

การศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในจังหวัดเลย

The comparative study of physical fitness of the elderly in Loei Province

จรัสศรี ศรีโกศา¹, วรศิษฐ์ ศรีบุรินทร์², อาทิตย์ ปัญญาคำ³,
และกวิน บุญประโคน⁴
Jaratsri Sripoka¹, Worasit Seaburin², Artith Panyakham³,
And Kawin Boonprakorn⁴

Received: October 30,2024

Revised: November 1,2024

Accepted: November 21,2024

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในจังหวัดเลย กลุ่มประชากรคือผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power (V 3.1.9.4) ได้จำนวน 160 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เลือกพื้นที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 5 อำเภอ โดยเลือกจากอำเภอที่มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60 - 69 ปีอาศัยอยู่มาก 5 ลำดับแรก ได้แก่ อำเภอวังสะพุง อำเภอเมือง อำเภอด่านซ้าย อำเภอเชียงคาน และอำเภอปากชม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย องค์กรประกอบของร่างกาย ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทดสอบความอ่อนตัว ทดสอบความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ พบว่า ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 25.22 กิโลกรัม/ตารางเมตร อยู่ในเกณฑ์อ้วน ผลการทดสอบความอดทนของระบบหัวใจหลอดเลือดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ อยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก และมีความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อส่วนล่างของร่างกาย อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อส่วนบนอยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อเปรียบเทียบ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

Assistant Professor., Sports and Exercise Science Program, Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University, Email: jaratsri.sri@lru.ac.th

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

Assistant Professor Dr., Sports and Exercise Science Program, Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University

³ ดร. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

Dr., Sports and Exercise Science Program, Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

Assistant Professor., Physical education Program, Faculty of Education Loei Rajabhat University

สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ในแต่ละอำเภอพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: ประชากรผู้สูงอายุ, การออกกำลังกาย, การประเมินสมรรถภาพทางกาย, จังหวัดเลย

Abstract

This study aimed to compare the physical fitness among the aging population aged 60–69 years in Loei Province, Thailand. A sample of 160 participants was determined using G*Power (v. 3.1.9.4). A multi-stage sampling technique was employed, selecting five districts with the highest populations of aging population aged 60–69 years: Wang Saphung, Mueang, Dan Sai, Chiang Khan, and Pak Chom. A physical fitness test battery was used to assess body composition, muscular strength, flexibility, and cardiovascular endurance. The results showed that the average body mass index (BMI) was 25.22 kg/m², classifying participants as overweight. Cardiovascular endurance was rated as excellent, while muscular strength was very poor. Lower body flexibility was moderate, and upper body flexibility was good. When comparing physical fitness across the five districts, no statistically significant differences were found at the 0.05 level

Keywords: Aging population, Exercise, Physical fitness test, Loei Province

ความเป็นมาและความสำคัญ

สังคมสูงอายุ หรือสังคมสูงวัย (Ageing Society) เป็นประเด็นที่ทุกประเทศทั่วโลกกำลังเผชิญและให้ความสำคัญ เป็นหนึ่งในการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่สำคัญที่สุดในศตวรรษที่ 21 ที่มีผลต่อเกือบทุกภาคส่วนในระดับมหภาค ได้แก่ รายได้ต่อหัวของประชากร งบประมาณของรัฐบาล การจ้างงาน ความต้องการสินค้าและบริการ เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2566 ประเทศไทยมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 19.31 ของประชากรทั้งประเทศ (สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, 2566) และคาดการณ์ว่าจะมีประชากรสูงอายุถึงร้อยละ 28.55 และร้อยละ 33 ในปี พ.ศ. 2578 และ พ.ศ. 2583 ตามลำดับ สังคมไทยกำลังเผชิญกับสังคมผู้สูงอายุอย่างแท้จริงซึ่งต้องอาศัยองค์ความรู้ความเข้าใจ และสร้างกลไกในการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในทุก ๆ ด้านจึงจำเป็นต้องเตรียมรับมือกับสถานการณ์ประชากรสูงวัยอย่างรวดเร็วนี้ เมื่อมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นย่อมหมายถึงภาระของรัฐ ชุมชน และครอบครัว ในการดูแลสุขภาพค่าใช้จ่ายในการดำรงชีพและการดูแลเกี่ยวกับการอยู่อาศัยที่เหมาะสม ที่จะต้องสูงขึ้นตามไปด้วย ผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะเกิดความเสื่อมถอยของสมรรถภาพทางกายง่ายกว่าคนในวัยอื่นๆ มีเปลี่ยนแปลงที่ทางด้านร่างกาย เกิดขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เช่น ผิวหนังเกิดความเหี่ยว กล้ามเนื้อรวมไปถึงความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลง กล้ามเนื้อลีบ เล็ก ไม่ค่อยมีแรง เดินช้าและเคลื่อนไหวได้ช้าลง ทำให้เคลื่อนไหวไม่คล่องตัว ระบบหัวใจและหลอดเลือด หลอดเลือดแดงแข็งตัวมี ความเสื่อมและยืดหยุ่นน้อยลง บางคนมีไขมันมากทำให้ผนังหลอดเลือดหนาตัวมากขึ้น ทำให้เกิดความดันโลหิตสูงได้ ระบบหายใจ เซลล์

ของกล้ามเนื้อจะลดจำนวนลง ความยืดหยุ่นของข้อต่อหุ้มข้อลดลง เกิดการแข็งและتيب จึงทำให้การซึมผ่านออกซิเจนในข้อลดลง ทำให้เหนื่อยได้ง่าย ระบบประสาทเซลล์ประสาทลดลง ส่งผลให้ปฏิกิริยาสะท้อนหรือตอบโต้ลดลง (สำนักงานกองทุนสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2564) สมรรถภาพทางกาย (physical fitness) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สามารถบอกได้ว่าผู้สูงอายุจะมีคุณภาพชีวิตและการใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างราบรื่นโดยลดภาวะการพึ่งพาผู้อื่น กล่าวคือ สมรรถภาพทางกาย คือ ภาวะของร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อที่จะช่วยให้บุคคลสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอัตราความเสี่ยง ของปัญหาทางสุขภาพที่เป็นสาเหตุมาจากการออกกำลังกาย สร้างความสมบูรณ์และแข็งแรงของร่างกายในการที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายได้อย่างหลากหลาย บุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายดี ก็จะสามารถปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ผู้สูงอายุจึงจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดีซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงใน การเกิดโรคต่าง ๆ ได้ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน โรคความดันโลหิตสูง โรคปวดหลัง ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย (สุพิตร สมานิติ และคณะ, 2556) สมรรถภาพทางกาย เป็นสิ่งสำคัญในการช่วยเสริมสร้างให้ผู้สูงอายุสามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งทำให้ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ และมีความแข็งแรง ทนทาน มีความคล่องตัว ที่จะประกอบภารกิจประจำวันให้ลุล่วงไปด้วยดี นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการพัฒนาทั้งทางด้านจิตใจและอารมณ์ควบคู่กันไปด้วย สมรรถภาพทางกายสามารถสร้างขึ้นได้โดยให้ร่างกายได้มีกิจกรรมทางกายหรือการเคลื่อนไหว ที่เพียงพอและเหมาะสม การรักษาให้ร่างกายมีสมรรถภาพคงอยู่เสมอ นั้น จำเป็นต้องมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สมรรถภาพทางกายที่คงสภาพและเป็นการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้ดียิ่งขึ้น เพิ่มพูนประสิทธิภาพของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบหมุนเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร การทำให้รูปร่างและ สัดส่วนของร่างกายดีขึ้น ควบคุมน้ำหนักหรือไขมันในร่างกาย ช่วยลดความดันโลหิต รวมทั้งช่วยเพิ่มความคล่องตัวเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิตประจำวัน (กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย, 2565) อย่างไรก็ตามการมีสมรรถภาพทางกายและการมีสุขภาวะที่ดีของผู้สูงอายุ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการทั้งปัจจัยภายใน (Internal factors) และปัจจัยภายนอก (External factors) นอกจากนั้น พื้นที่อยู่อาศัยหรือการอาศัยอยู่ในเขตเมืองหรือชนบทถือเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาวะของผู้สูงอายุ เนื่องจากงานวิจัยส่วนหนึ่งในประเทศไทยระบุว่า ผู้สูงอายุที่อยู่ในเขตเมืองและเขตชนบทยังมีวิถีการดำเนินชีวิตและปัจจัยเกื้อหนุนการมีสุขภาวะที่ดี ที่แตกต่างกัน

จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในแต่ละอำเภอ เพื่อให้ทราบถึงระดับสมรรถภาพทางกายรวมถึงความแตกต่างของระดับสมรรถภาพทางกายในแต่ละอำเภอของจังหวัดเลย เพื่อเป็นข้อมูลในการหาแนวทางส่งเสริมและพัฒนาสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุในจังหวัดเลย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในเขตพื้นที่จังหวัดเลย กับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60 - 69 ปี พ.ศ. 2562 (กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา)
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุของแต่ละอำเภอในจังหวัดเลย

ขอบเขตการวิจัยหรือการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดเลย จำนวน 111,799 คน (ระบบสถิติทางการทะเบียน, 2563) กลุ่มตัวอย่าง 160 คน
2. ตัวแปรต้นคือ ผู้สูงอายุ . ตัวแปรตามคือ สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) กลุ่มประชากรคือผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี อาศัยอยู่ในจังหวัดเลย โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ ผู้สูงอายุ อายุระหว่าง 60 – 69 ปี ที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดเลย จำนวน 111,799 คน (ระบบสถิติทางการทะเบียน, 2563)

การศึกษาครั้งนี้ได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.4 สำหรับการวิเคราะห์ one-way ANOVA โดยตั้งค่าขนาดอิทธิพลที่ 0.15 ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และอำนาจการทดสอบที่ 0.08 มีการทดลองจำนวน 5 กลุ่ม (5 อำเภอ) ผลการคำนวณพบว่าได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมคือ 160 คน ซึ่งเพียงพอที่จะทดสอบสมมติฐานทางสถิติได้อย่างมีนัยสำคัญ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้สูงอายุในจังหวัดเลย โดยขั้นตอนแรกทำการสุ่มแบบเจาะจงเลือกอำเภอในจังหวัดเลยที่มีผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี สูงสุด 5 อำเภอ จาก 14 อำเภอ ได้แก่ อำเภอ อำเภอวังสะพุง อำเภอเมือง อำเภอด่านซ้าย อำเภอเชียงคาน และอำเภอปากชม ตามลำดับ และสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วนจำนวนประชากร ได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้ อำเภอวังสะพุง จำนวน 63 คน อำเภอเมือง จำนวน 32 คน อำเภอด่านซ้าย จำนวน 25 คน อำเภอเชียงคาน จำนวน 24 คน และอำเภอปากชม จำนวน 16 คน และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple sampling) โดยเลือกผู้ที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ที่มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ผ่านการทำแบบประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกายสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีอายุระหว่าง 15-69 ปี (PAR – Q) และยินดีร่วมมือลงนามในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ใช้แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-69 ปี (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562) โดยเรียงลำดับ ดังนี้ 1) ประเมินความพร้อมก่อนการออกกำลังกาย 2) วัดความดันโลหิต และชีพจรขณะพัก 3) ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อหาค่าดัชนีมวลกาย วัดสัดส่วนร่างกาย รอบ

เอว รอบสะโพก ร้อยละไขมันร่างกาย ร้อยละน้ำในร่างกาย มวลกล้ามเนื้อ มวลกระดูก และระดับไขมันในช่องท้อง 4) ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน ด้วยเครื่องวัดแรงบีบมือ (Hand grip dynamometer) 5) ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง ด้วยวิธีการ ลูก-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand) 6) ทดสอบความอ่อนตัว ด้วยวิธีการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and reach) และแตะมือด้านหลัง (Back Scratch Test) 7) ทดสอบความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด โดยใช้การยืนยกเข่าสูงขึ้น-ลง 2 นาที (2 Minutes step test)

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยยื่นหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเข้าพบผู้นำชุมชนและประธานชมรมผู้สูงอายุ ให้ข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ และชี้แจงขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ ใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ (Percentage) เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายของแต่ละอำเภอโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการจัดหาและพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 160 คน เพศชาย จำนวน 38 คน และเพศหญิง 122 คน มีอายุเฉลี่ย 64.98 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 72.5 อยู่ในระดับประถมศึกษา สถานภาพส่วนใหญ่คือสมรส ร้อยละ 77.5 การพักอาศัยส่วนใหญ่อยู่กับคู่สมรสและบุตร ร้อยละ 51.3 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 51.9 แหล่งที่มาของรายได้มาจากตนเองและเบี้ยยังชีพ ร้อยละ 70.7 ความพอเพียงของรายได้ต่อเดือนพบว่าร้อยละ 70 ไม่เพียงพอ และผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 65.0 มีโรคประจำตัว

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ประกอบไปด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ชีพจรขณะพัก และความดันโลหิต

ข้อมูลทั่วไป	ชาย (38 คน) $\bar{X} \pm SD$	หญิง (122 คน) $\bar{X} \pm SD$	ทั้งหมด (160) $\bar{X} \pm SD$
อายุ (ปี)	66.61 $\pm$ 2.22	64.48 $\pm$ 3.13	64.98 $\pm$ 3.07
น้ำหนัก (กก.)	60.37 $\pm$ 12.61	62.46 $\pm$ 11.97	61.96 $\pm$ 12.12
ส่วนสูง (ซ.ม.)	161.82 $\pm$ 5.04	155.11 $\pm$ 7.37	156.71 $\pm$ 7.44
ดัชนีมวลกาย	23.12 $\pm$ 4.97	25.87 $\pm$ 4.33	25.22 $\pm$ 4.63
ชีพจร (ครั้ง/นาที)	68.16 $\pm$ 9.91	80.2 $\pm$ 10.46	77.34 $\pm$ 11.51
ความดันโลหิตบน	138.92 $\pm$ 21.11	138.99 $\pm$ 17.78	138.98 $\pm$ 18.55
ความดันโลหิตล่าง	71.87 $\pm$ 10.18	77.25 $\pm$ 11.75	75.97 $\pm$ 11.59

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ มีค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ เท่ากับ 64.98 ปี มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย เท่ากับ 25.22 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยของชีพจรขณะพัก เท่ากับ 77.34 ครั้ง/นาที การวัดความดันโลหิต มีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตบน/ความดันโลหิตล่าง เท่ากับ 138.98/75.97 มิลลิเมตรปรอท

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลสัดส่วนร่างกายของผู้สูงอายุ ประกอบไปด้วย รอบเอว รอบสะโพก ร้อยละไขมันในร่างกาย ร้อยละน้ำในร่างกาย มวลกล้ามเนื้อ มวลกระดูกและระดับไขมันในช่องท้อง

ข้อมูลทั่วไป	ชาย (38 คน) $\bar{X} \pm SD$	หญิง (122 คน) $\bar{X} \pm SD$	ทั้งหมด (160) $\bar{X} \pm SD$
รอบเอว (ซ.ม.)	84.00 $\pm$ 9.70	90.89 $\pm$ 13.60	89.26 $\pm$ 13.09
รอบสะโพก (ซ.ม.)	94.53 $\pm$ 7.56	102.58 $\pm$ 12.21	100.67 $\pm$ 11.78
ร้อยละไขมันในร่างกาย	19.05 $\pm$ 7.10	36.90 $\pm$ 7.05	32.66 $\pm$ 10.38
ร้อยละน้ำในร่างกาย	59.25 $\pm$ 5.21	46.20 $\pm$ 5.16	49.30 $\pm$ 7.59
มวลกล้ามเนื้อ (กก.)	45.72 $\pm$ 5.58	36.59 $\pm$ 4.32	38.76 $\pm$ 6.06
มวลกระดูก (กก.)	2.51 $\pm$ 0.29	2.23 $\pm$ 0.41	2.30 $\pm$ 0.41
ระดับไขมันในช่องท้อง	11.84 $\pm$ 5.93	8.76 $\pm$ 2.51	9.49 $\pm$ 3.83

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านสัดส่วนร่างกาย พบว่า มีค่าเฉลี่ย ของรอบเอว เท่ากับ 89.26 เซนติเมตร รอบสะโพก เท่ากับ 100.67 เซนติเมตร ร้อยละไขมันในร่างกาย เท่ากับ 32.66 ร้อยละน้ำในร่างกาย เท่ากับ 49.30 มวลกล้ามเนื้อ เท่ากับ 38.76 กิโลกรัม มวลกระดูก เท่ากับ 2.30 กิโลกรัม ระดับไขมันในช่องท้อง เท่ากับ 9.49

ตารางที่ 3 แสดงผลค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการแปลผลการทดสอบในผู้สูงอายุ เพศชาย (n=38) อายุระหว่าง 60-69 ปี

ข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	$\bar{X}$	SD	ผลการทดสอบ
ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด			
- ยืนยกเข่าสูงขึ้น-ลง 2 นาที	186.87	22.21	ดีมาก
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน			
- แร่งปีบมือ (กก.)	19.78	4.93	ต่ำมาก
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง			
- ลูกนั่ง (ครั้ง/30 วินาที)	19.95	4.88	ต่ำ
ความอ่อนตัว			
- นั่งงอตัว (ซ.ม.)	5.52	5.40	ปานกลาง
- มือขวาอยู่บน (ซ.ม.)	-13.58	14.73	ดี
- มือซ้ายอยู่บน (ซ.ม.)	-14.08	17.62	ดี

จากตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการแปลผลการทดสอบในผู้สูงอายุ เพศชายพบว่า มีค่าเฉลี่ยของยืนยกเข่าสูง 2 นาที (ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด) อยู่ในเกณฑ์ดีมาก การทดสอบแร่งปีบมือ (ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน) อยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก การทดสอบลูกนั่ง 30 วินาที (ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง) อยู่ในเกณฑ์ต่ำ นั่งงอตัว (ด้านความอ่อนตัวส่วนล่าง) อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง แตะมือด้านหลัง มือขวาอยู่บน มือซ้ายอยู่บน (ความอ่อนตัวส่วนบน) อยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการแปลผลการทดสอบในผู้สูงอายุ เพศหญิง (n=122) อายุระหว่าง 60-69 ปี

ข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย	$\bar{X}$	SD	ผลการทดสอบ
ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด			
- ยืนยกเข่าสูงขึ้น-ลง 2 นาที	191.93	23.32	ดีมาก
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน			
- แร่งปีบมือ (กก.)	21.28	5.02	ต่ำมาก
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง			
- ลูกนั่ง (ครั้ง/30 วินาที)	19.86	4.92	ต่ำ
ความอ่อนตัว			
- นั่งงอตัว (ซ.ม.)	6.39	4.81	ปานกลาง
- มือขวาอยู่บน (ซ.ม.)	-11.18	13.38	ดี
- มือซ้ายอยู่บน (ซ.ม.)	-14.93	13.68	ดี

จากตารางที่ 4 แสดงข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายและการแปลผลการทดสอบในผู้สูงอายุ เพศหญิงพบว่า มีความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด ค่าเฉลี่ยของยืนยกเข่าสูงขึ้น-ลง 2 นาที อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน การทดสอบแร่งปีบมือ อยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง การทดสอบลูกนั่ง 30 วินาที อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ความอ่อนตัว นั่งงอตัว อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ตะแล้มด้านหลัง มือขวาอยู่บน มือซ้ายอยู่บน อยู่ในเกณฑ์ดี

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ในแต่ละอำเภอ

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ความอดทนของระบบหัวใจและ ไหลเวียนเลือด						
- ยืนยกเข่าสูงขึ้น-ลง 2 นาที	ระหว่างกลุ่ม	1522.47	4	380.62	0.71	0.59
	ภายในกลุ่ม	83296.98	155	537.40		
	รวม	84819.44	159			
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน						
- แร่งบีบมือ (กก.)	ระหว่างกลุ่ม	136.62	4	34.15	1.44	0.22
	ภายในกลุ่ม	3678.13	155	23.73		
	รวม	3814.74	159			
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง						
- ลูกนั่ง (ครั้ง/30วินาที)	ระหว่างกลุ่ม	80.32	4	20.08	0.79	0.53
	ภายในกลุ่ม	3948.82	155	25.48		
	รวม	4029.15	159			
ความอ่อนตัว						
- นั่งงอตัว (ซ.ม.)	ระหว่างกลุ่ม	19.13	4	4.78	0.19	0.94
	ภายในกลุ่ม	3890.75	155	25.10		
	รวม	3909.88	159			
ความอ่อนตัว						
- มือขวาอยู่บน (ซ.ม.)	ระหว่างกลุ่ม	493.46	4	123.37	0.65	0.63
	ภายในกลุ่ม	29366.54	155	189.46		
	รวม	29860.00	159			
ความอ่อนตัว						
- มือซ้ายอยู่บน (ซ.ม.)	ระหว่างกลุ่ม	625.69	4	156.42	0.72	0.58
	ภายในกลุ่ม	33550.21	155	216.45		
	รวม	34175.90	159			

*มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ในแต่ละอำเภอ พบว่า มีความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด การทดสอบยืนยกเข่าสูงขึ้น-ลง 2 นาที, ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน การทดสอบแร่งบีบมือ, ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง การทดสอบลูกนั่ง 30 วินาที, ความอ่อนตัว การทดสอบนั่งงอตัว ตะแล้มด้านหลัง มือขวาอยู่บน มือซ้ายอยู่บน ไม่มีความแตกต่างกัน

อภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไป และสัดส่วนร่างกาย ของผู้สูงอายุ ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.22 กิโลกรัม/ตารางเมตร อยู่ในเกณฑ์อ้วน (เสี่ยง @risk) ทั้งนี้เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะพบกับความเปลี่ยนแปลงของร่างกาย มีความเสื่อมของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย มวลกล้ามเนื้อลดลง การเก็บสะสมไขมันในร่างกายเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อระบบเผาผลาญพลังงานในร่างกายลดลง เกิดปัญหาสุขภาพหรือโรคต่าง ๆ ตามมา นอกจากนี้ยังมีการเสื่อมสลายของเซลล์มากกว่าสร้าง สมรรถภาพทางกายของร่างกายลดลง ด้วยเหตุนี้ทำให้ความต้องการพลังงานจากอาหารในแต่ละวันลดลง ในทางตรงกันข้ามผู้สูงอายุบางคนมีการรับประทานอาหารในจำนวนมากเกินกว่าที่ร่างกายควรจะได้รับ และยังขาดการออกกำลังกาย (นันทน์ภัส ธนฐากร, 2562) จึงทำให้น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อค่าดัชนีมวลกาย

ข้อมูลสัดส่วนร่างกายของผู้สูงอายุ พบว่ามีค่าเฉลี่ยของรอบเอว 89.26 เซนติเมตร เมื่อแยกตามเพศพบว่าขนาดของเส้นรอบเอวผู้สูงอายุเพศชายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84 เซนติเมตร อยู่ในเกณฑ์ปกติ และขนาดของเส้นรอบเอวผู้สูงอายุเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 90.89 เซนติเมตร อยู่ในเกณฑ์อ้วนลงพุง เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินโรคอ้วนลงพุงสำหรับคนเอเชียคือ เพศชาย เส้นรอบเอว ≥ 90 เซนติเมตร และเพศหญิง ≥ 80 เซนติเมตร (WHO, 2004) หากรอบเอวเกินกว่าที่กำหนดแสดงว่ามีภาวะโรคอ้วนลงพุงและมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลและระดับไขมันในเลือด ซึ่งสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินผลสุขภาพได้ โรคอ้วนในผู้สูงอายุถือเป็นปัญหาที่สำคัญและมีปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต และโรคหัวใจ เป็นต้น (นันทน์ภัส ธนฐากร, 2562)

การทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนของระบบหัวใจไหลเวียนเลือด โดยวิธีการทดสอบการยืนยกเข่าสูง 2 นาที ของผู้สูงอายุ เพศชาย และเพศหญิง พบว่า อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สูงอายุส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ซึ่งส่งผลให้มีกิจกรรมทางกายที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง โดยใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการหัดตัวเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวเป็นประจำ การทำกิจกรรมทางกาย คือการเคลื่อนไหวสัดส่วนของร่างกาย ที่เกิดจากการทำงานร่วมกันของการหัดตัวของกล้ามเนื้อลาย และมีการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นกว่าระยะพัก (ACSM, 2014) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นริศรา เปรมศรี และคณะ (2559) ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในจังหวัดนครพนม ผลการทดสอบค่ายกขาขึ้นลงกับที่ 2 นาที พบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด อยู่ในระดับดีมาก

การทดสอบสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกายโดยวิธีการทดสอบแรงบีบมือ และ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่างของร่างกายโดยวิธีการทดสอบการยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที ของผู้สูงอายุเพศชาย และเพศหญิง พบว่า อยู่ในเกณฑ์ต่ำมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ สยาม ทองใบ และคณะ (2562) ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา (ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที) ของผู้สูงอายุทั้งเพศชายและหญิงในทุกช่วงอายุอยู่ในเกณฑ์ ต่ำถึง ต่ำมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้สูงอายุมีความเสื่อมของร่างกาย มีภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อย (sarcopenia) ซึ่งเป็นกลุ่มอาการที่พบมากในวัยสูงอายุ ซึ่งเกิดจากความเสื่อมถอยทางด้านร่างกายอันเนื่องมาจากการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กระบวนการสูงอายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะ

มวลกล้ามเนื้อน้อย เนื่องจากผู้สูงอายุมีจำนวนและขนาดเส้นใยของกล้ามเนื้อลดลง ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เช่น การฝ่อและตายของเซลล์ประสาทสั่งการ การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน และกระบวนการอักเสบของร่างกาย นอกจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาแล้วยังพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยและส่งผลให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลงในผู้สูงอายุอีกด้วย (เดชา พรหมกลาง และคณะ, 2561)

เมื่อเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย แต่ละด้านได้ ยืนยกเข่าสูง 2 นาที (ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด) การทดสอบแรงบีบมือ (ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนบน) การทดสอบลุกนั่ง 30 วินาที (ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนล่าง) นั่งงอตัว (ด้านความอ่อนตัวส่วนล่าง) แตะมือด้านหลัง มือขวาอยู่บน มือซ้ายอยู่บน (ความอ่อนตัวส่วนบน) ของแต่ละอำเภอในจังหวัดเลยพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในปัจจุบันการรับรู้ ข้อมูลเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมกับวัยสามารถหาข้อมูลได้ง่าย สะดวก จากสื่อต่างๆ อีกทั้งผู้สูงอายุส่วนใหญ่ มีโรคประจำตัว จึงต้องพบแพทย์และเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพอยู่เป็นประจำซึ่งน่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและการออกกำลังกาย จึงส่งผลให้สมรรถภาพทางกายโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ และไม่มี ความแตกต่างกันในแต่ละอำเภอ สอดคล้องกับการศึกษาของ บรรจง พลไชย (2560) ผู้สูงอายุรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายอยู่ในระดับมาก และมีพฤติกรรมออกกำลังกาย อยู่ในระดับมาก แต่ในการศึกษาของ กุลวดี โรจน์ไพศาลกิจ และคณะ (2561) สุขภาวะผู้สูงอายุในเขตเมืองและเขตชนบทจำแนกรายด้าน สุขภาวะพบว่า ผู้สูงอายุในเขตเมืองมีค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาวะทางกาย ทางสังคม และทางจิตวิญญาณสูงกว่าผู้สูงอายุในเขตชนบท ในขณะที่ผู้สูงอายุในเขตชนบทมีค่าเฉลี่ยคะแนนสุขภาวะทางจิตสูงกว่าผู้สูงอายุในเขตเมือง

สรุปผล

สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในแต่ละอำเภอไม่มีความแตกต่างกัน แสดงถึงการเข้าถึงข้อมูลด้านการดูแลตนเองเกี่ยวกับร่างกายที่เหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่บ่งบอกถึงการดูแลและใส่ใจสุขภาพและเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยเสริมสร้างให้ผู้สูงอายุสามารถประกอบภารกิจและดำรงชีวิตอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งทำให้ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีจะช่วยลดภาระการพึ่งพาในผู้สูงอายุได้

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความหลากหลายของช่วงอายุ และศึกษาถึงผลกระทบในระยะยาวหากมีสมรรถภาพทางกายที่ไม่ดี เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนจากกองทุนสนับสนุนงานวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

เอกสารอ้างอิง

- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2566). *สถิติผู้สูงอายุ*. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 สิงหาคม 2566, จาก <https://dop.go.th/th/know/1>
- กรมอนามัย. (2566). *แผนงานยุทธศาสตร์สุขภาพกระทรวงสาธารณสุขด้านส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค*. นนทบุรี : กรมอนามัย.
- กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย. (2565). *การประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อลดความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุ*. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- เดชา พรหมกลาง, นพวรรณ เปียเชื้อ, สุจินดา จารุพัฒน์ มารูโอ, และสุกัญญา ตันติประสพลาภ. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยของผู้สูงอายุในชุมชนแออัด เขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารสภาการพยาบาล*, 33(1), 49-60.
- นริศรา เปรมศรี, สุทธิรักษ์ วิเศษสังข์, ประชาชาติ อ่อนคำ, วัฒนพงษ์ คงสืบเสาะ, และชยานนท์ อวิคุณ ประเสริฐ. (2559). การศึกษาสมรรถภาพทางกายและสุขภาพจิตในกลุ่มผู้สูงอายุกรณีศึกษาผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมืองจังหวัดนครพนม. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม*. 6(3), 18 – 25.
- นันท์นภัส ธนฐากร และธนัช กนกเทศ. (2562). โรคอ้วนในผู้สูงอายุ: การประเมินและแนวทางป้องกัน. *วารสารวิชาการอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 13(1), 16-26.
- บรรจง พลไชย. (2560). การรับรู้ประโยชน์ ปัญหา และพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลเมืองนครพนม. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, 18(34), 62-72.
- ระบบสถิติทางทะเบียน. (2563). *สถิติประชากรและบ้าน จำนวนประชากรแยกอายุ*. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2564, จาก http://stat.dopa.go.th/stat/statnew/upstat_age.php
- สยาม ทองใบ, ธนสิริ โชคทวีพาณิชย์, พชรชนัน อ้นโต, วันดี ฉวีจันทร์, และนาสิรมย์ รัตนสัมฤทธิ์. (2562). การศึกษาสมรรถภาพทางกายในกลุ่มผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 7(ฉบับเพิ่มเติม) ตีพิมพ์เผยแพร่ในโอกาส เฉลิมฉลองวันวิสาขบูชาโลก, 380-392.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2564). *คู่มือรูปแบบการออกกำลังกายและสร้างผู้นำด้านการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ*. มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานกองทุนสนับสนุนบริการสุขภาพ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2563). *วิเคราะห์และสรุปสถานการณ์ผู้สูงอายุ พ.ศ. 2563 จังหวัดเลย*. สืบค้นเมื่อ วันที่ 20 สิงหาคม 2564, จาก https://loe.nso.go.th/images/report/j/2.report_elder
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). *แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60 - 69 ปี*. กรมพลศึกษา : กรุงเทพมหานคร.
- สุพิตร สมอาทิตย์, สิริพร ศศิณทลกุล, อำพร ศรียาภัย, นันทวัน เทียนแก้ว, อาริสร์ กาญจนศิลาพันธ์, ไพลิน ผีอกประคอง, และเพ็ญนิภา พูลสวัสดิ์. (2556). *แบบการทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับผู้สูงอายุ อายุ 60-89 ปี*. กรุงเทพมหานคร : สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- American College of Sports Medicine. (2014). *ACSM'S Resources for The Personal Trainer*. 4th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- WHO expert consultation. (2004). *Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies*. *Lancet*, 363, 157-63