

ผลการฝึกชก (กวางอิมจื่อไ้ก้ง) ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรง และความจุปอด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

พฤษภาคม 2554

ผลการฝึกชก (กวางอิมจื่อไจ่ก่ง) ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรง และความจุปอด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
พฤษภาคม 2554
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลการฝึกชก (กวางอิมจื่อไจ้กง) ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรง และความจุปอด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

พฤษภาคม 2554

ศุภลักษณ์ เสือพล (2554). ผลการฝึกชก (กวางอิมจื่อไจ้ก) ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรง และความจุปอด. ปริญญาณพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์
ดร.สาลี สุภาภรณ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกชก (กวางอิมจื่อไจ้ก) ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอด ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี (ชาย 12 คนและหญิง 12 คน) จำนวน 24 คน ทุกคนเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ และทำการวัดการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอดก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ทำการแบ่งกลุ่ม ตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่า ๆ กันโดยพิจารณาจากคะแนนทดสอบการทรงตัวก่อนการฝึก กลุ่ม ควบคุมไม่ได้รับการฝึกและกลุ่มทดลองทำการฝึกชก ชุด กวางอิมจื่อไจ้ก เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ด้วย วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) โดยกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยสรุป ได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยการทรงตัวก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาและความจุปอดก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า กลุ่มทดลองมี พัฒนาการด้านความแข็งแรงของขาและความจุปอดไปในทางที่ดีขึ้น
3. เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการทรงตัว ความแข็งแรงของขา และความจุปอด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และ 4 ดีกว่าก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัว ความแข็งแรงและความ จุปอด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Effect of Chikong (Kung-Im-Jue-Jai-Kong) Training on Balance, Strength and Vital Capacity

AN ABSTRACT
BY
SUPPALUK SUAPONE



Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Science degree in Sport Science
at Srinakharinwirot University.

May 2011

Suppaluk Suapone. (2011). *Effect of Chikong (Kung-Im-Jue-Jai-Kong)*

Training on Balance, Strength and Vital Capacity. Master thesis,

M.Sc. (Sport Science). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University.

Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr. Salee Supaporn , Assist. Prof. Dr. Songpol Tornee.

The purpose of this study was to examine the effects of Chikong (Kung-Im-Jue-Jai-Kong) training on balance, strength and vital capacity. Twenty-four elderly, age over 60 years, (12 males and 12 females), were randomly selected from a community senior sport club to serve as subjects in this study. Subjects were measured balance, leg strength and vital capacity before and after the 4th and the 8th weeks of training. Then, subjects were equally divided into 2 groups based on their balance scores prior training. A control group did not receive treatment, whereas the experimental group practiced Chikong (Kung-Im-Jue-Jai-Kong) for 8 weeks, three times a week. Data were analyzed by calculation mean scores, standard deviation, independent sample t-test, and One way analysis of variance with repeated measure. A Bonferroni post-hoc test was calculated with an alpha level of .05 for all statistical tests. Results indicated as follow.

1. Mean scores of balance test prior to training and after the 4th weeks of training of both groups were not different. However, after the 8th weeks of training, the balance mean scores of the experimental group were significantly better than those the control group.

2. Mean scores of leg strength and vital capacity prior to training and after the 4th and 8th weeks of training of both groups were not different. However, mean scores of the experimental groups were more likely to improve in both variables.

3. When compare within the experimental group, the mean scores of balance, leg strength and vital capacity after the 4th and 8th weeks of training were significantly better than prior to training, and after the 8th week of training were significantly better than those the 4th week of training.

4. When compare within the control group, the mean scores of balance, leg strength and vital capacity after the 8th week of training were significantly better than the 4th week of training.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
ผลการฝึกชก (กวางอิมจื่อไจ้กง) ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรง และความจุปอด
ระดับมหาวิทยาลัย
ของ
ศุภลักษณ์ เสือพล

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2554

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สาลิ สุภาภรณ์)

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี สุภาวิบูลย์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อณี)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ เจริญ กระบวนรัตน์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สาลิ สุภาภรณ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อณี)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สาลี สุภาภรณ์ ประธานควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้ กรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์ รองศาสตราจารย์ เจริญ กระบวนรัตน์ กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ขอขอบคุณชมรมผู้สูงอายุโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม ที่ให้ความร่วมมือในการทำงานวิจัยและสถานที่ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ ของคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ คำแนะนำและช่วยอำนวยความสะดวกในทุกๆ ด้าน ผู้วิจัยจะนำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาตนเองและทำประโยชน์ให้เกิดแก่บุคคลอื่นให้มากที่สุด คุณความดีของปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ขอบูชาคุณบุพการี คุณแม่เจ้ให้ เสือพล คุณพ่อวัน เสือพล พี่วิทย์ พี่คม พี่พร น้องเหลียง หลานๆ ญาติพี่น้องและเพื่อนร่วมงานทุกท่าน ที่คอยให้ความช่วยเหลือคำแนะนำรวมถึงกำลังใจเสมอมา ทำให้การทำปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีทุกประการ

ศุภลักษณ์ เสือพล

สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
สมมุติฐานในการวิจัย.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
ความเป็นมาและความสำคัญของชิกง.....	5
ประโยชน์ของการฝึกชิกง.....	7
ความเป็นมาและความสำคัญของชิกงกวงอิมจื่อไ้จกัง.....	8
ประโยชน์ของวิชาชิกงกวงอิมจื่อไ้จกัง.....	8
จุดต้นเถียน.....	9
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัวความแข็งแรงและความจุปอด.....	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ.....	12
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	14
งานวิจัยในประเทศ.....	17

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	22
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	22
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	22
อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก.....	23
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	23
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	37
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐานและวิธีการศึกษา.....	37
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	37
สมมุติฐานของการวิจัย.....	37
วิธีการศึกษาค้นคว้า.....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	38
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	38
อภิปรายผล.....	39
ข้อเสนอแนะ.....	40
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	40
บรรณานุกรม.....	41
ภาคผนวก.....	44
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	73

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติที.....	27
2	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทรงตัว ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติที.....	28
3	การเปรียบเทียบการทรงตัวของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	29
4	การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกโดยวิธีของ (Bonferroni).....	29
5	การเปรียบเทียบการทรงตัวของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	30
6	การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก ก่อนการฝึก หลังการฝึกโดยวิธีของ (Bonferroni).....	30
7	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแข็งแรงของขา ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติที.....	31
8	การเปรียบเทียบความแข็งแรงของขาของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึก โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	32
9	การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา ของกลุ่มควบคุมโดยวิธีของ (Bonferroni).....	32
10	การเปรียบเทียบความแข็งแรงของขาของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึก โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ.....	33
11	วิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา ของกลุ่มทดลองโดยวิธีของ (Bonferroni).....	33
12	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความจุปอด ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติที	34

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
13 การเปรียบเทียบความจุปอดของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึก โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ	35
14 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความจุปอดของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกโดยวิธีของ (Bonferroni).....	35
15 การเปรียบเทียบความจุปอดของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ	36
16 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความจุปอดก่อนการฝึก หลังการฝึก โดยวิธีของ (Bonferroni).....	36

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	ท่าทางการฝึกชก กวางอิมจื่อไ้กง 18 ท่า.....	44
2	ท่าการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ	56
3	เครื่องมือวัดความแข็งแรงของขา (Leg Dynamometer).....	65
4	เครื่องมือวัดความจุปอด (Spirometer).....	66



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ เป็นความจริงที่ทุกคนต่างก็ยอมรับและเห็นด้วยเพราะคนเราถึงแม้ว่าจะมีเงินทองมากมายเพียงใดก็ตามแต่ว่าพอไม่สบายขึ้นมาก็ทำให้เกิดความทุกข์ทั้งทางกายและจิตใจไปด้วย ซึ่งเงินทองมากมายที่มีอยู่บางครั้งก็ไม่สามารถรักษาร่างกายให้หายได้ ผู้ที่สามารถดูแลตนเองไม่ให้เจ็บไข้ได้ป่วยบ่อยๆ จึงเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและผู้อื่น กล่าวคือสามารถดำเนินชีวิตประจำวันและทำงานได้ตามปกติ นอกจากนั้นก็จะไม่เป็นภาระแก่บุคคลอื่นๆ ด้วย ซึ่งการดูแลตัวเองให้มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์นั้นทำได้หลายอย่าง ได้แก่ การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ พักผ่อนให้เพียงพอ หลีกเลี่ยงสิ่งเสพติด ตลอดจนออกกำลังกายเป็นประจำ การออกกำลังกายมีรูปแบบที่หลากหลายมาก ได้แก่ การเล่นกีฬาประเภทต่างๆ ตามความสนใจ เช่น กอล์ฟ โบว์ลิ่ง ฟุตบอล แบดมินตัน หรือการออกกำลังกายตามความสนใจ ได้แก่ ว่ายน้ำ วิ่ง ปั่นจักรยาน เต้นแอโรบิก การเดินตลอดจนการรำไท้เก๊กและซิงก

ซิงก จัดว่าเป็นการออกกำลังกายอย่างหนึ่ง เพราะมีการเคลื่อนไหวร่างกายที่ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 30 นาที มีความต่อเนื่องในท่าทางการฝึก มีความถี่และความหนักที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ในแต่ละช่วงของการฝึกมีท่าทางหนักบ้างเบาบ้าง เป็นการกระตุ้นให้ปอดและหัวใจทำงานมากขึ้นกว่าภาวะปกติ ส่วนทางด้านจิตเจ้านั้นซิงกก็เน้นในเรื่องของสมาธิในขณะที่มีการฝึก เน้นในเรื่องของการหายใจที่ต่อเนื่องสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ฝึกเกิดสมาธิ ได้อยู่กับตัวเองมากขึ้นไม่คิดวอกแวก เพราะการฝึกซิงกนั้นถ้าไม่มีสมาธินั้นจะทำให้เราไม่สามารถจดจำท่าทางในการฝึกหรือการเคลื่อนไหวต่างๆ ได้ ซึ่งเมื่อเราฝึกไประยะหนึ่งจะทำให้ผู้ฝึกเกิดสมาธิและสามารถจดจำท่าทางการฝึก รวมทั้งฝึกเรื่องลมหายใจด้วย เมื่อมาถึงตอนนี้นะเราก็สามารถรำตามท่าทางต่างๆ ไปได้เองโดยอัตโนมัติเราเองก็จะมีสมาธิขึ้นมาเองและรู้สึกผ่อนคลาย ปลอดภัยปรองปรายหลังการฝึก

การฝึกซิงก เป็นการออกกำลังกายรูปแบบหนึ่ง ซึ่งหลายคนคิดว่าการฝึกซิงกเป็นการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งทุกคนจะคุ้นเคยกับภาพที่เห็นผู้สูงอายุรำมวยจีนกันอยู่ตามสวนสาธารณะ ความคิดดังกล่าวยังไม่ถูกต้องเนื่องจากการฝึกซิงกสามารถทำได้ทุกเพศทุกวัยทั้งนี้ เพราะการฝึกซิงกนั้นมีประโยชน์ต่อสุขภาพ คือ การฝึกซิงกเน้นในเรื่องลมปราณและสมาธิ ส่วนการเคลื่อนไหวไปตามลีลาท่าทางที่กำหนดขึ้นก็เป็นการบริหารร่างกายควบคู่ไปกับการฝึกปราณ ผู้ฝึกจึงมีสุขภาพกายและจิตที่ดี หากได้รับการฝึกซิงกไปเรื่อยๆ จะได้ทราบว่าศาสตร์และศิลป์ของซิงกนั้นมีประโยชน์และน่าหลงใหล ส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการฝึกนั้นมีความต้องการที่จะฝึกเป็นประจำ

การฝึกซิงกมีประโยชน์ต่อร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ ด้านร่างกายทำให้สุขภาพร่างกายโดยรวมมีความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้นซึ่งเราสามารถที่จะสังเกตดูตัวเองได้ภายหลังจากการฝึกไปสัก

ระยะเราจะรู้สึกเวลาเดินขึ้นบันได หรือเดินธรรมดาเราจะรู้สึกเหนื่อยน้อยลงและหายใจได้ดีและยาวนาน สำหรับประโยชน์ทางด้านจิตใจ คือ ผู้ฝึกจะมีจิตใจที่สงบผ่อนคลาย นอกจากนั้นในท่าการฝึกชิกงก็เป็นการฝึกสมาธิในขณะที่มีการเคลื่อนไหวไปตามลีลาท่าทางต่างๆ ด้วย

ปัจจุบันวิชาชิกงในประเทศจีน ได้เผยแพร่ขยายไปยังมหาวิทยาลัย โรงเรียนมัธยมศึกษาและประถมศึกษา มีโรงเรียนหลายแห่งกำหนดให้วิชาชิกงเป็นหลักสูตรพลศึกษาด้วย จากการทดสอบปรากฏว่า นักเรียนที่ผ่านการฝึกวิชาชิกง ไม่เพียงมีผลการเรียนดีกว่าเดิม แต่ยังสามารถปรับเปลี่ยนอุปนิสัยและพฤติกรรมให้ดีขึ้นด้วย นอกจากนั้นยังพบหลักฐานว่า วิชาชิกงมีประโยชน์ต่อความทรงจำและศักยภาพของความรู้จักคิด หลักสูตรการเรียนการสอนขั้นสูงที่แพร่หลายในตะวันตกเวลานี้ ก็ได้ใช้หลักทฤษฎีของวิชาชิกงนั่นเอง (หยาง เผย เซิน. 2551)

ชิกงมีหลายแบบ เช่น ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า ชิกงท่าหมี ท่านกกระเรียน และชุดกวางอิมจื่อไ้จก ชิกงแต่ละอย่างมีหลักในการฝึกที่คล้ายคลึงกัน แต่ท่วงท่าการเคลื่อนไหวจะแตกต่างกันไปบ้าง สำหรับชิกงชุดกวางอิมจื่อไ้จกมีลักษณะสำคัญคือ เป็นวิธีฝึกพลังรูปแบบที่เรียบง่ายของสำนักพุทธไม่สลับซับซ้อน เรียนรู้ง่าย และไม่มีพิษไม่มีภัยต่อผู้ฝึก ส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรง พัฒนาสติปัญญาและกระตุ้นศักยภาพของร่างกาย วิธีฝึกพลังกวางอิมจื่อไ้จกที่ถูกต้องนั้น ก่อนอื่นต้องอยู่ในลักษณะผ่อนคลาย และไม่เพียงแต่ให้ร่างกายผ่อนคลายเท่านั้น ที่สำคัญจิตใจต้องผ่อนคลายด้วย (หยาง เผย เซิน. 2551)

ชิกงเป็นการออกกำลังกายที่ไม่หนักมาก แต่ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและการทรงตัวได้ดี ดังนั้น ชิกงจึงเหมาะสำหรับผู้สูงอายุและบุคคลทั่วไปที่มีปัญหาเกี่ยวกับการทรงตัว ปัจจุบันมีการวิจัยเกี่ยวกับชิกงอยู่บ้างแต่ส่วนใหญ่ทำที่ใช้ฝึกเป็นชิกงชุดปรับลมปราณ เช่น การวิจัยของไพทอร์ย์ พันตะพรมและของดนัย จาปริง (2547) เป็นต้น และยังไม่มีการศึกษาถึงผลการฝึกชิกงชุดกวางอิมจื่อไ้จก ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลการฝึกชิกงชุดกวางอิมจื่อไ้จกที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอด ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจฝึกชิกงและผู้นำการออกกำลังกาย ที่จะนำชิกงชุดกวางอิมจื่อไ้จกไปนำเสนอในชมรมออกกำลังกายของตนเพื่อให้มีกิจกรรมการออกกำลังกายที่หลากหลายมากขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการฝึกชิกง ชุดกวางอิมจื่อไ้จก ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอด
2. เพื่อเปรียบเทียบการทรงตัว ความแข็งแรง และความจุปอดระหว่างกลุ่มที่รับการฝึกชิกงชุดกวางอิมจื่อไ้จกและกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อให้ทราบผลการออกกำลังกายโดยวิธีการฝึกชก ชูดกวงอิมจื่อไ้จั้ง ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรง และความจุปอด
2. เพื่อประโยชน์สำหรับผู้สนใจในการฝึกชกตลอดจนผู้นำกิจกรรมการออกกำลังกายในการนำ ชกชูดนี้ไปใช้ฝึกฝนเพิ่มเติม

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีการออกกำลังกายในรูปแบบอื่น ๆ เช่น ลีลาศ แต่ไม่เคยฝึกชกแบบใด ๆ มาก่อน
2. ในการฝึกชก ชูดกวงอิมจื่อไ้จั้ง มีการเปิดเพลงบรรเลงที่ไม่มีเนื้อร้องประกอบการฝึก

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นชมรมผู้สูงอายุ โรงเรียนมัธยมวัดหนอง เพศชาย และหญิงอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 50 คน ซึ่งไม่เคยฝึกการออกกำลังกายที่เน้นการหายใจและไม่เคยฝึกชกแบบอื่น ๆ มาก่อน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน (ชาย 12 คน และหญิง 12 คน) จากนั้นทำการวัดความสามารถในการทรงตัวก่อนการฝึกเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน คือ กลุ่มทดลอง ทำการฝึกชก ชูดกวงอิมจื่อไ้จั้ง และกลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึก ทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการทรงตัวก่อนการฝึกใกล้เคียงกัน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมการฝึกชก ชูดกวงอิมจื่อไ้จั้ง (ดูภาคผนวก ก)
2. ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอดที่เปลี่ยนแปลงไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ชก หมายถึง วิธีเสริมสร้างสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งของประเทศจีนที่สืบทอดมาเป็นเวลาหลายพันปี ในการวิจัยนี้เป็นการฝึกชกชูดกวงอิมจื่อไ้จั้ง 18 ท่า (หยาง เผย เซิน. 2551)
2. ชกกวงอิมจื่อไ้จั้ง เป็นวิชาชกกระบวนท่าใหม่ ที่อาจารย์ หยาง เผย เซิน ได้ฝึกฝนในเชิงปฏิบัติควบคู่ไปกับหลักวิชาการแพทย์จีน การแพทย์ตะวันตก และหลักวิทยาศาสตร์ทางสมอยุคปัจจุบัน รวบรวมเป็นหลักสูตรเพื่อสืบทอดวิชาชั้นพื้นฐานของชกโบราณ โดยได้ใช้เวลารวบรวมและปรับแต่งพัฒนากะบวนท่าเป็นเวลากว่า 10 ปี (หยาง เผย เซิน. 2551)

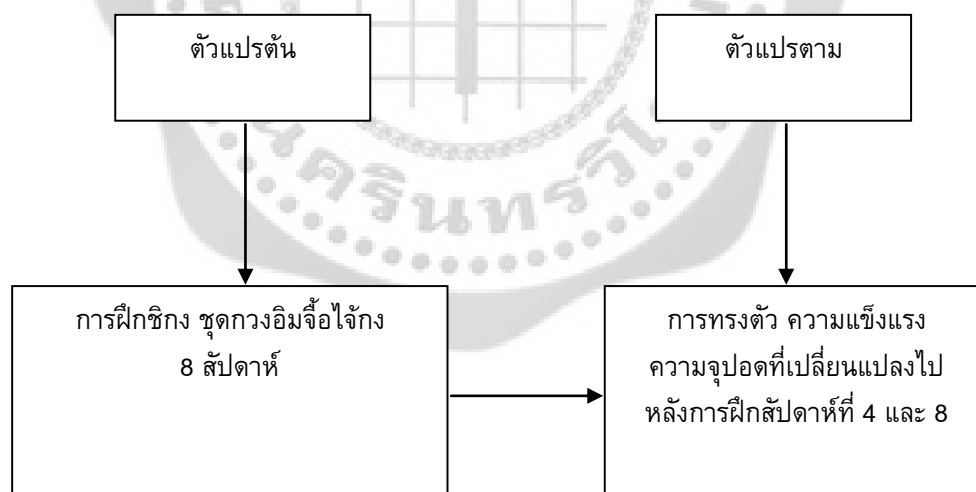
3. การทรงตัว หมายถึง การที่ประสาทรับความรู้สึกของร่างกาย โดยเฉพาะที่อยู่ในกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ส่วนประสาทควบคุมการทรงตัวภายในหูและประสาทตา เพื่อรักษาสมดุลของร่างกายให้อยู่ในท่าต่างๆ ทั้งในขณะที่อยู่กับที่และเคลื่อนที่ (สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ. 2539) ในการวิจัยนี้วัดการทรงตัวด้วยการจับเวลาเป็นวินาทีที่ใช้แบบทดสอบของออสเนส (Osness. 1988) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86

4. ความแข็งแรง หมายถึง กำลังสูงสุดที่กล้ามเนื้อมัดหนึ่งหรือกลุ่มหนึ่งปล่อยออก เพื่อด้านกับแรงต้านทาน การหดตัวของกล้ามเนื้อทั้งแบบไอโซเมตริกและไอโซโทนิค (พิชิต ภูติจันทร์. 2535) ในการวิจัยนี้วัดความแข็งแรงของขาเป็นกิโลกรัมด้วยเครื่องวัด Strength Dynamometer

5. ความจุปอด หมายถึง ปริมาตรของอากาศที่หายใจเข้าในปอดได้มากที่สุด หน่วยการวัดเป็นลิตร (สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ. 2539) ในการวิจัยนี้วัดความจุปอดเป็นมิลลิลิตรด้วยเครื่องวัดที่เรียกว่า Spirometer

6. ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เกิดการเสื่อมของระบบต่างๆ ภายในร่างกายอย่างต่อเนื่อง เป็นวัยที่มีอัตราการเสื่อมมากกว่าการเจริญเติบโต เช่น ความสูงลดลง (สุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล. 2542)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมุติฐานในการวิจัย

1. การฝึกชกิง ชุดกวงอิมจื่อไ้จกิง ทำให้ความสามารถของการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอดของผู้ฝึกดีขึ้น

2. กลุ่มที่ได้รับการฝึกชกิง ชุดกวงอิมจื่อไ้จกิง มีการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอดแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของชิกง
- 1.2 ประโยชน์ของการฝึกชิกง
- 1.3 ความเป็นมาของวิชาชิกง ชุดกวงอิมจื่อไจกิง
- 1.4 ประโยชน์ของวิชาชิกง ชุดกวงอิมจื่อไจกิง
- 1.5 จุดต้นเทียน
- 1.6 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอด
- 1.7 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
- 2.2 งานวิจัยในประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของชิกง

เป็นวิธีเสริมสร้างสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งของประเทศจีนที่ตกทอดมาเป็นเวลาหลายพันปี เป็นวิชาที่ว่าด้วยการบำเพ็ญตนฝึกฝนจิต มีประโยชน์ต่อการเสริมสร้างสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง สามารถบำบัดโรคภัยไข้เจ็บให้มีอายุยืนยาว

ซึ่งในวิชาชิกง ไม่เพียงหมายถึง ลมหายใจเข้าออก ไม่เพียงเป็นการฝึกการเคลื่อนไหวของลมปราณตามลมหายใจที่เข้าและออกเท่านั้น แต่แนวคิดปรัชญาอันหนึ่งของคนจีนโบราณเชื่อว่า ชี เป็นพลัง ที่เป็นจุลภาคที่เล็กที่สุด ที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของวัตถุทั้งมวลในจักรวาล รวมทั้งในร่างกายของคนเราและสรรพสิ่งต่าง ๆ ในโลกด้วย (หยาง เผย เซิน. 2551)

พลัง ในวิชา ชิกง นั้น โดยหลักการหมายถึง พลังแท้ (Genuine Energy) หรือ พลังฟ้าดิน ซึ่งเกิดขึ้นจากการรวมตัวของส่วนประกอบ 4 ส่วนคือ

1. พลังเดิม (Inborn Energy) หรือ หยวนชีก่อนเกิดเป็นพลังระหว่างพ่อบวกกับแม่ระหว่างเราอยู่ในครรภ์
2. พลังบริสุทธิ์ที่ได้จากการหายใจ (Breathed Air) หรือ ชิงชี

3. พลังจากอาหาร (Food Energy) หรือ จิงชี

4. พลังจักรวาล (Primordial Energy) หรือ หยวนชีจากจักรวาล

กง ในวิชาซิงก หมายถึง การฝึกที่มุ่งหวังให้เกิดสมฤทธิผลจากภายใน (หยาง เผย เซิน.

2551)

สมร อริยานุชิตกุล (2543) ได้อธิบายซิงก คือ พลังที่ได้จากการฝึกฝน การบริหารกาย การกำหนดลมหายใจ และที่สำคัญคือ การบริหารจัดการ เมื่อทั้ง 3 ส่วนสัมพันธ์ประสานกัน จึงทำให้ภายในร่างกายได้รับการฝึกฝนก่อให้เกิดความสมดุลทั้งกายและจิต ดังนั้น จุดสำคัญของวิชาซิงก คือ พลังชีวิต หรือ พลังชีเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ คือ

1. จากบรรพบุรุษ คือ บุพการี ในขณะที่ตั้งครรภ์การดูแลรักษาสุขภาพ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ย่อมส่งผลดีแก่เด็ก เพื่อสุขภาพร่างกายแข็งแรงและจิตใจสดชื่น

2. จากบรรยากาศ หรืออากาศ การหายใจถูกหลัก โดยหายใจเข้า-ออก อย่างช้าๆฝึกอวัยวะภายในให้มีการหมุนเวียนดีขึ้น

3. น้ำและธาตุพืช หมายถึง อาหารการกินทุกอย่าง น้ำและอาหารเป็นวัตถุดิบก่อให้เกิดพลังงานแก่ร่างกายมนุษย์ พืชธาตุพืชต่างๆเช่น ผัก ผลไม้ มีประโยชน์เช่นเดียวกัน

สาลี สุภาภรณ์ (2546) กล่าวว่า ชิ (Chi หรือ Qi) เป็นภาษาจีน แปลว่า พลังชีวิต (Life Energy) เป็นพลังงานธรรมชาติที่ไหลเวียนอยู่ในร่างกายทุกสรรพสิ่งที่มีชีวิต คนปกติมีชียากกว่าคนที่เจ็บป่วย อย่างไรก็ตามการมีสุขภาพดีนั้นไม่ได้หมายถึงการมีชียมหาศาลเท่านั้น แต่หมายรวมถึงว่า ชิในร่างกายนั้นบริสุทธิ์ การไหลเวียนของพลังอย่างต่อเนื่องเหมือนกระแสน้ำที่ไม่ติดขัดนอกจากนี้ ชิ หมายถึง พลังชีวิตที่อยู่ตามธรรมชาติ โลกมีการหมุนเวียนการเปลี่ยนแปลง มีลมหายใจและสรรพสิ่งซึ่งเต็มไปด้วยชิ เช่น ปลา นก หรือพันธุ์ไม้ มนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติและแบ่งปันชีร่วมกับสรรพสิ่ง การหายใจเป็นชิเช่นกัน ส่วนคำว่า กง (Gong) หมายถึง งานหรือประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกฝน เช่น ฝึกหายใจอย่างเป็นระบบ ความหมายของซิงก คือ ระบบการออกกำลังกายเพื่อบริหารกายและฝึกสมาธิซึ่งมีมาแต่โบราณ การฝึกซิงกประกอบด้วย การปรับท่าทาง การเคลื่อนไหว การนวดตนเอง การฝึกหายใจและการฝึกสมาธิ

เทิดศักดิ์ เจษคง (2547) ได้ให้ความหมายของซิงกไว้ว่า เป็นการฝึกฝนกาย-ใจ เพื่อบำรุงรักษาให้สุขภาพแข็งแรงมีรากศัพท์มาจากคำว่า ชิ หมายถึง พลังงานชีวิต ซึ่งมีอยู่ในร่างกายมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกอย่างมีรูปแบบที่แตกต่างกัน แต่ส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบของประจุไฟฟ้าและคลื่นความร้อน มนุษย์รับเอา ชิ มาจากภายนอกโดยวิธีการกิน หายใจ รับแสงแดด และเดิน สำหรับคำว่า กง หมายถึง การกระทำหรือการทำงานเพื่อให้ได้พลังชีวิต มนุษย์ทุกคนย่อมมีพลังชีวิตอยู่ในตัวทั้งนั้น แต่มีปริมาณมากบ้างน้อยบ้างตามสภาพร่างกายและจิตใจ ผู้ที่เจ็บป่วยย่อมมีพลังชีวิตน้อยกว่าผู้ที่ร่างกายแข็งแรง

ซิงก (Chi Gong) หมายถึง การฝึกฝนร่างกายเพื่อให้พลังชีไหลเวียนไปตามส่วนต่างๆของร่างกายได้โดยสะดวก ไทจีและซิงกอาศัยแนวคิดตามหลักปรัชญาเต๋าที่ว่าร่างกายคนเราจะต้องมีการไหลเวียนพลังชีที่ดี หากขัดขัดก็จะทำให้ไม่สบายหรือเจ็บป่วยได้ ดังนั้นการฝึก ไทจีและซิงกจึงมี

เป้าหมายเพื่อช่วยเพิ่มพลังและเพื่อกระตุ้นพลังให้ไหลเวียนไปตามส่วนต่างๆของร่างกายได้อย่างทั่วถึง (Bryant & James. 2003; Metzger & Zhou. 1996)

1.2 ประโยชน์ของการฝึกชิกง

การฝึกชิกงเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสามารถทำได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการฝึกในแต่ละครั้งเน้นฝึกการหายใจพร้อมกับการเคลื่อนไหวท่าทางให้สัมพันธ์กัน บางท่าฝึกความแข็งแรง เพราะบางท่าต้องมีการย่อเข้าเป็นเวลานาน ดังนั้นการฝึกควรทำเท่าที่ร่างกายสามารถปฏิบัติได้ สำหรับประโยชน์ของการฝึกชิกง สรุปได้ดังนี้

1. การทรงตัวที่ดีขึ้น ทำให้เคลื่อนไหวท่าทางต่างๆได้ต่อเนื่องและมั่นคงทำให้กล้ามเนื้อกระดูกและข้อต่อต่างๆ ของร่างกาย เคลื่อนไหวตามท่าทางการฝึกอย่างต่อเนื่อง
2. ความจุปอดเพิ่มมากขึ้น สามารถหายใจได้ลึกและยาวขึ้นและรู้สึกเหนื่อยน้อยลง
3. ความแข็งแรงของขาเพิ่มมากขึ้นทำให้ก้าวเดินเร็วและมากขึ้น
4. สมารถดี เมื่ออยู่กับท่าทางการฝึกชิกง การหายใจเข้าออกยาวและลึกอย่างเป็นระบบ ทำให้ร่างกายมีสมาธิและผ่อนคลายกับการฝึก
5. ลดความเครียด การฝึกชิกงทำให้ร่างกายและจิตใจลดความเครียด ความวิตกกังวล ส่งผลให้เกิดความคิดในด้านบวก
6. การทำงานของระบบไหลเวียนเลือดดีมีความต่อเนื่อง ป้องกันการคั่งของเลือดบริเวณข้อต่อ เช่น ตะคริว เส้นเลือดตีบตัน และโรคอัมพาต เป็นต้น
7. ระบบประสาทตื่นตัวและทำงานอย่างต่อเนื่อง ช่วยกระตุ้นกล้ามเนื้อเคลื่อนไหวท่าทางได้อย่างถูกวิธีและทำให้จิตใจสดชื่น
8. ฝึกความอดทน เนื่องจากชิกงเป็นการออกกำลังกายที่ช้า โดยเน้นฝึกการเคลื่อนไหวอาศัยความสัมพันธ์ ของมือ แขน ลำตัว ขา และเท้า พร้อมจังหวะดนตรี รวมถึงฝึกสมาธิ การหายใจ การฝึกอาจทำให้เกิดการเมื่อยล้าได้จำเป็นต้องมีความอดทนในการฝึก ผู้ฝึกชิกงได้อย่างต่อเนื่องสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน เช่น การทำงาน การเรียน เป็นต้น

การฝึกที่สัมฤทธิ์ผลของวิชา ชิกง คือ

1. สมรรถนะร่างกายแข็งแรงขึ้น เป็นประโยชน์ที่สัมฤทธิ์ผลหลังจากการฝึกอย่างจริงจัง
2. ฝึกต่อเนื่อง คือ ฝึกจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน จึงนับเป็นการฝึกที่สัมฤทธิ์ผล
3. สมรรถนะของพลังสูง คือ ความแรงของพลังมีการเพิ่มพูนขึ้น ซึ่งข้อนี้จะขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละบุคคล แม้เริ่มฝึกพร้อมกัน ฝึกยาวนานต่อเนื่องพอพอกัน แต่ความแรงของพลังอาจไม่เท่ากัน

วิชาชิกง นอกจากจะฝึกพลังลมปราณเพื่อกระตุ้นพลังแก่ภายในร่างกาย ยังให้ความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อการฝึกจิต ดังนั้นวิชาชิกง จึงเป็นวิธีฝึกพิเศษ ที่ฝึกทั้งพลังภายในและฝึกความคิด

กำหนดจิตควบคู่กันไปด้วย แตกต่างจากการฝึกกายบริหารทั่วไปตรงที่ต้องมีการกำหนดจิตสร้างจินตนาการในขณะที่ฝึกด้วย (หยาง เผย เซิน. 2551)

1.3 ความเป็นมาของวิชาชก กวอิมจื่อโจ๊ก

กวอิมจื่อโจ๊ก เป็นวิชาชกกระบวนท่าใหม่ ที่อาจารย์ หยาง เผย เซิน ได้ฝึกฝนในเชิงปฏิบัติควบคู่ไปกับหลักวิชาการแพทย์จีน การแพทย์ตะวันตก และหลักวิทยาศาสตร์ทางสมอยุคปัจจุบัน รวบรวมเป็นหลักสูตรเพื่อสืบทอดวิชาขั้นพื้นฐานของชกโบราณ โดยได้ใช้เวลารวบรวมและปรับแต่งพัฒนากระบวนท่าเป็นเวลากว่า 10 ปี วิชาชก ชุดกวอิมจื่อโจ๊ก ได้เรียบเรียงโดยยึดหลักวิชาบำเพ็ญตนของสำนักพุทธเป็นเกณฑ์ ขณะเดียวกันก็ได้ซึมซับแก่นสารของสำนักเต๋า สำนักชงจื่อ สำนักแพทย์ สำนักอู่สู และมวยไท้จี๋ เข้าไว้ด้วยกัน สำหรับวิชาชก ชุดกวอิมจื่อโจ๊ก ขั้นพื้นฐานนั้นประกอบด้วยท่า 18 ท่า (ดูภาคผนวก ก)จุดเด่นของวิชาชก ชุดกวอิมจื่อโจ๊ก คือ ให้ความสำคัญต่อหลักวิทยาศาสตร์ต่อการใช้วิชาชก ให้เกิดประโยชน์อย่างมีหลักการชัดเจนเรื่องมกายออกไปโดยสิ้นเชิง มีขั้นตอนในการเรียนการสอนชัดเจน (หยาง เผย เซิน. 2551)

1.4 ประโยชน์ของวิชาชกชุดกวอิมจื่อโจ๊ก

1.4.1 ทำให้สุขภาพแข็งแรงและบำบัดโรค ผู้ฝึกวิชาชกต่างรู้และยอมรับว่า การฝึกวิชาชก ต้องทำการปรับ 3 ประการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ

1.4.1.1 การปรับร่างกาย คือ การปรับท่าฝึกและการเคลื่อนไหว การบริหารกาย ทำให้เส้นประสาทปลอดโปร่ง ปรับเลือดลมให้เกิดความสมดุล ขณะเดียวกันยังมีประโยชน์ต่อการปรับแต่งเส้นเอ็นและข้อกระดูกทั่วร่างกายโดยเฉพาะกระดูกสันหลังให้ผลในการบำบัดอาการอักเสบของหัวไหล่ กระดูกอก และรูมาติซึม

1.4.1.2 การปรับแต่งลมหายใจ คือ การฝึกลมหายใจเข้าออกในรูปแบบพิเศษ ต่างไปจากในชีวิตประจำวัน พวกเราจะหายใจเข้าออกโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าอก แต่การหายใจเข้าออกในการฝึกวิชาชกนั้น จะใช้กล้ามเนื้อที่ท้อง ทั้งในรูปแบบตามธรรมชาติและฝืนธรรมชาติ ปริมาณลมหายใจด้วยกล้ามเนื้อท้องนี้จะมากกว่าการใช้หน้าอก 1 เท่า จึงมีประโยชน์ต่อการ ปรับลมหายใจและและหัวใจมาก เช่น โรคหืดหอบ และโรคหัวใจอ่อนแอ ก็สามารถบำบัดให้หายเป็นปกติ ด้วยการปรับลมหายใจของวิชาชก

1.4.1.3 การปรับจิต มีความสำคัญต่อการฝึกชกมากที่สุด การปรับจิตนั้นมีวิธีการฝึกที่แตกต่างกันตามวิชาของแต่ละสำนัก เช่น ฉันทัง ของสำนักพุทธ ต้องการให้จิตอยู่ในภาวะว่างเปล่า คือ เริ่มต้นด้วยการยึดสิ่งหนึ่งเพื่อขจัดเรื่องวุ่นวายต่างๆออกจากจิต จนถึงภาวะฉันทัง คือ จิตว่างเปล่าในที่สุด จากนั้นจึงเป็นการง่ายต่อการกำหนดจิต สร้างจินตนาการ

1.4.2 พัฒนาสติปัญญา และ กระตุ้นสมรรถนะแฝง จากการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ยืนยันว่า เซลล์สมองของคนทั่วไปมีประมาณ หนึ่งหมื่นสี่พันล้าน ถึง หนึ่งหมื่นห้าพันล้านเซลล์ แต่คนส่วนใหญ่ใช้เซลล์สมองของสมองใหญ่เพียง 4-5 % เท่านั้น มีเซลล์อีกกว่า 90 % ที่ยังไม่ได้ใช้

ดังนั้นเมื่อผ่านการฝึกชก โดยเฉพาะการฝึกพลังจิต ทำให้จักระ 7 หรือจุดไปอยู่เปิด มีผลต่อการกระตุ้นการคัดหลั่งสารของต่อมบนของสมอง (Pineal Gland) เรียกว่าฮอร์โมนแห่งความสุข การหลั่งฮอร์โมนชนิดนี้ทำให้รู้สึกสบาย สามารถกระตุ้นเซลล์สมองที่หลับอยู่เฉยๆทำให้เซลล์ตื่นตัวมีชีวิตชีวา (หยาง เผย เซิน. 2551)

ปัจจุบัน วิชาชก ในประเทศจีน ได้เผยแพร่ไปยังมหาวิทยาลัย โรงเรียนมัธยม ประถม มีโรงเรียนบางแห่งกำหนดให้วิชาชก เป็นหลักสูตรพลศึกษาด้วย จากการทดสอบปรากฏว่านักเรียนที่ผ่านการฝึกวิชาชก ไม่เพียงผลการเรียนจะดีกว่าเดิม แต่ยังสามารปรับเปลี่ยนอุปนิสัย และพฤติกรรมให้ดีขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังพบหลักฐานว่า วิชาชกมีประโยชน์ต่อความทรงจำและศักยภาพของความรู้จักคิด หลักสูตรการเรียนการสอนขั้นสูงที่แพร่หลายในตะวันตกเวลานี้ ก็ได้ใช้หลักทฤษฎีของวิชาชก

1.5 จุดตันเถียน

ตันเถียนเป็นตำแหน่งของร่างกายที่มีพลังชี่สะสมอยู่มาก บริเวณนั้นจึงเรียกว่าตำแหน่งของตันเถียน หรือจุดตันเถียน สำหรับจุดตันเถียนที่สำคัญมีอยู่ 3 แห่งด้วยกัน คือจุดตันเถียนล่าง, ตันเถียนกลาง และตันเถียนบน (Jarmey. 2003)

จุดตันเถียนล่าง อยู่ที่บริเวณท้องน้อย ต่ำกว่าสะดือประมาณ 2-3 เซนติเมตร ส่วนจุดตันเถียนกลาง ตั้งอยู่ที่บริเวณกึ่งกลางหน้าอกตรงลิ้นปี่ และจุดตันเถียนบน ตั้งอยู่ที่หน้าผาก ตรงกึ่งกลางระหว่างคิ้วทั้งสองข้าง (Rochford. 2003; สาลี สุภาภรณ์. 2551)

จุดตันเถียนทั้งสามตั้งอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับจักระต่างๆซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีพลังปรมาณสะสมอยู่มาก ตำแหน่งของจักระที่สำคัญมี 7 แห่งด้วยกัน (ประกิจ ปัญจมาลา. 2546; สาลี สุภาภรณ์. 2551) คือ

1. มุลลัดดา เป็นจักระล่าง อยู่ที่กัน
2. สวส์ดิธนา จักระหน้า อยู่ทางด้านหน้าอวัยวะเพศ
3. มณีปุระ จักระสะดือ อยู่ต่ำกว่าสะดือประมาณ 2 เซนติเมตร ซึ่งก็คือจุดตันเถียนล่างนั่นเอง
4. อนัตตา คือจักระหน้าอก อยู่ที่หน้าอกและเป็นตำแหน่งเดียวกับจุด ตันเถียนกลาง
5. วิสุทธิ คือจักระคอ อยู่บริเวณด้านหน้าลำคอ
6. อัจฉนา คือจักระตาที่สาม อยู่กึ่งกลางระหว่างคิ้วทั้งสองซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกับจุดตันเถียนบน
7. สหสรา คือจักระมงกุฏ อยู่ในส่วนบนของกะโหลกศีรษะ

1.6 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอด

1.6.1 ความหมายและความสำคัญของการทรงตัว

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2538) ได้ให้ความหมายของการทรงตัวว่า เป็นความสามารถของร่างกายที่จะทรงตัวหรือรักษาสสมดุลอยู่ในตำแหน่งต่างๆตามต้องการ เช่น ความสามารถในการเดินบนเส้นตรงด้วยปลายเท้าและส้นเท้าต่อกัน การยืนด้วยเท้าข้างเดียวพร้อมกับการเหยียดมือทั้งสองออกไปด้านข้าง การหกบก การยืนด้วยศีรษะ การยืนด้วยมือ เป็นต้น การฝึกหัดด้วยท่าอื่นต่างๆเหล่านี้เป็นประจำจะทำให้ความสามารถในการทรงตัวดีขึ้น

ผาณิต บิลมาศ (2539) กล่าวว่า การทรงตัว หมายถึงคุณสมบัติของบุคคลที่จะรักษาระบบประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อ เพื่อควบคุมลักษณะของร่างกายในขณะที่อยู่กับที่ และในขณะที่ร่างกายกำลังเคลื่อนที่

เวอร์ทและบุชเชอร์ (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2539; อ้างอิงจาก Whet and Bucher. 1991) ให้ความหมายการทรงตัวว่า เป็นความสามารถในการรักษาสสมดุลไว้ได้ในขณะอยู่กับที่และเคลื่อนที่ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาและทำให้ นักกีฬามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่า การทรงตัว หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประสานสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อในการที่จะตอบสนองของร่างกายในขณะที่อยู่กับที่และเคลื่อนที่เพื่อรักษาตำแหน่งของร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ การทรงตัวมีความสำคัญในการดำเนินชีวิตของคนทุกเพศทุกวัย เพราะการที่ร่างกายจะรักษาการทรงตัวได้ดีนั้นต้องอาศัยระบบรับความรู้สึก เพื่อรับรู้ตำแหน่งของร่างกาย ระบบประสาทส่วนกลางเพื่อประมวลผลตำแหน่งของร่างกาย และแสดงผลออกมาโดยสั่งให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัว และเกิดการเคลื่อนไหว (ทศพร เจศรีชัย. 2546)

1.6.2 ลักษณะการทำงานของกล้ามเนื้อ

การที่กล้ามเนื้อได้รับคำสั่งจากสมองก็จะเป็นการกระตุ้นให้กล้ามเนื้อเกิดการเคลื่อนไหวตามที่ต้องการ ซึ่งการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อนี้มีลักษณะของการทำงานที่มีส่วนประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ส่วนด้วยกันคือ ภาวการณ์หดตัวของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีการสั่งการจากระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทอิสระ โดยส่งกระแสประสาทซึ่งจะเดินทางไปโดยกระบวนการทางไฟฟ้าและเคมีจนไปถึงหน่วยกลไก ทำให้สามารถหดตัวเกิดการเคลื่อนไหวได้ สำหรับคำสั่งที่ไปกล้ามเนื้อเรียบและกล้ามเนื้อหัวใจนี้ต่างจากกล้ามเนื้อลาย โดยที่คำสั่งหรือเส้นประสาทที่ไปสู่กล้ามเนื้อเรียบนั้นจะเป็นคำสั่งอิสระทำงานเองโดยอัตโนมัติ เมื่อมีกระแสประสาทเดินทางมาจากสมองไปยังหน่วยกลไกของกล้ามเนื้อจะทำให้เกิดภาวะที่ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวออกเป็น 3 ระยะดังนี้คือ

1. ระยะพัก (Latent Period) เป็นระยะที่กระแสประสาทเข้าสู่กล้ามเนื้อ แต่ระยะนี้ยังไม่หดตัวระยะนี้ใช้เวลาสั้นมากคือ 0.01 วินาที

2. ระยะหดตัว (Period of contraction) เป็นระยะที่กล้ามเนื้อหดตัวทำให้เกิดการเคลื่อนไหว ระยะนี้ใช้เวลาประมาณ 0.4 วินาที

3. ระยะคลายตัว (Period of relaxation) เป็นระยะที่กล้ามเนื้อค่อยๆคลายตัวหรือยืดออก กลับเข้าสู่รูปร่างเดิม ระยะนี้ใช้เวลานานกว่าประมาณ 0.5 วินาที (ประทุม ม่วงมี. 2525).

1.6.3 ระบบการหายใจกับการออกกำลังกาย

ระบบการหายใจกับการออกกำลังกาย คือความสัมพันธ์ระหว่างการนำเชื้อเพลิงเข้าไปช่วยสร้างพลังให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหมายถึงการที่สารอาหารต่างๆที่เป็นตัวทำให้เกิดพลังงาน จะต้องอาศัยออกซิเจนเข้าไปช่วยเผาผลาญสารอาหารหรือส่วนที่เหลือจากการใช้ก็จะต้องระบายขับออกจากเนื้อเยื่อต่างๆ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งออกมาในรูปของอากาศที่หายใจออกนั่นเอง

ระบบการหายใจแยกออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนแรกว่าด้วยเรื่องของทางเดินของอากาศ จนกระทั่งสู่ก้านปอดทั้งสองข้างเรียกว่า (Conducting Part) กับอีกส่วนนับตั้งแต่ก้านปอดทั้งสองข้างไปจนถึงถุงลมปอดเรียกว่า (Respiratory Part) ปกติคนเราจะหายใจเข้าออกประมาณ 16-20 ครั้ง/นาที อากาศที่เข้าสู่ปอดและถ่ายออกมานั้น เกิดจากลักษณะความแตกต่างของความกดดันของอากาศภายนอกกับความกดดันของอากาศในถุงลมปอด ซึ่งปกติในช่วงพักความกดดันในถุงลมปอดจะน้อยกว่า 760 mmHg ประกอบกับการที่กล้ามเนื้อซี่โครงหดตัวยกซี่โครงขึ้นและกล้ามเนื้อกะบังลมหดตัวทำให้ช่องว่างภายในทรวงอกมากขึ้นอากาศจากภายนอกก็จะไหลเข้าสู่ปอดเรียกว่า การหายใจเข้า เมื่อกล้ามเนื้อซี่โครงและกล้ามเนื้อกะบังลมคลายตัวจะบีบอากาศภายในปอด อากาศภายในปอดจะมีความกดดันสูงขึ้น ก็จะถูกกดให้ไหลถ่ายเทออกมาสู่ภายนอกเรียกว่า การหายใจออก (ชูศักดิ์ เวชแพทย์. 2538).

อิทธิพลของการฝึกกับระบบการหายใจ

1. ผู้ที่ฝึกประจำจะมีขนาดช่องอกหนาและกว้างกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการฝึก แสดงถึงการพัฒนาของอวัยวะในระบบการหายใจ

2. ผู้ที่ฝึกประจำจะมีช่วงความถี่ของการหายใจเฉลี่ย 12 ครั้ง/นาที ซึ่งอัตราเฉลี่ยปกติโดยทั่วไป ประมาณ 16-20 ครั้ง/นาที เนื่องจากกล้ามเนื้อกระบังลมเคลื่อนไหวได้ต่ำกว่า ทำให้หายใจได้ลึกกว่า

3. ปริมาตรความจุปอดสำหรับผู้ที่มีการฝึกประจำจะมากขึ้นกว่าผู้ที่ไม่ได้ฝึก คือ ปริมาตรการหายใจสูงสุดต่อนาที (Maximum Breathing Capacity) สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้ฝึก

4. การกระจายของอากาศไปสู่เส้นโลหิตมีมากกว่า เนื่องจากการแลกเปลี่ยนอากาศมากขึ้น ทำให้ขนาดหน้าตัดของถุงลมปอดขยายได้มากขึ้นสำหรับผู้ฝึกประจำ

5. อัตราการหายใจต่อนาที (Ventilation Minute Volume)

1.7 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

1.7.1 ความหมายของคำว่าผู้สูงอายุ

ประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นวัยผู้สูงอายุ เนื่องจากผ่านการทำงานหนักเป็นเวลานานจึงควรมีการพักผ่อน และดูแลสุขภาพร่างกายไม่ว่าจะเป็นการรับประทานอาหาร การพักผ่อน และออกกำลังกาย รวมไปถึงสภาวะทางอารมณ์ที่แตกต่างกันจากช่วงที่ผ่านมา

ผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไปมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย เกิดการเสื่อมของระบบต่างๆภายในร่างกายอย่างต่อเนื่อง วัยผู้สูงอายุอัตราการเสื่อมมีมากกว่าการเจริญ เช่น ความสูงลดลง สายตาเปลี่ยน ผิวหนังย่น การเคลื่อนไหวช้าลง ให้ความสามารถและประสิทธิภาพการทำงานลดลง (สุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล. 2542)

1.7.2 การออกกำลังกายกับผู้สูงอายุ

การออกกำลังกาย คือ การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่ออย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ควรพิจารณาเรื่องของความเหมาะสมของอายุ เพศ และวัย ผลของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอทำให้สมรรถภาพร่างกาย เช่น ความแข็งแรง การทรงตัว และการทำงานของระบบต่างๆในร่างกายมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น การออกกำลังกายทุกครั้งผู้สูงอายุควรตรวจสอบสภาพร่างกายก่อน เช่น มีอาการไม่สบายมาก่อนหรือไม่ ถ้ามีควรออกกำลังกายแต่เหมาะสมไม่หนักมากเกินไป นอกจากนั้นการอบอุ่นร่างกายและคลายกล้ามเนื้อทุกครั้งก่อนและหลังออกกำลังกาย จะช่วยป้องกันการบาดเจ็บได้ (ปรีดา สุทธิวัฒน์; และประเสริฐ สุกณะพัฒน์. 2547)

1.7.3 กิจกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

1.7.3.1 การเดิน เป็นกิจกรรมที่ผู้สูงอายุทำได้ตลอดเวลา ควรเลือกสถานที่ให้เหมาะสม อากาศถ่ายเท พื้นที่ไม่ขรุขระ สวมรองเท้าให้เหมาะสม เพื่อให้เท้ารับน้ำหนักได้ดีสำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหาข้อเท้าหรือข้อเข่าไม่ดี ทำให้เวลาเดินมีการเจ็บที่ข้อ ควรเปลี่ยนจากการเดินบนบกมาเดินในน้ำแทน ซึ่งน้ำจะช่วยรองรับน้ำหนักเวลาเดินได้เป็นอย่างดี

1.7.3.2 การวิ่งเหยาะๆ เป็นการออกกำลังกายที่ความหนักปานกลาง ควรคำนึงถึงสมรรถภาพและสุขภาพของแต่ละบุคคลเพื่อความปลอดภัย ช่วยให้งานของระบบหัวใจและหลอดเลือดให้ดีขึ้น

1.7.3.3 การปั่นจักรยาน เสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง การทรงตัวที่ดี ความหนัก และระยะเวลาให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเอง

1.7.3.4 การออกกำลังกายในน้ำ เช่น เดินหรือบริหารร่างกายในน้ำ สำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหากล้ามเนื้อ ข้อต่อส่วนต่างๆ เช่น ข้อเข่าและข้อเท้า ทำให้กล้ามเนื้อออกแรงกับแรงต้านช่วยลดการกระแทก น้ำจะช่วยพยุงน้ำหนักในการทำงานของกล้ามเนื้อและข้อต่อได้เป็นอย่างดี

1.7.4 ประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

1.7.4.1 ช่วยเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรง กระดูก กล้ามเนื้อ และข้อต่อทำงานอย่างต่อเนื่อง ช่วยป้องกันการเกิดโรคเกี่ยวกับกระดูก

1.7.4.2 การทรงตัวเพื่อรักษาสมดุลในร่างกาย กระตุ้นและเพิ่มการทำงานของอวัยวะส่วนต่างๆทำให้การเคลื่อนไหวดีขึ้น

1.7.4.3 ระบบไหลเวียนเลือดดีขึ้น ความดันปกติ หัวใจสามารถสูบฉีดเลือดได้ดีขึ้น

1.7.4.4 ทำให้สุขภาพจิตดี รู้สึกผ่อนคลาย และมีความคิดด้านบวก

1.7.4.5 มีการทำกิจกรรมร่วมกันของบุคคลในสังคม



2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

มิลล์ (Mills. 1994) ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีความหนักน้อยที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของขา และการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่ค่อยเคลื่อนไหว กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 47 คน กลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึก 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมจำนวน 27 คน ทำกิจวัตรประจำวันตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวของข้อเท้าและเข่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และการทรงตัวของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โรเบิร์ตสัน และเอลท์ (Robertson and Elliott. 1996) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของการมองเห็นกับการทรงตัวในขณะที่เคลื่อนที่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาหญิง ที่ไม่มีพื้นฐานในการเล่นยิมนาสติกมาก่อน อายุ 19-23 ปี จำนวน 20 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆละ 10 คน คือ กลุ่มมองเห็นและกลุ่มมองไม่เห็นทำการฝึกเดินบนบีม 5 วัน และทดสอบทั้งการมองเห็นและมองไม่เห็นวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 5 โดยการถ่ายวิดีโอ ทดสอบการทรงตัวบนบีม โดยการจับเวลาในการทดสอบนับจำนวนก้าวที่เดิน นับจำนวนครั้งของความผิดพลาดในการเดินบนบีม ผลการวิจัยพบว่า ความยาวของการก้าวเดินและการมองเห็นทำให้ความสามารถในการทรงตัวดีกว่าการมองไม่เห็น

ลอร์ดและแบลนฟอร์ด (Lord & Bradford. 1996) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสวมรองเท้าที่มีผลต่อการทรงตัวในหญิงสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงสูงอายุจำนวน 30 คน อายุ 60-89 ปี ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ทำการทดสอบ มุมการทรงตัวสูงสุด ประสาทสัมผัสและการทรงตัว โดยทำการทดสอบการทรงตัวขณะอยู่กับที่และทดสอบการทรงตัวในขณะที่เคลื่อนที่ด้วยวิธีการ 4 อย่างคือ ไม่สวมรองเท้า สวมรองเท้าส้นเตี้ย หรือรองเท้าสำหรับเดิน สวมรองเท้าส้นสูงและสวมรองเท้าที่ตนเองใช้ประจำ ผลการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุสามารถทรงตัวได้ดีในขณะที่ไม่สวมรองเท้าหรือสวมรองเท้าส้นเตี้ยและพบว่าการสวมรองเท้าส้นสูงมีผลทำให้การทรงตัวไม่ดี

วอล์ฟและคณะ (Wolf; et al. 1996) ได้ศึกษาเรื่องการฝึกความแข็งแรงและการทรงตัวในผู้สูงอายุและคงสภาพความแข็งแรงและการทรงตัวโดยการฝึกไท้จิ จุดประสงค์เพื่อฝึกความแข็งแรงและการทรงตัวเป็นเวลา 3 เดือน ด้วยกิจกรรมต่าง ๆ จากนั้น ฝึกไท้จิเป็นเวลา 6 เดือน เพื่อคงสภาพความแข็งแรงและการทรงตัวเอาไว้ กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุ จำนวน 110 คน อายุเฉลี่ย 80 ปี แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 ฝึกการทรงตัวขณะอยู่กับที่กับขณะเคลื่อนที่ ฝึกสัปดาห์ละ 3 วันๆละ 45 นาที เป็นเวลา 3 เดือน กลุ่มที่ 2 ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาโดยยกถุงทรายที่น้ำหนักร้อยละ 70-75 ของความสามารถสูงสุดในการยกน้ำหนัก ฝึกสัปดาห์ละครั้งๆ ละ 45 นาที เป็นเวลา 3 เดือน กลุ่มที่ 3 ฝึกความแข็งแรง 45 นาที พัก 5 นาที และฝึกการทรงตัวอีก 45 นาที กลุ่มที่ 4 กลุ่มควบคุมปฏิบัติตามปกติ และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดฝึกไท้จิอีก 6 เดือน ฝึกสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆละ 1 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความแข็งแรงของ

กล้ามเนื้อขาและการทรงตัวที่ดีขึ้นและหลังการฝึกให้ผ่านไป 6 เดือนแล้ว สามารถรักษาสภาพความแข็งแรงและการทรงตัวได้ดี

ฟิชเชอร์ (Fisher. 2001) ทำการศึกษาเรื่องทางเลือกการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโดยการรำไท้ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 72 คน อายุระหว่าง 65-96 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองทำการฝึกรำไท้สัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มควบคุมทำการฝึกรำไท้ 4 สัปดาห์ หลังจากกลุ่มทดลองทำการฝึกครบ 6 เดือนแล้ว ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายตั้งแต่เดือนที่ 3 และยังพบว่าผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่ม มีการผ่อนคลาย มีความยืดหยุ่น ความแข็งแรง และการทรงตัวเพิ่มขึ้น การออกกำลังกายที่ดีควรมีความถี่ที่เหมาะสม และมีระยะเวลานานพอ

ลอคค์และคณะ (Locke; et al. 2002) ศึกษาผลดีของการออกกำลังกายอย่างมีรูปแบบในห้องออกกำลังกาย และการออกกำลังกายโดยไม่มีรูปแบบของผู้สูงอายุในชุมชน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 18 คน ชาย 6 คน หญิง 12 คน อายุเฉลี่ย 69 ปี เพื่อเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายอย่างมีรูปแบบและไม่มีรูปแบบ วิธีการวิจัย กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายในห้องออกกำลังกาย 7 วัน (จันทร์ พุธ ศุกร์ เสาร์ และ อาทิตย์ รวม 5 วัน) และอีก 2 วัน (วันอังคาร และวันพฤหัสบดี) ปฏิบัติภารกิจต่างๆ ตามปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างคาดเครื่องมือการนับก้าว (Yamax Digiwalker SW-2000 pedometer) ไว้ที่ตัวตลอดเวลา ยกเว้นเวลาอาบน้ำ หรือว้ายน้ำ กลุ่มตัวอย่างจะต้องจดบันทึกจำนวนก้าว ลักษณะความถี่ ระยะเวลาของการออกกำลังกายในแต่ละวัน ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุชอบการออกกำลังกายที่มีรูปแบบเพราะสามารถสร้างความแข็งแรง ความยืดหยุ่นดีกว่าการออกกำลังกายอย่างไม่มีรูปแบบ และทำให้เกิดความรู้สึกอยากมาออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

ซังและคณะ (Song; et.al. 2003) ทำการศึกษาผลการฝึกรำมวยไท้ที่มีต่อการบาดเจ็บ การทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทำงานของร่างกาย ในผู้สูงอายุเพศหญิงที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 43 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง จำนวน 22 คน ทำการฝึกรำมวยไท้ 12 ท่า 12 สัปดาห์ วัดการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 12 ใช้สถิติที่ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏว่า ผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมดีขึ้น การทำงานของร่างกายดีขึ้น

ลัวและคณะ (Lau; et al. 2003) ศึกษาการเลือกกิจกรรมออกกำลังกายตามความต้องการของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจำนวน 180 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 ออกกำลังกาย โดยใช้แรงต้านที่กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อต้นขา เข่า และข้อเท้า กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกไท้ 24 ท่า กับผู้นำรำมวยไท้ กลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองทำการฝึก 12 เดือน วัดความหนาแน่นของกระดูก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจ ในช่วงเดือนที่ 6 และ 12 พบว่า กลุ่มที่ 1 ที่ออกกำลังกายใช้แรงต้าน ความหนาแน่นของกระดูกเพิ่มขึ้น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวดีขึ้น กลุ่มที่ 2 ฝึกไท้ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัว ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า การฝึกทั้งสองรูปแบบทำสมาธิดีขึ้น สรุปว่า การออกกำลังกายทั้งสองประเภททำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดี รวมถึงเลือก

กิจกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสม และตามความชอบของตนเอง

ซังและฮันซาน (Tsang; & Hui-Chan. 2004) ได้ศึกษาผลการฝึกไท้จี๋เป็นเวลา 4 และ 8 สัปดาห์ ในกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ อายุอยู่ในช่วง 58-69 ปี จำนวน 49 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ฝึกไท้จี๋ตามโปรแกรมการฝึก 4 และ 8 สัปดาห์ กลุ่มที่ 2 ฝึกไท้จี๋ 4 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก เครื่องมือที่ใช้วัดคือ เครื่องมือวัดการทำงานของระบบประสาท สายตา และเครื่องมือวัดการทรงตัว จากนั้นนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบว่า ทั้งสองกลุ่มที่ฝึกไท้จี๋ตามโปรแกรมการฝึกหลังจากสัปดาห์ที่ 4 แล้ว ทำให้การทำงานของระบบประสาทดีขึ้น ($p = 0.006$) และการเรียนรู้เรื่องของการทำงานดีขึ้น ($p = 0.018$) นอกจากนี้ยังพบว่า การฝึกไท้จี๋ช่วยเพิ่มการรักษาสมดุลของร่างกายหลังจากผ่านการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไปแล้ว รวมถึงความสามารถของการทรงตัวดีขึ้นและสุขภาพร่างกายแข็งแรง

สเต็นลันด์และคณะ (Stenlund; et al. 2004) ศึกษาการฝึกชกกับการฟื้นฟูผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจอยู่ในช่วงฟื้นฟูสุขภาพ เป้าหมายของการศึกษาเพื่อให้ผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจมีกิจกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มทดลองเป็นผู้สูงอายุ 70 ปี ขึ้นไป จำนวน 95 คน เพศชาย 66 คน เพศหญิง 29 คน ที่เป็นโรคหัวใจและอยู่ในช่วงฟื้นฟูสุขภาพ โดยกลุ่มทดลองทำการฝึกชกตามโปรแกรมการฝึกทุกวันเป็นเวลา 3 เดือน กลุ่มควบคุมจำนวน 47 คน ที่เป็นโรคหัวใจเช่นเดียวกัน ทำกิจวัตรประจำวันตามปกติและเปรียบเทียบความแตกต่างของทั้งสองกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติกิจกรรมความสามารถในการทรงตัว ความสัมพันธ์ของระบบประสาทของกล้ามเนื้อทำงานดีขึ้น และการจดจำสิ่งต่างๆ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังพบว่า การฝึกชกเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมช่วยทำให้การฟื้นฟูผู้สูงอายุที่เป็นโรคหัวใจหลังจากได้รับการผ่าตัดดีขึ้นเช่นเดียวกัน

2.2 งานวิจัยในประเทศ

รุ่งทิพย์ สุษะเสียน (2537) ศึกษาและเปรียบเทียบผลการฝึกการออกกำลังกายในน้ำที่มีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง อายุ 31-50 ปี ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ อาสาสมัครเข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ จำนวน 50 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้เวลาฝึก 10 สัปดาห์ 3 วัน/สัปดาห์ 50 นาที ทำการวัดสมรรถภาพทางกาย โดยวัดความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อัตราการเต้นหัวใจขณะพัก สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายในน้ำทำให้ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่าง

ไสว ทองแท้ (2537) ศึกษาเรื่องสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายด้วยการวิ่งจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายด้วยการวิ่งแบ่งตามช่วงของอายุ จำนวนครั้งต่อสัปดาห์ จำนวนนาฬิกาในแต่ละวัน และตามจำนวนปีที่วิ่งมาแล้ว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่วิ่งในภาคใต้ เพศชาย อายุ 56-60 ปี 61-65 ปี และ 66-70 ปี รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 115 คน จากการสุ่มอย่างง่าย แล้วทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่าสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายด้วยการวิ่ง จำแนกช่วงอายุ จำนวนครั้งต่อสัปดาห์ จำนวนนาฬิกาที่วิ่ง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อมรรัตน์ ภิราษร (2538) ได้ศึกษาเรื่องผลการผ่อนคลายความเครียดและความดันโลหิตด้วยการบริหารกายและจิตแบบซิกงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกที่ได้รับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลเวียงป่าเป้า จำนวน 40 คน ได้มาจากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ใช้ เวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอล คู่มือการบริหารกายและจิตแบบซิกงขั้นที่ 1 แบบสัมภาษณ์ แบบบันทึก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสุขภาพดีขึ้นในหลายๆ ด้าน เช่น ความเครียดลดลง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก (Systolic and Diastolic) ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มทดลองมีอาการปวดศีรษะลดลง การทำงานของระบบย่อยอาหาร การพักผ่อน มีสมาธิและสุขภาพดีขึ้น

นิติกุล ชัยรัตน์ (2539) ศึกษาผลของการฝึกกายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีดัดตนต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจ การออกกำลังกายของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค 2 โดยใช้แนวทฤษฎีความเชื่อในความสามารถของตนเองของแบนดูรา (Bandura's Self-Efficacy)

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 60 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองฝึกการบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดต้น ส่วนกลุ่มควบคุมออกกำลังกายในชีวิตประจำวันตามปกติ ระยะเวลาการทดสอบ 12 สัปดาห์ เก็บข้อมูลโดยสอบถามความสามารถตนเอง ความพึงพอใจ วัดสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังออกกำลังกาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่และทดสอบค่าที (Paired t-test and t-test) ผลการวิจัยพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกาย ความคาดหวังด้านความสามารถและความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา ความยืดหยุ่นของข้อเข่า หัวไหล่ กระดูกสันหลัง ความจุปอดของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จันทร์นรา ธีรธำรงเสถียร (2540) ศึกษาการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจากสถานสงเคราะห์คนชราบางแค กรุงเทพมหานคร จำนวน 177 คน เพศชาย 45 คน เพศหญิง 132 คน อายุระหว่าง 60-91 ปี ทดสอบการทรงตัวในผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง ศึกษาการทรงตัวโดยการเปรียบเทียบระหว่างอายุ และหาความสัมพันธ์ของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกับการทรงตัว โดยให้ผู้สูงอายุตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว การออกกำลังกาย ตรวจความดันโลหิตและวัดชีพจร ทดสอบการทรงตัวโดยใช้ 14 ท่า แต่ละท่ามีคะแนน 0 - 4 คะแนน และทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา โดยใช้เครื่องมือวัดกล้ามเนื้อขา ด้านหลังด้วยกระแสไฟฟ้า ผลการวิจัยพบว่า การทรงตัวของผู้สูงอายุกลุ่มที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายไม่แตกต่างกัน การทรงตัวของผู้สูงอายุเพศชายดีกว่าเพศหญิง ผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่ามีการทรงตัวดีกว่าผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า นอกจากนั้นยังพบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กับการทรงตัวเพื่อนำไปใช้ในกิจวัตรประจำวัน

พรพรหม เหลืองอ่อน (2540) ได้ทำการศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่าและการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายด้วยการฝึกรำมวยไท้จี้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน ที่สวนลุมพินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 22 คน และกลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกายด้วยไท้จี้แต่ออกกำลังกายประเภทอื่นและไม่สม่ำเสมอ ที่บ้านคนชราบางแค 1 และ 2 จำนวน 42 คน ทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้เครื่องมือ แฮนด์ เฮลด์ (Hand Held Dynamo meter) และวัดการทรงตัวโดยประยุกต์จากการทดสอบการทรงตัวของ เบิร์ก (Modified Berg Balance Test) ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิงที่ออกกำลังกายด้วยไท้จี้มีความแข็งแรงในการเหยียดเข่าและมีการทรงตัวดีกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายประเภทอื่นที่ไม่สม่ำเสมอและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่าไม่มีความสัมพันธ์กันกับการทรงตัว

จริสุตา เยี่ยมวิทยานุกูล และคณะ (2543) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุเพศหญิง ที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวันและไม่ได้รับการฝึก โดยศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุหญิงจำนวน 20 คน อายุ 60-80 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย 10 คน ออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวัน วันละ 60 นาที

สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 1 เดือน ทำการวัดการทรงตัวโดยใช้แบบทดสอบการทรงตัว (Berg Balance Test) ก่อนและหลังการออกกำลังกาย จากการศึกษพบว่า คะแนนการทรงตัวในผู้สูงอายุ เพศหญิงหลังได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปผลการศึกษพบว่า การฝึกการทรงตัวโดยออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวันสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัวได้ดีขึ้น

दनัย จาปริง (2547) ศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน จากโรงเรียนกรุงเทพมหานคร (ชื่อสมมุติ) อายุ 10-14 ปี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึก กลุ่มทดลองทำการฝึกไท้จี้ 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบทดสอบของเนลสัน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบโดยเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) เพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) 3 หัวเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ ผลการศึกษสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มทดลองสามารถทรงตัวได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการฝึกไท้จี้สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8

2. ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองซึ่งฝึกไท้จี้มีการทรงตัวดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ข้อมูลเชิงปริมาณสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ฝึกไท้จี้สามารถทรงตัวได้ดีขึ้น นอกจากนั้นหลังการฝึกไท้จี้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวและมีสมาธิดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

ไพฑูรย์ พันตะพรม (2547) ได้ศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพศหญิงจำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จากนั้นทำการวัดการทรงตัว เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆละ 20 คน กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองฝึกไท้จี้ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า โดยฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการเชิงปริมาณและคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณได้จากการวัดการทรงตัวโดยใช้แบบทดสอบของออสเนส (Osness) จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) การหาความเชื่อมั่นของข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบโดยกลุ่มตัวอย่าง (Member Checks) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 ไม่มีความแตกต่างกัน

2. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ

สัปดาห์ที่ 10 ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวที่ดีขึ้นหลังจากการฝึกท่ามวยไท้จิ นอกจากนี้ผลการฝึกยังทำให้กลุ่มทดลองมีความยืดหยุ่นดีขึ้นและแข็งแรงเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีสังคมกับผู้อื่นมากขึ้น

เยาวลักษณ์ จิตตะโคตร และนันทพันธ์ ชินล้ำประเสริฐ (2547) ศึกษาเรื่องผลของการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนักวิจัยท้องถิ่น ผู้สูงอายุ ณ บ้านวัดแดง ตำบลไทรมา อำเภอมะนัง จังหวัดน่านบุรี เน้นการวิจัยโดยผู้วิจัยท้องถิ่นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุประเมินผลโครงการ เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการวิจัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุและการดำเนินการวิจัย เก็บทฤษฎีส่งเสริมของเพเดอร์ (Peder : 1996) นอกจากนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลคุณภาพโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชน ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเกือบทุกด้านได้แก่ ความรับผิดชอบต่อกิจกรรมด้านร่างกาย สัมพันธภาพกับบุคคลอื่น การจัดความเครียด หลังการวิจัยสูงกว่าก่อนการวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีเพียงคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุในทางด้านโภชนาการเท่านั้นที่ไม่มีความแตกต่างกัน

วิยะดา ทศนสุวรรณ และคณะ (2547) ได้ศึกษาการประเมินการบริหารร่างกายโดยใช้ไม้พลองแบบบ้านบุญมี เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย โดยการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึกเข้าร่วมโครงการ ได้แก่ สัดส่วนของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แขนและขา ความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ความอ่อนตัวและความแข็งแรงของระบบหัวใจและหลอดเลือด กลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน ฝึกการออกกำลังกายโดยใช้ไม้พลอง 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ฝึก 12 เดือน ซึ่งสามารถนำไปฝึกที่บ้านเองได้ โดยการบันทึกการฝึกทั้งที่ทำงาน และที่บ้าน ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างบางคนมีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง ภูมิแพ้และปวดหลัง หลังจากการฝึกพบว่ามีการมีโรคประจำตัวยังคงเดิมแต่ความรู้สึกว่าสุขภาพดีขึ้น รวมทั้งลดอาการปวดหลัง ลดอาการไม่สบายตัว เช่น หัวใจ ท้องอืด ท้องผูก ปวดศีรษะ และปวดบริเวณข้อต่างๆ พบว่าอาการดีขึ้น สมรรถภาพร่างกายของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ความอ่อนตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แขน ขา และหน้าท้องดีขึ้น

กริชเพชร นนทโคตร (2549) ศึกษาผลของการฝึกชกที่มีต่อความแข็งแรงของขาและการทรงตัว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ เพศหญิง ซึ่งอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุกุดป่อง จังหวัดเลย การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายและแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่มเท่าๆกัน กลุ่มละ 17 คน โดยใช้คะแนนการทรงตัวก่อนการฝึกเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองฝึกชก 3 ท่า คือ ท่าสอดสายไหม ท่านกกระเรียน และท่าหมี โดยฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง การเก็บข้อมูลใช้วิธีการวัดการทรงตัวและวัดความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่าที่ (t -test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ใช้วิธีการของบอนเฟอโรนี โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มทดลอง ดีกว่า ก่อนการฝึก และดีกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. คะแนนเฉลี่ยในการทรงตัว ก่อนการฝึกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม คะแนนเฉลี่ยการทรงตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มทดลอง ดีกว่า ก่อนการฝึก และดีกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. กลุ่มควบคุม มีคะแนนความแข็งแรงของขา หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่า ก่อนการฝึก นอกจากนั้นยังพบว่า คะแนนเฉลี่ยการทรงตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่า ก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการศึกษาค้นคว้า ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนวิธีการทำข้อมูลสรุปได้ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นชมรมผู้สูงอายุ โรงเรียนมัธยมวัดหนอง เพศชาย และหญิงอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 50 คน ซึ่งไม่เคยฝึกการออกกำลังกายที่เน้นการหายใจและไม่เคยฝึกชกแบบอื่น ๆ มาก่อน ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน (ชาย 12 คน และหญิง 12 คน) จากนั้นทำการวัดความสามารถในการทรงตัวก่อนการฝึกเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน คือ กลุ่มทดลอง ทำการฝึกชก ชูดกวงอิมจื่อไ้จั้ง และกลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึก ทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการทรงตัวก่อนการฝึกใกล้เคียงกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นท่าทางการฝึกชก 18 ท่า ชูดกวงอิมจื่อไ้จั้ง

1. เครื่องมือวัดการทรงตัว (Osness Balance Test)
(ไพฑูรย์ พันตะพรม. 2547: 80; อ้างอิงจาก Osness. 1988)
2. เครื่องมือวัดความแข็งแรงของขา (Strength Dynamometer)
3. เครื่องวัดความจุปอด (Spirometer)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ท่าการฝึกชก ชูดกวงอิมจื่อไ้จั้ง ของอาจารย์หยาง เผย เซิน (ดูภาคผนวก ก) โดยเริ่มต้นด้วยการอบอุ่นร่างกายในท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อ (ดูภาคผนวก ข) มีขั้นตอนการฝึก คือการอบอุ่นร่างกาย การฝึก และการคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งโดยทำการฝึกอย่างต่อเนื่องโดยไม่พักตลอดระยะเวลาในการฝึก รวมระยะเวลาในการฝึกครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก

1. แก้วอีมีพนักพิง
2. นาฬิกาจับเวลา
3. ไปบันทึกผลการทดสอบ
4. นกหวีดให้สัญญาณ
5. เครื่องมือวัดความจุปอด
6. เครื่องวัดความแข็งแรงของขา

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปที่ชมรมผู้สูงอายุโรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่ และกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย
2. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้สูงอายุเพศชาย และหญิงซึ่งมีอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 50 คน ทุกคนเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุที่โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม แต่ละคนออกกำลังกายอื่น ๆ เป็นประจำ เช่น เดินเร็วและรำไม้พลอง เป็นต้น
3. ทำการวัดการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอด ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 การวัดการทรงตัวใช้แบบทดสอบการทรงตัวของออสเนส (Osness Balance Test) วัดความแข็งแรงของขาโดยใช้เครื่องมือวัดไดนาโมมิเตอร์ (Dynamometer) และวัดความจุปอดโดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า สไปโรมิเตอร์ (Spirometer)
4. นำคะแนนการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึกทั้ง 24 คน มาเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อยเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน โดยแต่ละกลุ่มมีคะแนนการทรงตัวใกล้เคียงกัน แล้วจับฉลากให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองทำการฝึกชก กวางอิมจิ้อ้ใจัง 8 สัปดาห์ ละ 3 วัน ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 11.30-12.30 น. แบ่งการฝึกแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ การอบอุ่นร่างกาย การฝึก และการคลายกล้ามเนื้อ ทำการฝึก 18 ท่าอย่างต่อเนื่องกันโดยไม่พักตลอดระยะเวลาในการฝึก รวมเวลาในการฝึกแต่ละครั้งประมาณ 1 ชั่วโมง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้ มาวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของอายุ ส่วนสูง และน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (Independent Samples t-test)
2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการทรงตัว ความแข็งแรงของขา ความจุปอด ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ 8

โดยทดสอบค่า t (Independent Samples t -test)

3. การทดสอบความแตกต่างการทรงตัว ความแข็งแรงของขา และความจุปอด ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุมโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

4. การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีของบอนเฟรโรนี (Bonferroni)

5. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางและความเรียง



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้ใช้สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาดังนี้

n	แทน	จำนวนผู้เข้ารับการทดสอบ
S.D	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์การแจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)
df	แทน	องศาอิสระมีค่าเท่ากับจำนวนกลุ่มตัวอย่างลบด้วยหนึ่ง
p	แทน	ความน่าจะเป็น (Probability)
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of square)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean of square)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิจัยเรื่องผลการฝึกชก กวางมัจฉาใจเก่ง ที่มีต่อความแข็งแรง การทรงตัว และความจุปอดของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผล ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ 16 ตาราง ดังต่อไปนี้

ตาราง 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ส่วนสูง และน้ำหนักระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทรงตัวก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที่ (Independent Samples t-test)

ตาราง 3 การเปรียบเทียบการทรงตัวของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ตาราง 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ตาราง 5 การเปรียบเทียบการทรงตัวของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ตาราง 6 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ตาราง 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (Independent Samples t-test)

ตาราง 8 การเปรียบเทียบความแข็งแรงของขาของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ตาราง 9 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ตาราง 10 การเปรียบเทียบความแข็งแรงของขาของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ตาราง 11 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ตาราง 12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความจุปอดก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (Independent Samples t-test)

ตาราง 13 การเปรียบเทียบความจุปอดของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ตาราง 14 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความจุปอดของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ตาราง 15 การเปรียบเทียบความจุปอดของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความจุปอดของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ตาราง 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ระหว่าง
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	กลุ่มที่ศึกษา	n	$\bar{X}$	S.D.
1.อายุ (ปี)	กลุ่มควบคุม	12	67.17	7.39
	กลุ่มทดลอง	12	67.58	5.93
2.น้ำหนัก (กก.)	กลุ่มควบคุม	12	56.31	5.08
	กลุ่มทดลอง	12	59.71	4.20
3.ส่วนสูง (ซม.)	กลุ่มควบคุม	12	162.93	5.42
	กลุ่มทดลอง	12	161.75	4.70

จากตาราง 1 พบว่ากลุ่มควบคุมอายุมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.17 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.39 ปี น้ำหนักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.31 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.08 กิโลกรัม ส่วนสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 162.93 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.42 เซนติเมตร พบว่ากลุ่มทดลองอายุมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.58 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.93 ปี น้ำหนักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.71 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.20 กิโลกรัม ส่วนสูงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 161.75 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.70 เซนติเมตร ตามลำดับ จากตาราง 1 สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนักและส่วนสูงใกล้เคียงกัน

ตาราง 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทรงตัวก่อนการฝึก
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้การทดสอบค่าที่

เวลา	กลุ่มที่ศึกษา	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนฝึก	กลุ่มควบคุม	12	52.22	16.00	0.22	.82
	กลุ่มทดลอง	12	51.10	6.20		
หลังฝึกสัปดาห์ ที่ 4	กลุ่มควบคุม	12	52.23	15.52	0.95	.34
	กลุ่มทดลอง	12	47.53	6.85		
หลังฝึกสัปดาห์ ที่ 8	กลุ่มควบคุม	12	50.25	15.25	2.54*	.01
	กลุ่มทดลอง	12	38.42	5.13		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการทรงตัว (เวลาในการทรงตัวเป็นวินาที) ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยการทรงตัวไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 การเปรียบเทียบการทรงตัวของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	2	31.24	15.63	13.52*	.00
ความคลาดเคลื่อน	22	25.44	1.15		
รวม	24	56.68	16.78		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่าการทรงตัวก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทรงตัวเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ดังตาราง 4

ตาราง 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ระยะเวลา	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนฝึก	52.22	-	0.01	2.18
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	52.23		-	2.19*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	50.04			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัว ของกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่า ก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่คู่อื่นพบว่าไม่แตกต่างกัน

ตาราง 5 การเปรียบเทียบการทรงตัวของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	2	1024.95	512.47	86.73*	.00
ความคลาดเคลื่อน	22	129.99	5.90		
รวม	24	1154.94	518.37		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่าการทรงตัวก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทรงตัวเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ดังตาราง 6

ตาราง 6 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ระยะเวลา	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนฝึก	51.09	-	3.56*	12.67*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	47.53		-	9.11*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	38.42			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัว ของกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 7 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้การทดสอบค่าที่

เวลา	กลุ่มที่ศึกษา	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนฝึก	กลุ่มควบคุม	12	58.29	30.21	0.39	.69
	กลุ่มทดลอง	12	65.80	38.22		
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มควบคุม	12	57.72	28.49	0.88	.38
	กลุ่มทดลอง	12	69.50	35.98		
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม	12	60.04	30.34	1.50	.14
	กลุ่มทดลอง	12	81.25	38.18		

จากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า กลุ่มทดลองมีพัฒนาการความแข็งแรงของขาไปในทางที่ดีขึ้น

ตาราง 8 การเปรียบเทียบความแข็งแรงของขาของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	2	35.00	17.50	6.79*	.00
ความคลาดเคลื่อน	22	56.69	2.57		
รวม	24	91.69	20.07		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่า ความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟรโรนี (Bonferroni) ดังตาราง 9

ตาราง 9 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของบอนเฟรโรนี (Bonferroni)

ระยะเวลา	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนฝึก	58.29	-	0.57	1.75
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	57.72		-	2.32*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	60.04			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา ของกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับคู่อื่นพบว่าไม่แตกต่างกัน

ตาราง 10 การเปรียบเทียบความแข็งแรงของขาของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	2	1899.75	949.87	47.41*	.00
ความคลาดเคลื่อน	22	440.72	20.03		
รวม	24	2340.47	969.90		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า ความแข็งแรงของขา ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ดังตาราง 11

ตาราง 11 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ระยะเวลา	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนฝึก	63.80	-	5.70*	17.45*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	69.50		-	11.75*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	81.25			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขา ของกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความจุปอดก่อนการฝึก
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติที่

เวลา	กลุ่มที่ศึกษา	จำนวน	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนฝึก	กลุ่มควบคุม	12	1266.67	400.18	0.04	.96
	กลุ่มทดลอง	12	1258.33	468.47		
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มควบคุม	12	1262.50	406.27	0.49	.62
	กลุ่มทดลอง	12	1350.00	457.76		
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มควบคุม	12	1341.67	402.17	1.65	.11
	กลุ่มทดลอง	12	1637.50	469.10		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความจุปอด (มิลลิลิตร) ก่อนการฝึก หลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการฝึก หลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 4 และ 8 ค่าเฉลี่ยความจุปอดของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณา
จากค่าเฉลี่ยพบว่าหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองมีพัฒนาความจุปอดไป
ในทางที่ดีขึ้น

ตาราง 13 การเปรียบเทียบความจุปอดของกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	2	47638.89	23819.44	30.18*	.00
ความคลาดเคลื่อน	22	17361.11	789.14		
รวม	24	65000.00	24608.58		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 พบว่าความจุปอดก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความจุปอดเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอรอนี (Bonferroni) ดังตาราง 14

ตาราง 14 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความจุปอดของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ระยะเวลา	ค่าเฉลี่ย (X)	ก่อนการฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนฝึก	1266.67	-	4.17	75.00
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	1262.50		-	79.17*
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	1341.67			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความจุปอด ของกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับคู่อื่นพบว่าไม่แตกต่างกัน

ตาราง 15 การเปรียบเทียบความจุปอดของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างเวลาที่ทดสอบ	2	939305.56	469652.7	94.77*	.00
ความคลาดเคลื่อน	22	109027.78	84955.8		
รวม	24	1048333.3	474608.5		
		4	9		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 พบว่าความจุปอดก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทรงตัวเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni) ดังตาราง 16

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยความจุปอดของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 โดยวิธีของ (Bonferroni)

ระยะเวลา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ก่อนการฝึก	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนฝึก	1258.33	-	91.77 *	379.17 *
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 4	1350.00		-	287.50 *
หลังฝึกสัปดาห์ที่ 8	1637.50			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 16 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความจุปอด ของกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 4 ดีวก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สังเขป ความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาผลการฝึกชกิง ชุดกวงอิมจ็อจั้งกึ่ง ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอด
2. เพื่อเปรียบเทียบการทรงตัว ความแข็งแรง และความจุปอดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกชกิง ชุดกวงอิมจ็อจั้งกึ่ง และกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

สมมุติฐานของการวิจัย

1. การฝึกชกิง ชุดกวงอิมจ็อจั้งกึ่ง ทำให้ความสามารถของการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอดของผู้ฝึกดีขึ้น
2. กลุ่มที่ได้รับการฝึกชกิง ชุดกวงอิมจ็อจั้งกึ่ง มีการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอดแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

วิธีการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นชมรมผู้สูงอายุ ที่โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม ที่ไม่เคยผ่านการฝึกชกิงและการออกกำลังกายที่เน้นฝึกการหายใจ เพศชาย และหญิงอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 50 คน โดยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้สูงอายุเพศชาย และหญิงอายุ 60 ปี ขึ้นไป จำนวน 50 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่าง 24 คน เพศชาย 12 คน เพศหญิง 12 คน
2. ทำการวัดการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอด ก่อนการฝึก
3. นำคะแนนการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 24 คน มาเรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อยเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน โดยแต่ละกลุ่มมีคะแนนการทรงตัวใกล้เคียงกัน แล้วจับฉลากเป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก และกลุ่มทดลองทำการฝึกชกิงชุดกวงอิมจ็อจั้งกึ่ง 8 สัปดาห์

4. การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ โดยฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 11.30-12.30 น. การฝึกแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ การอบอุ่นร่างกาย การฝึก และการคลายกล้ามเนื้อ ทำการฝึกอย่างต่อเนื่องกันโดยไม่พักตลอดระยะเวลาในการฝึก รวมเวลาในการฝึกแต่ละครั้งประมาณ 1 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกซิก กวงอิมจ็อง 18 ท่า (ดูภาคผนวก ก)
2. โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายและการคลายกล้ามเนื้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ดูภาคผนวก ข)
3. แบบทดสอบการทรงตัวของออสเนส (Osness Balance Test) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86 (ไพฑูรย์ พันตะพรม. 2547; อ้างอิงจาก Osness. 1988) (ดูภาคผนวก ค)
4. เครื่องมือวัดความแข็งแรงของขา (Strength Dynamometer) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .70 (ดูภาคผนวก ง)
5. เครื่องวัดความจุปอด (Spirometer) (ดูภาคผนวก จ)

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปดังต่อไปนี้

1. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของอายุ ส่วนสูง และน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
2. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) ของการทรงตัว ความแข็งแรงของขา ความจุปอด ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (Independent samples t-test)
3. การทดสอบความแตกต่างการทรงตัว ความแข็งแรงของขา และความจุปอด ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)
4. การเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ค่าเฉลี่ยการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ค่าเฉลี่ยการทรงตัวก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาและความจุปอดก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยพบว่า กลุ่มทดลองมีพัฒนาการด้านความแข็งแรงของขาและความจุปอดไปในทางที่ดีขึ้น

3. เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการทรงตัว ความแข็งแรงของขา และความจุปอด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 4 ดีกว่าก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

ผลการฝึกชก ชูตกวางอิมจ็องโจก ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอดของผู้สูงอายุ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน พบว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัวก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการวิจัยของ ซังและฮันชาน (Tsang; & Hui-Chan. 2004) ซึ่งศึกษาผลการฝึกไท้จี้ในกลุ่มผู้สูงอายุ และพบว่า การฝึกไท้จี้ช่วยให้ผู้ฝึกสามารถรักษาสถิตของร่างกายได้ดีขึ้น หลังจากผ่านการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไปแล้ว นอกจากนั้น ความสามารถในการทรงตัวและสุขภาพร่างกายก็ดีขึ้นด้วย

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของขาและความจุปอดก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น พบว่า กลุ่มทดลองมีแนวโน้มในการพัฒนาการด้านความแข็งแรงของขาและความจุปอดไปในทางที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม ดังนั้นหากเพิ่มระยะเวลาในการฝึกให้นานขึ้นเป็น 10-12 สัปดาห์ จะช่วยให้สามารถวัดความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทั้งสองได้ชัดเจนขึ้น สอดคล้องกับ ฟิชเชอร์ (Fisher. 2001) ซึ่งศึกษาการรำไท้จี้ในผู้สูงอายุเป็นเวลา 6 เดือน และพบว่า กลุ่มทดลองซึ่งฝึกไท้จี้มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในด้านความยืดหยุ่น ความแข็งแรงและการทรงตัวที่ดีขึ้นหลังจากการฝึก 12 สัปดาห์ ไปแล้ว และสรุปว่า การออกกำลังกายที่ดีควรมีความถี่ที่เหมาะสมและมีระยะเวลานานพอ

ผลการเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และสัปดาห์ที่ 4 ดีกว่าก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับการวิจัยของ ซองและคณะ (Song, et.al. 2003) ซึ่งศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการบาดเจ็บ การทรงตัว ความแข็งแรงของขาในผู้สูงอายุเพศหญิงที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกรำมวยไท้จี้ 12 ท่า นาน 12 สัปดาห์ ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อดีขึ้น อัตราการเสื่อมของข้อเข่าลดลง และการทำงานของร่างกายดีขึ้นด้วย นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับการวิจัยของกริชเพชร นนทโคตร (2549) ซึ่งศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุที่ฝึก

ซิงก์ทำสอตสายใหม่ ทำนกระเรียน และทำหมี เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 ครั้ง มีคะแนนเฉลี่ย การทรงตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการทรงตัวและความแข็งแรงภายในกลุ่มควบคุม พบว่า หลัง การฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนั้น ยังพบว่า ค่าเฉลี่ยความจุปอด หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มควบคุม เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุซึ่งมีการออกกำลังกาย รูปแบบอื่นด้วย จึงทำให้ค่าการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอดหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีขึ้น ดังนั้น ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีการออกกำลังกายเป็นประจำ

สรุปผลการวิจัย การฝึกซิงก์งวงอิมจ๊อโจ๊ก ทำให้ความสามารถของการทรงตัว ความ แข็งแรงและความจุปอดของกลุ่มที่ได้รับการฝึกดีขึ้น และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและ กลุ่มทดลองพบว่า ความแข็งแรงของขาและความจุปอดของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มดีขึ้นตามลำดับแม้ จะไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมก็ตาม ส่วนความสามารถในการทรงตัวของกลุ่มทดลองที่ทำการฝึก ซิงก์ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ซึ่งการทรงตัวที่ดี นั้นมีความสำคัญมากสำหรับผู้สูงอายุ เพราะผู้สูงอายุจะประสบปัญหาเรื่องการทรงตัวกันมากทำให้ เกิดการล้มและนำไปสู่การบาดเจ็บอื่น ๆ ที่รุนแรงขึ้น เช่น กระดูกหัก เป็นต้น ซึ่งการฝึกซิงก์ กวงอิมจ๊อโจ๊กมีผลให้การทรงตัวดีขึ้น ดังนั้น ผู้สูงอายุและผู้ทำงานเกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย ของผู้สูงอายุจึงควรนำซิงก์ชุดนี้ไปฝึกเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถทรงตัวได้ดี และมีความมั่นใจ ในการเคลื่อนไหวเพื่อใช้ชีวิตประจำวันมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า การฝึกซิงก์ กวงอิมจ๊อโจ๊ก ระยะเวลา 8 สัปดาห์นั้น ทำให้ผู้สูงอายุที่ ได้รับการฝึกมีการทรงตัว ความแข็งแรงของขาและความจุปอดดีขึ้น ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีปัญหา เรื่องความแข็งแรงของขาและการทรงตัว ทำให้หกล้มบ่อย เป็นผลให้กระดูกหักหรือได้รับบาดเจ็บ เนื่องมาจากการล้ม ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีการฝึกซิงก์กันมากขึ้น เพราะเป็นกิจกรรม การเคลื่อนไหวที่ไม่หนักมาก ทำได้ง่าย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเปรียบเทียบผลการฝึกซิงก์ในกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้สูงอายุเพศหญิงหรือเพศชาย เพราะผลการฝึกอาจแตกต่างจากการวิจัยนี้
2. ควรเปรียบเทียบการฝึกซิงก์ในน้ำกับบนบกว่าส่งผลต่อการทรงตัว ความแข็งแรงและ ความจุปอดแตกต่างกันอย่างไร
3. ซิงก์มีหลายชุด หลายแบบ ดังนั้น จึงควรศึกษาผลการฝึกซิงก์ชุดอื่น ๆ

บรรณานุกรม

- กริชเพชร นนทโคตร. (2549). ผลการฝึกชกที่มีต่อความแข็งแรงของขาและการทรงตัว. ปรินทิพนิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา: การเป็นผู้ฝึกกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จริสสุตา เยี่ยมวิทยากุล; เตือนใจ ทับทอง และสุนัน บัวนอก. (2543). ผลการออกกำลังกายแบบกลุ่มต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุเพศหญิง. กรุงเทพฯ: คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์นรา ธีรธำรงเสถียร. (2540). การศึกษาการทรงตัวและความสัมพันธ์ของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายในสถานสงเคราะห์คนชรา. กรุงเทพฯ: คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย. (2538). สรีรวิทยาของผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศุภวานิชการพิมพ์.
- दनัย จาปริง. (2547). ผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ. ปรินทิพนิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา: การเป็นผู้ฝึกกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทศพล เจศรีชัย. (2546). กลไกการทรงตัว. สารวิทยาศาสตร์การกีฬา.
- เทิดศักดิ์ เดชคง. (2547). การบริหารกาย – จิตแบบชก. กรุงเทพฯ: เจ เอส การพิมพ์.
- นิติกุล ชัยรัตน์. (2539). ผลของกายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดต้นต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค 2. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาขารณสุขศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ประทุม ม่วงมี. (2525). รากฐานทางสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการพลศึกษา. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บุรพาสารัน.
- ปรีดา สุทธิวิวัฒน์; และ ประเสริฐ สุกณะพัฒน์. (2547). การออกกำลังกายและการกีฬา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.
- ผาณิต บิลมาศ. (2539). เอกสารประกอบการสอน การวัดผล การประเมินผลขั้นสูงทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิชิต ภูติจันทร์. (2535). สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง.
- ไพฑูรย์ พันตะพรม. (2547). ผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ. ปรินทิพนิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา).). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- พรพรหม เหลืองอ่อน. (2540). การศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่าและ การทรงตัวของกลุ่มของผู้สูงอายุเพศหญิงที่ออกกำลังกายด้วยการรำไท่เก๊ก. กรุงเทพฯ: คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เยาวลักษณ์ จิตตะโคตร; และ นันทพันธ์ ชินล้ำประเสริฐ. (2547). การศึกษาเรื่องผลของการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ถ่ายเอกสาร.
- รุ่งทิพย์ สุษะเสียน. (2537). ผลของการออกกำลังกายในน้ำที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พลศึกษา. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2538). หลักการสอนและวิธีการสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2539). การสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.
- วิยะดา ทศนสุวรรณ และคนอื่นๆ. (2547). การประเมินการบริหารร่างกายโดยใช้ไม้แบบปาญญมี. กรุงเทพฯ: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. ถ่ายเอกสาร.
- สมร อริยานุชิตกุล. (2543). แนวทางและวิธีการดูแลสุขภาพตนเองด้วยการฝึกวิชากัง. ปทุมธานี: รัตนโกสินทร์ กราฟฟิค แอนด์ พริ้นท์ เอ็กซ์เพรสการพิมพ์.
- สาลี สุภาภรณ์. (2546). การบริหารกายและจิตแบบชก. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประสานมิตร.
- สาลี สุภาภรณ์. (2551). ดันเถียน-สาลีโยคะ. กรุงเทพฯ : สามลดา.
- สุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล. (2542). หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ. (2539). การทรงตัว. กรุงเทพฯ: วารสารกรมพลศึกษา.
- สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ. (2539). ความจุปอด. กรุงเทพฯ: วารสารกรมพลศึกษา.
- ไสว ทองแท้. (2537). สมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุด้วยการวิ่ง. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- หยาง เผย เซิน. (2551). วิชาชกกังวอิมจื่อไ้ก้ง 18 ท่าเพื่อรักษาสุขภาพ. กรุงเทพฯ: หจก.เบสท์ กราฟฟิค เพลส.
- อมรรัตน์ ภิราษร. (2538). ผลการผ่อนคลายความเครียดและความดันโลหิตสูงด้วยการบริหารแนวชกในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (พยาบาลสาธารณสุข). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- Fisher, J. (2001). *Tai Chi Good Way for Elderly People to Return to Exercise*.
http://www.ejmas.com/pt/ptart_cfah_0102.htm

- Hui-Chan, . (2004). *Effect of 4 and 8 week Intensive Tai Chi Training on Control in the Elderly*. Medicine Sciences of Sports & Exercise.
- Lau, et al. (2003). *Different Folk Need Different Exercise*.
<http://www.dancemeditation.org/community/experiences/209-health-benefits-of-moving-meditation-urvashi-dunyati-long-teresa-hawkes>
- Locke, Tudor, C. et al. (2002). *Contribution of Struction Exercise Class Participation and Informal Walking for Exercise to Daily Physical Activity in community – Dwelling Older adults*. Research Quarterly for Exercise and Sport.
- Lord, P. & Basdford, M. (1996). *Shoe Characteristics and Balance in Older Women*. The American Geriatrics Society.
- Mills, E. (1994). *The Effect of Low Intensity Aerobic Exercise on Muscle Strength Flexibility and Balance Among Sedentary Elderly Person*. Case Western. Reserve University.
- Robertson, S. & Elliott, D. (1996). *Specificity of Learning and Dynamic Balance*. Research Quarterly for Exercise and Sport.
- Song, et al. (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*.
http://www.biomedexperts.com/Profile.bme/1780700/Rhayun_Song
- Stenlund, T.et al. (2004). *Cardiac rehabilitation for the elderly: Qi Gong and group discussions*. <http://www.medicaljournals.se/jrm/content/?doi=10.2340/16501977-0417&html=1>
- Wolf, L. et al. (1996). *Reducing Frailty and Falls in Older Person: An Investigation of Tai Chi and Computerized Balance Training*. Journal the American Geriatric Society.
- Wuest, D.A. & Bucher, C.A. (1991). *Foundation of Physical Education and Sport*. St. Louis: Mosby year book.

ภาคผนวก ก
โปรแกรมการฝึกชก กวางอิมจื่อไ้กง 18 ท่า

- ท่าที่ 1 ขับขุ่นลดพิษ
- ท่าที่ 2 พระกิมกังกระทุ้งกระบอง
- ท่าที่ 3 ฟ้าประทาน
- ท่าที่ 4 ฟองคลื่นผกผัน
- ท่าที่ 5 ลมโซยดอกบัว
- ท่าที่ 6 เสายกหันหวาน
- ท่าที่ 7 ธรรมศรีระเปล่งแสง
- ท่าที่ 8 นาคสาวเล่นน้ำ
- ท่าที่ 9 พายเรือข้ามฟาก
- ท่าที่ 10 กระจกวิเศษส่องตา
- ท่าที่ 11 ดอยคู่กระทบโสด
- ท่าที่ 12 สงฆ์ชราลูบศิระ
- ท่าที่ 13 บัวบานบัวหุบ
- ท่าที่ 14 ธรรมจักรหมุนรอบ
- ท่าที่ 15 ทะลวงศูนย์บัญชาการ
- ท่าที่ 16 ฟ้าประสานดิน
- ท่าที่ 17 ฟ้าสลับดิน
- ท่าที่ 18 โอบอุ้มพระธาตุ

ทำการฝึกชก กวงอิมจื่อโจ๊ก 18 ท่า

การฝึกชก กวงอิมจื่อโจ๊ก ทั้งหมด 18 ท่า ให้ปฏิบัติตั้งแต่ท่าที่ 1-18 ตามลำดับ ทำซ้ำท่าละ 10 ครั้งหรือตามจำนวนครั้งที่ระบุไว้ในแต่ละท่า รวมเวลาในการฝึกประมาณ 40 นาที ต่อไปจะอธิบายท่าเตรียมและวิธีการปฏิบัติท่าต่าง ๆ ตามลำดับดังต่อไปนี้

ท่าเตรียม

วิธีปฏิบัติ

ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ ผ่อนคลายร่างกายทุกส่วน หายใจเข้ายาวและหายใจออกยาวตามธรรมชาติ (ดูภาพประกอบ ท่าเตรียม)



ภาพประกอบ ท่าเตรียม

ท่าที่ 1 ขยับขุ่นลดพิษ

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ เขยียดแขนลงข้างลำตัว ผ่อนคลายร่างกายทุกส่วน หายใจเข้ายาวและหายใจออกยาวตามธรรมชาติ
2. หายใจเข้า วาดฝ่ามือทั้งสองขึ้นเหนือศีรษะ
3. หายใจออก ลดฝ่ามือลงทางด้านหน้าลำตัว จากศีรษะลงมาที่หน้าอกและเอว นับเป็น 1 เที้ยว ทำติดต่อกัน 10 เที้ยว



ภาพประกอบท่า 1 ขยับขุ่นลดพิษ

ท่าที่ 2 พระกิมกังกระทุ้งกระบอง

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ คว้าฝ่ามือทั้ง 2 ปลายนิ้วหันเข้าหากัน
2. ยืนตรงยกมือทั้ง 2 ขึ้นมาระดับอกพร้อมหายใจเข้า
3. ย่อตัวลงกดฝ่ามือทั้ง 2 ลงระดับเอวพร้อมกับหายใจออก นับเป็น 1 เที้ยว ทำ 10 เที้ยว



ภาพประกอบท่า 2 พระกิมกังกระทุ้งกระบอง

ท่าที่ 3 ฟ้าประทาน

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ เขยียดแขนลงข้างลำตัว
2. หันฝ่ามือออก หายใจเข้าพร้อมวาดมือทั้ง 2 ขึ้นไปเหนือศีรษะ
3. ประกบมือเป็นรูปดอกบัวเหนือศีรษะกลั้นหายใจ 3 วินาที
4. ประนมมือ หายใจออกพร้อมเลื่อนมือทั้ง 2 จนถึงท้องน้อย นับเป็น 1 เที้ยว ทำติดต่อกัน 10 เที้ยว



ภาพประกอบท่า 3 ฟ้าประทาน

ท่าที่ 4 ฟองคลื่นผกผัน

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ เขยียดแขนลงข้างลำตัว
2. โยกขยับกระดูกสันหลังขึ้นมาทีละข้อเริ่มจากกระดูกก้นกบ ช่วงเอว ออก คอ
3. โยกขยับกลับลงตามเดิมหายใจตามธรรมชาติ โยกขยับกระดูกเป็นคลื่นในแนวตั้ง ลักษณะโยกหน้าโยกหลัง ทำเช่นนี้ติดต่อกัน 9



ภาพประกอบท่า 4 ฟองคลื่นผกผัน

ท่าที่ 5 ลมโซยดอกบัว

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ เขยียดแขนลงข้างลำตัว
2. โยกขยับกระดูกสันหลังไปด้านซ้าย วาดมือขึ้นเหนือไหล่ซ้าย หน้ามองทางซ้าย (โยกศีรษะ ไหล่ ลำตัวแขนและร่างกายส่วนอื่น ๆ ขึ้นลงตามแนวกระดูกสันหลัง)
3. โยกขยับกระดูกสันหลังไปด้านขวา วาดมือขึ้นเหนือไหล่ขวา หน้ามองทางขวา หายใจตามธรรมชาติ



ภาพประกอบท่า 5 ลมโซยดอกบัว

ท่าที่ 6 เสายกหันหวน

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ เขยียดแขนลงข้างลำตัว
2. บิดลำตัวเหมือนบิดผ้า หมุนกระดูกสันหลังแบบไม่พร้อมกัน เริ่มจากสะโพก เอว หลัง ไหล่ คอ ไปทางซ้ายจนสุด แล้วหมุนกลับแบบไม่พร้อมกันทั้งตัวไปทางขวา เอามือ แหวกเหมือนมือราน้ำตาม หายใจตามธรรมชาติ

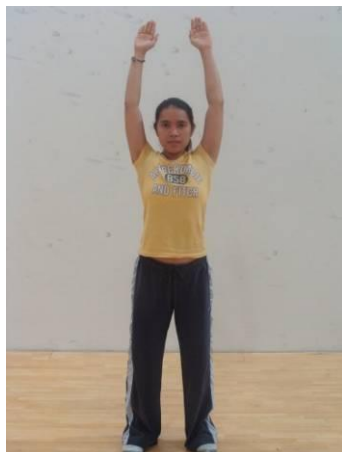


ภาพประกอบท่า 6 เสายกหันหวน

ท่าที่ 7 ธรรมศรีระแปลงแสง

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ เขยียดแขนลงข้างลำตัว
2. หายใจเข้าพร้อมวาดมือทั้ง 2 ขึ้นในลักษณะกอบพล้ง ฝ่ามือหันเข้าหากันเป็นยอดเจดีย์
3. หายใจออกกลูบฝ่ามือลงในแนวเดิม แต่ไม่ต้องวาดโค้ง ทำซ้ำ 9-36 เที้ยว

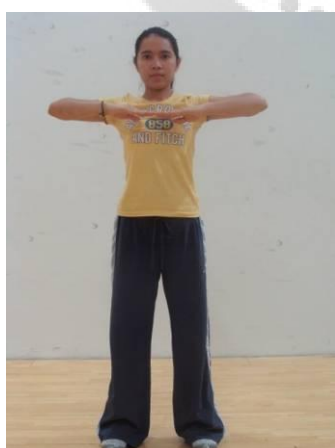


ภาพประกอบท่า 7 ธรรมศรีระแปลงแสง

ท่าที่ 8 นาคสาวเล่นน้ำ

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ กางแขนทั้ง 2
2. หายใจเข้าพร้อมกับงอข้อศอกให้ปลายนิ้วหันเข้าหากันเสมอหน้าอก
3. หายใจออกพร้อมวาดแขนออกไปด้านข้าง ทำเช่นนี้ติดต่อกัน 9 เที้ยว



ภาพประกอบท่า 8 นาคสาวเล่นน้ำ

ท่าที่ 9 พายเรือข้ามฟาก

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ หายใจฝ่ามือกางแขนเสมอหัวไหล่ หมุนแขนและฝ่ามือเป็นวงกลมไปด้านหน้าหายใจตามธรรมชาติ ทำ 9 เที้ยว
2. หมุนแขนและฝ่ามือเป็นวงกลมไปด้านหลังหายใจตามธรรมชาติ ทำ 9 เที้ยว



ภาพประกอบท่า 9 พายเรือข้ามฟาก

ท่าที่ 10 กระจกวิเศษส่องตา

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ เขยียดแขนลงข้างลำตัว หันฝ่ามือไปทางด้านหน้า
2. หายใจเข้าพร้อมกับยกฝ่ามือทั้ง 2 ข้างขึ้น กอบพลึงส่งไปที่นัยน์ตา
3. หายใจเข้าพร้อมมองนิ้วทั้ง 10 เป็นกรงเล็บ ดึงไอโรคออกจากตา
4. ทำเช่นนี้ติดต่อกัน 9 ครั้ง จากนั้นให้หมุนมือที่บริเวณลูกตาโดยหมุนเข้าใน 10 ครั้ง ออกนอก 10 ครั้ง ในครั้งสุดท้ายให้ดึงไอโรคสะบัดทิ้งลงที่พื้นดิน



ภาพประกอบท่า 10 กระจกวิเศษส่องตา

ท่าที่ 11 ดอยคู่กระบโสด

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ เขยียดแขนลงข้างลำตัว
2. หายใจเข้าพร้อมยกมือทั้ง 2 ข้าง รวบพลังส่งเข้าหูทั้ง 2
3. หายใจออก งอนิ้วทั้ง 10 เป็นกรงเล็บดึงไอโรคออกจากหูทั้ง 2 ข้าง ทำติดต่อกัน 9 ครั้ง

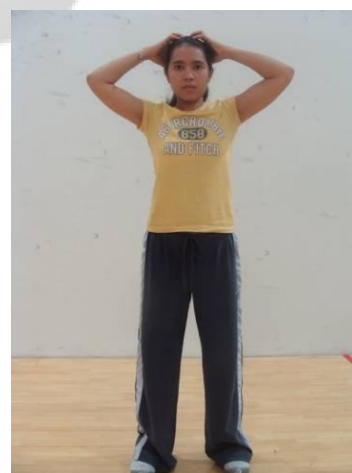


ภาพประกอบท่า 11 ดอยคู่กระบโสด

ท่าที่ 12 สงฆ์ขราลูปศิระ

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ มืออยู่ระดับศีรษะ งอนิ้วทั้ง 10 เป็นกรงเล็บ
2. เคาะบา ๆ ให้ทั่วศีรษะ โดยเริ่มจากด้านหน้าไปด้านหลัง หายใจตามธรรมชาติ



ภาพประกอบท่า 12 สงฆ์ขราลูปศิระ

ท่าที่ 13 บัวบานบัวหุบ

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ หันฝ่ามือทั้ง 2 เข้าหากันบริเวณหน้าท้องน้อย
2. หายใจเข้า พร้อมดันฝ่ามือทั้ง 2 เข้าหากัน
3. หายใจออกพร้อมดึงฝ่ามือทั้ง 2 ออกจากกัน (เคลื่อนไหวมือคล้ายกลีบบัวหุบ-บาน)



ภาพประกอบท่า 13 บัวบานบัวหุบ

ท่าที่ 14 ธรรมจักรหมุนรอบ

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ ฝ่ามือทั้ง 2 ทำท่าอุ้มลูกบอลอยู่หน้าท้องน้อย
2. หมุนฝ่ามือไปด้านหน้าและหลังสลับกัน 9 ครั้ง สลับมือซ้ายขวา หดเข่ายื่นออกเหมือนถีบจักรยาน เบี่ยงสะโพกตามจังหวะการหมุน
3. หายใจเข้าออกยาวตามธรรมชาติ

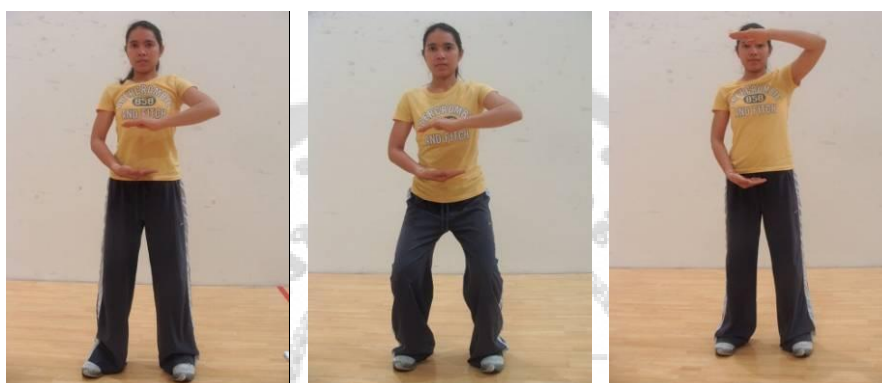


ภาพประกอบท่า 14 ธรรมจักรหมุนรอบ

ท่าที่ 15 ทะलगวศุนย์บัญชาการ

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ ฝ่ามือทำท่าอุ้มลูกบอล ผู้ชายให้มือซ้ายอยู่ด้านบนและมือขวาอยู่ด้านล่างผู้หญิงให้มือขวาอยู่ด้านบนมือซ้ายอยู่ด้านล่าง
2. ยืนตัวตรงหายใจเข้าแล้วกดฝ่ามือทั้ง 2 เข้าหากัน
3. ย่อตัวลงหายใจออก ดึงฝ่ามือทั้ง 2 ออกจากกัน มือบนสูงประมาณศีรษะ มือล่างต่ำลงประมาณจุดต้นเข่าล่าง ทำเช่นนี้ติดต่อกัน 10 เที้ยว
4. สลับมือทำซ้ำอีก 10 เที้ยว

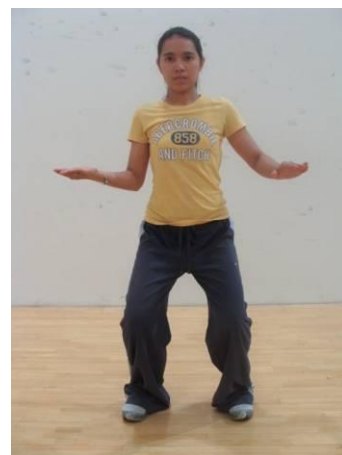


ภาพประกอบท่า 15 ทะलगวศุนย์บัญชาการ

ท่าที่ 16 ฟ้าประสานดิน

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ ย่อเข้าเล็กน้อย ฝ่ามือซ้ายหันขึ้นด้านบน ฝ่ามือขวาทันลงด้านล่าง
2. วาดมือจากด้านหน้าไปทางด้านข้าง ย่อตัวขึ้นลงตามจังหวะ 1 นาที หายใจตามธรรมชาติ

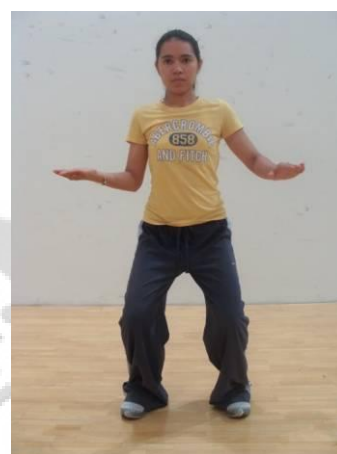


ภาพประกอบท่า 16 ฟ้าประสานดิน

ท่าที่ 17 ฟาสลับดิน

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ ผู้ชายฝ่ามือซ้ายหันขึ้นด้านบน ฝ่ามือขวาหันลงด้านล่าง ผู้หญิงฝ่ามือขวาหันขึ้นด้านบน ฝ่ามือซ้ายหันลงด้านล่าง ฝ่ามือที่หงายขึ้นรับพลังฟ้า ฝ่ามือที่คว่ำลงรับพลังดิน มืออยู่หน้าลำตัว
2. วาดมือจากด้านหน้าไปทางด้านข้าง พลิกฝ่ามือทั้งสองสลับกัน จากความเป็นหงาย ยึดตัวขึ้น และจากหงายเป็นคว่ำย่อตัวลงทำสลับกันอย่างน้อย 18 เที้ยว หายใจตามธรรมชาติ

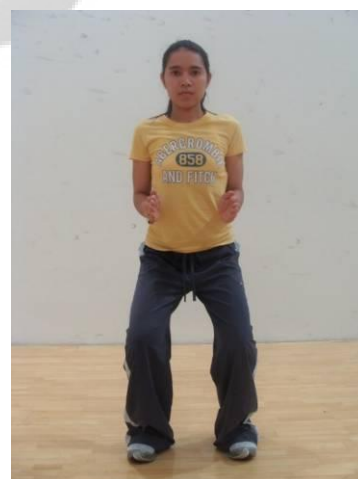


ภาพประกอบท่า 17 ฟาสลับดิน

ท่าที่ 18 โอบอุ้มพระธาตุ

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ มือทั้ง 2 อยู่ในท่าอุ้มลูกบอล ฝ่ามือหันเข้าหาหน้าท้อง บริเวณต่ำกว่าสะดือหรือจุดตันเถียนล่างยึดตัวขึ้นและย่อตัวลงตามจังหวะ
2. หายใจเข้าออกตามธรรมชาตินาน 1 นาที



ภาพประกอบท่า 18 โอบอุ้มพระธาตุ

ท่ายุติการฝึก

วิธีปฏิบัติ

1. ท่าเตรียม ยืนแยกเท้ากว้างประมาณช่วงไหล่ ย่อเข่า ฝ่ามือซ้อนกันที่ท้องน้อย ผู้ชายฝ่ามือขวาทับฝ่ามือซ้าย ผู้หญิงฝ่ามือซ้ายทับฝ่ามือขวาที่จุดต้นเอวลงหรือท้องน้อย
2. ฝ่ามือหมุนตามเข็มนาฬิกาอย่างน้อย 9 เที้ยว หลังจากนั้นหมุนทวนเข็มนาฬิกาอย่างน้อย 9 เที้ยว



ภาพประกอบท่ายุติการฝึก

ภาคผนวก ข

โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายและการคลายกล้ามเนื้อ

การอบอุ่นร่างกายก่อนการฝึก (Warm-up)

การฝึกชกมวยอิมจีโอโจ๊ก เริ่มต้นด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และต่อด้วยการฝึกท่าชก เมื่อฝึกเสร็จแล้วต้องทำการคลายอุ่น (Cool-down) เหมือนกับการอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลาประมาณ 10 นาทีในการยืดกล้ามเนื้อแบบคงที่ (Static Stretch) ท่าละ 10 วินาที แล้วจึงเปลี่ยนท่า สำหรับทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 12 ท่านี้มีดังนี้

- ท่าที่ 1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (Quadriceps)
- ท่าที่ 2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstrings)
- ท่าที่ 3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพก (Gluteus Maximus)
- ท่าที่ 4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน (Adductor)
- ท่าที่ 5 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังช่วงล่าง (Lower Back)
- ท่าที่ 6 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังบน (Upper Back)
- ท่าที่ 7 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก (Chest)
- ท่าที่ 8 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้านข้างลำตัว (Torso)
- ท่าที่ 9 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ (Shoulder)
- ท่าที่ 10 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง (Triceps Brachii)
- ท่าที่ 11 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าแขน (Forearm)
- ท่าที่ 12 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ (Neck)

ท่าที่ 1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (Quadriceps)

วิธีปฏิบัติ

ยืนด้วยขาซ้าย (หากการทรงตัวไม่ดีให้ใช้มือจับที่ผนัง) พับเข่าขวาไปด้านหลัง มือขวาจับปลายเท้าขวา มือซ้ายเหยียดไปด้านหน้าขนานพื้น (หรือจับผนัง) มือขวาดึงปลายเท้าขวาเข้าใกล้สะโพก คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วสลับข้าง (ดูภาพประกอบ 1-2)



ภาพประกอบ 1-2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

ท่าที่ 2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstrings)

วิธีปฏิบัติ

ยืนเท้าชิด ก้าวเท้าขวาไปด้านหน้า ก้มลำตัวลงไปมือกดหน้าขาขวาโดยโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วสลับข้าง (ดูภาพประกอบ 3-4)



ภาพประกอบ 3-4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

ท่าที่ 3 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพก (Gluteus Maximus)



ภาพประกอบ 5 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพก ภาพประกอบ 6 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อสะโพก

ท่าที่ 4 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน (Adductor)

วิธีปฏิบัติ

นั่งแยกขาแล้วโน้มตัวไปด้านหน้า ให้ได้มากที่สุด คงท่าไว้ 10 วินาที (ดูภาพประกอบ 7-8)



ภาพประกอบ 7-8 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน

ท่าที่ 5 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังช่วงล่าง (Lower Back)

วิธีปฏิบัติ

นั่งตัวตรง เหยียดขาซ้ายไปด้านหน้าแล้วพับเท้าขวาเข้ามาชิดต้นขาซ้าย พับลำตัวลงไปด้านหน้า มือแตะปลายเท้า ฝ่ามือคลายหลัง คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วสลับข้าง (ดูภาพประกอบ 9-10)



ภาพประกอบ 9-10 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังช่วงล่าง

ท่าที่ 6 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังช่วงบน (Upper back)

วิธีปฏิบัติ

เหยียดมือขึ้นประสานกันข้างบนเหนือศีรษะ แล้วเหยียดแขนทั้ง 2 ข้างผ่านศีรษะ โน้มตัวไปด้านหน้า คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนท่า (ดูภาพประกอบ 11-12)



ภาพประกอบ 11-12 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังช่วงบน

ท่าที่ 7 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก (Chest)

วิธีปฏิบัติ

มือประสานด้านหลังยืดอกขึ้นเล็กน้อยคงท่าไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนท่า(ดูภาพประกอบ 13)



ภาพประกอบ 13 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก

ท่าที่ 8 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้านข้างลำตัว (Torso)

วิธีปฏิบัติ

นั่งฝ่าเท้าชิด มือขวาจับปลายเท้าทั้งสอง เหยียดแขนซ้ายขึ้นด้านบนบนเหนือศีรษะชิดใบหู เอียงลำตัวไปทางด้านขวา คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วสลับข้าง (ดูภาพประกอบ 14-15)



ภาพประกอบ 14 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัว ภาพประกอบ 15 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อลำตัว

ท่าที่ 9 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่ (Shoulder)

วิธีปฏิบัติ

เหยียดแขนขวามาด้านหน้า มือซ้ายล็อกข้อศอกขวา ดึงข้อศอกขวาเข้ามาหาลำตัว คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วสลับข้าง (ดูภาพประกอบ 16)



ภาพประกอบ 16 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหัวไหล่

ท่าที่ 10 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง (Triceps Brachii)

วิธีปฏิบัติ

นั่งตัวตรงแล้ววางมือซ้ายที่สะบักด้านซ้าย มือขวาจับข้อศอกซ้าย กดข้อศอกซ้ายลง คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วสลับข้าง (ดูภาพประกอบ 17-18)



ภาพประกอบ 17-18 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง

ท่าที่ 11 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าแขน (Forearm)

วิธีปฏิบัติ

นั่งเหยียดแขนขวาไปด้านหน้าระดับหัวไหล่ ใช้มือซ้ายจับปลายนิ้วมือขวา ดึงเข้าหาลำตัว
เหยียดค้างไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนข้าง (ดูภาพประกอบ 19-20)

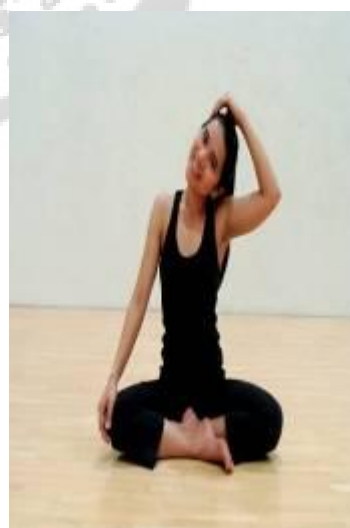


ภาพประกอบ 19-20 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าแขน

ท่าที่ 12 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ (Neck)

วิธีปฏิบัติ

เอียงศีรษะไปทางด้านขวา คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วสลับข้าง (ดูภาพประกอบ 21- 22)



ภาพประกอบ 21 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ

ภาพประกอบ 22 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อคอ

ภาคผนวก ค

เครื่องมือทดสอบการทรงตัว

เครื่องมือวัดการทรงตัว

(ไพฑูรย์ พันตะพรม.2547:80; อ้างอิงจาก Osness.1988:105-106)

จุดมุ่งหมาย เพื่อวัดการทรงตัว

ความเชื่อมั่น $r = 0.86$

อุปกรณ์

1. เก้าอี้มีพนักพิงและที่วางแขน ความสูงจากพื้น 1.45 ฟุต กว้าง 1.45 ฟุต
2. กรวย 2 อัน ตลับเทปวัดระยะ
3. นาฬิกาจับเวลา

วิธีดำเนินการทดสอบการทรงตัว

1. เตรียมสถานที่ วางเก้าอี้ตรงเส้นข้างสนามให้ด้านหน้าของเก้าอี้หันเข้าหาเส้นในสนาม กำหนดให้จุดระหว่างขาเก้าอี้ทั้งสองข้างเป็นจุดกึ่งกลางของสนาม ที่มีขนาด 5 X 12 ฟุต ยึดเก้าอี้ให้ติดกับพื้นให้แน่น พื้นสนามเรียบ ไม่ลื่นและมีแสงสว่างเพียงพอ

2. วิธีการ ผู้ทดสอบนั่งให้ต้นขาท่อนบนแนบกับพื้นเก้าอี้ ด้านหลังของเข่าชิดกับเก้าอี้ เท้าทั้งสองวางราบกับพื้น เมื่อผู้ทดสอบให้สัญญาณว่า เตรียมและเริ่ม ให้ผู้ทดสอบเดินหรือเคลื่อนที่ไปด้านหลังทางขวามือ เดินหรือเคลื่อนที่อ้อมกรวยด้านในของสนาม (ทวนเข็มนาฬิกา) เดินหรือเคลื่อนที่กลับมานั่งเก้าอี้และลุกขึ้นเดินหรือเคลื่อนที่ไปด้านหลังทางซ้าย เดินหรือเคลื่อนที่อ้อมกรวยด้านในของสนาม (ตามเข็มนาฬิกา) เดินหรือเคลื่อนที่กลับมานั่งเก้าอี้ นับเป็น 1 รอบ ผู้ทดสอบต้องทดสอบทั้งหมด 2 รอบ คือ เดินหรือเคลื่อนที่อ้อมกรวย 4 อัน (ขวา ซ้าย ขวา ซ้าย) ในขณะที่ทำการทดสอบ หลังจากเดินหรือเคลื่อนที่อ้อมกรวย ผู้ทดสอบต้องนั่งเก้าอี้ให้ต้นขาท่อนบนแนบกับพื้นเก้าอี้ ด้านหลังของเข่าชิดกับเก้าอี้ และก่อนจะลุกสามารถยกส้นเท้าสูงจากพื้นได้ครั้งเดียว และสามารถใช้มือทั้งสองข้างจับที่วางแขนเพื่อให้ลุกจากเก้าอี้ได้เร็ว

3. ผู้ทำการทดสอบควรอธิบายให้ผู้ทดสอบเข้าใจว่า สามารถเคลื่อนที่โดยวิธีการเดินหรือการวิ่งก็ได้ แต่ต้องทำด้วยความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัย ไม่เสียการทรงตัว ไม่หกล้ม จากนั้นผู้ทำการทดสอบพาผู้ทดสอบเดินดูอุปกรณ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น และแนะนำว่าในขณะที่ลุกนั้นสามารถใช้มือช่วยพยุงได้แต่ต้องไม่ให้เก้าอี้ล้ม หากรู้สึกไม่สบาย เกิดการมึนงง หรือเวียนหัวให้หยุดการทดสอบ

4. วิธีการ ผู้ทำการทดสอบต้องแนะนำและให้สัญญาณกับผู้ทดสอบตลอด เพื่อให้ผู้ทดสอบทำได้ถูกต้องและปลอดภัย เช่น เตรียม เริ่ม ขวา อ้อมกรวย นั่ง ลุก ขวา อ้อมกรวย นั่ง ลุกขวา และต้องย้ำว่าผู้ทดสอบต้องมั่นใจและแน่ใจว่ารู้สึกปลอดภัยไม่สูญเสียการทรงตัว ไม่หกล้ม หากเก้าอี้หรือกรวยเคลื่อนที่ในระหว่างการทดสอบ หรือหกล้มให้ตั้งตรงจุดเดิมสำหรับการจับผู้ทำการทดสอบ

เริ่มจับเวลา เมื่อผู้สูงอายุมีการเคลื่อนที่และกดยุติเมื่อผู้ทดสอบนั่งลงหลังจากครบ 2 รอบ

5. การทดสอบ ผู้ทำการทดสอบอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติ และเริ่มทำการทดสอบตามวิธีการทดสอบ 2 ครั้ง พัก 30 วินาที บันทึกเวลาครั้งที่ดีที่สุด การบันทึกเวลาการทดสอบเป็นวินาที ความละเอียด 1/100 ของวินาที เช่น 23.45 วินาที

การประเมินค่าการทรงตัว

เกณฑ์การประเมินความสามารถในการทรงตัว ผู้ทดสอบที่สามารถทำได้ 15-35 วินาที ถือเป็นผู้ที่มีการทรงตัวที่ดี



ภาคผนวก ง

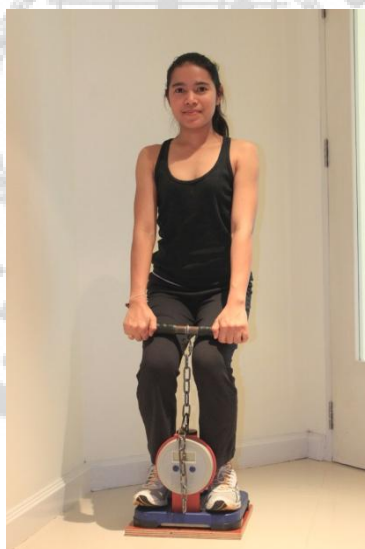
เครื่องมือวัดความแข็งแรงของขา

อุปกรณ์ (Leg Dynamometer)

ค่าความเชื่อมั่น $r = .70$

วิธีปฏิบัติ

1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนบนที่วางเท้าของเครื่องทดสอบ
2. ย่อเข่าลง หลังเหยียดตรง แขนตั้ง
3. ไม้ฉากวัดเข้าให้ได้มุม 90 องศา สำหรับวัดความแข็งแรงของขา
4. จับที่ดิ่งในท่ามือค้ำระหว่างเข่าทั้งสอง จัดสายให้พอดี
5. ออกแรงเหยียดขาให้เต็มที่
6. ทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกค่าที่ดีที่สุด มีหน่วยเป็นกิโลกรัม



เครื่องมือวัดความแข็งแรงของขา

ภาคผนวก จ

เครื่องมือวัดความจุปอด

อุปกรณ์ (Spirometer)

วิธีปฏิบัติ

1. ยืนแยกขากว้างเท่าช่วงไหล่
2. มือทั้งสองข้างประคองจับอุปกรณ์แล้วยกแขนขึ้นมาให้ข้อศอกขนานกับพื้น
3. สูดลมหายใจเข้าให้เต็มปอด แล้วออกแรงเป่าให้ได้มากที่สุด
4. ขณะที่เป่าจะต้องไม่ม่อตัวหรือโน้มตัวมาด้านหน้า
5. ทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกค่าที่ทำได้ดีที่สุด มีหน่วยเป็นลิตร



เครื่องมือวัดความจุปอด

ภาคผนวก จ

เอกสารรับรองโครงการวิจัย



62 หมู่ 7 ตำบลอโศก
จังหวัดนครนายก 26120
โทร.0-3739-5085-6 ต่อ 81516

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

โดย

คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์แบบเร่งพิเศษ
(Expedited Review)

SWUEC/EX เลขที่หนังสือรับรอง 17/2554

ชื่อโครงการ	ผลการฝึกฝึก (การออกกำลังกาย) ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงและความปลอดภัย
ชื่อหัวหน้าโครงการ / หน่วยงานที่สังกัด	นางสาวศุภลักษณ์ เสือพล / นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
SWUEC รหัสโครงการ	SWUEC/Ex
เอกสารรับรอง	- โครงการวิจัยฉบับแก้ไข ลงวันที่ 21 มีนาคม 2554 - แบบสอบถามประเมินสุขภาพทั่วไป - แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล
รับรองโดย	คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ (Ex)
วันที่รับรอง	25 มีนาคม 2554
วันหมดอายุ	25 มีนาคม 2555

หนังสือรับรองฉบับนี้ออกด้วยความเห็นชอบในการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามประกาศเลขที่

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปณิธิ พันธุ์สุวรรณ)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมฯ

ลงนาม.....
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์วุฒิวิทย์ ธนาพงษ์พร)
คณบดีคณะแพทยศาสตร์

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ชัย อินทிரามภรณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้ฝึกกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กพิเศษและผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. อาจารย์กริชเพชร นนทโคตร อาจารย์สอนชกมวย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
5. อาจารย์ดวงพร ศุภพิชน์ นักวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข



ภาคผนวก ข

แบบตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามของผู้ทรงคุณวุฒิ

แบบประเมินการศึกษาเรื่องความเหมาะสมด้านองค์ประกอบของการออกกำลังกายด้วยการฝึกชกชิ่ง
(กวางมัจฉัจฉัจฉิ่ง) ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอด
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาแบบการออกกำลังกาย)

ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดวัตถุประสงค์ไว้เพื่อศึกษาผลของการฝึกชกชิ่งชด กวางมัจฉัจฉิ่ง
ที่มีต่อการทรงตัว ความแข็งแรงและความจุปอด ผู้วิจัยจึงขอทราบแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิในการ
ตรวจสอบเครื่องมือเกี่ยวกับแบบประเมินความเหมาะสมด้านองค์ประกอบของการฝึกชกชิ่งชด
กวางมัจฉัจฉิ่ง เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบพิจารณาโดยให้ข้อเสนอแนะ และคะแนนแต่ละข้อดังนี้

- 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ข้อที่	องค์ประกอบของการออกกำลังกายด้วยการฝึกชกชิ่งกวางมัจฉัจฉิ่ง	ผลการพิจารณา		
		1	0	-1
1	รูปแบบการฝึกชกชิ่ง ชดกวางมัจฉัจฉิ่ง 1.1 โปรแกรมการฝึกชกชิ่ง ชดกวางมัจฉัจฉิ่ง มีความน่าสนใจ 1.2 ความหนักของรูปแบบการฝึกมีความเหมาะสม 1.3 โปรแกรมการฝึกระยะเวลา 8 สัปดาห์มีความเหมาะสม ขั้นตอนการออกกำลังกาย ช่วงอบอุ่นร่างกาย			
2	2.1 การเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำได้ดี 2.2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อทำได้ครบทุกส่วน 2.3 การอบอุ่นร่างกายมีระยะเวลาที่เหมาะสม ช่วงออกกำลังกาย 2.4 ระยะเวลาของการฝึกชกชิ่ง ชดกวางมัจฉัจฉิ่งมีความเหมาะสม 2.5 ท่าทางการออกกำลังกายด้วยการฝึกชกชิ่ง ชดกวางมัจฉัจฉิ่งมีความเหมาะสม 2.6 ท่าทางการออกกำลังกายด้วยการฝึกชกชิ่ง ชดกวางมัจฉัจฉิ่ง ไม่ก่อให้เกิด			

อันตรายกับผู้สูงอายุ ช่วงผ่อนคลายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2.7 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อทำได้ดี 2.8 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อทำได้ทุกส่วน 2.9 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อมีการจัดเรียงลำดับของท่าได้ต่อเนื่องกัน			
--	--	--	--

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

...../...../.....

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้ต้องมากกว่า 0.60 (Cox and Vargas, 1966) จึงถือว่าแบบประเมินดังกล่าวมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ ส่วนข้อที่มีค่าดัชนีความเหมาะสมต่ำกว่า 0.60 ผู้วิจัยจะทำการแก้ไขปรับปรุงแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามประเมินสุขภาพทั่วไป

ข้อมูลส่วนตัว และประวัติสุขภาพเบื้องต้น

คำชี้แจง ให้ท่านตอบข้อความตามความเป็นจริง หรือใส่เครื่องหมาย (X) หน้าข้อความที่เป็นจริงให้ครบทุกข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

1. ชื่อ.....นามสกุล.....
2. อายุ.....เพศ.....
3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร

ส่วนที่ 2 ประวัติสุขภาพเบื้องต้น

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย (X) ในช่องหน้าข้อความที่เป็นจริงให้ครบทุกข้อ

1. ท่านมีโรคประจำตัวต่อไปนี้หรือไม่ (ถ้ามี ระบุจำนวนปีที่เป็น)

ก. โรคเบาหวาน	(.....) ไม่มี	(.....) มี	ปี
ข. โรคหัวใจ	(.....) ไม่มี	(.....) มี	ปี
ค. โรคความดันโลหิตสูง	(.....) ไม่มี	(.....) มี	ปี
ง. โรคเกี่ยวกับความผิดปกติของเม็ดเลือด	(.....) ไม่มี	(.....) มี	ปี
จ. โรคโลหิตจาง	(.....) ไม่มี	(.....) มี	ปี
ฉ. โรคหอบ/หืด	(.....) ไม่มี	(.....) มี	ปี
ช. โรคกระเพาะอาหาร	(.....) ไม่มี	(.....) มี	ปี
- ซ. อื่นๆ (ระบุโรคและระยะเวลาที่เป็น).....
2. ปัจจุบันท่านรับประทานยาหรือวิตามินใดเป็นประจำหรือไม่ (ถ้ามีระบุ)
3. ระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาท่านได้รับการผ่าตัดหรือไม่ (ถ้ามี ระบุชนิดและช่วงเวลาที่ได้รับการผ่าตัด)
4. ท่านเคยได้รับอุบัติเหตุร้ายแรงใดๆหรือไม่ (ถ้ามี ระบุชนิด และปีที่เป็น)

5. ท่านเคยได้รับอุบัติเหตุร้ายแรงใดๆจากการออกกำลังกายหรือไม่ (ถ้ามี ระบุชนิดกิจกรรมที่เล่นและส่วนที่ได้รับบาดเจ็บ)

.....

6. ในรอบปีที่ผ่านมาท่านเคยเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรงใดๆหรือไม่ (ถ้ามี ระบุชนิดอาการเจ็บป่วย)

.....

7. ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ (ถ้าดื่ม ระบุความถี่ในการดื่มว่าบ่อยเพียงใด)

.....

8. ท่านได้รับการตรวจสุขภาพประจำปีทุกปีหรือไม่ (ถ้ามี ระบุปีที่ได้รับการตรวจล่าสุด)

.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลที่เขียนเป็นความจริงทุกประการ

(.....)

ผู้รับการทดสอบ



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวศุภลักษณ์ เสือพล
เกิดวันที่	28 พฤษภาคม 2525
สถานที่เกิด	อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 127/1 หมู่ 10 ตำบลโคกลัก อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงแรมปทุมวัน ปริ้นเซส
ตำแหน่งการทำงาน	ผู้ฝึกสอนการออกกำลังกาย
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	จากประถมศึกษา โรงเรียนบ้านโคกลัก จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2540	จากมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบางแก้วพิทยาคม จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2543	จากมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางแก้วพิทยาคม จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2547	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ. วิทยาศาสตร์การกีฬา) จากสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ
พ.ศ. 2554	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม. วิทยาศาสตร์การกีฬา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ