

**ผลของสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุ
ภายหลังการออกกำลังกายแบบซิงก***

**The Effects of Qigong on Physical Fitness and Quality
of Life in Elderly**

นนุช พลบูรณ์**
หทัยชนก หมากรปิน**
ศิริพร กลางโคกกรวด**

บทคัดย่อ

ปี 2553 ประเทศไทยเริ่มมีจำนวนประชากรของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 11.36 จากจำนวนประชากรทั้งประเทศ ซึ่งวัยสูงอายุจัดเป็นวัยที่อยู่ในระยะสุดท้ายของชีวิต ลักษณะและพัฒนาการในวัยนี้จะตรงข้ามกับวัยเด็ก คือหน้าที่การทำงานของอวัยวะและโครงสร้างต่างๆ มีประสิทธิภาพลดลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะดำเนินไปอย่างค่อยเป็นค่อยไป เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะพบว่ามี การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในระบบต่างๆ ของร่างกาย ดังนี้ รูปร่างจะมีการเปลี่ยนแปลงไปคือ หลังโก่งงอ หัวเข่าและสะโพกงอเล็กน้อย ทำให้สัดส่วนของร่างกายลดลง จมูกกว้างขึ้น หูยาวขึ้น ไหล่แคบลง ทรวงอกมีความลึกเพิ่มมากขึ้น กระดูกเชิงกรานกว้างขึ้น ความลึกของช่องท้องเพิ่มขึ้น และมีน้ำหนักตัวลดลงส่งผลให้สมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตลดลงด้วย ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสมรรถภาพทางกายและ

คุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงก ซึ่งศึกษาในผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน อายุระหว่าง 60-75 ปี ซึ่งวัดค่า Berg balance scale, Chair sit and reach test, Arm curl test, Six minute walk test และ Quality of life ออกกำลังกายแบบซิงกอย่างต่อเนื่อง 30 นาทีต่อครั้ง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ย Berg balance scale, Chair sit and reach test, Arm curl test, Six minute walk test และ Quality of life มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และ Back scratch test ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) สรุปผลการศึกษา การออกกำลังกายแบบซิงกช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายในภาพรวมและคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุได้

*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

In 2010, Thailand's statistics in elderly gradually increased to 11.36 percent of the total population. Elderly stage is the last stage in life, its characteristics and development is completely opposite of a growing child. The main physiologic changes includes changing in posture to kyphosis, slightly flexion of knees and hip, narrowed width of shoulder, width pelvis, depressed abdomen, widen nose and longer ears, and decreased both in body mass and weight. This research utilized Qigong exercise to identify significant effect in

physical fitness and quality of life among elderly. The sample (n=30) group ages between 60 to 75 years performed Qigong exercise for thirty minutes thrice a week for six weeks. The results revealed that there was significant difference ($p<0.05$) in Berg balance scale, Chair sit and reach test, Arm curl test, Six-minute walk test and Quality of life. However, back scratch test had no significant difference ($p>0.05$). Therefore, Qigong exercise indicated increasing physical fitness and quality of life in elderly.

บทนำ

ผู้สูงอายุเป็นประชากรที่มีความสำคัญในระบบการบริการทางสุขภาพในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมามีความสำคัญต่อเนื่องในอนาคต ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรวัยสูงอายุ โดยการคาดการณ์จำนวนประชากร ใน พ.ศ. 2550 ประเทศไทยเริ่มมีจำนวนประชากรของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 7 (จำนวนประชากรที่มีอายุเกินกว่า 65 ปีขึ้นไปประมาณ 4,638,000 คน จากจำนวนประชากรทั้งประเทศ 65,938,000 คน) (รศ. สมนึก กุลสถิตพร, 2549:35) และจากการสำรวจในปี 2553 พบว่าจำนวนประชากรผู้สูงอายุ ในปี 2553 เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 11.36 จากจำนวนประชากรทั้งประเทศ (กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์, 2538) ซึ่งการเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุนั้นเป็นผลมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านสาธารณสุข ส่งผลให้อัตราการตายลดน้อยลงในทุกกลุ่มอายุ อายุขัยเฉลี่ยของประชากรจึงเพิ่มขึ้น ทำให้ภาพรวมผู้สูงอายุมีอายุยืนยาวขึ้น แต่การมีอายุขัยที่ยืนยาวอาจไม่ใช่หลักประกัน หรือหมายถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ปราศจากการเจ็บป่วย

ด้วยโรคเรื้อรัง ทั้งนี้เมื่อมีความสูงอายุมักจะพบปัญหาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย โรคเรื้อรัง และปัญหาด้านสุขภาพจิต เพิ่มมากขึ้นด้วย

คุณภาพชีวิตเป็นคำที่กล่าวถึงกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นเรื่องสำคัญในการดำรงชีวิตอีกทั้งยังเป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนาคุณภาพประชากร โดยเชื่อว่าถ้าคนมีการพัฒนาในด้านต่างๆ เป็นไปได้ด้วยดีและรวดเร็วก็จะทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีมากยิ่งขึ้น

คุณภาพชีวิตเป็นการรับรู้ความพึงพอใจและการรับรู้สถานะในด้านต่างๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านสภาพแวดล้อม ด้านสุขภาพร่างกายและด้านจิตใจ ซึ่งทางด้านสุขภาพนั้นการที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดี ผู้สูงอายุไม่ควรจะมีโรคเรื้อรัง หรือโรคประจำตัวต่างๆ เช่น มะเร็ง เบาหวาน หัวใจ ความดันโลหิตสูง หรือถ้ามีก็สามารถควบคุมอาการของโรคนั้นๆ ได้ สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง มีดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ปกติ มีการตรวจสุขภาพประจำปี และมีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (พิรพจน์ บุญศิริ, 2538:121-125)

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม) ๒๕๕๕

การออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมทางสุขภาพ ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าสามารถพัฒนา สมรรถภาพทางด้านร่างกายของผู้สูงอายุได้มากที่สุด (Metteson, Mc Conell, & Linton, 1997:2) โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งการออกกำลังกายจะมี ผลดีต่อผู้สูงอายุ คือ ทำให้ระบบการทำงานของอวัยวะ ภายในร่างกายสามารถทำงานได้ดีขึ้น นั่นคือ ทรวงอก มีการขยายตัวใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ในการ หายใจมีความแข็งแรง และมีปริมาณอากาศที่หายใจเข้า หรือออกแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความจุปอดเพิ่มขึ้น รวมทั้งระบบกระดูกและกล้ามเนื้อขยายใหญ่ขึ้น กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ทำให้ร่างกายมีการ เคลื่อนไหวและการทรงตัวดี นอกจากนี้การออกกำลังกาย ยังส่งผลต่อจิตใจ กล่าวคือ ทำให้ร่างกายหลั่งสาร เอนโดรฟิน (Endorphine) เพิ่มขึ้น ซึ่งสารนี้ทำให้ รู้สึกผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดทางอารมณ์ ลดความ วิตกกังวล และภาวะซึมเศร้า (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2544:54-58) รวมทั้งให้เกิดผลดีทางด้านสังคม เช่นการออกกำลังกาย แบบกลุ่ม จะทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม เกิดเครือข่าย มีความสนุกสนาน สร้างคุณค่าในตนเอง ซึ่งผู้สูงอายุสามารถรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับภายหลังจาก การเข้าร่วมกิจกรรมนั้นคือสมรรถภาพร่างกายของ ตนเองดีขึ้น สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้อย่าง ปลอดภัย (Kart, Metress, 1992:5-6) ก่อให้เกิด ความพึงพอใจ (อภิวันท์ มณีมากร และคณะ, 2544: 84-91) และนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของ ระบบต่างๆ ในร่างกายของผู้สูงอายุมีผลทำให้ สมรรถภาพของร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงและจะ

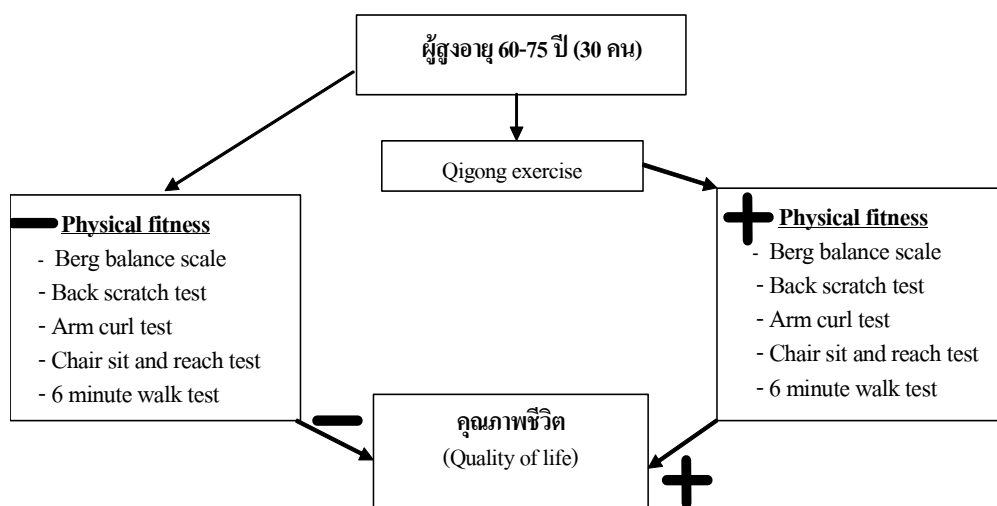
ส่งผลให้ร่างกายมีการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมในชีวิต ประจำวันลดลง และเมื่อสมรรถภาพของร่างกายมีความ สามารถในการทำงานหรือปฏิบัติกิจวัตรประจำวันลดลง ก็จะทำให้คุณภาพชีวิตลดลงด้วย การออกกำลังกาย ที่สามารถทำให้ร่างกายของผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลง ไปในทางที่ดีขึ้นและเหมาะสมกับวัยสูงอายุคือการออก กกำลังกายแบบชี่กง การเดิน การรำไม้พลอง และการ ออกกำลังกายอื่นๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการออก กกำลังกายแบบชี่กง ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสม สำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากรูปแบบการเคลื่อนไหว ที่ช้า มีการกำหนดลมหายใจเข้าออกในขณะที่เคลื่อนไหว มีการเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อ เพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสมดุลของร่างกาย (กานต์ หงษ์เพชร และณัฐ ฉัตรศิรินทร, 2553:1-5) ดังนั้น หากผู้สูงอายุได้รับการออกกำลังกายแบบชี่กง น่าจะมี ผลดีต่อสมรรถภาพทางกาย ซึ่งจะส่งผลดีต่อคุณภาพ ชีวิตของผู้สูงอายุในระยะยาวต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาผลของสมรรถภาพทางกายในผู้สูง อายุหลังได้รับการออกกำลังกาย แบบชี่กง
2. ศึกษาผลของคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุหลัง ได้รับการออกกำลังกาย แบบชี่กง

สมมติฐานของการวิจัย

1. ภายหลังการออกกำลังกายแบบชี่กง สมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุดีขึ้น
2. ภายหลังการออกกำลังกายแบบชี่กง คุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุดีขึ้น



แผนภูมิที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิด แสดงให้เห็นว่า ในผู้สูงอายุนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆในร่างกาย มีผลกระทบทำให้สมรรถภาพทางกาย เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันลดลงตามมา นอกจากนี้การลดลงของสมรรถภาพทางกายในผู้สูงอายุ ยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตให้ลดลงอีกด้วย ดังนั้นการป้องกันจึงมีความสำคัญมากและจำเป็นที่จะต้องเน้นให้สมรรถภาพทางกายด้านต่างๆมีภาวะปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด จึงเป็นเหตุผลที่ผู้สูงอายุนั้น ควรที่จะต้องได้รับการบำบัดรักษาด้วยการออกกำลังกายอย่างเป็นประจำและต่อเนื่อง ซึ่งการออกกำลังกายแบบซิงกั้นนั้นเป็นการออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากมีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ช้า ร่วมกับการฝึกสมาธิโดยการกำหนดลมหายใจเข้าออกในขณะที่เคลื่อนไหวตลอดเวลา มีการเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อ ลดแรงกระแทกที่ข้อต่อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มการทรงตัว เพิ่มความสมดุลของร่างกาย ดังนั้นหากผู้สูงอายุได้รับการออกกำลังกายแบบซิงกั้นอย่างเป็น

ประจำและต่อเนื่อง คาดว่าจะเป็นผลดีต่อสมรรถภาพทางกาย ซึ่งจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในระยะยาวต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) เพื่อศึกษาผลสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต ในกลุ่มผู้สูงอายุทั้งชายและหญิงอายุระหว่าง 60 - 75 ปี ที่อาศัยอยู่ที่ตำบลสามควายเผือก จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน ออกกำลังกายแบบซิงกั้น วันละ 30 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามรายละเอียดดังนี้

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60 - 75 ปี ที่อยู่ในชมรมผู้สูงอายุ ในตำบลสามควายเผือก อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน จากสมาชิกทั้งหมดจำนวน 168 คน

1.1 เกณฑ์การคัดเลือก

1.1.1 ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่างอายุ 60 - 75 ปี

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม) ๒๕๕๕

1.1.2 ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบ
กระดูกและกล้ามเนื้อ

1.1.3 ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับ
Cerebrovascular accident

1.1.4 ไม่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับ
Parkinson disease, Cardiac problems

1.1.5 ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็นและการฟัง

1.1.6 ผู้เข้าร่วมทดลองต้องไม่กิน
เหล้า และสูบบุหรี่

1.2 เกณฑ์การคัดออก

1.2.1 ได้รับอุบัติเหตุระหว่างการทำ
การออกกำลังกายแบบซึก และเดินเร็ว เช่น
ล้มกระดูกหัก

1.2.2 ขาดการออกกำลังกายแบบ
ซึกและการเดินเร็ว ติดต่อกันเกิน 3 ครั้ง

1.3 เตรียมอาสาสมัครเพื่อแนะนำวัตถุประสงค์การทดลองและอธิบายถึงขั้นตอนการปฏิบัติขณะทำการทดลองเพื่อจะได้ปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

1.3.1 แนะนำให้ผู้เข้าร่วมทดสอบทำตามขั้นตอนของผู้ให้การทดสอบอย่างเคร่งครัด

1.3.2 แนะนำให้ผู้เข้าร่วมทดสอบลองทำกิจกรรมก่อนการทดลองจริงสองครั้ง

1.3.3 ทำการวัดสมรรถภาพ และบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพลงในตารางบันทึกข้อมูล สมรรถภาพคุณภาพชีวิต

1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.4.1 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบซึกที่มีทั้งหมด 18 ท่า

1.4.2 โปรแกรมการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

1.4.3 แบบสอบถามเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย

1.4.4 ตารางบันทึกผลการวัดสมรรถภาพทางกาย และคุณภาพชีวิต

Christian University of Thailand Journal

Vol.18 No.3 (September – December) 2012

1.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 เครื่องวัดความดันโลหิต

1.5.2 เก้าอี้ที่มีพนักพิงและไม่มีที่วางแขน 1 ตัว

1.5.3 Dumbbell ขนาด 3

กิโลกรัม 1 คู่ และขนาด 4 กิโลกรัม 1 คู่

1.5.4 นาฬิกาจับเวลา

1.5.5 สายวัด

1.5.6 เก้าอี้พลาสติก 2 ตัว

ขั้นตอนการวิจัย

1. คัดเลือกอาสาสมัครจากเกณฑ์การคัดเลือกและเตรียมอาสาสมัครเพื่อแนะนำวัตถุประสงค์การทดลอง และอธิบายถึงขั้นตอนการปฏิบัติ ขณะทำการทดลองเพื่อจะได้ปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

2. ให้อาสาสมัครลงชื่อในเอกสารใบยินยอมการเข้าร่วมงานวิจัย และอาสาสมัครมีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมงานวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องบอกเหตุผล และสามารถแจ้งแก่ทีมผู้วิจัยได้ทันทีเพื่อทำการยุติการทดสอบ เมื่อมีความผิดปกติ หรือความรู้สึกที่ไม่สบายที่มากเกินไปเกิดขึ้นระหว่างออกกำลังกายแบบซึก และการทดสอบสมรรถภาพ

3. อาสาสมัครทุกคนจะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย Berge balance test, Back scratch test, Chair sit and reach test, Arm curl test, Six minute walk test (distance) และให้อาสาสมัครทุกคนกรอกแบบสอบถามเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย และผู้วิจัยบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพ และคะแนนคุณภาพชีวิตในตารางบันทึกข้อมูล

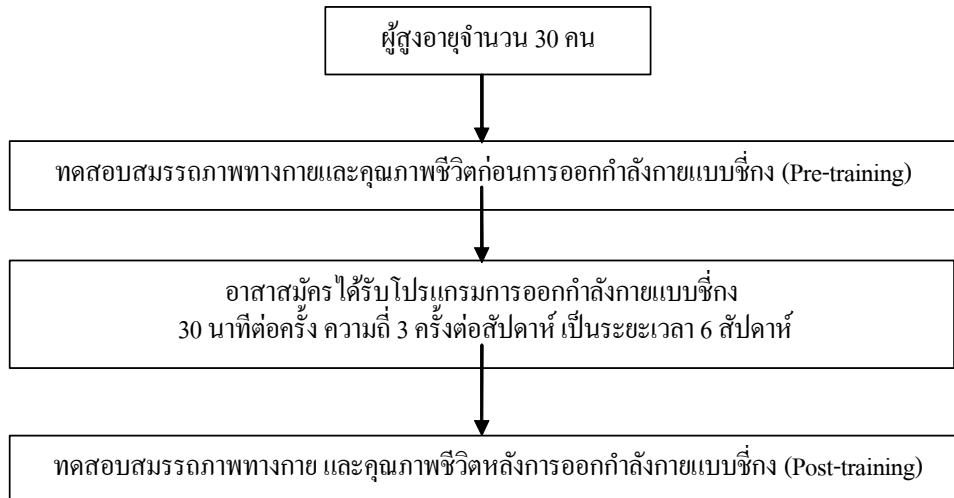
4. ผู้วิจัยให้ความรู้แก่อาสาสมัคร เกี่ยวกับการฝึกปฏิบัติการออกกำลังกายแบบซึก ทั้ง 18 ท่าอย่างถูกต้อง เมื่ออาสาสมัครมีความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง ผู้วิจัยจึงให้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบซึกอย่างต่อเนื่อง นาน 30 นาที

ต่อครั้ง ความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา ทั้งหมด 6 สัปดาห์

5. เมื่ออาสาสมัครได้ออกกำลังกายแบบซิงกครบกำหนด 6 สัปดาห์ อาสาสมัครทุกคนจะได้รับ การทดสอบสมรรถภาพอีกครั้ง รวมถึงให้อาสาสมัคร

กรอกแบบสอบถามเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทยอีกครั้ง

6. จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป



แผนภูมิที่ 2 แสดงขั้นตอนการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิต ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงกด้วยเทคนิคสถิติ Paired t-test โดยทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายผู้สูงอายุ ระหว่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงก พบว่า ค่า Berg balance scale, Chair sit and reach test, Arm curl และ 6 minute walk test มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และ Back scratch test ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

2. เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ระหว่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงก พบว่า ค่า Quality of life มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

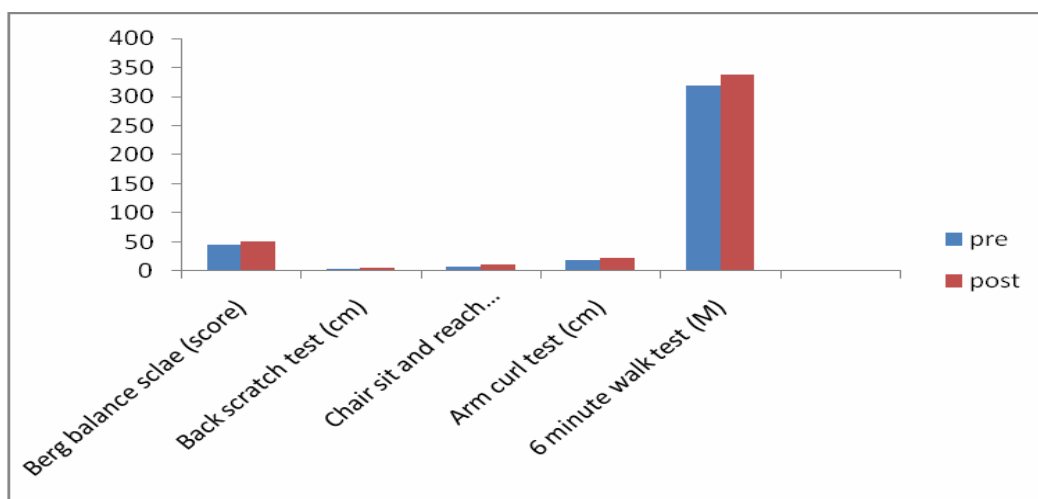
ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุระหว่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิกง

Variable	Pre – training (Mean ± S.D.)	Post- training (Mean ± S.D.)	p -value
Berg balance scale	45.94 ± 4.85 (Score)	51.56 ± 4.08 (Score)	.00*
Back scratch test	4.43 ± 9.94 (Centimeter)	4.81 ± 6.84 (Centimeter)	.85
Chair sit and reach test	10.38 ± 10.15 (Times)	7.88 ± 9.25 (Times)	.00*
Arm curl test	19.56 ± 3.44 (Times)	23.31 ± 2.46 (Times)	.00*
6 minute walk test	319.00 ± 52.59 (Meter)	337.50 ± 48.78 (Meter)	.00*

*Significant $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 พบว่าก่อนการออกกำลังกายแบบซิกงมีต่อผลสมรรถภาพทางกาย ดังนั้นค่าเฉลี่ย Berg balance scale = 45.94, Back scratch test = 4.43, Chair sit and reach test = 7.88, Arm curl test = 19.56 และ 6 minute walk test = 319.00 และหลังการออกกำลังกายแบบซิกงมีต่อผลสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ย Berg balance scale = 51.56, Back scratch test = 4.81, Chair sit and reach test = 10.38, Arm curl

test = 23.31 และ 6 minute walk test = 337.50 เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิกงพบว่า ค่าเฉลี่ย Berg balance scale, Chair sit and reach test, Arm curl และ 6 minute walk test มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.00$, $p=0.00$, $p=0.00$, $p=0.00$ ตามลำดับ) และ Back scratch test ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.85$)



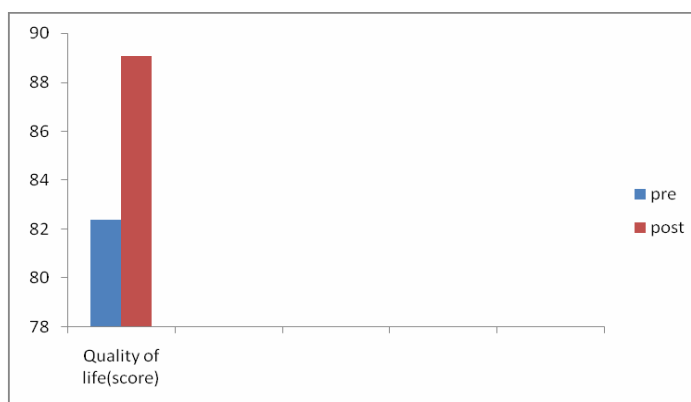
แผนภูมิที่ 3 แสดงความแตกต่างค่าเฉลี่ย สมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิกง

ตารางที่ 2 แสดงผลการเปรียบเทียบผลของคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุระหว่างก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิง

Variable	Pre – training (Mean $\pm$ S.D.)	Post- training (Mean $\pm$ S.D.)	p -value
Quality of life	82.38 $\pm$ 11.14	89.06 $\pm$ 3.04	.00*

จากตารางที่ 2 พบว่าก่อนการออกกำลังกายแบบซิงมีค่าเฉลี่ยของ Quality of life = 82.38 หลังการออกกำลังกายแบบซิงพบว่าค่าเฉลี่ย Quality of life = 89.06 และเมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่าง

ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงพบว่า ค่าเฉลี่ย Quality of life มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.00$)



แผนภูมิที่ 4 แสดงความแตกต่างค่าเฉลี่ยคุณภาพชีวิต ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิง

การอภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องผลของสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุภายหลังการออกกำลังกายแบบซิง ในกลุ่มผู้สูงอายุระหว่าง 60-75 ปี ตำบลสามกระควายเผือก จำนวน 30 คน สมมุติฐานคือ ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย และคุณภาพชีวิตในผู้สูงอายุแตกต่างกัน โดยทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ประกอบด้วย Berg balance scale, Back scratch test, Chair sit and reach test, Arm curl test และ 6 minute walk test และ

คุณภาพชีวิต (Quality of life) ทั้งก่อนและหลังการทดสอบเป็นผู้สูงอายุกลุ่มเดียวกัน ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่าหลังการออกกำลังกายแบบซิง ค่าเฉลี่ยของการทรงตัว (Berg balance scale), ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังกับขา (Chair sit and reach test), ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน (Arm curl test), ระยะทางในการเดินในเวลา 6 นาที (6 minute walk test) และคุณภาพชีวิต (Quality of life) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับก่อนได้รับการออกกำลังกาย

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๘ ฉบับที่ ๓ (กันยายน - ธันวาคม) ๒๕๕๕

เนื่องจากซึ่งมีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ซ้ำ นิ่มนวลและ จังหวะสม่ำเสมอ ซึ่งมีทั้งหมด 18 ท่า ในแต่ละท่าการ เคลื่อนไหวก็แตกต่างกันไป ส่วนใหญ่เน้นการย่อตัว ขึ้น - ลง เอี้ยวตัว พร้อมกับเคลื่อนไหวของแขนไป ตามจังหวะ ซึ่งช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ บริเวณแขน หลัง และขา และบางท่ามีเอี้ยวตัว ยกแขน กางขา เพื่อยืดกล้ามเนื้อส่วนลำตัว กล้ามเนื้อ ส่วนแขน และกล้ามเนื้อส่วนขา และมีการฝึกการทรงตัว ด้วยวิธีถ่ายน้ำหนัก ไปทางซ้าย-ขวา หน้า - หลัง ซึ่ง การเคลื่อนไหวเหล่านี้ นอกจากจะช่วยเพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ ยังช่วยเพิ่มความยืดหยุ่น และเพิ่มความ สมดุลให้กับร่างกายอีกด้วย ซึ่งข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นส่วนหนึ่งของสมรรถภาพทางกายซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยที่ผ่านมาของ Li, F. Fisher, K. J. & Harmer, P ในปี ค.ศ. 2004 ที่ได้ทำการศึกษา ทดลองถึงผลการออกกำลังกายแบบซิกงและเปรียบ เทียบกับการออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อ ในกลุ่มบ้านพักคนชราพบว่า การออก กำลังกายทั้งสองแบบมีผลทำให้การทรงตัวเพิ่มขึ้น โดยกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อมีการทรงตัวดีขึ้นและมีการเคลื่อนไหว ที่มีเพียงทิศทางเดียว แต่สำหรับซิกงการทรงตัวนั้น จะเพิ่มขึ้นได้ดีและยังป้องกันการหกล้มได้ในขณะที่ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และ Mau-Roung. L. และ คณะ ในปี ค.ศ. 2006 ได้ทำการศึกษาทดลองเกี่ยวกับการ ออกกำลังกายแบบซิกงต่อความสามารถใน การทรงตัว และพยากรณ์การล้มในผู้สูงอายุซึ่งผลการ ทดลองพบว่าการออกกำลังกายแบบซิกงสามารถเพิ่ม ความสามารถในการทรงตัว ช่วยลดการหกล้มใน ผู้สูงอายุได้ แต่เมื่อพิจารณา ค่า Back scratch test คือการเอื้อมมือมาแตะกันทางด้านหลังโดยให้มือ ถนัดวางอยู่ด้านบนคว่ำฝ่ามือลงแตะหลังเอื้อมมือทิศทาง เข้าสู่กลางหลังให้ได้มากที่สุดเท่าที่ทำได้หลังจากนั้นให้ วางมืออีกข้างหนึ่งอ้อมมาทางด้านหลังให้หงายฝ่ามือขึ้น เอื้อมมือขึ้นมาที่กลางหลังเพื่อพยายามมาแตะมืออีกข้าง ที่รออยู่ด้านบนซึ่งลักษณะการเคลื่อนไหวดังกล่าวต้อง

อาศัยความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลายกลุ่ม โดยเฉพาะ กล้ามเนื้อทรงอก กล้ามเนื้อรอบข้อไหล่ กล้ามเนื้อ ลำตัว ซึ่งการทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ การออกกำลังกายแบบซิกงส่วนใหญ่ จะเน้นการย่อและเหยียดเข้า เอี้ยวตัวไปมา หุบและ กางแขน ร่วมกับการหายใจซึ่งไม่ได้เป็นการเคลื่อนไหว โดยตรงต่อกล้ามเนื้อลำตัว กล้ามเนื้อหลังและทรงอก จึงไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับ ก่อน และหลังการออกกำลังกายแบบซิกง กอปรกับสรีรวิทยา ของผู้สูงอายุมีลักษณะของกระดูกไขสันหลังโก่ง หรือ หลังค่อม (Kyphosis) ทำให้การเอื้อมแขนมาแตะกัน ทางด้านหลังทำได้ไม่เต็มที่เพราะต้องอาศัยการยืดหยุ่น ของกระดูกไขสันหลังร่วมด้วยจึงทำให้การยืดตัวเพื่อ เอื้อมแขนไปแตะกันทางด้านหลังนั้นได้ไม่เต็มที่เพราะ เกิดการจำกัดการเคลื่อนไหวจากกระดูกสันหลัง ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ซิกงสามารถเพิ่มสมรรถภาพทางกายโดย รวมในผู้สูงอายุได้

หลังการออกกำลังกายแบบซิกงนอกจากจะมี ร่างกายที่แข็งแรง กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นดีขึ้น และ กล้ามเนื้อทำงานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว การออกกำลังกาย ประเภทนี้ยังมีผลต่อจิตใจ คือทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดทางอารมณ์ และภาวะซึมเศร้า รวมทั้งให้เกิดผลดีทางด้านสังคม เนื่องจากการออก กำลังกายแบบซิกงจะออกกำลังกายเป็นแบบกลุ่มหรือ หมู่คณะ ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม เกิดเครือข่าย มีความสนุกสนาน สร้างคุณค่าให้กับตนเอง สามารถ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้อย่างปลอดภัย ก่อให้เกิด ความพึงพอใจ และนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีตามมา

ข้อเสนอแนะ

1. เผยแพร่ความรู้ และส่งเสริมให้ผู้สูงอายุ มีการออกกำลังกายแบบซิกงอย่างกว้างขวาง เพื่อเพิ่ม สมรรถภาพทางกาย และคุณภาพชีวิต
2. ควรทำการศึกษาผลของการออกกำลังกาย แบบซิกง ในกลุ่มผู้ป่วยอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยโรคหัวใจ เนื่องจากการออกกำลังกายแบบซิกงไม่ ต้องใช้แรงมาก

3. ในการศึกษาครั้งต่อไป เสนอการเปรียบเทียบผลของสมรรถภาพทางกาย และคุณภาพชีวิตในกลุ่มวัยทำงาน

4. ในการศึกษาครั้งต่อไป หากต้องการศึกษาคคุณภาพชีวิต ควรใช้เวลาในการศึกษาที่ยาวนานขึ้นอย่างน้อย 6 เดือน

เอกสารอ้างอิง

- กองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2538). การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย 2533-2563. กรุงเทพมหานคร.
- กานต์ หงส์เพชร และณัฐ ฉัตรศิรินทร. (2553). การเปรียบเทียบการออกกำลังกายแบบซิงและโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยแรงต้านมีผลต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ 60 - 75 ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต. สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์มหาวิทยาลัยคริสเตียนข้อมูลจากกรม.
- พีรพงศ์ บุญศิริ. (2538). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส. พรีนติ้งเฮาส์.
- สมนึก กุลสถิตพร. (2549). กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ. คณะสหเวชศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ ออฟเซ็ท เพรส จำกัด.
- สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2544). คู่มือการส่งเสริมสุขภาพที่พึงประสงค์ในผู้สูงอายุ สำหรับบุคลากรสาธารณสุข. นนทบุรี. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อภิวัฒน์ มนิมมาร ณิชูเศรษฐ มนิมมาร อรทัย ตนกานเิดไทย และศศิขง แสงพงคานนท์. (2544). “ผลการออกกำลังกายโดยใช้ท่ารำประกอบเพลงพื้นเมืองอีสานประยุกต์ต่ออัตราการใช้ออกซิเจนสูงสุด และความพึงพอใจในผู้สูงอายุ”. วารสารมหาวิทยาลัยของแกน. (6)1, 84-91.
- Kart, C. S. Metress, E. K., Mestress, S. P. (1992). *Human aging and chronic disease*. Boston : Jones and Bartett.
- Li, F. Fisher., Harmer, P. (2004). *Tai Chi: improving functional balance and predicting subsequent falls in older adults*. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 36:2046-52.
- Linton, A. O. (1997). *Gerontology nursing : Concept and practice*. (2nd ed). Philadelphia : W.B.Saunders.
- Mau-Roung, L., Hei-Fen, H., Yi-Wei, W., Shu-Hui, C., Steven, L. W. (2006). *Community-based tai chi and its effect on injurious falls, balance, gait, and fear of falling in older people*. *Physical therapy*. 86 (9):1189-201.

