



ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าต่อขึ้นชีที่มีต่อ สมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท*

ภุริช ตุ่นทอง¹ อนุชิตร์ แท้สูงเนิน²

(วันที่รับบทความ: 1 เมษายน 2564; วันแก้ไขบทความ: 28 มิถุนายน 2564; วันตอบรับบทความ: 30 มิถุนายน 2564)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ก่อนกับหลังการเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าต่อขึ้นชี 2) เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ปี พ.ศ.2563 จำนวน 30 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เฉพาะผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมครบตามระยะเวลาที่กำหนด จากผู้สมัครเข้าร่วมโครงการรวมทั้งสิ้น 57 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าต่อขึ้นชี ผลการประเมินคุณภาพ พบว่า มีค่าความเหมาะสม 4.4 - 4.8 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.50 2) แบบประเมินสมรรถภาพทางกายของ สสส. และ 3) แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลกฉบับย่อ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) และการทดสอบที (t-test Dependent) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่า ด้านองค์ประกอบร่างกาย ด้านความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ และด้านการทรงตัวและความว่องไว แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านระบบหายใจและหลอดเลือด ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและ ข้อต่อ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ โดยภาพรวมหลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

คำสำคัญ: กายบริหารและเดินร่าเต้าต่อขึ้นชี, สมรรถภาพทางกาย, คุณภาพชีวิต

* บทความวิจัย หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี, 2564

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี, E-mail: atom619007@hotmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์, หลักสูตรศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรี



The Effects of Physical Exercise and Dance Movements Program According to Dao De Xin Xi Exercise on Physical Fitness and Quality of Life of the Elderly in Wat-sing Sub-district Municipality, Chai Nat Province*

Phurich Toonthong¹ Anuchid Taesoongnorn²

(Received: April 1, 2021; Revised: June 28, 2021; Accepted: June 30, 2021)

Abstract

The objectives of this study were: 1) to compare the physical fitness of the elderly in Wat-sing Sub-district Municipality, Chai Nat Province before and after attending the physical exercise and dance movements program according to Dao De Xin Xi exercise; 2) to compare the quality of life of the elderly in Wat-sing Sub-district Municipality, Chai Nat Province. The sample, chosen by purposive sampling, included 30 out of 57 elderly individuals in Wat-sing Sub-district Municipality, Chai Nat Province who volunteered to participate in the study and could take part in all the prescribed activities. The research instruments comprised 1) This program with a suitability of 4.4 -4.8 which was higher than the set criterion of 3.50, 2) an evaluation form on physical fitness according to Thai Health Promotion Foundation, and 3) a measurement form on quality of life according to World Health Organization (abridged edition). Data were analyzed in terms of percentage, mean, standard deviation, one-way repeated measures ANOVA and t-test dependent. Findings indicated that: 1) after the elderly attended the program, the analysis of their physical fitness in each aspect, using one-way repeated measures ANOVA, revealed that: regarding their body composition, blood pressures, heartbeats, body balance and agility, there was no statistically significant difference; and regarding their respiratory and vascular systems, muscular strength, and muscular and joint flexibility, there was a statistically significant difference ($p < .05$); and 2) Overall, there was a statistically significant difference in the quality of life of the elderly after attending the program ($p < .05$), and when considered individually, there was also a statistically significant difference in each aspect ($p < .05$).

Keywords: Dao De Xin Xi Exercise and Dance Movements, Physical Fitness, Quality of Life

* Research Article from Thesis for the Master of Education Degree, Thailand National Sport University, Suphan Buri Campus, 2021

¹ Student in Master of Education Degree, Thailand National Sport University, Suphan Buri Campus, E-mail: atom619007@hotmail.com

² Assistant Professor, Master of Education Curriculum, National Sport University, Suphan Buri Campus

ความสำคัญและปัญหาการวิจัย

จากการประมาณการณ์ดัชนีการสูงวัย พ.ศ.2558-2573 จำแนกรายจังหวัดพบว่าในปี 2568 และปี 2573 จังหวัดชัยนาทมีดัชนีการสูงวัย ร้อยละ 214.51 และร้อยละ 269.65 ตามลำดับ ซึ่งเป็นสภาวะการณ์ที่เข้าสู่สังคมผู้สูงวัยระดับสุดยอด (Super aged society) (คู่มือส่งเสริมกิจกรรมทางกายและ การสร้างเสริมสมรรถภาพของผู้สูงอายุ, 2562: ออนไลน์) จากการศึกษาสถานการณ์ทางสุขภาพของผู้สูงอายุ โดยการตรวจร่างกายพบว่าโรคที่มักพบในผู้สูงอายุ ได้แก่ โรคความดันเลือดสูง มากกว่าร้อยละ 60 เบาหวานมากกว่า ร้อยละ 10 ข้ออักเสบ/ข้อเสื่อม มากกว่าร้อยละ 10 ซึ่งแนวโน้มของผู้สูงอายุที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานได้ด้วยตนเอง เช่น การกินอาหาร ใสเสื้อผ้า อาบน้ำ/ล้างหน้า รวมทั้งการใช้ห้องน้ำ ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถทำกิจวัตรพื้นฐานได้ด้วยตนเอง ย่อมเป็นภาระต่อบุคคลที่อยู่ใกล้ชิด (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2558: ออนไลน์) ซึ่งนำไปสู่ภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังและภาวะทุพพลภาพ องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่าหากไม่มีการเตรียมการดูแลรักษาสุขภาพที่ดี ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุติดบ้าน หรือติดเตียงมากขึ้นเกือบ 1 ล้านคน ในปี 2580 ซึ่งนอกจากจะทำให้คุณภาพชีวิตของคนกลุ่มนั้นลดลงแล้ว ยังทำให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลมากขึ้นด้วย (วรวรรณ ชาญด้วยวิทย์, 2553: 6)

จากการสัมภาษณ์ กรุณา เตยหอม (2563: สัมภาษณ์) ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท พบว่า ผู้สูงอายุที่มารับรักษาตัวที่กองสาธารณสุขเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ส่วนใหญ่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง นอกจากนั้นยังมีผู้สูงอายุบางคนยังช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ กล่าวคือไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง เช่น การกินอาหาร ใสเสื้อผ้า อาบน้ำ/ล้างหน้า รวมทั้งการใช้ห้องน้ำ ซึ่งทำให้เป็นภาระต่อบุคคลที่อยู่ใกล้ชิด ซึ่งโรคดังกล่าวเกิดจากพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม การออกกำลังกายไม่เพียงพอ การพักผ่อนไม่เพียงพอ เป็นต้น

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ถูกหยิบยกให้เป็นทางเลือกหนึ่งในการสร้างเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ เพราะการออกกำลังกายเป็นวิถีธรรมชาติ ที่จะช่วยให้อวัยวะต่างๆ เกือบทุกระบบ ในร่างกายถูกใช้งานมากกว่าภาวะปกติ ซึ่งถ้าเป็นไปได้ด้วยปริมาณความหนักเบาที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายจะทำให้อวัยวะต่างๆทำงานได้ดีขึ้น ดังนั้นการออกกำลังกายที่ถูกต้องในผู้สูงอายุจะส่งผลต่อการป้องกันโรคเรื้อรัง การคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย และช่วยส่งเสริมในด้านอารมณ์เพิ่มความสามารถในการจัดการความเครียด และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นได้ (Corbin and other, 2003: 87) คุณภาพชีวิต คือ การดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข มีสุขภาพที่แข็งแรง มีความสุขทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และการดำเนินชีวิต แม้ว่าการออกกำลังกายจะไม่ยืดอายุขัยให้ยืนยาว แต่ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น กล่าวคือช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ซึ่งจะมีผลต่อรูปแบบการดำรงชีวิต และสุขภาพโดยรวม สามารถทำให้ช่วง

ชีวิตที่เหลืออยู่เต็มไปด้วยคุณภาพ มีชีวิตชีวา (วิไล คุปต์นิริติศัยกุล, 2548: 45-46) จากการศึกษาแนวทางในการสร้างสุขภาพ ที่กระทรวงสาธารณสุขเสนอให้ผู้ที่ต้องการจะพัฒนาสุขภาพให้สมบูรณ์แข็งแรงสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังได้ ควรออกกำลังกายที่เป็นแบบแผน กล่าวคือ ออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์ และวิธีการออกกำลังกายเพื่อความทนทานของกล้ามเนื้อ ต้องใช้เวลา 20-30 นาทีต่อวัน หรือถ้าออกกำลังกายเพื่อความแข็งแรงของหัวใจ และปอดใช้เวลา 20-60 นาทีต่อวัน ซึ่งในการออกกำลังกายที่เป็นแบบแผน ได้แก่ เดินเร็ว การวิ่ง การปั่นจักรยาน การว่ายน้ำ การเดินแอโรบิก การเดินรำ การเล่นเกม การบริหารร่างกายในรูปแบบต่างๆ เช่น รำมวยจีน ไทเก๊ก ซี่ง กายบริหารและเดินรำเต๋าเต๋อซันซี เป็นต้น เพราะเป็นกิจกรรมที่ใช้การเคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกาย จะช่วยกระตุ้นระบบการไหลเวียนโลหิต ช่วยลดความเครียด ทำให้จิตใจแจ่มใส มีความความสุข ปฏิบัติได้ง่าย ใช้เวลาไม่มาก รวมทั้งเป็นกิจกรรมที่สร้างสรรค์สังคม ยกระดับจิตใจของผู้ร่วมกิจกรรม (บรรลุ ศิริพานิช, 2542: 24)

เทคนิคเต๋าเต๋อซันซี เป็นเทคนิคที่นำหลักปรัชญาจากคัมภีร์เต๋าเต๋อจิง ผสมผสานกับวิทยาการสมัยใหม่ เช่น วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สังคม วิทยาศาสตร์กายภาพ เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาสุขภาพกายและจิตแบบองค์รวมตามธรรมชาติด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการ ให้การศึกษาโดยการประสานระหว่งการเคลื่อนไหวกับความสงบนิ่ง และรวมทฤษฎีกับวิธีการเป็นหนึ่งเดียว ทำให้คนรู้สึกว่าร่ากายมีสุขภาพแข็งแรงขึ้นเรื่อยๆ ในเวลาเดียวกันก็สามารถเข้าใจหลักทฤษฎีย้อนสู่ธรรมชาติ เพราะมีผู้เป็นโรคร้าย ไข้เจ็บ ร้อยละ 70 ที่มีสาเหตุมาจากจิตใจ และพฤติกรรมสุขภาพ อาทิ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน เนื้องอก เป็นต้น เมื่อศึกษาปฏิบัติเทคนิคเต๋าเต๋อซันซีก็จะสามารถฟื้นฟูสุขภาพได้เป็นพิเศษ (วิชชุดา โอทกานนท์, 2551: 31)

จากปัญหาด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตเทศบาล ตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ผู้วิจัยจึงเลือกโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินรำเต๋าเต๋อซันซี ซึ่งเป็นวิธีการพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม กล่าวคือพัฒนาทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจไปพร้อมกัน มาใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต ของผู้สูงอายุเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท เพราะเป็นวิธีการที่จะช่วยพัฒนาสมองซีกขวาของร่างกาย ซึ่งจะช่วยลดความเครียดและแรงกดดันเพิ่มพลังสติปัญญา เสริมสุขภาพร่างกาย และการเดินรำเต๋าเต๋อซันซี จะช่วยให้ปลดปล่อยความเครียดสู่ความผ่อนคลายจะทำให้เกิดการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับร่างกายและคุณภาพชีวิตที่ดี นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนี้ โดยได้ประสานงานผู้อำนวยการกองสาธารณสุขกับนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท พบว่า ยินดีที่จะสนับสนุนโครงการนี้เป็นของเทศบาล ผู้วิจัยจึงร่วมกับเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ประชาสัมพันธ์โครงการ และพบว่าผู้สูงอายุ

สมัครใจเข้าร่วมโครงการนี้ จำนวน 57 คน ซึ่งผลของโครงการจะช่วยให้ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมโครงการ มีสมรรถภาพทางกายที่แข็งแรงสมบูรณ์และคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

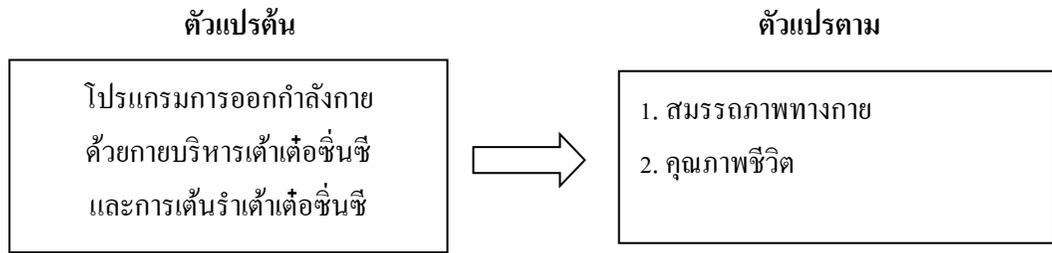
1. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ก่อนกับหลังการเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าเต๋อซันซี
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ก่อนกับหลังเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าเต๋อซันซี

สมมติฐานการวิจัย

1. สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าเต๋อซันซี
2. คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าเต๋อซันซี

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีกระทำตามเหตุผล (Theory of Reasoned Action) ุงใจให้ผู้สูงอายุมาออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับข้อดีและข้อจำกัด ก่อนตัดสินใจเข้าโครงการ และได้ นำหลักการออกกำลังกายของ American College of Sports Medicine 2006 (FITT) โดยคำนึงถึง F (frequency) ความบ่อยของการออกกำลังกาย I (intensity) ความหนักของการออกกำลังกาย T (time) ระยะเวลาการออกกำลังกาย T (type) รูปแบบของการออกกำลังกาย (Suzan, 2010: 40-43) รวมทั้งได้นำ เทคนิคเต้าเต๋อซันซี โดยเลือกกิจกรรมกายบริหารเต้าเต๋อซันซีและการเดินร่าเต้าเต๋อซันซี มาใช้ในการ พัฒนาสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุครั้งนี้ เพราะเป็นกิจกรรมที่ใช้ความสัมพันธ์ ระหว่างการเคลื่อนไหวของอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายประกอบเสียงเพลง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นเซลล์ในร่างกายให้มีความสมบูรณ์ การไหลเวียนโลหิตดี ช่วยพัฒนาสมองซีกขวา ทำให้มีปัญญาเฉลียวฉลาดของเด็กวัยรุ่น และสร้างกำลังวังชาให้กับวัยทำงาน และเสริมกระตุ้นเซลล์สมองของคนวัยกลางคน วัยชราให้ กระปรี้กระเปร่ามีชีวิตชีวาดีขึ้น (จ้าวเมี่ยวกว่า๋ แปล โดยกลั่นสุคนธ์ อริยฉัตรกุล, 2547: 43)



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดซ้ำเพราะผู้สูงอายุแต่ละคนมีสภาพร่างกายที่แตกต่างกัน ดังนั้น การออกแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบ 2 กลุ่ม จึงอาจเกิดความคลาดเคลื่อนจากการเลือกหน่วยการสุ่มได้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ปี พ.ศ.2563 รวมทั้งสิ้น 833 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ปี พ.ศ.2563 ที่มีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท
2. ออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินรำเต้าต่อชั้นซี่ วันละ 1 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 5 วัน จันทร์ถึงศุกร์ เวลา 17.00-18.00 นาฬิกา จำนวน 8 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 40 ชั่วโมง
3. ไม่มีภาวะร่างกายที่เป็นอุปสรรคในการออกกำลังกาย
4. ไม่มีปัญหาเรื่องการได้ยินและการมองเห็น

มีผู้ที่มีคุณสมบัติสมัครเข้าร่วมโครงการจำนวน 57 คน แต่ในระหว่างดำเนินการวิจัยมีผู้ที่ไม่สามารถอยู่ร่วมโครงการได้ต่อเนื่องครบ 8 สัปดาห์ตามที่กำหนด จำนวน 27 คน จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างเพียง 30 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินรำเต้าต่อชั้นซี่

ตัวแปรตาม ได้แก่ 1. สมรรถภาพทางกาย และ 2. คุณภาพชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1) โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าเต๋อซันซี ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การอบอุ่นร่างกายก่อนฝึก 11 ท่า ใช้เวลา 10 นาที ขั้นตอนที่ 2 ขั้นฝึก เป็นการปฏิบัติท่าทางตามการเดินร่าเต้าเต๋อซันซี จำนวน 11 ท่า ประกอบเพลง 11 เพลง และท่ากายบริหารเต้าเต๋อซันซี 3 ท่าประกอบเพลง รวมเวลา 45 นาที และขั้นตอนที่ 3 การคลายอุ่นร่างกาย มีท่า 5 ท่า ใช้เวลา 5 นาที รวมเวลาทั้งสิ้น 60 นาที ผลการประเมินคุณภาพเครื่องมือ พบว่ามีค่าความเหมาะสม 4.4 – 4.8 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 3.50

2) แบบประเมินสมรรถภาพทางกายของ สสส.เป็นแบบประเมินองค์ประกอบของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัว และระบบไหลเวียนโลหิต โดยเทียบกับเกณฑ์ และ3) แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์กรอนามัยโลก ฉบับย่อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้นายกเทศมนตรีและผู้อำนวยการกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท

2. ผู้วิจัยร่วมกับผู้อำนวยการกองสาธารณสุขเทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท เปิดรับสมัครผู้สูงอายุเข้าร่วม โครงการ

3. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตสุพรรณบุรีเพื่อขอใช้สถานที่ออกกำลังกาย จากประธานชุมชนท่าศาลา ตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท

4. วัดสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุก่อนเข้าร่วม โครงการ

5. ดำเนินการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมกายบริหารและเดินร่าเต้าเต๋อซันซี สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ชั่วโมง รวม 8 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 40 ชั่วโมง

6. วัดสมรรถภาพทางกายในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8

7. วัดคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุหลังเข้าร่วม โครงการในสัปดาห์ที่ 8

การวิเคราะห์ข้อมูล

ด้วยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาแบบเจาะจงเฉพาะผู้สูงอายุที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ และมีผู้สูงอายุสมัครเข้าร่วมโครงการ 57 คน แต่ผู้วิจัยเลือกมาเพียง 30 คน ที่เข้าร่วมโครงการครบตามระยะเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติอ้างอิงเพื่ออ้างอิงผลไปยังผู้สูงอายุที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายก่อนกับหลังการเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าเต๋อซันซี ในสัปดาห์ที่ 4, 6 และ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว เมื่อมีการวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA)

2. เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุก่อนกับหลังเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหาร
 เต้าเต๋อซันซีด้วยการทดสอบค่าที (t-test Dependent)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัด
 ชัยนาท ก่อนกับหลังเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเต้าเต๋อซันซี ในสัปดาห์ที่
 4, 6 และ 8 โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ พบว่า สมรรถภาพทางกาย ด้านระบบหายใจและ
 หลอดเลือด (ด้วยการเดินย่ำเท้า 2 นาที) ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (ด้วยการเอื้อมแขนแตะมือ
 ด้านหลัง และการนั่งเก้าอี้ยื่นแขนแตะปลายเท้า) ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ด้วยการรองแขนพับศอก
 และการลุกขึ้นจากเก้าอี้ 30 นาที) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับสมรรถภาพทาง
 กายด้านองค์ประกอบของร่างกาย ด้านความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ และด้านการทรงตัวและ
 ความว่องไว แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับสมรรถภาพทางกายที่มีนัยสำคัญทางสถิติ
 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเปรียบเทียบรายคู่ ผลปรากฏดังตาราง 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ระหว่างก่อนกับหลังเข้าโปรแกรม
 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์

สมรรถภาพทางกาย		หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์	หลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์	หลังเข้าโปรแกรม 8 สัปดาห์
		Sig	Sig	Sig
ระบบหายใจและ หลอดเลือด (เดินย่ำเท้า 2 นาที)	ก่อนเข้าโปรแกรม	.293	.001*	.000*
	หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์		.051	.000*
	หลังโครงการ 6 สัปดาห์			.000*
ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ และ ข้อต่อ (นั่งเก้าอี้ยื่นแขนแตะ ปลายเท้า)	ก่อนเข้าโปรแกรม	.123	.001*	.000*
	หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์		.004*	.019*
	หลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์			1.00
ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ และ ข้อต่อ (เอื้อมแขนแตะมือ ด้านหลัง)	ก่อนเข้าโปรแกรม	.000*	.002*	.000*
	หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์		.024*	.045*
	หลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์			.052



สมรรถภาพทางกาย		หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์	หลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์	หลังเข้าโปรแกรม 8 สัปดาห์
		Sig	Sig	Sig
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (จอเซนพับสอก)	ก่อนเข้าโปรแกรม	.016*	.002*	.000*
	หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์		1.000	.045*
	หลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์			.318
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที)	ก่อนเข้าโปรแกรม	1.000	1.000	.016*
	หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์		1.000	.013*
	หลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์			.330

จากตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ โดยพิจารณาเป็นรายด้านดังนี้

สมรรถภาพทางกายด้านระบบหายใจและหลอดเลือด (ด้วยการเดินย่ำเท้า 2 นาที) ก่อนเข้ากับ หลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน ก่อนเข้ากับหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ และหลังการเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ กับ 6 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมรรถภาพทางกาย ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (ด้วยการนั่งเก้าอี้ขึ้นแขนและ ปลายเท้า) ก่อนเข้ากับหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกระยะ ยกเว้นหลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับ ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (ด้วยการเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง) ก่อนเข้ากับหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกระยะ ยกเว้นหลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมรรถภาพทางกาย ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ด้วยการงอแขนพับสอก) ก่อนเข้ากับหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังการเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ กับ 6 สัปดาห์ และหลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับ ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (ด้วยการลุกยืนจากเก้าอี้ 30 วินาที) ก่อนเข้ากับหลังเข้าโปรแกรม 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังเข้า

โปรแกรม 4 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ กับ 6 สัปดาห์ และหลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท โดยภาพรวมพบว่า หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าต่อซันซี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านหลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ก่อนเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าต่อซันซี พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับปกติ ร้อยละ 35.56 หลังเข้าโปรแกรม 8 สัปดาห์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 54.45 เมื่อพิจารณาสมรรถภาพทางกาย เป็นรายด้าน ดังนี้

ด้านระบบหายใจ และหลอดเลือด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกระยะ ยกเว้นระยะก่อนเข้าโปรแกรมกับหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์และหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์กับ 6 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เพราะว่าคลื่นเสียงดนตรีเพลงเดินร่าของเต้าต่อซันซี ช่วยกระตุ้นระบบอวัยวะต่าง ๆ ทั้งทั้งร่างกาย ประกอบกับทำเดินร่าที่มีจังหวะเร็วและซ้ำสลับกันไป ช่วยพัฒนาระบบการหายใจ และการสูบฉีดของหลอดเลือด สอดคล้องกับผลการวิจัย ของ Helpler; & Kapke. (1996: 79) ที่ศึกษาผลกระทบของดนตรีที่มีต่อความทนทานของกล้ามเนื้อหัวใจ ขณะการเดินด้วยเครื่องอยู่กับที่ โดยศึกษาในห้องปฏิบัติการ พบว่า ดนตรีไม่มีความสัมพันธ์ทำให้ลดพลังงานในการเดินได้ แต่มีนัยสำคัญกับการลดความเครียดของหัวใจ ซึ่งดนตรีมีผลต่ออารมณ์และเป็นตัวช่วยลดผลกระทบจากการออกกำลังกาย คนตรีที่ผ่อนคลายจะช่วยให้การออกกำลังกายยาวนานและต่อเนื่อง

ด้านความแข็งแรงของระบบกล้ามเนื้อ พบว่า โดยภาพรวม สมรรถภาพทางกายด้วยการงอแขนพับศอก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกระยะ ยกเว้นระยะหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ กับ 6 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับการลุกขึ้นจากเก้าอี้ 30 วินาที ก่อนเข้าโปรแกรมกับหลังเข้าโปรแกรม 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์กับหลังเข้าโปรแกรม 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระยะอื่น ๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เพราะกายบริหารและเดินร่าเต้าต่อซันซี เป็นกิจกรรมที่ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ประกอบเสียงเพลง ซึ่งจะช่วยกระตุ้นเซลล์ในร่างกายให้มีความสมบูรณ์ การไหลเวียนโลหิตดี ช่วยพัฒนา



สมองซีกขวาทำให้มีปัญหาเฉื่อยฉาบของเด็กรุ่นและสร้างกำลังวังชาให้กับวัยทำงาน และเสริมกระตุ้นเซลล์สมองของคนวัยกลางคน วัยชราให้กระปรี้กระเปร่ามีชีวิตชีวาดีขึ้น (จำเริญวาทกุล แปลโดย กลิ่นสุคนธ์ อริยฉัตรกุล, 2547: 43) สอดคล้องกับ Song; et. Al. (2003: 120) ที่ได้ทำการศึกษาผลการฝึกรำมวยไท้จี้ที่มีต่อการบาดเจ็บ การทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ วัดการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 12 พบว่า ผู้สูงอายุที่เป็น โรคข้อเข่าเสื่อมมีการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และอาการของโรคข้อเสื่อมดีขึ้น การทำงานของร่างกาย ดีขึ้น

ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (ด้วยนั้งเก้าอี้ยืนแขนแตะปลายเท้า) ก่อนเข้า กับ หลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกระยะ ยกเว้นหลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับ ด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ (ด้วยการเอื้อมแขนแตะมือด้านหลัง) ก่อนเข้ากับหลังเข้าโปรแกรม 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกระยะ ยกเว้นหลังเข้าโปรแกรม 6 สัปดาห์ กับ 8 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทุกระยะ ยกเว้นระยะ สัปดาห์ที่ 6 กับสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เพราะว่าการออกกำลังกายบริหาร และเดินร่าเต้าเต๋อซันซี เป็นการออกกำลังกายที่มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่มีผลต่อการเพิ่มความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ โดยการออกกำลังกาย จะเน้นการกระตุ้นกล้ามเนื้อ โดยการเหวี่ยงและบิดไปมา เพื่อให้กล้ามเนื้อถูกกระตุ้นอย่างเต็มที่ โดยมีท่วงท่าการเดินและเวลาที่ยาวพอที่จะส่งเสริมการรับออกซิเจนของร่างกาย ประมาณ 30-45 นาที ซึ่งกระบวนการดังกล่าว จะทำให้ระบบหัวใจและหลอดเลือดทำหน้าที่ดีขึ้น เพิ่มสมรรถภาพการทำงานของระบบการหายใจ การไหลเวียนของโลหิต ทำให้เกิดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ เกิดความคล่องแคล่ว ว่องไว และการทรงตัว ที่ดีขึ้น (ปาลีรัตน์ พรทวีภักดี และคณะ, 2550: 90-92) นอกจากนั้นท่ากายบริหารยัง ช่วยให้เลือดลมไหลเวียนดีทั้งร่างกาย นอกจากนี้ยังช่วยกระตุ้นให้กล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เส้นประสาท และกระดูกและข้อต่อทุกส่วนในร่างกายมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น กานต์ธิดา แก้วอาษา, 2551: อ้างถึงใน ชมรมเต้าเต๋อซันซี, 2550: 5-7)

2. ผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในเขตเทศบาล ตำบลวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท หลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหาร และเดินร่าเต้าเต๋อซันซี อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านหลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะว่า กายบริหาร เต้าเต๋อซันซีเป็นการทำสมาธิเคลื่อนไหวประกอบด้วยเสียงเพลง โดยออกแบบให้คลื่นเสียงของเพลง กายบริหารเป็นจังหวะเดียวกับจังหวะการเต้นของหัวใจ รวมทั้งการเดินร่าเต้าเต๋อซันซี เป็นกิจกรรมที่ช่วย

ในการบริหารจิตใจและร่างกาย เนื่องจากต้องควบคุมจิตใจหนึ่งแม้กายจะเคลื่อนไหวอยู่ ทำเดินทั้ง 11 เพลง ช่วยเสริมสร้างความอ่อนตัวหลัง ขา การทรงตัว ความอดทนระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิต ดังนั้น หากผู้ฝึกฝีกอย่างสม่ำเสมอก็จะปรับสมดุลทั้งร่างกายและจิตใจและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและจิตใจของผู้ฝึก ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพจิตและด้านสังคมอีกด้วย สอดคล้องกับ ผลวิจัยของ Patrawut Intarakamhang and Pantipa Chintranaprawasee (2012) ที่ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายเทคนิคเต้าเต้อ ซิ่นซีที่มีต่อการทรงตัวและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่เป็นเพศหญิง วันละ 60 นาที เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า การทรงตัว หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการออกกำลังกายด้วยเทคนิคเต้าเต้อซิ่นซีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นเรื่องการให้ผู้สูงอายุยืนขาเดียวและหลับตาพบว่า ไม่แตกต่างกัน สำหรับด้านคุณภาพชีวิตพบว่าคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนออกกำลังกายด้วยเทคนิคเต้าเต้อซิ่นซีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ด้วยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่ชอบออกกำลังกาย ดังนั้นการจูงใจให้ผู้สูงอายุหันมาออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ควรให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมกายบริหารและเดินรำเต้าเต้อซิ่นซีก่อนเข้าโปรแกรม เพื่อให้ผู้สูงอายุเห็นความสำคัญของการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมหดังกล่าว รวมทั้งควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลการประเมินสมรรถภาพทางกาย ภายหลังการเข้าโปรแกรมเป็นระยะ เพื่อให้ผู้สูงอายุเห็นพัฒนาการด้านสมรรถภาพทางกายของตนเอง ซึ่งนำไปสู่การออกกำลังกายของผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรจัดให้มีผู้นำการออกกำลังกายตามโปรแกรมการออกกำลังกายนี้ เพื่อจูงใจให้ผู้สูงอายุได้ออกกำลังกายด้วยโปรแกรมนี้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2. ด้วยจากการวิจัยครั้งนี้ผู้เข้าร่วมโครงการ ได้จัดตั้งเป็นชมรมเต้าเต้อซิ่นซี และได้ไปแสดงท่ากายบริหารให้กับผู้สูงอายุในชมรมอื่น ๆ ในชุมชน ดังนั้นควรจัดให้มีเวทีสำหรับผู้สูงอายุที่เข้าโปรแกรมนี้ออกกำลังกายทางกายหรือแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เกี่ยวกับผลการออกกำลังกายจากโปรแกรมดังกล่าว เพื่อสนับสนุนให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งจะจูงใจให้ผู้สูงอายุกลุ่มอื่น ๆ ที่ไม่ได้ออกกำลังกายหันมาออกกำลังกายมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมไปใช้

1. ในการนำโปรแกรมไปใช้ ในระยะเริ่มแรกควรฝึกท่าทาง ประกอบดนตรีให้ถูกต้องเพื่อให้ผู้สูงอายุมีกำลังใจว่าสามารถทำได้ หลังจากนั้นควรให้ความสำคัญกับการยึดเหยียดแขนขา ให้เป็นไปตามท่าทางที่กำหนดเพื่อจะส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายในด้านต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน



2. ด้วยผลการวิจัยที่พบว่า สมรรถภาพด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อแตกต่างกันในทุกระยะ ยกเว้นสัปดาห์ที่ 6 กับสัปดาห์ที่ 8 แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ถ้าต้องการเห็นผลการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ควรเข้าโปรแกรมอย่างน้อย 4 สัปดาห์

3. ด้วยผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายในด้านระบบหายใจและหลอดเลือด ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เมื่อเปรียบเทียบตั้งแต่ก่อนเข้าโปรแกรมกับหลังเข้าโปรแกรม 4, 6 และ 8 สัปดาห์ จะเห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในสัปดาห์ที่ 6 และสัปดาห์ที่ 8 ดังนั้นการพัฒนาสมรรถภาพด้านระบบหายใจและหลอดเลือด ควรเข้าโปรแกรมอย่างน้อย 6 สัปดาห์ สำหรับการพัฒนาสมรรถภาพด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและด้านความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อให้เห็นผลที่ชัดเจน ควรเข้าโปรแกรมอย่างน้อย 8 สัปดาห์

4. ด้วยผลการวิจัย พบว่า ด้านองค์ประกอบร่างกาย และด้านความดันโลหิต เมื่อเปรียบเทียบตั้งแต่ก่อนเข้าโปรแกรมและหลังเข้าโปรแกรมที่ 4, 6 และ 8 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ ซึ่งถ้าจะให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพทางกายในด้านดังกล่าวที่ชัดเจน ควรมีการเข้าโปรแกรมมากกว่า 8 สัปดาห์ หรือมีการควบคุมเรื่องอาหารร่วมด้วย

5. ด้วยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เชิญชวนให้ผู้สูงอายุรวมกลุ่มกันเป็นชมรม จึงทำให้ผู้สูงอายুরวมกลุ่มกันเพื่อทำกิจกรรมกายบริหาร ดังนั้นควรมีการตั้งกลุ่มหรือชมรมการออกกำลังกายโดยใช้โปรแกรมนี้เพราะจะช่วยจูงใจให้ผู้สูงอายุมาออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยติดตามผลว่า ผู้สูงอายุที่เข้าโปรแกรมครั้งนี้ยังมีพฤติกรรมการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายนี้อยู่หรือไม่ สมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตเป็นอย่างไร

2. ด้วยการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่เข้าโปรแกรม ซึ่งผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เป็นต้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาผลของโปรแกรมกับผู้สูงอายุที่เป็นโรคติดต่อว่าผลจะเป็นเช่นไร

3. ควรวิจัยเปรียบเทียบการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยกายบริหารและเดินร่าเต้าต่อขึ้นชิ่งกับการออกกำลังกาย โดยใช้ให้จี้ จี๊ก ไทเก๊กว่าจะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุแตกต่างกันหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

กรรณา เตยหอม, ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข. (2563, 20 พฤษภาคม). สัมภาษณ์. ผู้สูงอายุที่มารักษาตัวที่
กองสาธารณสุข.

การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2563). ข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้สูงอายุ (อายุมากกว่า
50 ปีขึ้นไป). สืบค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2563. จาก <http://sportscience.dpe.go.th/>

- กานต์ธิดา แก้วอาษา. (2551). ผลการประยุกต์ใช้เทคนิคเต้าเต๋อซิ่นซี ร่วมกับการสอนต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน. มหาวิทยาลัยนเรศวร. จ้าวเมี่ยวกั๋ว. (2547). *วิถีทางสู่การฟื้นฟูสุขภาพตามธรรมชาติของมนุษยชาติ*. แปลโดยกิ้นสุคนธ์ อริยฉัตรกุล. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เอมี เทรคคิง.
- จ้าวเมี่ยวกั๋ว. (2550). *คัมภีร์เต้าเต๋อจิงฉบับรากฐานการก่อเกิดสิ่งปฏิกิริย*. แปลโดยกิ้นสุคนธ์ อริยฉัตรกุล. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โฟโต้ซ็อบ โปรดิคิตอล.
- วรวรรณ ชาญด้วยวิทย์. (2553, ตุลาคม). *ทางเลือกของสวัสดิการสังคมของคนไทย*. รายงานที่ตีออร์ไอ. (87): 6.
- วิชชุดา โอทกานนท์. (2551). *เต้าซิ่นวิชาการ*. สืบค้นเมื่อ 29 เมษายน 2563. จาก http://aodexinxi.org/Academic_001_1P1.php.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2542). *ผู้สูงอายุไทย: ผู้สูงอายุเป็นทรัพยากรของสังคม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน.
- ปาลีรัตน์ พรทวีภักธาและคณะ. (2550). *การพยาบาลผู้สูงอายุ*. นนทบุรี: โรงพิมพ์ยุทธินทร์การพิมพ์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2558). *การประเมินสมรรถภาพการทำหน้าที่ทางกายผู้สูงอายุ*. สืบค้นเมื่อ 15 พฤษภาคม 2563. จาก [http:// resource. thaihealth. or. th/ library/ hot/ 16266](http://resource.thaihealth.or.th/library/hot/16266)
- สนธยา สีละมาด. (2557). *กิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์.
- Corbin, Charles; et al. (2003). *Concepts of Physical Fitness: Active Lifestyles for Wellness*.
- Helpler; & Kapke. (1996). *Effect of Music or cardiovascular performance during treadmill Walking*. 29(2), 240-252.
- Patrawut Intarakamhang and Pantipa Chintanaprawasee. (2012). Effects of Dao De Xin Xi Exercise on Balance and Quality of Life in Thai Elderly Women. *Global Journal of Health Science*. 4(1): Abstract.
- Song and Rhayun. (2003). *Effect of Tai Chi Exercise on Pain, Balance, Muscle Strength, and Perceived Difficulties in Physical Functioning in Older Woman with Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial*. (Online). Available: [www.biomedexperts.com/Profile.bme/1780700/Rhayun Song](http://www.biomedexperts.com/Profile.bme/1780700/Rhayun%20Song). Retrieved December 22, 2014.
- Van Hevellian et al. (2000). *Physical Fitness Related to Disability in Older Persons*. Behavioral Science Section. 4(6): 333.
