



ผลของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีดัดตนร่วมกับการประคบร้อน เพื่อบรรเทาความปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม

Effects of the Thai Hermit Traditional Exercise and Heat Compress Program on Knee Pain Relief among Knee Osteoarthritis Patients

ยุทธนา นุ่นละอง¹ สุวัฒนา เกิดม่วง² วิสุทธิ โนจิตต์¹ ดวงใจ เกริกชัยวัน¹ มยรี สิงห์เปี้ย³

Yutdhna Nunlaong¹ Suwattana Kerdmuang² Wisut Nojit¹ Doungjai Krirkchaiwan¹ Mayuree Singpea³

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชัยนาท ²วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดสุพรรณบุรี

³โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านสะพานหิน จังหวัดชัยนาท

¹Boromarajonani College of Nursing, Chainat ²Sirindhorn College of Public Health, Suphanburi

³Bansapanhin Health Promoting Hospital, Chainat Province

Corresponding author; Suwattana Kerdmuang; Email: wadna2327@hotmail.com

Received: 1 August 2018 Revised: 5 November 2018 Accepted: 20 December 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีดัดตนร่วมกับการประคบร้อนเพื่อบรรเทาความปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในชุมชนบ้านสะพานหิน อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท จำนวน 30 คน โดยเลือกตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคข้อเข่าเสื่อมของ The American College of Rheumatology กลุ่มตัวอย่างได้รับการให้ความรู้และสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตนเพื่อบรรเทาความปวด ภายใต้กรอบแนวคิด PRECEDE Model พร้อมทั้งได้รับการฝึกปฏิบัติบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีดัดตน และส่งเสริมการนำวัสดุที่มีในท้องถิ่น มาประยุกต์ใช้ในการประคบร้อน เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ โดยใช้แบบสอบถามและแบบประเมินความปวดข้อเข่าด้วย Modified WOMAC pain subscales (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritic Index) ฉบับภาษาไทย และจัดกิจกรรมตามโปรแกรม 8 สัปดาห์ รวมระยะการดำเนินการวิจัยทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อมดีขึ้นในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการบรรเทาความปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ การเข้าถึงแหล่งทรัพยากรด้านสุขภาพ และด้านปัจจัยเสริม ได้แก่ การสนับสนุนพฤติกรรมกรรมการบรรเทาความปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อมของครอบครัวและชุมชนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) สำหรับปัจจัยนำเรื่องการรับรู้อุปสรรคของโรคข้อเข่าเสื่อมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

คำสำคัญ: โปรแกรมการบริหารข้อเข่า; ฤๅษีดัดตน; การประคบร้อน; ภาวะข้อเข่าเสื่อม



Effects of the Thai Hermit Traditional Exercise and Heat Compress Program on Knee Pain Relief among Knee Osteoarthritis Patients in Nongmamong, Chainat Province

Yutdhna Nunlaong¹ Suwattana Kerdmuang² Wisut Nojit¹ Doungjai Krirkchaiwan¹ Mayuree Singpea³

¹Boromarajonani College of Nursing, Chainat ²Sirindhorn College of Public Health, Suphanburi

³Bansapanhin Health Promoting Hospital, Chainat Province

Corresponding author; Suwattana Kerdmuang; Email: wadna2327@hotmail.com

Received: 1 August 2018 Revised: 5 November 2018 Accepted: 20 December 2018

Abstract

The quasi-experimental research with one-group pretest and posttest design was to study the effects of the Thai hermit traditional exercise and heat compress program on knee pain relief among knee osteoarthritis patients in Nongmamong district, Chainat province. The sample of the research included 30 knee osteoarthritis patients from Bansapanhin community, Moo 1, Nongmamong, Chainat province, selected according to the criteria of the American College of Rheumatology. They were provided with knowledge and awareness of the preventive practice under the concept of the PRECEDE model. Meanwhile they also practiced 3 poses of the Thai Hermit traditional exercise and were treated with the mung bean bag heat compress. The data was collected through the Thai Modified WOMAC pain subscales (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritic Index) questionnaire and survey which were collected one week before and after the 8 weeks of the experimental period. The time duration of the research was 10 weeks. Afterwards, the data was analyzed using descriptive statistic and paired t-test. The results showed that after the experiment, the sample group had higher average scores on the severity of knee osteoarthritis with statistical significance ($p < .05$). The predisposing factors included knowledge, awareness about pain and benefits of pain relief, while the enabling factors included access to the healthcare services, access to health resources while the reinforcing factors including promotion of the pain relief among the family and the community were higher than those prior to the experiment with the statistical significance ($p < .05$). The score on predisposing factors of perceived barriers of knee osteoarthritis were reduced with statistical significance ($p < .05$).

Keywords: knee joint exercise program; Thai hermit traditional exercise; heat compress; knee osteoarthritis



ความเป็นมาและความสำคัญ

ข้อเข่าเสื่อม (Knee osteoarthritis) เป็นโรคเรื้อรังที่มีความสัมพันธ์กับอายุที่เพิ่มขึ้น เป็นโรคที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของกระดูกอ่อนผิวข้อ (Articular Cartilage) อาจรวมไปถึงขอบของกระดูกในข้อและกระดูกใต้กระดูกอ่อนผิวข้อ (Subchondral Bone) รวมทั้งน้ำไขข้อมีส่วนประกอบเปลี่ยนแปลงไป พบได้บ่อยทั้งในระดับประเทศและระดับโลก มีสถิติที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา รายงานองค์การอนามัยโลกปี พ.ศ. 2553 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมทั่วโลกกว่า 400 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2563 จะเพิ่มขึ้นเป็น 570 ล้านคน สอดคล้องกับประเทศไทยที่พบสถิติผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมกว่า 6 ล้านคน โดยพบในผู้สูงอายุถึงร้อยละ 50 สถิติดังกล่าวสะท้อนถึงความรุนแรงด้านระบาดวิทยาของโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย สังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยรวม¹⁻²

อาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม คือ ปวดข้อเข่า มีเสียงกรอบแกรบ (crepitation) ฟืดตืดขัดข้อเข่าเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 30 นาที และมีข้อเข่าขนาดใหญ่ขึ้นโดยไม่มีการอักเสบบวมร้อน³ หากมีการปฏิบัติตัวและการดูแลที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดอาการที่ปวดที่รุนแรงใน 1 ถึง 3 ปี เช่น พฤติกรรมการนั่งยองๆ นั่งพับเพียบ และภาวะอ้วน⁴ สำหรับอาการปวดข้อเข่าที่รุนแรงจะมีการอักเสบบวมแดงร้อน รวมทั้งอาการปวดข้อเข่าที่เรื้อรังทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้ยาแก้ปวดและยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์อย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดภาวะเสี่ยงและอันตรายจากการใช้ยา⁵ นอกจากนี้อาการปวดข้อเข่าเรื้อรังยังส่งผลทำให้เกิดข้อเข่าติดขาโก่งหรือผิดรูป ทำให้เสี่ยงต่อการหกล้มและนำไปสู่ความพิการได้ ส่งผลกระทบต่อบุคคล ครอบครัว สังคม และเกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจของชาติโดยรวมอีกด้วย^{4,6} ผลกระทบดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรด้านสุขภาพควรให้ความสำคัญในการป้องกันและจัดการปัญหาโรคข้อเข่าเสื่อม จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้น (Pilot Study) ของพื้นที่ชุมชนบ้านสะพานหิน มีผู้ที่มีอาการปวดเข่าจำนวน 58 คน มีอายุ 60 ปีขึ้นไปถึง 40 คน (ร้อยละ 68.96) มีภาวะอ้วนระดับ 2 ร้อยละ 44.82 (BMI=25-29.90 kg/m²) และมีพฤติกรรมไม่ออกกำลังกายร้อยละ 55.17 ส่งผลให้มีภาวะแทรกซ้อนจากการปวดเข่าร้อยละ 81.03 ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ ผลกระทบดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งที่บุคลากรด้านสุขภาพควรให้ความสำคัญในการป้องกันและจัดการปัญหาโรคข้อเข่าเสื่อม

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการดูแลป้องกัน ภาวะเสี่ยงและอาการรุนแรงจากโรคข้อเข่าเสื่อมมีรูปแบบที่หลากหลาย ส่วนใหญ่เน้นการประคับประคองอาการคงไว้ซึ่งสมรรถภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของข้อเข่าและกล้ามเนื้อตลอดจนลดปัจจัยอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เช่น การออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขา การรำไท้ชี่กึ่ง การเดิน การฟื้นฟูสภาพ การผสมผสานการให้ความรู้และออกกำลังกายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การเสริมสร้างพลังอำนาจให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองและลดความปวดข้อเข่า การควบคุมน้ำหนักและหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่กดทับบริเวณข้อเข่า^{4,6-9} สำหรับประเทศไทย ส่วนใหญ่เน้นการออกกำลังกายและการบริหารข้อเข่าที่บ้านหรือในชุมชน การให้ความรู้เพื่อปรับพฤติกรรมดูแลตนเอง การบริหารกล้ามเนื้อเข่าด้วยการรำไท้ชี่กึ่ง รำไทย การใช้ยางยืด และฤๅษีดัดตนเป็นต้น¹⁰⁻¹¹ และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการนวดและประคบข้อเข่าด้วยลูกประคบสมุนไพร ถูยาสมุนไพรและกระเป๋าน้ำร้อน^{4,12-13} ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมดังกล่าวสามารถลดความปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมได้

การออกกำลังกายหรือการบริหารข้อเข่าแบบไทยที่เรียกว่าฤๅษีดัดตนเป็นการออกกำลังกายเพื่อการรักษาและบริหารร่างกายแบบ Active Range of Motion ที่ช่วยเพิ่มพิสัยของข้อ เพิ่มกำลังกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าหรือกล้ามเนื้อ Quadriceps Femoris ซึ่งทำฤๅษีดัดตนที่เหมาะสมกับการบริหารข้อเข่าของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อนั้นมีอยู่ 3 ท่า ที่ใช้บริหารกล้ามเนื้อหน้าขา ได้แก่ 1) ท่าดัดตนแก้กร่อนและแก้เข่าขัด 2) ท่าดัดตนดำรงกายอายุศรัณ และ 3) ท่าดัดตนแก้ไหล่ชาและเข่าขัด¹⁴ สำหรับการบริหารรื้อนาน 15-30 นาที จะสามารถลดความปวดและความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อมได้



ตลอดจนสามารถเพิ่มการทํากิจกรรมในชีวิตประจําวันได้ดีขึ้น^{13,15-17} อย่างไรก็ตามจากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาผลของการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วํกับการประคบน้ำองการบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม

จากช่องว่างขององค์ความรู้ดังกล่าว พบว่าควรมีการหาวิธีการที่เหมาะสมในการบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วํกับการประคบน้ำองการบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมและใส่ถุงนํามาประคบน้ำองโดยประยุกต์แนวคิด PRECEDE Model ในการพัฒนากิจกรรมในโปรแกรม¹⁸ โดยนํากรอบแนวคิดดังกล่าวมาใช้เฉพาะขั้นตอนการประเมินการศึกษาและนิเวศวิทยา เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ประเมินหรือระบุสาเหตุที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพทั้งที่เป็นปัจจัยภายในตัวบุคคลและปัจจัยภายนอกตัวบุคคล แบ่งได้ 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยนำ เป็นปัจจัยที่จะจูงใจและให้เหตุผลในการที่บุคคลจะทำพฤติกรรมนั้น ๆ กิจกรรมของโปรแกรมประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม สร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการบรรเทาความปวด และการรับรู้อุปสรรคของโรคข้อเข่าเสื่อม ปัจจัยเอื้อ เป็นทักษะที่จำเป็นต่อการแสดงพฤติกรรมสุขภาพที่จะช่วยให้การแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ เป็นไปได้อย่างขึ้น กิจกรรมของโปรแกรม ได้แก่ การบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วํกับการประคบน้ำองการบรรเทาอาการปวด และปัจจัยเสริม เป็นปัจจัยที่แสดงให้เห็นว่าเรามีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้ถ้าได้รับการสนับสนุน กิจกรรมของโปรแกรม ได้แก่ การเยี่ยมบ้านโดยอาสาสมัครสาธารณสุข เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวสามารถส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยให้จัดการตนเองในการป้องกันและชะลอความรุนแรงจากภาวะข้อเข่าเสื่อมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน¹ ผลจากการศึกษาสามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมหรือรูปแบบการออกกําลังกายที่ช่วยลดความปวดเข้าในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมไทยให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามกรอบแนวคิด PRECEDE Model (ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วํกับการประคบน้ำองการบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม
2. เพื่อเปรียบเทียบความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อมในด้านอาการปวด การฝืดหรือติดของข้อและความสามารถในการทํากิจกรรม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วํกับการประคบน้ำองการบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้เข้าร่วมโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วํกับการประคบน้ำองการบรรเทาอาการปวด พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ในเรื่องต่อไปนี้
 - 1.1 ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม และการรับรู้ประโยชน์ของการบรรเทาอาการปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม
 - 1.2 ปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรด้านสุขภาพ
 - 1.3 ปัจจัยเสริม ได้แก่ การสนับสนุนพฤติกรรมกรรมการบรรเทาอาการปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อมของครอบครัวและชุมชน
2. หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้เข้าร่วมโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วํกับการประคบน้ำองการบรรเทาอาการปวด พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยลดลงกว่าก่อนการทดลอง ในเรื่องต่อไปนี้

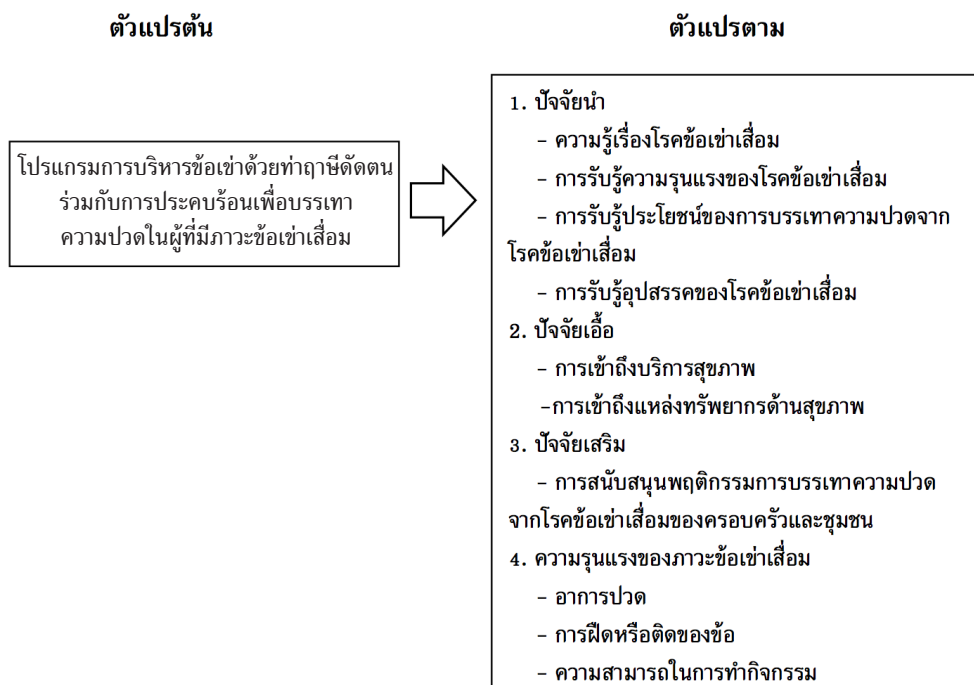


2.1. ปัจจัยนำ ได้แก่ การรับรู้อุปสรรคของโรคข้อเข่าเสื่อม

2.2. ความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ อาการปวด การฝืดหรือติดของข้อ และความสามารถในการทำกิจกรรม

กรอบแนวคิดการวิจัย

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE Model เฉพาะขั้นตอนการประเมินการศึกษาและนิเวศวิทยาของกรีนและครูเตอร์¹⁸ ดังแผนภาพ



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษากลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group Pretest-Posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป เนื่องจากในปัจจุบันโรคข้อเข่าเสื่อม พบได้ในผู้ที่มีอายุน้อยลง คืออายุ 40 ปี¹⁹ ที่อาศัยอยู่ ณ หมู่ที่ 1 บ้านสะพานหิน ตำบลสะพานหิน อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท จำนวน 80 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป หมู่ที่ 1 บ้านสะพานหิน ตำบลสะพานหิน อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสูตร Power analysis โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ .05 อำนาจการทดสอบ เท่ากับ .8 และขนาดอิทธิพลของตัวแปร เท่ากับ .214 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของผู้เข้าร่วมโครงการ



ผู้วิจัยเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 35 คน¹⁴ และมีผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกครั้ง 5 คน จึงมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 30 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยที่มีลักษณะตามเกณฑ์ทางคลินิกของ The American College of Rheumatology¹⁷ ประกอบด้วยมีอาการปวดบริเวณข้อเข่าและมีลักษณะอื่น ๆ อย่างน้อย 3 ใน 6 ข้อดังนี้ 1) มีอายุ 40 ปีขึ้นไป 2) การฝืดหรือยึดติดของข้อในตอนเช้า น้อยกว่า 30 นาที 3) มีเสียงดังกรอบแกรบในข้อขณะเคลื่อนไหวข้อเข่า (crepitus) 4) มีจุดกดเจ็บบริเวณกระดูกข้อ (bony tenderness) 5) ข้อเข่าโต และ 6) เมื่อคลำบริเวณเข่าไม่ร้อน เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะข้อเข่าเสื่อมจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น อุบัติเหตุ ติดเชื้อในข้อเข่า เป็นต้น 2) ไม่มีข้อห้ามในการยก/งอขามากกว่า 90 องศา เช่น ผู้ป่วยใส่ข้อสะโพกเทียม ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือเคยได้รับการผ่าตัดที่สะโพกกระดูกสันหลัง 3) ไม่เคยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าหรือมีอาการปวดเข่าจากสาเหตุของหมอนรองกระดูก/กระดูกสันหลังส่วนล่างผิดปกติ 4) ไม่เป็นผู้มีบาดแผลเปิด ไม่มีการอักเสบติดเชื้อบริเวณข้อเข่า ไม่มีความบกพร่องของระบบไหลเวียนและระบบรับรู้สัมผัสและไม่มีประวัติการแพ้ความร้อน และ 5) เป็นผู้ที่เข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยตามโปรแกรมได้ทุกครั้ง

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

จัดกิจกรรมตามโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วมกับการประคบร้อนเพื่อบรรเทาความปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ และจัดกิจกรรมตามโปรแกรม 8 สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ ดังนี้

1. ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE Model และแบบประเมินความรุนแรงของของภาวะข้อเข่าเสื่อมด้วยแบบประเมิน Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis (WOMAC) ก่อนการทดลอง และเตรียมอาสาสมัครสาธารณสุขที่รับผิดชอบพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านสะพานหิน จำนวน 7 คน ให้สามารถบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้น 3 ท่า และการประคบร้อนด้วยถุงเมล็ดถั่วเขียว (สัปดาห์ที่ 1)

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วมกับการประคบร้อนเพื่อบรรเทาความปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้น ปฏิบัติ 3 ท่า ท่าละ 10 ครั้งต่อวัน รวมระยะเวลา 30 นาที อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ สำหรับการประคบร้อน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง นานครั้งละ 20 นาที เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 2 ถึง สัปดาห์ที่ 7) ประกอบด้วย

2.1 จัดกิจกรรมสร้างความตระหนักถึงความรุนแรงและลดความปวดจากข้อเข่าเสื่อมในที่มีปัญหาภาวะข้อเข่าเสื่อม เป็นเวลา 3 ชั่วโมง โดยจะมีการบรรยายความรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม โภชนาการ การควบคุมอาหาร การสาธิตและฝึกปฏิบัติท่าฤๅษีตัดต้นในการบริหารข้อเข่า

2.2 สาธิตท่าฤๅษีตัดต้นในการบริหารข้อเข่า ดังต่อไปนี้

2.2.1 ระยะอบอุ่นร่างกาย เป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกาย สำหรับการบริหารข้อเข่า ใช้เวลา 3 – 5 นาที โดยใช้ท่าตัดต้นแก้กร่อนและแก้เข่าขัด

2.2.2 ระยะบริหารเข่า เป็นช่วงเวลาของการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าและข้อต่อต่างๆ ใช้ระยะเวลาประมาณ 15 – 20 นาที ประกอบด้วย 3 ท่า ได้แก่ ท่าตัดต้นแก้กร่อนและแก้เข่าขัด ท่าตัดต้นด้าร่างกายอายุสมัยยืน และท่าตัดต้นแก้ไหล่ขาและเข่าขัด

2.2.3 ระยะผ่อนคลาย หลังการบริหารข้อเข่าจะมีการผ่อนคลายโดยให้ออกกำลังกายเบาๆและช้าลงเรื่อยๆ เพื่อยืดและผ่อนคลายกล้ามเนื้อใช้เวลาประมาณ 3 – 5 นาที โดยใช้ท่าตัดต้นแก้ไหล่ขาและเข่าขัด

2.3 หลังจากนั้นประคบร้อนด้วยถุงเมล็ดถั่วเขียวนาน 15-20 นาที



2.4 ให้กลุ่มตัวอย่างฝึกปฏิบัติการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นและการประคบร้อนด้วยถุงเมล็ดถั่วเขียว โดยให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติให้แก่ผู้วิจัย โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นและการประคบร้อน พร้อมทั้งเสนอแนะหากมีการปฏิบัติไม่ถูกต้อง

3. ติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างโดยอาสาสมัครสาธารณสุขที่รับผิดชอบบ้านในละแวก สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามและกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติ และให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกการปฏิบัติบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นและการประคบร้อนในสมุดบันทึก (สัปดาห์ที่ 2 ถึง สัปดาห์ที่ 9)

4. ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE Model และแบบประเมินความรุนแรงของของภาวะข้อเข่าเสื่อมด้วยแบบประเมิน Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis (WOMAC) หลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 10)

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล โดยข้อความถามเป็นลักษณะเลือกตอบและแบบเติมข้อความ
- 2) แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE Model ประกอบด้วย 48 คำถาม แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ปัจจัยนำ จำนวน 33 ข้อ ปัจจัยเอื้อ จำนวน 9 ข้อ และปัจจัยเสริม จำนวน 6 ข้อ
- 3) แบบประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อมฉบับภาษาไทย (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index: WOMAC Scale) ประกอบด้วย 22 คำถาม คะแนนเต็ม 220 คะแนน แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ อาการปวดที่สัมพันธ์กับการทำกิจกรรม คือ อาการปวดขณะเดิน ขึ้นลงบันได ขณะนอน นั่งและยืน จำนวน 5 ข้อ (0 ถึง 50 คะแนน) การฝืดหรือติดของข้อหลังจากตื่นนอนและระหว่างวัน จำนวน 2 ข้อ (0 ถึง 20 คะแนน) และความสามารถในการทำกิจกรรม เช่น การใช้นิ้วโป้ง การเปลี่ยนจากท่านั่งสู่ท่านยืน การขึ้นลงรถ การจ่ายตลาดหรือการทำงานบ้าน เป็นต้น จำนวน 15 ข้อ (0 ถึง 150 คะแนน) เป็นแบบวัดประเภท Visual Analogue Scales (VAS) จาก 0-10 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นรวมกับการประคบร้อนเพื่อบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม ประกอบด้วย 1) แผนการสอนความรู้ความรุนแรงเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม โขชนาการ การควบคุมอาหาร (Health Education Plan) 2) สไลด์ ใบงานเกี่ยวกับโรค ความตระหนักถึง ความรุนแรง อุปสรรคและลดความปวดจากข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม 3) คู่มือการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้น 4) แบบบันทึกพฤติกรรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นและการประคบร้อน 5) สมุดบันทึกการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นและการประคบร้อนและ 6) ถุงเมล็ดถั่วเขียวที่บรรจุเมล็ดถั่วเขียวปริมาณ 100 กรัม (โดยคั่วเมล็ดถั่วเขียว 15-20 นาที ก่อนเทถั่วเขียวลงไปในถุงผ้า และนำถุงผ้าที่เตรียมไว้อีกใบมาสวมทับถุงที่มีถั่วอยู่ภายใน จากนั้นมัดให้เรียบร้อย)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index) ของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง ครอบคลุมในเนื้อหา ตลอดจนความถูกต้องเหมาะสมของ ภาษาที่ใช้ แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพโดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด PRECEDE Model เฉพาะขั้นตอนการ ประเมินการศึกษาและนิเวศวิทยา มีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .79 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .75 สำหรับแบบ ประเมิน WOMAC เป็นแบบประเมินมาตรฐาน มีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ .77 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .97¹⁶



และเมื่อทดสอบค่าความเชื่อมั่นแบบประเมิน WOMAC จากกลุ่มตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ .92

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามกรอบแนวคิด PRECEDE Model และความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อมในด้านอาการปวด การฝืดหรือติดของข้อ และความสามารถในการทำกิจกรรม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test ภายหลังการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องการแจกแจงของข้อมูล ด้วย Shapiro-Wilk Test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normality)

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยเรื่องนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสายนาท BCNC-IRB 2-11-2560

ผลการศึกษา

แบ่งการนำเสนอผลการวิจัยเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท

จากข้อมูลทั่วไป พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 70.00 และเพศชายร้อยละ 30.00 โดยมีช่วงอายุระหว่าง 46-76 ปี โดยร้อยละ 33.33 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี มีอายุเฉลี่ย 60.03 ปี ($SD=8.96$) และส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 80.00 และเกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.66) ของกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกร โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 43.33 มีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 1,000 บาท โดยมีรายได้เฉลี่ย 2,193.33 บาท/เดือน ($SD=1791.15$)

ด้านภาวะสุขภาพพบว่า ผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมมีค่าดัชนีมวลกายในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับ 3 ($M=27.09$, $SD=4.42$) มีประวัติโรคประจำตัวด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 23.34 สำหรับระยะเวลาการปวดข้อเข่า พบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีระยะเวลาการปวดเฉลี่ย 7.37 ปี ($SD=4.57$) อยู่ในช่วง 1-10 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.34 ซึ่งมีลักษณะอาการปวดประเภทปวดมากขึ้นเมื่องอเข่า รู้สึกตึง เสียว ชัดในข้อ ร้อยละ 93.00 และมีอาการแทรกซ้อนแบบปวดเรื้อรัง ร้อยละ 30.20 ดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะข้อมูลทั่วไป (n=30)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	9	30.00
หญิง	21	70.00
อายุ (ปี) Mean=60.03 SD=8.96 Min=46 Max=76		
40-50	5	16.67
51-60	9	30.00
61-70	10	33.33
71-80	6	20.00
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	24	80.00
มัธยมศึกษา	6	20.00
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	8	26.67
เกษตรกร	14	46.66
รับจ้างทั่วไป / ค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว	8	26.67
รายได้ของครอบครัว(บาท/เดือน) Mean=2193.33 SD=1791.15 Min= 600 Max=5000		
< 1,000	13	43.33
1,001 – 2,500	5	16.67
2,501 – 5,000	12	40.00
ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) Mean=27.09 SD=4.42 Min=19 Max= 23		
ปกติ (18.5-22.9 kg/m ²)	7	23.33
อ้วนระดับ 1 (23.0-24.9 kg/m ²)	3	10.00
อ้วนระดับ 2 (25-29.9 kg/m ²)	7	23.33
อ้วนระดับ 3 (≥30 kg/m ²)	13	43.34
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	12	40.00
โรคเบาหวาน	7	23.34
โรคความดันโลหิตสูง	5	16.66
ไขมันในเลือดสูง	4	13.34
โรคหัวใจ	2	6.66



ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	กลุ่มตัวอย่าง (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่า (ปี) Mean=7.37 SD=4.57 Min=1 Max=15		
1-5	11	36.67
6-10	11	36.67
11-15	8	26.66
ลักษณะการปวดข้อเข่า*		
รู้สึกข้อเข่าฝืดช่วงเช้าหลังตื่นนอน เมื่อเดินฝืดน้อยลง	14	46.67
ปวดมากขึ้นเมื่องอเข่า รู้สึกตึง จัด เสียในข้อ	26	86.66
ไม่สามารถนั่งขัดสมาธิได้ เมื่อต้องนั่งเหยียดขาข้างที่ปวดออก	11	36.67
อาการแทรกซ้อนหรือผลจากข้อเข่าเสื่อม		
ไม่มี	7	23.33
มี	23	76.67
- ปวดเรื้อรัง	16	69.57
- เท้าชา	7	30.43

* เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามกรอบแนวคิด PRECEDE Model ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วมกับการประคบร้อนเพื่อบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท

ผลการศึกษา พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านปัจจัยนำ ได้แก่ความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการบรรเทาความปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรด้านสุขภาพ ด้านปัจจัยเสริม ได้แก่ การสนับสนุนพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของครอบครัวและชุมชน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) สำหรับด้านปัจจัยนำเรื่องการรับรู้อุปสรรคของโรคข้อเข่าเสื่อม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามกรอบแนวคิด PRECEDE Model ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วมกับการประคบร้อนเพื่อบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท (n=30)

ตัวแปร	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t-test	df	p-value
	Mean	SD	Mean	SD			
1. ปัจจัยนำ							
- ความรู้เรื่องข้อเข่าเสื่อม	9.13	2.11	12.13	1.59	6.670	29	<.001
- การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม	23.10	2.84	24.76	2.28	2.494	29	.019
- การรับรู้ประโยชน์ของการบรรเทาอาการปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม	21.63	1.37	30.23	1.28	23.234	29	<.001
- การรับรู้อุปสรรคของโรคข้อเข่าเสื่อม	28.83	2.49	24.84	2.23	6.236	29	<.001
2. ปัจจัยเอื้อ							
- ด้านการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพ	10.66	1.43	11.30	1.62	1.838	29	.046
- ด้านการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรด้านสุขภาพ	8.10	1.88	10.02	1.33	3.774	29	.001
3. ปัจจัยเสริม							
- การสนับสนุนพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของครอบครัวและชุมชน	3.167	1.12	3.90	0.88	2.891	29	.007

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วมกับการประคบร้อนเพื่อบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อมในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม หมู่ที่ 1 บ้านสะพานหิน อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาทตามแบบประเมิน Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis (WOMAC) ในด้านอาการปวด การฝืดหรือติดของข้อ และความสามารถในการทำกิจกรรม พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อมเฉลี่ยลดลงในทุกด้านกว่าช่วงก่อนการทดลองใช้โปรแกรมการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วมกับการประคบร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วมกับการประคบร้อนเพื่อบรรเทาอาการปวดในผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อำเภอหนองมะโมง จังหวัดชัยนาท (n=30)

ตัวแปร / เวลา	Mean	SD	t-test	df	p-value *
ความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อม					
1. อาการปวด					
ก่อนการทดลอง	20.00	9.72	5.141	29	<0.001
หลังการทดลอง	9.93	5.48			
2. การฝืดหรือติดของข้อ					
ก่อนการทดลอง	7.50	3.09	5.994	29	<0.001
หลังการทดลอง	3.16	2.27			
3. ความสามารถในการทำกิจกรรม					
ก่อนการทดลอง	47.26	24.53	4.966	29	<0.001
หลังการทดลอง	20.40	11.48			
4. ระดับความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อมรวมตาม WOMAC Scale					
ก่อนการทดลอง	74.76	32.41	5.707	29	<0.001
หลังการทดลอง	33.50	17.65			

อภิปราย

จากการวิจัยพบว่าหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยด้านปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ของการบรรเทาความปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม ด้านปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การเข้าถึงบริการสุขภาพ และการเข้าถึงแหล่งทรัพยากรด้านสุขภาพ ด้านปัจจัยเสริม ได้แก่ การสนับสนุนพฤติกรรมการบรรเทาความปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อมของครอบครัวและชุมชน สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยนำเรื่อง การรับรู้อุปสรรคของโรคข้อเข่าเสื่อมลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความรุนแรงของข้อเข่า (อาการปวดการฝืดหรือติดของข้อและความสามารถในการทำกิจกรรม) ดีขึ้นในทุกด้านจากก่อนการทดลองใช้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมการทดลองผู้วิจัยได้ใช้องค์ความรู้ทางสุขศึกษาตามกรอบแนวคิด PRECEDE Model¹⁸ เนื่องจากแนวคิดดังกล่าวใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันและชะลอความรุนแรงของโรคโดยการบรรยายประกอบสื่อ การแจกคู่มือการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้น การสาธิตโดยตัวแบบบุคคลจริงและใช้การติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินพฤติกรรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นและการประคบร้อนด้วยแบบบันทึกพฤติกรรม และรับฟังปัญหาและหาทางแก้ไขเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่องติดต่อกันจนครบระยะเวลาที่กำหนด โดยในสัปดาห์ที่ 2-7 ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้ความรู้ การรับรู้ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคในการบรรเทาความปวดจากโรคข้อเข่าเสื่อม และฝึกปฏิบัติการบริหารข้อเข่าทั้ง 3 ท่า และประคบร้อนด้วยถุงถั่วเขียว ในสัปดาห์ที่ 2-9 ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการสนับสนุนการกระตุ้นการปฏิบัติการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นและการประคบร้อน และส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่เหมาะสมด้วยการติดตามเยี่ยมบ้านกลุ่มตัวอย่างโดยอาสาสมัครสาธารณสุข



สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความเชื่อมั่นในการแสดงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ Yip และคณะ ที่ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมร่วมกับการออกกำลังกาย ซึ่งจะได้รับคำแนะนำจากอาสาสมัครสาธารณสุขเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีสุขภาพร่างกายดีขึ้น อาการปวดลดลง ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้นทั้งยังสามารถชะลอความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²¹

นอกจากนั้นการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นทั้ง 3 ท่า ได้แก่ 1) ท่าตัดต้นแก้มร่อนและแก้มเข่าขัด 2) ท่าตัดต้นดำรงกายอายุศมัยยืน และ 3) ท่าตัดต้นแก้มไหล่ขาและเข่าขัด เป็นท่าที่เหมาะสมกับการใช้บริหารกล้ามเนื้อหน้าขาในผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมเนื่องจากการออกกำลังกายแบบลงน้ำหนัก (Dynamic weight bearing exercises) ในระดับปานกลาง (Moderate exercise) และมีแรงกระแทกต่ำ สามารถเพิ่มการสร้างของกระดูกอ่อน เมื่อกระดูกอ่อนได้รับแรงกระทำจากการออกกำลังกายก็จะทำให้เพิ่มกระบวนการรับสารอาหารของกระดูกอ่อนผิวข้อจากน้ำไขข้อ (Synovial fluid) ทำให้เพิ่ม Glycosaminoglycans และ Proteoglycan ซึ่งเป็นตัวสร้างเนื้อเยื่อกระดูกอ่อนทำให้เกิดการสร้างกระดูกอ่อนและลดการอักเสบของข้อเข่า เมื่อเกิดการสร้างเซลล์กระดูกอ่อน (Chondrocytes) จะไปยับยั้งการปล่อย Prostaglandins และ Nitrousoxide ซึ่งเป็นสารทำให้เกิดการอักเสบและทำให้เกิดความปวดข้อเข่าขึ้น ดังนั้นการออกกำลังกายแบบลงน้ำหนักจึงสามารถเพิ่มการสร้างกระดูกอ่อน และลดการอักเสบของข้อเข่าซึ่งช่วยลดระดับความปวดข้อเข่าได้ และในท่าการบริหารที่ไม่มีการลงน้ำหนักหรือ Open chained ทำให้ลดแรงกระทำที่ข้อเข่า ทำให้ไม่มีอาการปวดขณะออกกำลังกายโดยกล้ามเนื้อจะทำงานหดตัวรับแรงแทน กล่าวคือมีการทำงานสูงสุดของกล้ามเนื้อ Quadriceps เมื่อเหยียดเข่าสุด และมีการทำงานของกล้ามเนื้อ Hamstring เมื่องอเข่า¹⁴⁻¹⁵ ประกอบกับการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการประคบร้อนด้วยถุงถั่วเขียวนาน 15-20 นาที ช่วยส่งผลให้ความปวดลดลง เนื่องจากความร้อนส่งผลให้เนื้อเยื่อที่อยู่รอบ ๆ ข้อเข่าคลายตัวลง ช่วยในการผ่อนคลายและเพิ่มระบบการไหลเวียนเลือด¹⁷ นอกจากนี้ความร้อนสามารถทำให้เนื้อเยื่อของร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา 2 แบบ ได้แก่ ผลที่เกิดขึ้นเฉพาะบริเวณที่รักษา และผลที่เกิดขึ้นที่บริเวณอื่น โดยผลเฉพาะที่บริเวณรักษาสามารถเพิ่มการไหลเวียนเลือดบริเวณผิวหนังที่ได้รับความร้อน จึงมีผลต่อการเคลื่อนที่ของของเหลวในร่างกาย เนื้อเยื่อของร่างกายอ่อนนุ่มลง และมีอัตราเมตาบอลิซึมเพิ่มขึ้น นอกจากนี้สอดคล้องกับการศึกษาของชัยญาวีร์ ไชยวงศ์และคณะ¹³ และกริชญา วีระศิริรัตน์และคณะ¹⁵ ที่พบว่าความร้อนจากแผ่นร้อนชื้นช่วยทำให้กล้ามเนื้อ hamstring มีความยืดหยุ่นมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการรักษาด้วยการยืดกล้ามเนื้อค้างไว้ส่งผลให้คะแนนความรุนแรงของความปวดเข่าตามแบบประเมิน WOMAC หลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลด้านระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม (WOMAC) จากโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นร่วมกับการประคบร้อนสามารถลดระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมได้ โดยลดระดับความปวดข้อเข่าขณะทำกิจกรรม ลดการฝืดติดของข้อเข่า และเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรม ในส่วนของการประเมินระดับความปวดข้อเข่าขณะทำกิจกรรมที่ลดลงสามารถอธิบายด้วยกลไกเดียวกับการลดระดับอาการปวด จากการเพิ่มขึ้นของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่กล่าวไว้ข้างต้น ในส่วนการฝืดติดของข้อเข่าในผู้ที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นอาการที่พบในช่วงเช้าแต่ไม่เกิน 30 นาที อาจเกิดขึ้นในช่วงแรกของการเคลื่อนไหว อาการดีขึ้นเมื่อมีการขยับ เคลื่อนไหว งอและเหยียด เมื่อมีอายุเพิ่มขึ้นน้ำไขข้อมีความเสื่อม มีความหนืดมากขึ้น น้ำไขข้อมาเลี้ยงกระดูกอ่อนได้น้อยลง ทำให้กระดูกอ่อนได้รับสารอาหารไม่เพียงพอเกิดการเสื่อมของกระดูกอ่อนที่ผิวข้อ เมื่ออยู่ในท่าเดิมนาน ๆ ก็จะทำให้ข้อเข่ามีการฝืดติด เหยียดหรืองอข้อเข่าได้ไม่สุด ดังนั้นการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นที่ประกอบไปด้วยการออกกำลังกายแบบลงน้ำหนักปานกลางและไม่มีการลงน้ำหนักหรือ Open chained จะเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ



ร่วมกับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าส่งผลให้น้ำไขข้อมีความหนืดน้อยลงทำให้ลดการฟัดตืดของข้อเข่าขณะทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการประเมินด้านการทำกิจกรรมทางกาย เนื่องจากผู้ที่ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจะมีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง เช่น การยืนหรือเดินนาน ๆ ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยเดิน การลุกขึ้นหรือนั่งลง การขึ้นลงบันได และการทำกิจวัตรประจำวันอื่น ๆ เนื่องจากมีอาการปวดข้อเข่า มีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้จำกัดการใช้ชีวิตประจำวัน²² ดังนั้นจากโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นข้างต้นสามารถช่วยลดระดับความปวดข้อเข่าและสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบ ๆ ข้อเข่ามากขึ้น ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างสามารถทำกิจกรรมได้เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Deyle และคณะ (2005)⁸ และปิยะพล พูลสุขและคณะ (2559)¹⁴ ที่พบว่า การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถลดระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมได้เมื่อวัดจากแบบสอบถาม WOMAC โดยจะทำให้ระดับอาการปวดข้อเข่า และการฟัดตืดของข้อลดลง ความสามารถในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปิยะพล พูลสุขและคณะ (2559)¹⁴ ได้ทำการศึกษาถึงผลการบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นเพื่อบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่ามีค่า WOMAC ลดลง ดังนั้นการบริหารร่างกายโดยปฏิบัติต่อเนื่องอย่างน้อย 6-8 สัปดาห์ และการประคบร้อนนาน 20 นาที สามารถบรรเทาความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อม รวมทั้งเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับวิถีชีวิตและสามารถให้ผู้ที่ภาวะข้อเข่าเสื่อมใช้บริหารข้อเข่าด้วยตนเองได้^{6,14}

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

การบริหารข้อเข่าด้วยท่าฤๅษีตัดต้นต่อเนื่อง 6-8 สัปดาห์และการประคบร้อนนาน 20 นาที สามารถบรรเทาความรุนแรงของภาวะข้อเข่าเสื่อม จะช่วยเสริมสร้างและฟื้นฟูกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ และอาการเจ็บข้อต่อได้ ช่วยให้กล้ามเนื้อมีความกระชับ แข็งแรงและมีความอ่อนตัวที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และควรประเมินผลแบบวัดซ้ำ (Repeated measurement) เพื่อประเมินผลความคงทนของพฤติกรรมการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าและการประคบข้อเข่าด้วยความร้อน
2. ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ นอกเหนือจากความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม เช่น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความอดทนของร่างกาย และการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว

References

1. Knoop J, et al. Knee Joint Stabilization Therapy in Patients with Osteoarthritis of the Knee: A Randomized, Controlled Trial. *Osteoarthritis and Cartilage* 2013; 21(8): 1025-34.
2. Ngamsutikul W. Risk Factors Associated with Osteoarthritis of the Knee and Quality of Life. Master Thesis of Epidemiology. Bangkok: Mahidol University; 2000. (in Thai)
3. Nilganuwong S. Osteoarthritis. In: Asavatanabodee P, Kittiamnuaypong T, Kunwisut A, Chieochanwitsawakit P, Narongroeknawin P, Chiamnuay S, editors. *Essentials in Clinical Rheumatology*. Bangkok: Printcity; 2012. 407-38. (in Thai)



4. Narin R, Taunrat W, Booncheang W. Development of a Community Participation Program for Caring Older Adults with Knee Osteoarthritis. *Nursing Journal* 2015; 42(3): 170–9. (in Thai)
5. American Academy of Orthopedic Surgeons [AAOS]. Treatment of Osteoarthritis of the Knee: Evidence-Based Guideline. (2nd ed.). Illinois: American Academy of Orthopedic Surgeons. 2013.
6. Manfak P, Supromma R, Kerdmuang S, Kongbua A, Nunlaong O. Effects of the Elastic-band Exercise Program to Reduce the Severity of Osteoarthritis Knees among Elderly People in Nongmamong, Chainat Province. *Community Health Development Quarterly Khon Kaen University* 2018; 6(1): 93–109. (in Thai)
7. O'Connor SR, et al. Walking Exercise for Chronic Musculoskeletal Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2015; 96(4): 724–34.
8. Comparison of Supervised Clinical Exercise and Manual Therapy Procedures Versus a Home Exercise Program. *Physical Therapy* 2005; 85(12): 1301–17.
9. Fernandopulle S, Perry M, Manlapaz D, Jayakaran P. Effect of Land-Based Generic Physical Activity Interventions on Pain, Physical Function, and Physical Performance in Hip and Knee Osteoarthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 2017; 96(11):773–92.
10. Chumklang T, Duangsong R. The Effects of Exercise Promotion Programs by the Applying of Self-Efficacy and Social Support for Decreasing among Elderly with Osteoarthritis Knees in Wangnamkheaw District, Nakornratchasama Province. *KKU Res J* 2012; 12(1): 46–56. (in Thai)
11. Prajankett O. Elastic Coconut Shell: Health Innovation for Home Bound and Bed Bound Elder. *Journal of the Royal Thai Army Nurses* 2014; 15(2): 33–8. (in Thai)
12. Srirattapanum N. Effects of a Home-Based Knee Exercise Program in Patients with Osteoarthritis. *Buddhachinaraj Medical Journal* 2008; 25 (suppl 2): 347–61. (in Thai)
13. Chaiwong C, Sumethanurakkhakul W, Raknatee D, Warawitsarangoon R, Prayoonsirisak. The Effect of Self-Management Program on Physical Fitness and Pain among People with Knee Osteoarthritis. *Journal of Nursing and Health Care* 2016; 34(4): 133–41. (in Thai)
14. 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)
15. Weerasirirat P, Hongto K, Muanjai P, Nansawanf J. Effect of Physical Therapy Management in Mong with OA Knee. Chonburi: The Faculty of Allied Health Sciences, Burapa University; 2015. (in Thai)
16. Khuntayod C, Panyadee K. The Effects of Thai Herbal Bag Pressed Against the Patients' Knee on Patients with Osteoarthritis Knee. *Primary Health Care Division Journal* 2014; 12(4): 43–9. (in Thai)
17. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee. *Arthritis & Rheumatism* 2000; 43(9): 1905–15.



18. Green LW, Kreuter MW. Health Program Planning: An Educational and Ecological Approach. (4th ed). Boston: McGraw-Hill, 2005.
19. Pitsamai B, Therawiwat M, Imamee N, Aree-ue S. Factors Related to Self-Management Behaviors for Persons with Osteoarthritis. *Journal of Public Health* 2012; 42(4): 54-67. (in Thai)
20. Polit DF, Hungler BP. Nursing Research: Principles and Methods. (4th ed). JB, Philadelphia: Lippincott. 2004.
21. Yip YB, Sit JW, Wong DY, Chong SY, Chung LH. A 1-year Follow-up an Experimental Study of a Self-management Arthritis Programme with an Added Exercise Component of Clients with Osteoarthritis of the Knee. *Psychology, Health & Medicine* 2008; 13(4): 402-14.
22. Funk D, Swank AM, Adams KJ, Treolo D. Efficacy of Moist Heat Pack Application Over Static Stretching on Hamstring Flexibility. *J Strength Cond Res* 2001; 15: 123-6.