

การพัฒนาความอ่อนตัวด้วยโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
ที่มีต่อคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ จังหวัดจันทบุรี
FLEXIBILITY DEVELOPMENT WITH A MUSCLE STRETCHING PROGRAM
FOR IMPROVING PHYSICAL QUALITY OF THE LIFE OF ELDERLY
IN CHANTHABURI PROVINCE

ชิตชนก ศรีราช

CHIDCHANOK SRIRACH

ชาญลักษณ์ เยี่ยมมิตร

CHANCHALAK YIAMMIT

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

RAMBHAI BARNI RAJABHAT UNIVERSITY

จังหวัดจันทบุรี

CHANTHABURI PROVINCE

รับบทความ : 13 มกราคม 2564 /ปรับแก้ไข : 17 พฤษภาคม 2564 /ตอบรับบทความ : 24 พฤษภาคม 2564

Received : 13 January 2021 /Revised : 17 May 2021 /Accepted : 24 May 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความอ่อนตัว คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย และเปรียบเทียบระหว่าง ก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ จากการใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเป็นผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี ที่มีอายุระหว่าง 60-74 ปี จำนวน 60 คน เรียงลำดับ 1-60 แล้วคัดเลือกเข้ากลุ่ม แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน คือ เลขคี่กลุ่มทดลอง และเลขคู่กลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวของเจริญ กระบวนรัตน์ 2) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ของกรมพลศึกษา และ 3) แบบวัดคุณภาพชีวิต โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน 0.39-0.80 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 เก็บรวบรวมข้อมูลตามแบบแผนการทดลอง 2 รูปแบบ และฝึกตามโปรแกรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน แล้วบันทึกผล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติเชิงอนุมานวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ กรณีพบความแตกต่างใช้วิธีของ Bonferroni ผลการวิจัย พบว่า หลังจากใช้โปรแกรม ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวดี ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.49) และมีคุณภาพชีวิตปานกลาง ($\bar{X}=24.30$, S.D.=2.09) สำหรับกลุ่มควบคุมมีความอ่อนตัวปานกลาง ($\bar{X}=2.70$, S.D.=0.88) และมีคุณภาพชีวิตปานกลาง ($\bar{X}=20.63$, S.D.=2.39) โดยความอ่อนตัวและคุณภาพชีวิตด้านร่างกายทุกช่วงวัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ช่วงเวลาก่อนการทดลอง ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ด้าน แสดงให้เห็นได้ว่าผู้สูงอายุที่ได้รับการฝึกมีความอ่อนตัวและคุณภาพชีวิตด้านร่างกายที่ดีเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ : การฝึกพัฒนาความอ่อนตัว, การฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ, คุณภาพชีวิตและร่างกายผู้สูงอายุ, ความอ่อนตัวของผู้สูงอายุ

ABSTRACT

The objectives of the study were to evaluate the flexibility and physical quality of life of the elderly in Chanthaburi province, and to compare their performance before the experiment and after four and eight weeks when using a muscle stretching program. The sample consisted of 60 people aged between 60-74 years and living in Chanthaburi province. The sample was divided into two equal groups of 30 people, with odd numbers forming the experimental group and even numbers the control group. The instruments included the Charoen Krabuanrat flexibility development program, a flexibility test, and a test used to measure the quality of life in the physical domain with an item discrimination of 0.39-0.80 and a reliability of 0.82. The data were collected according to two experimental schemes and practiced according to the program for 8 weeks, 3 days a week. The data were analyzed by descriptive statistics, such as mean and standard deviation. To test the hypothesis inferential statistics were employed of a repeated measures t-test. If overall differences were found, the author used Bonferroni methods. The results of the study were as follows: After using the stretching program the elderly in the experimental group had good flexibility and a moderate quality of life. For the control group, they recorded moderate levels of both variables. While the two groups' performance before the experiment was not significantly different, it was found that the elderly who undertook the muscle stretching program had increased flexibility and an improved physical quality of life.

Keywords : Flexibility development program, Muscle stretching program, Quality of life and elderly body, Flexibility of elderly

บทนำ

ประเทศไทยเริ่มให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนอย่างจริงจังมาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) เน้นพัฒนาประเทศอย่างองค์รวมแบบบูรณาการที่มีคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา (Office of the National Economic and Social Development Council, n.d., p. 133) และที่สำคัญแม้แต่รัฐธรรมนูญ ที่ระบุถึงความสำคัญของคุณภาพชีวิตมาตั้งแต่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ก็มีบทบัญญัติที่เกี่ยวกับคุณภาพชีวิต มาตรา 57 ให้บุคคลมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจง และเหตุผลจากหน่วยงานราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจหรือราชการส่วนท้องถิ่น ก่อนการอนุญาตหรือดำเนินโครงการหรือกิจกรรมใดที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิต มาตรา 67 สิทธิของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับรัฐและชุมชนในการอนุรักษ์ บำรุงรักษา และการได้รับประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและหลากหลายทางชีวภาพเพื่อให้ดำรงชีวิอยู่ได้อย่างปกติ และต่อเนื่องในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย สวัสดิภาพ หรือคุณภาพชีวิตของคน โดยเฉพาะมาตรา 80(1) กำหนดให้รัฐต้องดำเนินการตามนโยบายด้านสังคม การสาธารณสุข การศึกษา และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นตัวกำหนดให้รัฐต้องดำเนินการส่วนที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนไทย (Government Gazette, 2007, pp. 16, 19, 23) ดังเช่นกลุ่มประชาชนที่เป็นผู้สูงอายุซึ่งมีแนวโน้มชัดเจนว่ากำลังสูงวัยด้วยอัตราที่เร็วมาก และจะกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ในเวลาอีกไม่เกิน 10 ปีข้างหน้า โดยที่การสูงวัยของประชากรอาเซียน

ในปี พ.ศ. 2559 รวมกันทั้งหมด 639 ล้านคน มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป 61 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 9.6 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งผู้สูงอายุจะมีมากกว่าเด็กเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์การเกิดลดลงอย่างมาก (Department of Older Persons, 2018, p. 30) เมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ ซึ่งเกิดจากหลายสาเหตุปัจจัย อาทิ สภาพแวดล้อม การบริโภคอาหาร ความเสื่อมโทรมของร่างกายตามการใช้งาน สภาวะเครียด การเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคม และการเกษียณอายุ เป็นต้น ผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายไปในทางเสื่อมมากกว่าการเจริญเติบโต ขาดความคล่องแคล่วว่องไว การเคลื่อนไหวร่างกาย ความคิด ความอ่านช้าลง สภาพร่างกายเสื่อมถอยของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้เป็นผลทำให้ความเสื่อมโทรมเพิ่มมากขึ้นจนอาจนำไปสู่สภาวะที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ซึ่งปัญหาสุขภาพอันดับแรกคือปัญหาการเคลื่อนไหวร่างกาย ร้อยละ 58 รองลงมาคือ ด้านการได้ยินหรือสื่อความหมาย ร้อยละ 24 ด้านการมองเห็น ร้อยละ 19 ด้านการเรียนรู้ ร้อยละ 4 ด้านจิตใจ ร้อยละ 3 และด้านสติปัญญา ร้อยละ 2 (Department of Health, 2020, p. 5)

ดังนั้น ความสุขความพอใจต่อองค์ประกอบของชีวิตที่มีส่วนสำคัญหลายประการสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ได้แก่ อาหาร สุขภาพอนามัย โภชนาการ การศึกษา สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่อยู่อาศัย (UNESCO, 1981, p. 89) การรับรู้เข้าใจปัจเจกบุคคลที่มีต่อสถานภาพชีวิตตนเองตามบริบทของวัฒนธรรมและค่านิยมที่ใช้ชีวิตอยู่ สัมพันธ์กับเป้าประสงค์ ความคาดหวัง มาตรฐาน และความกังวลสนใจที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ มีขอบเขตกว้างขวาง ครอบคลุมเรื่องที่สลับซับซ้อนเกี่ยวกับสุขภาพทางกาย สภาวะทางจิต ระดับความเป็นตัวเอง ความสัมพันธ์ทางสังคม ความเชื่อส่วนบุคคล และสัมพันธภาพที่มีต่อสิ่งแวดล้อม โดยที่ครอบครัวมีส่วนสำคัญในการปลูกฝังการดูแลสุขภาพและโภชนาการที่ถูกต้อง เพื่อให้ก้าวสู่วัยผู้สูงอายุที่แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ ตลอดจนการให้ความรักและการเอาใจใส่ดูแลผู้สูงอายุในครอบครัวเพื่อให้ผู้สูงอายุมีความสุขจิตใจที่ดี (World Health Organization, 1998, p. 17) ขณะเดียวกัน ผู้สูงอายุได้เล็งเห็นความสำคัญในเรื่องสุขภาพกายและจิตใจ โดยการออกกำลังกายด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย เนื่องจากช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ ข้อต่อ และเอ็นข้อต่อในส่วนที่ได้รับการยืดเหยียดเป็นประจำ และลดอาการเจ็บป่วยหรืออาการทางระบบของกล้ามเนื้อ ลดความตึงเครียดการเกร็งของกล้ามเนื้อและส่งเสริมการฝึกความแข็งแรง ความเร็ว และกำลังกล้ามเนื้อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งความสามารถของการเคลื่อนไหวของข้อต่อหรือกล้ามเนื้อที่ได้รับระยะทางหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุดจะอาศัยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อซึ่งเป็นกระบวนการในการช่วยทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นยึดข้อต่อ เยื่อหุ้มข้อต่อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่อยู่บริเวณโดยรอบกล้ามเนื้อและข้อต่อส่วนนั้นมีการยืดยาวออก (Krabuanrat, 2009, pp. 25-27) โดยการฝึกความอ่อนตัวที่ดีควรประกอบด้วยท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มุ่งการพัฒนากล้ามเนื้อที่เป็นโครงสร้างหลักของร่างกาย แต่ละกลุ่มอย่างน้อย 1 ท่า ที่สำคัญควรเลือกท่ากายบริหารยืดเหยียดกล้ามเนื้อซึ่งแต่ละกลุ่มกล้ามเนื้ออาจจะใช้ท่ากายบริหารยืดเหยียดได้มากกว่า 1 ท่า ในการดำเนินการปฏิบัติโปรแกรมฝึกความอ่อนตัวแต่ละครั้งควรใช้เวลา 15-30 นาที โดยทั่วไปจำนวนท่ากายบริหารที่กำหนดใช้ในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแต่ละโปรแกรมจะใช้ท่ากายบริหารประมาณ 10-11 ท่า (Krabuanrat, 2017, pp. 103-106)

ผู้วิจัยได้ตระหนักเห็นความสำคัญของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ และเกิดความสนใจที่จะศึกษาคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุโดยพัฒนาความอ่อนตัวด้วยโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อสำหรับการนำไปออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัยต่อสภาวะทางร่างกายสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการออกกำลังกายให้รองรับกับสภาพร่างกายของผู้สูงอายุได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

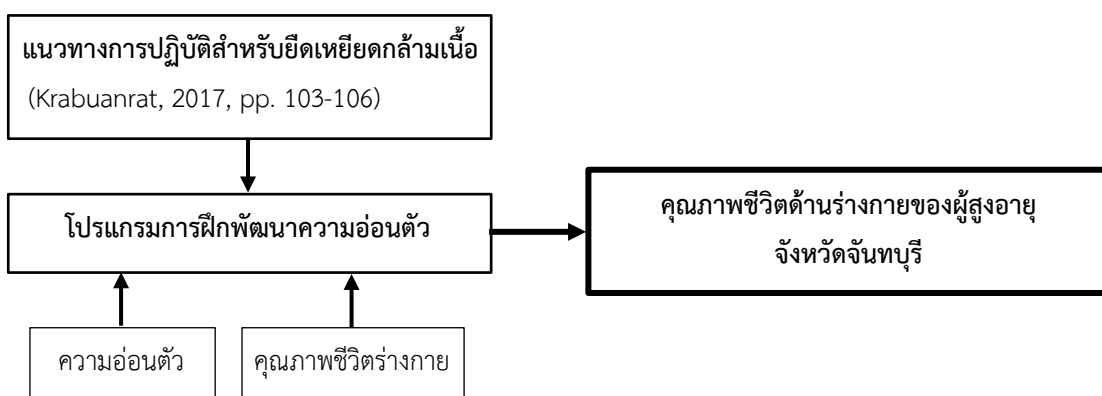
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความอ่อนตัวและคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี
2. เพื่อเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรีสำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์
3. เพื่อเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรีระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
4. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี สำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์
5. เพื่อเปรียบเทียบระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรีระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ประโยชน์การวิจัย

1. ทราบข้อมูลเกี่ยวกับระดับความอ่อนตัวและระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี
2. ทราบถึงประสิทธิภาพของโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อในการพัฒนาความอ่อนตัวและส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี
3. สามารถนำมาปรับใช้ในการกำหนดระยะเวลาการฝึกความอ่อนตัวที่มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุได้จริง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. หลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ผู้สูงอายุมีระดับความอ่อนตัวตามระยะเวลาในการทดลองแตกต่างกัน
2. กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อมีความอ่อนตัวมากกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ
3. หลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ผู้สูงอายุมีระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายตามระยะเวลาในการทดลองแตกต่างกัน
4. กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมากกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในจังหวัดจันทบุรีตามสถิติผู้สูงอายุเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 จำนวนทั้งสิ้น 95,420 คน (Department of Older Persons, 2019, online) กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นผู้สูงอายุวัยต้นซึ่งมีอายุในช่วง 60-74 ปี จำนวน 60 คน โดยมีเงื่อนไข คือ เป็นผู้สูงอายุที่สามารถออกกำลังกายได้ และไม่มีประวัติการบาดเจ็บทางด้านการกระดูก กล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ โดยมีใบรับรองแพทย์ให้การรับรอง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ประกอบด้วย 1) กลุ่มที่ออกกำลังกายควบคู่กับโปรแกรมฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และ 2) กลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ พิจารณาจากการนำค่าความอ่อนตัวของผู้สูงอายุมาเรียงลำดับตั้งแต่ลำดับที่ 1-60 จากนั้นคัดเลือกเข้ากลุ่มโดยให้ลำดับเลขที่อยู่กลุ่มทดลอง ส่วนเลขคู่อยู่กลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบแผนการทดลองที่ใช้ในการวิจัย ทั้งหมด 2 รูปแบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 แบบแผนการทดลอง Pretest Posttest Control group Design ดังนี้

กลุ่ม	Pre -test	Treatment	Post-test
E	O ₁	T	O ₂
C	O ₁	~T	O ₂

โดยที่ E หมายถึง กลุ่มที่ใช้โปรแกรมควบคู่การออกกำลังกาย (กลุ่มทดลอง)

C หมายถึง กลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ (กลุ่มควบคุม)

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังจบการทดลอง

T หมายถึง โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

~T หมายถึง การออกกำลังกายตามปกติ

1.2 แบบแผนการทดลอง One Group Repeated Measures Design ดังนี้

กลุ่ม	Pre -test	Treatment	4 Week	8 Week
E	O ₁	T	O ₂	O ₃

โดยที่ E หมายถึง กลุ่มที่ใช้โปรแกรมควบคู่การออกกำลังกาย (กลุ่มทดลอง)

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง 4 สัปดาห์

O₃ หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

T หมายถึง โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

2. โปรแกรมการฝึกพัฒนาความอ่อนตัว ทำการศึกษาคัดเลือกแนวทางการปฏิบัติสำหรับยืดเหยียดกล้ามเนื้อของเจริญ กระบวนรัตน์ (Krabanrat, 2017, pp. 103-106) มาใช้ในการฝึกเหยียดกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุ โดยนำเสนอพิจารณาให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมระหว่างท่าบริหารสภาพร่างกายของผู้สูงอายุ จำนวน 12 ท่า ซึ่งได้จัดทำบริหาร จำนวน 1 ท่า ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นจึงใช้ท่าบริหารสภาพร่างกายของผู้สูงอายุ จำนวนทั้งสิ้น 11 ท่า แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทดลอง พบว่า ไม่มีปัญหาเกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ ดังนั้นจึงจัดเตรียมโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อสำหรับนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุเพื่อวัดความอ่อนตัว (Sit and reach) ประกอบด้วย กล้องเครื่องมือวัดความอ่อนตัว มีหน่วยเป็นเซนติเมตร โดยสเกลการวัดระยะความอ่อนตัวมีค่าตั้งแต่ค่าลบถึงค่าบวก (Department of Physical Education, 2019, p. 12)

4. แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) เฉพาะด้านร่างกาย จำนวน 7 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ กำหนดการให้คะแนน ทางบวกและทางลบ (Mahatnirunkun et al., 1998, pp. 11-12) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐาน จึงนำมาตรวจสอบความเหมาะสมเฉพาะค่าอำนาจจำแนกได้ค่าอยู่ระหว่าง 0.39-0.80 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

งานวิจัยนี้ ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรม การวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ 02/2563 รหัสโครงการ RBRU-HU11/2563 เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและฝึกใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ กล้องเครื่องมือวัดความอ่อนตัว และความพร้อมสถานที่ทดสอบ

2. ประชุม วางแผนการทำงานกับผู้ช่วยวิจัย อบรมวิธีการทดสอบสมรรถภาพ อบรมโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

3. ชี้แจงกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเรื่องการปฏิบัติระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. ทดสอบความอ่อนตัว (Sit and reach) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดก่อนการทดลอง และให้ทำแบบวัดคุณภาพชีวิตด้านร่างกายแล้วทำการบันทึกผล

5. ฝึกตามโปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1.30 ชั่วโมง คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์ โดยกลุ่มควบคุม ออกกำลังกายตามปกติ และกลุ่มทดลอง ออกกำลังกายควบคู่กับการใช้โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

6. ทดสอบความอ่อนตัว (Sit and reach) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด พร้อมกับทำแบบวัดคุณภาพชีวิตด้านร่างกายหลังทดลองได้ 4 สัปดาห์ และหลังทดลองได้ 8 สัปดาห์ แล้วบันทึกผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) กำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ยตามวิธีของ Best (1981, p. 78) เกณฑ์ปกติ ตามองค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย ดังนี้

ระดับความอ่อนตัว	ระดับคุณภาพชีวิต	แปลผล
3.68-5.00	27-35	ดี
2.34-3.67	17-26	ปานกลาง
1.00-2.33	7-16	ไม่ดี

2. วิเคราะห์การเปรียบเทียบความอ่อนตัว และคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ด้วยสถิติเชิงอนุमान โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way ANOVA repeated measure) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และทำการเปรียบเทียบรายคู่ กรณีพบความแตกต่างกันด้วยวิธีของ Bonferroni เพราะเป็นวิธีที่ควบคุมความคลาดเคลื่อนได้เป็นอย่างดี (Phousi-on, 2013, p. 152)

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความอ่อนตัว และเปรียบเทียบระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุนระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบ t กรณีสองกลุ่มอิสระจากกัน (Independent Sample t-test)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาความอ่อนตัวและคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี

ตารางที่ 1 ระดับความอ่อนตัวและคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี

โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ความอ่อนตัว		คุณภาพชีวิต		ความอ่อนตัว		คุณภาพชีวิต	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ก่อนทดลอง	2.07	0.94	19.57	3.62	2.07	0.94	19.47	3.38
หลังทดลอง 4 สัปดาห์	3.53	0.73	21.5	2.97	2.33	0.8	19.67	3.13
หลังทดลอง 8 สัปดาห์	4.63	0.49	24.30	2.09	2.70	0.88	20.63	2.39

จากตารางที่ 1 พบว่า หลังจากทดลอง 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวดี ($\bar{X}=4.63$, S.D.=0.49) และมีคุณภาพชีวิตปานกลาง ($\bar{X}=24.30$, S.D.=2.09) สำหรับกลุ่มควบคุมมีความอ่อนตัวปานกลาง ($\bar{X}=2.70$, S.D.=0.88) และมีคุณภาพชีวิตปานกลาง ($\bar{X}=20.63$, S.D.=2.39)

2. ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรีสำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

ตารางที่ 2 ความแตกต่างระดับความอ่อนตัวของผู้สูงอายุตามช่วงระยะเวลา

สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	F	Sig.	Partial Eta Squared
Wilks' Lambda (λ)	0.12*	98.68	0.00	0.88

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ระดับความอ่อนตัวทุกช่วงระยะเวลา ($\lambda=0.12$) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบรายคู่ของความอ่อนตัวจากระยะเวลาการทดลอง

คู่เปรียบเทียบ	Mean Difference (MD)	Std. Error	Sig.
หลังทดลอง 4 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง	1.47*	0.16	0.00
หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง	2.57*	0.18	0.00
หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับ 4 สัปดาห์	1.10*	0.16	0.00

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับความอ่อนตัวหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มากกว่าก่อนการทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์มากกว่าก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มากกว่าหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ (MD=2.57, 1.47 และ 1.10) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรีระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ระยะเวลา	การทดสอบความแปรปรวน		การเปรียบเทียบความแตกต่าง		
	F	Sig. (2-tailed)	t	df	Sig. (2-tailed)
ก่อนทดลอง	0.00	1.00	0.00	58	1.00
4 สัปดาห์	0.10	0.76	6.06*	58	0.00
8 สัปดาห์	15.39*	0.00	10.54*	45.51	0.00

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ก่อนการทดลอง ($t=0.00$) ความอ่อนตัวของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน ส่วนหลังจากทดลอง 4 สัปดาห์ ($t=6.06$) และทดลอง 8 สัปดาห์ ($t=10.54$) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี สำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อนี้ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

ตารางที่ 5 ความแตกต่างของระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุตามช่วงระยะเวลา

สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	F	Sig.	Partial Eta Squared
Wilks' Lambda (λ)	0.19*	61.40	0.00	0.81

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 พบว่า ระดับคุณภาพชีวิตทุกช่วงระยะเวลา ($\lambda=0.19$) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบรายคู่ของระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายจากระยะเวลาการทดลอง

คู่เปรียบเทียบ	Mean Difference (MD)	Std. Error	Sig.
หลังทดลอง 4 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง	1.93*	0.24	0.00
หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง	4.73*	0.42	0.00
หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับ 4 สัปดาห์	2.80*	0.28	0.00

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 พบว่า ระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ มากกว่าก่อนการทดลอง หลังทดลอง 8 สัปดาห์มากกว่า 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ มากกว่าก่อนการทดลอง ($MD=4.73$, 2.80 และ 1.93) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ผลการเปรียบเทียบระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรีระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 7 ค่าสถิติเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ระยะเวลา	การทดสอบความแปรปรวน		การเปรียบเทียบความแตกต่าง		
	F	Sig.(2-tailed)	t	df	Sig. (2-tailed)
ก่อนทดลอง	0.10	0.75	0.11	58	0.91
4 สัปดาห์	0.37	0.55	2.33*	58	0.02
8 สัปดาห์	0.51	0.48	6.34*	58	0.00

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 7 พบว่า ก่อนการทดลอง (Sig.=0.91) ไม่แตกต่างกัน หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ (Sig.=0.02) และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ (Sig.=0.00) แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย 4 สัปดาห์ ($t=2.33$) และ 8 สัปดาห์ ($t=6.34$) มากกว่ากลุ่มควบคุม

อภิปรายผล

ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อซึ่งเป็นกลุ่มทดลองมีระดับความอ่อนตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมจะเห็นได้ว่า การนำโปรแกรมหลักการและแนวความคิดการฝึกพัฒนาความอ่อนตัวของเจริญ กระบวนรัตน์ (Krabanrat, 2017, pp. 103-106) ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติการจัดโปรแกรมที่ให้ความสำคัญกับเป้าหมาย วิธีการที่ใช้ จำนวนท่ากายบริหาร ความบ่อยครั้งหรือความสม่ำเสมอ ความหนักการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ระยะเวลาที่ใช้แต่ละครั้ง จำนวนครั้งที่ปฏิบัติซ้ำในแต่ละท่ากายบริหาร ระยะเวลารวมแต่ละครั้ง และการปรับเปลี่ยนความหนักในการฝึกปฏิบัติ สำหรับท่าฝึกที่ผู้วิจัยนำปรับใช้จำนวน 11 ท่า เป็นการฝึกความอ่อนตัวที่ไม่มีการเคลื่อนไหว หรือเรียกว่า สเตติก (Static) ประเภทความอ่อนตัวแบบคงสภาพการเคลื่อนไหวได้ด้วยแรงหดตัวของกล้ามเนื้อ (Static-active flexibility) เป็นความอ่อนตัวที่เริ่มการเคลื่อนไหวด้วยตนเองไปสู่ตำแหน่งหรือท่าทางตามที่ต้องการ จากนั้นคงสภาพท่าทางนั้นไว้โดยอาศัยการทำงานของกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่หดตัวออกแรงเคลื่อนไหวร่างกายไปในทิศทางที่ต้องการ (Agonist) ร่วมกับกล้ามเนื้อที่ช่วยสนับสนุนการเคลื่อนไหวให้บรรลุผลตามเป้าหมาย (Synergist) ซึ่งจะทำหน้าที่หดตัวออกแรงเคลื่อนไหวร่างกายไปสู่มุมที่ต้องการแล้วหดเกร็งไว้ ณ ตำแหน่งนั้น ในขณะที่กลุ่มกล้ามเนื้อตรงข้าม (Antagonist) จะทำหน้าที่คลายตัวหรือยืดเหยียดตัวออกหรือกล่าวได้ว่าเป็นการยืดเหยียดแบบอยู่นิ่ง (Static stretching) เป็นวิธีที่ทำให้ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจากแรงภายนอก เป็นการให้แรงยืดกล้ามเนื้อไปถึงจุดที่รู้สึกตึงแต่ไม่เจ็บ แรงที่ให้คงค้างไว้ที่จุดนั้นเป็นระยะเวลา 15-30 วินาที ทำซ้ำ 3-5 ครั้ง สามารถทำได้ทุกวัน วัตถุประสงค์ของการยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่นิ่งนี้เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นหรือเพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวให้กับผู้สูงอายุได้

นอกจากนี้ยังพบว่า หลังจากใช้โปรแกรม 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีความอ่อนตัวดีขึ้นกว่าหลังใช้โปรแกรม 4 สัปดาห์ และก่อนการทดลอง จึงสรุปได้ว่าผู้สูงอายุมีการพัฒนาการด้านความอ่อนตัวดีขึ้นตามลำดับช่วงเวลา (8 สัปดาห์ > 4 สัปดาห์ > ก่อนทดลอง) และหลังจากการใช้โปรแกรม 4 สัปดาห์ ผู้สูงอายุกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อควบคุมกับการออกกำลังกายมีความอ่อนตัวสูงกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายเพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับปราณี ไจกาต และคณะ (Jaikhat et al., 2018, p. 11) พบว่า หลังจากให้ออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีคัตตন ผู้สูงอายุมีความอ่อนตัวในลักษณะมือไขว้หลังแตะกันเริ่มเห็นผลอย่างชัดเจนในสัปดาห์ที่ 4 ส่วนความอ่อนตัวในลักษณะการนั่งงอตัวเริ่มเห็นผลอย่างชัดเจนในสัปดาห์ที่ 8 อย่างไรก็ตาม ยังพบงานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกความอ่อนตัวที่ไม่มีการเคลื่อนไหว โดยการคงสภาพการเคลื่อนไหวไว้ด้วยแรงหดตัวของกล้ามเนื้อสำหรับผู้สูงอายุที่น้อยมาก ส่วนมากจะศึกษากับวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ อาทิเช่น นิวัฒน์ บุญสม (Boonsom, 2017, p. 2) ได้พัฒนาโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีต่อความอ่อนตัว

สำหรับนักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยศิลปากร พบว่า โปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดค้างนิ่งมีผลต่อความอ่อนตัวในช่วงเวลาการทดลองที่ต่างกัน มีความแตกต่างกัน โดยเริ่มเห็นความแตกต่างกันอย่างชัดเจนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 6 เป็นต้นไป นัฐพล น้อยคำเมือง และกิตติ ครรชนะอรธ (Nomkammuang & Kanchana-aad, 2008, p. 4) ได้ทำการศึกษากการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ (Static Stretching) ที่มีต่อความอ่อนตัว พบว่า ความอ่อนตัวของนิสิตเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรม แสดงว่าโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการพัฒนาความอ่อนตัว เหตุผลสำคัญเพราะว่า เป็นเทคนิคการฝึกความอ่อนตัวที่มีความเหมาะสม ปลอดภัย และสามารถปฏิบัติได้ง่าย ดังที่เจริญ กระบวนรัตน์ (Krabuanrat, 2017, pp. 27-30) อธิบายว่า โดยทั่วไปการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ถูกนำมาใช้ฝึกพัฒนาความอ่อนตัวที่สำคัญมีอยู่ 3 ประเภท คือ 1) การยืดเหยียดแบบหยุดนิ่งค้างไว้ 2) การยืดเหยียดแบบมีการเคลื่อนไหว และ 3) การยืดเหยียดแบบกระตุ้นระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ใช้การฝึกเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวที่ง่าย และปลอดภัยมากที่สุด คือ การยืดเหยียดแบบหยุดนิ่งค้างไว้ เป็นวิธีที่ทำให้ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นจากแรงภายนอก เป็นการให้แรงยืดกล้ามเนื้อไปจนกระทั่งถึงระยะหรือมุมการเคลื่อนไหวที่ทำให้กล้ามเนื้อรู้สึกตึงจนไม่สามารถเคลื่อนไหวได้อีกต่อไป และให้หยุดนิ่งค้างไว้ที่ตำแหน่งนั้น ประมาณ 10-30 วินาที ปฏิบัติซ้ำในแต่ละท่า 3-5 ครั้ง และสามารถปฏิบัติได้ทุกวัน

การเปลี่ยนแปลงของระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุหลังจากที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และทั้งสองกลุ่มมีระดับคุณภาพชีวิตปานกลางและแตกต่างกัน ดังนั้น การมีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม เป็นการรับรู้ความพึงพอใจและสถานะของบุคคลในการดำรงชีวิตในสังคม โดยจะสัมพันธ์กับเป้าหมายและความคาดหวังของตนเอง ภายใต้บริบทของวัฒนธรรม ค่านิยม มาตรฐานของสังคม และสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนั้น พิจารณาจากด้านร่างกาย ได้แก่ โครงสร้างทางร่างกาย สุขภาพร่างกาย รวมถึงด้านบุคลิกภาพด้วย ด้านจิตใจ ได้แก่ สภาพจิตใจ สุขภาพจิต รวมถึงด้านคุณธรรมและจริยธรรมด้วย ด้านสังคม ได้แก่ สถานะทางสังคม ยศ ตำแหน่ง เกียรติยศชื่อเสียง และการยอมรับนับถือรวมถึงการมีมนุษยสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วย และด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจการเงิน และรายได้ที่มั่นคง (Noiwat, 2012, p. 122) จะเห็นว่าสุขภาพร่างกายก็เป็นดัชนีชีวิตอีกอย่างของคุณภาพชีวิต ดังนั้นนอกจากความอ่อนตัวของผู้สูงอายุแล้ว ผู้วิจัยยังสนใจที่จะขยายข้อค้นพบอีกว่า ความอ่อนตัวมีผลต่อคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุหรือไม่ อย่างไร ซึ่งพบว่า หลังจากใช้โปรแกรม 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายสูงขึ้นกว่าหลังใช้โปรแกรม 4 สัปดาห์และก่อนการทดลอง หรือสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุรู้สึกว่าคุณภาพชีวิตด้านร่างกายดีขึ้นตามลำดับช่วงเวลา (8 สัปดาห์ > 4 สัปดาห์ > ก่อนทดลอง) นอกจากนี้ยังพบว่าหลังจากการใช้โปรแกรม 4 สัปดาห์ ผู้สูงอายุกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อควบคู่กับการออกกำลังกายมีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายสูงกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายเพียงอย่างเดียว ทิพย์วัลย์ เรืองขจร (Reangkajorn, 2011, pp. 14-16) อธิบายว่า สุขภาพเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของคุณภาพชีวิต เพราะเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการดำรงชีวิต นำไปสู่เป้าหมายของชีวิตตามความใฝ่ฝันและมุ่งมั่น โดยการสร้างความอ่อนตัวก็เป็นหนึ่งในวิธีการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เพราะการออกกำลังกายแบบสร้างความอ่อนตัวเป็นการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมที่ทำให้กล้ามเนื้อเหยียดเพื่อเพิ่มความยาวของมัดกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายแบบนี้จะช่วยพัฒนาความยืดหยุ่นของข้อต่อ อาจใช้กิจกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเป็นกิจกรรมสร้างความอ่อนตัว การเพิ่มความอ่อนตัวจะทำให้มีประสิทธิภาพในการทำงานต่าง ๆ มากขึ้น โอกาสบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อต่อลดลง และลดโอกาสของโรคปวดหลังตอนล่าง และปารณี ไจกาศ และคณะ (Jaikhat et al., 2018, p. 4) ที่พบว่า หลังจากทำออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีตัดตน ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตในทุกด้านมากกว่าก่อนการทดลอง ดังนั้นจากที่กล่าวมาจะเห็นว่าความอ่อนตัวนั้นมีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพเป็นอย่างมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป คือควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของการนำโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อในการพัฒนาความอ่อนตัวและส่งเสริมคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุไปใช้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

เอกสารอ้างอิง

- Best, J. W. (1981). *Research in education*. New Jersey : Prentice-Hall.
- Boonsom, N. (2017). Flexibility Development by Stretching. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 10(2), 2173-2184. (In Thai)
- Department of Health. (2020). *Guidelines for Driving the Elderly Health Promotion Action Plan*, Department of Health. Bangkok : Amarin Printing and Publishing. (In Thai)
- Department of Older Persons. (2018). *Strategy of the Department of elderly 20 years*, B. E. 2561-2580. Bangkok : Samlada. (In Thai)
- Department of Older Persons. (2019). *Statistics of the elderly in Thailand 77 as of December 31, 2019-5 Region*. Retrieved March 7, 2020, from https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1610815306-335_0.pdf (In Thai)
- Department of Physical Education. (2019). *Test and standard of physical fitness of people aged 19-59 years*. Bangkok : Office of Sport Science, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports. (In Thai)
- Government gazette. (2007). *Constitution of the Kingdom of Thailand B.E. 2550*. Vol. 124, Sec. 47Kor, 24 August 2007. (In Thai)
- Jaikhat, P., Siriviroj, P., & Phanpanit, R. (2018). Effects of ascetic exercise on flexibility and quality of life in elderly. *Naresuan Phayao Journal Health Sciences, Sciences and technology*, 11(1), 37-40. (In Thai)
- Krabuanrat, C. (2017). The exercise on quality of life in elderly. *Health and Physical Education*, 43, 1. (In Thai)
- Krabuanrat, J. (2009). *stretching exercise*. Bangkok : Kasetsart University. (In Thai)
- Mahatnirunkun, S., Tantipiwattanasakul, W., Pumphaichai, W., Vongsuwan, K., & Manajirangkul, R. (1998). *Compare the WHO Quality of Life questionnaire, a set of 100 indicators and 26 indicators*. Research report. Suan Prung Hospital, Department of Mental Health, Ministry of Public Health, Chiang Mai. (In Thai)
- Noiwat, O. (2012). *Health and quality of life*. Nonthaburi : Department of Sukhon Thai Thammathirat Open University. (In Thai)
- Nomkammuang, N., & Kanchana-aad, K. (2008). *Comparison of stationary stretching and mobile on the soft*. Thesis, Master of Education Program in Science Education, Srinakharinwirot University, Bangkok. (In Thai)

Office of the National Economic and Social Development Council. (n.d). *The 8th National Economic and Social Development Plan, B. E. 2540-2544*. Retrieved March 21, 2020, from https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=3783

Phousi-on, S. (2013). *Application of SPSS to analyze research data*. Kalasin : Prasan Printing. (In Thai)

Reangkajorn, T. (2011). Science for the quality of life. In *Documents for teaching of Science for the quality of life*. Faculty of Science and Technology, Songkhla Rajabhat University. (In Thai)

UNESCO. (1981). Evaluation the quality of life in Belgium. *Social Indicators Research*, p 89.

World Health Organization. (1998). *Health Promotion Glossary*. Geneva : World Health Organization.

ผู้เขียนบทความ

นางสาว ชิดชนก ศรีราช

อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์

E-mail: chidchanok_s@rbru.ac.th

นาย ชาญชลักษณ์ เยี่ยมมิตร

อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เลขที่ 41 หมู่ที่ 5

ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000