

ประสิทธิผลของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเต้นแอโรบิก ร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้านที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

นางสาววรรณิ พงษ์โสภา ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเต้นแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึก กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เพศหญิง จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยจะต้องผ่านการประเมิน PAR-Q & YOU และทำแบบยินยอมเข้ารับการฝึก เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลวิจัยโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม SPSS เปรียบเทียบผล ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 โดยการทดสอบค่า (Paired Samples t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1). ผลการทดสอบมีค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการฝึก ประกอบไปด้วย ดัชนีมวลกาย (24.02 ± 4.37 และ 23.99 ± 4.27) ความอ่อนตัวขาอยู่บน (12.10 ± 5.15 และ 8.57 ± 2.94) ความอ่อนตัวซ้ายอยู่บน (14.53 ± 7.50 และ 9.68 ± 4.16) ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (18.70 ± 4.24 และ 22.37 ± 4.33) ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว (17.00 ± 2.45 และ 14.73 ± 1.78) และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (103.97 ± 17.68 และ 116.33 ± 16.91) 2) ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ ยกเว้นดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน จากการวิจัยการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายได้และถึงแม้ค่าดัชนีมวลกายไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยแล้ว จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มไปในทางที่ดีขึ้น

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ/การเต้นแอโรบิก/การฝึกด้วยแรงต้าน/สมรรถภาพทางกาย

Effects of Exercise with Aerobic Dance Program Combined with Resistance Training Physical Fitness in the Elderly

Wannee Pongsopha

Abstract

The purpose of this research was to study and compare the effects of exercise with aerobic dance program combined with resistance training, that affect physical fitness before and after training. The sample consisted of 30 female elderly aged 60 years and over, which were obtained by simple random sampling. They must pass the PAR-Q & YOU assessment and complete the consent form for training. Tool used to collect data for a research program of aerobic exercise combined with resistance training. physical fitness test Data were analyzed by SPSS program to compare the results before training and after the 8 weeks training by using Paired Samples t-test.

The results of the research were as follows: 1). The test results had a mean standard deviation of physical fitness Before and after training consisting of BMI (24.02 ± 4.37 and 23.99 ± 4.27), flexibility on the upper right (12.10 ± 5.15 and 8.57 ± 2.94) flexibility on the upper left (14.53 ± 7.50 and 9.68 ± 4.16) muscle strength and endurance (18.70 ± 4.24 and 22.37 ± 4.33) Agility and balance (17.00 ± 2.45 and 14.73 ± 1.78) cardiovascular endurance (103.97 ± 17.68 and 116.33 ± 166.91) 2). Result of comparison of physical fitness There was a statistically significant difference at the .05 level for all items except BMI.

Based on research on aerobic exercise combined with resistance training. Physical fitness can be developed and although BMI does not differ but considering the average It can be seen that there is a trend for the better.

Keywords : Elderly/Aerobic Dance/Resistance Training/Physical fitness

บทนำ

ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานของระบบไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง หลอดเลือดมีความยืดหยุ่นดี นอกจากนี้ยังทำให้ปอดและถุงลมในปอดทำงานได้ดีขึ้น กระดูกและกล้ามเนื้อแข็งแรงได้รับการพัฒนาให้สามารถทำงานได้หนักและนานขึ้น การฟื้นตัวหลังการทำงานหนักจะสั้นกว่า คนที่ไม่ได้ออกกำลังกายรูปร่างภายนอกที่มองเห็นได้คือ มีลักษณะเป็นกล้ามเนื้อ มีความแข็งแรง คล่องตัว ทรงตัวได้ดีและไม่มีไขมันส่วนเกิน

การออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายรูปแบบหนึ่งของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่แตกต่างไปจากการบริหารร่างกายหรือการออกกำลังกายอย่างอื่น เพราะมีการนำเอาท่ากายบริหารต่างๆมาบวกกับการเคลื่อนไหวพื้นฐานบวกกับทักษะการเต้นรำ และนำมาผสมผสานกันอย่างกลมกลืน แล้วนำมาประกอบจังหวะดนตรี ซึ่งมีผลในการส่งเสริมระบบการทำงานของหัวใจให้ดีขึ้น ช่วยสร้างความอดทน และความแข็งแรงของหัวใจ ปอดและระบบไหลเวียนโลหิตให้ดีขึ้น จุดเด่นของแอโรบิกอยู่ที่การออกกำลังกายที่มุ่งฝึกฝนระบบหายใจ โดยการกำหนดลมหายใจเข้าออกตามการเคลื่อนไหวของร่างกายตามจังหวะเพลง ด้วยลีลา และท่วงท่าในการออกกำลังกายที่ตื่นเต้นเร้าใจ จึงเป็นการออกกำลังกายที่สนุกสนาน สามารถทำคนเดียวหรือทำเป็นกลุ่มก็ได้ และจังหวะดนตรียังช่วยให้ลืมความเหน็ดเหนื่อยความเบื่อหน่าย และความตึงเครียดจากภารกิจต่างๆได้อย่าง ดียิ่ง การเต้นแอโรบิกในปัจจุบันได้มีการพัฒนารูปแบบ เพื่อให้เกิดความสนุกสนานและสร้างเสริมความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายอย่างดียิ่งแต่ในการออกกำลังกายผู้ที่ออกกำลังกายนั้นควรที่จะคำนึงถึงความปลอดภัยและประโยชน์ในการออกกำลังกายเป็นสำคัญ จึงจำเป็นที่จะต้องเลือกรูปแบบการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ เพศ วัย และความสามารถของแต่ละคน

การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน เป็นการฝึกเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อโดยเฉพาะผู้สูงอายุที่ต้องเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ การขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทำให้กล้ามเนื้อขาดความยืดหยุ่น กระดูกและข้อไม่แข็งแรง ฉะนั้น การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านจึงเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะไม่ทำให้กล้ามเนื้อมัดต่างๆสูญเสียความแข็งแรงสถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ¹ ด้วยเหตุนี้การออกกำลังกายด้วยแรงต้านจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยลดการหกล้มในผู้สูงอายุได้ เนื่องจากเป็นการเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มประสิทธิภาพการเคลื่อนไหวการทรงตัว บำบัดอาการข้อติด จึงควรให้ความสำคัญกับการออกกำลังกาย การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่เราควรคำนึงถึงคือการดูแลรักษาร่างกายให้ยังคงความแข็งแรงให้ได้มากที่สุด เนื่องจากความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สูงอายุขาดไม่ได้และยังสามารถป้องกันภาวะหกล้มได้อีกด้วย การออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกอย่างเดียวไม่เพียงพอ ผู้วิจัยจึงนำเอาการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ คือ การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน มาเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุ ทิปภา ชุติกาญจน์โกศล²

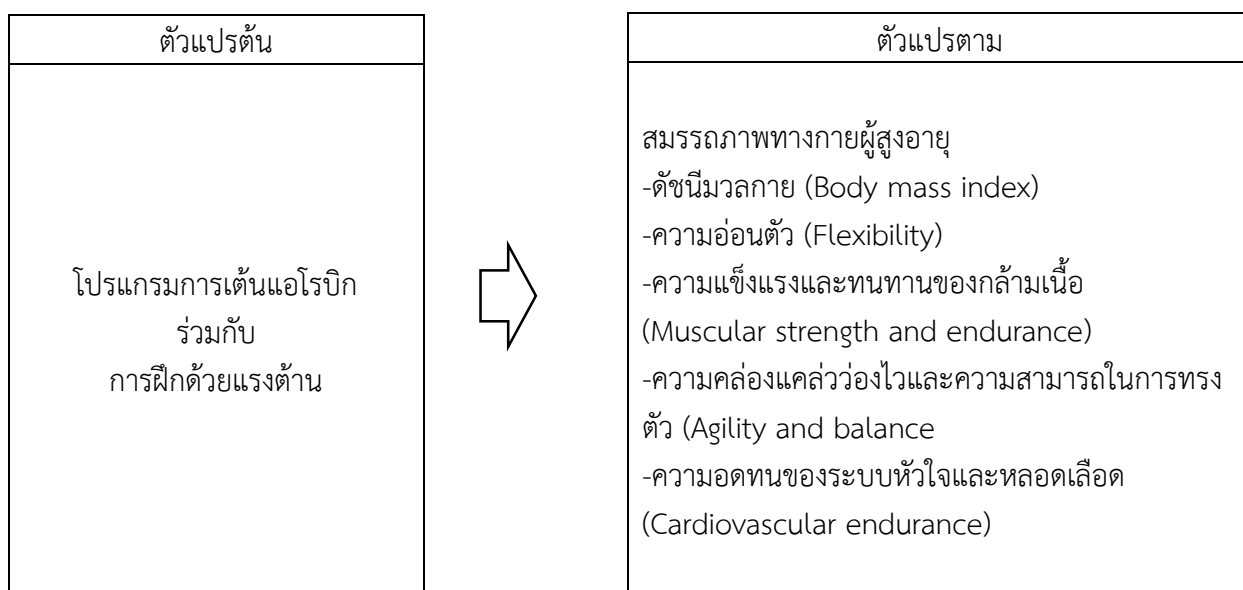
ในปี 2566 ผู้วิจัยได้จัดอบรมผู้นำออกกำลังกายเพื่อสุขภาพในกลุ่มผู้นำออกกำลังกายผู้สูงอายุในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดราชบุรี โดยใช้หลักสูตรผู้นำออกกำลังกาย (Exercise Leader) ซึ่งเป็นนวัตกรรมของงานกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ทำให้ผู้วิจัยสนใจติดตามการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกร่วมกับแรงต้าน ซึ่งเป็นเนื้อหาในหลักสูตรดังกล่าวที่ผู้นำออกกำลังกายนำไปถ่ายทอด สอนให้กับกลุ่มประชาชนโดยเฉพาะผู้สูงอายุในพื้นที่ ว่าส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ของกลุ่มผู้สูงอายุ เนื่องจากจะทำให้ทราบ ระดับการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพด้านความแข็งแรง องค์ประกอบของร่างกาย ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น ของผู้สูงอายุ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการออกกำลังกาย อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าและพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพให้เกิดประโยชน์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุระหว่างก่อนการฝึก และหลังการฝึก 8 สัปดาห์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งสามารถ แสดงแผนภูมิได้ดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi-Experimental Research โดยทำการศึกษาประสิทธิผลของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้านที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพศหญิง ชมรมออกกำลังกายผู้สูงอายุโคก/หลักเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน 125 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป เพศหญิง ชมรมออกกำลังกายผู้สูงอายุโคก/หลักเมือง จังหวัดราชบุรี ที่ผ่านการประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกาย PAR-Q & YOU และ ยินยอมเข้ารับการฝึก จัดเข้ากลุ่มด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย จำนวน 30 คน

2.เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย(ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน)

1.โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน ทำฝึกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายประกอบไปด้วย 9 ท่า

2. แบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางกาย สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา³

การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกร่วมกับแรงต้านที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
2. ขอคำแนะนำจากที่ปรึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกร่วมกับแรงต้านที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของท่าที่ใช้ในการฝึก
3. ออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเต้นแอโรบิกร่วมกับแรงต้านโดยศึกษา ท่าท่าฝึกต่างๆ ที่จะใช้ในโปรแกรม ขั้นตอนการปฏิบัติและหลักการในการฝึกที่เหมาะสม
4. ตรวจสอบความตรง (Validty) โดยนำโปรแกรมการเต้นแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้านโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ทางด้านการเต้นแอโรบิกและการออกกำลังกายด้วยแรงต้าน เพื่อตรวจสอบและพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ ความตรงตามเนื้อหา โดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of objective congruence : IOC)

มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นว่าสอดคล้อง	ให้คะแนน	+1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	0
เห็นว่าไม่สอดคล้อง	ให้คะแนน	-1

จากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาโปรแกรม
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

5.ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน และนำโปรแกรมที่ผ่านการปรับปรุง ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน

คุณภาพของโปรแกรมการฝึกการเต้นแอโรบิกร่วมกับแรงต้านที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย ความเที่ยงตรง (Validity)

ซึ่งมาจากการสังเกตแบบแสดงความคิดเห็น IOC ให้กับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านได้ทำการตรวจสอบได้ผลสรุปดังนี้ ค่า IOC = 0.94

6. นำโปรแกรมที่สมบูรณ์ไปดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับชมรมออกกำลังกายผู้สูงอายุโคก/หลักเมือง พร้อมแนะนำตัวและอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของงานวิจัย พร้อมนัดหมายวันลงพื้นที่ใน การเก็บข้อมูล

2.ลงพื้นที่ในวันเวลาที่นัดหมายแนะนำตัวกับสมาชิกและทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง อธิบาย เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนทราบ เพื่อเป็นการสร้าง ความเข้าใจให้กับกลุ่มตัวอย่างก่อนทำการฝึก

3.ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

จำนวน 30 คน โดยกลุ่มตัวอย่างจะต้องผ่านการประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกาย PAR-Q & YOU โดยจะต้องตอบว่า “ไม่เคย” ทุกข้อ และลงลายมือชื่อในหนังสือแสดงความยินยอม เพื่อแสดง ความจำนนเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

4.ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ก่อนการฝึก

1) ทำการหาค่า BMI โดยการชั่งน้ำหนัก (Weight) และวัดส่วนสูง (Height)

2) แตะมือด้านหลัง (Back Scratch)

3) ยืน-นั่งบนเก้าอี้ 30 วินาที (30 Seconds Chair Stand)

4) เดินเร็วอ้อมหลัก (Agility course)

5) ยืนยกเข่าขึ้นลง 2 นาที (2 Minutes Step Up Down)

5.ให้กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการฝึกตามโปรแกรมการเดินแอโรบิกด้วยร่วมกับแรงต้านเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน จันทร์ พุธ ศุกร์ วันละ 60 นาที โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up) 5 นาที ช่วงออกกำลังกาย (Exercise) 50 นาที ช่วงคลายกล้ามเนื้อ (Cool down) 5 นาที

6. ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีรายละเอียดในแต่ละตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่ได้จากโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน

ตารางที่ 1.1 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกสัปดาห์ที่ 8

สมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ	ก่อนการฝึก	
	M	SD
ดัชนีมวลกาย	24.02	4.37
ความอ่อนตัว ขว (ซม.)	12.10	5.15
ความอ่อนตัว ซ้าย (ซม.)	14.53	7.50
ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (ครั้ง)	18.70	4.24
ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว (วินาที)	17.00	2.45
ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ครั้ง)	103.97	17.68

จากตารางที่ 1.1 พบว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีมวลกายหลังฝึก = 24.02 ± 4.37 , ความอ่อนตัว ขว (ซม.) = 12.10 ± 5.15 , ความอ่อนตัว ซ้าย (ซม.) = 14.53 ± 7.50 , ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (ครั้ง) = 18.70 ± 4.24 , ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว (วินาที) = 17.00 ± 2.45 , ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ครั้ง) = 103.97 ± 17.68

ตารางที่ 1.2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

สมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ	หลังการฝึก	
	M	SD
ดัชนีมวลกาย	23.99	4.27
ความอ่อนตัว ขว (ซม.)	8.57	2.94
ความอ่อนตัว ซ้าย (ซม.)	9.68	4.16
ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (ครั้ง)	22.37	4.33
ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว (วินาที)	14.73	1.78
ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ครั้ง)	116.33	16.91

จากตารางที่ 1.2 พบว่า ผลการทดสอบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีมวลกายหลังฝึก = 23.99 ± 4.27 , ความอ่อนตัว ขว (ซม.) = 8.57 ± 2.94 , ความอ่อนตัว ซ้าย (ซม.) = 9.68 ± 4.16 , ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (ครั้ง) = 22.37 ± 4.33 , ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว (วินาที) = 14.73 ± 1.78 , ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ครั้ง) = 116.33 ± 16.9

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงหลังการฝึกโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้านก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8

สมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก		t	df	Sig.
	M	SD	M	SD			
ดัชนีมวลกาย	24.02	4.37	23.99	4.27	.229	29	.820
ความอ่อนตัว ขว (ซม.)	12.10	5.15	8.57	2.94	4.018	29	.000*
ความอ่อนตัว ซ้าย (ซม.)	14.53	7.50	9.68	4.16	4.839	29	.000*
ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (ครั้ง)	18.70	4.24	22.37	4.33	-7.152	29	.000*
ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว (วินาที)	17.00	2.45	14.73	1.78	5.613	29	.000*
ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ครั้ง)	103.97	17.68	116.33	16.91	-5.415	29	.000*

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ในรายการความอ่อนตัวมือขวาอยู่บน ความอ่อนตัวมือซ้ายอยู่บน ความแข็งแรงและ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว ความอดทนของระบบหัวใจและ หลอดเลือด ยกเว้น ดัชนีมวลกายที่ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ผลการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้านที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ของกลุ่มผู้สูงอายุ โคกหม้อ/หลักเมือง อำเภอมะนัง จังหวัดราชบุรี จากผลการศึกษาวิจัยผู้วิจัยขอเสนอข้อวิจารณ์ด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ประกอบไปด้วย ดัชนีมวลกาย (24.02 ± 4.37 และ 23.99 ± 4.27) , ความอ่อนตัว ขวอยู่บน (12.10 ± 5.15 และ 8.57 ± 2.94) , ความอ่อนตัว ซ้ายอยู่บน (14.53 ± 7.50 และ 9.68 ± 4.16) , ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (18.70 ± 4.24 และ 22.37 ± 4.33) , ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว (17.00 ± 2.45 และ 14.73 ± 1.78) และความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (103.97 ± 17.68 และ 116.33 ± 16.91) ก่อนและหลังการฝึก จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยหลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึกทุกรายการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษมณี บุญเมือง และ วรวิทย์ ฐะคา⁴ ศึกษาเกี่ยวกับผลการออกกำลังกายด้วยไลน์แดนซ์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ ผลการวิจัย พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกาย ด้วยการเดินไลน์แดนซ์กลุ่มอาสาสมัครมีสมรรถภาพดีกว่าก่อนเข้าโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการเปรียบเทียบในรายการ ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความทนทานของมีการพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังเช่น ในการศึกษาและการทำวิจัยของ นัยต์ชนก ถิ่นจะนะ⁵ ที่ทำการศึกษาผลของ

โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านโดยใช้ยางยืดต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ผลงานวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ มีการพัฒนาขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยยางยืด สามารถพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อให้มีมุมในการเคลื่อนไหวที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน เป็นการออกกำลังกายที่ใช้แรงต้านจากน้ำหนักตัว และแรงต้านจากยางยืด ในรายการ ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังเช่น ในการศึกษาและการทำวิจัยของ ฉัตรกมล สิงห์น้อย , พรชัย จุลเมตต์ และอวยพร ตั้งธงชัย⁶ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าผลของการพัฒนารูปแบบการออกกำลังกายด้วยยางยืดประยุกต์สำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรัง ผลการศึกษาพบว่า ผลของความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายด้วยยางยืดหรือแรงต้าน สามารถพัฒนาความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อให้มีมากขึ้นทำให้สมรรถภาพด้านการทรงตัวและความคล่องแคล่วว่องไวพัฒนาขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน ในรายการความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังเช่น ในการศึกษาและการทำวิจัยของ นกสร นิละไพจิตร⁷ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าผลของการฝึกเดินแอโรบิกด้วย ตาราง 9 ช่อง ที่มีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ผลการศึกษาพบว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดหลังการฝึกมีการพัฒนาขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกด้วยตาราง 9 ช่อง เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายบนตาราง 9 ช่องตามจังหวะเพลง สามารถพัฒนาระบบไหลเวียนเลือด ปอดให้แข็งแรงขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน ส่วนในรายการ ดัชนีมวลกายพบว่าไม่แตกต่างกัน ดังเช่น ในการศึกษาและการทำวิจัยของ ปัทมา แซ่อาศัย⁸ ทำการศึกษาค้นคว้าผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกต่อสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ ได้ผลการทดลองในทิศทางเดียวกัน คือ ผลการทดสอบของค่าดัชนีมวลกายก่อนและหลังการฝึกไม่มีความแตกต่าง เพราะการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิก เป็นการออกกำลังกายที่เน้นการขยับกล้ามเนื้อมัดใหญ่ แต่เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย พบว่าหลังการฝึกโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน ในสัปดาห์ที่ 8 มีค่าดัชนีมวลกายดีกว่าก่อนการฝึก

จากที่กล่าวมา สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไวและการทรงตัว ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดมีการพัฒนาขึ้นจากการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับการฝึกด้วยแรงต้าน ถึงบางรายการจะไม่แตกต่างกันในทางสถิติ แต่มีข้อมูลที่ยืนยันว่ามีการพัฒนาขึ้นในช่วง 8 สัปดาห์ของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับแรงต้าน เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมนี้นำผลโดยตรงต่อระบบต่างๆ ในร่างกายที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีต่อสมรรถภาพทางกาย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.จากการศึกษาโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับแรงต้าน สามารถช่วยพัฒนาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุได้จริง ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุอาจนำโปรแกรมนี้ไปเป็นรูปแบบการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุได้

2.สามารถนำโปรแกรมการเดินแอโรบิกร่วมกับแรงต้าน ไปประยุกต์หรือใช้แนวทางในการจัดทำโปรแกรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในรูปแบบอื่นๆ ได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1.ทำการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกร่วมกับแรงต้าน ที่ส่งผลต่อสมรรถภาพทางด้านอื่นๆ

2.ควรศึกษาหาแนวทางการป้องกันอาการบาดเจ็บ

3.ควรศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างช่วงอายุอื่นๆ

กิตติกรรมประกาศ (มีหรือไม่มีก็ได้)

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์วิเชียร ต้นสุวรรณนนท์, ผศ.ดร.นันทวัน เทียนแก้ว, อาจารย์ บุษยา ภูขัง และอ.ธราภรณ์ สุนทร ผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแบบสอบถาม ขอกราบขอบพระคุณท่านนายแพทย์วิเชียร ต้นสุวรรณนนท์ ผู้อำนวยการศูนย์อนามัยที่ 5 ที่เห็นคุณค่า ให้โอกาส และสนับสนุนให้ทำงานในสาขาวิชาชีพอย่างเต็มความสามารถ และเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อเสนอแนะ และตรวจเครื่องมือวิจัย จนทำให้งานวิจัยสมบูรณ์ ครบถ้วน มีคุณค่าต่องานวิจัย และมีประโยชน์ต่อการนำไปใช้กับประชาชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2553). การบริการผู้สูงอายุ. กรุงเทพมหานคร: สหมิตรพรินติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด.
2. ทิพย์ภา ชูติกาญจน์โกศล. (2561). สมิติเวช อายุมากขึ้นก็แข็งแรงได้ เว็บล็อก. สืบค้นเมื่อ 7 สิงหาคม 2565, <https://www.samitivejhospitals.com>
3. สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษากระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). ข้อปฏิบัติในการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ.
4. เกษมณี บุญเมือง และ วรวิทย์ ฐะคะคา. (2563). ผลการออกกำลังกายด้วยไลน์แดนซ์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์
5. นัยต์ชนก ถิ่นจะนะ. (2559). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายที่บ้านโดยใช้ยางยืด ต่อสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์). สงขลา.
6. เกษมณี บุญเมือง และ วรวิทย์ ฐะคะคา. (2563). ผลการออกกำลังกายด้วยไลน์แดนซ์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ. วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประยุกต์. สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์. อุตรดิตถ์
7. นภสร นีละไพจิตร. (2560). ผลการเต้นแอโรบิกด้วยตาราง9ช่องที่มีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดละเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร. คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
8. ปัทมา แซ่อาศัย. (2561). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกต่อสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. กรุงเทพฯ5. นภสร นีละไพจิตร. (2560). ผลการเต้นแอโรบิกด้วยตาราง9ช่องที่มีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดละเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร. คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร.