่ติดต่อกรมควบคุมโรคได้รายงานไว้ในปี พ.ศ. 2554 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรายใหม่จำนวน 24,586 ราย และจำนวนผู้ป่วยสะสม 94,280 ราย และผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มของอัตราการตายสูงขึ้นจาก 1.3 ต่อประชากร 100,000 คน ในปีพ.ศ. 2549 เป็น 7.6 ต่อประชากร 100,000 คน ในปีพ.ศ. 2555³ นอกจากนี้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นปัญหาทางสุขภาพของผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการในโรงพยาบาลพ่นสนิคมโดยพบว่า ในปีพ.ศ. 2555-2556 มีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมารักษาที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจำนวน 369 และ 349 ราย โดยมีอัตราการกลับมารักษาซ้ำด้วยภาวะเหนื่อยหอบเฉียบพลันจำนวน 11 และ 3 ราย และในปี พ.ศ. 2556 มีอัตราการมารักษาฉุกเฉินนอกเวลาที่แผนก

อุบัติเหตุฉุกเฉินจำนวน 213 ครั้ง และมีอัตราการตายจำนวน 2 ราย เนื่องจากผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง

ผลกระทบเมื่อเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังพบว่า ผู้ป่วยมีสมรรถนะในการทำงานของปอดลดลงเนื่องจากการสูญเสียความยืดหยุ่นของปอด ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้แรงมากในการหายใจ และใช้กล้ามเนื้ออื่นๆ มาช่วยในการหายใจอย่างต่อเนื่อง ส่งผลทำให้กล้ามเนื้อที่ใช้ในการหายใจอ่อนแรง ดังนั้นผู้ป่วยจึงหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมโดยเฉพาะกิจกรรมการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายที่เหมาะสมในการดำรงชีวิตประจำวันเนื่องจากทำให้เกิดอาการเหนื่อยง่าย จึงส่งผลให้ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยลดลง และเมื่อสมรรถภาพการทำงานของปอดลดลงมาก ผู้ป่วยจะมีอาการเหนื่อยง่ายจนกระทั่งไม่สามารถดำเนินกิจกรรมประจำวันตามปกติได้ และอาจเสียชีวิตได้ในที่สุด⁴ นอกจากนี้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังยังส่งผลกระทบต่อระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2555 รัฐบาลมีภาระค่าใช้จ่ายจากการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังถึง 12,735 ล้านบาทต่อปี จึงทำให้โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็น 1 ใน 10 ของโรคเรื้อรังที่เป็นภาระต่อค่าใช้จ่ายสาธารณสุขของประเทศไทย⁵

สำหรับแนวทางการรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้นมี 2 วิธี คือ การรักษาโดยการให้ยาและการไม่ใช้ยา ปัจจุบันแม้จะมีการพัฒนาด้านการรักษาด้วยยาที่ทันสมัยแต่วิธีการนี้เป็นเพียงการชะลอการเกิดการกำเริบของโรคเฉียบพลันและลดภาวะแทรกซ้อนของโรคเท่านั้น⁶ สำหรับการรักษาที่ไม่ใช้ยานั้น ส่วนใหญ่มุ่งเน้นการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดเป็นหลัก เพื่อให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการหายใจเข้าเพิ่มขึ้น ลดอัตราการหายใจและระดับความเหนื่อย และนอนหลับพักผ่อนได้มากขึ้น ซึ่งการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังนั้นมีหลายวิธี โดยวิธีการออกกำลังกายเป็นวิธีหนึ่งที่นิยมนำมาใช้ในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด⁷ แม้ว่าการออกกำลังกายจะเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยในการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังแต่จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า วิธีการการออกกำลังกายเป็นวิธีการที่ผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรังเลือกใช้ใช้น้อยที่สุดในการฟื้นฟูสมรรถภาพของปอด⁸ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยเกิดความไม่มั่นใจว่าถ้าออกกำลังกายแล้วอาจมีอาการเหนื่อยหอบมากขึ้น จึงส่งผลทำให้ผู้ป่วยขาดพฤติกรรมการออกกำลังกาย ในที่สุดจากการที่การออกกำลังกายเป็นทางเลือกหนึ่งที่นิยมใช้สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง⁹⁻¹⁰ เนื่องจากการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอตามความสามารถและเหมาะสมกับความรุนแรงของโรคของผู้ป่วยจะสามารถเพิ่มสมรรถภาพปอดและส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น¹¹ โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบไทเก็กซึ่งเป็นรูปแบบการออกกำลังกายชนิดหนึ่งที่สามารถช่วยฟื้นฟูสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้¹²⁻¹⁴ การออกกำลังกายไทเก็กเป็นการออกกำลังกายที่เน้นการใช้แรงของร่างกาย

ในการเคลื่อนไหว และมีการกำหนดลมหายใจเข้า-ออก ขณะที่เคลื่อนไหวด้วยวิธีการหายใจแบบเป่าปาก ซึ่งการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายทำให้หัวใจได้สูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ได้ดีขึ้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายอากาศของปอดและการแลกเปลี่ยนก๊าซภายในปอด และทำให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีสุขภาพแข็งแรงทั้งร่างกายและจิตใจ¹⁵ จากการที่ผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจะมีอาการหายใจลำบาก เหนื่อยหอบง่าย ผู้ป่วยจึงไม่เชื่อมั่นว่าตนเองสามารถออกกำลังกายได้ ดังนั้น การส่งเสริมความสามารถให้ผู้ป่วยเกิดการรับรู้สมรรถนะของตนเองว่าสามารถออกกำลังกายได้ จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถคงไว้ซึ่งพฤติกรรมนั้นต่อไปตามแนวคิดแบนดูรา¹⁶ ที่ได้อธิบายว่าเมื่อบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองและมีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำในระดับสูงจะส่งผลให้บุคคลนั้นมีการปฏิบัติพฤติกรรมอย่างมีประสิทธิภาพและจะสามารถคงพฤติกรรมนั้นต่อไป นอกจากนั้น การสนับสนุนทางสังคมก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีแรงจูงใจที่จะดูแลตนเองให้ดีขึ้น จากศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย¹⁷⁻¹⁸

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็ก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ทั้งนี้เพื่อให้ในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้เกิดการเรียนรู้ที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้สมรรถนะปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังดีขึ้นในที่สุด โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา¹⁶ ร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของเฮาวิ¹⁹ มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษา

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาทั้งทดลอง ศึกษาสองกลุ่มแบบวัดซ้ำ 3 ระยะคือ ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอายุ 35-60 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังและมีความรุนแรงของโรคระดับ 1 และ 2 ไม่มีข้อห้ามในการทำไปโรเมตรรีไม่มีโรคแทรกซ้อนที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย มารับการรักษาที่คลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี เป็นระยะเวลา

อย่างน้อย 6 เดือน อาศัยอยู่ในเขตอำเภอพนสนิมคม และยินยอมให้ความร่วมมือในการศึกษา จำนวน 70 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 ราย กลุ่มควบคุม 35 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล โดยเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองประกอบด้วย 1) โปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็ก ซึ่งผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตนของแบนดูรา¹⁶ และแรงสนับสนุนทางสังคมของเฮาวิ¹⁹ และ 2) เครื่องสไปโรมิเตอร์ เครื่องมือได้ผ่านการสอบเทียบตามมาตรฐานเครื่องมือทางการแพทย์ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ 1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย เป็นเครื่องมือที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเองโดยใช้แนวคิดของ Bandura¹⁶ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดจำนวน 9 ข้อ แต่ละคำถามมีคะแนนระหว่าง 1-4 ซึ่ง 4 คะแนน หมายถึง มั่นใจมากที่สุด และ 1 คะแนน หมายถึง มั่นใจน้อย ซึ่งแปลผลโดยผู้ที่ได้คะแนนรวมสูง หมายถึง มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายอยู่ในระดับมาก 3) แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายเป็นเครื่องมือที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดจำนวน 10 ข้อ แต่ละคำถามมีคะแนนระหว่าง 1-3 โดย 3 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ และ 1 คะแนน หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติ โดยผู้ที่ได้คะแนนรวมสูง หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังอยู่ในระดับมาก 4) แบบสัมภาษณ์อาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ ผู้ศึกษาใช้แบบประเมิน COPD assessment test (CAT)⁹ มีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิดจำนวน 8 ข้อ แต่ละคำถามมีคะแนนระหว่าง 0-5 โดยคะแนน 0 หมายถึง มีอาการดีมาก ขณะที่ 5 คะแนน หมายถึง อาการไม่ดีมาก การแปลผลคะแนน 0-9 คะแนน หมายถึง มีอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจอยู่ในเกณฑ์ดี และ 10-40 คะแนน หมายถึง มีอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนที่ 2-4 มีความเชื่อมั่น 0.79, 0.91 และ 0.79 ตามลำดับ การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากงานศึกษาผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้ศึกษาเข้าพบผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ณ แผนกผู้ป่วยนอกคลินิกโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรงพยาบาลพนสนิมคม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการดำเนินการศึกษา เมื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าใจรายละเอียดและลงนามยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ผู้ศึกษาจึงเริ่มดำเนินการทดลอง โดยการดำเนินการทดลองผู้ศึกษาได้จัดโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กให้กับกลุ่มทดลอง ระยะเวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ครั้งละ 30-45 นาที โดยกิจกรรมในการดำเนินการทดลองประกอบด้วย การทบทวน

ความรู้เกี่ยวกับโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับบุคคลต้นแบบซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ประสบความสำเร็จจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยการออกกำลังกาย การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถนะปอด ฝึกทักษะการออกกำลังกายไทเก็ก และฝึกทักษะการตรวจนับชีพจร เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 5 กลุ่มทดลองได้รับคู่มือการออกกำลังกายไทเก็กที่บ้าน และปฏิบัติการออกกำลังกายไทเก็กที่บ้านอย่างต่อเนื่องโดยมีการบันทึกพฤติกรรม การออกกำลังกายลงในสมุดบันทึกการออกกำลังกายไทเก็ก ทั้งนี้กลุ่มทดลองได้รับการติดตามสอบถามทางโทรศัพท์ทุกวัน จันทร์-วันพุธ และวันศุกร์ และการติดตามเยี่ยมบ้านโดยผู้ศึกษา สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติจากโรงพยาบาลพณีสนิคม การนี้ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสัมภาษณ์การรับรู้ความสามารถของตนเอง แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกาย แบบสัมภาษณ์อาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ และทดสอบสมรรถภาพปอดโดยวิธีสไปโรเมตริย์ ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง 5 สัปดาห์และ 10 สัปดาห์วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติพรรณนา การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ และ Independent sample t-test

ผล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 65.7 ร้อยละ 71.4 มีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 37.1 มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 71.4 มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 68.5 มีการศึกษาอยู่ในระดับ

ประถมศึกษา ร้อยละ 40.0 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 5,000 บาท และร้อยละ 62.8 เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว สำหรับกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 60.0 ร้อยละ 77.1 มีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 34.2 มีดัชนีมวลกายอ้วนระดับ 1 ร้อยละ 85.7 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 85.7 มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 45.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 5,000 บาท และร้อยละ 62.8 เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้วเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย อาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจ FEV_1 , FVC, PEF และ FEV_1/FVC (%) ในกลุ่มทดลอง พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 137.31$, $p < 0.001$) และค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกาย หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 103.07$, $p < 0.001$) สำหรับค่าเฉลี่ยของอาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจหลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 32.93$, $p < 0.001$) ส่วนค่าเฉลี่ยของ FEV_1 , FVC และ PEF หลังการทดลอง 10 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง 5 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 15.79$, $p < 0.001$) ($F = 17.23$, $p < 0.001$) ($F = 11.30$, $p < 0.001$) ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของ FEV_1/FVC (%) ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = .131$, $p > 0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถ พฤติกรรมการออกกำลังกาย อาการและอาการแสดง FEV_1 FVC PEF และ FEV_1/FVC (%) ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ โดยใช้ One way Repeated measure ANOVA (n = 35)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		F	p-value
		5 สัปดาห์	10 สัปดาห์		
	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)		
การรับรู้ความสามารถ	25.31, (4.59)	30.17, (2.46)*	33.34, (1.57)*	137.31	<0.01*
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	21.17, (2.10)	26.71, (1.44)*	28.66, (0.72)*	299.83	<0.01*
อาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจ	7.86, (6.51)	5.26, (3.38)*	2.43, (1.31)*	32.93	<0.01*
FEV_1	2.04, (0.81)	2.05, (0.81)	2.12, (0.81)*	15.79	<0.01*
FVC	2.88, (0.90)	2.90, (0.90)	2.99, (0.92)*	17.23	<0.01*

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถ พฤติกรรมการออกกำลังกาย อาการและอาการแสดง FEV₁ FVC PEF และ FEV₁/FVC (%) ของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ โดยใช้ One way Repeated measure ANOVA (n = 35) (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง		F	p-value
		5 สัปดาห์	10 สัปดาห์		
	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)	$\bar{X}$ (SD)		
PEF	332.00, (82.09)	337.71, (83.03)	349.71, (82.83)*	11.30	<0.01*
FEV ₁ /FVC (%)	69.63, (9.12)	69.47, (8.64)	69.69, (8.40)	.13	>0.05

*p < 0.05

ค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย อาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจ ของกลุ่มทดลองเป็นรายคู่ ก่อนทดลองกับหลังการทดลอง 5 สัปดาห์ ก่อนทดลองกับหลังการทดลอง 10 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 5 สัปดาห์กับ 10 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สำหรับค่าเฉลี่ยของ FEV₁, FVC และ PEF ของกลุ่มทดลองเป็นรายคู่ ก่อนทดลองกับหลังการทดลอง 10 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 5 สัปดาห์กับ 10 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนระหว่างก่อนทดลองกับหลังการทดลอง 5 สัปดาห์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.000$, $p = 1.000$, $p = 0.732$) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

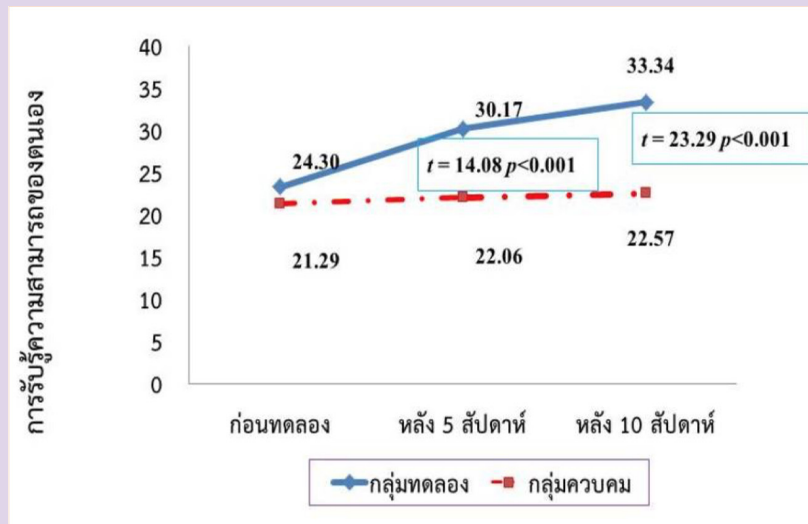
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย อาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจ FEV₁, FVC และ PEF ของกลุ่มทดลองเป็นรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์และ 10 สัปดาห์ (n = 35)

ตัวแปร	ก่อนกับ หลังทดลอง 5 สัปดาห์	ก่อนกับ หลังทดลอง 10 สัปดาห์	หลังการทดลอง 5 กับ 10 สัปดาห์
การรับรู้ความสามารถ	4.85 *	8.02 *	3.17*
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	5.54 *	7.48 *	1.94*
อาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจ	2.60*	5.42*	2.89*
FEV ₁	0.00	0.07*	0.06*
FVC	0.01	0.10*	0.09*
PEF	5.71	17.71*	12.00*

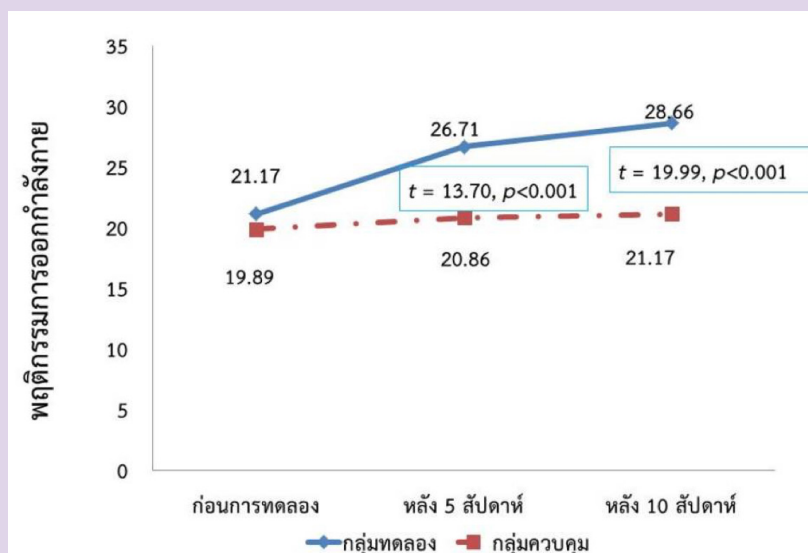
*p < 0.05

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการออกกำลังกาย อาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจ FEV₁, FVC, PEF และ FEV₁/FVC (%) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 14.08$ $p < 0.001$, $t = 23.29$ $p < 0.001$) ตามลำดับ (รูปที่ 1) สำหรับค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.70$ $p < 0.001$, $t = 19.99$ $p < 0.001$) ตามลำดับ (รูปที่ 2) และค่าเฉลี่ยอาการและอาการแสดงของ

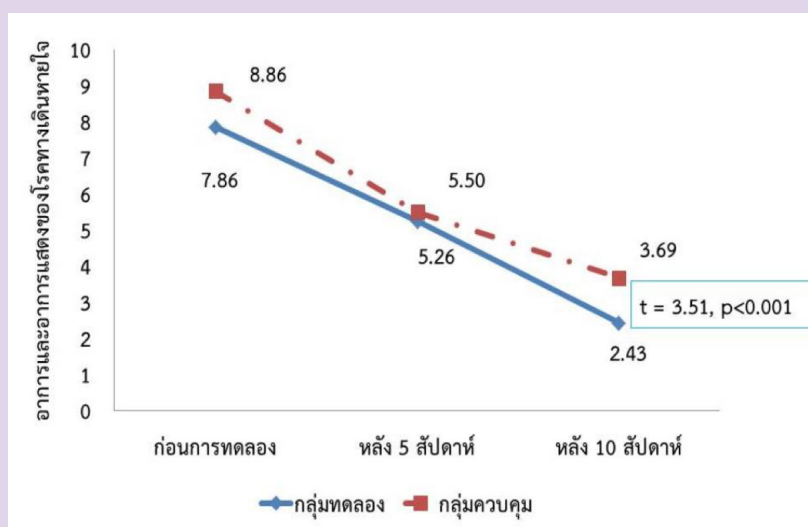
โรคทางเดินหายใจหลังการทดลอง 10 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.51$ $p < 0.001$) ส่วนค่าเฉลี่ยหลังการทดลอง 5 สัปดาห์พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = .17$ $p = 0.861$) (รูปที่ 3) สำหรับค่าเฉลี่ย FEV₁, FVC, PEF และ FEV₁/FVC (%) หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 1.18$ $p = 0.242$, $t = 1.36$, $p = 0.177$) ($t = 1.17$ $p = 0.244$, $t = 1.41$, $p = 0.162$) ($t = 1.73$ $p = 0.087$, $t = 1.82$, $p = 0.072$) ($t = 1.37$ $p = 0.173$, $t = 1.45$, $p = 0.150$) ตามลำดับ



รูปที่ 1 ค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



รูปที่ 2 ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมในการออกกำลังกาย ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



รูปที่ 3 ค่าเฉลี่ยอาการและการแสดงของโรคทางเดินหายใจก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายหลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$ ผลการศึกษาค้นคว้านี้สอดคล้องกับการศึกษาของสมพงษ์²¹ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกุงเผือก อำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ และสอดคล้องกับการศึกษาของกษมาพร²² ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืดโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถของตนเอง เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการที่บุคคลจะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มมากขึ้นนั้นแบนดูรา¹⁶ กล่าวว่าบุคคลนั้นจะต้องมีประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จด้วยเอง การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น การใช้คำพูดชักจูง และการที่บุคคลมีความพร้อมของสภาวะร่างกายและอารมณ์ โดยในการศึกษาค้นคว้านี้ผู้ศึกษาได้พัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็ก สำหรับผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองแบนดูรา¹⁶ โดยผู้ศึกษาได้มีการเตรียมความพร้อมด้านร่างกายด้วยการตรวจวัดสัญญาณชีพ ประเมินความสามารถในการออกกำลังกาย การให้ความรู้และผลกระทบที่เกิดจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และมีการเตรียมความพร้อมในด้านจิตใจโดยการดำเนินการศึกษา ผู้ศึกษาดำเนินกิจกรรมการสร้างสัมพันธภาพและการทำความรู้จักเพื่อให้เกิดความผ่อนคลายและเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านอารมณ์ของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลอง นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้เชิญผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายไทเก็กซึ่งสามารถทำให้ลดอาการหายใจลำบาก อาการเหนื่อย และมีสุขภาพแข็งแรงขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองได้เรียนรู้จากประสบการณ์ในการออกกำลังกายของผู้อื่นซึ่งเป็นการเพิ่มแรงจูงใจทางบวกในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในการดำเนินการทดลองผู้ศึกษาได้ให้ความรู้วิธีการออกกำลังกายไทเก็กทั้งในด้านทฤษฎีและ

การฝึกปฏิบัติ โดยการฝึกทักษะการออกกำลังกายไทเก็กตามข้อปฏิบัติของการออกกำลังกายที่เริ่มที่ความหนักระดับเบา ก่อนแล้วจึงเพิ่มความหนักขึ้นอย่างช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไป เพื่อให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองมีประสบการณ์ของความสำเร็จจากฝึกการออกกำลังกายด้วยตนเองจะส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจในการออกกำลังกายได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ในขณะดำเนินการกิจกรรมการออกกำลังกายผู้ศึกษาได้พูดให้กำลังใจ และให้คำชมเชยเพื่อให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเกิดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายมากขึ้น รวมทั้งการมองเห็นถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับภาวะสุขภาพของตนเองจากการออกกำลังกายไทเก็ก จึงส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองเกิดความตระหนักและเกิดความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของตนเองในการออกกำลังกายว่าการออกกำลังกายเป็นเรื่องสำคัญซึ่งจะทำให้มีสุขภาพดีขึ้นต่างจากผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกาย²³

2. พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังจากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังการทดลอง 5 สัปดาห์ และ 10 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.01$ ผลการศึกษาค้นคว้านี้สอดคล้องกับการศึกษาของยุพา²⁴ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนร่วมกับครอบครัวต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ พบว่าคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ และสอดคล้องกับการศึกษาของจันทิรา¹⁷ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า หลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคม ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.001$ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า การดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังฝึกการออกกำลังกายอย่างเป็นระบบ แบบค่อยเป็นค่อยไป และประยุกต์ใช้ท่าในการออกกำลังกายที่ง่ายและเหมาะสมกับสมรรถภาพของผู้ป่วยจึงทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจขณะออกกำลังกาย จึงทำให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ในการดำเนินการโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กนั้น ผู้ศึกษาได้ออกแบบกิจกรรมการออกกำลังกายไทเก็กแบบกลุ่ม จึงทำให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสในการพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในการออกกำลังกายไทเก็กร่วมกัน

ซึ่งการได้เรียนรู้ประสบการณ์จากกลุ่มเพื่อนที่ออกกำลังกายร่วมกันและมีอาการหายใจดีขึ้น ร่วมกับการได้รับคำชมเชยและกำลังใจจากกลุ่มเพื่อน ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถออกกำลังกายได้ จึงส่งผลให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนความรู้สึกรู้สึกคิด และตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกาย โดยการมาเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายไทเก็กเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งมีพฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้นในที่สุด

3. อาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจในระยะหลังการทดลอง 10 สัปดาห์ ดีกว่ากลุ่มควบคุมในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ ซึ่งการออกกำลังกายไทเก็กเป็นการออกกำลังกายโดยใช้แรงของร่างกายในการเคลื่อนไหว และมีการกำหนดลมหายใจเข้า-ออกในแต่ละท่าของการเคลื่อนไหวด้วยวิธีการหายใจแบบเป่าปาก ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการระบายอากาศของปอดและการแลกเปลี่ยนก๊าซภายในปอดดีขึ้นส่งผลให้สมรรถภาพปอดดีขึ้น²⁵ จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจดีขึ้นหลังได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็ก และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพปอดในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าหลังการทดลอง 10 สัปดาห์กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพปอด FEV₁, FVC และ PEF สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ในขณะที่ค่า FEV₁/FVC % สูงขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Ng¹⁴ ที่เปรียบเทียบการออกกำลังกายด้วยไทเก็กกับการออกกำลังกายปกติของกลุ่มผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ที่พบว่าค่า FEV₁, FVC, FEV₁/FVC ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่า FEV₁, FVC, FEV₁/FVC ในกลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยไทเก็กพบว่า หลังการทดลองเสร็จสิ้น 6 เดือน ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีค่าเฉลี่ยของ FEV₁, FVC และ FEV₁% predicted สูงขึ้น สามารถอธิบายได้ว่า การที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจและสมรรถภาพปอดที่ใกล้เคียงกัน เนื่องจากอาการและอาการแสดงของโรคระบบทางเดินหายใจมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพปอดของผู้ป่วย และการเพิ่มสมรรถภาพของปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังด้วยการออกกำลังกายนั้นต้องการระยะเวลาในการอย่างน้อย 12 สัปดาห์ขึ้นไป จึงจะเริ่มเห็นการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุกรี²⁶ พบว่า การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 3-5 ครั้ง เป็นระยะเวลา 12-24 สัปดาห์ จะส่งผลให้หัวใจและปอดแข็งแรงขึ้น นอกจากนี้การศึกษาของ Niu¹³ ที่พบว่า การ

ออกกำลังกายแบบไทเก็ก สามารถเพิ่มสมรรถภาพของปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ โดยหลังการออกกำลังกายด้วยไทเก็ก เป็นระยะเวลา 6 เดือนกลุ่มทดลองมีค่า FEV₁ and FEV₁ (%) predicted สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง และการศึกษาของ Chan¹² ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบไทชิซิงต้อสมรรถภาพปอด เมื่อสิ้นสุดการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีสมรรถภาพปอดดีขึ้นในระยะเวลา 3 เดือน และเมื่อประเมินผลต่ออีก 6 เดือน โดยมีค่า FEV₁ เพิ่มขึ้นจาก 0.89 ลิตรเป็น 0.99 ลิตร จากการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าระยะเวลาในการออกกำลังกายไทเก็กนั้นมีผลต่ออาการและอาการแสดงระบบทางเดินหายใจ และสมรรถภาพปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ การที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอาการและอาการแสดงของระบบทางเดินหายใจและสมรรถภาพปอดของผู้ป่วยได้ยังไม่ชัดเจน ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากระยะเวลาในการศึกษาที่มีระยะเวลาที่สั้นเพียง 10 สัปดาห์ ดังนั้นการเพิ่มระยะการดำเนินการศึกษาต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 6 เดือนขึ้นไป เพื่อติดตามความคงทนของพฤติกรรมออกกำลังกาย และติดตามการเปลี่ยนแปลงของสมรรถนะปอด อาการและอาการแสดงทางระบบทางเดินหายใจ จึงเป็นประเด็นที่ควรใช้พิจารณาในการที่จะนำไปศึกษาในครั้งต่อไป

สรุป

จากผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายไทเก็กเป็นวิธีการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถนะปอดของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้ ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังได้มีพฤติกรรมออกกำลังกายที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง นอกจากจะทำให้อาการและอาการแสดงของโรคทางเดินหายใจลดลง และสมรรถนะของปอดดีขึ้นได้แล้ว ยังส่งผลทำให้ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีคุณภาพชีวิตดีขึ้นด้วย นอกจากนี้การพิจารณานำแบบประเมิน mMRC (modified British Medical Research Council) Questionnaire มาใช้ในการประเมินการเสียความสามารถเนื่องมาจากอาการหอบเหนื่อยของผู้ป่วยจะทำให้การประเมินอาการและอาการแสดงของความเหนื่อยมีความละเอียดและเกิดความชัดเจนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นประเด็นที่พิจารณาในการนำไปใช้ในการทำการศึกษาครั้งต่อไป

References

1. วัชรนา บุญสวัสดิ์. โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน สุณี เลิศสินอุดม (บรรณาธิการ), การบริหารผู้ป่วยโรคหืด โรคโพรงจมูกอักเสบภูมิแพ้และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2553.
2. World Health Organization. Chronic respiratory diseases [Internet]. 2011. [cited 2015 Mar 23]. Available from: <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/index.html>
3. กลุ่มยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. รายงานประจำปี 2556. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.
4. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for pulmonary rehabilitation programs. 3rd ed. Illinois: Human Kinetics; 2004.
5. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2555. [เข้าถึงเมื่อ 20 มิ.ย. 2555]. เข้าถึงได้จาก: เข้าถึงได้จาก [www.nhso.go.th/frontend/News Information Detail.aspx](http://www.nhso.go.th/frontend/News%20Information%20Detail.aspx)?
6. นภารัตน์ อมรพุดิสถาพร. ผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. ใน วสันต์ สุเมธกุล, สมนึก สังฆานาภาพ และศศิโสภิน เกียรติบุญกุล (บรรณาธิการ), ปัญหาทางอายุรศาสตร์ในเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ทครีเอชั่น; 2553.
7. จิราพร รักชายศ และศิริเพ็ญ สิทธิบรรณ. ผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในคลินิกคนรักปอด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการ สาธารณสุข 2556; 22: 973-78.
8. อัมพวัน ศรีครุฑทรานนท์. การสนับสนุนทางสังคม และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว 2554; 2: 7-14.
9. คณะทำงานพัฒนาแนวทางปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. แนวทางปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยนอุลตราไวโอเล็ต; 2553.
10. Hill K, Jenkins SC, Hillman DR, Eastwood PR. Dyspnoea in COPD: can inspiratory muscle training help? Aust J Physiother 2004; 50: 169-80.
11. พรณิภา สืบสุข. บทบาทพยาบาลกับผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 2554; 29: 18-26.
12. Chan AW, Lee A, Lee DT, Suen LK, Tam WW, Chair SY, Griffiths P. The sustaining effects of Tai chi Qigong on physiological health for COPD patients: a randomized controlled trial. Complement Ther in Med 2013; 21: 585-94.
13. Niu R, He R, Luo BL, 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 Circulation 2014; 23: 347-52.
14. Ng L, Chiang LK, Tang R, Siu C, Fung L, Lee A, Tam W. 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: 248-58.
15. พิจารณ์ พิมพ์ชนธไวย์. คุมความดันโลหิตสูงให้อยู่สู้โรคภัย. กรุงเทพฯ: แอล.ที.เพรส; 2552.
16. Bandura A. Self- efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.
17. จันทิรา ชัยสุขโกศล. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552.
18. สุวิสา ปานเกษม. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของหญิงมีครรภ์. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการผดุงครรภ์ขั้นสูง, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2555.
19. House JS. Work stress and social support reading. MA: Addison Wesley; 1981.
20. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Principles and methods. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004.

References

21. สมพงษ์ หามวงศ์ และพรณี ปัญชรหัตถกิจ. ผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถแห่งตนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกุงเผือก อำเภอหนองกุงศรี จังหวัดกาฬสินธุ์. *Srinagarind Medical Journal* 2553; 28: 1-6.
22. กษมาพร บุญมาศ และธนิดา ผาติเสนาะ. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยยางยืด โดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถของตนเอง เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิตในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง. [อินเทอร์เน็ต]. 2556. [เข้าถึงเมื่อ 20 เม.ย. 2557]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.gsbooks.gs.kku.ac.th/pdf/MMO2>
23. Kim C, Kim B, Chae S. Application of the transtheoretical model: Exercise behavior in Korean adult with metabolic syndrome. *Journal of Cardiovascular Nursing* 2010; 25: 323-31.
24. ยุพา จิวพัฒนกุล, อุบลวรรณ เรือนทองดี และฐิติรัตน์ ทับแก้ว. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนร่วมกับครอบครัวต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. *Journal of Nursing Science* 2555; 30: 46-57.
25. เทิดศักดิ์ เดชคง. ชีงพลังสร้างสุข. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง; 2547.
26. สุภาวี สุวรรณจุฑะ. (2550). คู่มือการฝึกบริหารการหายใจและออกกำลังกายเพื่อสุขภาพปอดในผู้ป่วยโรคหอบหืด. [อินเทอร์เน็ต]. 2556. [เข้าถึงเมื่อ 17 ก.ค. 2558]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.learners.in.th/posts>. ●