

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดอาการปวดข้อเข้าของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน กรุงเทพมหานคร

ศรัณยา จันทร*, มณฑา เก่งการพานิช^{†‡}, ธราดล เก่งการพานิช[†]

*หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาสุขภาพและส่งเสริมสุขภาพ (ภาคพิเศษ)

ภาควิชาสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

[†]สาขาวิชาสุขภาพและส่งเสริมสุขภาพ (ภาคพิเศษ) ภาควิชาสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

[‡]ผู้รับผิดชอบบทความ: kmondha@yahoo.com

บทคัดย่อ

โรคกระดูกและข้อในผู้สูงอายุโดยเฉพาะโรคข้อเข่าเสื่อมนับวันยิ่งกลายเป็นปัญหาสำคัญต่อระบบสุขภาพซึ่งพบมากที่สุดในการตรวจโรคข้อทั้งหมดนำมาสู่การศึกษาวิจัยครั้งนี้ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิต่อการลดอาการปวดข้อเข้าของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการพัฒนาโปรแกรมเป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในคลินิกข้อเข่าเสื่อมของโรงพยาบาล จำนวนทั้งสิ้น 46 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 23 คน ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดความปวดข้อเข่าคือ สัปดาห์ที่ 1 ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิ สาธิตและฝึกปฏิบัติไทชิ จำนวน 3 ท่า คือ ท่าตะวันเบิกฟ้า ท่าพายเรือกลางน้ำ และท่าเมฆล่อแก้ว สัปดาห์ที่ 2 ทบทวนการออกกำลังกายแบบไทชิ และใช้ตัวแบบที่ได้รับการคัดเลือก สัปดาห์ที่ 3 และ 5 กระตุ้น ติดตาม ชักถาม แลกเปลี่ยนประสบการณ์ผ่านทางโทรศัพท์ สัปดาห์ที่ 4 ทบทวน ประเมินการออกกำลังกายแบบไทชิ พร้อมทั้งเสนอแนะ สัปดาห์ที่ 6 ทำแบบสัมภาษณ์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติค่าเฉลี่ย ร้อยละ Independent *t*-test, Chi-square และ Paired Sample *t*-test ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับเอกสารในครั้งแรก มีการแจกเอกสารคู่มือเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบไทชิ และเข้ารับการบริการจากโรงพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังผลลัพธ์ต่อการลดปวด และพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิสูงกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ระดับความปวดลดลงกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดปวดของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมที่สมควรส่งเสริมให้กว้างขวางขึ้น

คำสำคัญ: การออกกำลังกายแบบไทชิ, ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม, การลดอาการปวด

Effects of Tai Chi Exercise Promotion Program for Knee Pain Relief among Elderly with Osteoarthritis in Thai Traditional and Integrated Medicine Hospital, Bangkok

Sarunya Jansorn*, Mondha Kengganpanich^{†,‡}, Tharadol Kengganpanich[†]

*Master of Science (Public Health) Program in Health Education and Health Promotion, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand

[†]Health Education and Health Promotion, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand

[‡]Corresponding: kmondha@yahoo.com

Abstract

Bone and joint diseases especially osteoarthritis of the knee among elderly persons are increasingly an important problem in the Thai health system. This research aimed to assess the effects of the “Tai Chi” exercise promotion program for relieving knee pain in elderly patients with osteoarthritis at the Thai Traditional and Integrated Medicine Hospital in Bangkok using the self-efficacy theory and a quasi-experimental, two-group pretest-posttest research design. The participants were 46 elderly patients with knee osteoarthritis at the Knee Osteoarthritis Clinic of the hospital, 23 each in the experimental and comparison groups. The study was carried out for 6 weeks. In the first week, the activities included providing information about knee osteoarthritis and Tai Chi exercise to enhance the experimental group’s perceived self-efficacy; demonstration and practices of three Tai Chi exercise postures (Tawan Berkfah, Pai-ruea Klangnam and Mekkhala Lor-klaew) using a VDO media. In the second week, there were reviews of the three Tai Chi postures using live models selected from the group, opinion exchanges, encouragement and admiration. The activities in the third and fifth weeks included telephone stimulation, follow-up, questioning and experience sharing. The fourth week involved exercise evaluation and recommendations; and the sixth week included data collection using an interview form and an observation form. Data were collected using a questionnaire and an observation form; and then analyzed to determine mean and percentage and to perform independent *t*-test, chi-square test and paired sample *t*-test. The comparison group got a manual on Tai Chi exercise and received normal services provided by the hospital. The results showed that after the experimentation, the experimental group had significantly higher levels of knowledge, perceived self-efficacy, outcome-expectation of pain relief and Tai Chi exercise practices, compared with those in the comparison group ($p < 0.001$) and a significantly decreased level of knee pain ($p < 0.001$). Thus, the benefits of Tai Chi exercise for knee pain relief among elderly patients with knee osteoarthritis should be widely promoted.

Key words: Tai Chi exercise, elderly with osteoarthritis, pain relief

บทนำ

ปัจจุบันสถานการณ์โครงสร้างของประชากรโลก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 6,070.6 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2543 เพิ่มขึ้นเป็น 7,851.4 ล้านคน ใน

อีก 25 ปีข้างหน้า คือในปี พ.ศ. 2568 ประชากรวัย สูงอายุมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10.0 ในปี พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 15.0 ในปี พ.ศ. 2568^[1] ประเทศ ที่มีสัดส่วนของผู้สูงอายุมากที่สุดในโลก 5 ประเทศแรก

เติบโตของรายได้ลดลงเนื่องจากจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ขณะที่วัยทำงานมีน้อยลง สภาพสังคมของผู้สูงอายุมีแนวโน้มการอยู่อาศัยโดยการพึ่งพิงญาติพี่น้อง^[4] และสำคัญยิ่งไปกว่านั้น คือ ภาวะสุขภาพในกลุ่มวัยผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น พบปัญหาโรคเรื้อรังที่ต้องการระบบการดูแลอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องในระยะยาว โดยกลุ่มโรคที่ผู้สูงอายุป่วยมาก 3 อันดับแรก คือ 1) กลุ่มโรคระบบกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูกและข้อ เช่น โรคข้อเข่าเสื่อมซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาดนำไปสู่ความพิการได้ในอนาคต 2) กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ และ 3) กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด อาการเจ็บป่วยในกลุ่มวัยผู้สูงอายุด้วยสาเหตุดังกล่าว ส่งผลกระทบให้ประเทศไทยต้องสูญเสียค่ารักษาพยาบาลเพื่อใช้ในการเยียวยารักษาโรคของผู้สูงอายุสูงถึงร้อยละ 97^[5]

สำหรับในประเทศไทยปัญหาของโรคกระดูกและข้อในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะโรคข้อเข่าเสื่อมนับวันจะยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ พบมากที่สุดในการบรรดาโรคข้อทั้งหมด และพบในประชากรที่ย่างเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ^[6] โดยส่วนใหญ่อาการปวดข้อเข่าที่พบบ่อยมีสาเหตุมาจากโรคข้อเข่าเสื่อมและการศึกษาในชุมชนชนบทไทยโดยหน่วยรุมาคติ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าร่วมกับองค์การอนามัยโลก พบความชุกของผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อ 113.3/1,000 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.2 โรคที่พบเป็นอันดับแรก คือ โรคข้อเสื่อม โดยข้อที่มีปัญหาเสื่อมมากที่สุดเป็น “ข้อเข่า”^[7]

ข้อมูลผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ในโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร พบว่ามีแนวโน้มของการเข้ารับการรักษาด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นเป็น 1 ใน 3 โรคของผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาในรอบ 2 ปีที่

ผ่านมา โดยมีผู้สูงอายุป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน 2,798 ราย (คิดเป็นร้อยละ 11.32) จากจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการทั้งหมด 24,711 ราย และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลเวชระเบียน ในปี พ.ศ. 2557 พบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจำนวน 1,198 ราย เป็นเพศชายจำนวน 299 ราย (คิดเป็นร้อยละ 24.96) เพศหญิงจำนวน 899 ราย (คิดเป็นร้อยละ 75.04) และเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2558 เป็นจำนวน 1,600 ราย แยกตามเพศคือ เพศชาย จำนวน 253 ราย (คิดเป็นร้อยละ 15.81) เพศหญิง จำนวน 1,347 ราย (คิดเป็นร้อยละ 84.19) และยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2559^[8] จากการซักประวัติผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 15 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบสาเหตุการเสื่อมของข้อเข่า ไม่ได้ออกกำลังกายหรือบริหารข้อเข่า ไม่มีความเชื่อมั่นว่าตัวเองจะสามารถออกกำลังกายได้ และกลัวทำให้อาการปวดเพิ่มมากขึ้น

ที่ผ่านมาทีมงานวิจัยที่ศึกษารูปแบบการออกกำลังกายในลักษณะต่าง ๆ เพื่อบรรเทาอาการปวดข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม เช่น การบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้น^[9] การฝึกบริหารยืดเหยียดข้อเข่า^[10] รวมถึงการศึกษาในประเทศฮ่องกงเกี่ยวกับรูปแบบการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดอาการปวดข้อเข่า ผลการศึกษา พบว่า สามารถลดอาการปวดข้อเข่าของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้แต่ไม่ระบุท่วงท่าที่ใช้ในการศึกษา^[11] การศึกษาค้นคว้าจึงเลือกรูปแบบการออกกำลังกายแบบไทชิซึ่งเป็นศาสตร์ของจีนโดยการออกกำลังกายแบบไทชิเป็นการฝึกที่ช่วยในเรื่องภาวะสุขภาพ มีท่วงท่าที่ไม่ซับซ้อนและการเคลื่อนไหวช้า ๆ ร่วมกับการกำหนดลมหายใจเข้าออก ช่วยชะลอภาวะเสื่อมของข้อเข่าและช่วยลดความรุนแรงของโรคไม่ให้เข้าสู่ระยะผ่าตัดหรือภาวะทุพพล

ภาพ^[12,13] ประกอบกับประชาชนที่มารับบริการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ย่านตลาดโบ๊เบ๊ และเป็นคนไทยเชื้อสายจีนมีความคุ้นชินกับไทชิ เนื่องด้วยเหตุผลเชิงบริบทของชุมชน อีกทั้งจากการทบทวนงานวิจัยการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดอาการปวดข้อเข่าในประเทศไทยยังเป็นที่วิธีการออกกำลังกายที่ยังไม่มีการศึกษามากนัก น่าจะเป็นทางเลือกใหม่ สำหรับการบำบัดโรคข้อเข่าเสื่อมอีกทางหนึ่ง

จากการทบทวนวรรณกรรมมีข้อค้นพบที่สำคัญคือ ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมไม่มีความเชื่อมั่นว่าตัวเองจะสามารถออกกำลังกายได้ และกลัวทำให้อาการปวดเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับไม่มีสถานที่ในการออกกำลังกาย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดอาการปวดข้อเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy theory) ของ Bandura^[14,15] เพื่อให้ผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมีความรู้ มีการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์เพิ่มขึ้น สร้างความมั่นใจกับผู้ป่วยให้สามารถออกกำลังกายแบบไทชิได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นที่เชื่อว่าจะนำไปสู่พฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดอาการปวดข้อเข่า ลดความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมไม่ให้เข้าสู่ขั้นวิกฤตความพิการ ลดค่ารักษาพยาบาลในการเยียวยารักษาโรคข้อเข่าเสื่อม อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในระยะยาว

ระเบียบวิธีศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ศึกษาแบบสองกลุ่มเป็นการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (pretest-

posttest two groups design) ในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (comparison group) โดยกลุ่มทดลองจะได้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดความปวดข้อเข่า ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบจะได้รับเอกสารในครั้งแรก มีการแจกเอกสารคู่มือเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบไทชิ และเข้ารับบริการตามปกติจากโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน สังกัดกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกกระทรวงสาธารณสุข

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุที่มาเข้ารับการรักษาในคลินิกข้อเข่าเสื่อม โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน จังหวัดกรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนมีนาคม-กลางเดือนมิถุนายน 2560 จำนวน 46 คน โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกันสำหรับการวิจัยกึ่งทดลอง และใช้ผลการทดลองการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีดัดตนเพื่อบรรเทาอาการปวดของข้อเข่าของปิยะพล พูลสุข^[9] ประยุกต์เป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจากการคำนวณเพื่อหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มทดลองจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการทดลองกลุ่มละไม่น้อยกว่า 19 คน และเพื่อป้องกันความเสี่ยงอันเกิดจากการสูญเสียกลุ่มตัวอย่างระหว่างดำเนินการศึกษาวิจัย จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ซึ่งเท่ากับจำนวน

3.8 คน หรือ 4 คน ดังนั้นในการศึกษาวิจัยจึงจำเป็นต้องใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ อย่างน้อยกลุ่มละ 23 คน โดยการกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusions criteria) ดังนี้

1. มีอายุระหว่าง 60-80 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม (หยุดยาตามแพทย์สั่ง/หยุดยาเองมา 1 เดือน หรือยังไม่มี การใช้ยา)
3. ระยะเวลาป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมไม่เกิน 5 ปี
4. ยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย
5. สามารถเดินได้โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยพยุง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusions criteria)

1. เคยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดข้อเข่า
2. มีโรคประจำตัวที่รุนแรงเสี่ยงต่อการวิจัย เช่น โรคกระดูกพรุน โรคเมะเร็ง
3. ไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือรวบรวมข้อมูลใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อมูล 6 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการลดอาการปวดข้อเข่า พฤติกรรมออกกำลังกายแบบไทชิ การประเมินความเจ็บปวดข้อเข่า และใช้แบบสังเกตตรวจสอบความถูกต้องการออกกำลังกายแบบไทชิของกลุ่มทดลอง แบบสัมภาษณ์มีการทดสอบความเที่ยงของ

เนื้อหา (reliability) ด้านความรู้ด้วย KR-20 เท่ากับ 0.83 การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ ตัดส่วนข้อคำถามที่มีคะแนนน้อยกว่า 0.2 และคำนวณความเที่ยงด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาด้วยวิธีการครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) พบว่าได้ผลเท่ากับ 0.93 และ 0.94 ตามลำดับ

2. โปรแกรมการวิจัย เป็นการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งการรับรู้ความสามารถตนเอง เป็นความเชื่อของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความสามารถที่จะจัดการและดำเนินการในการกระทำพฤติกรรมที่ตนเองได้กำหนดไว้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยที่ความเชื่อจะเป็นตัวกำหนด ความคิดความรู้สึก จูงใจให้บุคคลกระทำพฤติกรรมได้

โดยโปรแกรมประกอบด้วยกิจกรรม จำนวน 6 ครั้ง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ ดังนี้

กิจกรรมครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 1 ระยะเวลา 90 นาที เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิ สร้างความเชื่อมั่นในการออกกำลังกายแบบไทชิ ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายแบบไทชิผ่านตัวแบบสัญลักษณ์สื่อวีดิทัศน์ และการสาธิตจากผู้วิจัยจำนวน 3 ท่าน คือ ท่านตะวัน เบิกฟ้า ท่านพายุเรือกกลางน้ำ และท่านเมฆลาลอแก้ว แจกเอกสารคู่มือและสมุดบันทึกให้กลับไปบันทึกที่บ้าน ซึ่งต้องออกกำลังกายแบบไทชิ วันละอย่างน้อย 30 นาที จำนวน 5 ครั้งต่อสัปดาห์

กิจกรรมครั้งที่ 2 สัปดาห์ที่ 2 ระยะเวลา 60 นาที ตรวจสอบบันทึกการออกกำลังกายแบบไทชิและประเมินระดับความปวดข้อเข่า ทบทวนการออกกำลังกายแบบไทชิ โดยใช้ตัวแบบที่ได้รับการคัดเลือกจากกลุ่มทดลอง ซึ่งประสบความสำเร็จในการออกกำลังกายแบบไทชิ ให้ตัวแบบนำฝึกปฏิบัติการ

ออกกำลังกายแบบไทชิร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ชักถามปัญหาอุปสรรค ประเมินการฝึกปฏิบัติ การออกกำลังกายแบบไทชิทั้ง 3 ท่า ด้วยแบบสังเกต พร้อมทั้งเสนอแนะหากมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง อภิปรายกลุ่มเสริมแรงโดยการพูดชมเชย ให้กำลังใจ และช่วยกันสรุปเนื้อหากิจกรรมประจำวัน มอบของรางวัลเป็นที่ระลึก

กิจกรรมครั้งที่ 3 และ 5 ในสัปดาห์ที่ 3 และ 5 ระยะเวลาครั้งละ 10 นาทีต่อคน ประเมินติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ เพื่อกระตุ้นการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายแบบไทชิ ชักถามปัญหาอุปสรรค ให้กำลังใจ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ผ่านทางโทรศัพท์

กิจกรรมครั้งที่ 4 สัปดาห์ที่ 4 ระยะเวลา 60 นาที ทบทวนพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิ ฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายแบบไทชิร่วมกัน ให้กำลังใจ ชมเชยการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายแบบไทชิ พร้อมทั้งให้มอบของที่ระลึก

กิจกรรมครั้งที่ 6 สัปดาห์ที่ 6 ระยะเวลา 30 นาที ทำแบบสัมภาษณ์หลังการทดลอง ถ่ายรูปและมอบของที่ระลึกให้กับผู้เข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งกล่าวคำขอบคุณ

ซึ่งงานวิจัยนี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ MUPH 2017-043 รับรองเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560 เพื่อพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของประชากรด้วยค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน

2. ใช้สถิติทดสอบความแตกต่างของคุณลักษณะของประชากรกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วย independent *t*-test และ chi-square

3. ใช้สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้านต่าง ๆ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ paired sample *t*-test

4. ใช้สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้านต่าง ๆ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ independent *t*-test

5. กรณีการแจกแจงของประชากรไม่ปกติ ใช้สถิตินอนพารามेटริก (nonparametric statistics)

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะประชากร

โดยภาพรวมกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน ได้แก่ เพศ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ย 60-70 ปี ดัชนีมวลกายในเกณฑ์ปกติ รองลงมา มีน้ำหนักเกิน ส่วนใหญ่สมรสแล้ว ระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาและระดับต่ำกว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายและไม่ได้ประกอบอาชีพ รายได้ส่วนใหญ่คือไม่มีรายได้ การออกกำลังกายที่เคยปฏิบัติพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบทุกคนเคยปฏิบัติการออกกำลังกายประเภทต่าง ๆ มาแล้วอย่างน้อย 1 ชนิด เช่น การแกว่งแขน การทำงานบ้าน ตามลำดับ สำหรับด้านภาวะสุขภาพ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมส่วนใหญ่ป่วยมาแล้วระยะ

เวลาเฉลี่ย 2 ปี ระยะเวลาเฉลี่ยการป่วยต่ำสุด 1 ปี และสูงสุด 5 ปี กิจกรรมที่ทำให้มีอาการปวดเข่าส่วนใหญ่มักระบุว่าเป็นการเดินขึ้น-ลงบันได การดูแลตนเองเบื้องต้นในการจัดการความปวดมักเลือกการนวดด้วยตนเอง การบริหารข้อเข่า การทายาบรรเทาปวด โดยส่วนใหญ่พบใช้สมุนไพรประจำตัว และพฤติกรรมการผ่าตัด

2. ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิ

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิ พบว่า ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิสูงกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ 7.69 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 1

3. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายแบบไทชิ

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายแบบไทชิ พบว่า ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายแบบไทชิสูงกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ 37.74 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

4. ความคาดหวังผลลัพธ์ในการออกกำลังกายแบบไทชิ

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังผลลัพธ์ในการออกกำลังกายแบบไทชิ พบว่า ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีความคาดหวังผลลัพธ์ในการออกกำลังกายแบบไทชิสูงกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	n	$\bar{x}$ หรือ D	SD	t	df	p-value
ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิ						
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	23	14.74	2.88	2.776	44	0.008
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	12.30	3.07			
ผลต่าง		2.44				
หลังการทดลอง: ค่าที่เปลี่ยนแปลง D						
กลุ่มทดลอง	23	5.52	3.25	9.06	44	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	-2.17	2.46			
ผลต่าง		7.69				

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายแบบไทชิ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายแบบไทชิ						
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	23	39.65	11.56	1.448	44	0.155
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	34.74	11.45			
ผลต่าง		4.91				
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	23	63.48	6.29	15.452	44	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	25.74	9.88			
ผลต่าง		37.74				

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลลัพธ์ของการออกกำลังกายแบบไทชิระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	n	$\bar{x}$ หรือ D	SD	t	df	p-value
ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการออกกำลังกายแบบไทชิ						
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	23	9.74	3.08	2.853	44	0.007
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	7.13	3.12			
ผลต่าง		2.61				
หลังการทดลอง: ค่าที่เปลี่ยนแปลง D						
กลุ่มทดลอง		4.13	2.80	5.120	44	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ		-0.96	3.86			
ผลต่าง		5.09				

5.09 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 3

5. พฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิ

ปฏิบัติพฤติกรรมออกกำลังกายแบบไทชิ จำนวน 3 กระบวนท่าและมีระยะเวลาในการฝึกปฏิบัติอย่าง

น้อยครั้งละ 30 นาที 5 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยใช้เกณฑ์ความถี่ในการประเมินดังนี้ 1) ปฏิบัติทุกวันคือ ปฏิบัติตลอดทั้งสัปดาห์ 7 วัน เท่ากับ 4 คะแนน 2) ปฏิบัติเกือบทุกวัน 5-6 วัน/สัปดาห์ เท่ากับ 3 คะแนน 3) ปฏิบัติบางวัน 3-4 วัน/สัปดาห์ เท่ากับ 2 คะแนน 4) ปฏิบัติน้อยมาก 1-2 วัน/สัปดาห์ เท่ากับ 1 คะแนน

และ 5) ไม่ปฏิบัติเลย 0 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิ พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิ สูงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ 9.39 คะแนน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 4

6. ระดับของความปวดข้อเข่า

ใช้เกณฑ์การประเมินความเจ็บปวดข้อเข่า (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis: WOMAC) ฉบับภาษาไทย^[16] ประกอบด้วยคำถาม ระดับความเจ็บปวด (pain) ในการกระทำพฤติกรรม 5 ด้าน ด้านละ 10 คะแนน ดังนี้ ความปวดขณะเดิน ปวดขณะขึ้นลงบันได

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD	Z	p-value
พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิ					
ก่อนการทดลอง					
กลุ่มทดลอง	23	1.04	2.33	-0.236	8.13
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	1.0	1.98		
ผลต่าง		0.35			
หลังการทดลอง					
กลุ่มทดลอง	23	10.43	1.78	-6.108	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	0.65	1.56		
ผลต่าง		9.39			

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับของความปวดของข้อเข่า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
ระดับของความปวดของข้อเข่า						
ก่อนการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	23	31.74	7.35	0.277	44	0.783
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	31.09	8.56			
ผลต่าง		0.65				
หลังการทดลอง						
กลุ่มทดลอง	23	23.78	10.63	2.991	44	0.005
กลุ่มเปรียบเทียบ	23	32.04	7.90			
ผลต่าง		-8.26				

ปวดข้อตอนกลางคืน ปวดข้อขณะอยู่เฉย ๆ และ ปวดข้อขณะหิวน้ำหนัก โดยมีอาการปวดตามคะแนน คือ ระดับความเจ็บปวด ตั้งแต่ 0 หมายถึงไม่ปวดเลย ถึง 10 หมายถึง ปวดจนทนไม่ได้

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับของความปวดข้อ พบว่า ภายหลังการทดลองผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีระดับความปวดข้อเข่าลดลงกว่าก่อนการทดลอง และลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ 8.26 คะแนน ซึ่งมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$) ดังตารางที่ 5

อภิปรายผล

การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดอาการปวดข้อเข่าของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความคล้ายคลึงกันตามลักษณะประชากรในด้านเพศ อายุ น้ำหนัก สถานภาพ ระดับการศึกษา และรายได้ เช่นเดียวกับข้อมูลภาวะสุขภาพ คือ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม กิจกรรมที่ทำให้มีอาการปวด การดูแลตนเองเบื้องต้นในการจัดการความปวด โรคประจำตัว และประวัติการผ่าตัดที่มีความคล้ายคลึงกัน

การจัดโปรแกรมการศึกษานี้ เลือกรูปแบบการออกกำลังกายแบบไทชิอันเนื่องมาจากประชาชนที่มารับบริการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อยู่ในย่านตลาดโต้รุ่ง และเป็นคนไทยเชื้อสายจีนมีความคุ้นชินกับไทชิ (ไทเก๊ก) ด้วยเหตุผลในเชิงบริบทของชุมชน และวิธีการออกกำลังกายที่ยังไม่มีการศึกษามากนัก น่าจะเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการบำบัดโรคข้อเข่าเสื่อม ทั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษานำร่องพูดคุยกับกลุ่มผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมถึงประเด็นความรู้ที่ขาด และ

นำความรู้มาดัดแปลงเป็นเนื้อหาของการสอน ภายใต้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องมี “คู่มือดูแลตนเองของผู้สูงอายุและแผ่นซีดีการออกกำลังกายแบบไทชิ” ซึ่งมีเนื้อหาประกอบด้วยความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม อาการสำคัญของโรค ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค ข้อควรปฏิบัติของโรคข้อเข่าเสื่อม รวมถึงท่าทางการออกกำลังกายแบบไทชิสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม จำนวน 3 ท่า คือ ท่าที่ 1 ตะวันเบิกฟ้า ท่าที่ 2 ท่าพายเรือกลางน้ำ และท่าที่ 3 ท่าเมฆาล่อแก้ว สามารถนำคู่มือดูแลตนเองของผู้สูงอายุและแผ่นซีดีการออกกำลังกายแบบไทชิไปประยุกต์ใช้สอนกับกลุ่มอาการอื่นและช่วงวัยอื่น ๆ ได้ โดยรูปแบบการฝึกไทชิที่แพร่หลายในประเทศไทยนั้น มีจำนวนทั้งสิ้น 18 ท่า เป็นกายบริหารแบบปานกลาง (moderate exercise) จะเกิดการบาดเจ็บได้น้อย ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนและเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์ด้านการออกกำลังกายแบบไทชิมากกว่า 30 ปี โดยการคัดเลือกท่าออกกำลังกายแบบไทชิจำนวน 3 ท่า ที่สามารถบรรเทาอาการปวดข้อได้ และประยุกต์ใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม และได้อธิบายวิธีการออกกำลังกายแบบไทชิ ข้อเสนอแนะ รวมถึงประโยชน์ของแต่ละท่า เพื่อสอนและแจกให้กลุ่มตัวอย่างนำไปปฏิบัติทบทวนต่อเองที่บ้านได้

ซึ่งข้อมูลที่สร้างขึ้นจากการศึกษานำร่องนั้น มีการวางแผนงานอย่างเป็นระบบ ส่งผลดีทำให้เกิดประสิทธิผลอย่างดียิ่งในการประยุกต์ใช้สอน สาธิตให้กับกลุ่มทดลองให้เกิดการเรียนรู้ที่ร่วมกัน เกี่ยวกับความรู้โรคข้อเข่าเสื่อมและการออกกำลังกายแบบไทชิ ผลการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังผลลัพธ์ต่อการลดปวด และพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการ

ทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ รวมถึงระดับความปวดข้อเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่ได้รับการกระตุ้นให้เกิดความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ รวมถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิ จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรข้างต้นด้านต่าง ๆ ลดลงกว่าก่อนการทดลอง ในทางกลับกันระดับความปวดข้อเข่าก็เพิ่มสูงขึ้นจากเดิม ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้พบข้อจำกัดของกลุ่มทดลองบางรายต้องนั่งสมาธิปฏิบัติธรรมทุกวันในช่วงเวลาเช้า เที่ยง และเย็น ถึงแม้จะออกกำลังกายแบบไทชิครบจำนวน 3 ท่า วันละอย่างน้อย 30 นาที จำนวน 5 ครั้งต่อสัปดาห์ อาการปวดทุเลาลง แต่ก็ยังคงมีอาการปวดข้อเข่าอย่างต่อเนื่องหลังจากนั่งสมาธิปฏิบัติธรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของปิยะพล พูลสุข^[9] ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีดัดตนเพื่อบรรเทาอาการปวดของข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ณ ศูนย์การแพทย์ปทุมภูมิ และแพทย์แผนไทยประยุกต์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยการเลือกใช้ท่าฤๅษีดัดตนจำนวน 3 ท่าในการทดลอง ผลการทดลองพบว่า การออกกำลังกายโดยใช้ท่าฤๅษีดัดตนสามารถบรรเทาอาการปวดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และยังสอดคล้องกับ Monica และคณะ^[17] ได้ทำการศึกษาทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ขณะเดินในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ทดสอบการเดินเป็นเวลา 6 นาที โดยไม่หยุดพัก และไม่ได้รับการช่วยเหลือ ผลการวิจัยพบว่า การที่ผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมมีการรับรู้ความสามารถของตนเองขณะเดิน ส่งผลให้เกิดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และลดอาการปวดเข่าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกันกับงานวิจัยของ Yipa และ

คณะ^[10] ศึกษาวิจัยเชิงทดลองในฮ่องกงประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลลัพธ์สุขภาพของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยใช้โปรแกรมการจัดการตนเอง (Arthritis Self-Management Programme: ASMP) ประยุกต์ใช้การบริหารแบบไทชิ (Tai Chi) ติดตามการทดลองเป็นเวลา 1 ปี พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Arthritis Self-Efficacy: ASE) สูงกว่ากลุ่มควบคุม อาการปวดข้อเข่าปัจจุบันลดลง ปวดขณะเดิน และปวดตอนกลางคืนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตรงตามแนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy theory)^[14,15] ของ Bandura กล่าวคือ ถ้ามีการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายแบบไทชิอยู่ในระดับสูง ความคาดหวังในผลลัพธ์การออกกำลังกายแบบไทชิสูง มีความพยายาม ความอดทน และไม่ท้อถอย จะมีอิทธิพลในการเกิดพฤติกรรมแน่นอน

ข้อสรุป

โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (self-efficacy theory) สามารถเพิ่มความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ต่อการลดปวด พฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิ และลดอาการปวดของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการออกกำลังกายแบบไทชิ เป็นงานวิจัยใหม่ที่ยังไม่มีการศึกษามากนัก อาจมีข้อจำกัดด้านกลุ่มตัวอย่างของประชากร ควรใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวนมากขึ้นเพื่อดูผลการวิจัยต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1) ควรนำโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อลดอาการปวดของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ไปประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในหน่วยบริการทุกระดับ

2) ควรประยุกต์และบูรณาการกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิให้กับผู้ป่วยที่นั่งรอตรวจในคลินิกอื่นของโรงพยาบาล เพื่อให้ประชาชนทั่วไปไม่มีความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพตนเอง ผ่านสื่อวีดิทัศน์ หรือยูทูบ เป็นต้น

3) ควรมีการกำกับ ติดตาม และประเมินผลของพฤติกรรมการออกกำลังกายแบบไทชิในระยะยาวเพื่อความยั่งยืนของการเกิดพฤติกรรม เนื่องจากผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมักจะมีอาการปวด มีโอกาสที่จะหยุดการออกกำลังกายได้ ดังนั้นการติดตาม กำกับ กระตุ้นให้กำลังใจเพื่อการออกกำลังกายอย่างยั่งยืนจึงมีความสำคัญ

4) ควรมีการสอนให้บุคคลใกล้ชิดของผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมออกกำลังกายแบบไทชิร่วมด้วย เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และเกิดการออกกำลังกายร่วมกัน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ประยุกต์ใช้โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายแบบไทชิเพื่อศึกษาในกลุ่มโรคเรื้อรังอื่น เป็นการเพิ่มทางเลือกในการดูแลสุขภาพของประชาชน

2) ควรศึกษาผลการออกกำลังกายแบบไทชิแต่ละท่า ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 18 ท่า และเพิ่มจำนวนท่าการออกกำลังกายแบบไทชิในกลุ่มเป้าหมายในช่วงอายุอื่น

3) ควรนำทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม (social support theory) ประยุกต์ใช้ในการศึกษาร่วม

ด้วย เพื่อเป็นแรงผลักดันในการเกิดพฤติกรรมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดร.มณฑา เก่งการพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณาจารย์ทุกท่าน ในการให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อคิดเห็น การแก้ไขปัญหา ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ทุกขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์ รวมถึงการให้ความเมตตา ห่วงใยและคอยให้กำลังใจ ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน ผู้อำนวยการสำนักงานข้อมูลและคลังความรู้ สังกัดกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก และเจ้าหน้าที่ที่กรุณาอำนวยความสะดวกให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณอาจารย์โสภางค์มณีรัก ผู้สอนการออกกำลังกายแบบไทชิ ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเข้าร่วมการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Kongsuwan D, Ratanapong W. Global Community. [Internet]. 2013 [cited 2016 Jan 15]; Available from: http://www.baanjommyut.com/library/global_community/02_2.html (in Thai)
2. Saenverm S, Dokhan K. The Preparation for the Aging Society in the Next 5 Years. The 2nd National Conference on Public Affairs Management; 7 August 2014; College of Local Administration, Khon Kaen University. Khon Kaen: 2014. 91 p. (in Thai)
3. Prasatkul P. Situation of the Thai elderly 2013. Bangkok: Amarin Printing & Publishing Public Co., Ltd; 2014. 125 p. (in Thai)
4. Suwanasoon P. Future of Thai for the aging society. Research and Development Newsletter. 2014;13(114):18-23. (in Thai)
5. Wongwuttiwat P. How do the preparation for the aging

- society?. Matichon 2009 Feb 28 (in Thai)
6. Singha S, Durongritichai V, Surapan J, Kasipon T, Khungtumneum K. Factors affecting to self-care behavior of the elderly with knee osteoarthritis in Praksa municipality area, Muang district, Samutprakarn province. HCU journal of health science. 2015;18(36):115-30. (in Thai)
 7. Chaiamnuay P. Epidemiology of rheumatic arthritis. [Internet]. 2015 [2016 Nov 20]; Available from: <http://www.thaiarthritis.org/people23.php> (in Thai)
 8. Thai Traditional and Integrated Medicine Hospital. Medical record of out-patient department with osteoarthritis. 2016 Nov 18; Thai Traditional and Integrated Medicine Hospital. Bangkok: 2016. (in Thai)
 9. Poonsuk P, Kengganpanich M, Kengganpanich T, Benjakul S. The effects of knee exercise promotion program with "Rue Si Dat Ton" for knee pain relief among osteoarthritis patients. Journal of public health. 2016;46(2):191-202. (in Thai)
 10. Yip YB, Sit JW, Wong DY, Chong SY, Chung LH. A 1-year follow-up of an experimental study of a self-management arthritis programme with an added exercise component of clients with osteoarthritis of the knee. Psychol Health Med. 2008;13(4):402-14.
 11. Pukdeesamai R. Improving care for elderly with knee pain at ban bak tambol health promotion hospital, Changhan district, Roi Et province. Journal of nursing science and health. 2011;34(4):46-55. (in Thai)
 12. Department of Thai Traditional and Alternative medicine, Department of Health Service support Ministry of public health. Caregiving to older for Integration. 6th ed. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand under Royal Patronage of His Majesty the King; 2012. 49 p. (in Thai)
 13. Kaweeworawut C. Tai Chi. Bangkok: MIS Publishing Co., Ltd.; 2007. 51 p. (in Thai)
 14. Bandura A. Self-efficacy. 13th ed. United States of America: R R Donnelley & Sons Company; 1997. 604 p.
 15. Bloom B. Human characteristics and school learning. New York: McGraw-Hill Book Company; 1976. 284 p.
 16. The Institute of Thai Traditional Medicine, Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Practice guidelines of Thai Traditional and Alternative Medicine service. Bangkok: Samcharoen Panich; 2016. 107 p. (in Thai)
 17. Maly MR, Costigan PA, Olney SJ. Self-efficacy mediates walking performance in older adults with knee osteoarthritis. J Gerontol A Biol Sci Med Sci Med Sci. 2007;62(10):1142-6.