



ผลของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นเพื่อชะลอการเกิด
โรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิของหญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน

**Effects of Knee Joint Exercises with Thai Hermit Exercise Program on Primary
Knee Osteoarthritis Delay among Overweight Middle-aged Women**

วรายุส คตวงศ์^{1*}, อรรถวิทย์ สิงห์ศาลาแสง¹

Varayuth Khotwong^{1*}, Atthawit Singsalasang¹

(Received: August 23, 2022; Revised: October 5, 2022; Accepted: October 11, 2022)

บทคัดย่อ

หญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ถือว่าเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิเป็นอย่างมาก ปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ น้ำหนักเกิน เพศและอายุ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ที่พัฒนามาจากทฤษฎีแรงงูใจในการป้องกันโรค ต่อหญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม วัดก่อน-หลังการทดลอง และติดตามผล 8 สัปดาห์ สุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากหญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานในเขตอำเภอประโคนชัย จำนวน 74 คน จำแนกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 37 คน โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีค่าความเห็นที่สอดคล้องของผู้ทรง (interrater opinion) เท่ากับ 0.91 ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่น 0.89 บรรยายข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบ T-test

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของผลของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้น สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ผลการวิจัยเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขนำโปรแกรมฯ ไปประยุกต์ใช้จัดกิจกรรมให้กับหญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน เพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ คำสำคัญ : ท่าฤๅษีตัดต้น โรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ หญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน

¹ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

¹ Public Health Faculty of Public Health Nakhon Ratchasima Rajabhat University

*Corresponding Author: varayuth573022031@gmail.com



Abstract

Middle aged overweight woman is regarded as a population at high risk of developing primary knee osteoarthritis. Age, gender, and overweight were significant indicators to develop the disease. A quasi-experimental design was used to investigate effects of a knee exercise program on prevention of primary osteoarthritis, which the exercise program was design based on Thai hermit postures and concepts of motivation in disease prevention of middle aged overweight women. The program received interrater opinion from experts at 0.91. Also, the program was evaluated by a questionnaire, received its reliability at 0.89. The samples were 74 middle aged overweight women living in Prakhonchai district, selected with simple random sampling. This quasi-experimental study divided participants into 2 groups; 37 persons for an experimental group and 37 persons for a control group. The participants did pre- and post-tests, and were followed up for 8 weeks during the program. Descriptive statistics and the t test were used to analyze data.

The results of the experiment revealed that after implementing the knee training program with the experimental group, the group was measured in terms of the mean score of the effects of the program, which was greater than before the experiment and noticeably greater than the control group ($p < 0.001$). Thus, it is suggested to public health officers that the program be used among overweight middle-aged women to help delay primary knee osteoarthritis.

Key words: Thai hermit exercise, Primary osteoarthritis, Middle-aged overweight woman

บทนำ

ข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิในปัจจุบันมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และเป็นปัญหาสุขภาพทางสาธารณสุขที่สำคัญของอนามัยโลก ความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ประเมินได้จากอาการปวดข้อ ฟังผิด ข้อฝืดขัดมากขึ้น และการเคลื่อนไหวน้อยลง ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดข้อเข่าเสื่อมมีหลายปัจจัย ได้แก่ อายุ น้ำหนักเกิน พันธุกรรม และการทำงานต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลให้ข้อเข่าผิดรูป ทำให้ลดช่องว่างของข้อเข่าลดลงจากกิจกรรมที่มีแรงกดต่อข้อเข่า เช่น การนั่งคุกเข่า พับเพียบ จัดสมาธิ นั่งยอง ๆ (Chaichana, 2018) ภาวะข้อเข่าเสื่อมเป็นภาวะที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ ปัจจุบันเริ่มพบมากขึ้นในวัยกลางคน ในช่วงอายุ 40 - 59 ปี เนื่องจากเป็นวัยทำงานมีการใช้ข้อเข่ามากเกินไป สถานการณ์ประเทศไทย พบว่า ประชากรที่ป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมีมากกว่า 6 ล้านคน ซึ่งพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย สถิติจำนวนครั้งวินิจฉัยโรค พบว่าจำนวนผู้ป่วยปี พ.ศ. 2561 มีเพิ่มขึ้นร้อยละ 75.69 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2560 รายงานสถานการณ์ปี พ.ศ. 2564 พบว่าประชากรมีภาวะอ้วน



มากกว่า 20.80 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 37.50 ของประชากรทั้งหมดในประเทศไทย โดยโรคข้อเข่าเสื่อม มีความสัมพันธ์กับผู้ที่มือน้ำหนักมากเนื่องจากมีภาวะการลงน้ำหนักที่มากเกินไปทำให้ผิวกระดูกอ่อน บางลง จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า เมื่อเพศหญิงเข้าสู่วัยหมดประจำเดือน โครงสร้างกระดูกอ่อน บริเวณผิวข้อจะบางลงจากผลของระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ลดลงเป็นผลให้เส้นเอ็นต่าง ๆ หย่อนยาน โดยเฉพาะรอบข้อเข่ารวมไปถึงกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้ากล้ามเนื้อเกิดการอ่อนแรงทำให้เกิดข้อเข่าเสื่อม ได้ง่ายขึ้น (Kankayan, 2020)

ระบบบริการสุขภาพ (Health service system) ที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริการแพทย์แผนไทย บริการตรวจ วินิจฉัย รักษาโรคและฟื้นฟูสุขภาพ จัดให้มีคลินิกบริการทางการแพทย์แผนไทยและแพทย์ ทางเลือกแบบครบวงจรมีการบริการดูแลผู้ป่วยร่วมกับทีมสหวิชาชีพระหว่างแพทย์แผนปัจจุบัน ให้ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานบริการ (Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, 2016) โดยเฉพาะโรคข้อเข่าเสื่อม ในศาสตร์แพทย์แผนไทย พบว่าการออกกำลังกายหรือการ บริหารข้อเข่าแบบไทยที่เรียกว่า ฤๅษีคัตตณ เป็นการออกกำลังกายหรือการบริหารร่างกายแบบ Active range of Motion Exercise เพื่อรักษาและเป็นการบริหารร่างกายแบบการออกกำลังกายเพื่อป้องกันข้อติด หรือเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อโดยเฉพาะกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ได้แก่ ท่าแก้ม ก่อและแก้มเข่าขัด ท่าดำรงกายอายุยืน และท่าแก้มไหล่ขาและเข่าขัด (Poolsuk, 2016)

ในช่วงปี พ.ศ. 2561 - 2563 โรงพยาบาลประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ รายงานผลจากโรงพยาบาล พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาอาการปวดเข่าที่มีอายุอยู่ในช่วง 40 - 59 ปี จำนวน 643 คน 659 คน และ 696 คน ตามลำดับ (Prakhonchai Hospital, 2021) แสดงให้เห็นว่าผู้มารับบริการที่มีอาการปวดเข่าใน กลุ่มอายุดังกล่าวมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2563 หญิงที่มีอายุ 40 - 59 ปี ที่มารับบริการ และอาศัยอยู่ในอำเภอประโคนชัยมารับการรักษา มีจำนวนทั้งหมด 455 คน จากแนวโน้มผู้มารับบริการ โรคข้อเข่าเสื่อมที่เพิ่มขึ้น และยังพบพฤติกรรมที่ใช้ข้อเข่าหนักเกินไป น้ำหนักเกินค่ามาตรฐาน และขาด การออกกำลังกายเพื่อบริหารข้อ ดังนั้นการกระตุ้นให้หญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานเห็น ความรุนแรงจากการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อให้หญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกิน มาตรฐานเกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ ทบทวนทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคของโรเจอร์ ซึ่งได้อธิบายว่า หากบุคคลรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อ การเกิดโรคและความรุนแรงของโรค บุคคลจะเกิดแรงจูงใจในการยับยั้งและปฏิบัติพฤติกรรมไม่พึง ประสงค์และเมื่อบุคคลรับรู้ถึงผลดีที่ได้จากการปฏิบัติพฤติกรรม ลดภาวะคุกคามและรับรู้ความสามารถ ตนเอง บุคคลก็จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นไปตามคำแนะนำ ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมเน้น การสนับสนุนทางสังคมในเรื่องของด้านอารมณ์ ด้านการประเมินค่า ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านวัสดุ



สิ่งของ เพื่อส่งเสริมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมที่ด้อยอาศัยการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและใช้ระยะเวลาในการรักษานาน

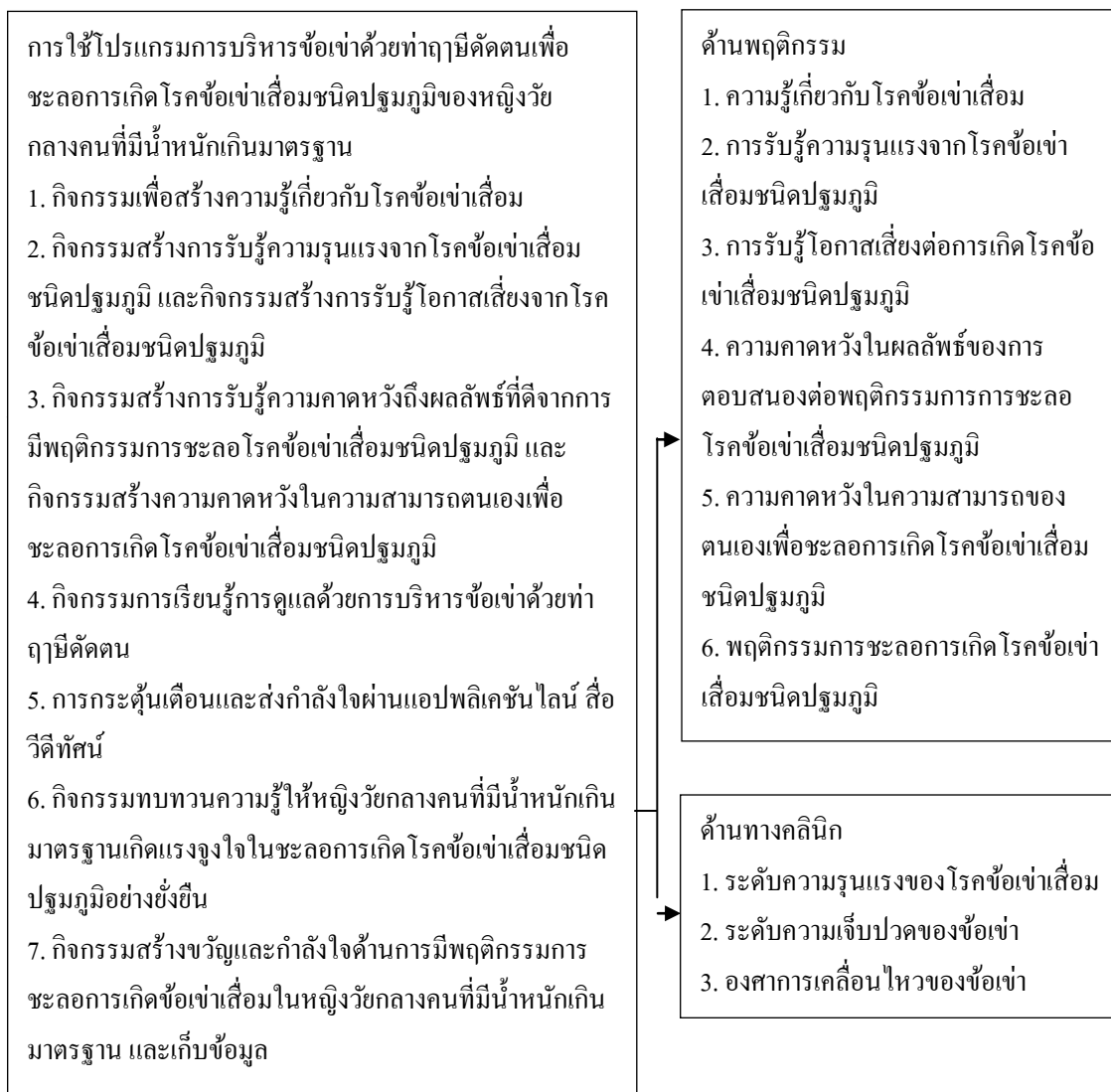
จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาโรคข้อเข่าเสื่อมดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาการดูแลข้อเข่า โดยการป้องกันด้วยศาสตร์แพทย์แผนไทยให้มีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยจะศึกษาผลของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีคัดคนเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิในหญิงวัยกลางคนที่มือน้ำหนักเกินมาตรฐาน โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคของโรเจอร์ ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม นำมากำหนดการวัดประสิทธิผลของโปรแกรม ซึ่งผลที่ได้จะเป็นแนวทางสำหรับการจัดกิจกรรมในการป้องกัน ดูแลรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มหญิงวัยกลางคนที่มือน้ำหนักเกินมาตรฐานในหน่วยบริการสาธารณสุข รวมไปถึงการประยุกต์ใช้ในชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในผลลัพธ์ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม อาการเจ็บปวดของข้อเข่า และองค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่า ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในผลลัพธ์ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง พฤติกรรมการชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม อาการเจ็บปวดของข้อเข่า และองค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่า ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีคัดคนเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ของหญิงวัยกลางคนที่มือน้ำหนักเกินมาตรฐาน จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีการนำแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม มาแก้ไขปัญหและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการชะลอโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิของหญิงวัยกลางคนที่มือน้ำหนักเกิน มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อการป้องกันโรค (Rogers, 1975 อ้างถึงใน Sota, 2011) ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในรูปแบบกึ่งทดลองนำมาประยุกต์สร้างเป็นโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีคัดคนทั้งหมด 7 ท่า เพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ของหญิงวัยกลางคนที่มือน้ำหนักเกินมาตรฐาน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) มีรูปแบบการศึกษาเป็นสองกลุ่มวัดโปรแกรมฯก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน ในเขตอำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์กำหนด แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 37 ราย มีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างคือ หญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานที่มีอายุ 40 – 59 ปี ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับ 1



ระดับความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม (Oxford knee Score) ที่มีคะแนน 30-39 คะแนน ระดับความเจ็บปวดของข้อเข่า (WOMAC) ระดับปานกลาง และองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า น้อยกว่า 100 องศาเข้าร่วมในโปรแกรม เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา เข้าร่วมโครงการไม่ครบตามกำหนด และขอยุติการเข้าร่วมกิจกรรม

การคำนวณขนาดตัวอย่าง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ใช้การคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่ม ที่อิสระต่อกัน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ (Jirawatkul, 2015) กลุ่มละ 37 คน โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ อยู่ในอำเภอประโคนชัยพื้นที่ตำบลต่างแห่งกัน และใช้วิธีจับคู่ (Match pair) กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในเรื่อง อายุ ค่าดัชนีมวลกาย และอาชีพหลัก

$$N/\text{กลุ่ม} = \frac{2(Z\alpha + Z\beta)^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

สูตรของ Jirawatkul (2015)

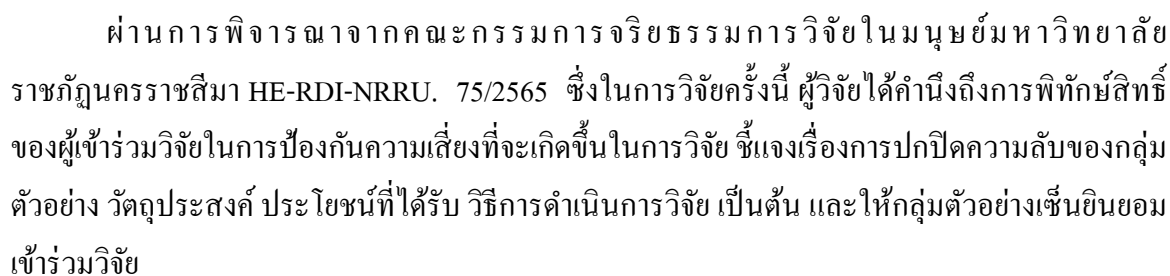
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบ่งเป็น 2 ส่วน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีคัดค้านเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิของหญิงวัยกลางคนที่มึนน้ำหนักเกินมาตรฐาน และคู่มือการดูแลข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์แพทย์แผนไทย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง อาชีพหลัก ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว ระยะการเจ็บปวดของข้อเข่า ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 3 การรับรู้ความรุนแรง จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 4 การรับรู้โอกาสเสี่ยง จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 5 ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการตอบสนองต่อพฤติกรรม จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 6 ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรม จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 7 พฤติกรรมการชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 8 แบบประเมินระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 12 ข้อ ส่วนที่ 9 แบบประเมินอาการปวดข้อเข่า จำนวน 25 ข้อ ส่วนที่ 10 การวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า จำนวน 11 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ใช้การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ความตรงของเนื้อหาเท่ากับ 0.91 จากนั้นนำมาแก้ไข และทดลองใช้กับหญิงวัยกลางคนที่มึนน้ำหนักเกินมาตรฐาน จำนวน 30 ท่าน เพื่อหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability) โดยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.89

วิธีการรวบรวมข้อมูล เริ่มเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง 37 ราย พร้อมกันกลุ่มเปรียบเทียบ 37 ราย ดังภาพที่ 2





การวิเคราะห์ข้อมูล ในส่วนข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อย ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบโปรแกรมฯของหญิงวัยกลางคนที่มึ้น้ำหนักเกินมาตรฐานก่อน และหลังการทดลอง รวมทั้งระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้ค่าสถิติที่ ประกอบด้วย ที่แบบจับคู่ (paired t-test) และทีอิสระ (Independent t-test)

ผลการวิจัย

ผลของโปรแกรมฯ มี 3 ส่วนและผลเป็นดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 50-54 ปี ร้อยละ 35.14 มีอายุเฉลี่ย 49.43 ปี (S.D. = 5.38) มีน้ำหนักระหว่าง 50-59 กิโลกรัม ร้อยละ 59.45 มีน้ำหนักเฉลี่ย 58.40 กิโลกรัม (S.D. = 4.00) มีส่วนสูงระหว่าง 150-159 เซนติเมตร ร้อยละ 64.86 มีส่วนสูงเฉลี่ย 155.41 เซนติเมตร (S.D. = 4.88) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 89.19 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 70.27 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1,000-5,000 บาท ร้อยละ 75.68 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 78.38 และมีระยะเวลาเจ็บปวดของข้อเข่าระหว่าง 1-6 เดือน ร้อยละ 37.84 (S.D. = 1.08)

กลุ่มเปรียบเทียบ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 40-44 และ 45-50 ร้อยละ 27.03 มีอายุเฉลี่ย 48.43 ปี (S.D. = 5.80) มีน้ำหนักระหว่าง 50-59 กิโลกรัม ร้อยละ 62.16 มีน้ำหนักเฉลี่ย 58.75 กิโลกรัม (S.D. = 4.63) มีส่วนสูงระหว่าง 150-159 เซนติเมตร ร้อยละ 62.16 มีส่วนสูงเฉลี่ย 155.68 เซนติเมตร (S.D. = 5.31) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 81.08 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 72.97 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 1,000-5,000 บาท ร้อยละ 81.08 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 83.78 และมีระยะเวลาเจ็บปวดของข้อเข่าระหว่าง 1-6 เดือน ร้อยละ 45.95 (S.D. = 7.99)

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบของโปรแกรม ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของโปรแกรมภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการทดลอง (n = 37)

ผลโปรแกรมฯ	$\bar{x}$	S.D.	Mean diff.	95% CI	t	P - value
ความรู้						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	1.48	1.16				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	9.37	0.72	7.89	8.34 to 7.44	34.94	<0.001



ผลโปรแกรมฯ	$\bar{x}$	S.D.	Mean diff.	95% CI	t	P - value
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	1.40	0.95				
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	1.43	1.01	0.02	-0.48 to 0.42	-0.11	0.906
การรับรู้ความรุนแรง						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	13.94	4.65				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	28.54	1.14	14.59	16.18 to 13.00	18.52	<0.001
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	14.08	3.60				
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	14.10	3.58	0.02	-1.69 to 1.64	-0.03	0.974
การรับรู้โอกาสเสี่ยง						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	13.13	4.44				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	28.91	1.46	15.10	16.61 to 13.60	20.53	<0.001
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	13.02	3.02				
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	13.05	3.02	0.02	-1.42 to 13.37	-0.03	0.969
ความคาดหวังในผลลัพธ์						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	14.29	4.47				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	29.40	0.59	15.40	16.85 to 13.95	20.37	<0.001
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	13.24	3.13				
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	13.27	3.12	-0.02	-1.47 to 1.42	-0.03	0.970
ความคาดหวังในความสามารถ						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	13.45	4.26				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	28.86	0.94	15.40	16.85 to -13.95	21.44	<0.001
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	12.81	3.21				
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	12.83	3.21	-0.02	-1.51 to 1.46	-0.3	0.971
พฤติกรรมการชะลอการเกิดโรค						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	10.45	0.60				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	29.00	1.13	18.54	18.96 to 18.12	87.95	<0.001
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	10.78	0.97				
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	10.81	0.96	-0.02	-0.47 to 0.42	-0.12	0.905
ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	34.97	1.42				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	43.21	2.43	8.24	9.17 to 7.31	17.75	<0.001
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	34.75	1.44				



ผลโปรแกรมฯ	$\bar{x}$	S.D.	Mean diff.	95% CI	t	P - value
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	34.81	1.48	-0.05	-0.73 to 0.62	-0.15	0.874
อาการเจ็บปวดของข้อเข่า						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	5.18	0.08				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	2.03	0.09	-3.14	-2.89 to -3.39	-25.19	<0.001
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	5.05	0.97				
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	5.02	0.10	0.27	-0.25 to 0.30	0.19	0.84
องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า						
ก่อนทดลอง กลุ่มทดลอง	82.56	11.03				
หลังทดลอง กลุ่มทดลอง	112.1					
	6	7.57	29.59	33.98 to 25.20	13.45	<0.001
ก่อนทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	80.35	11.60				
หลังทดลอง กลุ่มเปรียบเทียบ	80.62	11.70	-0.27	-5.67 to 5.13	-0.10	0.921

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบของโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

จากการเปรียบเทียบผลของโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า กลุ่มทดลองมีผลของโปรแกรมฯ หลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงมาตรฐานของโปรแกรมระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีคัตตะกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติหลังการทดลอง (n = 74)

ผลโปรแกรมฯ	$\bar{x}$	S.D.	Mean diff	95% CI Of Mean diff	t	P - value
ความรู้						
กลุ่มทดลอง	9.37	0.72	7.94	7.53 to 8.35	38.82	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	1.43	1.01				
การรับรู้ความรุนแรง						
กลุ่มทดลอง	28.54	1.14	14.43	13.18 to 15.68	23.30	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	14.10	3.58				
การรับรู้โอกาสเสี่ยง						
กลุ่มทดลอง	28.91	1.46	15.86	14.75 to 16.97	28.71	<0.001



ผลโปรแกรมฯ	$\bar{x}$	S.D.	Mean diff	95% CI Of Mean diff	t	P - value
กลุ่มเปรียบเทียบ	13.02	3.02				
ความคาดหวังในผลลัพธ์						
กลุ่มทดลอง	29.40	0.59	16.13	15.07 to 17.19	30.85	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	13.27	3.12				
ความคาดหวังในความสามารถ						
กลุ่มทดลอง	28.86	0.94	16.02	14.91 to 17.14	29.05	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	12.83	3.21				
พฤติกรรมและการชะลอการเกิดโรค						
กลุ่มทดลอง	29.00	1.13	18.18	17.70 to 18.67	74.37	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	10.81	0.96				
ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม						
กลุ่มทดลอง	43.21	2.43	8.40	7.46 to 9.34	17.89	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	34.81	1.48				
อาการเจ็บปวดของข้อเข่า						
กลุ่มทดลอง	2.03	0.95	-2.99	-3.26 to -2.71	-21.39	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	5.02	0.10				
องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่า						
กลุ่มทดลอง	112.16	7.57	31.54	26.95 to 36.12	13.76	<0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	80.62	11.70				

อภิปรายผล

การศึกษานี้ พบว่า โปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นมีผลทำให้กลุ่มทดลองมีการชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ประเด็นที่ 1 โปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นด้านความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม สูงกว่าก่อนเข้าร่วมการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากกลุ่มหญิงวัยกลางคนที่มึ้นน้ำหนักเกินมาตรฐาน ได้รับกิจกรรมบริหารข้อเข่า การบรรยายเรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม อาการ สาเหตุ การป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม การดูแลรักษาเกี่ยวกับอาการ และสาเหตุการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ร่วมกับการแจกคู่มือโรคข้อเข่าเสื่อม การประเมินตนเอง การวัด



ระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งผลของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากกลุ่มหญิงที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานได้มีความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม โปรแกรมนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phiphatsombat (2018) ; Chansorn (2018) ; Panpet (2020) ; Songsang (2020) ; Chan-ae (2018) พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ประเด็นที่ 2 โปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดตนตามทฤษฎีแรงงูในในการป้องกันโรค

การศึกษาครั้งนี้ มีคู่มือเป็นสื่อการดูแลข้อเข่าเสื่อมด้วยศาสตร์แพทย์แผนไทย โดยคู่มือฉบับนี้ได้ผ่านการรวบรวมพิจารณาคุณภาพ จากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาออร์โธปิดิกส์ และแพทย์แผนไทยผู้เชี่ยวชาญ มีสื่อการสอนจากวีดิทัศน์ เอกสารประกอบการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ แต่ละสัปดาห์การนำสื่อการสอนต่าง ๆ มาผสมผสานทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมตามทฤษฎีของโรเจอร์ ประกอบไปด้วย การรับรู้ความรุนแรงจากโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการตอบสนองต่อพฤติกรรมกรรมการชะลอโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองเพื่อชะลอการโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ พฤติกรรมการชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โปรแกรมจะมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaichana (2018) รับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคข้อเข่าเสื่อม ความคาดหวังในผลการปฏิบัติตัว ความคาดหวังในความสามารถตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lamcharoen (2018) กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความคาดหวังในผลลัพธ์การดูแลตนเองและพฤติกรรม หลังการทดลองใช้โปรแกรมมากกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมฯ และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chan-ae (2018) การรับรู้ความสามารถตนเองในผลลัพธ์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมศึกษา และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) Simanta (2018) ; Wirunpan (2018) กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมดีขึ้นมากกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ประเด็นที่ 3 โปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดตนในเชิงทางคลินิก

การศึกษาครั้งนี้ หญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานกลุ่มตัวอย่าง ได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดตนเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ ในเรื่องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ โดยใช้ศาสตร์ด้านการแพทย์แผนไทยท่าบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดตนทั้งหมด 7 ท่า โดยมีการบันทึกข้อมูลในการติดตามการบริหารข้อเข่าทุกวัน และมีการส่งรูปภาพในกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์เพื่อติดตามผล ทำให้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม



ของกลุ่มตัวอย่างหญิงวัยกลางคนที่มึนน้ำหนักเกินมาตรฐานเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี โปรแกรมนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boonti (2020) กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรุนแรงของโรคก่อนเข้าร่วมโปรแกรมในระดับปานกลาง และหลังเข้าร่วมโปรแกรมในระดับน้อย ระดับความรุนแรงของโรคลดลง หลังเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < 0.05) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Luelparp (2016) ; Kaewsangsai (2020) ค่าเฉลี่ยความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมหลังได้รับโปรแกรมลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 Phiphatsombat (2018) ; Saengsongsin (2017) ; Inkaew (2019) กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่า ต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) Khaohit (2020) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนรวมค่าเฉลี่ยพิสัยของข้อเข่า และท่าเหยียดเข่า ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thammakongthong (2019) ภายหลังให้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของอาการเคลื่อนไหวข้อเข่าเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และงานวิจัยของ Ruo (2020) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการออกกำลังกายแบบจีนสำหรับอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม ทำให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่ามีการเคลื่อนไหวของข้อเข่าในการใช้ชีวิตดีขึ้นในการทำกิจวัตรประจำวัน และต้องศึกษาในระยะยาวเพื่อประสิทธิผลต่อไป

สรุป

จากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมในการศึกษาครั้งนี้มีผลทำให้หญิงวัยกลางคนที่มึนน้ำหนักเกินมาตรฐานกลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีดัดตน จนทำให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิได้ดีขึ้น อีกทั้งยังได้รับคู่มือการดูแลด้วยศาสตร์แพทย์แผนไทย และการติดตามทางกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์ที่เป็นการกระตุ้นเตือนให้กำลังใจจึงแสดงให้เห็นมีพฤติกรรมเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การวิจัยครั้งนี้ พบว่า โปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีดัดตนเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ สามารถสร้างความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการตอบสนองต่อพฤติกรรมป้องกันโรคโรคข้อเข่าเสื่อมชนิด



ปฐมภูมิ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิ และพฤติกรรมการชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิของหญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานได้ ดังนั้น จึงควรให้เจ้าหน้าที่ หรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับหญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานประยุกต์ใช้โปรแกรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้หญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่นเพื่อเกิดมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองด้วยศาสตร์แพทย์แผนไทย ทำฤๅษีคัดคนอย่างถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำโปรแกรมบริหารข้อเข่าด้วยข้อเข่าฤๅษีคัดคนเพื่อชะลอการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมชนิดปฐมภูมิในครั้งนี้ไปทดลองใช้กับหญิงวัยกลางคนที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานในพื้นที่อื่น ๆ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน และเพศชายที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน

2.2 ควรมีการศึกษาของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีคัดคนในรูปแบบเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนารูปแบบที่เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวต่อไป

รายการอ้างอิง (References)

- Boonti, S. (2020). The Effect of Exercise Self-Management Program on Disease Severity in Adult Women with Osteoarthritis. *Journal of Nursing Message*. 47(3), 300 – 313.
- Chaichana, N. (2018). Effects of incentive programs together with peer reinforcement on joint prevention behaviors. Osteoarthritis in overweight women. *Journal of Public Health*. 48(3), 271 – 283.
- Chan-ae, P. (2018). A study of the application of Thai traditional medicine to reduce pain of osteoarthritis of the knee. self in the elderly Ban Nong Bua Luang, Phang Khon District, Sakon Nakhon Province. *Journal of Management Technology*. 2(1), 30 – 42.
- Chansorn, S. (2018). Effects of Tai Chi exercise promotion program to reduce knee pain in elderly with osteoarthritis. In the hospital, Thai traditional medicine and combined medicine Bangkok. *Journal of Thai Traditional and Alternative Medicine*. 16(1), 44 – 50.
- Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. (2016). *Guide to Thai Traditional and Alternative Medicine Practice Guidelines in Comprehensive Thai Traditional and Alternative Medicine Service Clinics*. Bangkok : Charoen Phachit. (in Thai).
- Inkaew, C. (2019). The effectiveness of the program in reducing knee osteoarthritis problems in the elderly with knee arthritis. Alzheimer's. *Journal of Medicine District*. 11 (33), 293 – 302.



- Jirawatkul, A. (2015). *Statistics in Health Sciences for Research. (4)*. Bangkok: Wittayapat. (in Thai).
- Kaewsangsai, A. (2020). Effects of Iyenka Yoga exercise on the severity of osteoarthritis in the elderly. *Journal of Nursing Message*. 47(1), 175 – 184.
- Kankayan, C. (2020). Slowing the incidence of osteoarthritis of the knee before entering old age. Lanna Public Health Journal, *Journal of Ramathibodi Nursing Message*. 26(1), 5 – 17.
- Khaohit, D. (2020). The effect of the support system nursing program. and educate the severity of the disease physical fitness and self-care behaviors of the elderly with knee osteoarthritis in the community, provincial Maha Sarakham. *Kuakarun Journal*. 27(1), 7 – 19.
- Lamcharoen, N. (2018). Effects of a self-care program to reduce knee pain in elderly people with Knee arthritis. Debauch, Chaisathan Sub-district, Mueang Nan District, Nan Province. *Journal of Nursing and Health Care*. 36(3), 107 – 116.
- Luelarp, K. (2016). Effects of an informational program on motivation and skill development in osteoarthritis severity and body weight in overweight osteoarthritis elderly. *Journal of Nursing and Health*. 14(1), 24 – 37.
- Panpet, T. (2020). Effects of exercise promotion program. and herbal knee mask to reduce pain Knees of the elderly with osteoarthritis In the family doctor's clinic, Nong Wang Temple Khon Kaen Municipality *Public Health Research Journal Khon Kaen University*. 13(3), 24 – 33.
- Phiphatsombat, P. (2018). The effect of health management program on quality of life of patients with knee arthritis Alzheimer's. *Journal of Health Education*. 41(1), 114 – 125.
- Poolsuk, P. (2016). Results of the program to promote knee exercise with hermit pose for Relief. Pain in patients with osteoarthritis. *Journal of Public Health*. 46(2), 191 – 202.
- Prakhonchai Hospital. (2021). *Annual Report 2021 Prakhon Chai Hospital, Buriram Province 2021*. Hospital Prakhonchai, Buriram Province. (In Thai).
- Ruo, J. L. (2020). Effectiveness of Traditional Chinese Exercise for Symptoms of Knee Osteoarthritis. *International. Journal of Environmental Research and Public Health*. 1 – 18.
- Saengsongsin, T. (2017). Effects of resistance-enhancing exercise program on disease severity and Knee performance in elderly rubber planters with osteoarthritis. *Royal Thai Army Medical Journal*. 70(3), 139 – 147.



- Simanta, D. (2018). Effects of exercise program with elastic bands in combination with health behavior promotion. To slow down osteoarthritis of the elderly in Kut Hae Subdistrict, Loeng Nok Tha District Yasothon Province. *Journal Nursing and Health Care*. 36(2), 41 – 48.
- Songsang, T. (2020). The effect of the program to promote the exercise of knee joints for pain relief. Thai traditional medicine in the elderly with osteoarthritis Phichit Province Research. *Journal Health and Nursing*. 36(2), 164-176.
- Sota, C. (2011). *Concepts, theories and applications for health behavior development*. Khon Kaen: Department of Health Education Faculty of Public Health Khon Kaen University. (in Thai).
- Thammakongthong, S. (2019). Effects of exercise program with elastic bands. on the ability to use the joints of the legs and knee mobility in patients with osteoarthritis. *Journal of Public Health Nurses*. 33, 51 – 66.
- Wirunpan, B. (2018). Effects of Self-Management Support Program on Knee Arthritis Prevention Behavior. deterioration and quality of life of middle-aged women Ubon Ratchathani Province. *Journal of Nursing and Health Care*. 36(2), 196 – 204.