วารสาร
เทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด
JOURNAL OF MEDICAL TECHNOLOGY AND PHYSICAL THERAPY

นิพนธ์ต้นฉบับ
ORIGINAL ARTICLE

โปรแกรมการดูแลสุขภาพตนเองด้วยการรักษาทางกายภาพบำบัดและแบบแพทย์แผนไทยสำหรับวัยสูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในชุมชน

ภาวินี เสริมชีพ[1], พรรณี ปึงสุวรรณ[2]*, วิชัย อึงพินิจพงศ์[2], อุไรวรรณ ชัชวาลย์[2], รุ่งทิพย์ พันธุเมธากุล[2],

Received: *March 9, 2012*
Revised & Accepted: *May 30, 2012*

บทคัดย่อ

โปรแกรมการดูแลสุขภาพด้วยตนเองเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่อาศัยในชุมชนและอยู่ไกลสถานพยาบาล ช่วยประหยัดค่าเดินทางและค่ารักษาพยาบาล การรักษาทางกายภาพบำบัด (physical therapy – PT) เป็นวิธีการรักษาพื้นฐานที่นำมาใช้ในการจัดการภาวะข้อเข่าเสื่อม ปัจจุบันการรักษารูปแบบเดียวกับการรักษาทางกายภาพบำบัด คือ แบบแพทย์แผนไทย (Thai traditional medicine – TTM) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งที่ได้รับความนิยม เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย ปลอดภัย และคนในชุมชนคุ้นเคย การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลของการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านและร่วมกลุ่มด้วยโปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัดแบบปัจจุบันกับแบบแพทย์แผนไทยต่อระดับอาการปวดเข่าโดยใช้แบบประเมิน Visual Analog Scale (VAS) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเข่า และช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า สำหรับวัยสูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในชุมชนบ้านศิลาและบ้านเต่านอ จังหวัดขอนแก่น การศึกษาออกแบบโดยการลงให้บริการในชุมชน ได้สุ่มเลือกโปรแกรมการรักษาโดย อาสาสมัครบ้านเต่านอจำนวน 14 คนได้รับโปรแกรมแบบ PT (อายุเฉลี่ย 69.8 ± 8.4 ปี) และบ้านศิลาจำนวน 17 คนได้รับโปรแกรมแบบ TTM (อายุเฉลี่ย 67.8 ± 6.4 ปี) อาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มต้องเข้าร่วมกลุ่ม 3 ครั้ง/สัปดาห์ โดยมีผู้เชี่ยวชาญดูแล ร่วมกับนำโปรแกรมกลับไปทำที่บ้านอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ วัดตัวแปรทั้งหมดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ใช้สถิติ paired t-test และ analysis of covariance ในการวิเคราะห์ผลภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งกลุ่ม PT และ TTM มีค่าคะแนน VAS ลดลง (-3.64 ± 2.31 และ -4.64 ± 1.98 คะแนน ตามลำดับ) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดเข่าเพิ่มขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม ส่วนกล้ามเนื้องอเข่าเพิ่มเฉพาะกลุ่ม TTM เท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบตัวแปรระหว่างกลุ่มไม่พบความแตกต่างกัน ยกเว้นกลุ่ม TTM มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้องอเข่าซ้ายและขวาทั้ง 2 ข้างดีกว่ากลุ่ม PT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านและร่วมกลุ่มโดยมีผู้เชี่ยวชาญดูแลทั้งแบบ PT และ TTM ตลอดเวลา 8 สัปดาห์ มีผลดีต่อระดับอาการปวดและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเข่า

คำสำคัญ: ข้อเข่าเสื่อม, วัยสูงอายุ, กายภาพบำบัด, นวดไทย, ลูกประคบสมุนไพร

[1]นักศึกษาปริญญาโท สาขากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
[2]กลุ่มวิจัยปวดหลัง ปวดคอ และปวดข้ออื่นๆ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
* ผู้รับผิดชอบบทความ

วารสาร
เทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด
JOURNAL OF MEDICAL TECHNOLOGY AND PHYSICAL THERAPY

นิพนธ์ต้นฉบับ
ORIGINAL ARTICLE

Home self-care program with physical therapy and Thai traditional medicine for older people with knee osteoarthritis in community

Phawinee Sermcheep[1], Punnee Peungsuwan[2]*, Wichai Eungpinichpong[2], Uraiwan Chatchawan[2], Rungthip Puntumetakul[2]

Abstract

Home-self care program is an alternative method of treatment for knee osteoarthritis (knee OA) patients. It suits those patients who have lived far away from the hospital because it may help save their expenses for medical care as well as trips to the hospital. Physical therapy (PT) is one of standard treatments for managing knee OA. Nowadays, Thai traditional medicine (TTM) has been commonly used in Thailand because it could be easily accessed and safe in most communities. The aim of study was to compare the outcome effects between a home-self care with class-based PT program and a home-self care with class-based TTM program on pain perception using visual analogue scale (VAS), knee muscle strength and range of motion (ROM) in the older people with knee OA who have lived in the Toanor and Sila villages of Khon Kaen province. The study design was a field-based clinical trial. Fourteen participants of Toanor village received the PT (averaged age 69.8 ± 8.4 years) whereas the 17 participants of Sila village received the TTM (averaged age 67.8 ± 6.4 years). All participants attended a class-based program (3 times/week) instructed by a PT specialist, followed by a home-based (2 times/week) program for 8 weeks in the both groups. Paired t-test and analysis of covariance (ANCOVA) statistics were used to compare the parameters within and between groups, respectively. After treatment, the VAS scores reduced in both the PT (-3.64 ± 2.31) and TTM (-4.64 ± 1.98) groups. Knee extensor strength was increased in both knees of the two groups whereas knee flexor strength was found to be increased only in both knees of the TTM group. However, there was no statistically significant difference when compared between the two treatment groups except the knee flexor strength where the TTM group showed a significantly greater than those of the PT group ($P < 0.05$). This study shows that both the home-self care with a class-based PT and TTM programs for 8 weeks could yield positive effects on knee pain and knee muscles strength.

Keywords: Knee osteoarthritis, Older people, Physical therapy, Thai massage, Herbal ball

[1]Master Degree Student, School of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences,
[2]Back, Neck and Joint Pain Research Group, Faculty of Associated Medical Sciences,
Khon Kaen University
* Corresponding author: (e-mail: ppunne@kku.ac.th)

บทนำ

ภาวะข้อเข่าเสื่อม (Knee osteoarthritis - Knee OA) เป็นปัญหาสำคัญในประชากรวัยสูงอายุ พบมากในผู้ใหญ่อายุ 50 ปีขึ้นไป[1] ผู้ป่วยมีอาการปวดเรื้อรังจึงต้องการการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากอาการปวดเข่าแล้ว อาการอื่นๆ ที่เกิดร่วมด้วย เช่น กล้ามเนื้อขาอ่อนแรง[2] ข้อเข่าติดแข็ง[3] จำกัดการเคลื่อนไหว[3] เป็นต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ตามปกติ และคุณภาพชีวิตลดลง[4] มีการใช้ยาเพื่อลดอาการปวดเข่า แต่ผลข้างเคียงเป็นผลเสียต่อผู้ป่วย[5-10] ดังนั้นการรักษาภาวะข้อเข่าเสื่อมแบบไม่ใช้ยาจึงได้รับความสนใจมากขึ้น เนื่องจากมีความปลอดภัย เช่น การรักษาทางกายภาพบำบัด ด้วยวิธี การนวด ออกกำลังกาย ใช้ความร้อนและความเย็น เป็นต้น ปัจจุบันการรักษาแบบภูมิปัญญาไทยมีหลักการและวิธีการคล้ายกันกับการรักษาทางกายภาพบำบัด เช่น การนวดไทย การประคบสมุนไพร และการออกกำลังกายแบบทางเลือกต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นการรักษาทางกายภาพบำบัดแบบภูมิปัญญาไทยที่ยังได้รับการถ่ายทอดวิธีการดูแลตนเองจนถึงปัจจุบัน หลักการรักษาภาวะข้อเข่าเสื่อมควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้ตระหนักและสนใจดูแลตนเองเป็นสำคัญ โดยเฉพาะโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เป็นวิธีหนึ่งที่ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำให้ปฏิบัติที่บ้านเป็นประจำ เพราะช่วยลดอาการปวดและส่งเสริมให้การทำงานของข้อเข่าดีขึ้น[11-14] การศึกษาที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อและการออกกำลังกายแบบแอโรบิคให้ผลดี คือ ช่วยลดอาการปวดเข่า เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ[2] การเดินดีขึ้น[4,12,15-19] ส่วนการรักษาด้วยการนวดและ ความร้อนตื้นช่วยส่งเสริมให้กล้ามเนื้อคลายตัว ระบบไหลเวียนเลือดดีขึ้น อาการปวดลดลง[20] การศึกษาของ Perlman และคณะ[21] แสดงให้เห็นว่า การรักษาผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมด้วยการนวดแบบตะวันตกหรือ Swedish massage 2 ครั้ง/สัปดาห์ในช่วง 4 สัปดาห์แรก และ 1 ครั้ง/สัปดาห์ในช่วง 4 สัปดาห์หลังพบว่า ผู้ป่วยมีอาการปวด ข้อติดแข็ง และการเคลื่อนไหวซึ่งวัดโดย Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC) ดีขึ้น ระดับอาการปวดซึ่งประเมินโดย Visual Analog Scale (VAS) ลดลง และเวลาที่ใช้ในการเดินระยะ 50 ฟุตดีขึ้น รวมทั้งการออกกำลังกายสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจึงช่วยเพิ่มความมั่นคงของเข่า อาการปวดลดลง[3,22-23] และเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า[3,24] จึงส่งผลให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวดีขึ้น

ข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาเรื้อรังที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่อง ใช้เวลานานและค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น ผู้ป่วยควรมี ความสามารถในการจัดการกับอาการของตนเอง งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการให้โปรแกรมแบบพึ่งพาตนเองแก่ผู้ป่วย ผู้ป่วยจะสนใจทำในระยะแรกๆ แต่เมื่อเวลาผ่านไปจะละเลยไม่ใส่ใจ จึงมีการศึกษาหาวิธีส่งเสริมให้ผู้ป่วยใส่ใจดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง McCarthy และคณะ[25] พบว่า โปรแกรมทางกายภาพบำบัดที่บ้าน (home-based program) ร่วมกับการดูแลผู้ป่วยแบบเข้ากลุ่มปฏิบัติร่วมกัน (class-based program) โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ ให้ผลการรักษาดีกว่าโปรแกรมที่บ้านเพียงอย่างเดียว ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบของโปรแกรมการพึ่งพาตนเองที่น่าจะให้ผลยั่งยืน โดยประกอบด้วย โปรแกรมที่บ้านและโปรแกรมการเข้ากลุ่มปฏิบัติร่วมกัน โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้การดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งโปรแกรมการดูแลตนเองที่บ้านควรเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่เหมาะสมกับความสามารถของผู้ป่วยในชุมชน เช่นเดียวกับการรักษาแบบแพทย์แผนไทย ที่ได้รับความนิยมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น การนวดไทย และลูกประคบสมุนไพร เป็นต้น การศึกษาของ สุรัติ เล็กอุทัย และคณะ[26] พบว่า หลังให้การรักษาด้วยการประคบสมุนไพรในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม อาการปวดเข่าลดลงอย่างรวดเร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประคบร้อนธรรมดา และกลุ่มออกกำลังกายแบบ isometric อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการศึกษาเปรียบเทียบความร้อนจากลูกประคบสมุนไพรกับแผ่นประคบที่นักกายภาพบำบัดใช้เป็นประจำมีอุณหภูมิใกล้เคียงกันมาก[27] ผลทางสรีรวิทยาของความร้อนจึงน่าจะคล้ายกันด้วย การศึกษาผลของการนวดไทยแบบประยุกต์ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมพบว่า ระดับความรู้สึกปวดลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบนวดหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[28] การรำไม้พลองเป็นรูปแบบหนึ่งของการออกกำลังกายแบบไทยที่คนในชุมชนต่าง ๆ คุ้นเคยและสนใจมาก การประยุกต์ท่ารำไม้พลองของ พรรณี ปึงสุวรรณ และคณะ[29] มีลักษณะการออกกำลังกล้ามเนื้อแขนและขา โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ quadriceps และ hamstrings พบว่า อาสาสมัครที่รำไม้พลองเป็นประจำ 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 15 สัปดาห์ มีน้ำหนักตัวลดลง คุณภาพชีวิต ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้สูงอายุปกติ

งานวิจัยจำนวนมากในต่างประเทศศึกษาผลของโปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัด ซึ่งมีประโยชน์เห็น

ผลชัดเจนในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมที่สามารถดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง[12,22,24-25] อย่างไรก็ตาม พบว่ามีการละเลย (non-adherence) ในการดูแลตนเองที่บ้านของผู้ป่วยที่มีอาการปวดเข่า[25,30] สำหรับการศึกษาในอดีตพบว่า ผู้สูงอายุไทยมีความสามารถในการดูแลตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ ระดับการศึกษา ลักษณะการพักอาศัย และบทบาทหน้าที่ของผู้สูงอายุในครอบครัว และมีข้อเสนอแนะว่า ควรให้ความรู้ ร่วมกับกระตุ้นให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุให้ความสำคัญในการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ[31] สิ่งสำคัญที่คณะผู้วิจัยให้ความสนใจ คือ วิธีการดูแลตนเองควรเป็นวิธีการที่ง่าย และคนในชุมชนคุ้นเคย เพื่อสร้างความมั่นใจในการดูแลตนเอง ดังนั้น การเลือกโปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัดแบบปัจจุบันและแบบแพทย์แผนไทย น่าจะทำให้ผู้ป่วยเข้าใจได้ง่าย และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อปฏิบัติตามโปรแกรมได้ และการมีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจและมั่นใจในวิธีการรักษามากขึ้น เพื่อหวังให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การเลือกวิธีลงชุมชนของคณะผู้วิจัยน่าจะช่วยลดค่าใช้จ่ายและสะดวกกับผู้ป่วยด้วย จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบว่ามีการศึกษาเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการรักษาทางกายภาพบำบัด (physical therapy-PT) และแบบแพทย์แผนไทย (Thai traditional medicine-TTM) ในชุมชน ด้วยรูปแบบของการดูแลตนเองร่วมกันเป็นกลุ่มโดยมีนักกายภาพบำบัดให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ร่วมทั้งการดูแลตนเองที่บ้าน ทั้ง 2 รูปแบบนี้อาจจะให้ผลดีขึ้น และมีผลแตกต่างกันหรือไม่ จึงเป็นคำถามของการศึกษาครั้งนี้ วัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการดูแลตนเองแบบ PT และ TTM ต่ออาการปวด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา และช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ในคนวัยสูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมในชุมชน หลังได้รับโปรแกรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็น การศึกษาแบบเลือกลงพื้นที่ใน 2 ชุมชน (community field trial) โดยอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มไม่ทราบว่ามีการเปรียบเทียบโปรแกรมการรักษา

อาสาสมัคร

ศึกษาในอาสาสมัครวัยสูงอายุที่อาศัยอยู่ชุมชนรอบเขตเมือง คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกหมู่บ้านซึ่งมีบริบททางสังคมและวัฒนธรรมคล้ายคลึงกัน ได้แก่ หมู่บ้านเต่านอและหมู่บ้านศิลา ในตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น หมู่บ้านทั้งสองห่างกันประมาณ 12 กิโลเมตร ซึ่งน่าจะทำให้อาสาสมัครไม่ทราบความแตกต่างของโปรแกรมการรักษาที่แต่ละกลุ่มได้รับ จับฉลากหมู่บ้านเพื่อจัดกลุ่มการได้รับโปรแกรม PT (14 คน หญิง 13 และชาย 1 คน) และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรม TTM (17 คน หญิง 16 และชาย 1 คน) อายุระหว่าง 52-84 ปี รวมอาสาสมัครทั้งหมด 31 คน มีการใช้สูตรคำนวณจำนวนอาสาสมัครได้กลุ่มละ 19 คน แต่ในการศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมโปรแกรม PT และ TTM น้อยกว่า คิดเป็นร้อยละ 73.7 และ 89.5 ตามลำดับ

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครเข้าร่วมโปรแกรม คือ เป็นคนวัยสูงอายุ ซึ่งหมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไปและมีอาการปวดเข่าจากภาวะข้อเข่าเสื่อมตามเกณฑ์ของ American College of Rheumatology 1991[32] คือ อาสาสมัครต้องมีอาการปวดเข่า ร่วมกับคุณลักษณะอื่นอย่างน้อย 3 ใน 6 ข้อ ดังนี้ คือ 1) มีอายุอย่างน้อย 50 ปี 2) มีอาการข้อติดตอนเช้าไม่เกิน 30 นาที 3) มีเสียงที่ข้อเข่าขณะเคลื่อนไหวเข่า 4) เข่ามีขนาดใหญ่จากการหนาตัวของกระดูก 5) พบจุดกดเจ็บรอบเข่า 6) คลำไม่พบอาการร้อน[32] อาสาสมัครต้องสามารถเดินและเข้าร่วมการทดสอบตัวแปรต่าง ๆได้ เกณฑ์การคัดออก คือ ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะข้อเข่าเสื่อมจากสาเหตุอื่นๆ เช่น อุบัติเหตุ ติดเชื้อในข้อเข่า เป็นต้น เคยรักษาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า มีโรคความดันโลหิตสูงหรือเบาหวานที่อาการไม่คงที่ มีโรคติดต่อหรือโรคประจำตัวอื่น ๆ ซึ่งแพทย์ห้ามนวดหรือออกกำลังกาย เป็นโรคทางระบบประสาทและมีอาการทางจิต และอาสาสมัครไม่สามารถยืนและเดินได้

อาสาสมัครทุกคนได้รับฟังคำชี้แจงรายละเอียดของโครงการอย่างละเอียด และลงนามยินยอมเข้าร่วมการศึกษา การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ขั้นตอนการศึกษา

อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมู่บ้านเต่านอและหมู่บ้านศิลาได้รับการตรวจประเมินร่างกายเพื่อคัดกรองอาการเข่าเสื่อมตามเกณฑ์การคัดเข้า และได้รับการวัดตัวแปรต่างๆ (รายละเอียดในหัวข้อตัวแปรในการศึกษา) ก่อนการรักษา จากนั้นเลือกการรักษาด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย โดยหมู่บ้านเต่านอได้รับโปรแกรมการดูแลตนเองแบบ PT ประกอบด้วย การนวดแบบตะวันตกด้วยตนเอง การประคบร้อนด้วย

กระเป๋าน้ำร้อน การยืดกล้ามเนื้อร่วมกับออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา ส่วนหมู่บ้านศิลาได้รับโปรแกรมการดูแลตนเองแบบ TTM ประกอบด้วย การนวดไทยด้วยตนเอง การประคบร้อนด้วยลูกประคบสมุนไพร และการยืดกล้ามเนื้อร่วมกับออกกำลังกายด้วยการรำไม้พลอง โดยอาสาสมัครทุกคนต้องเข้ากลุ่มร่วมทำโปรแกรมของตนเอง (self class-based program) โดยคณะผู้วิจัยเป็นผู้สอนและให้คำแนะนำ 3 ครั้ง/สัปดาห์ ณ ที่นัดหมาย คือ ศาลากลางบ้านในแต่ละหมู่บ้าน ร่วมกับนำโปรแกรมกลับไปทำที่บ้านอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ รวมเวลาทั้งหมด 8 สัปดาห์ อาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มได้รับการวัดตัวแปรระดับอาการปวด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

โปรแกรมการรักษา

1. โปรแกรมการดูแลตนเองแบบกายภาพบำบัด (home self-care with class-based physical therapy – PT)

1.1 การนวดแบบตะวันตก

เทคนิคการนวดด้วยตนเอง ประกอบด้วย การลูบเบา (superficial stroking) การลูบหนัก (deep stroking) และการคลึง (kneading) โดยเริ่มจากกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ด้านใน ด้านนอก และด้านหลัง บริเวณรอบเข่า ข้อพับเข่า กล้ามเนื้อปลายขาด้านข้าง และกล้ามเนื้อน่อง นวดขาสองข้างใช้เวลาทั้งหมด 20-30 นาทีต่อครั้ง

1.2 การประคบร้อน

อาสาสมัครได้รับกระเป๋าน้ำร้อนสามารถนำกลับไปทำเองที่บ้านได้ โดยประคบทั่วขา เน้นบริเวณรอบเข่าทั้งสองข้าง และบริเวณกล้ามเนื้อที่มีอาการตึงหรือปวด ใช้เวลาทั้งหมด 20 นาทีต่อครั้ง ถ้าความร้อนลดลงแนะนำให้เปลี่ยนน้ำร้อนใหม่

1.3 การยืดกล้ามเนื้อขา

การยืดกล้ามเนื้อ quadriceps และ hamstrings เลือกท่าที่สะดวกและปลอดภัยต่อวัยสูงอายุ ก่อนทำการออกกำลังกาย อาสาสมัครต้องยืดกล้ามเนื้อขาก่อนเสมอ เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย ท่ายืดกล้ามเนื้อมีทั้งหมด 6 ท่า ดังนี้ 1) นอนคว่ำงอเข่าขาไขว้กัน 2) นอนยกขาพาดกำแพง 3) นั่งเหยียดขากดเข่าร่วมกับเหยียดมือแตะปลายเท้า 4) ยืนตรงจับข้อเท้างอเข่า 1 ข้าง 5) ยืนก้าวขาและเหยียดขาหลัง 6) ยืนยกขา 1 ข้างเหยียดบนเก้าอี้ กดเข่าร่วมกับเหยียดมือแตะปลายเท้า ให้ทำ 10 ครั้ง/ท่า ทำ 6 ท่า/รอบ ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

1.4 การออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา (progressive strengthening exercise)

โปรแกรมการออกกำลังกายเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อขา มีบางส่วนดัดแปลงมาจากการศึกษาของ Evcik และ Sonel[3] และ O'Reilly และคณะ[33] และคณะผู้วิจัยได้เพิ่มอีก 3 ท่า รวมทั้งหมด 6 ท่า คือ 1) นั่งเหยียดขา-ยกขาขึ้น 2) นั่งเหยียดขา-ลากส้นเท้าชิดก้น 3) นั่งกดเข่าบนหมอน-เหยียดขาขึ้น 4) นั่งเก้าอี้-เหยียดขา 5) ยืนพิงกำแพง-ย่อเข่า 6) ยืนตรง-งอเข่า ให้ออกกำลังกาย 10 ครั้ง/ท่า ทำ 6 ท่า/รอบ แนะนำให้ทำ 2 รอบ/วัน ใช้เวลาประมาณ 20 นาที โปรแกรมเป็นแบบ progressive strengthening exercise ในสัปดาห์แรกเริ่มจากไม่มีแรงต้าน (free weight resistance) สัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 เพิ่มแรงต้านเป็น 0.5, 1, 1.5 และ 2 กิโลกรัม ตามลำดับ

2. โปรแกรมการดูแลตนเองแบบแพทย์แผนไทย (home self-care with class-based Thai traditional medicine – TTM)

2.1 การนวดไทย

เทคนิคการนวดไทยด้วยตนเองนี้ ดัดแปลงมาจากหนังสือตำราการนวดไทย เล่ม 1 โดย ยงศักดิ์ ตันติปิฎก[34] อาสาสมัครใช้นิ้วหัวแม่มือกดไปตามแนวนวดบนกล้ามเนื้อขาร่วมกับกดค้างไว้ตำแหน่งละ 3-5 วินาที เริ่มจากกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ด้านใน ด้านนอก ด้านหลัง กดจุดรอบเข่า กล้ามเนื้อปลายขาด้านนอกและกล้ามเนื้อน่อง ใช้เวลา 20-30 นาที/ครั้ง เช่นกัน

2.2 การประคบสมุนไพร

อาสาสมัครนำลูกประคบสมุนไพรสดที่นึ่งจนร้อนมาประคบบริเวณรอบเข่า ต้นขา และปลายขา โดยคลึงให้ทั่วขาทั้งสองข้าง ให้เน้นบริเวณที่มีอาการปวด เปลี่ยนลูกประคบเมื่อความร้อนคลาย ใช้เวลาประคบประมาณ 20 นาที

2.3 การยืดกล้ามเนื้อ

รายละเอียดเหมือนข้อ 1.3

2.4 การรำไม้พลอง (Thai wand exercise)

โปรแกรมการรำไม้พลอง ผู้วิจัยได้คัดเลือกท่าออกกำลังกล้ามเนื้อขาท่าที่ 6-10 จากการศึกษาของพรรณี ปึงสุวรรณและคณะ[29] และได้ดัดแปลงขึ้นอีก 1 ท่า ทั้งหมด 6 ท่า คือ 1) ย่อ-เหยียดขา 2) เตะขา 3) ย่อเข่ายกน้ำหนัก 4) ก้าวขายกน้ำหนัก 5) นวดหลัง 6) งอเข่า ท่าออกกำลังเน้นที่กลุ่มกล้ามเนื้อ quadriceps และ hamstrings ทำ 6 ท่า/

รอบ ในสัปดาห์แรกของการรำไม้พลองเริ่มจาก 5 ครั้งต่อท่า สัปดาห์ที่ 2, 4, 6, 8 เพิ่มจำนวนครั้งเป็น 10, 20, 30 และ 40 ครั้งต่อท่า ตามลำดับ แนะนำให้ทำ 2 รอบต่อวัน ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที

ผู้วิจัยได้แนะนำให้ทั้ง 2 กลุ่มรักษาตนเองด้วยการนวด การประคบร้อน การยืดกล้ามเนื้อและออกกำลังกายในระหว่างรวมกลุ่มฝึกที่ศาลากลางหมู่บ้าน 3 วัน/สัปดาห์ อาสาสมัครฝึกรักษาตนเองโดยมีคณะผู้วิจัยสอนวิธีการและเป็นผู้นำกลุ่มจนอาสาสมัครสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ร่วมกับได้รับคำแนะนำให้นำโปรแกรมไปปฏิบัติที่บ้านอย่างน้อย 2 วัน/สัปดาห์ อาสาสมัครทั้ง 2 โปรแกรมได้รับคำแนะนำให้ใช้ความเย็นจากน้ำแข็งประคบเข่าเมื่อมีอาการอักเสบของข้อเข่า

ตัวแปรในการศึกษา วัดก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม มีดังนี้

1. การวัดระดับความเจ็บปวด ประเมินโดย Visual Analog Scale (VAS)

เป็นการวัดระดับความเจ็บปวดโดยให้อาสาสมัครเป็นผู้ที่ประเมินความเจ็บปวดด้วยตนเอง โดยมีมาตรวัดเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ มีค่าตั้งแต่ 0-10 โดยที่ค่า 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด และ 10 มีอาการปวดมากที่สุดจนไม่สามารถทนได้ ในการวัดให้อาสาสมัครประเมินอาการปวดตนเองแล้วทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงตามแนวนอนที่มีสเกลตั้งแต่ 0-10 เซนติเมตร และผู้วิจัยใช้ไม้บรรทัดวัดค่าคะแนน

2. การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ประเมินด้วยเครื่องมือ sphygmomanometer

การศึกษาที่ผ่านมา มีการนำ sphygmomanometer มาใช้ในการประเมินความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกลุ่มกางและหุบข้อสะโพก และกล้ามเนื้อเหยียดข้อเข่า ในวัยสูงอายุที่มีภาวะข้อสะโพกหัก และได้รับการผ่าตัดแล้ว พบว่ามีค่า intra-class correlation coefficient (ICC) อยู่ระหว่าง 0.66 ถึง 0.86[35] อีกทั้งเป็นอุปกรณ์ที่หาง่าย ใช้งานสะดวก พกพาง่าย จึงเลือกนำมาใช้ในการศึกษานี้เพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้องอและเหยียดเข่า การวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้องอเข่า อาสาสมัครอยู่ในท่านอนคว่ำ งอเข่า 90 องศา ส่วนกล้ามเนื้อเหยียดเข่า อาสาสมัครอยู่ในท่านั่งห้อยขา งอสะโพกและเข่า 90 องศาเช่นกัน จากนั้นพันผ้ายางรอบข้อเท้าและปล่อยลมเข้า ให้อาสาสมัครออกแรงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ต้านกับแรงของผู้วิจัยที่กระทำบนผ้ายางที่พันข้อเท้าค้างไว้ 10 วินาที บันทึกจุดสูงสุดที่ค้างไว้ได้ วัด 3 ครั้ง/ท่า แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย การศึกษานี้ผู้วัดได้หาค่า ICC ภายในผู้วัด ได้ค่า ICC อยู่ระหว่าง 0.98 ถึง 0.99 ทั้งการงอและการเหยียดเข่าทั้งข้างซ้ายและขวา

3. การวัดช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ประเมินโดยใช้ goniometer

Goniometer เป็นเครื่องมือมาตรฐานในการใช้วัดช่วงการเคลื่อนไหว (range of motion – ROM) ซึ่งถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายเนื่องจากใช้งานง่าย และสามารถใช้วัด ROM ได้ในทุกข้อในร่างกาย และเนื่องจากผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมักมีปัญหาเคลื่อนไหวเข่าได้ไม่เต็มที่ จึงเลือกทำการวัด ROM ของผู้ป่วยร่วมด้วย ซึ่งการวัด ROM ของการงอเข่า อาสาสมัครจะอยู่ในท่านอนคว่ำ ส่วนการวัด ROM ของการเหยียดเข่า อาสาสมัครอยู่ในท่านั่ง ซึ่งวัด 3 ครั้งต่อท่า บันทึกค่าแล้วคำนวณค่าเฉลี่ย

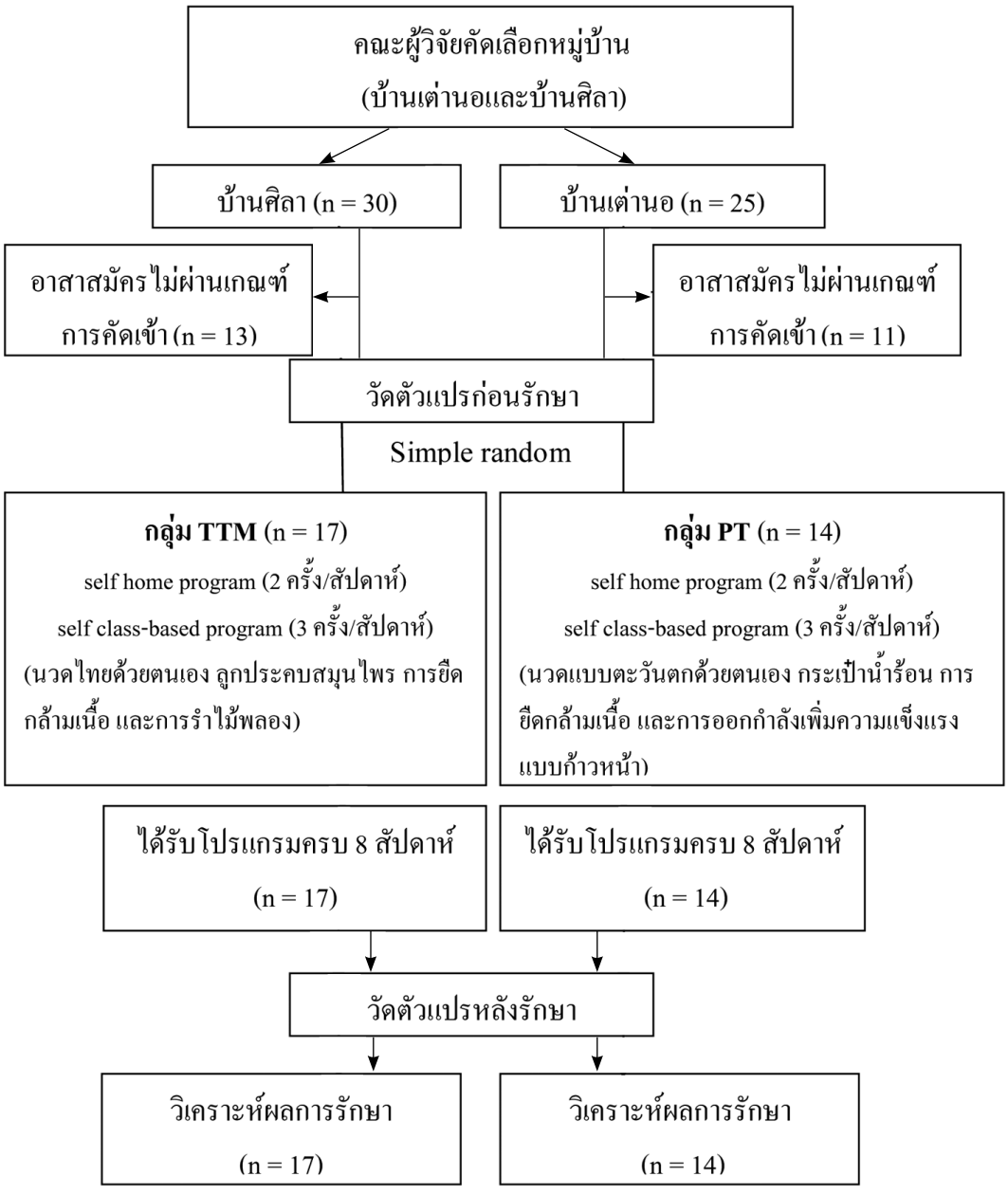
ผู้ตรวจประเมินที่วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่า ไม่ทราบโปรแกรมการรักษาที่อาสาสมัครได้รับ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนาอธิบายลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครและตัวแปรต่าง ๆ สถิติ paired t-test ใช้วิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่ม และสถิติ analysis of covariance (ANCOVA) สำหรับวิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่ม PT และ TTM กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $P < 0.05$

ผลการศึกษา

กระบวนการคัดเลือกอาสาสมัคร การสุ่มรับโปรแกรมกายภาพบำบัด (PT) และแพทย์แผนไทย (TTM) และการวิเคราะห์ผลตัวแปร อธิบายใน **รูปที่ 1**



รูปที่ 1 กระบวนการคัดเลือกอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม การสุ่มรับโปรแกรม และการวิเคราะห์ผลตัวแปร

ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครแสดงใน **ตารางที่ 1** จำนวนอาสาสมัครทั้งหมด 31 คน กลุ่ม PT จำนวน14 คน (หญิงร้อยละ 92.9) และกลุ่ม TTM จำนวน 17 คน (หญิงร้อยละ 94.1) อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีลักษณะพื้นฐานได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ระดับอาการปวด และเข่าข้างที่มีอาการปวด ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนน VAS ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และ ROM ของข้อเข่าก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมทั้งกลุ่ม PT และ TTM พบว่าทั้งกลุ่ม PT และ TTM มีค่า VAS ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดเข่าทั้ง 2 ข้างในกลุ่ม PT มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) ส่วนกลุ่ม TTM ทั้งกล้ามเนื้อเหยียดและงอเข่าทั้ง 2 ข้างมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) นอกจากนี้ กลุ่ม TTM พบ ROM ของการงอเข่าซ้าย และการเหยียดเข่าขวาดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของ ROM ในกลุ่ม PT

การเปรียบเทียบค่าตัวแปรต่าง ๆ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ ANCOVA (**ตารางที่ 3**) พบว่าค่า VAS ไม่มีความแตกต่างกัน ($P = 0.17$) โดยค่าความ

แตกต่างเฉลี่ยหลังการทดลองระหว่างกลุ่ม คือ 1.04 เซนติเมตร (95% CI = -0.46 ถึง 2.54 เซนติเมตร) และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของข้อมูลแต่ละตัวแปรเห็นว่ากลุ่ม TTM มีค่า VAS ลดลงมากกว่ากลุ่ม PT ส่วนค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาในกลุ่ม TTM พบว่ามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้องอเข่าทั้ง 2 ข้างมากกว่ากลุ่ม PT (ข้างซ้าย = -11.33 มิลลิเมตรปรอท, 95% CI = -21.93 ถึง -0.73 มิลลิเมตรปรอท, P = 0.04 และข้างขวา = -11.91 มิลลิเมตรปรอท, 95% CI = -22.27 ถึง -1.54 มิลลิเมตรปรอท, P = 0.03) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยียดเข่าทั้ง 2 ข้าง มีความแตกต่างกันน้อยมาก ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ROM ของเข่าไม่ความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มด้วย

ตารางที่ 4 สรุปความสม่ำเสมอในการทำโปรแกรมการออกกำลังกายที่บ้านของอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม โดยเก็บข้อมูลจากสมุดบันทึกการทำโปรแกรม (log-book) ของอาสาสมัคร แสดงค่าร้อยละของจำนวนอาสาสมัครที่ปฏิบัติตามโปรแกรม คณะผู้วิจัยได้กำหนดความต่อเนื่องของการทำโปรแกรมที่บ้านอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ หรืออย่างน้อย 4 ครั้ง/2 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าอาสามสมัครกลุ่ม TTM มีความต่อเนื่องในการทำโปรแกรมที่บ้านมากกว่าอาสาสมัครกลุ่ม PT

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครข้อเข่าเสื่อม แสดงเป็นค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และจำนวนคน

ลักษณะทั่วไป	กลุ่ม PT (n = 14)	กลุ่ม TTM (n = 17)
เพศ (หญิง:ชาย) (คน)	13 : 1	16 : 1
อายุ (ปี)	69.8 ± 8.4	67.8 ± 6.4
(ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	(53 ถึง 84)	(52 ถึง 76)
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	153.6 ± 7.5	153.5 ± 6.4
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	61.7 ± 6.5	62.3 ± 11.2
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร^2)	26.3 ± 3.6	26.4 ± 3.8
ระดับอาการปวด VAS (เซนติเมตร)	6.4 ± 2.0	6.3 ± 1.3
เข่าข้างที่มีอาการปวด (คน)		
ข้างซ้าย	3	1
ข้างขวา	1	3
ทั้ง 2 ข้าง	10	13
ระยะเวลาการเกิดอาการปวดเข่า (คน)		
ระหว่าง 3 เดือน – 1 ปี	1	2
ระหว่าง 1-3 ปี	4	9
มากกว่า 3 ปี	9	6

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับอาการปวด (VAS) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (strength) และช่วงการเคลื่อนไหวของเข่า (ROM) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมในกลุ่ม PT และ TTM

ตัวแปร	กลุ่ม PT (n = 14)			กลุ่ม TTM (n = 17)		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	*P* - value	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	*P* - value
VAS (เซนติเมตร)	6.35 ± 2.01	2.71 ± 2.21	0.001**	6.25 ± 1.32	1.61 ± 1.97	0.000**
Strength (มิลลิเมตรปรอท)						
Lt.flexors	23.81 ± 15.67	27.33 ± 15.83	0.460	19.02 ± 12.22	37.12 ± 13.47	0.003**
Lt.extensors	36.76 ± 11.59	81.57 ± 15.15	0.001**	39.61 ± 23.12	89.84 ± 24.35	0.000**
Rt.flexors	24.10 ± 17.22	25.57 ± 14.68	0.735	17.96 ± 10.97	35.37 ± 13.97	0.005**
Rt.extensors	39.48 ± 12.07	85.62 ± 12.84	0.001**	43.55 ± 25.93	84.82 ± 19.01	0.001**
ROM (องศา)						
Lt.flexion	113.93 ± 15.40	118.12 ± 18.32	0.148	115.78 ± 12.22	124.16 ± 12.48	0.027*
Lt.extension	-1.91 ± -2.22	-1.74 ± -2.04	0.567	-4.98 ± -4.13	-4.29 ± -3.82	0.083
Rt.flexion	113 ± 17.12	115.45 ± 20.57	0.313	118.67 ± 11.42	121.96 ± 11.3	0.170
Rt.extension	-2.64 ± -3.9	-1.62 ± -2.06	0.138	-7 ± -5.37	-4.35 ± -3.63	0.009**

* และ ** คือ มีนัยสำคัญทางสถิติโดย *P* - value < 0.01 และ 0.001 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบระดับอาการปวด (VAS) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (strength) และช่วงการเคลื่อนไหวของเข่า (ROM) ระหว่างกลุ่ม PT และ TTM

ตัวแปร	ค่าคะแนนหลังทดลอง		ค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่ม	95%CI	*P* - value
	กลุ่ม PT	กลุ่ม TTM			
VAS (เซนติเมตร)	2.68	1.64	1.04	-0.46 ถึง 2.54	0.166
Strength (มิลลิเมตรปรอท)					
Lt.flexors	26.48	37.82	-11.33	-21.93 ถึง -0.73	0.037#
Lt.extensors	81.10	90.23	-9.13	-24.18 ถึง 5.92	0.224
Rt.flexors	24.42	36.32	-11.91	-22.27 ถึง -1.54	0.026#
Rt.extensors	85.57	84.86	0.71	-11.79 ถึง 13.20	0.909
ROM (องศา)					
Lt.flexion	119	123.43	-4.44	-11.80 ถึง 2.93	0.228
Lt.extension	-3.17	-3.12	-0.05	-1.08 ถึง 0.97	0.915
Rt.flexion	118.36	119.57	-1.2	-8.18 ถึง 5.78	0.727
Rt.extension	-2.95	-3.26	0.31	-0.90 ถึง 1.52	0.609

ค่าคะแนนหลังทดลองปรับค่าด้วยคะแนนก่อนทดลองด้วยสถิติ ANCOVA # คือ มีนัยสำคัญทางสถิติ *P* - value < 0.05

ตารางที่ 4 จำนวนอาสาสมัครในการปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายที่บ้านของกลุ่ม PT และ TTM

กลุ่ม	จำนวนอาสาสมัครที่ปฏิบัติตามโปรแกรม คน (%) *			
	สัปดาห์ที่ 1-2	สัปดาห์ที่ 3-4	สัปดาห์ที่ 5-6	สัปดาห์ที่ 7-8
PT (n = 14)	1 (7.14)	5 (35.71)	6 (42.86)	8 (57.14)
TTM (n = 17)	5 (29.41)	11 (64.71)	11 (64.71)	10 (58.82)

* การปฏิบัติตามโปรแกรมการออกกำลังกายที่บ้านอย่างน้อย 4 ครั้งภายใน 2 สัปดาห์เป็นเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อทำให้ครบ 5 ครั้ง/สัปดาห์

วิจารณ์ผลการศึกษา

ผลของโปรแกรมการดูแลตนเองแบบ PT และแบบ TTM ในอาสาสมัครวัยสูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม มีอาสาสมัครเข้าร่วมโปรแกรมแบบกลุ่ม 3 ครั้ง/สัปดาห์ ร่วมกับโปรแกรมที่บ้านอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ระดับอาการปวดและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาดีขึ้นทั้งกลุ่ม PT และ TTM เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ยกเว้นในกลุ่ม TTM ความแข็งแรงของกล้ามเนื้องอเข่าเพิ่มขึ้นมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งโปรแกรม TTM มีแนวโน้มให้ผลการรักษาดีกว่าอาจจะเนื่องจากอาสาสมัครได้ปฏิบัติตามโปรแกรมออกกำลังกาย (compliance) ที่บ้านอย่างต่อเนื่องมากกว่ากลุ่ม PT ตลอด 8 สัปดาห์ (เฉลี่ยร้อยละ 54.4 และ 35.7 ตามลำดับ) นอกจากนี้ การรำไม้พลองเป็นการออกกำลังกายแบบผสมผสานระหว่างแบบความทนทาน ยืดกล้ามเนื้อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการรักษาสมดุลของร่างกาย อาจให้ผลดีกว่าการออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อเพียงอย่างเดียว การศึกษาในอดีตได้เสนอแนะให้ผู้ป่วยภาวะข้อเข่าเสื่อมควรออกกำลังกายทั้งแบบเพิ่มความทนทานและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ[12,15-19] อีกทั้งการรำไม้พลองเป็นการออกกำลังกายแบบลงน้ำหนัก (weight bearing exercise) มีรายงานว่า การออกกำลังกายแบบลงน้ำหนักสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และช่วยให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น[36-37] ส่งผลดีต่อระบบการรับรู้การเคลื่อนไหวข้อต่อ (proprioception) ด้วย[37-38] นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาการออกกำลังกล้ามเนื้อของกลุ่ม PT นั้น ความก้าวหน้าของการใช้แรงต้านด้วยถุงทรายค่อนข้างเพิ่มได้น้อยคือ ประมาณ 2-3 กิโลกรัม เนื่องจากอาสาสมัครส่วนใหญ่มีข้อจำกัดในความสามารถของตนเอง อาจเกี่ยวข้องกับอาสาสมัครส่วนใหญ่ร้อยละ 64 มีอาการปวดเข่ามากกว่า 3 ปี อนึ่งคณะผู้วิจัยได้ให้แรงต้านเท่าๆ กันทุกคน เพราะไม่สามารถหาแรงต้านที่เหมาะสมในแต่ละคนได้ นอกจากนี้ โปรแกรมการฝึกที่บ้านในท่าออกกำลังกล้ามเนื้องอเข่าโดยเฉพาะท่ายืนงอเข่าทีละข้างและใช้ถุงทรายพันขา อาสาสมัครส่วนใหญ่ไม่ชอบฝึก และไม่ใช้น้ำหนักถ่วง เพราะคิดว่าไม่สำคัญและทรงท่ายืนได้ไม่มั่นคง อาจมีผลทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้องอเข่าเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

จุดเด่นของการศึกษานี้คือ คณะผู้วิจัยได้ลงชุมชนให้โปรแกรมแก่อาสาสมัคร 3 ครั้ง/สัปดาห์ อาสาสมัครไม่เสียเวลาเดินทาง และสะดวกต่ออาสาสมัคร รูปแบบเป็นการรวมกลุ่มทำโปรแกรมร่วมกันโดยมีนักกายภาพบำบัดดูแลอย่างใกล้ชิด จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความเชื่อมั่นในการทำตามโปรแกรม[25] ตลอด 2 เดือน จากการสัมภาษณ์อาสาสมัครเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า อาสาสมัครพึงพอใจมากจึงเข้าร่วมกลุ่มทำโปรแกรมโดยไม่ขาด นอกจากนี้ การพบปะพูดคุยกันเกิดความสนุกสนาน มีแรงจูงใจในการทำโปรแกรมมากกว่าทำที่บ้าน วิธีนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้อาสาสมัครถอนตัวออกจากการเข้าร่วมโครงการด้วย อีกทั้งเป็นการเสริมสร้างให้อาสาสมัครคุ้นเคย และเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง คณะผู้วิจัยหวังว่าอาสาสมัครจะนำโปรแกรมกลับไปทำเองที่บ้านได้อย่างต่อเนื่อง มีหลักฐานการวิจัยที่สนับสนุนผลของการเข้าร่วมกลุ่มทำโปรแกรมร่วมกับทำโปรแกรมที่บ้านในอาสาสมัครเข่าเสื่อมพบว่า ให้ผลดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมกลับไปทำที่บ้านอย่างเดียว[25] นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้มีการปกปิดอาสาสมัคร โดยอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มไม่ทราบว่าผู้วิจัยได้เปรียบเทียบโปรแกรมการรักษา 2 แบบนี้

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ จำนวนอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มน้อยกว่าที่คำนวณได้ คิดเป็นร้อยละ 73.7 และ 89.5 ในกลุ่ม PT และ TTM ตามลำดับ ปัญหาเนื่องจากผู้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมแต่ละชุมชนไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ต่อเนื่องจึงไม่สมัครเข้าร่วมโครงการ และมีบางคนปฏิเสธการเข้าร่วมโปรแกรมเพราะมีอาการปวดจนไม่สามารถเดินทางเข้าร่วมโครงการได้ เมื่อคำนวณ power of test ภายหลังการวิเคราะห์ข้อมูลได้ค่าเพียง 0.3 ดังนั้นการศึกษาในอนาคตควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เพื่อให้ผลการศึกษาน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น และปัญหาสำคัญที่พบในการศึกษานี้คือ ความใส่ใจในการนำโปรแกรมกลับไปทำที่บ้านของอาสาสมัคร โดยเฉพาะในกลุ่ม PT ที่ทำโปรแกรมที่บ้านไม่สม่ำเสมอ ทั้งนี้อาจเนื่องจากอาสาสมัครไม่คุ้นเคยกับโปรแกรมการรักษา จึงไม่สามารถเพิ่มน้ำหนักของถุงทรายขณะออกกำลังกล้ามเนื้อเข่า ประเด็นสำคัญ รูปแบบของโปรแกรมนี้ผู้วิจัยหรือนักกายภาพบำบัดต้องลงชุมชน 3 ครั้ง/สัปดาห์ ในทางปฏิบัตินักกายภาพบำบัดอาจทำไม่ได้ หากนำโปรแกรมนี้ไปปฏิบัติจริงอาจคัดเลือกอาสาสมัครประจำหมู่บ้านหรือผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมเองเป็นตัวแทนฝึกโปรแกรมต่างๆให้ชำนาญ เพื่อเป็นตัวแทนลงชุมชนต่อไป ดังนั้น การศึกษาในอนาคตควรหาแนวทางให้อาสาสมัครยอมรับการดูแลสุขภาพด้วยการพึ่งพาตนเอง อาจใช้โปรแกรมทั้ง 2 รูปแบบนี้ รวมทั้งการให้คำแนะนำเป็นรายบุคคลด้วยอาจทำให้การรักษามีประสิทธิผลมากขึ้น

สรุปผลการศึกษา

ผลของโปรแกรมการดูแลตนเองแบบกายภาพบำบัดและแบบแพทย์แผนไทยในอาสาสมัครวัยสูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม โดยอาสาสมัครเข้าร่วมโปรแกรมแบบกลุ่ม 3 ครั้ง/สัปดาห์ ร่วมกับโปรแกรมที่บ้านอย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ เวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ระดับอาการปวดเข่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเข่า และช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่าดีขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม แต่ในกลุ่มรักษาแบบแพทย์แผนไทยมีแนวโน้มทำให้กล้ามเนื้อเข่าแข็งแรงกว่า ทั้งนี้อาจเนื่องจากอาสาสมัครที่ดูแลตนเองแบบแพทย์แผนไทยมีความเชื่อถือและคุ้นเคยต่อรูปแบบการนวดไทย ประคบสมุนไพร และการรำไม้พลอง จึงให้ความสนใจ ใส่ใจ และนำโปรแกรมกลับไปทำที่บ้านมากกว่า

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กลุ่มวิจัยโรคปวดหลัง ปวดคอ และปวดข้ออื่น ๆ คณะเทคนิคการแพทย์ และทุนบ่มเพาะนักวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำตลอดระยะเวลาการทำวิจัย ขอบพระคุณบุคลากรสถานีอนามัยตำบลศิลา อสม.ประจำชุมชน และอาสาสมัครบ้านศิลาและบ้านเต่านอ ตำบลศิลา จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความสนับสนุนและเอื้อเฟื้อสถานที่ในการเก็บข้อมูลสำหรับการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the medical management of osteoarthritis of the hip and knee. Arthritis & Rheumatism 2000; 43: 1905-15.
2. Iwamoto J, Takeda T, Sato Y. Effect of muscle strengthening exercises on the muscle strength in patients with osteoarthritis of the knee. The Knee 2007; 14: 224-30.
3. Evcik D, Sonel B. Effectiveness of a home-based exercise therapy and walking program on osteoarthritis of the knee. Rheumatol Int 2002; 22: 103–6.
4. Bennell KL, Hinman RS, Metcalf BR, Buchbinder R, McConnell J, McColl G, et al. Efficacy of physiotherapy management of knee joint osteoarthritis: a randomised, double blind, placebo controlled trial. Ann Rheum Dis 2005; 64: 906-12.
5. Drazen JM. COX-2 inhibitors: a lesson in unexpected problems. N Engl J Med 2005; 352: 1131-2.
6. Griffin MR, Piper JM, Daugherty JR, Snowden M, Ray WA. Nonsteroidal anti-inflammatory drug use and increased risk for peptic ulcer disease in elderly persons. Ann Intern Med 1991; 114: 257-63.
7. Henry D, Lim LL, Garcia Rodriguez LA, Gutthann SP, Carson JL, Griffin M, et al. Variability in risk of gastrointestinal complications with individual non-steroidal anti-inflammatory drugs: results of a collaborative meta-analysis. BMJ 1996; 312: 1563-6.
8. Solomon SD, McMurray JJ, Pfeffer MA, Wittes J, Fowler R, Finn P, et al. Cardiovascular risk associated with celecoxib in a clinical trial for colorectal adenoma prevention. N Engl J Med 2005; 352: 1071-80.
9. Topol EJ. Arthritis medicines and cardiovascular events: “house of coxibs”. JAMA 2005; 293: 366-8.
10. Towheed TE, Judd MJ, Hochberg MC, Wells G. Acetaminophen for osteoarthritis. Cochrane Database Syst Rev 2003: CD004257.
11. Baker KR, Nelson ME, Felson DT, Layne JE, Sarno R, Roubenoff R. The efficacy of home based progressive strength training in older adults with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. J Rheumatol 2001; 28: 1655-65.
12. Ettinger WH Jr, Burns R, Messier SP, Applegate W, Rejeski WJ, Morgan T, et al. A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis: the Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). JAMA 1997; 277: 25-31.

13. Fitzgerald GK, Oatis C. Role of physical therapy in management of knee osteoarthritis. Curr Opin Rheumatol 2004; 16: 143-7.
14. Petrella RJ, Bartha C. Home based exercise therapy for older patients with knee osteoarthritis: a randomized clinical trial. J Rheumatol 2000; 27: 2215-21.
15. Devos-Comby L, Cronan T, Roesch SC. Do exercise and self-management interventions benefit patients with osteoarthritis of the knee? A meta analytic review. J Rheumatol 2006; 33: 744-56.
16. Fransen M, McConnell S, Bell M. Therapeutic exercise for people with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review. J Rheumatol 2002; 29: 1737-45.
17. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, Dieppe P, et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). Ann Rheum Dis 2003; 62: 1145-55.
18. Roddy E, Zhang W, Doherty M, Arden NK, Barlow J, Birrell F, et al. Evidence-based recommendations for the role of exercise in the management of osteoarthritis of the hip or knee-the MOVE consensus. Rheumatology 2005; 44: 67-73.
19. van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA, Bijl D, Voorn TB, Lemmens JA, et al. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a randomized clinical trial. J Rheumatol 1998; 25: 2432-9.
20. Arthritis Foundation. Osteoarthritis. [Online] 2003 [cited 2010 Nov 17] Available from: http://www.arthritis.org/conditions/DiseaseCenter/oa.asp
21. Perlman AI, Sabina A, Williams AL, Njike VY, Katz DL. Massage therapy for osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. Arch Intern Med 2006; 166: 2533-8.
22. Deyle GD, Allison SC, Matekel RL, Ryder MG, Stang JM, Gohdes DD, et al. Physical therapy treatment effectiveness for osteoarthritis of the knee: a randomized comparison of supervised clinical exercise and manual therapy procedures versus a home exercise program. Phys Ther 2005; 85: 1301-17.
23. van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA, Bijl D, Voorn TB, Bijlsma JW. Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee: nine months' follow up. Ann Rheum Dis 2001; 60: 1123-30.
24. Yip YB, Sit JW, Fung KKY, Wong DYS, Chong SYC, Chung LH, et al. Impact of an arthritis self-management programme with an added exercise component for osteoarthritic knee sufferers on improving pain, functional outcomes, and use of health care services: an experimental study. Patient Education and Counseling 2007; 65: 113-21.
25. McCarthy CJ, Mills P, Pullen R, Roberts C, Silman A, Oldham JA. Supplementing a home exercise programme with a class-based exercise programme is more effective than home exercise alone in the treatment of knee osteoarthritis. Rheumatol 2004; 43: 880-6.
26. Lekutai S, Tansuwannon W, Sereechotchahiran S, Buakham P. Pain-relieving effects of hot herbal compress in patients with knee osteoarthritis. Journal of Thai Traditional & Alternative Medicine 2008; 6: 219-28.
27. พรรณี ปึงสุวรรณ, ทกมล กมลรัตน์, วัณทนา ศิริธราธิวัฒน์, ปรีดา อารยาวิชานนท์, อรวรรณ แซ่ตั่น. การเปรียบเทียบผลของความร้อนระหว่างแผ่นประคบร้อนและลูกประคบสมุนไพร ต่อการบรรเทาปวดและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด 2552; 21: 74-82.
28. Klinsrisuk S, Eungpinichpong W, Sumanont S, Chatchawan U. The effect of modified Thai therapeutic massage on pain reduction and knee func-

tion in individuals with primary knee osteoarthritis: a randomized control trial. J Med Tech Phy Ther 2007; 9: 248-60.

29. Puengsuwan P, Promdee K, Sruttabul W, Na Nagara R, Leelayuwat N. Effectiveness of Thai wand exercise training on health-related quality of life in sedentary older adults. Chula Med J 2008; 52: 107-21.
30. Ravaud P, Giraudeau B, Logeart L, Larguier JS, Rolland D, Treves R, et al. Management of osteoarthritis (OA) with an unsupervised home based exercise programme and/or patient administered assessment tools: a cluster randomized controlled trial with a 2x2 factorial design. Ann Rheum Dis 2004; 63: 703-8.
31. อมาวสี อัมพันศิริรัตน์. ความสามารถในการดูแลตนเองกับภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุเขตชนบท อำเภอพลจังหวัดขอนแก่น. ปริญญานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลชุมชน). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539.
32. Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee, Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. Arthritis Rheum 1986; 29: 1039-49.
33. O'Reilly SC, Muir KR, Doherty M. Effectiveness of home exercise on pain and disability from osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. Ann Rheum Dis 1999; 58: 15-19.
34. ยงศักดิ์ ตันติปิฎก. ตำราการนวดไทย เล่ม ๑ มูลนิธิสาธารณสุขกับการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: อุษาการพิมพ์, 2550: 95-109.
35. Cherrington C, Lord SR. Reliability of simple portable tests of physical performance in older people after hip fracture. Clinical Rehabilitation 2005; 19: 496-504.
36. Jan M-H, Lin C-H, Lin Y-F, Lin J-J, Lin D-H. Effects of weight-bearing versus nonweight-bearing exercise on function, walking speed, and position sense in participants with knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 2009; 90: 897-904.
37. Lephart SM, Pincivero DM, Giraldo JL, Fu FH. The role of proprioception in the management and rehabilitation of athletic injuries. Am J Sports Med 1997; 25: 130-7.
38. Lephart SM, Pincivero DM, Rozzi SL. Proprioception of the ankle and knee. Sports Med 1998; 25: 149-53.