



ประสิทธิผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองด้านกิจกรรมทางกาย
และการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางในสตรีสูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อม
EFFECTIVENESS OF A SELF-MANAGEMENT SUPPORT PROGRAM
OF PHYSICAL ACTIVITIES AND SQUARE-STEPPING EXERCISE
AMONG OLDER WOMEN WITH A RISK OF KNEE OSTEOARTHRITIS

รดา สุทธาวาส¹

Rada Suthawas

นงพิมล นิมิตรอนันท์²

Nongpimol Nimit-arnun

ศศิธร รุจนเวช²

Sasitorn Roojanavech

¹นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
Graduated Student in Master of Nursing Science, College of Nursing, Christian University, Nakhon Pathom, 73000, Thailand

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน นครปฐม 73000

Assistant Professor, Faculty of Nursing, Christian University, Nakhon Pathom, 73000, Thailand

¹Corresponding author Email: dr_nongpim99@hotmail.com

Received: August 7, 2021

Revised: December 7, 2021

Accepted: December 9, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองด้วยกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ตัวอย่างคือ สตรีสูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 20 ราย สุ่มอย่างง่ายโดยจับคู่ให้ใกล้เคียงด้วยอายุและดัชนีมวลกาย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการฝึกทักษะการจัดการตนเองที่เน้นการเรียนรู้แบบกลุ่ม กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ระยะเวลา 6 สัปดาห์ เก็บข้อมูลด้วยแบบประเมินความรุนแรงโรค สมรรถนะการทรงตัว แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเองและกิจกรรมทางกาย โดยแบบสอบถามพฤติกรรมฯ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .76 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติที สถิติไคสแควร์ และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมจัดการตนเอง ($M_{\text{ทดลอง}} = 81.75$, $SD_{\text{ทดลอง}} = 4.35$; $M_{\text{เปรียบเทียบ}} = 53.15$, $SD_{\text{เปรียบเทียบ}} = 8.81$; $t = 13.01$, $p = .000$) และสมรรถนะการทรงตัวดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($M_{\text{ทดลอง}} = 9.00$, $SD_{\text{ทดลอง}} = 1.37$; $M_{\text{เปรียบเทียบ}} = 10.97$, $SD_{\text{เปรียบเทียบ}} = 1.35$; $t = -4.56$, $p = .000$) และกลุ่มทดลองมีความรุนแรงโรคลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($M_{\text{ทดลอง}} = 10.55$, $SD_{\text{ทดลอง}} = 6.48$; $M_{\text{เปรียบเทียบ}} = 77.65$, $SD_{\text{เปรียบเทียบ}} = 28.55$; $t = -10.24$, $p = .000$) ระดับความสามารถด้านกิจกรรมทางกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = .001$, $p = .000$) ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าพยาบาลควรนำโปรแกรมนี้ ไปใช้ในการดูแลผู้สูงอายุเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมและลดความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

คำสำคัญ : สตรีสูงอายุ, โรคข้อเข่าเสื่อม, การสนับสนุนการจัดการตนเอง, กิจกรรมทางกาย, การออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to examine the effects of a self-management supporting program using physical activities and square-stepping exercise. The sample was 40 older women with a risk of knee osteoarthritis. They were divided into 2 groups: 20 people in the experimental group and 20 people in the comparison group by simple random sampling with matching age and body mass index. The experimental group received a self-management skill training program focusing on cooperative learning groups, physical activity, and square stepping exercise training for 6 weeks. The data were collected through the severity of disease assessment scale, time up and go test, self-management behaviors, and physical activities. The reliability of the questionnaire evaluated by Cronbach's alpha coefficient was .76. The data were then analyzed by using descriptive statistics, independent t-test, chi-square, and repeated measures ANOVA.

The study results revealed as follows: After received self-management skill training program, the experimental group had better mean scores on self-management behaviors ($M_{\text{experiment}} = 81.75$, $SD_{\text{experiment}} = 4.35$; $M_{\text{comparison}} = 53.15$, $SD_{\text{comparison}} = 8.81$; $t = 13.01$, $p = .000$) and balancing ability than the comparison group ($M_{\text{experiment}} = 9.00$, $SD_{\text{experiment}} = 1.37$; $M_{\text{comparison}} = 10.97$, $SD_{\text{comparison}} = 1.35$; $t = -4.56$, $p = .000$). The experimental group also had decreasing mean scores on disease severity than the comparison group ($M_{\text{experiment}} = 10.55$, $SD_{\text{experiment}} = 6.48$; $M_{\text{comparison}} = 77.65$, $SD_{\text{comparison}} = 28.55$; $t = -10.24$, $p = .000$). The physical activity level between the experimental group and the comparison group was statistically and significantly different after participating in the program ($\chi^2 = .001$, $p = .000$). According to the research results, nurses should implement this program for older adult care to prevent knee osteoarthritis and decrease disease severity.

Keywords: older women, knee osteoarthritis, self-management support, physical activities, square stepping exercise

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคข้อเข่าเสื่อม (knee osteoarthritis) เป็นโรคที่มีความชุกสูงสุดของกลุ่มอาการระบบกระดูกข้อและกล้ามเนื้อ (Allen & Golightly, 2015) อายุเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อม เพศหญิงเสี่ยงต่อโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่าเพศชาย โดยเฉพาะสตรีวัยหมดประจำเดือน (Howe et al., 2011) เนื่องจากระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลงหลังหมดประจำเดือน อันมีผลต่อความหนาแน่นของมวลกระดูกทำให้สตรีในกลุ่มนี้มีภาวะกระดูกบาง กระดูกพรุน (osteopenia and osteoporosis) และเกิดการอักเสบของข้อเข่า ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต

ประจำวัน เช่น การเดิน การทำงานบ้านหนัก ๆ การทำหน้าที่ของข้อสูญเสียไป กล้ามเนื้อใช้งานไม่ได้ตามปกติ กิจกรรมทางกายลดลง บางรายมีข้อติดแข็ง กล้ามเนื้อลีบ และก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพตามมา (Dionyssiotsis, Skarantavos, & Papagelopoulos, 2014) การชะลอความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม เพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและมีคุณภาพชีวิตที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่ง Nimit-arnun and Roojanavech (2014) ได้เสนอแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับพยาบาลวิชาชีพในการบำบัดรักษาแบบไม่ใช้ยา ได้แก่ 1) การให้ความรู้และฝึกทักษะการจัดการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง 2) กายบริหารบำบัดเพื่อเพิ่มความแข็งแรง

ของกล้ามเนื้อข้อเข่าและเพิ่มพิสัยข้อ 3) การลดน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ

นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลก (WHO, 2020) เสนอว่า การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตให้มีกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายที่เข้มงวดมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสตรีวัยหมดประจำเดือน (Howe et al., 2011) เพื่อคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางสุขภาพ การชะลอความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม โดยกิจกรรมทางกายที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิกโดยใช้แรงต้านที่ไม่เพิ่มแรงกดข้อเข่า (Harnirattisai, 2018; Purakom, 2015) ซึ่ง Tosem, Hanirattisai, Suntharapa, and Thongthawee (2020) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมกิจกรรมทางกายต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย ความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมและการทรงตัวในผู้ที่มีข้อเข่าเสื่อม พบว่า มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการปฏิบัติกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น การทรงตัวเพิ่มขึ้นและความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมลดลง

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายในกลุ่มผู้ป่วย/กลุ่มเสี่ยงผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมเป็นการออกกำลังกายด้วยวิธีที่แตกต่างกัน (Chumklang & Duangsong, 2012; Petcharat & Kaspitchayawattana, 2014; Shellington, Gill, Shigematsu, & Petrella, 2018) แต่เมื่อพิจารณาท่าทางในการทำกิจกรรมพบว่า การออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง (square stepping exercise: SSE) เป็นกิจกรรมการออกแรงและเป็นกิจกรรมทางกาย โดยการก้าวเดินตามจังหวะและก้าวขาตามท่าทางต่าง ๆ ตามแบบแผนที่กำหนดทั้งแนวตรงและแนวเฉียง ลักษณะการเคลื่อนไหวโดยใช้ตารางเก้าช่องจะมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่กระทบต่อข้อเข่าน้อยกว่ามีความปลอดภัย ปฏิบัติได้แม้ในขณะมีกิจวัตรประจำวัน จึงง่ายต่อการปฏิบัติเมื่อเทียบกับการออกกำลังกายแบบอื่น ๆ รวมทั้ง ช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกาย ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

และข้อต่อ เสริมสร้างความแข็งแรงของอวัยวะช่วงล่างของร่างกาย การทรงตัว และความสามารถในการเดิน จากการศึกษาของ Teixeira et al. (2013) เรื่องผลของการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางและออกกำลังกายขั้นพื้นฐานต่อผู้สูงอายุ พบว่า ผู้เข้าร่วมฝึกการออกกำลังกายมีความคล่องตัวและความอดทนมากขึ้น การทรงตัวดีขึ้น ส่งผลดีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ การออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางยังถือเป็นกิจกรรมรูปแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการฝึกการออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้สูงอายุ เพราะช่วยป้องกันการหกล้มได้ดีและแนะนำให้ทำได้ทั้งผู้สูงอายุในชุมชนและที่บ้าน (Krabuanrat, 2015) กิจกรรมของโปรแกรมฯ SSE ตามแนวปฏิบัติที่ดีของ American College of Sports Medicine (2018) มีหลักการ 4 อย่าง คือ ความถี่ (Frequency) ความหนัก/ความแรง (Intensity) ระยะเวลา (Time) ชนิด (Type) ความสนุกสนานเพลิดเพลิน (Enjoyment) เพื่อส่งเสริมการทำหน้าที่ของกล้ามเนื้อ และประสาทสมอง โปรแกรม SSE จึงเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกขนาดเบาถึงปานกลาง ประกอบด้วยระยะอบอุ่นร่างกาย 5 - 10 นาที ระยะออกกำลังกาย 30 - 60 นาที ระยะผ่อนคลาย 5 - 10 นาที ความถี่ในการปฏิบัติ 2 - 3 ครั้ง/สัปดาห์เป็นอย่างน้อย ควรปฏิบัติต่อเนื่องสม่ำเสมอไม่น้อยกว่า 8 - 12 สัปดาห์ ระยะเวลาที่สามารถช่วยเพิ่มสมรรถนะการทรงตัวของผู้สูงอายุได้ตั้งแต่ 4 สัปดาห์ ถึง 12 เดือน และมีการประยุกต์กิจกรรมสั้นทวนการเพื่อเพิ่มความเพลิดเพลินสนุกสนานในการทำกิจกรรมกับกลุ่มเพื่อน ก็เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการจูงใจในการออกกำลังกายเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Prabripoo, Roojanavech, & Nimit-arnun, 2020)

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า มีเพียงการพัฒนาองค์ความรู้และแนวปฏิบัติสำหรับการออกกำลังกายแบบ SSE

สำหรับผู้สูงอายุทั่วไปในชุมชน โดยไม่ได้ระบุโรคหรือความเจ็บป่วยของผู้สูงอายุเหล่านั้น (Nakham, Panuthai, & Khampolsiri, 2017; Shellington et al., 2018) และยังไม่พบการศึกษาที่มุ่งเน้นการออกแบบกิจกรรมด้านกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางในสตรีสูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อม ด้วย SSE มีประโยชน์ดังที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำวิธีการออกกำลังกายแบบ SSE มาใช้ในการวิจัย เพื่อช่วยชะลอความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมและเพิ่มสมรรถภาพทางกายของสตรีสูงอายุ ซึ่ง Lorig and Holman (2003) ได้อธิบายว่า การจัดการตนเอง (self-management) เป็นสิ่งสำคัญและมีความเฉพาะเจาะจงสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังให้สามารถรับมือกับตนเองได้ในชีวิตประจำวัน และในช่วงเวลาที่มีการเจ็บป่วย โดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ป่วยหรือกลุ่มเสี่ยงสามารถดูแลและจัดการอาการเจ็บป่วยเรื้อรังของตนเองได้ และมุ่งเน้นเพื่อให้ผู้ป่วยมีความตระหนักเกี่ยวกับการดูแลตนเอง การจัดการตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการทางการแพทย์ 2) การจัดการเกี่ยวกับบทบาท และ 3) การจัดการด้านอารมณ์ การจัดการตนเองของบุคคล/ผู้ป่วยนั้น ต้องอาศัยทักษะการจัดการตนเอง 6 ทักษะ ได้แก่ การแก้ไขปัญหา (problem solving) การตัดสินใจ (decision making) การกำหนดเป้าหมายและการวางแผนด้านสุขภาพ (action planning) การสร้างสัมพันธภาพกับบุคลากรทางสุขภาพ/พยาบาล (forming of a patient health care provider partnership) การเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากแหล่งข้อมูลสุขภาพ (resource utilization) การปฏิบัติและปรับแต่งให้เหมาะสมกับบริบทของตน (self-tailoring) พยาบาลเป็นบุคลากรหลักในระบบบริการสุขภาพจึงควรออกแบบการดูแล เพื่อสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Self-management support) หรือ การสนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม (Marconcin, Espanha, Yazigi, & Campos, 2016; Petcharat et al.,

2014) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองด้านกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง โดยประยุกต์แนวคิดการจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) ร่วมกับฝึกกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันและการออกกำลังกายแบบ SSE ที่เข้มงวด ตลอดระยะการทดลอง เพื่อให้สตรีสูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อมสามารถดูแลและจัดการอาการโรคข้อเข่าเสื่อมของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการตนเอง ความรุนแรงโรค อาการปวดข้อเข่า สมรรถนะการทรงตัว ความสามารถด้านกิจกรรมทางกายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม หลังเข้าร่วมการทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบ ความรุนแรงโรค อาการปวดข้อเข่า สมรรถนะการทรงตัว ในกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และ 6

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง

ประชากร คือ สตรีที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป อาศัยในพื้นที่อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี ที่ได้รับการคัดกรองโดยแบบประเมินความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมของ Oxford Knee Score ที่มีค่าคะแนนระดับความรุนแรงระหว่าง 20 – 39 คะแนน

ตัวอย่าง คือ สตรีที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป อาศัยในพื้นที่อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีจับฉลากเพื่อสุ่มพื้นที่ชุมชนเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ แล้วใช้วิธีจับฉลากจั่วรายชื่อจากบัญชีรายชื่อผู้สูงอายุเพศหญิงและใช้เกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า คือ 1) มีระดับความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมระดับต่ำถึงปานกลาง 20 – 39 คะแนน ประเมินจาก Oxford Knee Score 2) มีสมรรถภาพการรู้คิดปกติ 0-7 คะแนน โดยใช้แบบประเมินสมรรถภาพการรู้คิด (6CIT) 3) ไม่มีความผิดปกติของการมองเห็นและการได้ยิน โดยใช้แบบคัดกรองสุขภาพทางตา แบบทดสอบการได้ยิน 5 นาที ฉบับภาษาไทย (FMHT) 4) ไม่มีความผิดปกติด้านการทรงตัว (cut off point < 13.50 วินาที) โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะการทรงตัว (TUGT) 5) ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกาย

เกณฑ์การคัดออก คือ 1) มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันรุนแรงจนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ และ 2) ย้ายออกจากชุมชนขณะดำเนินกิจกรรม

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power version 3.1 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อำนาจการทดสอบ (power of test) = .80 ขนาดอิทธิพล (effect size) = .81 (Cohen, 1988) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน กลุ่มเปรียบเทียบ 20 คน จากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยจับคู่กลุ่มตัวอย่าง (matched pairs) ทีละ 1 คู่ จนครบ 20 คู่ เพื่อให้มีคุณลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกันตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ และเป็นการป้องกันตัวแปรแทรกซ้อนซึ่งมีผลต่อความรุนแรงโรค ดังนี้ 1) อายุใกล้เคียงกันหรือมีความแตกต่างของอายุไม่เกิน 5 ปี 2) ดัชนีมวลกายใกล้เคียงกันหรือระดับเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้วิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ได้แก่ 1) แบบประเมินความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมของ Oxford Knee Score (Charoencholvanich & Pongcharoen, 2005) เพื่อคัดกรองสตรีสูงอายุที่มีระดับความรุนแรงต่ำถึงระดับปานกลาง 2) แบบประเมินสมรรถภาพการรู้คิด 6 ข้อ ฉบับภาษาไทย (6 Item cognitive impairment test: 6CIT-Thai version) (Aree-Ue & Youngcharoen, 2020) เพื่อคัดกรองภาวะสมองเสื่อมในสตรีสูงอายุก่อน

เข้าร่วมวิจัย 3) แบบคัดกรองสุขภาพทางตา (Institute of Geriatric Medicine, 2016) เพื่อคัดกรองความผิดปกติทางสายตา 4) แบบสอบถามการได้ยิน 5 นาที ฉบับภาษาไทย (five minute hearing test: FMHT) (Yimtae, Thanawirattananit, Kasemsiri, Piroomchai, & Leomprapai, 2016) เพื่อคัดกรองปัญหาการได้ยิน 5) แบบประเมินสมรรถนะการทรงตัว (timed up and go test: TUGT) (Podsiadlo & Richardson, 1991) เพื่อคัดกรองการหกล้ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว ข้อมูลเกี่ยวกับความเจ็บป่วย ปัญหาเกี่ยวกับการเดินและการทรงตัว ประวัติเกี่ยวกับการหกล้ม ประวัติการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกายหรือกิจกรรมทางกายที่ทำเป็นประจำ

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อมของ Nimit-arnun, Roojanavech, and Pochanapun (2015) มี 4 ด้าน ได้แก่ การบริโภคอาหาร การควบคุมน้ำหนัก การออกกำลังกาย และอิริยาบถประจำวันและการบำบัดอาการด้วยตนเอง ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ที่แสดงความถี่ของการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติเลย ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00 และนำไปทดสอบกับตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับตัวอย่างวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าเท่ากับ .76

2.3 แบบประเมินความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม ใช้ของ WOMAC (The Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index) ชุดที่ใช้ในแนวปฏิบัติบริการสาธารณสุข

โรคข้อเข่าเสื่อม พ.ศ.2554 เป็นแบบประเมิน Modified WOMAC (ฉบับภาษาไทย) (Kuptniratsaikul & Rattnachaiyanont, 2007) วัด 3 ด้าน คือ 1) อาการปวดข้อเข่า 5 ข้อ 2) อาการข้อฝืด ข้อตึง 2 ข้อ และ 3) การใช้งานข้อ 15 ข้อ การแปลผลใช้ตามค่าคะแนนที่ได้ คะแนนที่มาก หมายถึง มีระดับความรุนแรงของอาการข้อเข่าเสื่อมมาก และมีความเชื่อมั่นของเครื่องมือจากค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .88 - .95 (Yang, Rajmakers, Verbout, & Dhert, 2007)

2.4 แบบประเมินสมรรถนะการทรงตัว Timed Up and Go Test (TUGT) ของ Podsiadlo and Richardson (1991) ประเมินโดยการลุกขึ้นยืนจากเก้าอี้และเดินไปด้านหน้าระยะทาง 3 เมตร ด้วยความเร็วที่สุดและปลอดภัยจากนั้นหมุนตัวกลับและเดินกลับไปนั่งที่จุดเริ่มต้น ผู้ประเมินจับเวลา (หน่วยเป็นวินาที) โดยค่าเวลาในการทดสอบน้อย คือ ความสามารถในการทรงตัวดีมาก ซึ่งความน่าเชื่อถือในการวัดซ้ำและระหว่างผู้ประเมินอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม ($ICC = .95 - .99$) และจากการศึกษาของ Shumway-Cook, Brauer, and Woollacott (2000) ที่เปรียบเทียบเวลาการทดสอบ TUG ระหว่างกลุ่มผู้สูงอายุที่มีประวัติการล้มและไม่ล้ม (อายุ 65 - 85 ปี) พบว่า เวลาทดสอบ TUGT เพิ่มขึ้นเพียง 1 วินาที จะโอกาสล้มเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 10 ตัวอย่างเช่น เวลาการทดสอบ TUGT 13 วินาที มีโอกาสเกิดการล้มร้อยละ 69 แต่หากทำการทดสอบเวลา TUGT 14 วินาที จะมีโอกาสล้มเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 83 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้จุดแบ่งการคัดแยกกลุ่มผู้สูงอายุที่จำกัดการเคลื่อนไหวและเสี่ยงต่อการเกิดการล้มด้วยเวลา TUGT 13.5 วินาที

2.5 แบบสอบถามด้านการมีกิจกรรมทางกาย (global physical activity questionnaire: GPAQ_{v2}) แบ่งกิจกรรมทางกายเป็น 3 ระดับ คือ เบา ปานกลาง และหนัก เพื่อประเมินการทำกิจกรรมทางกาย การเคลื่อนไหวออกแรง

การออกกำลังกายในรูปแบบต่าง ๆ ในแต่ละสัปดาห์ ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้ทำกิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมทางกายขณะทำงาน 6 คำถาม กิจกรรมทางกายขณะการเดินทาง 3 คำถาม กิจกรรมทางกายยามว่าง 6 คำถาม และพฤติกรรมเนือยนิ่ง 1 คำถาม แบบสอบถามนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .67 - .81 (Wongpipit, Kritpet, & Phongphibool, 2020)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

3.1 โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองด้านกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่อง ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและประยุกต์แนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) ใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ (รายละเอียดอยู่ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล)

3.2 ชุดสื่ออุปกรณ์การสอน ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประกอบการสอนให้ความรู้ สาธิต ประกอบการออกกำลังกาย เป็นสื่อการสอนที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย สะดวกในการเคลื่อนย้าย ประกอบด้วย แผ่นป้ายไว้นิลเพื่อบรรยายความรู้ เรื่องโรคข้อเข่าเสื่อมและการปฏิบัติตัวชะลอข้อเข่าเสื่อม กิจกรรมทางกาย การบริหารข้อเข่า และการออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่องร่วมกับการใช้เสียงเพลงประกอบ

3.3 ชุดอุปกรณ์การออกกำลังกาย ประกอบด้วย แผ่นตาราง 9 ช่อง แผนภาพท่าการก้าวเดิน คู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม แบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่อง เพื่อมอบให้สตรีสูงอายุนำกลับไปใช้ในการฝึกปฏิบัติที่บ้าน

การพิทักษ์สิทธิ์ การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน เอกสารเลขที่ น. 19/2563 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2564 โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงและการลงชื่อยินยอมการศึกษา พร้อมแจ้งให้ทราบว่าไม่มีสิทธิ์เข้า

ร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่กระทบต่อการบริการที่ได้รับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนเตรียมการ ผู้วิจัยประสานสาธารณสุขอำเภอเพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยในพื้นที่และผู้นำชุมชน จัดเตรียมสื่ออุปกรณ์และสถานที่ตามมาตรการป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และเตรียมความพร้อมผู้ช่วยวิจัย โดยก่อนเข้าร่วมกิจกรรม 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้นัดสัมภาษณ์และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ขั้นตอนการทดลอง กลุ่มทดลอง ทำกิจกรรมโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกลุ่มย่อยในสัปดาห์ที่ 1 2 4 และ 6 รวมทั้งสิ้น 4 ครั้ง ครั้งละ 2 - 3 ชั่วโมง และได้รับการกระตุ้นเตือนติดตามทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 3 และ 5 รายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเก็บวิจัย และเก็บข้อมูลก่อนการทดลองและดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะดังนี้ 1) สร้างสัมพันธภาพ โดยใช้ชุดคำถามปลายเปิดให้เกิดการสนทนาและการตั้งคำถามระหว่างสมาชิก 2) กำหนดเป้าหมายและการวางแผนด้านสุขภาพเพื่อให้บรรลุเป้าหมายโดยเริ่มจากการวางแผนระยะสั้น 3) การแก้ไขปัญหาโดยผู้วิจัยให้ข้อมูลความรู้ทางสุขภาพเรื่องการบำบัดอาการด้วยตนเองเพื่อนำสู่การแก้ไขปัญหาโรคข้อเข่าเสื่อมโดยใช้สถานการณ์จำลองที่ 1 ช่วยให้สตรีสูงอายุได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน นำไปสู่การแก้ไขปัญหาโรคข้อเข่าเสื่อม 4) การใช้ประโยชน์แหล่งข้อมูลสุขภาพ โดยผู้วิจัยสอนสาธิตและฝึกปฏิบัติการใช้ชุดอุปกรณ์การออกกำลังกายและมอบให้สตรีสูงอายุนำกลับไปใช้ในการฝึกปฏิบัติที่บ้านและนำมาประเมินทุกสัปดาห์ 5) สตรีสูงอายุฝึกปฏิบัติกิจกรรมทางกายโดยทำบริหารกล้ามเนื้อขาแบบยืดเหยียด 4 ท่า และการออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่องร่วมกับการใช้เสียงเพลง และฝึกลงบันทึก

ในแบบบันทึกการปฏิบัติและอื่น ๆ เพื่อนำไปปฏิบัติต่อบ้าน โดยสตรีสูงอายุประเมินผลด้วยตนเองและปรับให้เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิตของตนเอง

สัปดาห์ที่ 2 ทบทวนการนำไปปฏิบัติและดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะ ดังนี้ 1) สร้างความรู้ความเข้าใจเพื่อนำสู่การแก้ปัญหาโดยใช้สถานการณ์จำลองที่ 2 2) ใช้สถานการณ์จำลองที่ 3 เพื่อนำสู่วิธีการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม 3) ใช้ประโยชน์แหล่งข้อมูล โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มเรื่องวิธีการใช้ชุดอุปกรณ์การออกกำลังกาย

4) ฝึกปฏิบัติกิจกรรมทางกายด้วยการเดินแบบ 2 กิจกรรม (dual task) โดยใช้เก้าอี้ร่วม และฝึกการออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่อง และฝึกลงบันทึกในแบบบันทึกการปฏิบัติ เพื่อนำไปปฏิบัติต่อบ้าน พร้อมทั้งประเมินผลด้วยตนเองและปรับให้เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิต

สัปดาห์ที่ 3 และ 5 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามสนทนา ซักถามความก้าวหน้าในการปฏิบัติ และเสริมแรงให้กำลังใจกระตุ้นเตือนเพื่อให้เกิดการฝึกปฏิบัติต่อเนื่อง สม่่าเสมอ ร่วมแก้ไขปัญหารับเปลี่ยนวิธีการเมื่อพบปัญหาการปรับเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิต

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยทบทวนการนำไปปฏิบัติและดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะ ดังนี้ 1) การใช้ประโยชน์แหล่งข้อมูล โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มเกี่ยวกับใช้ชุดอุปกรณ์การออกกำลังกายที่บ้าน 2) ฝึกปฏิบัติกิจกรรมทางกายด้วยการเดินแบบ 2 กิจกรรม โดยใช้แก้วน้ำ ลูกปิงปอง ลังกระดาษ และฝึกการออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่อง เพื่อนำไปปฏิบัติต่อบ้านและปรับให้เหมาะสมกับบริบทและวิถีชีวิต 3) ผู้วิจัยประเมินผลโปรแกรมโดยประเมินความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมและสมรรถนะการทรงตัวของสตรีสูงอายุ

สัปดาห์ที่ 6 ผู้วิจัยมอบเอกสารคู่มือการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม พร้อมทั้งอธิบายประโยชน์ สาธิตวิธีการใช้คู่มือ พร้อมทั้ง

ทบทวนการฝึกทักษะการกำหนดเป้าหมาย การวางแผนด้านสุขภาพ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มเพื่อสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับตนเอง สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการสอนความรู้ประกอบสื่อเอกสารแผ่นพับเรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม การดูแลตนเองในการปฏิบัติตนเรื่องโรคข้อเข่าเสื่อม โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการเก็บข้อมูลรวม 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เก็บข้อมูลก่อนการทดลองสัปดาห์ที่ 1 แบบสอบถามพฤติกรรมแบบประเมินความรุนแรงแบบประเมินสมรรถนะการทรงตัวและแบบสอบถามการมีกิจกรรมทางกาย ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 4 แบบประเมินความรุนแรงและสมรรถนะการทรงตัว และครั้งที่ 3 เก็บข้อมูลหลังการทดลอง โดยแบบสอบถามและแบบประเมินชุดเดียวกันกับการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยนี้ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Chi-square รวมทั้งใช้ Independent *t*-test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างพฤติกรรมการจัดการตนเอง ความรุนแรงโรค อาการปวดข้อเข่า และสมรรถนะการทรงตัวระหว่างกลุ่ม ในช่วงก่อนและหลังการทดลอง นอกจากนี้ ยังเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรุนแรงโรค อาการปวดข้อเข่าและสมรรถนะการทรงตัวของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 6 โดยใช้ Repeated measure ANOVA ซึ่งผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ ความแปรปรวนของประชากรในแต่ละกลุ่มของตัวแปรตามมีค่าเท่ากัน ความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม อาการปวดข้อเข่า และสมรรถนะการทรงตัวในการวัดซ้ำแต่ละครั้งมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ แต่ค่า Mauchly's test of sphericity of significant ของความรุนแรงโรค อาการปวดข้อเข่า และสมรรถนะการทรงตัวความแปรปรวนไม่เป็น Compound

Symmetry การวิจัยนี้จึงรายงานผลโดยใช้ค่า Greenhouse-Geisser

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลพบว่ากลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 65 ปี และส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 60 - 64 ปี ร้อยละ 45 สถานภาพสมรส ร้อยละ 50 จบการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 50 มีค่าดัชนีมวลกายระดับอ้วน (BMI 25.0 - 29.9) ร้อยละ 55 ลักษณะพื้นบ้านต้องขึ้นบันได ร้อยละ 50 ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติหกล้ม ร้อยละ 95 และไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 55

กลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 65 ปี ส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 60 - 64 ปี ร้อยละ 50 สถานภาพสมรส ร้อยละ 70 จบการศึกษาสูงสุดระดับประถมศึกษา ร้อยละ 85 มีอาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 40 มีค่าดัชนีมวลกายระดับอ้วน ร้อยละ 55 พื้นบ้านเป็นพื้นต่างระดับ ร้อยละ 55 ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติหกล้ม ร้อยละ 80 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า ทั้ง 2 กลุ่ม มีข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) ยกเว้นอาชีพ ($p = .008$) และลักษณะพื้นบ้าน ($p = .013$) ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลของโปรแกรมการจัดการสนับสนุนการจัดการตนเอง พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองสูงกว่าก่อนทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) ความรุนแรงโรค อาการปวดข้อเข่าต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) และมีสมรรถนะการทรงตัวดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) ดังตาราง 1 และระดับความสามารถด้านกิจกรรมทางกายของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) ดังตาราง 2

ตาราง 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมจัดการตนเอง ความรุนแรงโรค อาการปวดข้อเข่า และสมรรถนะการทรงตัว ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ($N = 40$)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง ($n = 20$)		กลุ่มเปรียบเทียบ ($n = 20$)		t	p
	M	SD	M	SD		
พฤติกรรมจัดการตนเอง						
ก่อนการทดลอง	58.3	5.4	58.0	8.4	.150	.877
หลังการทดลอง	81.7	4.3	53.1	8.8	13.01	.000
ความรุนแรงโรค						
ก่อนการทดลอง	59.2	23.9	60.1	24.5	-.118	.907
หลังการทดลอง	10.5	1.9	13.6	3.9	8.43	.000
อาการปวดข้อเข่า						
ก่อนการทดลอง	14.7	7.5	16.4	8.1	-.665	.510
หลังการทดลอง	3.6	2.3	17.9	8.0	-7.58	.000
สมรรถนะการทรงตัว						
ก่อนการทดลอง	10.4	1.4	10.6	1.2	-.551	.585
หลังการทดลอง	9.0	1.3	10.9	1.3	-4.56	.000

ตาราง 2 เปรียบเทียบระดับความสามารถด้านกิจกรรมทางกาย ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ($N = 40$)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง ($n = 20$)		กลุ่มเปรียบเทียบ ($n = 20$)		χ^2	p
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ความสามารถด้านกิจกรรมทางกาย					.433	.257
ก่อนการทดลอง						
ระดับต่ำ	8	40.0	11	55.0		
ระดับปานกลาง	11	55.0	9	45.0		
ระดับหนัก	1	5.0	0	0		
หลังการทดลอง					.001	.000
ระดับต่ำ	1	5.0	12	60.0		
ระดับปานกลาง	16	80.0	8	40.0		
ระดับหนัก	3	15.0	0	0		

3. ผลของโปรแกรมการการสนับสนุนการจัดการตนเอง พบว่า ค่าเฉลี่ยความรุนแรงโรค อาการปวด ข้อเข่า และสมรรถนะการทรงตัวของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 6 ทั้ง 3 ช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) มีค่าเฉลี่ยความรุนแรงโรค ($F = 111.4$, $df = 1.1$, $p < .001$) ค่าเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่า ($F = 54.1$, $df = 1.3$, $p = .000$) ค่าเฉลี่ยสมรรถนะการทรงตัว ($F = 22.5$, $df = 1.3$, $p =$

.000) จึงเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี LSD พบว่า ค่าเฉลี่ยความรุนแรงโรค หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 6 ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = 32.8$, 48.7 , $p = .000$) และค่าเฉลี่ยความรุนแรงโรค หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 ต่ำกว่าหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = 15.8$, $p = .000$) และค่าเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 6 ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MD

= 6.7, 11.1, $p = .000$) ค่าเฉลี่ยอาการปวดข้อเข่า หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 ต่ำกว่าหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = 4.3$, $p = .000$) ค่าเฉลี่ยสมรรถนะการทรงตัว หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 6 ต่ำกว่า

ก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = .9$, 1.4 , $p = .000$) และค่าเฉลี่ยสมรรถนะการทรงตัว หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 ต่ำกว่าหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = .5$, $p = .000$) ดังตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความรุนแรงโรค อาการปวดข้อเข่า และสมรรถนะการทรงตัวของ กลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนการทดลอง การทดลองสัปดาห์ที่ 4 และการทดลองสัปดาห์ที่ 6 ($N = 40$)

ตัวแปร		<i>M</i>	<i>MD</i> _{Week 4}	<i>MD</i> _{Week 6}	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
ความรุนแรงโรค	Baseline	59.2	32.8 ^{***}	48.7 ^{***}	24682	1.1	21605.3	111.4	.000
	Week 4	26.4	-	15.8 ^{***}					
	Week 6	10.5	-	-					
อาการปวดข้อเข่า	Baseline	14.7	6.7 ^{***}	11.1 ^{***}	1251.3	1.3	914.2	54.1	.000
	Week 4	8.0	-	4.3 ^{***}					
	Week 6	3.6	-	-					
สมรรถนะทรงตัว	Baseline	10.4	.9 ^{***}	1.4 ^{***}	21.7	1.3	16.4	22.5	.000
	Week 4	9.5	-	.5 ^{***}					
	Week 6	9.0	-	-					

*** $p < .001$, *SS* = Sum of square, *df* = Degree of freedom, *MS* = Mean square, *MD* = Mean Difference (ผลต่างของค่าเฉลี่ย)

การอภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เป็นสตรีวัยสูงอายุที่มีอายุเฉลี่ย 65 ปี ซึ่งเป็นวัยหมดประจำเดือน และมีดัชนีมวลกายระดับ อ้วนร้อยละ 55 แสดงถึงความเสี่ยงต่อการเกิดโรค ข้อเข่าเสื่อมเพิ่มมากขึ้น ผลของการใช้โปรแกรม การสนับสนุนการจัดการตนเองด้านกิจกรรม ทางกายและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ในสตรีสูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า กิจกรรมในโปรแกรมทำให้สตรีสูงอายุมีพฤติกรรม การจัดการตนเองโรคข้อเข่าเสื่อมไปในทาง ที่ดีขึ้น สามารถเพิ่มระดับความสามารถด้าน กิจกรรมทางกายของตนเอง จนส่งผลให้ความ รุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อมลดลง ความปวดข้อเข่า ลดลง และสมรรถนะการทรงตัวดีขึ้น อภิปราย ผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สตรีสูงอายุกลุ่มทดลองหลังได้รับ โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองมี พฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ทำให้เพิ่มระดับ

ความสามารถด้านกิจกรรมทางกายของตนเอง อธิบายได้ว่า เป็นผลมาจากกิจกรรมในโปรแกรม การสนับสนุนการจัดการตนเองที่ประยุกต์แนวคิด ของ Lorig and Holman (2003) กล่าวว่าการจัดการ ตนเองเป็นสิ่งสำคัญ และมีความเฉพาะเจาะจง สำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง บุคคลสามารถจัดการ ตนเองเพื่อควบคุมโรคและอาการที่เกิดขึ้นได้ ด้วย กระบวนการฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น การคิดแก้ไข ปัญหาวางแผนจัดการปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ อาการเจ็บป่วยจนสามารถปฏิบัติกิจกรรมใน การจัดการตนเองได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จึงสามารถนำมาปรับใช้ในชีวิตประจำวันของ ตนเองได้อย่างเหมาะสม การศึกษานี้ ผู้วิจัย ช่วยสนับสนุนการจัดการตนเองของสตรีสูงอายุโดย ใช้ชุดอุปกรณ์การออกกำลังกาย ได้แก่ แผ่นตาราง 9 ช่อง แผนภาพท่าการก้าวเดิน คู่มือการดูแล ตนเอง และใช้แบบบันทึกในการกำกับติดตามให้ สตรีสูงอายุได้นำไปใช้ในการฝึกด้วยตนเองที่บ้าน การฝึกทักษะการจัดการตนเอง โดยผู้วิจัยเน้น การให้ข้อมูลทางสุขภาพเรื่องการบำบัดอาการด้วย

ตนเอง เพื่อให้เกิดความตระหนักในการดูแลตนเอง และการฝึกทักษะโดยใช้สถานการณ์จำลอง กระตุ้นให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายใน กลุ่มเพื่อน เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อสร้างความ มั่นใจในการนำไปปฏิบัติที่บ้าน ร่วมกับการฝึก ปฏิบัติกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันและ การออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่องประกอบ เสียงเพลงเพื่อเกิดความเพลิดเพลิน ฝึกการบันทึก พฤติกรรมการจัดการตนเอง โดยประเมินตนเองใน ทุกสัปดาห์ และผู้วิจัยติดตามทางโทรศัพท์ใน สัปดาห์ที่ 3 และ 5 เพื่อเสริมแรงให้กำลังใจ กระตุ้นเตือนเป็นรายบุคคล จึงส่งผลให้สตรีสูงอายุ สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการตนเอง เพื่อป้องกันโรคข้อเข่าเสื่อม สอดคล้องกับที่ Kalapakdee, Amnatsatsue, Kerdmongkol, and Rawiworakul, (2020) และ Petcharat et al. (2014) ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการ ตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม พบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการสนับสนุนจัดการ ตนเอง มีพฤติกรรมการจัดการตนเองดีขึ้น ความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อมลดลงและมี คุณภาพชีวิตดีขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ Marconcin et al. (2016) ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่ ได้รับโปรแกรมแบบผสมผสานการจัดการ ตนเองร่วมกับการออกกำลังกายเกิดผลลัพธ์ที่ดี ได้แก่ อาการปวดข้อเข่าลดลง การรับรู้สมรรถนะ แห่งตน สมรรถภาพทางกายและมีคุณภาพชีวิต ดีขึ้น

2. สตรีสูงอายุกลุ่มทดลองหลังได้รับ โปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเอง มีความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม อาการปวดข้อ เข่าต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบ มีสมรรถนะการทรงตัวดีกว่า ก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อธิบายได้จากสตรีสูงอายุได้รับการฝึกทักษะ การจัดการตนเองที่ ประยุกต์จากแนวคิด การจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) และนำไปปฏิบัติกิจกรรมทางกายใน

ชีวิตประจำวัน รวมทั้งมีการออกกำลังกายแบบ ตารางเก้าช่องอย่างเข้มงวด สม่ำเสมอ เป็น ระยะเวลาต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยประยุกต์ กิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบ ตารางเก้าช่องตามองค์ประกอบ FITTE และ เป็นไปตามแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการออกกำลังกาย เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพข้อเข่า ที่เน้นฝึกทักษะ ให้นำไปปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านเป็นประจำ ทุกวัน โดยใช้ท่าทางหรือเทคนิคอย่างง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่ซับซ้อนและราคาแพง (Nimit-arnun & Roojanavech, 2014) และ การออกกำลังกายแบบตารางเก้าช่องนี้เป็น โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ฝึก ความคงทนและความยืดหยุ่นในการเคลื่อนไหว ของข้อต่อและกล้ามเนื้อให้เคลื่อนไหวคล่องตัว พัฒนาสติปัญญาและสุขภาพจิตในผู้สูงอายุได้ (Krabuanrat, 2015; Shellington et al., 2018; Teixeira et al., 2013) เมื่อสตรีสูงอายุนำไปปฏิบัติอย่างเข้มงวด ต่อเนื่อง จึงพบ การเปลี่ยนแปลง คือ ความรุนแรงโรคข้อเข่าเสื่อม และอาการปวดข้อเข่าลดลง มีสมรรถนะ การทรงตัวดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Nakham et al. (2017) ที่พบว่า การทรงตัว ของผู้สูงอายุกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบก้าวตาม ตารางดีกว่าผู้สูงอายุกลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกาย แบบก้าวตามตาราง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษครั้งนี้ ยืนยันว่าโปรแกรม การทดลองที่ประยุกต์แนวความคิดการจัดการตนเอง ช่วยสนับสนุนให้สตรีสูงอายุมีทักษะการแก้ไข ปัญหา การตัดสินใจ เชื่อมั่นในตนเอง สามารถ ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตตนเองให้สอดคล้องกับภาวะ โรคเรื้อรัง การฝึกปฏิบัติการจัดการตนเองด้าน กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวันและการออก กกำลังกายแบบก้าวตามตารางเก้าช่องอย่างเข้มงวด สม่ำเสมอ ส่งผลให้สตรีสูงอายุมีพฤติกรรมการจัดการตนเองดีขึ้น ความรุนแรงของโรคข้อเข่า เสื่อมลดลง และระดับความสามารถด้านกิจกรรม ทางกายเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. พยาบาลเวชปฏิบัติ สามารถนำเครื่องมือของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองด้านกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ไปประยุกต์ใช้ในการจัดบริการสุขภาพในชุมชน เพื่อชะลอความรุนแรงของโรคข้อเข่าเสื่อม

2. ควรนำชุดสื่ออุปกรณ์การสอนในงานวิจัยครั้งนี้ไปใช้เผยแพร่ให้กับประชาชนในชุมชน

3. ควรมีการศึกษาติดตามผลของโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองด้านกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ในระยะเวลายาว และกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Allen, K. D. & Golightly, Y. M. (2015). Epidemiology of osteoarthritis: State of the evidence. *Current Opinion in Rheumatology*, 27(3), 276-283.
- American College of Sports Medicine. (2018). *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription* (10th ed). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Aree-Ue, S., & Youngcharoen, Y., (2020). The 6 item cognitive function test-Thai version: Psychometric property testing. *Ramathibodi Nursing Journal*, 26(2), 188-202.
- Charoencholvanich, K., & Pongcharoen, B. (2005). Oxford Knee Score and SF-36: Translation & reliability for use with total knee arthroscopy patients in Thailand. *Journal of The Medical Association of Thailand*, 88(9), 1194-1202.
- Chumklang, T., & Duangsong, R. (2012). The effects of exercise promotion programs by the applying of self-efficacy and social support for pain decreasing among elderly with osteoarthritis knees in Wangnamkheaw district, Nakornratchasama province. *KKU Research Journal*, 12(1), 49-56.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dionysiotis, Y., Skarantavos, G., & Papagelopoulos, P. (2014). Modern rehabilitation in osteoporosis, fall, and fracture. *Clinical Medicine Insights: Arthritis and musculoskeletal disorders*, 7, 33-40.
- Harnirattisai, T. (2018). Nursing care for enhancing the physical activity and exercise older adults and their health. *Pathum Thani: Thammasat Printing House. Support: Strategies for promoting disease.*
- Howe, T. E., Shea, B., Dawson, L. J., Downie, F., Murray, A., Ross, C., . . . Creed, G. (2011). Exercise for preventing and treating osteoporosis in postmenopausal women (Review). *The Cochrane database of systemic reviews*. Retrieved from https://www.essa.org.au/wp-content/uploads/2015/06/Osteoporosis_Cochrane-Review.pdf
- Jalayondeja, C. (2014). Falls screening by timed up and go (TUG). *Journal of Medical Technology and Physical Therapy*, 26(1), 5-16.
- Kalapakdee, U., Amnatsatsue, K., Kerdmongkol, P., & Rawiworakul, T. (2020). The effects of self-management program for older adults with knee osteoarthritis in Angthong province. *Thai Journal of Health Education*, 43(1), 100-112.
- Krabuanrat, C. (2015). *Nine square and child development*. Bangkok: Grand Sport Group.
- Kuptniratsaikul, V., & Rattnachaiyanont, M. (2007). Validation of a modified Thai version of the Western Ontario and McMaster (WOMAC) osteoarthritis index for knee osteoarthritis. *Clinical Rheumatology*, 26(10), 1641-1645.
- Lorig, K. R., & Holman, H. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals Behavioral Medicine*, 26(1), 1-7.
- MarcOncin, P., Espanha, M., Yazigi, F., & Campos, P. (2016). The PLE² NO self-management and exercise program for knee osteoarthritis: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17(250), 1-12.
- Nakham, R., Panuthai, S., & Khampolsiri, T. (2017). Effect of square-stepping exercise on balance in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal physical fitness sports medicine*, 6(3), 183-190.
- Nimit-arnun, N., & Roojanavech, S. (2014). An integrative review of non-pharmacological therapy in the patients with primary knee osteoarthritis. *APHEIT International Journal*, 3(1), 1-13.
- Nimit-arnun, N., Roojanavech, S., & Pochanapun, S. (2015). Effectiveness of health promoting program for teachers at risk of knee osteoarthritis in Nakhon Pathom primary educational service area office II. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 26(1), 50-59.

- Petcharat, N., & Kaspitchayawattana, J. (2014). Impact of a self-management programme on old-age osteoarthritic patients' daily activities and health-related quality of life. *Thai Journal of Nursing Council*, 29(2), 122-140.
- Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed "Up Go": A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142-148.
- Prabripoo, K., Roojanavech, S., & Nimit-arnun, N. (2020). The Effects of a symptom management program on disease severity and self-care behaviors of elderly people with risk of primary knee osteoarthritis. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 14(1), 24-34.
- Purakorn, A. (2015). *The promotion of physical activities for aging people*. Nakhon Pathom: Phetkasem Printing Group.
- Shellington, E. M., Gill, D. P., Shigematsu, R., & Petrella, R. J. (2018). Innovative exercise as an intervention for older adults with knee osteoarthritis: A pilot feasibility study. *Canadian Journal on Aging*, 38(1), 1-11.
- Shumway-Cook, A., Brauer, S., & Woollacott, M. (2000). Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the timed up & go test. *Physical therapy*, 80(9), 896-903.
- Teixeira, C. V., Gobbi, S., Pereira, J. R., Ueno, D. T., Shigematsu, R., & Gobbi, L. T. (2013). Effect of square-stepping exercise and basic exercises on functional fitness of older adults. *Geriatrics & Gerontology International*, 13, 842-848.
- Tosem, S., Haniratsai, T., Suntharapa, T., & Thongthawee, B. (2020). Effects of a physical activity promoting program on self-efficacy for physical activity, the severity of knee osteoarthritis, and balance among persons with knee osteoarthritis. *Rama Nurse Journal*, 26(2), 172-187.
- Wongpipit, W., Kritpet, T., & Phongphibool, S. (2020). Physical activity and sedentary behaviour: Guideline and assessment. *Journal of Sports Science and Health*, 21(1), 1-21.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary at a behavior: Glance*. Retrieved from <https://who.canto.global/pdfviewer/viewer/>
- Yang, K. A., Rajmakers, N. J. H., Verbout, A. J., Dhert, W. J. A., & Saris, D. B. F. (2007). Validation of the short-form WOMAC function scale for the evaluation of osteoarthritis of the knee. *The Journal of Bone and Joint Surgery. British volume*, 89(1), 50-56.
- Yimtae, K., Thanawirattananit, P., Kasemsiri, P., Piromchai, P., & Leomprapai, P. (2016). *Manual of elderly people with hearing disabilities finding for healthcare providers and health volunteers*. Health systems research institute (HSRI). Retrieved from <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4955/hs2449.pdf?>