

ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ
ระหว่างการออกกำลังกายแบบชี่กงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน*

The Comparisons of Thai-Chi and Ascetic Exercise
on the Balance in the Elderly

กิตติพันธุ์ อรุณพล้งสันติ**

นงนุช พลบูรณ์**

บทคัดย่อ

การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ เป็นปัจจัยสำคัญของการเพิ่มความสามารถด้านการทรงตัวในผู้สูงอายุ ซึ่งจะส่งเสริมการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการออกกำลังกายแบบชี่กงสามารถป้องกันการสูญเสียการทรงตัวและการเดินในผู้สูงอายุได้นอกจากนี้ยังมีรายงานว่า การออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนมีผลต่อการเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังและขาได้ จึงนำมาสู่การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวระหว่างการออกกำลังกายแบบชี่กงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน ในผู้สูงอายุระหว่าง 60-75 ปี

ในการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มออกกำลังกายแบบชี่กงจำนวน 10 คน และกลุ่มออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนจำนวน 10 คน ทั้ง 2 กลุ่ม ออกกำลังกาย เป็นเวลา 20 นาที ต่อ 1 วัน และ 3 วันต่อสัปดาห์ เป็น

เวลา 6 สัปดาห์ติดต่อกัน นำผลของการทรงตัวที่วัดได้จาก ค่า Berg Balance Scale (BBS) มาเปรียบเทียบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่าง ก่อนและหลัง ภายในกลุ่มใช้ paired sample t-test และการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มออกกำลังกายแบบชี่กง และกลุ่มออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน ใช้ Independent sample t-test ผลการวิจัย พบว่าเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ค่า BBS ของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบค่า BBS ระหว่างกลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นสรุปได้ว่า การออกกำลังกายแบบชี่กงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน สามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเรื่องเดียวกันนี้

Abstract

Exercise in the elderly play an important role on the body balancing. Exercise is able to increase balance, promotes and prevents falling down in

the elderly. Many studies suggested that Thai-Chi exercise is able to prevent imbalance and improve walking in elderly. In the other studies showed that

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจาก มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** อาจารย์ประจำ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Ascetic exercise is able to increase flexibility of back and leg muscles. The purpose of this study is to examine the effect of exercise between Thai-Chi and Ascetic exercise on balance in elderly 60-75 years old at Sacaerai Nakhonpathom province.

The subject was divided into 2 groups by randomize sampling method: 10 participants of Thai-Chi and 10 participants of Ascetic exercise. Thus, both groups did their exercise 20 mins per day three days a week for 6 weeks.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทรงตัว เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการเคลื่อนไหว ซึ่งการทรงตัวที่ดีนั้นจะนำมาซึ่งการเคลื่อนไหวที่ดี การควบคุมการทรงตัวเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน เกี่ยวข้องกับการจัดลำดับการรับรู้สี การวางแผนและการจัดลำดับการเคลื่อนไหวตามท่าทาง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และความมั่นคงในการทรงตัว ทำให้มีการทรงตัวอยู่ในท่าตั้งตรง(5)

การหกล้มเป็นปัญหาที่สำคัญมากของผู้สูงอายุ เนื่องจากความสามารถในการควบคุมสมดุล การทรงตัวนั้นลดลง สาเหตุเกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อ และระบบประสาทมีการทำงานที่เสื่อมถอยลง ตลอดจนความไวในการทำงานของระบบประสาทลดลง ทำให้สมรรถภาพทางด้านร่างกาย และความสามารถในการทรงตัวลดลงตามไปด้วย เป็นผลทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้ง่ายยิ่งขึ้น สำหรับผู้สูงอายุที่เคยหกล้มนั้น จะเกิดภาวะความหวาดกลัวต่อการหกล้ม ทำให้ขาดความมั่นใจในการทำกิจกรรมในแต่ละวัน มีการเคลื่อนไหวร่างกายลดลงเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการหกล้ม ส่งผลให้กล้ามเนื้อฝ่อลีบและมีประสิทธิภาพในการทำงานลดลง ดังนั้นปัญหาหลักของการหกล้มในผู้สูงอายุคือการสูญเสียการควบคุมการทรงตัวของร่างกาย ฉะนั้นหากมีการออกกำลังกายที่

The balance was measured by using Berg Balance Scale (BBS) and data analysis detected by computerized program showed that there was a significant increase ($P < 0.05$) when compared between pre and post exercise of both groups. The data showed non significant ($P > 0.05$) in balance between groups.

This result indicated that Thai-Chi and Ascetic exercises could improve the ability to balance in the elderly which was in agreement with previous studies.

ป้องกันภาวะการหกล้ม โดยเน้นฝึกออกกำลังกล้ามเนื้อที่มีความสำคัญต่อการทรงตัวให้มีความแข็งแรงมากขึ้น รวมถึงเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่างๆ น่าจะสามารถช่วยลดภาวะความเสี่ยงต่อการหกล้มในผู้สูงอายุได้(1)

ฉะนั้นการบริหารร่างกายในผู้สูงอายุต้องเหมาะสมกับสภาพของแต่ละบุคคลทั้งชนิดและปริมาณ การออกกำลังกาย อาหารที่มีประโยชน์ การพักผ่อน นอนหลับทำจิตใจให้สงบ ซึ่งการออกกำลังกายในผู้สูงอายุมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความยืดหยุ่น ของกล้ามเนื้อ และคงช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ เพิ่มความทนทานของหลอดเลือดหัวใจ ที่สำคัญเพิ่มความทรงตัวและการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ(1)

การออกกำลังกายแบบซึ่งทั้ง 18 ท่าและแบบท่าฤๅษีตัดต้นทั้ง 15 ท่า ต่างก็เป็นการออกกำลังกายที่มีรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ซ้ำ มีการกำหนดลมหายใจเข้าออกในขณะเคลื่อนไหว มีการเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อ เพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความสมดุลของร่างกาย ดังนั้นหากผู้สูงอายุได้รับการออกกำลังกายด้วยการฝึกทั้งสองแบบนี้จะมีผลดีต่อการรักษาสมดุลและการทรงตัวของร่างกายได้ ซึ่งจะส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุในระยะยาว และเป็นการ

เตรียมป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุได้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความสามารถของการทรงตัวของผู้สูงอายุ ภายหลังจากการออกกำลังกายแบบซิกและแบบท่าฤๅษีตัดตนและเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายแบบซิกและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีตัดตน (3,4,5,6)

วัตถุประสงค์การวิจัย

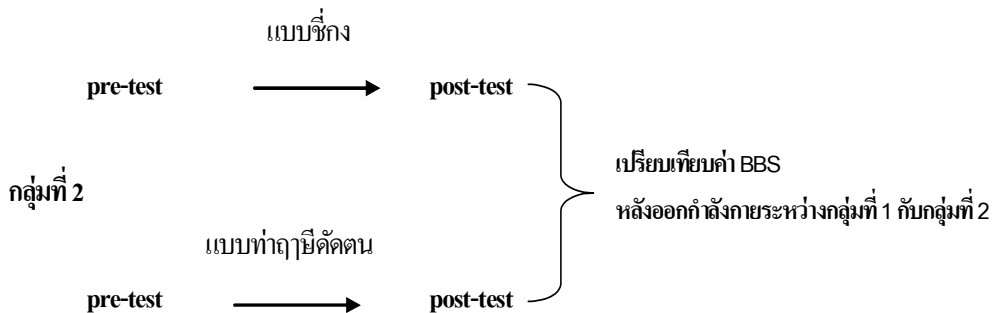
1. ศึกษาความสามารถของการทรงตัวของผู้สูงอายุภายหลังจากการออกกำลังกายแบบซิก และ

แบบท่าฤๅษีตัดตน โดยใช้ Berg balance scale (BBS)

2. เปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุภายหลังจากการออกกำลังกายแบบซิกกับแบบท่าฤๅษีตัดตน โดยใช้ Berg balance scale (BBS)

กรอบแนวคิดของการวิจัย

กลุ่มที่ 1



ข้อจำกัดการวิจัย

กักตัวประจำวันของผู้สูงอายุแต่ละคนใน 2 กลุ่มมีความแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทำวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) คณะผู้วิจัยมุ่งศึกษาผลของความสามารถในการทรงตัวของกลุ่มผู้สูงอายุ ระหว่างการออกกำลังกายแบบซิก และแบบท่าฤๅษีตัดตน ที่มีอายุระหว่าง 60 - 75 ปี โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยตามละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60 - 75 ปี ซึ่งอาศัยอยู่ที่ชุมชนสะแกราย จังหวัดนครปฐม กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีจับสลากจากผู้สูงอายุที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายแบบซิก กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีตัดตน โดยทั้ง 2 กลุ่ม ออกกำลังกายวันละ 20 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

2.1. โปรแกรมการออกกำลังกายแบบซึกิง ที่มีทั้งหมด 18 ท่า

2.2. โปรแกรมการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษี ดัดตน ที่มีทั้งหมด 15 ท่า

2.3. โปรแกรมการวัดความสามารถในการทรงตัวโดยใช้ Berg balance scale (BBS)

2.4. แบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มผู้สูงอายุ แนะนำตัว ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย

3.2. ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุลงลายมือชื่อในแบบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3.3. แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มโดยการจับสลาก

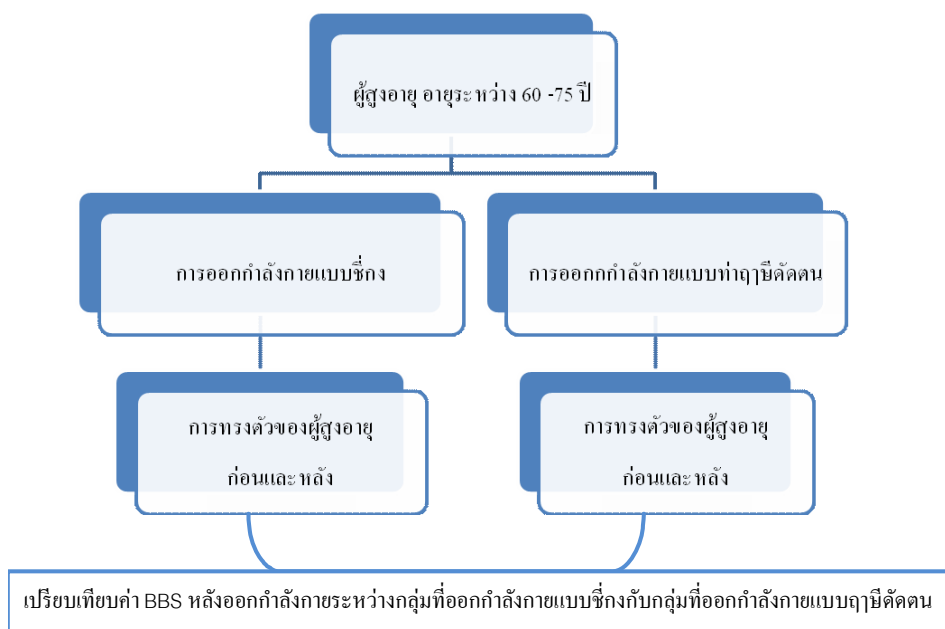
กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายแบบซึกิง

กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน

3.4. ผู้วิจัยทำการวัดค่า BBS ก่อนออกกำลังกายในกลุ่มผู้สูงอายุทั้ง 2 กลุ่ม

3.5. จากนั้นผู้สูงอายุออกกำลังกายต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน

3.6. หลังจากการออกกำลังกายครบ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยจะทำการวัดค่า BBS อีกครั้ง ดังแสดงในแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้นำมาทำการวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลการเปรียบเทียบ BBS

ก่อนและหลังการออกกำลังกายโดยใช้สถิติแบบ Paired sample T-Test

ตารางที่ 1 แจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้สูงอายุ	อายุ	เพศ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)
กลุ่มที่ 1 (ซิทิง)			
1	63	หญิง	60
2	60	หญิง	55
3	66	ชาย	52
4	72	หญิง	70
5	68	ชาย	75
6	64	ชาย	65
7	66	ชาย	58
8	65	หญิง	62
9	71	หญิง	55
10	69	หญิง	52
Mean $\pm$ SD	66.4 $\pm$ 3.68		61.4 $\pm$ 7.12
กลุ่มที่ 2 (ฤๅษีคัตตน)			
1	65	ชาย	58
2	60	ชาย	60
3	66	หญิง	60
4	72	ชาย	68
5	68	หญิง	72
6	64	หญิง	60
7	68	หญิง	52
8	65	ชาย	58
9	72	หญิง	50
10	70	หญิง	71
Mean $\pm$ SD	67.0 $\pm$ 3.77		60.9 $\pm$ 7.40
*p – Value < 0.05			

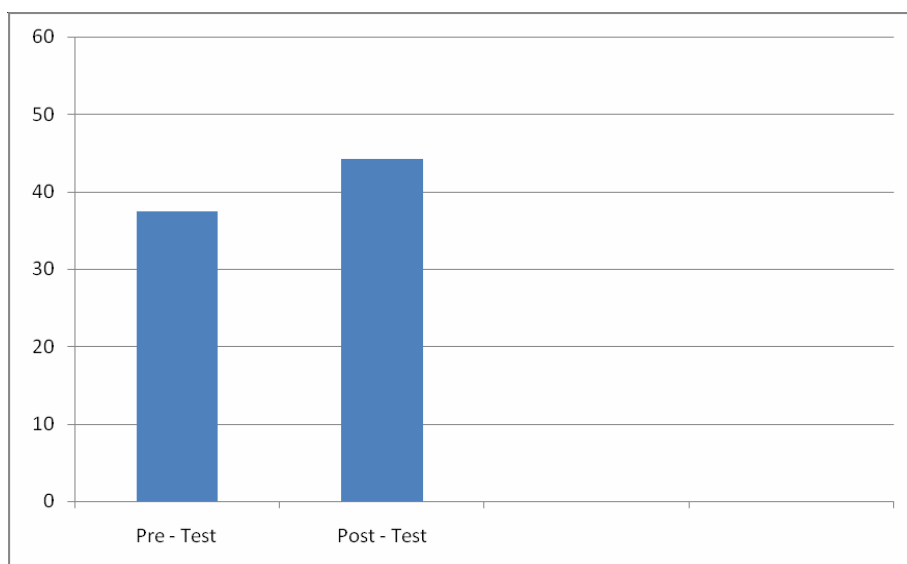
* ค่า p – Value ของอายุและน้ำหนักในทั้งสองกลุ่มตัวอย่างไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 มีอายุเฉลี่ย 66.4 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.68 และกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 มีอายุเฉลี่ย 67 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.77 ซึ่งพบว่าอายุของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P < 0.05$)

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบของค่า BBS ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิ้ง โดยใช้สถิติแบบ

Paired sample T-Test

การออกกำลังกายแบบซิ้ง	N	BBS		T	p - Value
		Mean	SD		
Pre – Test	10	37.40	4.88	-8.81	0.00
Post – Test	10	44.20	3.29		



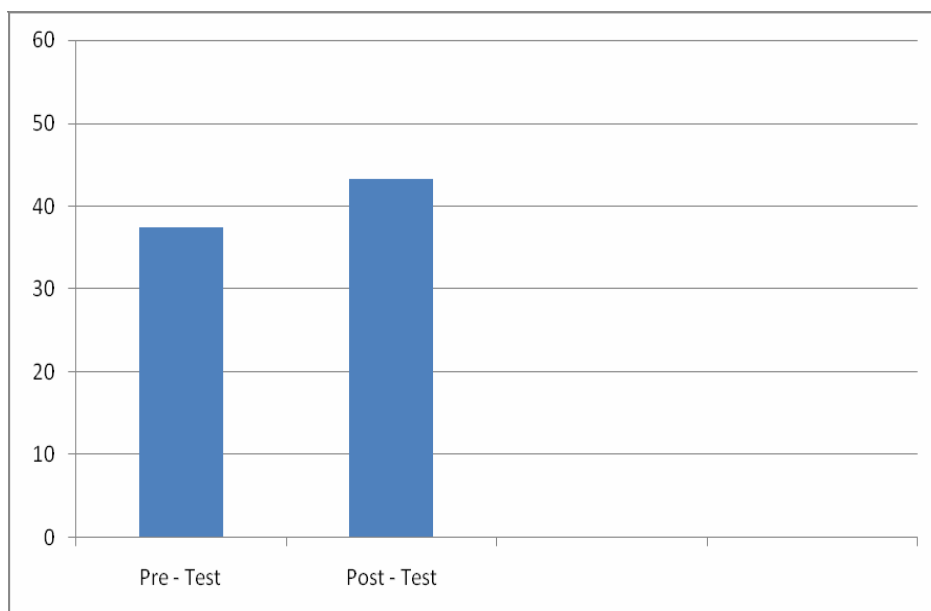
จากตารางที่ 2 และกราฟที่ 1 พบว่าการออกกำลังกายแบบซิงก์ ค่า BBS เฉลี่ยก่อนการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 37.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.88 ค่า BBS เฉลี่ยหลังการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 44.20

และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.29 เมื่อเปรียบเทียบค่า BBS เฉลี่ยของก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงก์พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P < 0.05$)

ตารางที่ 2 ผลเปรียบเทียบของค่า BBS ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีตัดตน โดยใช้สถิติแบบ

Paired sample T-Test

การออกกำลังกาย แบบท่าฤๅษีตัดตน	N	BBS		T	p - Value
		Mean	SD		
Pre – Test	10	37.40	5.46	-6.39	0.00
Post – Test	10	43.30	2.98		

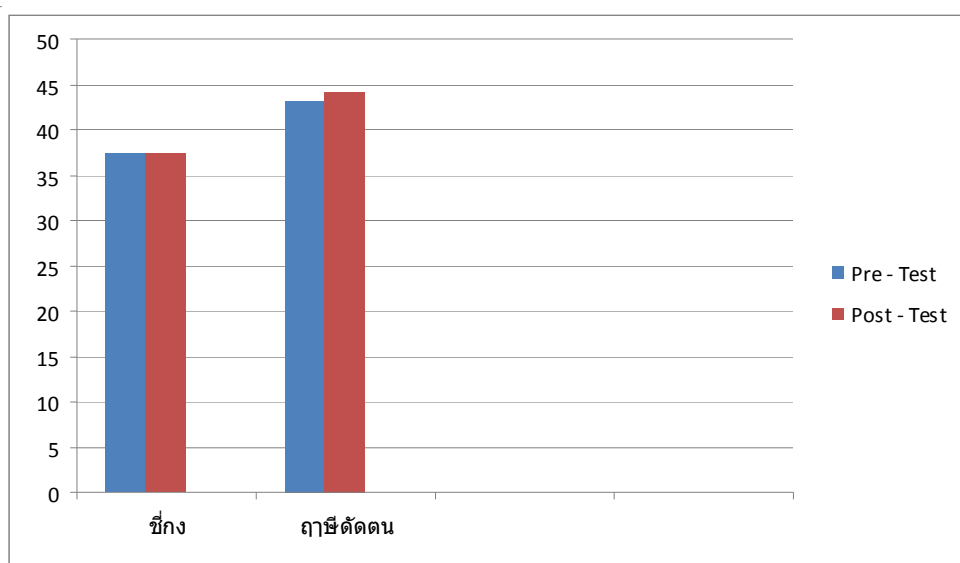


จากตารางที่ 3 และกราฟที่ 2 พบว่าการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน ค่า BBS เหลือก่อนการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 37.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.46 ค่า BBS เหลือหลังการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 43.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.98

เมื่อเปรียบเทียบค่า BBS เหลือของก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($P < 0.05$)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายแบบซิ้งและแบบท่าฤๅษีดัดตนที่มีผลต่อความสามารถในการทรงตัว โดยใช้สถิติ Independent sample T-Test

	ค่า BBS ของการออกกำลังกายแบบซิ้ง (n = 10)		ค่า BBS ของการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน (n = 10)		T	p – Value
	Mean	SD	Mean	SD		
Pre – Test	37.40	4.88	37.40	5.46	0.00	0.00
Post – Test	43.30	3.29	44.20	2.98	-0.64	0.00



จากตารางที่ 3 และกราฟที่ 3 แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายแบบซิง ค่า BBS เฉลี่ยก่อนการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 37.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.88 ค่า BBS เฉลี่ยหลังการออกกำลังกายแบบซิงมีค่าเท่ากับ 44.20 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.29 เมื่อเปรียบเทียบค่า BBS เฉลี่ยของก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบซิงพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน ค่า BBS เฉลี่ยก่อนการออกกำลังกายมีค่าเท่ากับ 37.40 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.46 ค่า BBS เฉลี่ยหลังการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนมีค่าเท่ากับ 43.30 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.98 เมื่อเปรียบเทียบค่า BBS เฉลี่ยก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของกลุ่มการออกกำลังกายแบบซิงและแบบท่าฤๅษีดัดตน พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลองเพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบซิงและแบบท่าฤๅษีดัดตนในผู้สูงอายุชุมชนสระทราย จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยในแต่ละกลุ่มได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 20 นาที ผลการวิจัยพบว่าก่อนและหลังการทดลอง ค่า BBS ของผู้สูงอายุในแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวหลังการออกกำลังกายระหว่างแบบซิงกับแบบท่าฤๅษีดัดตนพบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นสรุปได้ว่าทั้ง การออกกำลังกายแบบซิงและการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตนสามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวในผู้สูงอายุได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุในชุมชนสระทรายที่มีอายุ

ระหว่าง 60-75 ปี การเปรียบเทียบผลของการทรงตัวโดยมีการบริหารร่างกายแบบซิงและการบริหารร่างกายแบบท่าฤๅษีดัดตน โดยคัดเลือกจากกลุ่มผู้สูงอายุที่มาเข้าร่วมโครงการ จำนวน 20 คน อายุเฉลี่ย 67 ปี ซึ่งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มบริหารร่างกายแบบซิงจำนวน 10 คน และการบริหารร่างกายแบบท่าฤๅษีดัดตนจำนวน 10 คน ซึ่งบริหารร่างกายติดต่อกันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์

ในกลุ่มที่ 1 บริหารร่างกายแบบซิง จำนวน 10 คน พบว่าค่า Berg balance scale(BBS) เฉลี่ยก่อนทำการบริหารร่างกายและหลังการบริหารร่างกาย มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือการบริหารร่างกายแบบซิง สามารถเพิ่มการทรงตัวในผู้สูงอายุได้ ภายในระยะเวลา 6 สัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Fuzhong และคณะ ในปี ค.ศ. 2004 ได้ศึกษาการฝึกแบบ Tai Chi ว่ามีผลต่อการบาดเจ็บ การทรงตัว การเดิน และความหาวดกล้วในผู้สูงอายุ ในระยะเวลา 3 เดือน ปรากฏว่าหลังการฝึก Tai Chi สามารถป้องกันการสูญเสียการทรงตัว และการเดินในผู้สูงอายุได้ อัจฉรา หอสุวรรณ และคณะได้ศึกษาถึงความสามารถในการทรงตัว ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี อายุระหว่าง 60 - 70 ปี ในกลุ่มที่ไม่มีการออกกำลังกายกับกลุ่มที่ออกกำลังกาย ทั้งแอโรบิคและแบบซิง ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างทางกายวิภาคและสรีรวิทยาจากอายุที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุจึงควรออกกำลังกายที่สม่ำเสมอ นุ่มนวลและเน้นการเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เพื่อชะลอสมรรถภาพของร่างกายในผู้สูงอายุให้มีความเสื่อมน้อยลง และลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. การออกกำลังกายในผู้สูงอายุควรใช้การออกกำลังกายแบบซิงหรือการออกกำลังกายแบบท่าฤๅษีดัดตน เพื่อฝึกหรือเพิ่มความสามารถในการทรงตัว

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

2. ผลงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับกายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ

3. เป็นทางเลือกในการดูแลผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการทรงตัวของนักกายภาพบำบัด

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของ

ผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลองเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่ม

2. ควรเพิ่มข้อมูลสุขภาพพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุตอนต้น (Young old age) และกลุ่มผู้สูงอายุตอนปลาย (Old old age)

บรรณานุกรม

- เพ็ญภา ทวีชัยเจริญ. (2544). **กายบริหารแบบไทย ท่าฤๅษีดัดตนพื้นฐาน 15 ท่า**. สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข.
- นงนุช พลบูรณ์ และ สุจิตรา บุญมา. (2543). **ผลการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นของหลังและขาในการทำท่าฤๅษีดัดตนในนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นอายุระหว่าง 18-25 ปี**.
- สมนึก กุลสถิตพร. (2549). **กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ ออฟเซ็ท เพรส จำกัด.
- อัจฉรา หอสุวรรณนันท. (2552). **ความสามารถในการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี อายุระหว่าง 60-70 ปี ในกลุ่มที่ไม่มีการออกกำลังกายกับกลุ่มที่ออกกำลังกายทั้งแอโรบิคและแบบไท้ชี**
- Dalia Zwick, et al. (2000). **Evaluation and treatment of balance in the elderly : A review of the efficacy of the berg balance test and thi chi quan.** Neuro rehabilitation.
- Fuzhong LI, et al. (2004). **Tai Chi: Improving functional balance and predicting subsequent falls in older persons.** Medicine & science in sports & exercise.
- Galantino, M. L., Bzdewka, T.M., Eissler-Russo, J. L., et al. **The impact of modified Hatha yoga on chronic low back pain. : a pilot study 2004.**
- Haaz,s., (2007). **Improements in quality of life with modified yoga for persons with arthritis.**

