



ผลของโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่นต่อสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต ในผู้สูงอายุ หมู่ 2 ต.นาเยีย อ.นาเยีย จ.อุบลราชธานี

Effects of Apply Local Dance Program on Physical Fitness and Quality of Life in Older Persons in Na Yia Sub-District, Na Yia District, Ubonratchathani Province

สุภารัตน์ สุขโท^{1*}, วาริณี แสงประไพ¹, จินตนา จุลทัศน์¹

สุพรรณฉัตร หนูสวัสดิ์¹, พนิดา กมุตทชาติ¹

Suparat Sooktho^{1*}, Warinee Sangprapai¹, Jintana Junlatat¹

Suphannachat Nusawat¹, Phanida kamuttachai¹

(Received: June 3, 2021; Revised: July 21, 2021; Accepted: August 17, 2021)

บทคัดย่อ

เมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ มีการเปลี่ยนแปลงที่เสื่อมลงทั้งด้านจิตใจและร่างกาย มีความเสื่อมของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ นอกจากนั้น การทำงานของระบบประสาทที่ช้าลงจะส่งผลให้สูญเสียการทรงตัว การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่นต่อสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ โดยกลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุ หมู่ 2 ต.นาเยีย อ.นาเยีย จ.อุบลราชธานี จำนวน 17 คน ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่ารำท้องถิ่น เป็นเวลา 40 นาทีต่อวัน 3 วันต่อสัปดาห์ ใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ประเมินผลก่อนและหลังการทดสอบต่อความทนทานของหัวใจและหลอดเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ หลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลัง การทรงตัวขณะเคลื่อนไหวและอยู่กับที่ และคุณภาพชีวิต ผลการวิจัยพบว่า การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ หลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลัง การทรงตัวขณะเคลื่อนไหวและอยู่กับที่ และคุณภาพชีวิตแตกต่างจากก่อนเข้าโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น 15 ท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผลการวิจัยนี้

¹สาขาวิทยาศาสตร์ความงามและสุขภาพ, สาขาการแพทย์แผนไทย คณะแพทยแผนไทยและแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

¹Program in Aesthetic Sciences and Health, Program in Thai Traditional Medicine, Faculty of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ubon Ratchathani Rajabhat University,

*Corresponding Author: suparat.s@ubru.ac.th



แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการประยุกต์ท่ารำในท้องถิ่น 15 ท่า สามารถส่งเสริมสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการประยุกต์ท่ารำในท้องถิ่น สมรรถภาพทางกาย คุณภาพชีวิต

Abstract

When entering old age, there is a degenerative of both the psychological and physical systems such as the musculoskeletal system. Moreover, the function of the nervous system decreases and affects the loss of balance. This one group pretest-posttest design aimed to examine the effects of applied local dance program on physical fitness and quality of life. The participants were 17 older adults living in village 2, Na Yia sub-district, Na Yia district Ubonratchathani province, received the applied local dance program for 40 minutes per day, three days a week for consecutive 12 weeks. The participants were measured pre-posttest on cardiac and vascular endurance, leg muscle strength, around the shoulder, lower back and posterior thigh muscle flexibility, dynamic and static balance, and quality of life. This study found that the leg muscle strength test, around the shoulder, lower back, and posterior thigh muscle flexibility, the dynamic and static balance test, and quality of life were statistically significant improvements ($p < 0.05$). This study indicates that the 15 postures in the applied local dance program can improve physical fitness and quality of life in older persons.

Keywords: Applied local dance program, Physical fitness, Quality of life

บทนำ

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงของระบบการทำงานภายในร่างกาย มีการเสื่อมของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ได้แก่ ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต (Chutimakul, Sukonthasab, & Kripet, 2018) ในปีพ.ศ.2563 ผู้สูงอายุในประเทศไทย มีจำนวนมากกว่า 12 ล้านคน ประมาณร้อยละ 18 ของจำนวนประชากรทั้งหมด และคาดการณ์ว่าในปี 2564 จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด (Department of Mental Health, 2020) ดังนั้น การชะลอหรือช่วยในการป้องกันโรคและการคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย และคุณภาพชีวิตที่ดีจึงมีความสำคัญ ซึ่งการส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย (Physical fitness) ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย



ความทนทานของระบบไหลเวียนเลือด ความยืดหยุ่น ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ สามารถส่งผลให้ท่าทางและการทรงตัวดีขึ้น อาจใช้วิธีการออกกำลังกายที่มีความเหมาะสม คือรูปแบบแอโรบิก ซึ่งมีความหนักอยู่ในระดับปานกลาง (moderate exercise intensity) (Tongterm & Kaewma, 2019) ในปัจจุบันการออกกำลังกายในผู้สูงอายุมีหลากหลาย เช่น การออกกำลังกายด้วยยางยืด แบบก้าวตามตาราง การเดินถ่วงน้ำหนัก ลีลาศ การรำไม้พลอง การรำวงมาตรฐาน การปั่นจักรยาน การเดินเร็ว การว่ายน้ำ การเดิน รำโชน เป็นต้น (Mahaprom, Monkong & Wongvatuny, 2017) อย่างไรก็ตาม จะต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งพิจารณาถึงความเหมาะสมที่เกี่ยวข้องกับประเพณีและวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่ด้วย จากการศึกษาที่ผ่านมาในอดีตพบว่าการก้าวตามตาราง รำไทย รำโชน เซิ้งสะโน ไทชี ส่งผลให้เพิ่มความยืดหยุ่นและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Chutimakul et al., 2018; Mahaprom et al., 2017; Tongterm & Kaewma, 2019) การออกกำลังกายด้วยยางยืด ส่งผลที่ดีขึ้นต่อความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียน (Petchalalai & Udompanich, 2019) สำหรับการศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่นในผู้สูงอายุ หมู่ 2 ต.นาเยี่ย อ.นาเยี่ย จ.อุบลราชธานี มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2551-2565 มีการสนับสนุนการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ และด้านวัฒนธรรม ประเพณี ผู้สูงอายุในท้องถิ่นมีการพ้อนรำ ร้องกลอนลำ ในประเพณีบุญบั้งไฟ บุญพระเหวด เป็นประจำทุกปี แต่ยังไม่พบรายงานการประยุกต์ทำพ้อนรำในท้องถิ่นสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบการออกกำลังกาย อีกทั้งการออกกำลังกายในผู้สูงอายุในครั้งนี้ เป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมและประเพณี ซึ่งปราชญ์ชาวบ้านที่มีความเชี่ยวชาญด้านการร้องกลอนลำได้แต่งเพลงเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติ อ.นาเยี่ย จ.อุบลราชธานี ใช้ในการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ สร้างแรงจูงใจให้เกิดความสนุกสนานและมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุในท้องถิ่น การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่นต่อความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด การทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ หลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลัง และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ

วัตถุประสงค์

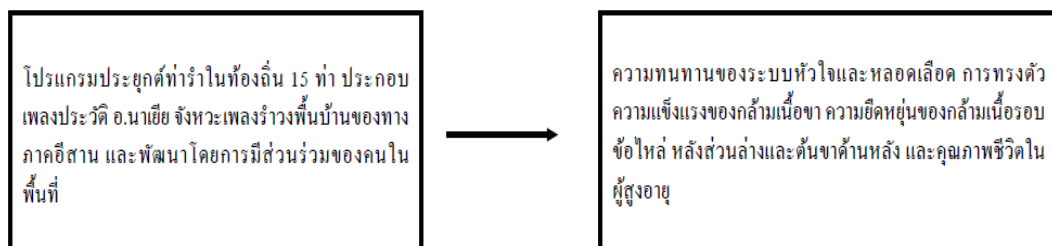
1. เพื่อเปรียบเทียบความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น
2. เพื่อเปรียบเทียบการทรงตัวในผู้สูงอายุก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น



3. เพื่อเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาในผู้สูงอายุก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น
4. เพื่อเปรียบเทียบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ หลังส่วนล่าง และต้นขาด้านหลัง ในผู้สูงอายุก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น
5. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การออกกำลังกายในผู้สูงอายุโดยการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น 15 ท่า จากการฟ้อน การรำ ในประเพณีที่มีในท้องถิ่น ต.นาเยี่ย อ.นาเยี่ย จ.อุบลราชธานี เช่น ประเพณีบุญบั้งไฟ ประเพณีบุญพระเวด นำมาสู่การศึกษาผลของโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่นต่อความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด การทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ หลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลัง และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ สรุปดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ใน หมู่ 2 ตำบลนาเยี่ย อำเภอนาเยี่ย จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 17 คน เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) ผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนและมีอายุ 60 ปีขึ้นไป 2) สามารถรับฟัง มองเห็น เข้าใจและสามารถสื่อสารโดยถาม-ตอบ เป็นภาษาไทยได้ 3) ช่วยเหลือตนเองได้ 4) โรคความดันโลหิตสูงเกิน 160/90 mmHg และ 5) ไม่ได้ออกกำลังกายโดยวิธีใด ๆ (เฉพาะการออกกำลังกายไม่รวมกิจกรรมที่ทำเป็นประจำ) เป็นเวลาอย่างน้อย 3 เดือน สำหรับเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ผู้ป่วยติดเตียง ผู้ที่แพทย์วินิจฉัยว่าห้ามออกกำลังกาย ได้แก่ ข้ออักเสบเฉียบพลัน โรคหัวใจขาด



เลือดเฉียบพลัน 2) ผู้ที่มีปัญหาด้านระบบประสาทขั้นรุนแรงเช่นอาการที่เป็นผลมาจากโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) หรือความผิดปกติทางจิตเวชศาสตร์อื่น ๆ 3) ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้ติดต่อกัน 2 ครั้ง ภายใน 1 สัปดาห์ และ 4) ไม่สามารถเข้าร่วมออกกำลังกายได้ติดต่อกันมากกว่า 2 สัปดาห์และมีเหตุสุดวิสัยที่ไม่สามารถเข้าร่วมการศึกษาต่อได้

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คำนวณจากสูตร $(Z\alpha_2 + Z\beta) \sigma / \Delta)^2$ (Kaewkungwal & Singhasivanon, 2011) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 13 คน และกำหนดให้มีการถอนตัวจากการศึกษาเท่ากับร้อยละ 25 มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 17 คน เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ความถี่ในการออกกำลังกาย ระยะเวลาในการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ความดันโลหิต

2. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ได้แก่

2.1 การทดสอบความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ด้วยการทดสอบการเดิน 6 นาที (six-minute Walk test: 6 MWT) โดยใช้เครื่องมือ stopwatch ยี่ห้อ CASIO เป็นนาฬิกาดิจิตอล แสดงตัวเลขบนหน้าปัด เดินบนทางราบความยาว 30 เมตร โดยตั้งนาฬิกาไว้ที่ 6 นาที หลังจากนั้นบันทึกระยะทางที่ผู้ถูกประเมินเดินได้ การแปลผล ดังนี้ ถ้าเดินได้ระยะทางน้อยกว่า 320 เมตรหรือ 350 หลา ถือว่ามีความทนทานน้อยหรือต่ำ (Sriraksa et al., 2018)

2.2 ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยการลุกนั่ง 5 ครั้ง (five times sit to stand test: FTSST) โดยใช้เครื่องมือ stopwatch ยี่ห้อ CASIO เป็นนาฬิกาดิจิตอลแสดงตัวเลขบนหน้าปัด ผู้ถูกประเมินต้องทำการลุก-นั่งเก้าอี้ติดต่อกัน 5 ครั้ง โดยเอามือกอดอก การแปลผล ดังนี้ การทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง หากใช้เวลาตั้งแต่ 11 วินาทีขึ้นไป มีความเสี่ยงต่อการล้มได้ (Sriraksa et al., 2018)

2.3 ทดสอบการทรงตัว

2.3.1 ขณะเคลื่อนไหว (time up and go test: TUGT) เพื่อทดสอบความสามารถด้านการทรงตัว ด้วยวิธีการเดินระยะทาง 3 เมตร และกลับมานั่งบนเก้าอี้ โดยใช้เครื่องมือ stopwatch ยี่ห้อ CASIO เป็นนาฬิกาดิจิตอลแสดงตัวเลขบนหน้าปัด จับเวลาที่ผู้ถูกทดสอบลุกจากเก้าอี้ เดินระยะทาง 3 เมตร และกลับมานั่งบนเก้าอี้ การแปลผล ดังนี้ หากใช้เวลาทดสอบตั้งแต่ 20 วินาทีขึ้นไป แสดงว่ามีปัญหาการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวมาก หากใช้เวลาทดสอบระหว่าง 10-19 วินาที หมายถึง มีปัญหาการ



ทรงตัวขณะเคลื่อนไหวเล็กน้อยถึงปานกลาง แต่หากใช้เวลาทดสอบน้อยกว่า 10 วินาที หมายถึง มีการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวปกติ (Sriraksa et al., 2018)

2.3.2 ขณะอยู่กับที่ (berg balance scale: BBS) เพื่อทดสอบความสามารถด้านการทรงตัว โดยการทำกิจกรรมในท่านั่งและยืน มีทั้งหมด 14 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมมีระดับการให้คะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 4 คะแนน ตามความสามารถของกลุ่มตัวอย่าง ระดับการต้องการความช่วยเหลือ และระยะเวลาที่ใช้ทั้งหมด การแปลผล ดังนี้ คะแนนการทดสอบน้อยกว่า 45 คะแนน มีความเสี่ยงต่อการล้มสูง (Sriraksa et al., 2018)

2.4 ทดสอบความยืดหยุ่น

2.4.1 การทดสอบแตะมือด้านหลัง (back scratch test) เพื่อทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ โดยใช้สายวัด ให้ผู้รับการทดสอบเอามือไขว้ไว้ด้านหลังและพยายามเอานิ้วแตะกันให้ได้มากที่สุด ทำการวัดระหว่างนิ้วกลางของมือทั้งสองข้าง วัด 2 ครั้ง โดยเอาค่าที่ดีที่สุด หน่วยที่ใช้วัดเป็นนิ้ว การแปลผล ดังนี้ เพศชาย อายุ 60-64 ค่าปกติอยู่ระหว่าง -2.5 ถึง 4.0 นิ้ว อายุ 65-69 ปี ค่าปกติอยู่ระหว่าง -3.0 ถึง 3.0 นิ้ว อายุ 70-74 ปี ค่าปกติอยู่ระหว่าง -3.5 ถึง 2.5 นิ้ว เพศหญิงอายุ 60-64 ปี ค่าปกติอยู่ระหว่าง -3.0 ถึง 1.5 นิ้ว อายุ 65-69 ปี ค่าปกติอยู่ระหว่าง -3.5 ถึง 1.5 นิ้ว อายุ 70-74 ปี ค่าปกติอยู่ระหว่าง -4.0 ถึง 1.0 นิ้ว (Purakom, 2013)

2.4.2 การทดสอบท่านั่ง (sit and reach test) เพื่อทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และต้นขาด้านหลัง โดยใช้กล่องวัดความยืดหยุ่น (sit and reach box) ผู้ถูกประเมินนั่งเหยียดขาตรงสอดเท้าเข้าใต้เครื่องมือวัด โดยเท้าทั้งสองตั้งฉากกับพื้น และชิดกัน ฝ่าเท้าจรดแนบกับที่ยันเท้าเหยียดแขนตรงขนานกับพื้นแล้วค่อย ๆ ก้มตัวไปข้างหน้าจนไม่สามารถก้มต่อไปได้ และรักษาระยะทางไว้ได้ 2 วินาทีขึ้นไป บันทึกค่าเป็นเซนติเมตร การแปลผล ดังนี้ เพศชาย อายุ 60-72 ปี ค่า 2-9 เซนติเมตร แสดงถึงระดับสมรรถภาพปานกลาง ค่า 10-13 เซนติเมตร แสดงถึงระดับสมรรถภาพดี ค่า 14 เซนติเมตรขึ้นไป แสดงถึงระดับสมรรถภาพดีมาก เพศหญิง อายุ 60-72 ปี ค่า 8-14 เซนติเมตร แสดงถึงระดับสมรรถภาพปานกลาง ค่า 15-17 เซนติเมตร แสดงถึงระดับสมรรถภาพดี ค่า 18 เซนติเมตรขึ้นไป แสดงถึงระดับสมรรถภาพดีมาก (Sports Authority of Thailand, 2000)

2.5 แบบทดสอบคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย WHOQOL-Bref-Thai มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 26 ข้อ ประกอบด้วย ด้านสุขภาพกาย ด้านสุขภาพจิต ด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม โดยคะแนนรวม 130 คะแนน มีข้อคำถามที่มีคำถามทางบวก 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ คือ ข้อที่ 2 ข้อที่ 9 และข้อที่ 11 การแปลผล ดังนี้ คะแนน 26-60 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพ



ชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 61-95 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตกลาง ๆ และคะแนน 96-130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Department of Mental Health, 2002)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้ช่วยวิจัยทำการวัดและบันทึกตัวแปรผลการรักษา โดยก่อนเริ่มการวิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงภายในตัวผู้วัด (intra-rater reliability) 5 คน วัดค่าแต่ละตัวแปร ได้แก่ ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด การทรงตัวขณะเคลื่อนที่ การทรงตัวขณะอยู่กับที่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ หลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลัง กับกลุ่มตัวอย่างสุขภาพดี 10 คน วัดค่าตัวแปร 3 ครั้ง ในแต่ละตัวแปร จากนั้นนำค่าที่ได้ทั้ง 3 ครั้งมาหาค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น Intraclass Correlation Coefficient หรือ ค่า ICC ผลพบว่ามีค่าความเที่ยงในการวัดในระดับดีมาก มีค่า ICC ของแต่ละตัวแปรมากกว่า 0.90

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถานที่ทำการวิจัย ณ ศาลาผู้สูงอายุ หมู่ 2 ต.นาเยี่ย อ.นาเยี่ย จ.อุบลราชธานี สำหรับขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. ภายหลังโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้ประสานชุมชน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 ประธานชมรมผู้สูงอายุ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมตำบลนาเยี่ย เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอน การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ประสานการแต่งเพลงประวัตินาเยี่ย จ.อุบลราชธานีกับปราชญ์ชาวบ้านด้านการร้องกลอนรำ จังหวะเพลงรำวงพื้นบ้านของทางภาคอีสาน
3. ผู้สูงอายุในชุมชนประยูรค์ท่าแร่ในท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม ฝึกซ้อมท่าแร่ 15 ท่า ได้แก่ ท่าที่ 1 มือจับที่ระดับเอว ย่ำเท้า ท่าที่ 2 จีบ-เหยียดนิ้วมือ ลักษณะคล้ายการกอดดอก ย่ำเท้า ท่าที่ 3 ยืนแกว่งแขน กำมือ ย่ำเท้า ท่าที่ 4 ตบมือ 1 ครั้ง กอดดอก 1 ครั้ง แตะสอกขวา 1 ครั้ง แตะสอกซ้าย 1 ครั้ง ท่าที่ 5 ตั้งวงแขนขวา มือซ้ายจิบ ยกขาซ้าย ทำสลับข้าง ท่าที่ 6 มือซ้ายจิบหน้าคว่ำมือ เท้าซ้ายแตะด้านหน้า มือขวาเหยียดไปด้านหลัง ย่ำเท้า ทำสลับข้าง ท่าที่ 7 พนมมือ ย่ำเท้า ท่าที่ 8 กำมือ กระดกข้อมือขึ้น-ลง บิดเอวและหมุนข้อสะโพกเข้า-ออก ทำสลับข้าง ท่าที่ 9 เดินหน้า 4 ก้าว นิ้วมือจิบลักษณะกอดดอก ถอยหลัง 4 ก้าว เหยียดนิ้วมือ ในลักษณะกอดดอก ท่าที่ 10 กวักมือข้างขวา ยกแขนขึ้นบน สลับข้างซ้ายกวักมือล่าง ทำสลับข้าง ท่าที่ 11 มือจับระดับเอวเอียงขวา ยกขาซ้าย ทำสลับข้าง ท่าที่ 12 มือจับระดับเอว ก้าวขาขวา และพื้นด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง ทำสลับข้าง ท่าที่ 13 ท่ามือหยิบบนขวา-ซ้าย ล่างขวา-ซ้าย ท่าที่ 14 ท่ายกแขนขวาสูง ยกขาขวา ขาซ้ายย่อ-ยืด แขนซ้ายต่ำ กำมือหลวม ๆ ทำสลับข้าง ท่าที่ 15 มืออยู่



ระดับเอว สะบัดมือเข้าหาลำตัว พร้อมกับหมุนเท้าเข้า สะบัดมือออกพร้อมกับหมุนเท้าออก ทำสลับข้าง แต่ละท่าทำซ้ำ 8 รอบ

4. ผู้ช่วยวิจัยฝึกซ้อมการใช้เครื่องมือในการทำวิจัย ทดสอบความเที่ยงภายในตัวผู้วัดและวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในชั้น

5. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาจะต้องผ่านการลงนามในใบยินยอม กรอกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้รับการวัดและประเมินก่อนการออกกำลังกาย ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป การทดสอบสมรรถภาพทางกาย แบบทดสอบคุณภาพชีวิต เป็นเวลา 60 นาที

6. กลุ่มตัวอย่างได้รับการอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ออกกำลังกายด้วยท่ารำ 15 ท่า 30 นาที ช่วงคลายอุ่น 5 นาที (สำหรับการอบอุ่นร่างกายและคลายอุ่น กลุ่มตัวอย่างได้ทำท่ายืดกล้ามเนื้อ ได้แก่ การยืดกล้ามเนื้อคอ แขน ข้อมือ ขาด้านหลัง และขาด้านใน) รวมระยะเวลา 40 นาที/ครั้ง ความถี่ 3 วัน/สัปดาห์ (จันทร์ พุธ ศุกร์) เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ และการประเมินผลหลังออกกำลังกายด้วยท่ารำ ใช้เวลา 60 นาที/ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความถี่ และค่าร้อยละของข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ทางสถิติโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2. เปรียบเทียบผลก่อนและหลังใช้โปรแกรมประยุกต์ท่ารำในท้องถิ่นต่อความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด การทรงตัวขณะเคลื่อนไหวที่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อส่วนบนและส่วนล่างของร่างกาย และคุณภาพชีวิต เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ จึงใช้สถิติ paired t-test และวิเคราะห์ทางสถิติโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3. เปรียบเทียบผลก่อนและหลังใช้โปรแกรมประยุกต์ท่ารำในท้องถิ่นต่อการทรงตัวขณะอยู่กับที่ โดยใช้สถิติ wilcoxon signed-rank test เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ และวิเคราะห์ทางสถิติโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เอกสารรับรองเลขที่ HE631022 ลงวันที่ 28 มกราคม 2564



ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 65-70 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.20 คำนวณมวลกาย น้อยกว่า 18.50 กิโลกรัม/เมตร² คิดเป็นร้อยละ 58.80 เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 88.20 โรคประจำตัวเบาหวาน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 โรคความดันโลหิต 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 ความถี่ในการออกกำลังกาย มากกว่าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 70.59 แรงดันโลหิตขณะบีบตัว 130.11 ± 17.84 มิลลิเมตรปรอท และแรงดันโลหิตขณะคลายตัว 77.41 ± 12.39 มิลลิเมตรปรอท

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อน-หลังการได้รับโปรแกรมประยุกต์ทำร้ายในท้องถิ่น โดยใช้สถิติ paired t-test (N = 17)

ตัวแปร	ก่อน (M±S.D.)	หลัง (M±S.D.)	ค่าความแตกต่างของ ค่าเฉลี่ย (95% CI)	P – value
ทดสอบความทนทานของระบบหัวใจ และหลอดเลือด ด้วยการเดิน 6 นาที	324.71±47.71	328.82±38.39	4.12 (23.84 ถึง 32.08)	0.759
ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา	18.41±6.26	15.43±4.29	2.98 (0.14 ถึง 5.83)	0.041*
ทดสอบการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว	11.77±2.43	9.33±1.31	2.45 (1.53 ถึง 3.36)	0.001*
ทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบ ข้อไหล่ข้างขวา	9.35±4.30	6.06±4.18	3.29 (1.38 ถึง 5.21)	0.002*
ทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบ ข้อไหล่ ข้างซ้าย	8.59±5.56	4.47±4.86	4.12 (1.69 ถึง 6.55)	0.002*
ทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลัง ส่วนล่าง และต้นขาด้านหลัง	11.71±5.96	18.35±5.44	6.65 (4.86 ถึง 8.43)	0.001*
คุณภาพชีวิตโดยรวม	95.12±7.19	101.35±10.84	6.24 (1.80 ถึง 10.68)	0.001*

* p<0.05

2. ผลของการได้รับโปรแกรมการประยุกต์ทำร้ายในท้องถิ่น ก่อนและหลังการเข้ารับโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา 18.41 ± 6.26 และ 15.43 ± 4.29 วินาที ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2.98 วินาที (95% CI อยู่ระหว่าง 0.14 ถึง 5.83) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.041) การทดสอบการทรงตัวขณะเคลื่อนไหว 11.77 ± 2.43 และ 9.33 ± 1.31 วินาที ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2.45 วินาที (95% CI อยู่ระหว่าง 1.53 ถึง 3.36) อย่างมี



นัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) การทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ ข้างขวา 9.35 ± 4.30 และ 6.06 ± 4.18 นิ้ว ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 3.29 นิ้ว (95% CI อยู่ระหว่าง 1.38 ถึง 5.21) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) การทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ ข้างซ้าย 8.59 ± 5.56 และ 4.47 ± 4.86 นิ้ว ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 4.12 นิ้ว (95% CI อยู่ระหว่าง 1.69 ถึง 6.55) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) การทดสอบความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และต้นขาด้านหลัง 11.71 ± 5.96 และ 18.35 ± 5.44 เซนติเมตร ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 6.65 เซนติเมตร (95% CI อยู่ระหว่าง 4.86 ถึง 8.43) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) และคุณภาพชีวิตโดยรวม 95.12 ± 7.19 และ 101.35 ± 10.84 คะแนน ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 6.24 คะแนน (95% CI อยู่ระหว่าง 1.80 ถึง 10.68) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) สำหรับการทดสอบความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ด้วยการเดิน 6 นาที มีค่า 324.70 ± 47.71 และ 328.82 ± 38.39 เมตร ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 4.12 เมตร (95% CI อยู่ระหว่าง 23.84 ถึง 32.08) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.759$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทดสอบการทรงตัวขณะอยู่กับที่ก่อน-หลังการได้รับโปรแกรมประยุกต์ทำท่าในท้องถิ่น โดยใช้สถิติ wilcoxon sign-ranked test ($N = 17$)

ตัวแปร	ก่อน			หลัง			Z	P
	M	median	S.D.	M	median	S.D.		
ทดสอบการทรงตัวขณะอยู่กับที่	53.12	54	2.80	54.82	55	1.74	-3.22	0.001*

* $p < 0.05$

สำหรับการทดสอบการทรงตัวขณะอยู่กับที่ ค่ามัธยฐานก่อน-หลัง เท่ากับ 54 และ 55 คะแนน ตามลำดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) (ตารางที่ 2)

อภิปรายผล

1. ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด

ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตของ Chuayna et al. (2020) พบว่าการรำผู้ไทต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุหญิงไทย 12 สัปดาห์ มีค่าความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลของการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Janyacharoen et al.



(2018) พบว่าหลังการออกกำลังกายโดยการรำมวยไทยโบราณ 12 สัปดาห์ มีค่าความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Janyacharoen et al., 2018) สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีรวิทยาของร่างกาย เช่น หัวใจเกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและรูปร่างของหัวใจห้องล่างซ้าย (left ventricular remodeling) ระบบประสาทซิมพาเทติกตอบสนองลดลงผนังหลอดเลือดหนาขึ้น และเซลล์เยื่อหลอดเลือดทำงานผิดปกติ (endothelial dysfunction) ทำให้การขนส่งออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลงส่งผลให้เหนื่อยเร็วกว่าปกติ มักเป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้สูงอายุทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ลดลง ทำให้การเดินใช้เวลามากขึ้น ซึ่งการได้รับโปรแกรมการประยุกต์ทำท่าในท้องถิ่น 15 ท่า ระยะเวลา 30 นาที มีความหนักระดับปานกลาง กระตุ้นการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ทำให้มีแนวโน้มระยะการเดินเพิ่มขึ้นหลังใช้โปรแกรม แต่อย่างไรก็ตามการทดสอบนี้พื้นที่ต้องใช้ทางราบยาว 30 เมตร กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ (learning effect) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่เดินด้วยความเร็วช้าลงเมื่อต้องใช้ระยะเวลาในการเดินนานขึ้น (Sirthawong, Poncumhak, Sungkamanee, Manoy, & Boonla, 2019) นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด เช่น สถานที่คับแคบ ทำให้มีสิ่งรบกวนจากสิ่งแวดล้อมอาจส่งผลกระทบต่อระยะทางการเดินได้

2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

จากการเปรียบเทียบผลภายในกลุ่ม พบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตของ Chuayna et al. (2020) พบว่าหลังการรำมวยไทยมีค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลของการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Janyacharoen et al. (2018) พบว่าหลังการรำมวยไทยโบราณ มีค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Janyacharoen et al., 2018) สำหรับการศึกษานี้ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น เนื่องจากส่วนใหญ่ 15 ท่าในโปรแกรมมีท่าการย่อเท้าซ้ำ ๆ มีการยกขาข้างไว้ จึงเป็นการเพิ่มความทนทานและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ซึ่งมีความเชื่อมโยงทฤษฎีการควบคุมการเคลื่อนไหว และการเรียนรู้การเคลื่อนไหว ประกอบด้วย 1) ด้านการรู้คิด การเรียนรู้ท่า 15 ท่า จากต้นแบบและคลิปวิดีโอ 2) ด้านการเคลื่อนไหว จากท่าท่าที่มีการต้านแรงโน้มถ่วง เช่น การยกขาข้างไว้ เกิดการเรียนรู้ใหม่จากระบบสั่งการ มีการหดตัวของกล้ามเนื้อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 3) ด้านอารมณ์ เกิดการผ่อนคลายร่างกายจากการยืดกล้ามเนื้อแบบค้างไว้ กำหนดลมหายใจเข้า-ออก ลึก ๆ ช้า ๆ (Ngowtrakul, Chadcham & Kaewkaen, 2017)



3. การทรงตัว

3.1 การทรงตัวขณะเคลื่อนไหว

จากการเปรียบเทียบผลภายในกลุ่ม การทรงตัวขณะเคลื่อนไหวที่มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตของ Chuayna et al. (2020) พบว่าหลังการรำผู้ไทมีค่าการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวที่ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Janyacharoen et al. (2018) พบว่าหลังการรำมวยไทยโบราณ มีค่าการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวที่ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Soontorntai, Phakdepiboon, Sanjaroenstittikul, & Sinithanon (2016) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกออกกำลังกายด้วยเพลงลีลาซังหะบิกินต่อสมรรถภาพการทรงตัวและการเดินในผู้สูงอายุที่มีประวัติหกล้ม ในผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าการออกกำลังกายโดยผลการฝึกออกกำลังกายด้วยเพลงลีลาซังหะบิกิน มีค่าการทรงตัวขณะเคลื่อนไหวที่ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Soontorntai et al., 2016)

3.2 การทดสอบการทรงตัวอยู่กับที่

จากการเปรียบเทียบผลภายในกลุ่ม การทดสอบการทรงตัวอยู่กับที่ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Soontorntai et al. (2016) พบว่าหลังการออกกำลังกายโดยผลการฝึกออกกำลังกายด้วยเพลงลีลาซังหะบิกิน 6 สัปดาห์ มีค่าการทรงตัวเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Soontorntai et al., 2016) และผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Janyacharoen et al. (2018) พบว่าหลังการรำมวยไทยโบราณ มีค่าการทรงตัวอยู่กับที่ เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Janyacharoen et al., 2018)

การศึกษานี้พบว่าโปรแกรมการประยุกต์รำในท้องถิ่น 15 ท่า สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุ เนื่องจากโปรแกรมนี้นี้ช่วยฝึกพัฒนาสมดุลการทรงตัว เช่น ท่าที่ 5 มีการยกขาข้างไว้ ยืนบนขาข้างเดียว ท่าที่ 13 ก้าวขาทีละข้างไปแต่ละทางด้านหน้า ด้านข้าง ด้านหลัง เป็นต้น จึงส่งผลให้กลไกการทำงานหลายอย่างประสานกันอย่างสมดุล ได้แก่ 1) การรับรู้สภาวะแวดล้อมจากสายตา (vision) ที่ผู้สูงอายุได้ดูท่าทางการรำจากวิดีโอแล้วทำตาม 2) หูชั้นในทั้ง 2 ข้าง ได้ฟังเสียงเพลงพร้อมมีการเคลื่อนไหวให้เข้ากับจังหวะเพลง 3) ส่งสัญญาณไปสู่ศูนย์รับและประมวลข้อมูลในสมองส่วนกลาง ซึ่งมีการติดต่อไปยังกอลิบสมอง (cerebrum) เพื่อการรับรู้ในทางความรู้สึกและสามารถควบคุมการทรงตัวในภาวะต่าง ๆ ได้อย่างสมดุล ในส่วนของสมองส่วนท้าย (cerebellum) (Sawangjaithum, Hancharoenkul, Vimolratana, & Mongkol, 2018) มีการส่งข้อมูลมายังศูนย์กลางการทรงตัวในก้านสมองด้วย



4. ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ

4.1 ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่

จากการเปรียบเทียบผลภายในกลุ่ม ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ ข้างขวา และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ ข้างซ้าย มีความยืดหยุ่นดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Sengarsai (2017) ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิคต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ 60-70 ปี เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า มีค่าความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Sengarsai, 2017)

4.2 ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และต้นขาด้านหลัง

จากการเปรียบเทียบผลภายในกลุ่ม ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และต้นขาด้านหลัง มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาในอดีตของ Chuayna et al. (2020) พบว่าหลังการออกกำลังกายแบบรำผู้ไท 12 สัปดาห์ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และต้นขาด้านหลัง มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chuayna et al., 2020) และผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Thanakwang & Rattanawitton (2013) ได้ทำการศึกษาผลของการรำไม้พลองมอญเชิงเมื่อนานต่อสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต ในผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป พบว่าหลังการออกกำลังกายโดยการรำไม้พลองมอญเชิงเมื่อนาน ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และต้นขาด้านหลังมีค่าเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Thanakwang & Rattanawitton, 2013)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่าโปรแกรมการประยุกต์ท่ารำในท้องถิ่น 15 ท่า สามารถเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนบนและส่วนล่างได้ เนื่องจากมีการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ในแต่ละท่า ทำให้กล้ามเนื้อเกิดการผ่อนคลาย นอกจากนั้น ผู้สูงอายุทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (static stretching) ทั้งก่อนและหลังการรำโปรแกรม 15 ท่า ซึ่งการทำท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อออกอย่างช้า ๆ แล้วนั่งค้างไว้ในเวลาสั้น ๆ ระยะเวลา 10 วินาที ในท่ายืดกล้ามเนื้อคอ ท่ายืดกล้ามเนื้อขา ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ จึงสามารถช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ซึ่งการยืดเหยียดส่งผลไปยังเส้นใยกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นกล้ามเนื้อ ไปกระตุ้นตัวรับรู้ตึง (golgi tendon) แล้วส่งสัญญาณไปยังประสาทไปยังไขสันหลังและสมอง (alpha motor neuron) จะเกิดการยับยั้งการทำงานของกล้ามเนื้อ ส่งผลให้กล้ามเนื้อคลายตัว (Boonsom, 2018)

5. คุณภาพชีวิต

จากการเปรียบเทียบผลภายในกลุ่ม คุณภาพชีวิตโดยรวม มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Janyacharoen et al. (2018) ได้ทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยการรำมวยไทยโบราณต่อสมรรถภาพทางกาย การทรงตัวและคุณภาพชีวิต ในผู้สูงอายุ 60 ปี ผล



การศึกษาพบว่า หลังการออกกำลังกายโดยการรำมวยไทยโบราณ ระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า มีคะแนนคุณภาพชีวิต เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Janyacharoen et al., 2018) สอดคล้องกับการศึกษาของของ Srisamai et al. (2017) ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยรำมวยโบราณประยุกต์ต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชาวไทย ระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมมีค่าเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่นเป็นการออกกำลังกายเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้สูงอายุมีโอกาสพบปะเพื่อนฝูง มีการพูดคุยกันภายในกลุ่ม ทั้งนี้ การรำมีท่วงทำนอง จังหวะเพลงราวพื้นบ้านของทางภาคอีสาน เนื้อหาประวัติ อ.นาเยีย และทำรำที่ง่าย คั่นเคยจากที่เคยรำในประเพณีท้องถิ่น สามารถสร้างความบันเทิง ทำให้อาสาสมัครมีความสุขและเพิ่มคุณภาพชีวิตได้เป็นอย่างดี ทำให้สภาวะทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมดีขึ้น

สรุป

หลังการออกกำลังกายโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น 15 ท่า 12 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ หลังส่วนล่างและต้นขาด้านหลังดีขึ้น และการได้พบปะผู้คน ทำให้ได้มีการพูดคุย ผ่อนคลาย ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น นอกจากนั้น ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ดังนั้น โปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น 15 ท่านี้ สามารถส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดีของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

โปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น 15 ท่า เป็นท่าที่ง่ายต่อการเคลื่อนไหว และเป็นการออกกำลังกายในทุกส่วนของร่างกาย อีกทั้ง ทำการยืดกล้ามเนื้อก่อน-หลังการออกกำลังกาย ช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและป้องกันการบาดเจ็บขณะออกกำลังกาย และเหมาะสมกับผู้สูงอายุเนื่องจากเป็นการออกกำลังกายระดับปานกลาง ดังนั้น จึงเป็นอีกหนึ่งรูปแบบการส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย และใจสำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมตำบลในการให้คำแนะนำการออกกำลังกาย หรือนำไปใช้ในการออกกำลังกายของชมรมผู้สูงอายุ



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ผลการประเมินการทดสอบความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ด้วยการเดิน 6 นาที อาจยังไม่พบความแตกต่าง เนื่องจากผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตนเองได้ดี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการออกกำลังกาย > สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตอาจจะศึกษาในผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกาย
2. ควรมีการเปรียบเทียบโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น 15 ท่า กับกลุ่มควบคุม
3. หากการวิจัยในอนาคตยังอยู่ในสถานการณ์ covid-19 อาจจะพัฒนาโปรแกรมการประยุกต์ทำรำในท้องถิ่น 15 ท่า ในรูปแบบ home program และมีการติดตามผลรายบุคคลอาจจะใช้วิธีโทรศัพท์ที่สมุดบันทึก อัดวิดีโอ หรือรูปแบบ online

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับคณาจารย์และบุคลากร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ขอขอบคุณนางสำเนียง ฑีฆะกุล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมตำบลนาเยี่ย อ.นาเยี่ย จ.อุบลราชธานี และอสม.ทุกท่านที่ช่วยเหลือในขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่านที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีตั้งแต่เริ่มต้นจนโครงการสำเร็จลุล่วง

รายการอ้างอิง (References)

- Boonsom, N. (2018). Development of stretching training programs on flexibility of male students in sports science program Silpakorn University. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 15(2), 53-68.
- Chuayna, A., Nakmareong, S., Yonglitthipagon, P., Siritaratiwat, W., Auvichayapat, P., Sawanyawisuth, K., & Janyacharoen, T. (2020). Effects of Phuthai dance on physical performance in Thai elderly women: A pilot study. *Chulalongkorn Medical Bulletin*, 2(2), 139-148.
- Chutimakul, L., Sukonthasab., S., & Kritpet., T. (2018). Effect of modified Khon dance performance on functional fitness in older Thai persons. *Journal of Health Research*, 32(6), 432-439.
- Department of Mental Health. (2002). *World Health Organization Quality of Life Brief – Thai*. Retrieved July 18, 2021 from <https://www.dmh.go.th/test/download/files/whoqol.pdf>.
- Department of Mental Health. (2020). *The steps of Thailand to the aging society perfectly*. Retrieved April 20, 2021 from <https://www.dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30476>.



- Janyacharoen, T., Yonglitthipagon, P., Nakmareong, S., Katiyajan, N., Auvichayapat, P., & Sawanyawisuth, K. (2018). Effects of the applied ancient boxing exercise on leg strength and quality of life in patients with osteoarthritis. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(6), 1059-1066.
- Mahaprom, T., Monkong, S., & Wongvatunyu, S. (2017). Tai Chi practice and its impact on elderly people's balance. *Thai Journal of Nursing Council*, 32(3), 50-65.
- Ngowtrakul, B., Chadcham, S., & Kaewkaen, P. (2017). Increasing lower extremity muscle strength and the speed of sit-to-stand by using a motor imagery control combined with exercise program in older adults: An EEG study. *Research Methodology & Cognitive Science*, 15(2), 53-68.
- Petchalalai, C., & Udompanich, S. (2019). Effect of elastic band exercise program on physical performance in Thai elderly. *KKU Journal for Public Health Research*, 12(2), 52-61.
- Purakom, A. (2013). *Physical activity program for the elderly in Thailand*. Retrieved July 18, 2021 from http://padatabase.net/uploads/files/01/doc/60_e3.pdf.
- Kaewkungwal, J., & Singhasivanon, P. (2011). *Sample size in clinical research*. Retrieved July 18, 2021 from [https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/animal/assets/document/SampleSizes .pdf](https://rdo.psu.ac.th/ResearchStandards/animal/assets/document/SampleSizes.pdf).
- Sawangjaithum, K., Hancharoenkul, B., Vimolratana, O., & Mongkol, S. (2018). The effects of retro dancing exercise on physical fitness and balance in women with metabolic syndrome. *Thai Journal Physical Therapy*, 40(3), 121-133.
- Sengarsai, P. (2017). *The effect of aerobic exercise for physical fitness in the elderly*. Retrieved July 18, 2021 from <https://www.nayia.go.th/local-development-plan/4th-year-plan/item/1699-63oit04>.
- Sirhawong, A., Poncumhak, P., Sungkamanee, S., Manoy, P., & Boonla, O. (2019). The optimal cut-off score of the 2-minute step test for prediction of cardiopulmonary endurance in older adults with hypertension. *Srinagarind Medical Journal*, 34(2), 161-168.
- Soontorntai, P., Phakdepiboon, T., Sanjaroensuttikul, N., & Sinithanon, R. (2016). Efficacy of beguine dance on balance in elderly Thais with a history of fall. *Journal of Thai Rehabilitation Medicine*, 26(2), 61-66.
- Sports Authority of Thailand. (2000). *Thai people's physical fitness standards*. Retrieved July 18, 2021 from <https://www.slideshare.net/sarawu5/physical-fitness-5897935>.



- Sriraksa, C., Nakmareong, S., Yonglitthipagon, P., Siritaratiwat, W., Sawanyawisuth, K., & Janyacharoen, T. (2018). Effects of Isaan dance on physical performance in elderly Thai: A pilot study. *Chulalongkorn Medical Journal*, 62(2), 211-222.
- Srisamai, T., Nakmareong, S., Yonglitthipagon, P., Siritaratiwat, W., Auvichayapat, P., Sawanyawisuth, K., & Janyacharoen, T., (2017). Effect of traditional Thai boxing exercise program on physical performance in elderly Thai subject: A pilot study, *Chulalongkorn Medical Journal*, 61(6), 745-755.
- Thanakwang, K., & Rattanawitoon, J. (2013). Effect of Ram Mi-Plong Mong Soeng Nan on physical fitness and health-related quality of life in sedentary older woman. *Nursing Journal*, 40(2), 148-161.
- Tongterm, T., & Kaewma, J. (2019). The effects of an applied Soeng Sa Nai exercise training program on health related physical fitness of elderly woman. *Medical Journal of Srisaket Surin Burirum Hospital*, 34(3), 333-348.