

ผลของโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทรายต่อความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ Effect of a sandbag exercise program on the severity of osteoarthritis in the elderly.

(Received: September 2,2026 ; Revised: September 10,2026 ; Accepted: September 16,2026)

ญาสินี ทองมี¹ ปณณทัต จันพานิช¹ โสพิน พิมเทพา² จุฑามาศ แก้วจันดี³

Yasinee Thongmee Pannathat Chanpanit¹ Sopin Pimtepa² Chuthamat Kaewchandee³

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของผลของโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทรายต่อความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่าและเข้ามารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะตอบ อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทรายต่อความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือน พฤษภาคม 2569 เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมานใช้ Paired Samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้การป้องกันความรุนแรง (การรับรู้สาเหตุ) มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (Mean=28.63; SD=1.47) การรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการป้องกันความรุนแรง (พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย) และการรับประทานอาหารเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (Mean=28.93; SD=1.04), (Mean=27.07; SD=2.36), (Mean=29.80; SD=5.63) ตามลำดับ ซึ่งหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} < 0.05$ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการของพิสัยการเคลื่อนไหวข้อเข่าในทุกมิติ โดยองศาการงอข้อเข่าซ้าย (Mean=91.12; SD=10.12) องศาการเหยียดข้อเข่าซ้าย (Mean=93.33; SD=16.59) ในส่วนของข้อเข่าขวา พบว่า องศาการงอ (Mean=104.50; SD=13.15) และองศาการเหยียด (Mean=87.17; SD=8.58) โดยองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นในทุกมิติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

คำสำคัญ: ผู้สูงอายุ โปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทราย โรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ องศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า

Abstract

This quasi-experimental study aimed to investigate the effects of a sandbag exercise program on the severity of osteoarthritis in the elderly. The participants consisted of 30 older adults with knee pain who received services at Tadop Subdistrict Health Promoting Hospital, Mueang Si Sa Ket District, Si Sa Ket Province, Thailand. The intervention was a sandbag exercise program designed to reduce the severity of knee osteoarthritis in older adults. The program was implemented over a 12-week period from March to May 2026. Data were collected before and after the intervention using a structured questionnaire. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, were used to summarize the data. Inferential statistics were analyzed using the paired-samples t-test, with the level of statistical significance set at $p < 0.05$.

¹ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

² สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ

³ สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ Correspondence author: chuthamat.k@sskru.ac.th

The results showed that, after completing the intervention, participants demonstrated significantly improved perceptions of knee osteoarthritis prevention (perceived causes), with a high mean score (Mean = 28.63, SD = 1.47). Perceived illness severity, preventive behaviors related to exercise, and dietary behaviors for preventing knee osteoarthritis also reached high levels, with mean scores of 28.93 (SD = 1.04), 27.07 (SD = 2.36), and 29.80 (SD = 5.63), respectively. All post-intervention mean scores were significantly higher than the pre-intervention scores (P-value <0.05). Comparison of the knee range of motion (ROM) before and after participation in the sandbag exercise program revealed significant improvements in all measured dimensions. The mean left knee flexion was 91.12° (SD = 10.12), left knee extension was 93.33° (SD = 16.59), right knee flexion was 104.50° (SD = 13.15), and right knee extension was 87.17° (SD = 8.58). Overall, knee joint range of motion improved significantly following the intervention in every dimension (p-value <0.05).

Keywords: Elderly, Sandbag exercise program, osteoarthritis in the elderly, Knee range of motion (ROM)

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลก โดยองค์การอนามัยโลก รายงานว่ากลุ่มโรคระบบอวัยวะของโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders) มีอัตราความชุกเพิ่มสูงขึ้น จากเดิม 400 ล้านคน เป็น 570 ล้านคนทั่วโลก โดยเฉพาะโรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis: OA) ซึ่งถือเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุ มีอัตราอุบัติการณ์ทั่วโลกอยู่ที่ประมาณ 1,700 ถึง 2,693 คนต่อประชากร 100,000 คน¹ สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลสถิติสาธารณสุขระบุว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่า 6 ล้านคน หรือคิดเป็นอัตราป่วย 11,330 คนต่อแสนประชากร และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 2 เท่าเนื่องจากสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุที่ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง² โรคข้อเข่าเสื่อมจึงจัดเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้าง ทั้งนี้ระดับความรุนแรงของโรคจะมากขึ้นตรงตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยในกลุ่มประชากรที่อายุน้อยกว่า 45 ปี จะพบความชุกของโรคในเพศหญิงและเพศชายในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน แต่เมื่อเข้าสู่วัย 50 ปีขึ้นไป จะพบอุบัติการณ์ในเพศหญิงสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญถึง ร้อยละ 60 เนื่องจากการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนหลังหมดประจำเดือน ซึ่งส่งผลต่อความหนาแน่นและการเสื่อมสลายของกระดูกอ่อนผิวข้อ³

จังหวัดศรีสะเกษมีประชากรทั้งหมดประมาณ 1.46 ล้านคน และกำลังเผชิญกับการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Complete Aged Society) โดยจากสถิติของสำนักงานสถิติจังหวัดศรีสะเกษ พบว่า สัดส่วนประชากรผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) มีแนวโน้มเติบโตอย่างก้าวกระโดด จากร้อยละ 13.5 ในปี พ.ศ. 2558 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 15.8 ในปี พ.ศ. 2562⁴ ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจสุขภาพ พบว่า ผู้สูงอายุมากกว่าครึ่งหนึ่งในพื้นที่มีความบกพร่องทางระบบกระดูกและข้อ⁵ กระบวนการเสื่อมสภาพร่วมกับการใช้งานข้อเข่าในวิถีชีวิตเกษตรกรรมส่งผลให้กระดูกอ่อนผิวข้อเสื่อมสภาพเร็วกว่าปกติ อีกทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มอันเนื่องมาจากการสูญเสียการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าที่ลดลง นำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงและการรักษาที่ซับซ้อน⁶

พยาธิสภาพของโรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis of the Knee) เริ่มต้นจากการเสื่อมสภาพและสึกกร่อนของกระดูกอ่อนผิวข้อ (Articular Cartilage) ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของกระดูกใต้ผิวข้อ (Subchondral Bone) และการอักเสบของเยื่อข้อ (Synovium) ส่งผลให้เกิดอาการทางคลินิกที่สำคัญ ได้แก่ อาการปวดข้อเข่า (Knee Pain) ข้อติดแข็งในช่วงเช้า (Morning Stiffness) และมีเสียงดังกรอบแกรบในข้อขณะเคลื่อนไหว (Crepitus) (สมาคมวิจัยโรคข้อเข่าและข้อสะโพกเสื่อมสากล⁷ เมื่อโรคดำเนินเข้าสู่ระยะ

รุนแรง กระดูกอ่อนจะสึกกร่อนจนกระดูกเสียดสีกันโดยตรง ทำให้ข้อเข่าผิดรูป ขาโก่ง (Varus Deformity) ข้อเข่ายึด จนไม่สามารถเหยียดหรืองอเข้าได้สุด ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (Activities of Daily Living: ADLs) เช่น การลุกนั่ง การเดิน หรือการขึ้นลงบันได⁸

แม้ว่าโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นโรคที่สัมพันธ์กับความเสื่อมตามอายุ และมีอุบัติการณ์ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในกลุ่มประชากรก่อนวัยสูงอายุและผู้สูงอายุวัยต้น อายุ 50-69 ปี สอดคล้องกับการศึกษาความชุกของความเสื่อมต่อภาวะข้อเข่าเสื่อม มีสูงถึงร้อยละ 38.5 โดยมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระดับความรุนแรงของอาการ ($r = .610, p < .001$) พบปัจจัยเสี่ยงสำคัญ ได้แก่ อาชีพซ้ำาราชการ ภาวะอ้วน และประวัติการบาดเจ็บข้อเข่า ซึ่งจัดเป็นภาวะข้อเข่าเสื่อมก่อนวัยอันควร (Early-onset Osteoarthritis)⁹ สอดคล้องกับรายงานขององค์การอนามัยโลก และสมาคมวิจัยโรคข้อเสื่อมสากล ที่ระบุว่า กระบวนการสึกกร่อนของกระดูกอ่อนผิวข้อสามารถตรวจพบได้ทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีในประชากรช่วงอายุ 40-45 ปี จากปัจจัยเสี่ยงด้านน้ำหนักเกิน พฤติกรรมเน้นการนั่งทำงาน หรือประวัติการบาดเจ็บของข้อต่อในอดีต ผลกระทบจากอาการปวดและความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมส่งผลต่อผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวมในทุกมิติ (Holistic Dimensions) ดังนี้ 1) ทางด้านร่างกายทำให้จำกัดการเคลื่อนไหวและการทรงตัว 2) ด้านจิตใจก่อให้เกิดความวิตกกังวล ความท้อแท้ และอาจนำไปสู่ภาวะซึมเศร้า (Depression) จากการสูญเสียคุณค่าในตนเองเนื่องจากต้องพึ่งพาผู้อื่น 3) ด้านสังคมทำให้ผู้สูงอายุแยกตัวจากชุมชน ลดการปฏิสัมพันธ์ และ 4) ด้านจิตวิญญาณส่งผลให้เกิดความทุกข์ทรมานและสูญเสียคุณภาพชีวิต ในรายที่มีระดับความรุนแรงสูงและไม่ตอบสนองต่อการรักษาทางยา แพทย์จะผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total Knee Arthroplasty: TKA) ซึ่งมีค่าใช้จ่าย

ที่สูงมาก¹⁰ ส่งผลกระทบต่อสถานะทางการเงินของครอบครัว การสูญเสียรายได้ของผู้ดูแล และเป็นภาระงบประมาณระบบหลักประกันสุขภาพของประเทศ

แนวทางการจัดการโรคข้อเข่าเสื่อมในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการรักษาโดยไม่ใช้ยา (Non-pharmacological Management) เป็นอันดับแรก เนื่องจากปลอดภัยและลดความเสี่ยงต่ออาการข้างเคียงจากยา กลุ่มด้านการอักเสบ (NSAIDs) โดยเฉพาะการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (Quadriceps Strengthening Exercise) ซึ่งทำหน้าที่หลักในการรองรับแรงกระแทกและพยุงข้อเข่า จากการทบทวนวรรณกรรมพบรูปแบบการจัดการที่หลากหลาย เช่น การใช้ยางยืดสร้างแรงต้าน การประคบร้อน การนวดไทยและการพอกสมุนไพร การออกกำลังกายแบบไม่ลงน้ำหนักหรือแรงกระแทกต่ำ หรือทักษะการดูแลตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการบูรณาการทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับการฤๅษีบำบัดและพอกเข้าสมุนไพร สามารถลดระดับความเจ็บปวดลง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม อุปกรณ์บางประเภท เช่น ยางยืด อาจมีข้อจำกัดเรื่องความทนทาน แรงต้านที่ไม่คงที่ หรือความยากในการควบคุมท่าทางในผู้สูงอายุที่มีแรงน้อย¹¹

ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่า โปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทราย (Sandbag Exercise Program) เป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพสูงในการสร้างแรงต้านที่คงที่ โดยทรายเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ราคาถูก และเมื่อนำมาแปรรูปเย็บด้วยผ้าร่มจะช่วยเรื่องการระบายอากาศและทำความสะอาดง่าย อุปกรณ์นี้จะช่วยเพิ่มแรงต้านที่ปลายขาขณะเหยียดเข่าและงอเข่า ส่งผลให้กล้ามเนื้อ Quadriceps แข็งแรงและหนาตัวขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อเข่า (Range of Motion: ROM) ป้องกันข้อยึดติด และสร้างความสมดุลให้กับข้อเข่าขณะเคลื่อนไหว

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรม ออกกำลังกายด้วยถุงทรายสำหรับผู้สูงอายุ โดยแบ่งการดำเนินงานเป็น 4 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมความพร้อม (ประเมินคัดกรองความรุนแรงของโรค) 2) ระยะปฏิบัติการ โดยประยุกต์ใช้หลัก 3 อ. (อาหาร อารมณ์ และออกกำลังกาย) ร่วมกับการฝึกออกกำลังกายด้วยถุงทรายน้ำหนัก 0.5 กิโลกรัม ผูกบริเวณข้อเท้า เน้นกล้ามเนื้อ 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ กล้ามเนื้อมัดต้นขาด้านใน (Vastus Medialis) กล้ามเนื้อมัดต้นขาด้านหน้า (Rectus Femoris) และกลุ่มกล้ามเนื้อสะโพกด้านนอก (Hip Abductors) ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 15-30 นาที (เกร็งค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 5 ครั้งต่อเซต รวม 3 เซตต่อท่า) 3) ระยะติดตามเยี่ยมบ้านและให้คำปรึกษาผ่านคู่มือการจัดการตนเอง ร่วมกับระบบคู่มือเข้าดี (อสม.) เยี่ยมบ้าน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และ 4) ระยะประเมินผลลัพธ์ เพื่อทดสอบว่าโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทราย สามารถลดระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม เพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหว และช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทรายต่อความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) ดำเนินการช่วงเดือนมีนาคม ถึงเดือน พฤษภาคม 2569 ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้สูงอายุที่ผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่าและเข้ามารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะดอบ อำเภอ

เมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 75 คน จะเป็นกลุ่มที่ได้รับการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุและพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยใช้แบบสอบถาม (Pre-test) และภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการทดลองใช้รูปแบบฯ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยใช้แบบสอบถาม (Post-test) ส่วนกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Sample Size Calculators¹² โดยกำหนดอำนาจทดสอบ (Power of test) 0.80 กำหนดความเชื่อมั่นที่ 0.05 และขนาดความสัมพันธ์ของตัวแปร (Effect Size) ที่ 0.50 ได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 27 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในกลุ่มตัวอย่าง (Acceptable error)¹³ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นกลุ่มละ 30 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1) เป็นผู้มีภาวะข้อเข่าเสื่อมทางคลินิกตามเกณฑ์ของวิทยาลัยอายุรศาสตร์โรคข้อแห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Rheumatology: ACR)¹⁴ โดยประเมินจากการมีอาการปวดข้อเข่าเรื้อรังร่วมกับมีอาการแสดงทางคลินิกอย่างน้อย 3 ใน 5 ข้อ

2) มีระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในระดับน้อยถึงปานกลาง โดยประเมินจากแบบประเมิน Oxford Knee Score (OKS)¹⁵ ได้ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 20-39 คะแนน

3) มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้ โดยประเมินจากดัชนีบาร์เธลเอดีแอล (Barthel ADL Index) ของ Mahoney และ Barthel¹⁶ มีผลรวมคะแนนตั้งแต่ 12 คะแนนขึ้นไป

4) ยินดีและลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์

5) สัญญาณชีพปกติ มีระดับความจำและการรับรู้สภาวะที่เป็นปกติ สื่อสารเข้าใจได้ดี เกณฑ์ในการคัดออก (Exclusion Criteria)

1) ผู้ป่วยที่มีประวัติเคยผ่าตัดข้อเข่า หรือได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีข้อเข่าเสื่อมระยะรุนแรงผิดปกติขั้นวิกฤต หรือไม่สามารถลงน้ำหนักยืนหรือเดินได้

2) ได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์หรือน้ำเลี้ยงข้อเข่าเทียมภายในระยะเวลา 6 เดือนก่อนหน้า หรืออยู่ระหว่างการรักษาโรคไขข้ออักเสบเฉียบพลันชนิดอื่น ๆ

3) เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงทางระบบหัวใจและหลอดเลือดในระหว่างการวิจัย หรือขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ ย้ายที่อยู่อาศัย หรือเสียชีวิต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผลของโปรแกรมออกกำลังกายด้วยอุทราศาสตร์ความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุระยะเวลาดำเนินการทดลอง 12 สัปดาห์พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยตามแนวคิดการสร้างแรงบันดาลใจ และทฤษฎี HBM ของ Becker¹⁷ ประกอบด้วยสื่อนำเสนอ (PowerPoint) วีดิทัศน์ คู่มือการจัดการตนเอง และชุดอุทราศาสตร์เหยียบผ้าร่มระบายอากาศน้ำหนัก 0.5 กิโลกรัม สำหรับผูกข้อเท้าบำบัดกล้ามเนื้อรอบข้อต่อผ่าน 4 ท่าบริหารหลัก ดังนี้

ท่าที่ 1 ทำนั่งเหยียดเข่าและกระดกปลายเท้าขึ้น-ลง

ท่าที่ 2 ทำนั่งบนเก้าอี้เหยียดเข่าหมุนเข่าตามเข็มนาฬิกาและทวนเข็มนาฬิกา

ท่าที่ 3 ทำยืนหลังเก้าอี้เอามือจับพนักพิงเก้าอี้เหยียดปลายเท้า

ท่าที่ 4 ทำยืนแตะขาไปด้านหน้า ด้านหลัง และด้านข้าง

2) แบบประเมินองศาการเคลื่อนไหวของเข่า (Knee Range of Motion Assessment) อ้างอิงเกณฑ์การจัดระดับสมรรถภาพการเคลื่อนไหวของ American Medical Association¹⁴ ประกอบด้วย 2 มิติ ได้แก่

(1) การงอข้อเข่า (Knee Flexion) ระดับปกติ (135–145 องศาขึ้นไป), ระดับดี (110–134 องศา), ระดับปานกลาง (90–109 องศา), ระดับพอใช้/จำกัดรุนแรง (น้อยกว่า 90 องศา)

(2) การเหยียดข้อเข่า (Knee Extension) ระดับปกติ (0 องศา), ระดับดี (ขาดจากแนวตรงไม่เกิน 5 องศา), ระดับปานกลาง (ขาดจากแนวตรง 6–15 องศา), ระดับพอใช้/จำกัดรุนแรง (มากกว่า 15 องศาขึ้นไป)

3) แบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แบบประเมินการรับรู้การป้องกันความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมตามกรอบทฤษฎี HBM¹⁸ รวมจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุ 10 ข้อ และการรับรู้ความเจ็บป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 10 ข้อ เกณฑ์คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (3 = เห็นด้วย, 2 = ไม่แน่ใจ, 1 = ไม่เห็นด้วย) การแปลผลรายข้อแบ่งเป็น ระดับต่ำ (1.00–1.66) ระดับปานกลาง (1.67–2.33) และระดับสูง (2.34–3.00)

2) แบบประเมินพฤติกรรมในการป้องกันความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม รวมจำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย 10 ข้อ, พฤติกรรมการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 10 ข้อ และพฤติกรรมการรับประทานอาหาร 10 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ (3 = ปฏิบัติเป็นประจำ คือ มากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์, 2 = ปฏิบัติบางครั้ง คือ 1–3 ครั้งต่อสัปดาห์, 1 = ไม่เคยปฏิบัติเลย) การแปลผลคะแนนรวมแบ่งเป็น ระดับต่ำ (10–16 คะแนน) ระดับปานกลาง (17–23 คะแนน) และระดับสูง (24–30 คะแนน) การตรวจสอบความตรงเนื้อหา (Content validity) ของแบบประเมิน โดยใช้ (IOC : Index of Item Objective Congruence)¹⁹ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้ค่า IOC = 0.70 ถือว่ามีความสอดคล้อง วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแล้วไปทดสอบเครื่องมือกับนักศึกษาในคณะใกล้เคียง จำนวน 30 คน โดยหาความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอ

น บ าค (Cronbach's alpha reliability coefficient)²⁰ ได้ค่าเท่ากับ 0.80 ถือว่ามีความเหมาะสม

3. วิธีการเก็บข้อมูล

1) ขอนหนังสือจากคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่

2) ภายหลังได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลประสานงานกับเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตออบ เพื่อขอความอนุเคราะห์และชี้แจงขั้นตอนดำเนินการวิจัย

3) ประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อขอความอนุเคราะห์และชี้แจงขั้นตอนดำเนินการวิจัย

4) เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง ในกลุ่มทดลอง โดยอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจนเป็นที่เข้าใจ แล้วกลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัย

5) ขึ้นดำเนินการตามโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

6) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติและแปลผลการศึกษาวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วนตามชนิดของข้อมูล และระบุสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคล การรับรู้การป้องกันความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม พฤติกรรมการป้องกันความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม พฤติกรรมการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม และพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้การป้องกันความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม พฤติกรรมการป้องกันความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม พฤติกรรมการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

เพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม พฤติกรรมการรับประทานอาหารเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ ในกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Paired Samples t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

5. จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการศึกษาหลังจากได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ เลขที่ SPPH 2025-140 วันที่รับรอง 3 กันยายน 2568

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ในกลุ่มทดลอง พบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.3 อายุเฉลี่ย 64.57 ปี ($SD = 4.06$) ดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับ 2 ขึ้นไป (30.00 ขึ้นไป) ร้อยละ 30.0 ระดับความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงอยู่ที่ระดับ 1 และระดับ 2 ร้อยละ 43.3 สถานภาพสมรส ร้อยละ 63.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.0 มีโรคประจำตัว โดยโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือ โรคเบาหวาน ร้อยละ 26.7 ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการรักษาทันที ร้อยละ 80.3 ไม่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 56.7 มาตรวจตามแพทย์นัดทุกครั้ง ร้อยละ 66.7 และข้อมูลการรับประทานยาประจำ ร้อยละ 80.0

2. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้การป้องกันความรุนแรง (การรับรู้สาเหตุ) การรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการป้องกันความรุนแรง (พฤติกรรมการออกกำลังกาย) การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการรับประทานอาหารเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้การป้องกันความรุนแรง (การรับรู้สาเหตุ) มี

คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (Mean=28.63; SD=1.47) การรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการป้องกันความรุนแรง (พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย) และการรับประทานอาหารเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (Mean=28.93; SD=1.04), (Mean=27.07; SD=2.36), (Mean=29.80; SD=5.63) ตามลำดับ ซึ่งหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} < 0.05$ ส่วนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน พบว่าไม่มีความแตกต่าง

3. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่า (Range of Motion: ROM) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการของพิสัยการเคลื่อนไหวข้อเข่าในทุกมิติ โดยองศาการงอข้อเข่าซ้าย (Mean=91.12; SD=10.12) องศาการเหยียดข้อเข่าซ้าย (Mean=93.33; SD=16.59) ในส่วนของข้อเข่าขวา พบว่า องศาการงอ (Mean=104.50; SD=13.15) และองศาการเหยียด (Mean=87.17; SD=8.58) โดยองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้นในทุกมิติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P\text{-value} < 0.05$

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทรายต่อความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ มีประสิทธิภาพในการเพิ่มระดับการรับรู้การป้องกันความรุนแรง (การรับรู้สาเหตุ) มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง (Mean=28.63; SD=1.47) การรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการป้องกันความรุนแรง (พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย) และการรับประทานอาหารเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) โดยสามารถอภิปรายผลได้ตามประเด็นสำคัญ ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.3) และมีอายุเฉลี่ย 64.57 ปี โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 60-69 ปี (ร้อยละ 86.7) ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของโรคข้อเข่าเสื่อม (Osteoarthritis: OA) ที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุและพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ทั้งนี้สามารถอธิบายได้จากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนหลังวัยหมดประจำเดือน ส่งผลให้กระบวนการสร้างและซ่อมแซมกระดูกอ่อนข้อเสื่อมลง ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางชีวกลศาสตร์ของข้อและการอักเสบระดับต่ำเรื้อรัง (low-grade inflammation) ทำให้เพศหญิงมีโอกาสเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่าเพศชาย²¹ นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกยังรายงานไว้ว่า โรคข้อเข่าเสื่อมเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของความพิการในผู้สูงอายุทั่วโลก และมีอุบัติการณ์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงวัย²²

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 1 และระดับ 2 ซึ่งสะท้อนว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นถึงระยะปานกลางของโรค จึงยังมีโอกาสที่จะชะลอการดำเนินของโรคได้หากได้รับการดูแลที่เหมาะสม ทั้งด้านการออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางเวชปฏิบัติของ American College of Rheumatology ที่แนะนำให้เริ่มการรักษาแบบไม่ใช้ยาตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของโรค ในด้านสถานภาพสมรส พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคู่สมรส (ร้อยละ 63.3) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการมีคู่สมรสช่วยสนับสนุนการดูแลสุขภาพ การรับประทานยา การเดินทางมารับบริการ และการปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความร่วมมือในการรักษาเพิ่มขึ้น²³ แนวคิดการสนับสนุนทางสังคม (Social Support Theory) อธิบายว่าการได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกในครอบครัวมี

ความสัมพันธ์กับการดูแลตนเอง การปฏิบัติตามแผนการรักษา และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เมื่อพิจารณาระดับการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 80.0) ซึ่งสะท้อนลักษณะประชากรผู้สูงอายุในชนบทของประเทศไทยที่ส่วนใหญ่มีโอกาสด้านการศึกษาค่อนข้างจำกัด ระดับการศึกษาที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)²⁴ เนื่องจากผู้ที่มีการศึกษาต่ำอาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึง การทำความเข้าใจ และการประเมินข้อมูลสุขภาพ ส่งผลต่อความสามารถในการดูแลตนเอง ดังนั้น การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุควรใช้สื่อที่เข้าใจง่าย มีการสาธิต และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 60.0) ซึ่งเป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงงาน การยืน เดิน การยกของหนัก และการนั่งยอง ๆ เป็นเวลานาน ส่งผลให้ข้อเข่ารับแรงกระทำซ้ำ ๆ จึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่าการทำงานที่มีการงอเข่าซ้ำ ๆ การคุกเข่า และการยกของหนักเป็นเวลานานสัมพันธ์กับการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อมของข้อเข่าในด้านโรคประจำตัว พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง หรือมีหลายโรคร่วมกัน และส่วนใหญ่ต้องรับประทานยาประจำ (ร้อยละ 80.0) ซึ่งสะท้อนว่าผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมมักมีโรคร่วมหลายชนิด (multimorbidity) โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) โรคเบาหวานมีความสัมพันธ์กับการอักเสบเรื้อรัง การเปลี่ยนแปลงของเมแทบอลิซึมของกระดูกอ่อน และการเสื่อมของข้อเร็วขึ้น²¹ ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมจึงควรใช้แนวทางการดูแลแบบองค์รวม โดยพิจารณาโรคร่วมและการใช้ยาหลายชนิดควบคู่กัน สำหรับการรักษาทางเลือก พบว่าส่วนใหญ่ไม่เคยใช้การรักษาทางเลือกอื่น (ร้อยละ 83.3) แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยยังคงให้ความเชื่อมั่นต่อระบบบริการสุขภาพและการรักษาตามมาตรฐาน อย่างไรก็ตาม ยังมี

บางส่วนที่ใช้สมุนไพรหรือการประคบความเย็นร่วมด้วย ซึ่งเป็นแนวทางที่พบได้ในชุมชนไทย

ด้านพฤติกรรมในการดูแลข้อเข่า พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่มีการออกกำลังกายข้อเข่าอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 56.70) แม้ว่าจะมาตรวจตามแพทย์นัดเป็นประจำถึงร้อยละ 66.7 ผลดังกล่าวสะท้อนว่าผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการรักษา แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติพฤติกรรมในการดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจเกิดจากอาการปวด ความกลัวการเคลื่อนไหว หรือการขาดความมั่นใจในการออกกำลังกาย แนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura อธิบายว่าการที่บุคคลจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง รวมทั้งได้รับแรงสนับสนุนและประสบการณ์ความสำเร็จจากการปฏิบัติจริง²⁵

การรับรู้การป้องกันความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยอุ้งทราย ผู้สูงอายุมีการรับรู้เกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการป้องกันโรคอยู่ในระดับค่อนข้างสูงในหลายประเด็น โดยเฉพาะพฤติกรรมหลีกเลี่ยงการนั่งพับเพียบหรือนั่งคุกเข่าเป็นเวลานาน การรับประทานอาหารที่มีแคลเซียม และการตระหนักว่าการนั่งพับเพียบหรือขัดสมาธิเป็นเวลานานเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มาติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง และกว่าร้อยละ 76.0 ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรคจากแพทย์ พยาบาล หรืออาสาสมัครสาธารณสุขมาก่อน จึงทำให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการดูแลข้อเข่าอยู่ในระดับที่ดี ผลการศึกษานี้สามารถอธิบายได้ด้วย Health Belief Model (HBM) ของ Rosenstock ซึ่งเสนอว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพเกิดจากการที่บุคคลรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Susceptibility) รับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) รับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ (Perceived Benefits)

และรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติ (Perceived Barriers) เมื่อผู้สูงอายุได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง พร้อมทั้งได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายจริง จึงเกิดการรับรู้ว่าการบริหารข้อเข่าสามารถลดความรุนแรงของโรคได้ ส่งผลให้การรับรู้ในทุกมิติสูงขึ้นอย่างชัดเจน²⁶

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสนับสนุนแนวคิด Self-Efficacy Theory ของ Bandura²⁵ ที่อธิบายว่าความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคลสามารถเรียนรู้และนำความรู้ไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง โปรแกรมออกกำลังกายด้วยอุ้งทรายเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้สังเกตตัวอย่าง ฝึกปฏิบัติจริง และได้รับคำแนะนำจากผู้วิจัยอย่างใกล้ชิด จึงช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในการบริหารข้อเข่า ส่งผลให้เกิดการรับรู้ที่ถูกต้องและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การได้รับความรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ตนเองกำลังเผชิญ ได้ลงมือปฏิบัติจริง และสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ทันที โปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยอุ้งทรายใช้การสาธิต การฝึกปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการติดตามอย่างต่อเนื่อง จึงช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมมากยิ่งขึ้น ผลการศึกษายังสามารถอธิบายตามแนวคิด Health Literacy ความฉลาดรอบรู้ด้านสุขภาพไม่ได้หมายถึงการเพิ่มความรู้เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการทำให้บุคคลสามารถเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลสุขภาพในการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม ภายหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยอุ้งทราย ผู้สูงอายุสามารถรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัว การออกกำลังกาย การใช้งานข้อเข่า และการดำเนินของโรคได้ดีขึ้น แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าร่วมมีการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในระดับ Functional และ Interactive Health Literacy ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว ในด้านเนื้อหาของโปรแกรม พบว่า

ประเด็นที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นมาก ได้แก่ การรับรู้ว่าการควบคุมน้ำหนักสามารถลดความเสี่ยงของโรคข้อเข่าเสื่อมได้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานเชิงวิชาการที่ระบุว่า น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้แรงกดต่อข้อเข่าเพิ่มขึ้นหลายเท่าของน้ำหนักตัวในแต่ละก้าวเดิน อีกทั้งเนื้อเยื่อไขมันยังสร้างสารก่อการอักเสบที่เร่งการเสื่อมของกระดูกอ่อนข้อ ดังนั้นการทำให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมน้ำหนักจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการป้องกันความรุนแรงของโรค²¹ ผลการศึกษาค้นนี้สอดคล้องกับแนวทางเวชปฏิบัติของ American College of Rheumatology ที่ระบุว่า การให้ความรู้ผู้ป่วย ควบคู่กับการออกกำลังกายเป็นมาตรการหลักในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมแบบไม่ใช้ยา เนื่องจากสามารถเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ การรับรู้ และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง ส่งผลให้การควบคุมอาการและการชะลอความรุนแรงของโรคมีประสิทธิภาพมากขึ้น²³

ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยอุ้งทราย ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุและการป้องกันความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 73.3) โดยมีคะแนนเฉลี่ย 24.83 (SD = 3.80) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมในระดับหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการได้รับข้อมูลจากบุคลากรสาธารณสุข การเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง หรือการได้รับข้อมูลจากสื่อสุขภาพในชุมชน อย่างไรก็ตาม ยังพบว่ามีผู้สูงอายุประมาณหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 26.6) ที่มีการรับรู้ในระดับปานกลางถึงต่ำ สะท้อนให้เห็นว่าการได้รับข้อมูลสุขภาพเพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกและสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การป้องกันโรคได้อย่างเหมาะสม ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งอธิบายว่าการมีข้อมูลหรือความรู้เบื้องต้นไม่ได้หมายความว่าบุคคลจะสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ความรอบรู้ด้านสุขภาพที่แท้จริง

ต้องครอบคลุมความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ข้อมูลสุขภาพในการดูแลตนเอง

ภายหลังการได้รับโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทราย พบว่าผู้สูงอายุทุกคน (ร้อยละ 100.0) มีระดับการรับรู้ด้านสาเหตุและการป้องกันความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมอยู่ในระดับสูง โดยคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 28.63 (SD = 1.47) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถพัฒนาการรับรู้ของผู้เข้าร่วมได้อย่างชัดเจน ทั้งในด้านการตระหนักถึงสาเหตุของโรค ปัจจัยเสี่ยง และแนวทางการป้องกันความรุนแรงของโรค ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนว่าโปรแกรมไม่ได้ส่งผลเฉพาะด้านสมรรถภาพทางกาย แต่ยังช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดการเรียนรู้ที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านความคิดและความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วย Health Belief Model (HBM) ซึ่งเสนอว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพเกิดจากการที่บุคคลรับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค (Perceived Susceptibility) รับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived Severity) รับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ (Perceived Benefits) และสามารถลดอุปสรรคในการปฏิบัติ (Perceived Barriers)²⁶ โปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทรายประกอบด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรค การอธิบายผลกระทบของการปล่อยให้โรคดำเนินต่อไป การสาธิตวิธีออกกำลังกายที่ถูกต้อง และการฝึกปฏิบัติจริง ส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถเชื่อมโยงความรู้กับประสบการณ์ของตนเอง จึงเกิดการรับรู้ที่ถูกต้องและมีความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

ผลการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมการบริหารข้อเข่าด้วยถุงทราย ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการป้องกันความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมด้านการออกกำลังกายดีขึ้นอย่างชัดเจน โดยคะแนนเฉลี่ยในเกือบทุกข้อคำถาม

เพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับสูง สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเกิดการเปลี่ยนแปลงจากการรับรู้และความเข้าใจไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้จริง ทั้งในด้านความสม่ำเสมอของการออกกำลังกาย การเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย การกำหนดระยะเวลาในการออกกำลังกาย และการหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เพิ่มแรงกระแทกต่อข้อเข่า

ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy Theory) ของ Bandura ซึ่งระบุว่าสิ่งที่บุคคลจะสามารถปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง โปรแกรมบริหารข้อเข่าด้วยถุงทรายเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ฝึกปฏิบัติจริงภายใต้การกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด²⁵ เห็นผลลัพธ์เชิงบวกจากการออกกำลังกาย เช่น อาการปวดลดลง การเคลื่อนไหวคล่องตัวขึ้น และความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันดีขึ้น ส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและถูกต้อง ซึ่งเสนอว่าบุคคลจะเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ต่อเนื่องเมื่อมีความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมนั้นได้สำเร็จ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับแนวคิด Health Belief Model (HBM) ของ Rosenstock ที่อธิบายว่าบุคคลจะเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค รับรู้โอกาสเสี่ยงของตนเอง และเห็นประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ²⁶ โปรแกรมครั้งนี้ช่วยให้ผู้สูงอายุเข้าใจถึงผลกระทบของโรคข้อเข่าเสื่อมและประโยชน์ของการบริหารข้อเข่าอย่างสม่ำเสมอ จึงส่งผลให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสมมากขึ้น ผลการศึกษาที่พบว่าผู้สูงอายุสามารถจัดสรรเวลาออกกำลังกายครั้งละ 15–30 นาที และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ 3–5 วันต่อสัปดาห์ สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของ American College of Rheumatology ที่ระบุว่าควรออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่าและการออกกำลังกายแบบ

แรงต้าน (Resistance Exercise) เป็นมาตรการสำคัญในการลดอาการปวด เพิ่มสมรรถภาพการเคลื่อนไหว และชะลอการดำเนินของโรคข้อเข่าเสื่อม²³

ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนองศาการเคลื่อนไหวข้อเข่าในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทรายต่อความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ภายหลังการได้รับโปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทราย ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกทั้งด้านการรับรู้พฤติกรรมสุขภาพ และสมรรถภาพทางกาย โดยคะแนนการรับรู้สาเหตุของการป้องกันความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการรับประทานอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.05$) ขณะที่องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าทั้งการงอและการเหยียดของข้อเข่าซ้ายและขวาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P\text{-value} < 0.01$) สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพและการฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงานของข้อเข่า

ผลการศึกษาดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วยแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model: HBM) ซึ่งเสนอว่าการที่บุคคลจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพนั้น จำเป็นต้องรับรู้โอกาสเสี่ยง รับรู้ความรุนแรงของโรค รับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ และสามารถลดอุปสรรคในการปฏิบัติได้²⁶ โปรแกรมออกกำลังกายด้วยถุงทรายประกอบด้วย การให้ความรู้ การสาธิต การฝึกปฏิบัติจริง และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้สูงอายุเข้าใจถึงสาเหตุของโรค เห็นความสำคัญของการบริหารข้อเข่า และตระหนักว่าการออกกำลังกายสามารถช่วยลดอาการปวด ชะลอความเสื่อมของข้อ และคงไว้ซึ่งความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวัน จึงส่งผลให้การรับรู้และพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้นอย่างชัดเจน ในขณะที่เดียวกัน โปรแกรมครั้งนี้เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้ฝึกออกกำลังกายด้วยถุงทรายภายใต้การดูแล

อย่างใกล้ชิด ได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จ (Mastery Experiences) และได้รับกำลังใจจากบุคลากรสุขภาพ ส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง และสามารถนำพฤติกรรมที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การที่องศาการเคลื่อนไหวของข้อเข่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญสามารถอธิบายได้จากหลักสรีรวิทยาของการออกกำลังกายแบบแรงต้าน (Resistance Exercise) ซึ่งช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps และ Hamstrings เพิ่มความมั่นคงของข้อเข่า ลดแรงกดที่ผิวข้อ กระตุ้นการไหลเวียนของน้ำหล่อเลี้ยงข้อ (Synovial Fluid) และเพิ่มความยืดหยุ่นของเอ็นและเนื้อเยื่อรอบข้อ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถงอและเหยียดข้อเข่าได้ดีขึ้น ลดอาการข้อฝืด และเพิ่มประสิทธิภาพการทํากิจกรรรมในชีวิตประจำวัน

สอดคล้องกับแนวทางของกรมการแพทย์ ที่ระบุว่า การเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขา การฝึกเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหวของข้อ และการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง เป็นหัวใจสำคัญของการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมแบบไม่ใช้ยา และควรดำเนินควบคู่กับการให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเอง²⁷ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าคะแนนพฤติกรรมด้านกิจวัตรประจำวันจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยปัจจัยอื่น เช่น สิ่งแวดล้อม ทรัพยากร และการสนับสนุนทางสังคม ผู้สูงอายุจำนวนมากยังคงมีข้อจำกัด เช่น การใช้ส้วมนั่งยอง การไม่มีราวจับการยกของหนัก หรือการประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงทำให้ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างเต็มที่ แม้จะมีความรู้และแรงจูงใจเพิ่มขึ้นแล้วก็ตาม นอกจากนี้ อิทธิพลของวัฒนธรรมและบรรทัดฐานทางสังคมยังมีบทบาทสำคัญต่อการคงอยู่ของพฤติกรรมเดิม โดยเฉพาะการนั่งพับเพียบ การนั่งขัดสมาธิ และการนั่งกับพื้นระหว่างการเข้าวัดหรือร่วมกิจกรรมของชุมชน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ฝังรากอยู่ในวิถีชีวิต

ของผู้สูงอายุไทย ปรากฏการณ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วย บรรทัดฐานทางสังคม (Norms) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจแสดงพฤติกรรม แม้ว่าบุคคลจะทราบว่าพฤติกรรมนั้นอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพ แต่แรงกดดันจากค่านิยมและการยอมรับของสังคมอาจทำให้ยังคงปฏิบัติพฤติกรรมเดิมต่อไป โดยสรุป โปรแกรมออกกำลังกายด้วยอุ้งทรายสามารถพัฒนาทั้งการรับรู้ พฤติกรรมสุขภาพ และสมรรถภาพการเคลื่อนไหวของข้อเข่าได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตและกิจวัตรประจำวันจำเป็นต้องอาศัยระยะเวลาที่ยาวนานขึ้น ควบคู่กับการปรับสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน การสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชน และนโยบายด้านการดูแลผู้สูงอายุ จึงจะสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างยั่งยืนและลดความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะยาวได้

การที่องค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งการงอและการเหยียดสามารถอธิบายได้จากหลักสรีรวิทยาของการออกกำลังกายแบบแรงต้าน (Resistance Exercise) ซึ่งช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Quadriceps เพิ่มความมั่นคงของข้อเข่า ลดแรงกดที่ผิวข้อ กระตุ้นการไหลเวียนของน้ำหล่อเลี้ยงข้อ และเพิ่มความยืดหยุ่นของเอ็นและเนื้อเยื่อรอบข้อ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถงอและเหยียดข้อเข่าได้ดีขึ้น ลดอาการข้อฝืด และเพิ่มประสิทธิภาพการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับ OARSI ยังแนะนำให้การออกกำลังกายเป็นการรักษาหลักของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมทุกระยะ เพราะมีประสิทธิภาพในการเพิ่มสมรรถภาพของข้อเข่าและคุณภาพชีวิต²⁸

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการปฏิบัติ

1) หน่วยบริการสาธารณสุข ควรนำโปรแกรมออกกำลังกายด้วยอุ้งทรายไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสมรรถภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม เนื่องจากผลการวิจัย

พบว่าสามารถเพิ่มการรับรู้เกี่ยวกับโรค พฤติกรรมสุขภาพ และองค์การเคลื่อนไหวของข้อเข่าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ควรบูรณาการการให้ความรู้ การสาธิต การฝึกปฏิบัติ และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ แต่การฝึกปฏิบัติจริงร่วมกับการเสริมแรงทางบวกช่วยให้ผู้สูงอายุเกิดความมั่นใจ และสามารถดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

3) ควรจัดกิจกรรมออกกำลังกายแบบกลุ่มในชุมชน โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ผู้นำชุมชน หรือแกนนำผู้สูงอายุเป็นผู้สนับสนุน เพื่อสร้างแรงจูงใจ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการติดตามการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถคงพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมได้ในระยะยาว

4) ควรส่งเสริมการมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้สูงอายุ โดยเฉพาะการสนับสนุนการออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม และการปรับสภาพแวดล้อมภายในบ้าน เช่น การติดตั้งราวจับ การใช้เก้าอี้หรือส้วมนั่งราบ และการลดกิจกรรมที่เพิ่มแรงกดต่อข้อเข่า เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการหกล้ม

5) จากผลการศึกษาที่พบว่าพฤติกรรมด้านกิจวัตรประจำวันไม่เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าจะได้รับการรับรู้และพฤติกรรมด้านอื่นจะดีขึ้น จึงควรพัฒนาโปรแกรมให้ครอบคลุมการปรับสิ่งแวดล้อมในบ้าน การให้คำปรึกษารายบุคคล และการมีส่วนร่วมของครอบครัว เพื่อช่วยลดข้อจำกัดด้านเศรษฐกิจ สภาพที่อยู่อาศัย และวิถีชีวิตที่เป็นอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

6) ควรจัดทำคู่มือหรือสื่อการเรียนรู้ที่เข้าใจง่าย เช่น แผ่นพับ วิดีโอสาธิต หรือสื่อดิจิทัล เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถทบทวนทำบริหารข้อเข่าได้

ด้วยตนเองที่บ้าน รวมทั้งใช้เป็นสื่อในการติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรศึกษาผลของโปรแกรมในระยะยาว โดยติดตามผลอย่างน้อย 6-12 เดือน เพื่อประเมินความคงอยู่ของการรับรู้ พฤติกรรมสุขภาพ องค์ การเคลื่อนไหวของข้อเข่า อาการปวด และคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ

2) ควรออกแบบการวิจัยแบบทดลองแบบ สุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial: RCT) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย และลดอคติที่อาจเกิดขึ้นจากการคัดเลือกกลุ่ม ตัวอย่าง

3) ควรขยายการศึกษาไปยังพื้นที่ที่มี บริบทแตกต่างกัน เช่น เขตเมือง เขตชนบท และ พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม เพื่อ ประเมินความเหมาะสมและความสามารถในการ ประยุกต์ใช้โปรแกรมในประชากรที่แตกต่างกัน

4) ควรศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรม เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการออกกำลังกายอื่น เช่น การออกกำลังกายในน้ำ การฝึกไทชิ โยคะ หรือการฝึกแรงต้านด้วยอุปกรณ์ชนิดอื่น เพื่อค้นหา รูปแบบที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุแต่ละกลุ่ม

5) ควรเพิ่มตัวชี้วัดด้านผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับความปวด (Visual Analogue Scale: VAS) ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (WOMAC หรือ KOOS) ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อ การทรงตัว ความเสี่ยงต่อการหกล้ม

และคุณภาพชีวิต เพื่อให้สามารถประเมิน ประสิทธิภาพของโปรแกรมได้อย่างครอบคลุม

6) ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น ความรอบรู้ ด้านสุขภาพ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน การ สนับสนุนจากครอบครัว สิ่งแวดล้อมในชุมชน และ ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ พัฒนาโปรแกรมที่ตอบสนองต่อบริบทของผู้สูงอายุ ไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7) ควรขยายระบบการคัดกรองภาวะข้อ เข่าเสื่อมลงมายังประชากรก่อนวัยสูงอายุ (อายุ 50-59 ปี) โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และผู้มีประวัติการบาดเจ็บข้อเข่า เพื่อการส่งเสริม และป้องกันในระยะแรกเริ่ม

8) ควรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ระบบติดตามการ ออกกำลังกาย หรือบริการติดตามผ่านระบบ การแพทย์ทางไกล (Telehealth) เพื่อเพิ่มความ ต่อเนื่องในการออกกำลังกาย การติดตามผล และ การให้คำปรึกษาแก่ผู้สูงอายุในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะพยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ภาควิ ศาสตร์กายในพื้นที และผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ใน การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Musculoskeletal health. Geneva: World Health Organization; 2023.
2. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2566. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2566.
3. สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติโรคข้อเข่าเสื่อม. กรุงเทพฯ: สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย; 2565.
4. สำนักงานสถิติจังหวัดศรีสะเกษ. รายงานสถิติประชากรจังหวัดศรีสะเกษ พ.ศ. 2565. ศรีสะเกษ: สำนักงานสถิติจังหวัดศรีสะเกษ; 2565.
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ. รายงานประจำปี 2566. ศรีสะเกษ: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ; 2566.

6. สมาคมแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. กรุงเทพฯ: สมาคมแพทยออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย; 2566.
7. Osteoarthritis Research Society International. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. 2022.
8. ดวงพร กองอนันต์ และคณะ. ผลกระทบของโรคข้อเข่าเสื่อมต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ 2565;45(2):85-96.
9. ธเนศ ตติรัตน์. ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมในประชากรวัยก่อนสูงอายุ. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี 2568;34(1):45-55.
10. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of Osteoarthritis of the Knee (Non-Arthroplasty), Clinical Practice Guideline. Rosemont (IL): AAOS; 2021.
11. นงนุช สุขใจ และคณะ. ผลของโปรแกรมฤๅษีคีตดนตรีร่วมกับการพอกสมุนไพรต่ออาการปวดข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ. วารสารการพยาบาล 2567;39(1):55-68.
12. University of California San Francisco. Sample Size Calculators for designing clinical research. [online]. [cited 2021 September 10]; Available from: <https://sample-size.net/>; 2021.
13. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas 1970;30(3):607-10.
14. 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. Arthritis Rheum. 1986;29(8):1039-49.
15. Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D, Carr A. Questionnaire on the perceptions of patients about total knee replacement. J Bone Joint Surg Br. 1998;80(1):63-69.
16. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. Md State Med J. 1965;14:61-65.
17. Becker MH, editor. The Health Belief Model and Personal Health Behavior. Thorofare (NJ): Charles B Slack; 1974.
18. Becker MH, editor. The Health Belief Model and Personal Health Behavior. Thorofare (NJ): Charles B Slack; 1974.
19. Rovinelli RJ, Hambleton RK. On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. Dutch J Educ Res. 1977;2:49-60.
20. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika. 1951;16(3):297-334.
21. Katz JN, Arant KR, Loeser RF. Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: A review. JAMA. 2021;325(6):568-78.
22. World Health Organization. Musculoskeletal health. Geneva: World Health Organization; 2023.
23. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. Arthritis Care Res (Hoboken). 2020;72(2):149-62.
24. House JS. Work stress and social support. Reading (MA): Addison-Wesley; 1981.
25. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman; 1997.
26. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. Health Educ Q. 1988;15(2):175-83.
27. กรมการแพทย์. แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. นนทบุรี: กรมการแพทย์; 2564.
28. Osteoarthritis Research Society International. OARSI clinical practice guidelines for the management of knee osteoarthritis. Mount Laurel (NJ): Osteoarthritis Research Society International; 2023.