

ผลของโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันห่าน้ำชาตมต่อการลดความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านคลองยอ อำเภอปอไร่ จังหวัดตราด

สิริรัตน์ เหลืองโสมนภา (ศศ.ม.)¹ ยศพล เหลืองโสมนภา (ปร.ด.)² สมบัติ เหลืองโสมนภา (พย.บ.)³

เกศริน กิจนุเคราะห์ (พทป.บ.)⁴ และ นวรัตน์ เหลืองโสมนภา (นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5)⁵

¹กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม โรงพยาบาลปอไร่ จังหวัดตราด ประเทศไทย

²สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดจันทบุรี ประเทศไทย

³โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทับทิมสยาม 01 จังหวัดตราด ประเทศไทย

⁴กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลปอไร่ จังหวัดตราด ประเทศไทย

⁵โรงเรียนปอไร่วิทยาคม จังหวัดตราด ประเทศไทย

บทคัดย่อ

บทนำ โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาสำคัญในผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งทำให้เกิดอาการปวดและส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตประจำวัน การดูแลรักษาเพื่อลดความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมจึงเป็นบทบาทสำคัญของ งานพยาบาลระดับปฐมภูมิ

วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุเข่าเสื่อมก่อนและหลัง ได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันห่าน้ำชาตม

วิธีการศึกษา การวิจัยกึ่งทดลองชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อนหลัง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีข้อเข่าเสื่อมชุมชนบ้าน คลองยอ อำเภอปอไร่ จังหวัดตราด จำนวน 33 ราย เครื่องมือทดลองได้แก่ โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่า ร่วมกับการกักน้ำมันห่าน้ำชาตมระยะเวลา 9 สัปดาห์ เครื่องมือรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และ The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) ดำเนินการวิจัยระหว่างมีนาคมถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติอนุมานพาราเมตริก ใช้การวิเคราะห์ด้วย Wilcoxon signed - rank test

ผลการศึกษา หลังได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันห่าน้ำชาตม กลุ่มตัวอย่างมีค่า มัธยฐานของคะแนนความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมใน 5 หัวข้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อาการปวด (58.33 vs 80.56, $p < .001$) อาการอื่นๆ เช่น ผิดข้อข้อ (35.71 vs 75.00, $p < .001$) กิจกรรมในชีวิตประจำวัน (51.47 vs 80.88, $p < .001$) การออกกำลังกายและนันทนาการ (20.00 vs 55.00, $p < .001$) คุณภาพชีวิตที่ เกี่ยวข้องกับข้อเข่า (31.25 vs 50.00, $p < .001$)

สรุป การศึกษานี้พบว่า การใช้โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันห่าน้ำชาตม ช่วยทำให้ ผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลางมีความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมที่ประเมินด้วย KOOS ลดลงทุกหัวข้อ

คำสำคัญ ข้อเข่าเสื่อม การบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่า การกักน้ำมัน น้ำมันห่าน้ำชาตม ผู้สูงอายุ

ผู้นิพนธ์ผู้รับผิดชอบ

ยศพล เหลืองโสมนภา

วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์

สถาบันพระบรมราชชนก จังหวัดจันทบุรี ประเทศไทย

E-mail: yosapon@pnc.ac.th

The effectiveness of a program combined knee muscle exercise with Ayurvedic Kati Basti therapy by Num Man Kad Mon on reduceing the severity of symptoms of knee osteoarthritis symptoms in older adults with knee osteoarthritis at Ban Klong Yor Village, Amphur Borai, Trat Province

Sirirat Leangsomnapa (M.A.)¹, Yosapon Leangsomnapa (Ph.D.)²,
Sombut Leangsomnapa (B.N.S)³, Ketsarin Kitnukroa (M.Sc)⁴ and
Nawarat Leangsomnapa (Grade 11 student)⁵

¹ Department of Primary and Holistic Care, Borai Hospital, Trat Thailand

² Department of Adult and Gerontological Nursing, Phrapokklao Nursing College,
Chanthaburi, Faculty of Nursing, Prabromarajchanok Institute, Chanthaburi, Thailand

³ Ban Thapthim Siam 01 Sub-district Health Promoting Hospital, Trat, Thailand

⁴ Department of Thai Tradition and Alternative Medicine, Borai Hospital, Trat, Thailand

⁵ Boraiwittayakom School, Bo Rai District, Trat, Thailand

Abstract

Introduction: Osteoarthritis of the knee is a major health problem among older adults. It causes pain and significantly impacts the daily functions of those afflicted by its symptoms. Management and care to reduce the severity of knee osteoarthritis symptoms is a crucial responsibility of primary care nurses.

Objective: This study aimed to compare the severity of symptoms in older adults with knee osteoarthritis before and after a therapeutic intervention.

Methods: A quasi-experimental study using a one-group pretest-posttest design was conducted. The participants were 33 older adults with knee osteoarthritis from the Ban Klong Yor community, in the Borai District of Thailand's Trat Province. The intervention involved a 9-week program that combined knee muscle strengthening exercises, together with Ayurvedic Kati Basti therapy by Num Man Kad Mon. Data were collected using a general information questionnaire, and the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). This study was conducted from March to May of 2024. Descriptive and nonparametric statistics were employed to analyze the data (Wilcoxon signed-rank test).

Results: After receiving the knee exercise program, in combination with the Basti therapy by Num Man Kad Mon, the older adults had a median score reduction in all domains of the KOOS with statistical significance: pain (58.33 vs 80.56, $p < .001$); knee stiffness (35.71 vs 75.00,

$p < .001$); ease of daily living activities (51.47 vs 80.88, $p < .001$); sport and recreation functions (20.00 vs 55.00, $p < .001$); knee – related quality of life (31.25 vs 50.00, $p < .001$).

Conclusion: The findings of this study indicated that a knee muscle exercise program, in combination with Ayurvedic Kati Basti therapy by Num Man Kad Mon, significantly reduced the severity of symptoms in patients with moderate knee osteoarthritis, as evaluated across all subscales of the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS).

Keywords: Knee osteoarthritis, Knee muscle exercise, Ayurvedic Kati Basti therapy, Num Man Kad Mon, Older adult

Corresponding: Yosapon Leaungsomnapa
Department of Adult and Gerontological Nursing,
Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi,
Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Thailand
E-mail: yosapon@pnc.ac.th

Received: April 22, 2025

Revised: July 22, 2025

Accepted: July 25, 2025

การอ้างอิง

สิริรัตน์ เหลืองโสมนภา ยศพล เหลืองโสมนภา สมบัติ เหลืองโสมนภา เกศริน กิจนุเคราะห์ และ นวรัตน์ เหลืองโสมนภา. ผลของโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหู่ขัดมอนต่อการลดความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านคลองยอ อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด. บูรพาเวชสาร. 2568; 12(2): 36-51.

Citation

Leaungsomnapa S, Leaungsomnapa Y, Leaungsomnapa S, Kitnukroa K and Leaungsomnapa N The effectiveness of a program combined knee muscle exercise with Ayurvedic Kati Basti therapy by Num Man Kad Mon on reduceing the severity of symptoms of knee osteoarthritis symptoms in older adults with knee osteoarthritis at Ban Klong Yor Village, Amphur Borai, Trad Province. Bu J Med. 2025; 12(2): 36-51.

บทนำ

ข้อเข่าเสื่อมเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ โดยมีกลไกการเกิดของข้อเสื่อมจากการบางลงของกระดูกอ่อนที่คลุมปลายกระดูกข้อเข่า ส่งผลให้ผิวกระดูกที่หิวเข้ากระดูกกันโดยตรงและขรุขระเกิดการอักเสบของข้อเข่า มีเสียงในข้อเข่าเมื่อเคลื่อนไหว ปวดและเคลื่อนไหวข้อได้ลดลง¹ เป็นผลกระทบด้านลบต่อคุณภาพชีวิต² นอกจากนี้โรคข้อเข่าเสื่อมยังก่อเกิดต้นทุนในการรักษาและการเงินจากความเจ็บป่วยตามมา ดังการศึกษาที่พบว่าต้นทุนความเจ็บป่วยของโรคข้อเข่าเสื่อมในมุมมองทางสังคมมีมูลค่า $6,936.96 \pm 6,525.29$ บาทต่อปี³ การชะลอหรือลดความรุนแรงของอาการจากโรคนี้จึงเป็นความปรารถนาของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมทุกราย

ชุมชนบ้านคลองยอ ตำบลบ่อพลอย อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด เป็นชุมชนที่มีประชากรอาศัยอยู่ 532 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 160 ราย คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรหรือประมาณการณ์ว่าในประชากรทุก 3 ราย จะพบเป็นผู้สูงอายุ 1 ราย ถือว่าเป็นสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มากที่สุดในระดับเทศบาลตำบลบ่อพลอย และมากกว่าการคาดการณ์ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2573 ที่คาดการณ์ว่าจะมีผู้สูงอายุ 1 ใน 4 ของประชากรทั้งหมด⁴ ผลที่ตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในสังคมที่มีสัดส่วนผู้สูงอายุมากขึ้นย่อมหนีไม่พ้นการมีปัญหาด้านสุขภาพในผู้สูงอายุซึ่งรวมถึงโรคข้อเข่าเสื่อม จากการนำร่องคัดกรองข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุชุมชนบ้านคลองยอเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 160 ราย พบผู้สูงอายุที่เริ่มมีอาการข้อเข่าเสื่อมและข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลางรวม จำนวน 34 ราย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เคยไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน การรักษาจะเป็นการรับประทานยาแก้ปวด เมื่อมีอาการในขณะที่โรคข้อเข่าเสื่อมจะเกิดการอ่อนแอของกล้ามเนื้อที่ส่งผลต่อการทำงานของเข่าด้วย ได้แก่ quadriceps,

hamstrings and hip muscles จนทำให้การทำงานของเข่าลดลงและปวดเข่า⁵

การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมจึงต้องมีการออกกำลังกายของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าและถือเป็นคำแนะนำสำคัญที่ผู้ป่วยควรปฏิบัติตาม⁶ และการออกกำลังกายมีผลในการลดอาการปวดในข้อเข่าเสื่อม (analgesic effect exercise) ไม่แตกต่างจากการใช้ยา non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) และ paracetamol⁷ จึงควรสอนและให้ผู้สูงอายุที่มีข้อเข่าเสื่อมออกกำลังกายกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าเนื่องจากผู้สูงอายุจะมีข้อจำกัดในการใช้ยาแก้ปวด รวมถึงมีความอ่อนแอของกล้ามเนื้อตามวัย ซึ่ง Thai Rheumatism Association⁸ ได้ออกแบบท่าทางในการบริหารกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าไว้แล้ว อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมพบปัญหาว่าผู้ป่วยไม่ยอมเดินหรือออกกำลังกายเนื่องจากพยาธิสภาพของการปวดเข่าจนรู้สึกว่าการเดินหรือออกกำลังกาย⁹ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เกิดจากการที่ข้อเข่าเสื่อมจะทำให้มีน้ำในข้อเข่าลดลง เกิดการเสียดสีของกระดูกในข้อเข่าทำให้การเคลื่อนไหวยากขึ้น ข้อฝืดและปวดในที่สุด การทำให้ข้อเข่าของผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อมมีความชุ่มชื้น น่าจะช่วยให้การเสียดสีและขยับข้อเข่าดีขึ้นและส่งผลให้เกิดความสบายขณะใช้งานเข่ามากขึ้น

ทางแพทย์แผนไทยถือว่าข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคเกี่ยวกับทางลมชนิดหนึ่งที่มีทั้งโรคลมจับโป่งน้ำและจับโป่งแห้ง โดยโรคลมจับโป่งน้ำจะมีการอักเสบรุนแรงของข้อเข่าทำให้มีอาการปวด บวม แดง ร้อนที่เข่ามีน้ำในข้อเข่ามากขณะที่มีอาการอักเสบมาก ทำให้มีอาการเส็ดร้อน สะบัดหนาว กระวนกระวายและนอนไม่หลับ ซึ่งเป็นอาการร่วมจากการอักเสบและเป็นไข้ ส่วนโรคลมจับโป่งแห้งจะมีการอักเสบรุนแรงของข้อเข่าที่มีอาการปวด บวม แดง ร้อน ที่เข่าเล็กน้อยมีน้ำในข้อเข่าน้อย เข่าติด ขาโก่ง นั่งยอง ๆ ไม่ได้ การรักษาจะใช้การนวดอย่างถูกวิธีและมีการใช้วิธีการกักน้ำมัน

ในโรคข้ออักเสบหรือเข้าเสื่อมที่มีน้ำในข้อเข่าน้อย เพื่อลดความผิดปกติของข้อเข่า¹⁰

การกักน้ำมัน เป็นการใช้น้ำมันสมุนไพรอุ่นร้อน เทลงบนตำแหน่งที่ต้องการกักน้ำมันหรือใช้น้ำมันสมุนไพรเทลงในตำแหน่งที่ต้องการกักน้ำมัน และทำให้เกิดความร้อนภายหลังด้วยวิธีการอื่น เช่น การใช้ไคโรเปาผมเป่าลมร้อน การกักน้ำมันเป็นการแพทย์แผนไทยที่ใช้รักษาข้อเสื่อม โดยให้น้ำมันสมุนไพรอุ่นร้อนที่มีคุณสมบัติ เป็นมัน ชุ่ม และช่วยในการหล่อลื่นซึมซาบเข้าสู่ร่างกายส่วนที่มีการกักน้ำมัน ทำให้บริเวณนั้นได้รับการหล่อลื่นของน้ำมัน ช่วยลดอาการตื้อขัดในบริเวณที่มีปัญหาทั้งยังช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับกล้ามเนื้อและข้อต่อเพิ่มความยืดหยุ่นและการเคลื่อนไหว ลดความตึงตัวของกล้ามเนื้อ และลดอาการบวมตามข้อต่อ¹¹ การกักน้ำมันข้อเข่าจึงทำให้เข่ามีความชุ่มชื้นและเคลื่อนไหวดีขึ้นน้ำมันที่ใช้มีทั้งน้ำมันจากงา ไข่ไก่ กล้วยาขัดมอนแต่น้ำมันกล้วยาขัดมอนได้รับความนิยมมากขึ้นเพราะมีสรรพคุณเติมน้ำในข้อเข่า สกัดจากส่วนผสมหลายอย่าง ได้แก่ กล้วยาขัดมอน น้ำมันงา นมจืด (พาสเจอร์ไรซ์) รากสามสิบ แก่นจันทน์แดง แก่นสน แก่นจันทน์เทศ (จันทน์ขาว) เถาเอ็นอ่อน โกศกระดูก รากละหุ่ง ยี่หระ แผลหอม ว่านน้ำ เถาโคคลาน ผักโขมหิน กวาวเครือชะเอมเทศ เทียนตาตักแตน อบเชย มะขามป้อม สมอไทย และสมอพิเภก จึงช่วยได้ทั้งลดการอักเสบและเพิ่มความชุ่มชื้นเข่า¹² ผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า น้ำมันกล้วยาขัดมอนช่วยลดความปวดและเพิ่มองศาเคลื่อนไหวในผู้ป่วยข้อเสื่อมแบบข้ออักเสบได้^{13,14,15} ดังนั้นการใช้วิธีการกักน้ำมันกล้วยาขัดมอนในผู้ป่วยข้อเสื่อมจึงน่าจะช่วยลดอาการปวด เข่ามีความชุ่มชื้นและเคลื่อนไหวได้ดี เหมาะต่อการนำไปใช้ในช่วงแรกก่อนการบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าที่ผู้ป่วยอาจรู้สึกข้อเข่าแข็งตึงและปวดได้ในขณะบริหารกล้ามเนื้อ

จากความสำคัญของความชุกของข้อเสื่อมในพื้นที่ชุมชนบ้านคลองยอ อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

พยาธิสภาพข้อเสื่อม ผลกระทบข้อเสื่อมในผู้สูงอายุ ข้อจำกัดในการใช้ยาแก้ปวด ความจำเป็นในการต้องบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าและประโยชน์ของการกักน้ำมันที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาวิจัยผลของโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันกล้วยาขัดมอนต่อความรุนแรงของอาการข้อเสื่อมในผู้สูงอายุ ชุมชนบ้านคลองยอ อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความรุนแรงของอาการข้อเสื่อมในผู้สูงอายุเข่าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันกล้วยาขัดมอน

สมมติฐาน

หลังได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันกล้วยาขัดมอน ผู้สูงอายุเข่าเสื่อมมีคะแนนความรุนแรงของอาการข้อเสื่อมลดลง

กรอบแนวคิดการวิจัย

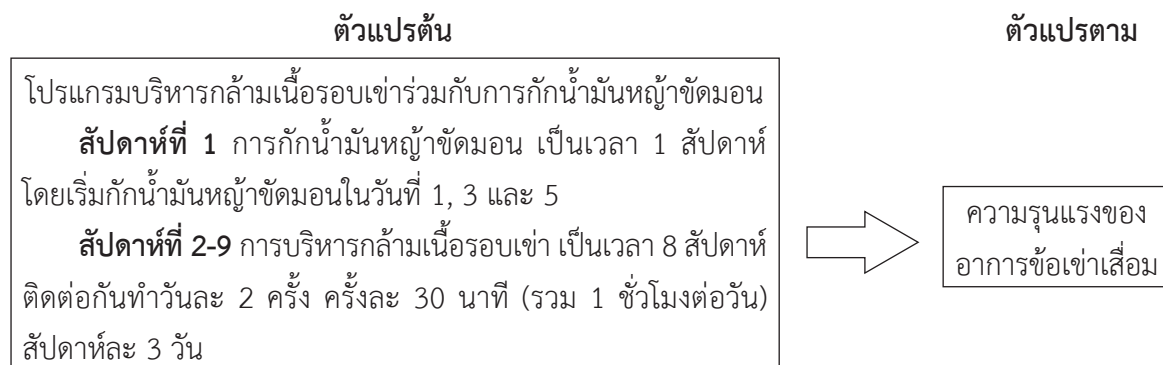
การออกแบบกิจกรรมในโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่า ร่วมกับการกักน้ำมันกล้วยาขัดมอนในครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 แนวคิด

1. แนวคิดการกักน้ำมันกล้วยาขัดมอน เป็นการประยุกต์วิธีการกักน้ำมันจากวิธีการของ Excellent Equilibrium Wellness และ Raweechaiwat^{12, 16} ใช้เวลา 1 สัปดาห์ โดยเริ่มกักน้ำมันกล้วยาขัดมอนในวันที่ 1, 3 และ 5 ก่อนการบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่า

2. แนวคิดการบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าตามแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของ Thai Rheumatism Association⁸ ประกอบด้วย ทำบริหารกล้ามเนื้อที่ส่งต่อความแข็งแรงข้อเข่า ได้แก่ quadriceps, hamstrings, and hip muscles

จำนวนทั้งหมด 8 ท่า ฝึกบริหารข้อเข่าในทุกท่า วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที (รวม 1 ชั่วโมงต่อวัน) สัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 2 - 9 ติดต่อกัน ซึ่งจะเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อและลดปวดเข่าได้^{17, 18}

ระยะเวลากิจกรรมของโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันห่าน้ำมันหมูแช่ดม่อน รวมทั้งสิ้น 9 สัปดาห์ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นรูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi - experimental study) ชนิดหนึ่งกลุ่มวัดก่อน - หลัง (one group pre - post test design)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีเข่าเสื่อมชุมชนบ้านคลองยอ อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด จำนวน 42 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีเข่าเสื่อมชุมชนบ้านคลองยอ อำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ในปี พ.ศ 2567 ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ได้แก่

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ประกอบด้วย

1) ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีผลการประเมินในเวชระเบียนการคัดกรองเข่าเสื่อมโรงพยาบาลบ่อไร่ ชุมชนบ้านคลองยอ ด้วยแบบประเมิน Oxford Knee Score อยู่ในระยะเริ่มมีอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม (30-39 คะแนน) และมีอาการโรคข้อเข่าเสื่อมระดับปานกลาง (20- 29 คะแนน)¹⁹

2) ไม่เป็นผู้สูงอายุที่อยู่ในระยะติดเตียง

3) ไม่มีอาการของข้อเข่าบวมแดงร้อน

4) ปฏิเสธการได้รับการผ่าตัดบริเวณข้อเข่า ฉีดยาเข้าข้อเข่า กระดูกแตก หัก ปรี ร้าว

5) ไม่ได้อยู่ในช่วงที่รับประทานยาแก้ปวดตามแนวทางการรักษาของแพทย์

6) ไม่มีโรคผิวหนังหรือมีแผลที่ผิวหนังรอบเข่า

7) ความดันโลหิตไม่เกิน 140/90 มม.ปรอท

8) ไม่มีอาการขาหรือรับรู้ความร้อนที่

ผิวหนังข้างกว่าปกติ

9) ผลการคัดกรองด้านความจำอยู่ในเกณฑ์ปกติ

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) ประกอบด้วย

1) มีอาการของข้อเข่าบวมแดงร้อนระหว่างทดลอง

2) ร่วมกิจกรรมไม่ครบได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 33 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

- 2.1 โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่า ร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขมิ้น
- การวิจัยครั้งนี้เริ่มด้วยการกักน้ำมันหญ้าขมิ้นก่อน เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ต่อด้วยการบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าเป็นเวลา 8 สัปดาห์ รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 9 สัปดาห์ ดังนี้
- 1) น้ำมันหญ้าขมิ้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่สกัดและจำหน่ายอยู่เป็นประจำตามมาตรฐานของวิทยาลัยแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร สถาบันพระบรมราชชนก สำหรับวิธีการกักน้ำมันใช้วิธีการของ Excellent Equilibrium Wellness และ Raweechaiwat^{12, 16} โดยสัปดาห์ที่ 1 จะเริ่มกักน้ำมันหญ้าขมิ้นในวันที่ 1, 3 และ 5 (วันจันทร์ พุธ และศุกร์ ตามลำดับ) แสดงรายละเอียดในกิจกรรม (ตารางที่ 1)
 - 2) โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าตามแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของ Thai Rheumatism Association⁸ จำนวน 8 สัปดาห์ ติดต่อกันสัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 1 ชั่วโมง^{17, 18}
- การบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าในสัปดาห์ที่ 2 - 9 โดยนัดหมายทำกิจกรรมทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์ ของสัปดาห์ แสดงรายละเอียดในกิจกรรม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดกิจกรรมของโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขมิ้น

สัปดาห์	ครั้งที่	ระยะเวลา	กิจกรรม
1	1	60 นาที	1. ผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างพร้อมกันที่ศาลากองทุนแม่ ชุมชนบ้านคลองยอ แนะนำตัวและทักทายกลุ่มตัวอย่างพร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยทั้งหมด 2. ประเมินสัญญาณชีพ 3. ประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมตามแบบประเมิน KOOS 4. ผู้วิจัยทดสอบการรับรู้ความร้อนโดยการเป่าไธร์เป่าผมแบบลมร้อนระดับต่ำเป่าส่ายไปมา ห่างจากเข่า 10 เซนติเมตร 10 วินาที หากพบว่ารับรู้ปกติจะทำการกักน้ำมันโดยใช้สำลีแผ่นวางบนบริเวณหัวเข่าข้างที่ต้องการกักน้ำมันและใช้ผ้าวางรอบสำลีปิดผิวหนังรอบเข่า จากนั้นเทน้ำมันขมิ้น 30 ซีซี ลงบนสำลีให้กระจายและชุ่ม จากนั้นใช้ไธร์เป่าผมแบบลมร้อนระดับต่ำเป่าส่ายไปมาห่างจากบริเวณสำลี 10 เซนติเมตร โดยผู้วิจัยสัมผัสสำลีเพื่อตรวจสอบให้มีอุณหภูมิเพียงแค่อุ่นตลอดเวลาที่เป่า รวมถึงตรวจสอบความร้อนกล้ามเนื้อและสอบถามกลุ่มตัวอย่างบ่อยๆ พักการเป่าทุก 5 นาที เป็นเวลา 1 นาที และเริ่มเป่าใหม่ ทำเช่นนี้ไปจนครบ 30 นาที 5. นัดกลุ่มตัวอย่างพบในครั้งต่อไป
	2	30 นาที	1. ประเมินสัญญาณชีพ 2. ทำการกักน้ำมันเช่นเดียวกับครั้งที่ 1 และนัดกลุ่มตัวอย่างพบในครั้งต่อไป
	3	30 นาที	1. ประเมินสัญญาณชีพ 2. ทำการกักน้ำมันเช่นเดียวกับครั้งที่ 1 และนัดกลุ่มตัวอย่างพบในครั้งต่อไปเพื่อทำการฝึกบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่า

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดกิจกรรมของโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหญาชดมอน
(ต่อ)

สัปดาห์	ครั้งที่	ระยะเวลา	กิจกรรม
2	4	60 นาที	1. ประเมินสัญญาณชีพ 2. ฝึกบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่า จำนวน 8 ท่าดังนี้ ท่าที่ 1 ท่านอนหงาย งอเข่าเข้าหาลำตัวเท้าที่ไม่ปวด แล้วเหยียดออกไปจนสุด ทำซ้ำ 5-10 ครั้ง แล้วสลับไปทำอีกข้างหนึ่ง ท่าที่ 2 นอนคว่ำงอเข่าเข้าหาลำตัวเท้าที่ไม่ปวด แล้วเหยียดออกไปจนสุด ทำซ้ำ 5-10 ครั้ง แล้วสลับไปทำอีกข้างหนึ่ง ท่าที่ 3 นั่งเหยียดขา วางเท้าข้างหนึ่งบนหมอน หรือสมุดโทรศัพท์ เหยียดขาให้ตึง เข่าตรง ค้างไว้ 5-10 วินาที แล้วสลับไปทำอีกข้างหนึ่ง 5-10 ครั้ง ท่าที่ 4 นอนหงาย ใช้หมอนใบเล็กหนุนใต้เข่า ให้งอเข่าเล็กน้อย ค่อย ๆ เกร็งให้เข่าเหยียดตรง ค้างไว้ 3-5 วินาที แล้วพัก ทำซ้ำ 5-10 ครั้ง และสลับไปทำอีกข้างหนึ่ง ท่าที่ 5 นอนหงาย ชันเข่าข้างหนึ่ง ขาอีกข้างเหยียดตรง ค่อย ๆ เกร็งกล้ามเนื้อหน้าขา แล้วยกขาขึ้นจากพื้น 6-8 นิ้ว ค้างไว้ 3-5 วินาที แล้วพัก ทำซ้ำ 5-10 ครั้ง แล้วสลับไปทำอีกข้างหนึ่ง ท่าที่ 6 นอนคว่ำ งอขาข้างหนึ่ง สูงจากพื้น 6-8 นิ้ว ค้างไว้ 3-5 วินาที แล้วพัก ทำซ้ำ 5-10 ครั้ง แล้วสลับไปทำอีกข้างหนึ่ง ท่าที่ 7 นั่งเก้าอี้ และพิงพนักเก้าอี้ เหยียดขาข้างหนึ่งออกให้ตรง พร้อมทั้งกระดกข้อเท้าขึ้น เกร็งค้างไว้ 3-5 วินาที แล้วพัก ทำซ้ำ 5-10 ครั้ง แล้วสลับไปทำอีกข้างหนึ่ง ท่าที่ 8 นั่งเก้าอี้ แล้วลุกยืน-นั่ง สลับไปมา 5-10 ครั้ง โดยการฝึกบริหารข้อเข่าในทุกท่าเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำต่อที่บ้าน 3. แจกเอกสารแผ่นพับบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่า เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกลับไปฝึกต่อเนื่องที่บ้าน วันละ 2 ครั้ง และนัดกลุ่มตัวอย่างพบในครั้งต่อไป
	5-6	30 นาที	1. ประเมินสัญญาณชีพ 2. ทำการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่า พร้อมกันตามแนวทางการบริหารข้อเข่าในครั้งที่ 1 และแนะนำเพิ่มเติมในกรณีที่ไม่ถูกต้อง
3- 9	7-26	30 นาที	กลุ่มตัวอย่างทำการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่า โดยปฏิบัติเองที่บ้าน ตามแนวทางการบริหารข้อเข่าในครั้งที่ 1 และผู้วิจัยจะโทรติดตามการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
	27	60 นาที	ผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างพร้อมกันที่ศาลากลางขุนแม่ ชุมชนบ้านคลองยอ 1. ประเมินสัญญาณชีพ 2. ทำการบริหารกล้ามเนื้อข้อเข่า พร้อมกันตามแนวทางการบริหารข้อเข่าในครั้งที่ 1 3. เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้สอบถามและ ชักถามเพิ่มเติม 4. ผู้วิจัยกล่าวชื่นชมนตอนการทดลอง และให้กำลังใจในการบริหารกล้ามเนื้อที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของข้อเข่า ต่อไป รวมถึงการดูแลตนเองในการไปรักษาตามนัดและปฏิบัติตามคำแนะนำ และนัดพบกันอีกสองอาทิตย์ถัดไปเพื่อประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมตามแบบประเมิน KOOS หลังการทดลอง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ทำการประเมินความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์แผนปัจจุบันจำนวน 1 ท่าน แพทย์แผนไทยจำนวน 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลจำนวน 1 ท่าน คำนวณความตรงจากค่า Content validity index ได้ค่าเท่ากับ 1 ผ่านเกณฑ์ความตรงของเนื้อหาที่ $> 0.9^{20}$

2.2 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว ความรุนแรงของเข่าเสื่อม (ใช้ข้อมูลจากจากรายงานสรุปผลการคัดกรองเข่าเสื่อม)

หัวข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับเข่าเสื่อม	คะแนนรวมที่เป็นไปได้ของหัวข้อ
1) หัวข้ออาการปวด (9 ข้อคำถาม)	36
2) หัวข้ออาการอื่น ๆ เช่น ข้อฝืด (7 ข้อคำถาม)	28
3) หัวข้อกิจกรรมในชีวิตประจำวัน (17 ข้อคำถาม)	68
4) หัวข้อการออกกำลังกายและนันทนาการ (5 ข้อคำถาม)	20
5) หัวข้อคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่า (4 ข้อคำถาม)	16

การคิดคะแนนและการแปลผลแบบประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อม ดังนี้

1) คะแนนดิบรายหัวข้อ แต่ละข้อคำถามจะมีค่าคะแนน 0 – 4 คะแนน

2) คะแนนแปลง โดยมีสูตรการคิดคะแนนแปลง คือ

$100 - (\text{คะแนนดิบเฉลี่ยรายหัวข้อ} \times 100 / \text{คะแนนรวมที่เป็นไปได้ของหัวข้อ})$

3) การแปลผลคะแนนความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อม พิจารณาจากคะแนนแปลงเฉลี่ย ดังนี้

0 คะแนน หมายถึง มีปัญหาของข้อเข่าเสื่อมมากที่สุด

100 คะแนน หมายถึง ไม่มีปัญหาของข้อเข่าเสื่อม

แบบประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมต้นฉบับภาษาอังกฤษมีค่าความเชื่อมั่นแต่ละหัวข้อ คือ 1) หัวข้ออาการปวดเท่ากับ 0.85

2.3 แบบประเมินความรุนแรงของอาการ

ข้อเข่าเสื่อม เป็นแบบประเมิน The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) ที่พัฒนาโดย Roos, Roos, Lohmander, Ekdahl & Beynon²¹ แปลเป็นภาษาไทยโดย Chaipinyo²² มีข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่าเสื่อม 5 หัวข้อ จำนวน 42 ข้อคำถาม คำตอบในแต่ละข้อคำถามจะมีค่าคะแนน 0 – 4 คะแนน คะแนนที่เป็นไปได้คำนวณจาก 4 คูณจำนวนข้อคำถามของแบบประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมในหัวข้อนั้นๆ ดังนี้

2) หัวข้ออาการอื่น ๆ เท่ากับ 0.93 3) หัวข้อการทำกิจวัตรประจำวันเท่ากับ 0.75 4) หัวข้อการออกกำลังกายและนันทนาการเท่ากับ 0.81 และ 5) หัวข้อคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่าเท่ากับ 0.86 แต่ไม่รายงานค่าภาพรวมของแบบประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อม ส่วนฉบับภาษาไทยมีค่าความเชื่อมั่นรวม 5 หัวข้อ เท่ากับ 0.91 แบบประเมินข้อเข่าเสื่อม KOOS ฉบับภาษาไทย จึงมีความน่าเชื่อถือในระดับที่ยอมรับได้ เมื่อใช้กับผู้ป่วยไทยที่มีข้อเข่าเสื่อม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการวิจัยในระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ดังนี้
ขั้นเตรียมการ เตรียมผู้วิจัยในการกักน้ำมันเตรียมพื้นที่การใช้แบบประเมินและการประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมก่อนทำการทดลอง ดังนี้

1) ผู้วิจัยร่วมที่เป็นแพทย์แผนไทยฝึกทักษะการกักน้ำมันให้กับผู้วิจัยหลักจนปฏิบัติได้ถูกต้อง การศึกษานี้ใช้อาสาสมัครหมู่บ้าน จำนวน 10 คน เป็น

ผู้ช่วยนักวิจัยในการทำการกักน้ำมันกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยหลักฝึกทักษะการกักน้ำมันให้กับอาสาสมัคร หมู่บ้านจนสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องเช่นเดียวกัน 2) เตรียมสถานที่ในการกักน้ำมันใช้ศาลากองทุนแม่ ชุมชนบ้านคลองยอ และใช้เสื้อปูพื้นที่เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างนอนปฏิบัติกิจกรรมตามโปรแกรมทดลองที่กำหนด 3) ทีมผู้วิจัยประชุมทำความเข้าใจข้อคำถาม และการลงคำตอบแบบประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมจนเข้าใจถูกต้องร่วมกัน 4) รวบรวมข้อมูล ความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมตามแบบประเมิน KOOS ก่อนการทดลองเป็นรายคนจากเวชระเบียน การคัดกรองเข่าเสื่อมโรงพยาบาลบ่อไร่จากชุมชนบ้าน คลองยอ และทวนสอบคำตอบอีกครั้งโดยทีมนักวิจัย

ขั้นตอนทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง โดยพบกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในชุมชน บ้านคลองยอเพื่อเชิญชวนเข้าร่วมวิจัย หลังกลุ่ม ตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยหลักให้ข้อมูล รายละเอียดการวิจัยและเริ่มดำเนินการวิจัยตามระบุ ในเครื่องมือดำเนินการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยหลัก ให้รายละเอียดขั้นตอนการกักน้ำมันก่อนลงมือปฏิบัติ จากนั้นผู้ช่วยนักวิจัยทำการกักน้ำมันพร้อมกันตาม ขั้นตอนกับกลุ่มตัวอย่าง 4 รอบ ๆ ละครั้ง ครั้งละ 8 ถึง 9 คน โดยผู้ช่วยนักวิจัย 1 คน ทำการกักน้ำมันกับ กลุ่มตัวอย่าง 1 คน โดยมีทีมนักวิจัยเดินตรวจสอบ ขั้นตอนการกักน้ำมันตลอดเวลา เมื่อกักน้ำมันครบ เวลา 30 นาที ทำการกักน้ำมันกับกลุ่มตัวอย่างชุด ใหม่อีกสามกลุ่มตามลำดับจนครบทั้งหมด และเริ่ม กิจกรรมบริหารกล้ามเนื้อที่ส่งผลต่อความแข็งแรง ข้อเข่าพร้อมกันทั้ง 33 คน โดยผู้วิจัยหลักเป็นผู้นำ ฝึกบริหารกล้ามเนื้อดังกล่าว เมื่อสิ้นสุดกิจกรรมทดลอง ผู้วิจัยให้ข้อมูลการบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าต่อเนื้อ ที่บ้าน รวมถึงการนัดหมายมาฝึกบริหารกล้ามเนื้อ ในครั้งต่อไปจนครบสามครั้ง จากนั้นให้ปฏิบัติเอง ที่บ้านตามแนวทางที่กำหนดในโปรแกรมทดลอง นัดหมายให้มาพบกันอีก ครั้งหลังสิ้นสุดกิจกรรม

ทดลองสองสัปดาห์ โดยทำการโทรศัพท์กระตุ้นเตือน 2 วัน ก่อนถึงวันนัดหมาย

ขั้นหลังการทดลอง ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดที่ศาลากองทุนแม่ ชุมชนบ้านคลองยอ เพื่อประเมินความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อม หลังได้รับกิจกรรมทดลอง ผู้วิจัยหลักให้ข้อมูลกับ กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการตอบแบบประเมินตาม ความเป็นจริงมากที่สุดและไม่มีผลใดๆ กับ การรับบริการรักษาพยาบาลจากสถานบริการของ หน่วยงานในพื้นที่ เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ สอบถามข้อสงสัยก่อนการประเมิน จากนั้นทีมนักวิจัย ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างประเมินความรุนแรง ของอาการข้อเข่าเสื่อมตามแบบประเมิน KOOS จำนวน 6 รอบ ๆ ละ 5 คน ตามจำนวนของทีมนักวิจัย ใช้เวลาสัมภาษณ์ คนละ 15 - 20 นาที

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิขสิทธิ์ SPSS 24 สถิติที่ใช้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา พรรณนาข้อมูลทั่วไป ความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อม ด้วยสถิติ จำนวน ร้อยละ มัชฐาน (median; Mdn) และพิสัยควอไทล์ (interquartile range; IQR) ทดสอบ สมมติฐานวิจัยด้วยสถิตินอนพาราเมตริก โดยใช้ Wilcoxon signed-rank test เนื่องจากคะแนนแปลง ของอาการเข่าเสื่อมมีการแจกแจงข้อมูลไม่เป็นโค้งปกติ คำนวณ effect size สำหรับ Wilcoxon signed-rank test (r) ด้วยสูตร $Z/\sqrt{n}$ กำหนดเกณฑ์ระดับการแปลผล ดังนี้ $|r| < 0.10$ no effect / very small effect $|r| = 0.10$ small effect $|r| = 0.30$ moderate effect $|r| \geq 0.50$ large effect²³

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติการวิจัยจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน จังหวัดตราด รหัสโครงการ 09/2567 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 และพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ตามเอกสารรับรองจริยธรรม

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไป ส่วนบุคคล (n = 33)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศหญิง	31	93.90
อายุ (ปี) สูงสุด = 87, ต่ำสุด = 60, Mdn = 71, IQR = 10.5		
ระดับการศึกษาสูงสุด		
มัธยม	1	3.00
ประถม	28	84.90
ไม่ได้เรียน	4	12.10
อาชีพ		
งานบ้าน	6	18.20
ค้าขาย	1	3.00
เกษตรกรรม	2	6.10
รับจ้าง	11	33.30
ไม่ได้ทำงาน	13	39.40
รายได้ (บาท) สูงสุด = 15,000, ต่ำสุด = 1,000, Mdn = 2,500, IQR = 3,350		
โรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)		
เบาหวาน	6	18.20
ความดันโลหิตสูง	21	63.60
ไทรอยด์	1	3.00
ไขมันในเลือดสูง	1	3.00
ความรุนแรงเข้าเสื่อม		
ปานกลาง (20 – 29 คะแนน)	25	75.80
เริ่มมีอาการ (30 - 39 คะแนน)	8	24.20
ตำแหน่งเข้าที่เสื่อม		
เข้าทั้งสองข้าง	29	87.90
เข้าซ้าย	4	12.10

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.90) มีค่ามัธยฐานอายุ = 71 ปี (IQR = 10.50) การศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 84.90) ไม่ได้ทำงานมากที่สุด (ร้อยละ 39.40)

ค่ามัธยฐานรายได้ = 2,500 บาท (IQR = 3,350) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 63.60) มีความรุนแรงเข้าเสื่อมระดับปานกลาง (ร้อยละ 75.8) โดยเป็นเข้าเสื่อมทั้งสองข้าง (ร้อยละ 87.90)

ตารางที่ 3 คะแนนความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่า ร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขี้ฉอดมอน (n = 33)

ความรุนแรงของอาการ ข้อเข่าเสื่อม	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ			หลังได้รับโปรแกรมฯ		
	คะแนนดิบ เฉลี่ย	คะแนนที่ เป็นไปได้	คะแนน แปลงเฉลี่ย	คะแนนดิบ เฉลี่ย	คะแนนที่ เป็นไปได้	คะแนน แปลงเฉลี่ย
อาการปวด (9 ข้อคำถาม)	14.94	36	58.50	6.91	36	80.81
อาการอื่นๆ เช่น ผิดข้อต่อ (7 ข้อคำถาม)	17.64	28	37.00	7.73	28	72.40
กิจกรรมในชีวิตประจำวัน (17 ข้อคำถาม)	31.91	68	53.07	17.48	68	74.29
ออกกำลังกายและนันทนาการ (5 ข้อคำถาม)	16.58	20	17.12	10.67	20	46.67
คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่า (4 ข้อคำถาม)	10.73	16	32.95	7.45	16	53.41

จากตารางที่ 3 เป็นผลการศึกษาคะแนนความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อม พบว่า คะแนนความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อม (พิจารณาจากคะแนนแปลงเฉลี่ย) ก่อนได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขี้ฉอดมอนอยู่ระหว่าง 17.12 - 58.50 ซึ่งหมายความว่า กลุ่มตัวอย่างมีปัญหาจากข้อเข่าเสื่อม ตั้งแต่คะแนนช่วงกลางไป

จนถึงมาก โดยหัวข้อที่มีคะแนนน้อยสุด คือ ออกกำลังกายและนันทนาการ ตามด้วยคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่า หลังได้รับโปรแกรมฯ คะแนนความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อมทุกหัวข้อเพิ่มขึ้นและมีคะแนนมากกว่าร้อยละ 50 เกือบทุกรายการ โดยหัวข้อที่มีคะแนนมากที่สุดคือ อาการปวดตามด้วยกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคะแนนความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของข้อเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขี้ฉอดมอน (n = 33)

ตัวแปร	คะแนนแปลงก่อนทดลอง	คะแนนแปลงหลังทดลอง	Z	p	ES (r)
	Mdn (IQR)	Mdn (IQR)			
อาการปวด	58.33(6.94)	80.56(13.89)	5.02	<.001	0.87
อาการอื่น ๆ เช่น ผิดข้อต่อ	35.71(16.07)	75.00(17.86)	5.02	<.001	0.87
กิจกรรมในชีวิตประจำวัน	51.47(28.68)	80.88(18.38)	4.83	<.001	0.84
ออกกำลังกายและนันทนาการ	20.00(20.00)	55.00(20.00)	4.67	<.001	0.81
คุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่า	31.25(6.25)	50.00(21.88)	4.69	<.001	0.81

หมายเหตุ: ES คือ effect size ของ Wilcoxon signed-rank test (r) ด้วยสูตร $Z/\sqrt{n}$; Mdn คือ มัธยฐาน; IQR คือ พิสัยควอไทล์

จากตารางที่ 4 พบว่า หลังได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหยาขัดมอน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรุนแรงของอาการเข่าเสื่อมทุกหัวข้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และมีขนาดอิทธิพลในระดับ large effect ทุกหัวข้อ ($r > 0.80$)

วิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุเข่าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหยาขัดมอน ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหยาขัดมอน กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรุนแรงของอาการเข่าเสื่อมทุกหัวข้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ซึ่งเป็นเพราะว่าผู้สูงอายุที่มีเข่าเสื่อมนั้นมีความอ่อนแอของกล้ามเนื้อสามมัด ได้แก่ quadriceps, hamstrings, and hip muscles ส่งผลให้เข่าเสื่อมมากขึ้นกล่าวคือ Quadriceps เป็นกล้ามเนื้อด้านหน้าต้นขา ช่วยในการเหยียดเข่าและพยุงข้อเข่า เมื่ออ่อนแรง จะทำให้เข่ารับแรงกระแทกมากขึ้น เพิ่มความเสี่ยงต่อการสึกหรอของกระดูกอ่อนในข้อเข่า แรงการเสียดของข้อเข่า Hamstrings เป็นกล้ามเนื้อด้านหลังต้นขา มีบทบาทในการงอเข่าและควบคุมการเคลื่อนไหว หากกล้ามเนื้อนี้อ่อนแรงจะลดความสามารถในการควบคุมแรงกดที่ลงบนข้อเข่าทำให้เกิดแรงผิดปกติ เพิ่มอาการปวดและข้อเข่าเสื่อมมากขึ้น ส่วน Hip muscle เป็นกล้ามเนื้อสะโพก ช่วยควบคุมการเคลื่อนไหวของขาและเข่า เมื่ออ่อนแรง ข้อเข่าอาจเคลื่อนไหวผิดทิศทางขณะเดินหรือยืน เกิดแรงเสียดในข้อเข่าและทำให้กระดูกอ่อนเสื่อมเร็วขึ้น²⁴ โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นกิจกรรมตามแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมของ Thai Rheumatism Association⁸ มีกิจกรรมการบริหารกล้ามเนื้อทั้งสามในระยะเวลา

8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง ซึ่งมีการศึกษาพบว่า จำนวนและเวลาดังกล่าวจะเพิ่มความแข็งแรงกล้ามเนื้อและลดปวดเข้าได้^{16,18} นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการกักน้ำมันหยาขัดมอนซึ่งน้ำมันสามารถซึมซาบเข้าสู่ร่างกายส่วนที่มีการกักน้ำมันทำให้บริเวณนั้นได้รับการหล่อลื่นของน้ำมัน จึงช่วยลดอาการติดขัดในบริเวณที่มีปัญหา ทั้งยังช่วยส่งเสริมการไหลเวียนของกระแสประสาท เลือด สารอาหารในบริเวณที่กักน้ำมัน¹¹ และน้ำมันที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นน้ำมันจากหยาขัดมอนซึ่งอุดมไปด้วยสารต่าง ๆ เช่น น้ำมันงา สมอพิเภก ชะเอมเทศ ตรีผลา โกศกระดุก¹² มีสรรพคุณช่วยเติมน้ำในข้อเข่า ช่วยลดอาการปวดบวม จึงช่วยได้ทั้งลดการอักเสบและเพิ่มความชุ่มชื้นเข้า¹³ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่มีการใช้โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อและข้อเข่าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับอาการปวดลดลง ข้อฝืดหรือข้อติดลดลง และเพิ่มความสามารถในการใช้ข้อเข่ามากกว่ากลุ่มควบคุม ส่วนพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข่าไม่ต่างกัน²⁵ และสอดคล้องกับการศึกษาที่มีการใช้น้ำมันหยาขัดมอนในผู้ป่วยเข่าเสื่อมที่พบว่า การใช้น้ำมันหยาขัดมอนลดความปวดและเพิ่มองศาเคลื่อนไหวในผู้ป่วยเข่าเสื่อมแบบจับโปงแห้งได้^{13,14,15} แต่ความแตกต่างของการศึกษานี้กับการศึกษาก่อนหน้า คือ การศึกษานี้นำกิจกรรมกักน้ำมันหยาขัดมอนและการบริหารกล้ามเนื้อเขามาร่วมปฏิบัติด้วยกัน โดยผู้วิจัยออกแบบกิจกรรมการทดลองเริ่มจากทำการกักน้ำมันหยาขัดมอนบริเวณข้อเข่าข้างที่เสื่อม จำนวน 3 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์ ผลของการกักน้ำมันสมุนไพรหยาขัดมอนที่อุ่นร้อนโดยการเป่าไคร์เป่าผมแบบลมร้อนระดับต่ำทำให้น้ำมันซึมเข้าสู่ข้อเข่า ข้อเข่าเกิดความชุ่มชื้นลดการตึงตัวและปวดของกล้ามเนื้อข้อเข่า ลดการฝืดของข้อเข่าจนมีการเคลื่อนไหวข้อเข่าได้ดีขึ้น เมื่อเสริมด้วยการบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าตามแนวทางเวชปฏิบัติที่ถูกต้องตามที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น

กลุ่มตัวอย่างจึงสามารถบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าที่มีท่าของกิจกรรมทั้งการงอและการยืดเหยียดเข้าได้ดีขึ้น ส่งผลให้กล้ามเนื้อรอบเข่าทั้ง quadriceps, hamstrings, and hip muscles ได้รับการบริหารอย่างเต็มที่เกิดความแข็งแรงตามมา ทั้งสองกิจกรรมจึงช่วยเสริมทำให้มีความสมดุลของข้อเข่ามากขึ้น จึงลดความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อมที่ประเมินด้วยแบบประเมิน KOOS ลงได้

การศึกษานี้สะท้อนภาพบทบาทของพยาบาลปฐมนุญ เพราะพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมนุญเป็นบุคลากรด้านสุขภาพที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพแก่ผู้รับบริการในชุมชน²⁶ โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ โดยพบมากถึง 1 ใน 3 ของประชากรสูงวัยในชุมชน²⁷ ดังนั้นจึงเป็นปัญหาหนึ่งที่พยาบาลปฐมนุญควรคำนึงถึงผลของใช้โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขมิ้นในครั้งนี้อย่างช่วยลดความรุนแรงของข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุที่มีระยะเริ่มมีอาการจนถึงระยะมีอาการระดับปานกลางด้วยวิธีการบำบัดแบบไม่ต้องใช้ยาส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้น ลดการใช้ยาแก้ปวดซึ่งเป็นยาที่มีผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุมาก นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้นในการส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบเข่า ลดโอกาสเกิดการผลัดตกหกล้มซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติไทย 20 ปี ด้านสาธารณสุขในแผนงานพัฒนาคุณภาพชีวิตคนไทยทุกกลุ่มวัยที่เน้นสร้างเสริมศักยภาพ คนไทยกลุ่มวัยผู้สูงอายุให้ดูแลตนเองได้มากขึ้น²⁸

สรุป

โปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขมิ้นช่วยให้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีข้อเข่าเสื่อมมีความรุนแรงของอาการเข่าเสื่อมในทุกหัวข้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษานี้ทำการศึกษาเพียงกลุ่มเดียว ยังขาดกลุ่มควบคุมเช่น ใช้เพียงการบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าเพียงอย่างเดียว หรือใช้การกักน้ำมันหญ้าขมิ้นเพียงอย่างเดียว เพื่อให้เห็นผลลัพธ์ของโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขมิ้นโดยเฉพาะการติดตามระยะยาวได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ยังมีข้อจำกัดอีกประการ คือ การศึกษาเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีข้อเข่าเสื่อมระยะเริ่มแรกถึงปานกลางเท่านั้น ผลการศึกษาก็ไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มที่มีข้อเข่าเสื่อมในระยะที่มากกว่านี้ได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ผลการศึกษานี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า พยาบาลที่ปฏิบัติงานในระดับปฐมนุญสามารถนำโปรแกรมบริหารกล้ามเนื้อรอบเข่าร่วมกับการกักน้ำมันหญ้าขมิ้นที่ใช้ในการวิจัยนี้ไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีข้อเข่าเสื่อมระยะแรกถึงระยะปานกลาง แต่ต้องมีการฝึกทักษะการกักน้ำมันจากผู้ที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องนี้ก่อน รวมถึงสามารถประสานกับองค์กรส่วนท้องถิ่นในการนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้ในศูนย์ฟื้นฟูสุขภาพชุมชนที่รับผิดชอบได้ และมีข้อเสนอแนะในการวิจัยกับผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมในระดับรุนแรงที่ปฏิเสธการผ่าตัดและมีเกณฑ์ที่สามารถทำการกักน้ำมันได้

References

1. Versus arthritis. Osteoarthritis of the knee [Internet]. 2020 [accessed October 29, 2023]. Available from: <https://www.shorturl.at/4henn>

2. Abujaber S, Altubasi I, Hamdan M, Al-Zaben R. Impact of end-stage knee osteoarthritis on perceived physical function and quality of life: A descriptive study from Jordan. *PLoS One*. 2023; 18: e0286962.
3. Supeesut S, Kap N. Cost of illness and outcomes of knee osteoarthritis treatments at Bang Saai Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. *Thai J Pharm Pract*. 2024; 16: 99-111. (in Thai)
4. Damrikarnlert L. Situation and needs for elderly care in the community. In: Srivanichakorn S, editor. *Integrated elderly care in the community: Asean Institute for Health Development*; 2012. p. 11-9. (in Thai)
5. Alnahdi AH, Zeni JA, Snyder-Mackler L. Muscle impairments in patients with knee osteoarthritis. *Sport Health*. 2012; 4: 284-92.
6. National Institute for Health and Care Excellence. Osteoarthritis in over 16S: Diagnosis and management [Internet]. 2022 [accessed October 28, 2023]. Available from: www.nice.org.uk/guidance/ng226
7. Weng Q, Goh S-L, Wu J, Persson MSL, Wei J, Sarmanova A, et al. Comparative efficacy of exercise therapy and oral non-steroidal anti-inflammatory drugs and paracetamol for knee or hip osteoarthritis: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *Br J Sports Med*. 2023; 57: 990-6.
8. Thai Rheumatism Association. Guideline for the treatment of osteoarthritis of knee [Internet]. 2010 [accessed October 29, 2023]. Available from: https://thairheumatology.org/phocadownload/36/Guideline_003.pdf (in Thai)
9. Noppakhun T, Chiangkhong A. Barriers and facilitators of self-management older adults with knee osteoarthritis in Thailand. *J Behav Sci*. 2023; 18: 69-82. (in Thai)
10. Chokkhonrachitchai S. Guidelines for traditional thai medicine, folk medicine, and alternative medicine practices in Health Region 3 [Internet]. 2017 [accessed October 12, 2023]. Available from: http://www.ppho.go.th/webppho/dl_strat/F20181018140227.pdf?fbclid=IwY2xjawKne15leHRuA2FlbQIxMABicmlkETFBBeUNwcm9iajZsNzVlaUNWAR6tXL60LZSL5thz_5-4eQYCHnQu8_NSR1ku-9YZufSPw-MHpljF_uZZAqXM2A_aem_a_1WwgQ8150NQkZ9T58iwg. (in Thai)
11. Boonyanuvat V. A study on the effectiveness of Kati Basti by Num Man Kad Mon for treating knee osteoarthritis in older adults at the Thai Traditional Medicine Clinic, Yala Hospital [Internet]. *Proceedings the 18th National Conference on Thai Traditional and Alternative Medicine*. 2021 [accessed June 20, 2025]. Available from: <https://natherbexpo.dtam.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/08/Proceedings18-V.2.pdf> (in Thai)
12. Raweechaiwat S. Herbal formulars for knee pain relief [Internet]. 2018 [accessed October 3, 2023]. Available from: <https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=27425>. (In Thai)
13. Quality of life. Treating knee osteoarthritis with Traditional Thai Medicine [Internet]. 2017 [accessed October 10, 2023]. Available from: <https://www.tna.mcot.net/tna-169249>. (in Thai)

14. Hanazawa H, Fakkham S, Sangvichien S, Chinakarn T, Annmanee P. The comparison of efficacy and safety of Kati Basti by sesame oil and Num Man Kad Mon in knee pain of knee osteoarthritis. *J Tradit Thai Med Res.* 2022; 28: 63-78. (in Thai)
15. Yutthawichai K. The effectiveness of the massage oil of YA KAD MON on knee pain. Bangkok: Srinakhawinwirot University, 2021. (in Thai)
16. Raposo F, Ramos M, Lúcia Cruz A. Effects of exercise on knee osteoarthritis: A systematic review. *Musculoskeletal Care.* 2021; 19: 399-435
17. Excellent Equilibrium Wellness. Kati basti [Internet]. n.d. [accessed October 19, 2023]. Available from: <https://www.eeuclinic.com> (in Thai)
18. Goh S-L, Persson MSM, Stocks J, Hou Y, Lin J, Hall MD, et al. Efficacy and potential determinants of exercise therapy in knee and hip osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Ann Phys Rehabil Med.* 2019; 62: 356-65.
19. Boonpitak K. Knee pain, knee osteoarthritis, treatment and prevention. Bangkok: Feel good press, 2013.
20. Di lorio CK. Validity. Measurement in Health Behavior. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint; 2005. p. 211-36.
21. Roos EM, Roos HP, Lohmander LS, Ekdahl C, Beynnon BD. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) – Development of a self-administered outcome measure. *JOSPT.* 1988; 78: 88-69.
22. Chaipinyo K. Test-retest reliability and construct validity of the Thai version of kneeosteoarthritis outcome scores (KOOS). *Thai J Phys Ther.* 2009; 31: 67-76. (in Thai)
23. Jesussek, M. Wilcoxon signed-rank test [Internet]. 2025 [accessed June 27, 2025]. Available from: <https://www.datatab.net/tutorial/wilcoxon-test>.
24. Jyoti, Joshi S, Yadav VS. Knee joint muscle flexibility in knee osteoarthritis patients and healthy individuals. *Int J Health Sci Res.* 2019; 9: 156-63.
25. Chaikomol N. The effects of muscles and knee exercises program in patient with Knee osteoarthritis post total knee arthroplasty. *Udon Thani Hosp Med J.* 2020; 28: 384-96. (in Thai)
26. Saithanu K, Kenbubpha K, Wongwai N. Professional nurse roles when working in primary health care units for promoting active ageing in older people with mental health problems at a Province. *J Health Sci Boromarajonani Coll Nurs Sunpasitthiprasong.* 2020; 4: 49-69. (in Thai)
27. Koedwan C, Bun in J, Teerasombut C, Kuptniratsaikul V. The prevalence of knee OA in community-based elders. *Thai J of Phys Ther.* 2016; 38: 59-70. (in Thai)
28. Pokpermdee P. Twenty-year national strategic plan for public health. Nonthanuri Province: Strategy and Planning Division (SPD), Office of the Permanent Secretary (OPS), Ministry of Public Health (MOPH); 2018. p.37-90. (in Thai)