วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

The Effect of applying the Dance posture to Lampang on increasing Muscle mass of the Old women in Lampang Province

Puangpet Jaiin*, Chompunut Sangwichitr* ,Jitaree Chatmontree*, Weerachai Khenkew*

(Received August 9,2021, Revised: October 15, 2021, Accepted: October 19, 2021)

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effect of using the Lampang dance posture to increase the muscle mass of elderly women living in Lampang province, Thailand.The study sample consisted of 40 sedentary older women was obtained from Lampang municipality, Muang district, Lampang province, using a purposive random sampling technique. The sample was divided into two equal groups (experimental and control groups). The control group received routine care, while the experimental group received the Lampang dance posture to increase muscle mass regarding self-care behaviors, which was based on an education supportive and nutrition therapy for the elderly women who had low physical performance. This instruments consisted of personal data questionnaire, body composition meter, SARC-F scores correlating with low physical performance. Data analyzed and presented in forms of frequency, mean, percentage, standard deviation, the inferential statistics including t-test and Repeated measurement ANOVA were used to compare mean scores muscle mass of the elderly.

As a result, the experimental group's mean muscle mass scores after one month, three months, and six months were significantly higher than those in the control group (p = .01). Similarly, the mean muscle mass of the elderly after one month, three months, and six months in the experimental group was significantly higher than before intervention (p = .01).

Therefore, exercise should be encouraged by teaching the Lampang dance posture in term knowledge of self-care and nutrition therapy to elderly and those with low muscle mass in order increase muscle mass.

Keywords: Dance posture to Lampang; Muscle mass; Elderly

* *Nurse Instructor, Boromarajjonani College of Nursing, Nakhon Lampang, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health, Corresponding author: puangpet.j@mail.bcnlp.ac.th*

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

ผลของการประยุกต์ท่าการฟ้อนรำเปิงลำปางต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุหญิงในจังหวัดลำปาง

พวงเพชร มีศิริ*, ชมพูนุท แสงวิจิตร*, จิตอารี ชาติมนตรี*, วีระชัย เขื่อนแก้ว*

(วันรับบทความ : 9 สิงหาคม 2564, วันแก้ไขบทความ 15 ตุลาคม 2564 : , วันตอบรับบทความ : 19 ตุลาคม 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ท่าการฟ้อนรำเปิงลำปางต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุในจังหวัดลำปาง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุเพศหญิงที่อาศัยในเขตเทศบาลนครลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จำนวนทั้งหมด 40 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน กลุ่มควบคุม ได้รับการดูแลแบบปกติ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุโดยประยุกต์ท่ารำร่ำเปิงลำปาง เป็นระยะเวลา 6 เดือน ร่วมกับ การให้ความรู้เรื่องการดูแลตนเองและ โภชนาการบำบัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย และแบบสอบถามคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยชนิด SARC-F วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้วิธีการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (Independent t-test) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลอง ระยะก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน Repeated measurement ANOVA

ผลการวิจัย พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลอง ภายหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<.01$ ($t = 3.416$,$p=.000$) 2) ค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลองภายหลังการทดลอง ระยะ 1 เดือน, 3 เดือน, 6 เดือน สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F= 71.685$, $p=.000$)

ดังนั้นควรมีการส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยประยุกต์ใช้ท่ารำร่ำเปิงลำปางร่วมกับความรู้เรื่องการดูแลตนเองในผู้สูงอายุและ โภชนาการบำบัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อให้กับผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: การฟ้อนรำเปิงลำปาง; มวลกล้ามเนื้อ; ผู้สูงอายุ

**อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข, ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: puangpet.j@mail.bcnlp.ac.th*

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การแพทย์และการสาธารณสุขส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น อายุขัยเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าในอดีต จำนวนผู้สูงอายุมีมากขึ้น นำมาสู่การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของโลกอย่างต่อเนื่อง ในปี 2568 ประเทศไทยจะก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society) ซึ่งประเทศที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุจะมีรายจ่ายด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น การให้ความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะด้านสุขภาพร่างกายเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งปัญหาหลักด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ คือ การเสื่อมของร่างกาย (Thai elderly, 2020) ผู้สูงอายุมีความเสื่อมตามวัย จากกระบวนการชราภาพ (aging process) ที่สัมพันธ์กับความแข็งแรง และความสามารถในการทำกิจกรรมทางกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะลดลงร้อยละ 3 ต่อปี เมื่ออายุ 65 ปี ขึ้นไป การมีมวลกล้ามเนื้อที่ลดลง อาจนำไปสู่การเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) ที่เป็นกลุ่มอาการที่พบบ่อยของผู้สูงอายุ ซึ่งจะนำไปสู่การสูญเสียการทำหน้าที่ของร่างกาย ภาวะมวลกล้ามเนื้อที่ลดลงในผู้สูงอายุส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการหกล้ม ลดความสามารถในการทำหน้าที่ และก่อให้เกิดความพิการทางร่างกาย เกิดความวิตกกังวล มีภาวะซึมเศร้า และอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอีกด้วย (Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al., 2010) สอดคล้องกับการศึกษาของ แลนดี (Landi F. et al ,2013) พบว่าผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป และมีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย มีอัตราการตายสูงกว่าผู้สูงอายุในวัยเดียวกันถึง 2.32 เท่า จากปัญหาดังกล่าวทำให้เห็นความสำคัญของภาวะมวลกล้ามเนื้อลดลงที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ของครอบครัว และปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ประวัติการหกล้ม ภาวะน้ำหนักลด ดัชนีมวลกาย กิจกรรมทางกาย และภาวะโรคเรื้อรังร่วม (Gray M., Jordan M. G., Binns A., 2016)

จากปัจจัยดังกล่าว พบว่า ปัจจัยที่หลีกเลี่ยงได้และหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะก่อให้เกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อลดลง ดังนั้นการหาวิธีการชะลอภาวะมวลกล้ามเนื้อเนื้อลดลงจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการป้องกันความเสื่อมและการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้นในผู้สูงอายุ ปัจจุบันการป้องกันภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยใช้การรักษาโดยไม่ใช้ยาเป็นหลัก ประกอบด้วย การออกกำลังกาย การให้โภชนบำบัด และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง การออกกำลังกายถือเป็นวิธีที่มีประโยชน์ชัดเจนต่อภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย จากการทบทวนวรรณกรรมการออกกำลังกายที่มีผลต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ คือ การออกกำลังกายชนิดเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (resistive exercise) ควรทำอย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จะทำให้สามารถเพิ่มทั้งความแข็งแรงและเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ โดยการกระตุ้นการสร้างโปรตีนโดยตรง (Anton SD. et al., 2018) ร่วมกับการออกกำลังกายชนิดเพิ่มความทนทาน (aerobic exercise) ซึ่งจะช่วยให้มีการสร้างโปรตีนของกล้ามเนื้อและช่วยให้ไขมันในกล้ามเนื้อลดลง (Su-Zi Yoo, et al., 2018) ปัจจุบันมีการศึกษารูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุหลายรูปแบบ ซึ่งการศึกษารูปแบบการออกกำลังกายที่เป็นประเพณีดั้งเดิม ตามวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชนเริ่มได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น จากการศึกษาของ ณัฐิกา ราชบุตร จุลจีรา จันทะมุงคุณ และจารุภา แซ่ฮ่อ (Rachabootr N., et al., 2018)

ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพจิตและป้องกันโรคซึมเศร้าเชิงสังคมและวัฒนธรรมในผู้สูงอายุ ตำบลดอนมนต์ อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ โดยให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายประกอบเพลงพื้นเมืองประยุกต์ พบว่า มีคะแนนสุขภาพจิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคซึมเศร้าลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ ทิติภา ศรีสมัย และคณะ (Srisamai T., et al. 2560) ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยรำมวยโบราณประยุกต์ต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชายไทย : การศึกษานำร่อง พบว่า ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลัง 8 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การทรงตัว และคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิจัยของณัฐธร ขุนทอง (Khuntong N., Tammatisthan C., Rombanloa P., 2016). ได้ศึกษาและเปรียบเทียบความแข็งแรงของแขน ความแข็งแรงของขา และความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ก่อนและหลังฝึกโดยใช้โปรแกรมการฝึกรำโนราห์จำนวน 30 คนหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของแขน ความแข็งแรงของขา และความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการพัฒนารูปแบบกิจกรรมนาฏศิลป์บำบัด พบว่าในปัจจุบันมีการให้ความสนใจในการบริหารกล้ามเนื้อในรูปแบบต่าง ๆ โดยการนำเอานาฏศิลป์บำบัดที่มีความสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวร่างกายกับความรู้สึกอารมณ์ เพื่อทำการบำบัดผู้ที่บกพร่องในด้านต่าง ๆ ซึ่งมีความสอดคล้องกับระวิวรรณ วรรณวิไชย (Wanwichai R., 2011) ที่กล่าวถึงนาฏศิลป์บำบัด คือการนำหลักการด้านการเคลื่อนไหวร่างกายที่เป็นอิสระอย่างมีความสัมพันธ์กับอารมณ์ความรู้สึก และพื้นที่รอบตัวเพื่อให้เกิดการรับรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อช่วยให้บุคคลสามารถแสดงความรู้สึกที่ไม่อาจสื่อออกมาเป็นถ้อยคำ เป็นการพัฒนาภาพลักษณ์ไปในทางบวก พัฒนาความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง ลดความเครียด ความวิตกกังวลและเศร้าซึม ลดการแยกตัว การเจ็บป่วยเรื้อรังและการเกร็งกล้ามเนื้อเพิ่มทักษะในการสื่อสาร และส่งเสริมให้รู้ถึงชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า รูปแบบการออกกำลังกายในเชิงอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทยพื้นบ้านได้รับความสนใจในการประยุกต์ใช้การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพมากขึ้น ซึ่งทางคณะผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาการประยุกต์ท่ารำร่ำเปิงลำปาง ซึ่งเป็นศิลปวัฒนธรรมการฟ้อนรำของจังหวัดลำปาง ที่มีท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกายแขนขาที่ผสานสัมพันธ์กันคล้ายรูปแบบการออกกำลังกาย ประกอบกับการออกกำลังกายที่ช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุยังมีการศึกษาที่ไม่ชัดเจน ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของการประยุกต์ท่าการฟ้อนร่ำเปิงลำปางโดยคาดว่าผลของการประยุกต์การออกกำลังกายโดยใช้ท่าการฟ้อนร่ำเปิงลำปาง จะช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุ ลดความเสื่อมของร่างกาย ลดอัตราการเสียชีวิตในผู้สูงอายุ และเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ในการพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้สูงอายุ ตามอัตลักษณ์ของวิทยาลัยต่อไป

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ท่าการฟ้อนร่ำเปิงลำปางต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนและหลังการทดลอง

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลอง ระยะก่อนและหลังการทดลอง

สมมุติฐาน

1. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุโดยประยุกต์ท่ารำร่ำเปิงลำปาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุโดยประยุกต์ท่ารำร่ำเปิงลำปาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อสูงกว่าก่อนการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (quasi–experimental research design) แบบสองกลุ่มทดสอบก่อน และหลังการทดลอง (two group pretest- posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุเพศหญิง อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปที่อาศัยในเขตเทศบาลนครลำปาง อ.เมือง จ.ลำปาง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุเพศหญิง ที่อาศัยในเขตเทศบาลนครลำปาง อ. เมือง จ.ลำปาง และตามหลักของ Polit & Hungler (1991) ที่กล่าวว่า ถ้าเป็นการวิจัยกึ่งทดลองควรมีกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุด 20-30 ราย ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) ในเขตเทศบาลนครลำปางมีทั้งหมด จำนวน 8 ตำบล ซึ่งมีสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ที่คล้ายคลึงกันมากที่สุด และอยู่ภายใต้มาตรฐานการบริการทางด้านสาธารณสุขเดียวกัน คือ โรงพยาบาลลำปาง ทำการสุ่มได้ 2 ตำบล จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

1.ผู้สูงอายุ เพศหญิงที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ที่มีคะแนนการประเมินความรู้ ความเข้าใจจีพีค๊อก 9 คะแนนขึ้นไป โดยผ่านการคัดกรองความบกพร่องด้านการรับรู้สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่อายุ 60 ปีขึ้นไป จากการใช้แบบประเมินความรู้ ความเข้าใจ จีพีค๊อกของ Brodaty และคณะ (2002) แปลภาษาไทยของ จิรนันท์ กริฟฟิทส์ สุภาวดี พุฒิหน่อย และ เมธิศา พงษ์ศักดิ์ศรี (2014) โดยคะแนนรวมต่ำกว่า 9 คะแนน หมายถึง มีความผิดปกติด้านการรับรู้

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

2. มีคะแนนการคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยชนิด SARC-F ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน โดยใช้แบบสอบถามคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยชนิด SARC-F (Thanasupakornkul P., 2018) เพื่อใช้ในการวินิจฉัยภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) ตามเกณฑ์การวินิจฉัยของ Asian Working Group of Sarcopenia (AWGS) (Chen L-K et al., 2020) โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัย ดังนี้ มวลกล้ามเนื้อต่ำ (low muscle mass) คือ มีค่ามวลกล้ามเนื้อที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย เพศชาย ต่ำกว่า 7.0 kg/m2 เพศหญิง ต่ำกว่า 5.7 kg/m2 ประกอบกับคะแนนแบบสอบถามคัดกรองภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยชนิด SARC-F คะแนนรวมของ SARC-F มากกว่า 4 คะแนนขึ้นไป จะได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย

3.ไม่มีข้อจำกัดในการใช้เครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย (body composition analyzer) ในการวัดมวลกล้ามเนื้อ เช่น มีภาวะบวม ได้รับการผ่าตัดใส่โลหะในร่างกาย ใช้เครื่องกระตุ้นการเต้นของหัวใจ

4.ไม่มีปัญหาการมองเห็นและการได้ยิน

5.ไม่ได้นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 3 เดือนก่อนเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

1. กลุ่มตัวอย่างบอกเลิกโครงการวิจัย

2. ไม่สามารถเข้าร่วมได้ตามระยะเวลาที่โปรแกรมกำหนด

3. ผู้ที่ไม่มีความสามารภตอบแบบสอบถามได้ ได้แก่ ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคสมองเสื่อม มีความผิดปกติทางจิตประสาท มีความบกพร่องทางภาษา

วิธีการเก็บข้อมูล

ครั้งที่ 1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ การดำเนินงานโครงการวิจัยในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน โดย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน ใช้ชีวิตตามปกติ และกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน ประเมินมวลกล้ามเนื้อทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผ่านเครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย (body composition analysis) โดยในกลุ่มทดลองได้รับความรู้เรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้สูงอายุ โภชนบำบัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อลดลง และได้รับการสอนท่ารำร่ำเป๋งลำปางประยุกต์ร่วมกับการใช้ยางยืด ในการออกกำลังกาย โปรแกรมการออกกำลังกาย ประกอบด้วยการอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 นาที หลังจากนั้นทำการออกกำลังกายด้วยการประยุกต์ท่ารำร่ำเป๋งลำปาง 30 นาทีและผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียด 5 นาที โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายด้วย วิธีการประยุกต์ท่าการฟ้อนร่ำเป๋งลำปาง จำนวน 3 ครั้ง / สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยติดตามผลการออกกำลังกาย เป็นจำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ติดตามผลและประเมินมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุหลังให้โปรแกรม 1 เดือน

ครั้งที่ 2 ติดตามผลและประเมินมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุหลังให้โปรแกรม 3 เดือน

ครั้งที่ 3 ติดตามผลและประเมินมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุหลังให้โปรแกรม 6 เดือน ทั้งกลุ่ม 2 กลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือในการวิจัย แบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการและสัดส่วนของร่างกาย ได้แก่ เครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย เครื่องวัดส่วนสูง

2.1 เครื่องวัดองค์ประกอบของร่างกาย (body composition analysis) ตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบในร่างกาย ด้วยการส่งกระแสไฟฟ้าระดับต่ำที่ไม่เป็นอันตรายเข้าสู่ร่างกาย โดยผ่านแผ่นรองเท้าขั้วอิเล็กโทรด ใช้ประเมินน้ำหนักตัว และมวลกล้ามเนื้อ

2.2 เครื่องวัดส่วนสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.การทดสอบความเที่ยงตรง (validity)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ชุด โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และโปรแกรมการประยุกต์ท่าการฟ้อนรำเปิงลำปางต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุหญิง หาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเวชศาสตร์การกีฬา ผู้ทรงคุณวุฒิด้านท่าการฟ้อนรำเปิงลำปาง และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของภาษาและความชัดเจน ของเนื้อหา ครอบคลุมเนื้อหา ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา CVI เท่ากับ 0.86 หลังจากปรับปรุงโปรแกรมการประยุกต์ท่าการฟ้อนรำเปิงลำปางต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุหญิง ไปทดลองใช้ (try out) กับผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเขลางค์นคร อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (cronbach'alpha coefficient) 0.85

การเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ส่งโครงร่างวิจัยให้คณะกรรมการวิจัยของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง
2. ทำเรื่องขออนุญาตการเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
3. รวบรวมข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้อง
4. จัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางในการจัดกิจกรรมตามโปรแกรมการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุโดยประยุกต์ท่ารำร่ำเปิงลำปาง
5. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลนครลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง
6. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
7. ดำเนินกิจกรรมโปรแกรมการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุโดยประยุกต์ท่ารำร่ำเปิงลำปาง
8. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลหลังการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งก่อน และหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์โดยจำนวน การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลองโดยการวิเคราะห์สถิติด้วย Chi-square test และการทดสอบฟิชเชอร์ (Fisher's exact probability test)

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนและหลังการทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t-test

2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อน และหลังการทดลอง 1 เดือน, 3 เดือนและ 6 เดือน ใช้สถิติทดสอบกรณี 2 กลุ่ม สัมพันธ์กัน (paired t-test) ในการแจกแจงประชากรแบบปกติ แต่เนื่องจากมีการวัดซ้ำมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป จะใช้สถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน Repeated measurement ANOVA

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและจริยธรรมวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผ่านการพิจารณาและอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครลำปาง หมายเลข E 2562/017 วันที่อนุมัติ 12 กรกฎาคม 2562 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนในการเก็บข้อมูล และแจ้งสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัยเป็นไปโดยสมัครใจข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม สำหรับกลุ่มควบคุม ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกิจกรรมการออกกำลังกาย โดยใช้โปรแกรมการประยุกต์ท่าการฟ้อนร่ำเปิงลำปางให้กับผู้ที่สนใจเมื่อการดำเนินงานวิจัยแล้วเสร็จ

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ท่าการฟ้อนร่ำเปิงลำปางต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อผู้สูงอายุ ในจังหวัดลำปาง จำนวน 40 คน ผลการวิจัยนำเสนอในรูปแบบตาราง และ อภิปรายผลตามรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม มีอายุอยู่ในช่วง 60-75 ปี มากที่สุดในช่วงอายุ 71-75 ปี (ร้อยละ 20) เพศหญิง ร้อยละ 100 สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 55) ระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 42.50) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 45) รายได้อยู่ในช่วง 5,000 – 10,000 บาท / เดือน (ร้อยละ 47.5) มี

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

โรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรค (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่ คือโรคความดันโลหิตสูงและไขมันในเส้นเลือด (ร้อยละ 55) ส่วนสูงเฉลี่ย 153.60 เซนติเมตร น้ำหนักเฉลี่ย 58 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายกลุ่มทดลองเท่ากับ 22.15 (3.29) กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.47 (3.43) ไม่มีประวัติน้ำหนักลด (ร้อยละ 75) การประเมินภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยด้วยแบบประเมิน SARC-F ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมวลกล้ามเนื้อปกติ (ร้อยละ 55) เมื่อเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบไคสแควร์ (chi-square test) และการทดสอบฟิชเชอร์ (fisher's exact probability test) ผลการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 40)

ลักษณะตัวอย่าง		กลุ่มทดลอง (n =20)	กลุ่มควบคุม (n =20)	χ^2	p-value
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
อายุ (ปี)				0.786	0.675
	61-65	2 (10.00)	4 (20.00)		
	66-70	10 (50.00)	9 (45.00)		
	71-75	8 (40.00)	7 (35.00)		
การศึกษา				1.333	0.856
	ไม่ได้เรียน	2 (10.00)	3 (15.00)		
	ประถมศึกษา	8 (40.00)	9 (45.00)		
	มัธยมศึกษา	6 (30.00)	5 25.00)		
	อนุปริญญา/ปวส.	4 (20.00)	3 (15.00)		
สถานะ				0.848	0.654
	โสด	4 (20.00)	2 (10.00)		
	สมรส	10 (50.00)	12 (60.00)		
	หม้าย หย่าร้าง แยกกันอยู่	6 (30.00)	6 (30.00)		
อาชีพ				0.889	0.926
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ / เกษียณ	8 (40.00)	10 (50.00)		
	เกษตรกร	8 (40.00)	7 (35.00)		
	ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว / รับจ้าง	4 (20.00)	3 (15.00)		
รายได้ต่อเดือน (บาท)				0.889	0.828
	<5,000	6 (30.00)	3 (15.00)		
	5,000-10,000	9 (45.00)	10 (50.00)		
	10,001-15,000	4 (20.00)	5 (25.00)		
	>15,001	1 (5.00)	2 (10.00)		

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 40) (ต่อ)

ลักษณะตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n =20)	กลุ่มควบคุม (n =20)	χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
โรคประจำตัว				
มี	20 (100.00)	20 (100.00)		
ระบุโรค			0.848	0.654
ความดันโลหิตสูง / ไขมันในเส้นเลือด	12 (60.00)	10 (50.00)		
เบาหวาน	6 (30.00)	8 (40.00)		
ปอดอุดกันเรื้อรัง / หืด	2 (10.00)	2 (10.00)		
ดัชนีมวลกาย (กก./ม.^{2})			0.234	0.972
< 18.5	3 (15.00)	3 (15.00)		
18.5 – 22.90	8 (40.00)	9 (45.00)		
23 – 24.90	6 (30.00)	7 (35.00)		
25 – 29.90	3 (15.00)	1 (5.00)		
กลุ่มทดลอง 22.15 (3.29)				
กลุ่มควบคุม 22.47 (3.43)				
ภาวะน้ำหนักลดในช่วง 1 เดือน (>5%)			0.533	0.465
น้ำหนักลด >5%	4 (20.00)	6 (30.00)		
ไม่มีภาวะน้ำหนักลด	16 (80.00)	14 (70.00)		

*p-value <.05

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนและหลังการทดลอง ด้วยสถิติการทดสอบทีอิสระ (independent t-test) พบว่า ก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 0.018$, $p<.05$) และหลังการทดลองค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.416$, $p<.01$) ดังแสดงในตารางที่ 2

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนและหลังการทดลอง (n=40)

ค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อ (กิโลกรัม)	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	t	p-value
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)		
ก่อนการทดลอง	25.92 (2.27)	25.91 (2.26)	0.018	0.986
หลังการทดลอง	28.24 (1.89)	26.03 (2.19)	3.416	0.001*

* p-value <.05

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อน และหลังการทดลอง 1 เดือน, 3 เดือนและ 6 เดือนด้วยสถิติเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน repeated measurement ANOVA พบว่า ค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อน และหลังการทดลอง 1 เดือน, 3 เดือนและ 6 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.0001) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อน และหลังการทดลอง 1 เดือน, 3 เดือนและ 6 เดือน (n=40)

รายการ	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง เดือนที่ 1	หลังการทดลอง เดือนที่ 3	หลังการทดลอง เดือนที่ 6	F[a]
	Mean (S.D)	Mean (S.D)	Mean (S.D)	Mean (S.D)	
ค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อ (กิโลกรัม)	25.92 (0.50)	25.95 (0.43)	27.45 (0.40)	28.24 (0.42)	71.685*

* p-value < .05

[a] = Greenhouse-Geisser correction was used to reduce type I error

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ในกลุ่มทดลองระหว่างก่อน และหลังการทดลอง 1 เดือน, 3 เดือนและ 6 เดือน แบบรายคู่ (n=40)

ระยะเวลา	Mean	S.D.	p-value
ก่อนการทดลอง – หลังการทดลอง 1 เดือน	-0.91*	0.11	0.000
ก่อนการทดลอง – หลังการทดลอง 3 เดือน	-1.53*	0.17	0.000
ก่อนการทดลอง – หลังการทดลอง 6 เดือน	-2.32*	0.23	0.000
หลังการทดลอง 1– หลังการทดลอง 3 เดือน	-0.61*	0.12	0.000
หลังการทดลอง 1– หลังการทดลอง 6 เดือน	-1.40*	0.18	0.000
หลังการทดลอง 3– หลังการทดลอง 6 เดือน	-0.79*	0.12	0.000

* p-value < .05,MD = mean difference

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

อภิปรายผล

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการประยุกต์ท่าการฟ้อนรำเปิงลำปางต่อการเพิ่มมวลกล้ามเนื้อผู้สูงอายุ โดยในกลุ่มทดลองได้รับความรู้เรื่องพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้สูงอายุ โภชนบำบัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อลดลง และได้รับการสอนท่ารำรำเปิงลำปางประยุกต์ร่วมกับการใช้ยางยืด ในการออกกำลังกาย โปรแกรมการออกกำลังกาย ประกอบด้วยการอบอุ่นร่างกายและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 5 นาที หลังจากนั้นทำการออกกำลังกายด้วยการประยุกต์ท่ารำรำเปิงลำปางร่วมกับการใช้ยางยืด 30 นาทีและผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียด 5 นาที โดยผู้เข้าร่วมการวิจัยต้องเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยท่ารำรำเปิงลำปางประยุกต์จำนวน 3 ครั้ง / สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผู้วิจัยติดตามผลการออกกำลังกาย เป็นจำนวน 3 ครั้ง คือ เดือนที่ 1 เดือนที่ 3 และเดือนที่ 6 พบว่าสามารถเพิ่มค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับงานวิจัยของแซนนา (Sanna Vikberg, et al. ,2019) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของการออกกำลังกายแบบออกแรงต้าน (resistance training) ต่อการทำงานของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและมวลกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยระยะแรก พบว่า การออกกำลังแบบออกแรงต้าน เป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที สามารถเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยระยะแรกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยท่ารำรำเปิงลำปางประยุกต์ร่วมกับการใช้ยางยืด เป็นลักษณะการออกกำลังกายที่ใช้การออกแรงต้านกับแรงภายนอก การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านคือการรบกวน (stress) ระบบกล้ามเนื้อ เมื่อมีการรบกวนจนถึงจุดที่กล้ามเนื้อเริ่มไม่ไหว ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกจะปรับตัวให้สามารถสู้กับแรงต้านบริเวณนั้นได้ ทำให้ความทนทาน (endurance) ความแข็งแรง (strength) และมีกำลัง (power) เพิ่มขึ้นได้ (Timothy D. Law, et al., 2016) และจากการศึกษาของรีนาโต (Renato Gorga Bandeira de Mello, et al. ,2019) ที่ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการออกกำลังกายที่สามารถจัดการกับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยในผู้สูงอายุ พบว่า การศึกษาส่วนใหญ่ใช้รูปแบบการออกกำลังกายแบบออกแรงต้าน ระยะเวลา 10-12 สัปดาห์ สามารถเพิ่มมวลกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการออกกำลังกายด้วยท่าการรำรำเปิงลำปางประยุกต์เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิค ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง อย่างมีแบบแผนและจังหวะ ครอบคลุมทั้ง 3 ระยะของการออกกำลังกาย ได้แก่ ระยะอบอุ่นร่างกาย ระยะออกกำลังกาย และระยะผ่อนคลาย โดยฝึก 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ เป็นการออกกำลังกายที่มีความหนักระดับปานกลาง ซึ่งเป็นระดับที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ (American College of Sports Medicine:ACDM, 2021)

จากการศึกษานี้ กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อในระยะ 4 สัปดาห์แรก มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 25.95 (0.50) โดยเพิ่มจากครั้งที่ 1 ที่มีค่าเฉลี่ย 25.92 (0.43) เพียงเล็กน้อย ซึ่งแตกต่างจากค่าเฉลี่ยมวลกล้ามเนื้อในระยะ 12 สัปดาห์ ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 27.45 (0.40) สอดคล้องกับการศึกษาของ ทิติภา ศรีสมัย (Srisamai T., et al. ,2017) ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยการรำมวยโบราณประยุกต์ต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชาวไทย พบว่า ในกลุ่มทดลอง หลังจากออกกำลังกายแบบรำมวยโบราณประยุกต์ 40 นาทีต่อครั้ง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สมรรถภาพในการออกกำลังกาย

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา การทรงตัว และคะแนนคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการออกกำลังกายที่เห็นผลการเปลี่ยนแปลงที่ดีควรมีระยะเวลานานพอ และมีความถี่ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับงานวิจัย ของกัตติกา ธนะขว้าง และ จันตนา รัตนวิฑูรย์ (Thanakwang K & Rattanawitoon J ,2013) ที่ศึกษาผลของการรำไม้พลองมองเชิงเมืองน่าน ต่อสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้สูงอายุหญิงที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ โดยให้ผู้สูงอายุหญิงออกกำลังกายแบบรำไม้พลองมองเชิงเมืองน่าน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ความทนทานของปอดและหัวใจในผู้สูงอายุหญิงที่มีการออกกำลังกายแบบรำไม้พลองมองเชิงเมืองน่านมากกว่าผู้สูงอายุกลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกาย และพบว่าคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ ความปวดทางกาย ความมีพลัง และสุขภาพจิตของผู้สูงอายุหญิงกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบรำไม้พลองมองเชิงเมืองน่านดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบกับงานวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เท่ากับ 22.15 และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายเท่ากับ 22.47 จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าค่าดัชนีมวลกายเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อมวลกล้ามเนื้อ โดยค่าดัชนีมวลกายที่มีค่าปกติมีผลต่อประสิทธิภาพการออกกำลังกายในวัยผู้สูงอายุ จากการศึกษาของจิสเลน และคณะ (Gislaine Cristina Vagetti, et al, 2017) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ของดัชนีมวลกายกับสมรรถภาพทางกายของสตรีสูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย ผลการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุหญิงที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และมีภาวะอ้วน มีคะแนนความสามารถในการออกกำลังกายต่ำกว่าผู้สูงอายุหญิงที่มีค่าดัชนีมวลกายที่ปกติ ซึ่งสัมพันธ์กับงานวิจัยฉบับนี้ที่ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมงานวิจัยเป็นกลุ่มที่มีดัชนีมวลกายที่ปกติ จึงส่งผลให้ประสิทธิกายการออกกำลังได้ผลดีขึ้น

ดังนั้นควรมีการส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยใช้ท่ารำร่ำเปิงลำปางประยุกต์ ประกอบกับการให้ความรู้เรื่องการดูแลตนเองในผู้สูงอายุและ โภชนาการบำบัดสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย อย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อเพิ่มมวลกล้ามเนื้อให้กับผู้สูงอายุ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุดีขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1.หากมีการนำผลของการวิจัยไปประยุกต์ใช้บริบทอื่น เช่น ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีค่าดัชนีมวลกายเกิน หรือในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ อาจมีข้อจำกัดอื่นที่ต้องเฝ้าระวัง เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยท่ารำร่ำเปิงลำปางประยุกต์ มีลักษณะการออกกำลังกายที่เป็นทั้งแบบแอโรบิค และการใช้แรงต้าน ที่ต้องอาศัยการออกแรงพอสมควรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1.ควรมีการศึกษาถึงผลของการออกกำลังกายด้วยท่ารำร่ำเปิงลำปางประยุกต์ ที่เป็นการศึกษาระยะยาวเพื่อให้ได้ผลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

2.ควรมีการศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยท่ารำร่ำเปิงลำปางประยุกต์ ต่อสมรรถนะด้านต่าง ๆของผู้สูงอายุ เช่น ผลต่อการทรงตัวเพื่อป้องกันการหกล้ม เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยท่ารำร่ำเปิงลำปางประยุกต์เป็นการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน เพิ่มมวลกล้ามเนื้อได้ ซึ่งน่าจะมีผลต่อการป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุได้

วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ (Journal of Health Sciences Scholarship)
ผ่านการรับรองคุณภาพของ TCI และอยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (จนถึง 31 ธันวาคม 2567)

เอกสารอ้างอิง

American College of Sports Medicine. (2021). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 11th edition*. (online). Retrieved from: https://www.acsm.org/read-research/trending-topics-resource-pages/physical-activity- guidelines.

Anton S. D., Hida A., Mankowski R., Layne A., Solberg L. M., Mainous A. G., Buford T. (2018). *Nutrition and exercise in sarcopenia*. (online). Retrieved from: https://www.eurekaselect.com/148738/article.

Chan D. C., Chang C. B., Han D. S., Hong C. H., Hwang J. S., Tsai K. S., Yang R. S. (2018). Effects of exercise improves muscle strength and fat mass in patients with high fracture risk: A randomized control trial. (online). Retrieved from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929664617301018?via%3Dihub.

Chen L.K., et al. (2020). *Asian working group for sarcopenia: 2019 consensus update on sarcopenia diagnosis and treatment*. (online). Retrieved from: https://www.jamda.com/article/S1525-8610(19)30872-2/fulltext.

Cruz-Jentoft A. J., Baeyens J. P., Bauer J. M., Boirie Y., Cederholm T., Landi F., Finbarr C. M., Jean-Pierre M., Rolland Y., Schneider S. M., Topinková E., Vandewoude M., Mauro Z. (2010). *Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: report of the european working group on sarcopenia in older people*. (online). Retrieved from: https://academic.oup.com/ageing/article/39/4/412/8732.

Gray M., Jordan M. G., Binns A. (2016). *Predicting sarcopenia from functional measures among community-dwelling older adults*. (online). Retrieved from: https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11357-016-9887-0.

Khuntong N., Tammatisthan C., Rombanloa P. (2016). *The training effect of 14 poses of applied manora dancing towards the elders balance*. (online). Retrieved from: https://www.lib.ku.ac.th/KU/2561/KRKPS000S0000210c1.pdf. (in Thai)

Landi F., Cruz-Jentoft A. J., Liperoti R., Russo A., Giovannini S., Tosato M., Capoluongo E., Bernabei R., Onder G. (2013). *Sarcopenia and mortality risk in frail older persons aged 80 years and older: results from ilSIRENTE study*. (online). Retrieved from: https://academic.oup.com/ageing/article/42/2/203/27621.

Law T. D., Clark L. A. and Clark B. C. (2016). Resistance Exercise to Prevent and Manage Sarcopenia and Dynapenia. (online). Retrieved from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4849483/pdf/nihms756840.pdf.

Promklang D., Piaseu n., Jarupat M. S., Tantiprasoplap S. (2018). Factors Associated with Sarcopenia Amongst Older Adults in Congested Communities in Bangkok. (online). Retrieved from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/115005/96392. (in Thai)

Rachabootr N., et al. (2018). The Study of Socio-Cultural Program for Mental Health Promotion and Depressive Prevention in the Elderly Donmon Sub-district, Satuek District, Buriram Province. (online). Retrieved from: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/HCUJOURNAL/article/view/149592/109791. (in thai)

Renato Gorga Bandeira de Mello, Roberta Rigo Dalla Corte, Joana Gioscia and Emilio Hideyuki Moriguchi. (2019). Effects of Physical Exercise Programs on Sarcopenia Management, Dynapenia, and Physical Performance in the Elderly: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. (online). Retrieved from: https://ownloads.hindawi.com/journals/jar/2019/1959486.pdf.

Srisamai T, Nakmareong S, Yonglitthipagon P, Siritaratiwat W, Auvichayapat P, Sawanyawisuth K, Janyacharoen T. (2017). Effects of traditional Thai boxing exercise program on physical performance in elderly Thai subjects: A pilot study. *Chulalongkorn medical journal*.61(6):745– 755. (in Thai)

Thai Elderly. (2020). *Situation of the Thai elderly*. (online). Retrieved from: https://thaitgri.org/?p=39772 (2020, 23,Jan). (in Thai).

Thanakwang K & Rattanawitoon J. (2013). *Effect of Ram Mi-Plong Mong Soeng Muang Nan on Physical Fitness and Health-Related Quality of life in sedentary older women*. (online). Retrieved from: https://www.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/download/33069/28099. (in Thai)

Thanasupakornkul P., Wongsuttilert A., Jaidee W., Punyamana U., Thararam S. (2018). SARC-F scores correlated with low physical performance and muscle strength in older Thai adults. (online). Retrieved from: http://ojslib3.buu.in.th/index.php/BJmed/article/view/5930/3105. (in Thai)

Vikberg S., Sörlén N., Brandén L., Johansson J., Nordström A., Hult A., Nordström P. (2019). Effects of Resistance Training on Functional Strength and Muscle Mass in 70-Year-Old Individuals With Pre-sarcopenia: A Randomized Controlled Trial. (online). Retrieved from: https://www.jamda.com/action/showPdf?pii=S1525-8610%2818%2930502-4.

Wanwichai R., (2011). Dance for the hearing impaired children. (online). Retrieved from: https://www.car.chula.ac.th/display7.php?bib=b1933828. (in Thai)

Yoo S. Z., Hyun M., Heo J. W., Park D. H., Kang J. H., Kim S. H., Kwak H. B. (2018). Role of exercise in age-related sarcopenia. (online). Retrieved from: https://www.e-jer.org/journal/view.php?number=2013600543.