

ผลของโปรแกรมการบริหารแบบไทย (ฤๅษีดัดตน) ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ในตำบลหนองบ่อ อำเภอมะนัง จังหวัดอุบลราชธานี

จุฑารัตน์ เหล่าสิงห์¹ จิราพร แก้วเขียว¹ จันทน์ฉาย ภาวะโคตร¹ กัญญ์ณณัฐ เทพสุริยานนท์^{2*}

¹นักศึกษาลัทธิการแพทย์แผนไทยบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

²อาจารย์ สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้รับผิดชอบการติดต่อ E-mail: netthep@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบริหารไทยหรือฤๅษีดัดตนต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ จำนวน 27 คน มีอายุระหว่าง 60 – 81 ปี โดยกลุ่มอาสาสมัครได้ทำการบริหารแบบไทยด้วยฤๅษีดัดตน และทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 50 นาที วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอธิบายลักษณะทั่วไปของประชากร และใช้สถิติอนุมาน (Paired sample t-test) เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) หลังการบริหารแบบไทยด้วยฤๅษีดัดตนมีสมรรถภาพทางกายด้านความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง การงอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที การยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที การนั่งงอตัวไปข้างหน้า การแตะมือด้านหลังโดยมือขวาอยู่บน การเดินเร็วอ้อมหลัก และการยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการแตะมือด้านหลังโดยมือซ้ายอยู่บนมีแนวโน้มที่ดีขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ผู้เข้าร่วมโปรแกรมการบริหารแบบไทยต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่าข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ทำให้จิตใจร่าเริงแจ่มใส ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ทำให้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทำให้เกิดความกล้าแสดงออกมากขึ้น ทำให้มีโอกาสพบเพื่อนใหม่ และช่วยลดความวิตกกังวล ตามลำดับ

คำสำคัญ : โปรแกรมการบริหารแบบไทย, สมรรถภาพทางกาย, ผู้สูงอายุ, ความพึงพอใจ

Effects of Ascetic Exercise program (Thai Hermit Exercise) On Physical Fitness of elderly in Nong Bor Subdistrict, Muang District, Ubon Ratchathani Province

Chutarat Laosing¹ Jiraporn KaewKhiaw¹ Chanchay Pawakot¹ Kannanut Tepsuriyanon^{2*}

¹Student of Thai traditional medicine program, Ubon Ratchathani Rajabhat University

²Lecturer of Thai traditional medicine program, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Corresponding Author E-mail: netthep@gmail.com

Abstract

This research is aimed to study the effects of the Ascetic exercise program on physical fitness domains in the elderly (n = 27) aged between 60-81 years old. All participants were instructed to perform the Ascetic exercise program for 50 minutes, 3 times a week in 7 weeks. There were measured the physical fitness in both pre-test and post-test and also provided satisfaction questionnaire for the Ascetic exercise program after complete the intervention. The data were analyzed by descriptive statistics in frequency, percentage, minimum, maximum, and standard deviation. Comparing between pre-test and post-test were used Paired sample t-test in all domains of physical fitness.

The result

1) There were improved in significant differences in skinfold thickness, 30-s. Arm Curl, 30-s Chair stand, Sit and Reach, Back Scratch Test (right side), Agility course, and 2-min Step test after 7 weeks of the Ascetic exercise program except Back Scratch Test (left side). However, it had trend to decrease.

The satisfaction of the participants were very good in cheerful mind, relaxes tension, have a good relationship, to be more self-assured, to meet new friends, and reduce anxiety, in respectively.

Keyword: Ascetic exercise program, Physical fitness, Elderly, Satisfaction

บทนำ

ปัจจุบันผู้สูงอายุมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วโดยผู้สูงอายุจะต้องเผชิญกับปัญหาสุขภาพ ความเสื่อมทางด้านร่างกายสูญเสียการทรงตัว เนื่องจากผู้สูงอายุขาดการออกกำลังกายหรือออกกำลังกายในท่าที่ไม่ถูกต้อง ขาดการเคลื่อนไหวของข้อต่อกระดูก จึงอาจส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดความเครียด และอาจเกิดการบาดเจ็บขณะเคลื่อนไหวได้ ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุจะมีทั้งการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และการเจ็บป่วยเล็กน้อยที่ไม่ถึงกับทำให้เข้ารับการรักษา โดยสาเหตุของปัญหาข้างต้น มักเกิดเนื่องจากผู้สูงอายุมีพฤติกรรมดำเนินชีวิตไม่เหมาะสมโดยเฉพาะพฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย ซึ่งส่วนใหญ่ผู้สูงอายุมักจะขาดการออกกำลังกาย¹ การไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวจะทำให้กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่าง ๆ เสื่อมความสามารถในการยืดหยุ่นไปซึ่งจะทำให้ความอ่อนตัวเป็นไปไม่ได้ไม่ดี ความอ่อนตัวมีความสำคัญต่อผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก เพราะความอ่อนตัวช่วยให้การเคลื่อนไหวร่างกายของผู้สูงอายุเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ นอกจากนี้ความอ่อนตัวแล้วการทรงตัวในผู้สูงอายุก็เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง²

ฤชิตัตตเป็นการบริหารร่างกายที่ใช้หลักของการยืดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นการออกกำลังกายเพื่อยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ในการเคลื่อนไหว ทำให้โลหิตไหลเวียนเป็นปกติ เป็นท่าที่ไม่โลดโผน ถ้าได้มีการบริหารร่างกายตามแบบฉบับของท่าฤชิตัตตจะทำให้เกิดผลดีต่อระบบการไหลเวียนของเลือดในกล้ามเนื้อที่ถูกยืด อีกทั้งข้อต่อต่าง ๆ ที่ถูกยืดจะมีการเคลื่อนไหวได้สะดวก สามารถเพิ่มความอ่อนตัวให้กับผู้สูงอายุได้³ นอกจากนี้ท่าฤชิตัตตหลายท่ายังช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวได้ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนรู้สึกถึงความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาของคนไทยในเรื่องการคิดค้นท่าบริหารร่างกายเพื่อป้องกันโรค⁴ ฤชิตัตต (Ruesi-Dudton-Stretching-Exercise) เป็นการบริหารร่างกายให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายมีการยืด หด บิดและงอตามที่ต้องการ เพื่อให้ร่างกายมีความคล่องแคล่ว มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ⁵

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าฤชิตัตตเป็นการออกกำลังกายที่เป็นภูมิปัญญาไทยในการป้องกันโรค และเพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำโปรแกรมการบริหารแบบไทย (ฤชิตัตต) มาใช้เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุนานหนองบ่อ หมู่ 1 และ 2 ตำบลหนองบ่อ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเป็นต้นแบบในการส่งเสริมการใช้ท่าบริหารแบบไทย (ฤชิตัตต) เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุชุมชนอื่นๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบริหารแบบไทยด้วยฤชิตัตตต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ
2. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารแบบไทยด้วยฤชิตัตต
3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมการบริหารแบบไทยด้วยฤชิตัตตต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) รูปแบบการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง บ้านหนองบ่อ หมู่ 1 และ หมู่ 2 ตำบลหนองบ่อ อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์คัดเข้า

1. อาสาสมัครผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและหญิง
2. สามารถเคลื่อนไหวปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองได้
3. ไม่มีภาวะกระดูกหัก ข้อเคลือบ
4. ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

ส่วนเกณฑ์ในการคัดออก ผู้วิจัยจะคัดเลือกผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ทุกครั้งจากการวิจัย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีผู้ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าดังกล่าว จำนวน 27 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 1. คู่มือการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ (ท่าฤๅษีดัดตน 15 ท่า) 2. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ (Physical Fitness Test for Aging) ซึ่งมีรายการทดสอบจำนวน 7 รายการ ตามแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย สำหรับผู้สูงอายุ 60-89 ปี สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา⁶ และ 3. แบบประเมินความพึงพอใจ โดยประยุกต์จากเครื่องมือการวัดความพึงพอใจของ ญัฐพล ประภารัตน์ มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.83⁷

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เริ่มตั้งแต่ วันที่ 15 มกราคม 2558 ถึง วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2558 ใช้เวลาทั้งหมด 7 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ระยะเตรียมการ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าทบทวนวรรณกรรมในด้านเนื้อหา แนวคิดต่างๆ และแบบสอบถามที่เกี่ยวข้อง และการเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลอง

2. ระยะดำเนินการ

การจัดโปรแกรมการบริหารแบบไทย (ฤๅษีดัดตน) ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุโดยดำเนินการเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ดังนี้

2.1 สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพ โดยการแนะนำตนเองกล่าวทักทายอาสาสมัคร บอกวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ทำการคัดเลือกอาสาสมัครตามเกณฑ์คัดเข้า-คัดออก ตามที่กำหนดไว้ เมื่อได้อาสาสมัครมาแล้ว ผู้วิจัยวัดสมรรถภาพทางกายก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมของอาสาสมัครทุกคน

2.2 สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของสมรรถภาพทางกาย ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยผู้สูงอายุ ให้ความรู้เกี่ยวกับฤๅษีคัตตณ เช่น ข้อควรระวัง วิธีปฏิบัติ และประโยชน์ของแต่ละท่า พร้อมทั้งได้แจกคู่มือในการออกกำลังกาย และ ผู้วิจัยได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีคัตตณ ขั้นตอนการวัดสมรรถภาพทางกาย รวมทั้งผู้วิจัยยังได้สาธิตวิธีการวัดสมรรถภาพทางกายให้กับอาสาสมัคร จากนั้นผู้วิจัยอธิบายและสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติท่าฤๅษีคัตตณให้ผู้สูงอายุ โดยเริ่มจากอบอุ่นร่างกาย (warm-up) 5 นาที ตามด้วยท่าที่ 1-15 โดยทำท่าละ 2-5 ครั้ง โดยใช้เวลา 40 นาที จากนั้น ก็ทำการยืดเหยียดร่างกายหรือการผ่อนให้เย็นลง (cool-down) เพื่อลดการบาดเจ็บหลังออกกำลังกาย 5 นาที กล่าวขอบคุณอาสาสมัครที่มาเข้าร่วมรับฟังและออกกำลังกาย แล้วนัดหมายการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีคัตตณในครั้งถัดไป

2.3 สัปดาห์ที่ 3-6 ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติท่าฤๅษีคัตตณให้ผู้สูงอายุ โดยเริ่มจากท่าที่ 1-15 โดยทำท่าละ 2-5 ครั้ง จากนั้นผู้วิจัยพาผู้สูงอายุ อบอุ่นร่างกาย (warm-up) 5 นาที แล้วจึงเริ่มการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีคัตตณ โดยผู้วิจัยจะสอนและปฏิบัติท่าฤๅษีคัตตณไปพร้อมๆ กับอาสาสมัคร จะเริ่มจากท่าที่ 1-15 โดยใช้เวลา 40 นาที จากนั้น ก็ทำการยืดเหยียดร่างกายหรือการผ่อนให้เย็นลง (cool-down) เพื่อลดการบาดเจ็บหลังออกกำลังกาย 5 นาที กล่าวขอบคุณอาสาสมัครที่มาเข้าร่วมการออกกำลังกาย แล้วกล่าวนัดหมายการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีคัตตณในครั้งถัดไป

2.4 สัปดาห์ที่ 7 การเก็บข้อมูลเมื่อสิ้นสุดการทดลอง โดยวัดสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุหลังการเข้าร่วมโปรแกรม และแจกแบบสอบถามความพึงพอใจ แล้วรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ
- 2) เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารแบบไทย (ฤๅษีคัตตณ) ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ใช้สถิติอนุมาณ (Paired sample t-test)

ผลการศึกษา

การศึกษาผลของโปรแกรมการบริหารไทย (ฤๅษีคัตตณ) ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ให้ผลการวิจัยดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มอาสาสมัคร พบว่า

กลุ่มอาสาสมัครทั้งหมดมีจำนวน 27 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด มีอายุอยู่ในช่วง 60-64 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 37.0) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 100) กลุ่มอาสาสมัครไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 70.4) และมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 29.6) และส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 22.2) น้ำหนักอยู่ในช่วง 61-70 กิโลกรัม (ร้อยละ 37.0) ส่วนสูงอยู่ในช่วง 151-160 เซนติเมตร (ร้อยละ 66.6) ชีพจรขณะพักอยู่ในช่วง 71-80 ครั้ง/นาที (ร้อยละ 44.4) และความดันโลหิตขณะพัก ช่วงหัวใจบีบตัว ส่วนใหญ่มีค่า 130 ม.ม.ปรอท (ร้อยละ 51.9) รองลงมาคือ 110 ม.ม.ปรอท 120 ม.ม.ปรอท (ร้อยละ 26.9 และ 18.5) ตามลำดับ และความดันช่วงหัวใจคลายตัว ส่วนใหญ่มี

ค่า 70 ม.ม.ปรอท (ร้อยละ 66.7) รองลงมาคือ 80 ม.ม.ปรอท 60 ม.ม.ปรอท 90 ม.ม.ปรอท (ร้อยละ 14.8 , 11.1 และ 7.4) ตามลำดับ

2. ผลของโปรแกรมการบริหารไทย (ฤๅษีดัดตน) ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า

2.1 ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 28.36 ± 2.74 เปอร์เซ็นต์ และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 26.02 ± 3.03 เปอร์เซ็นต์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง หลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.000$)

2.2 งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.63 ± 2.56 ครั้ง/30 วินาที และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.04 ± 3.02 ครั้ง/30 วินาที เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.000$)

2.3 ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจาก 11.07 ± 3.87 ครั้ง/30 วินาที และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.41 ± 4.16 ครั้ง/30 วินาที เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.000$)

2.4 นั่งงอตัวไปข้างหน้า ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจาก 16.85 ± 4.28 เซนติเมตร และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18.28 ± 4.44 เซนติเมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า นั่งงอตัวไปข้างหน้า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.000$)

2.5 แตะมือด้านหลัง มือขวาอยู่บน ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 21.0 ± 4.49 เซนติเมตร และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.54 ± 4.52 เซนติเมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า การแตะมือด้านหลัง มือขวาอยู่บน หลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.011$) ส่วนแตะมือด้านหลัง มือซ้ายอยู่บน ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.30 ± 5.51 เซนติเมตร และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 21.46 ± 6.03 เซนติเมตร เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า การแตะมือด้านหลัง มือซ้ายอยู่บน หลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลง แต่อย่างไรก็ตามค่าที่ลดลงนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.158$)

2.6 เดินเร็วอ้อมหลัก ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.60 ± 5.42 วินาที และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18.18 ± 4.55 วินาที

เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า เดินเร็วอ้อมหลัก หลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.000$)

2.7 ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที ก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 60.85 ± 11.47 ครั้ง/2 นาที และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 66.44 ± 11.99 ครั้ง/2 นาที เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p=0.000$)

3. ความพึงพอใจของกลุ่มอาสาสมัคร ที่มีต่อโปรแกรมการบริหารไทย (ฤๅษีดัดตน) ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ในภาพรวม อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\bar{x} = 4.93$, S.D. = 0.22) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ปรากฏว่าหัวข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ในข้อที่ทำให้จิตใจร่าเริงแจ่มใส ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) ทำให้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ($\bar{x} = 4.96$, S.D. = 0.19) ทำให้เกิดความกล้าแสดงออกมากขึ้น ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.52) ทำให้มีโอกาสพบเพื่อนใหม่ ($\bar{x} = 4.88$, S.D. = 0.42) และช่วยลดความวิตกกังวล ($\bar{x} = 4.88$, S.D. = 0.32) ตามลำดับ

อภิปรายผล

หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น ซึ่งพบว่า ด้านความอ่อนตัวของหลัง สะโพก และกล้ามเนื้อขาด้านหลัง (นั่งงอตัวไปข้างหน้า) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ด้านความอ่อนตัวของหัวไหล่ (แตะมือด้านหลัง) มือขวาอยู่บน หลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ด้านความอ่อนตัวของหัวไหล่ (แตะมือด้านหลัง) มือซ้ายอยู่บน หลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงก่อนการร่วมโปรแกรมนั้นไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เนื่องจากการฤๅษีดัดตนเป็นการบริหารร่างกายที่ใช้หลักของการดัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย เป็นการออกกำลังกายเพื่อยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ในการเคลื่อนไหว ทำให้โลหิตไหลเวียนเป็นปกติ เป็นท่าที่ไม่โลดโผน ถ้าได้มีการบริหารร่างกายตามแบบฉบับของท่าฤๅษีดัดตนจะทำให้เกิดผลดีต่อระบบการไหลเวียนของเลือดในกล้ามเนื้อที่ถูกดัด อีกทั้งข้อต่อต่างๆ ที่ถูกดัดจะมีการเคลื่อนไหวได้สะดวก สามารถเพิ่มความอ่อนตัวให้กับผู้สูงอายุได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐพล ประภารัตน์⁷ ได้ทำการศึกษาผลของการเต้นแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจ ทำในกลุ่มตัวอย่าง เพศหญิง อายุระหว่าง 20-40 ปีจำนวน 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้โปรแกรมการเต้นแอโรบิก แบบมวยไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยกลุ่มตัวอย่างทำการฝึกตามโปรแกรม ฝึก สัปดาห์ละ 3 วัน ติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง (Paired sample t-test) การวิจัยพบว่า การออกกำลังกายและการเคลื่อนไหวด้วยท่ากายบริหารแม่ไม้มวยไทยพื้นฐานเป็นรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมือนกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน เพราะ เป็นการออกกำลังกายรูปแบบหนึ่งที่สามารถพัฒนา

สมรรถภาพทางกายได้ เพราะเป็นการเคลื่อนไหวที่ใช้ ระบบของกล้ามเนื้อ มีการหดตัวในลักษณะเหยียดออก งอเข้า และเกิดการเกร็งของกล้ามเนื้อ ซึ่งลักษณะการหดตัวของกล้ามเนื้อดังกล่าวเป็นการหดตัวของกล้ามเนื้อที่มีการเปลี่ยนแปลงความยาว (Isotonic Contraction) และไม่มีการเปลี่ยนแปลงความยาว (Isometric Contraction) จะส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ทางด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทนของ ระบบการไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ทำให้ร่างกายสามารถออกกำลังกายได้ติดต่อกันเป็นระยะเวลานานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบไหลเวียนโลหิต ความอ่อนตัว ความแข็งแรง และ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความเร็ว กำลังและความคล่องตัวทำงานประสานสัมพันธ์กันโดยไม่ เมื่อยล้าหรือเหนื่อยง่าย ทำให้กิจกรรมที่ทำนั้นมีประสิทธิภาพและส่งผลให้มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง จึงมีผลสมรรถภาพทางกายของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในด้านสัดส่วนของร่างกาย ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ ด้านความอ่อนตัว และด้านความอดทนของระบบ โลหิตและระบบหายใจ หลังการฝึกดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัย ของอุดม ไชยศรี และคณะ⁸ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตนต่อความยืดหยุ่นการทรงตัวและความจุปอด ในผู้สูงอายุตำบลหนองขอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ทำการศึกษาในผู้สูงอายุ จำนวน 10 คน ทำการศึกษาเป็นเวลา 4 สัปดาห์ จากการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุมีความยืดหยุ่น และการทรงตัวดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ความสำคัญระหว่างจำนวนครั้งในการออกกำลังกายกับความยืดหยุ่นในระดับสูง ($r=0.764$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขน (งอแขนยกน้ำหนัก 30 วินาที) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อขา (ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 30 วินาที) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ด้านความแคล่วคล่องว่องไวและความสามารถในการทรงตัวแบบเคลื่อนที่ (เดินเร็วอ้อมหลัก) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เนื่องจาก การออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีดัดตน เป็นการบริหารร่างกายให้ส่วนต่างๆ ของร่างกายมีการยืด หด บิดและงอตามที่ต้องการ กระตุ้นการไหลเวียนของเลือดไปสู่อวัยวะต่างๆ เพิ่มขึ้น เพื่อให้ร่างกายมีความคล่องแคล่ว บางท่านในฤๅษีดัดตนช่วยเพิ่มการทรงตัว การอ่อนตัวยืดหยุ่น และการไหลเวียนเลือด มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จารุณี สุภมาศมงคล⁹ ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย ทำใน ผู้ที่สนใจเข้าร่วมจำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้ชายที่มีสมรรถภาพทางกายดี 10 คน มีสมรรถภาพทางกายต่ำ 10 คน กลุ่มผู้หญิงที่มีสมรรถภาพทางกายดี 10 คน มีสมรรถภาพทางกายต่ำ 10 คน ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการออกกำลังกายตามโปรแกรมการออกกำลังกาย ซึ่งใช้เวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน การวิจัยพบว่าโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศที่เหมือนกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีดัดตน เพราะการออกกำลังกายด้วยลีลาศ เป็นการออกกำลังกายโดยมีการเคลื่อนไหวของร่างกายไปตามจังหวะทำนอง ดนตรี ซึ่งจะมีแบบจังหวะการเคลื่อนไหวช้าๆ และแบบเคลื่อนไหวเร็วบ้าง ตามจังหวะที่กำหนดขึ้น โดยมีลีลาที่สวยงามมีมนวล โดยการเคลื่อนไหวจะเป็นการ

ปรับปรุง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในร่างกาย ความว่องไว การทรงตัว ส่งผลให้ร่างกายมีความแข็งแรงสมบูรณ์ หลังทำการทดลอง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว สูงกว่าการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้านความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (ยืนยกเข่าขึ้น-ลง 2 นาที) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม สูงกว่าก่อนการร่วมโปรแกรมอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ด้านปริมาณไขมันที่สะสมในร่างกาย (ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) เนื่องจากการออกกำลังกายด้วยท่าฤๅษีตัดต้น ทำให้โลหิตหมุนเวียน เลือดลมเดินได้สะดวก นับเป็นการออกกำลังกายที่สามารถทำได้ในทุกอิริยาบถของคนไทย เป็นการต่อต้านโรคภัย บำรุงรักษาสุขภาพให้มีอายุยืนยาว มีการใช้สมาธิร่วมด้วยจะช่วยยกระดับจิตใจให้พ้นอารมณ์ขุ่นมัว หงุดหงิด ความง่วง ความท้อแท้ ความเครียด และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการหายใจหากมีการฝึกการ หายใจให้ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทิพานันท์ จินดา¹⁰ ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของการออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิกในระดับความถี่ที่ต่างกันที่มีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย ทำการศึกษาในเพศหญิง อายุระหว่าง 25-42 ปี จำนวน 20 คนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มๆ 10 คน กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายแบบแอโรบิก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิก 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ทำการวัดก่อนฝึก หลังฝึก 4 สัปดาห์ และหลังฝึก 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิกเป็นการออกกำลังกายที่เหมือนกับการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดต้น คือ เป็นการออกกำลังกาย โดยการเคลื่อนไหวของร่างกาย ตามธรรมชาติ ไม่เร่งรีบ รุนแรง จึงไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อส่วนต่าง โดยมีเทคนิคที่สำคัญ 2 ประการ คือการฝึกการทรงตัว และการก้าวเท้า การทรงตัวที่ดีเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการบาดเจ็บ อันเกี่ยวกับการออกกำลังกาย และพบว่าความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P<0.05$ และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P<0.05$

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยผลของโปรแกรมการบริหารแบบไทยด้วยฤๅษีตัดต้นต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่มีสมรรถภาพทางกาย ชุมชนบ้านหนองบ่อ หมู่ 1,2 ตำบลหนองบ่อ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะต่างๆ ที่ได้จากการวิจัย ดังต่อไปนี้

1) การศึกษาผลของโปรแกรมการบริหารแบบไทยด้วยฤๅษีตัดต้นต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ควรนำไปใช้ในพื้นที่อื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันต่อไป

2) ใช้สื่อในการสอนการปฏิบัติเพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายของผู้อายุ ในรูปแบบของวีดิทัศน์ เพื่อความเข้าใจง่าย

3) นำผลการวิจัยไปแจ้งให้ทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลทราบ เพื่อนำไปส่งเสริมหรือพัฒนาต่อ ปรับปรุงแก้ไขในบางส่วนและควรให้คำแนะนำที่ถูกต้อง เพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดในการส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุให้ดีขึ้น

4) ชุมชนควรให้ความสำคัญของสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ควรมีการทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ ระหว่างชุมชนใกล้เคียง หรือชุมชนอื่นๆ

2) ควรมีการวิจัยเพื่อส่งเสริมสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุในทุกชุมชนของประเทศไทย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้สูงอายุบ้านหนองบ่อ หมู่ 1 และ 2 ตำบลหนองบ่อ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ทั้ง 30 ท่าน ที่กรุณาสละเวลามาร่วมงานวิจัยในครั้งนี้ และผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 ที่อำนวยความสะดวกในเรื่องสถานที่ในการทำวิจัยและการประชาสัมพันธ์ให้ผู้สูงอายุในหมู่บ้านทราบข้อมูลมาร่วมในงานวิจัย

นอกจากนี้ขอขอบคุณงานบริการและสร้างเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ที่เอื้อเฟื้อเครื่องมือในการทำวิจัย

ตาราง ภาพและแผนภาพ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มอาสาสมัคร จำแนกตามเพศ อายุ อาชีพ โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง ชีพจรขณะพัก ความดันโลหิตขณะพัก

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=27)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	0	0
หญิง	27	100
อายุ		
60-64 ปี	10	37.0
65-69 ปี	5	18.5
70-74 ปี	7	25.9
75-79 ปี	3	11.1
80-84 ปี	2	7.4
อาชีพ		
เกษตรกร	27	100
โรคประจำตัว (1 คน อาจมี > 1 โรค)		
ไม่มีโรคประจำตัว	19	70.4
มีโรคประจำตัว	8	29.6
เบาหวาน	3	11.1
ไทรอยด์เป็นพิษ	1	3.7
ประสาท	1	3.7
โลหิตจาง	1	3.7
ความดันโลหิตสูง	6	22.2
ไขมันอุดตันในเส้นเลือด	2	7.4
หัวใจ	1	3.7
รูมาตอยด์	1	3.7
น้ำหนัก		
31-40 กิโลกรัม	2	7.4
41-50 กิโลกรัม	5	18.5
51-60 กิโลกรัม	7	25.9
61-70 กิโลกรัม	10	37.0
71-80 กิโลกรัม	3	11.1

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n=27)	ร้อยละ
ส่วนสูง		
141-150 เซนติเมตร	6	22.2
151-160 เซนติเมตร	18	66.7
161-170 เซนติเมตร	2	7.4
171-180 เซนติเมตร	1	3.7
ชีพจรขณะพัก		
51-60 ครั้ง/นาที	4	14.8
61-70 ครั้ง/นาที	9	33.3
71-80 ครั้ง/นาที	12	44.4
81-90 ครั้ง/นาที	2	7.4
ความดันโลหิตขณะพัก		
ความดันช่วงหัวใจบีบตัว		
110 มม.ปรอท	8	29.6
120 มม.ปรอท	5	18.5
130 มม.ปรอท	14	51.9
ความดันช่วงหัวใจคลายตัว		
60 มม.ปรอท	3	11.1
70 มม.ปรอท	18	66.7
80 มม.ปรอท	4	14.8
90 มม.ปรอท	2	7.4

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ
ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม

สมรรถภาพทางกาย	โปรแกรม		$\bar{D}$	S_D	t	df	Sig. (1-tailed)
	ก่อน	หลัง					
	$(\bar{x} \pm S.D.)$	$(\bar{x} \pm S.D.)$					
Skinfold Thickness (%BF)	28.36±2.74	26.02±3.03	2.34	1.25	9.66	26	0.000*

ตารางที่ 2 (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย	โปรแกรม		$\bar{D}$	S_D	t	df	Sig. (1-tailed)
	ก่อน	หลัง					
	$(\bar{x} \pm S.D.)$	$(\bar{x} \pm S.D.)$					
30 S. Arm Curl	11.63±2.56	13.04±3.02	1.40	1.82	4.00	26	0.000*
30 S. Chair Stand	11.07±3.87	13.41±4.16	2.33	1.41	8.57	26	0.000*
Sit and Reach	16.85±4.28	18.28±4.44	1.43	1.70	4.35	26	0.000*
Back Scratch Test							
-มือขวาอยู่บน	21.0±4.49	19.54±4.52	1.46	2.78	1.46	26	0.011*
-มือซ้ายอยู่บน	22.30±5.51	21.46±6.03	0.83	2.98	0.83	26	0.158**
Agility Coures	20.60±5.42	18.18±4.55	2.420	2.90	4.334	26	0.000*
2 M. Step Test	60.85±11.47	66.44±11.99	-5.593	6.29	-4.616	26	0.000*

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมโปรแกรมการบริหารไทย (ฤๅษี ตัดตน) ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ

ข้อที่	ความพึงพอใจ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ทำให้จิตใจร่าเริง แจ่มใส	5.00	0.00	มากที่สุด
2	ทำให้เกิดความสนุกสนาน	4.92	0.26	มากที่สุด
3	ทำให้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี	4.96	0.19	มากที่สุด
4	ทำให้มีสุขภาพจิตดีขึ้น	4.96	0.19	มากที่สุด
5	ทำให้เกิดความกล้าแสดงออกมากขึ้น	4.74	0.52	มากที่สุด
6	ทำให้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	4.96	0.19	มากที่สุด
7	ทำให้มีโอกาสพบเพื่อนใหม่	4.88	0.42	มากที่สุด
8	ช่วยสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	5.00	0.00	มากที่สุด
9	ทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์	4.92	0.38	มากที่สุด
10	ช่วยลดความวิตกกังวล	4.88	0.32	มากที่สุด
11	ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด	5.00	0.00	มากที่สุด
	รวม	4.93	0.22	มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. นงนุช เพ็ชรร่วง และจิตติมาส หอมเทศ. พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในตำบลบ้านแหลม อำเภอบ้านแหลมจังหวัดเพชรบุรี. วารสารพัฒนวิทยาและเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2554 : 8
2. ชูศักดิ์ เวชแพศย์และกันยา ปาละวิวัฒน์. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักธรรมกมลการพิมพ์, 2536 : 3
3. เพ็ญภา ทรัพย์เจริญ. ทำกายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดตน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด, 2549 : 3.
4. สุรเทพ อภัยจิตร. สุขภาพดีฤๅษีตัดตน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สหมิตรอพเพต, 2535 : 3.
5. สุรเทพ อภัยจิตร. สุขภาพดี ฤๅษีตัดตน : การบริหารร่างกาย ท่าตัดตนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสุขภาพประชาชน. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, 2540 : 206.
6. สุพิตร สมหาโต. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย KASETSART Youth Fitness Test. ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ, 2541 : 3-5.
7. ธีรพล ประภารัตน์. ผลของการเดินแอโรบิกแบบมวยไทยที่มีต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง. ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2555.
8. อุดม ไชยศรี และคณะ. ผลการออกกำลังกายด้วยฤๅษีตัดตนต่อความยืดหยุ่นการทรงตัวและความจุปอด ในผู้สูงอายุตำบลหนองขอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. ปรินญาการแพทย์แผนไทยบัณฑิต สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 2556.
9. จารุณี ศุภมาศมงคล. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยลีลาศที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2541.
10. ทิพนันท์ จินดา. ผลของการออกกำลังกายแบบสแต็ปแอโรบิกในระดับความถี่ที่ต่างกันที่มีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2546.