

ผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ



ปริญญานิพนธ์
ของ
ไพฑูรย์ พันตะพรม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

มีนาคม 2547

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลการฝึกให้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
มีนาคม 2547

นางสาวไพฑูรย์ พันตะพรม. (2547). ผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ.

ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร. สาลี สุภาภรณ์, ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ เพศหญิง ของชมรมผู้สูงอายุร้อยเอ็ด ซึ่งมีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จากนั้นทำการวัดการทรงตัว เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 20 คน กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองฝึกไท้จี้ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า โดยฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ในเวลา 17:30 – 18:30 น. การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการเชิงปริมาณและคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณได้จากการวัดการทรงตัวโดยใช้แบบทดสอบของออสเนส (Osness) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ ข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) ความเชื่อถือได้ของข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบโดยกลุ่มตัวอย่าง (Member Checks) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ไม่แตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวที่ดีขึ้นหลังจากการฝึกรำมวยไท้จี้ นอกจากนั้นผลการฝึกยังทำให้กลุ่มทดลองมีความยืดหยุ่นดีขึ้นและแข็งแรงเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีสังคมกับผู้อื่นมากขึ้น

EFFECTS OF TAI CHI TRAINING ON THE ELDERLY'S BALANCE



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

March 2004

Phaitoon Pantaprom. (2004). *Effects of Tai Chi Training on the Orderly's Balance*.

Master thesis, M.Sc. (Sport Science). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Dr. Salee Supaporn, Dr. Mayuree Suphavibul.

The purpose of this study was to examine effects of Tai Chi training on elderly's balance. Subjects were 40 elderly females from Roi – Et Elderly's Club with age over 60 years old. Subjects were purposively sampling and measured their balance, then were divided into two groups, based on their balance scores. Control group did not receive any treatment, while experimental group practiced Tai Chi, using 18 poses of movement. Subjects practiced Tai Chi five days per week, from Monday to Friday during 5:30 – 6:30 PM. Data were collected in two forms, quantitative and qualitative. Quantitative data were collected by measuring balance, using Osness balance test. These data were analyzed using mean, standard deviation, t - test and one way analysis of variance with repeated measure. Qualitative data were collected using participant observations, formal and informal interviews. Qualitative data were analyzed to search for theme and established trustworthiness using member checks. Results reveled as follow:

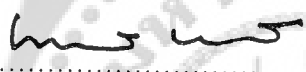
1. Balance scores of control group prior to and after the 5th and 10th weeks of training were significantly different.
2. Balance scores of experimental group after the 5th and 10th weeks of training were significant difference at .05 level.
3. Balance scores of experimental group after the 5th and 10th weeks of training improved more than control group at .05 level of significant difference.
4. Qualitative and quantitative data indicated that subjects were enable to balance better as a result of Tai Chi training. Furthermore, subjects improved their flexibility, strength, and had greater opportunities to socialize with people.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

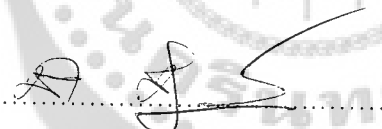
ผลการฝึกหัดที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ

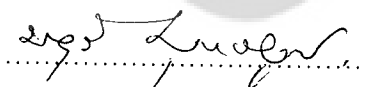
ของ
นางสาวไพฑูรย์ พันตะพรม

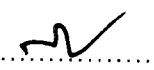
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

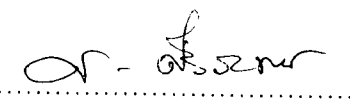

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)
วันที่.....มีนาคม พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์


..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร. สาลี สุภาพร)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. มური สุขวิบูลย์)


..... กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุปราณี ขวัญบุญจันทร์)


..... กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์สนทยา สีละมาด)

ประกาศคุณูปการ

“ ปาเจรา จริยา โหนติ คุณุตรา นุสาสกา ปัญญาวุฒิกะเร เต เต ทินโนวาเท นะมามิห ”
ผู้วิจัยขอน้อมเคารพคุณครูผู้ให้ความรู้ คำแนะนำ จนปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เพราะ
ได้รับความอนุเคราะห์จากรองศาสตราจารย์ ดร. สาสี สุภาภรณ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษา และ
ดร. มยุรี ศุภวิบูลย์ กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ทุกท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความเมตตา กรุณา
ที่ได้ดูแลเอาใจใส่ แก้ไขข้อบกพร่อง จนทำให้ปริญญานิพนธ์เล่มนี้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ มีคุณค่า
ทางวิชาการ และยังเป็นแบบฉบับของครูที่ทุ่มเทให้กับศิษย์และงานด้านวิชาการอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย

ขอบพระคุณ นายชาติรี ชაปะวัง ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัด
ร้อยเอ็ด คุณจิราภรณ์ มหิพันธ์ หัวหน้าสถานีนอนามัยตำบลแวง อ.เมือง จ.ร้อยเอ็ด ที่ให้ความ
อนุเคราะห์สถานที่ ความร่วมมือ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง
ทั้ง 40 ท่าน ที่เข้าร่วมกิจกรรมการฝึกรำมวยไท้จี้เป็นอย่างดียิ่งตลอด 10 สัปดาห์

ขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้ อาจารย์ประจำภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ที่ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิจัย

คุณงามความดีของปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอน้อมเป็นพุทธบูชา และบูชาคุณบุพการี
นายพยุ่งศักดิ์ และนางเที่ยง พันตะพรหม บุรพาจารย์ ผู้มีพระคุณทุกท่าน ตลอดจนญาติพี่น้อง
และเพื่อนทุก ๆ คน ครอบครัวสันติทวีฤกษ์ ที่ให้โอกาส ให้การสนับสนุน เป็นกำลังใจ จนทำให้
ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี อนึ่งผู้วิจัยขออุทิศปริญญานิพนธ์เล่มนี้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติ
ในการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์ อันเป็นประโยชน์สูงสุดที่สังคมต้องการ

ไพฑูรย์ พันตะพรหม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ข้อดกมลเบื้องต้น.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
สมมุติฐานของการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารเกี่ยวกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ.....	7
ความหมายของคำว่าผู้สูงอายุ.....	7
การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ.....	8
หลักการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ.....	9
ไท้จี.....	10
ความหมายและความสำคัญของการทรงตัว.....	12
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
งานวิจัยต่างประเทศ.....	13
งานวิจัยในประเทศ.....	15
3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	19
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	19
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	19
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	20
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	21
การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล.....	21
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	22

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.....	23
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	28
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	34
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	34
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	35
อภิปรายผล.....	37
ข้อเสนอแนะ.....	39
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	39
บรรณานุกรม.....	40
ภาคผนวก.....	45
ภาคผนวก ก โปรแกรมการอบรมร่างกายและทำรำมวยไท้จี้ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า.....	46
ภาคผนวก ข เครื่องมือทดสอบการทรงตัว.....	79
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์การทำรำมวยไท้จี้.....	82
ภาคผนวก ง หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการ ฝึกรำมวยไท้จี้ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า.....	84
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	86

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม.....	24
2	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม.....	25
3	เปรียบเทียบเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ก่อนการฝึก และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 5 และ 10 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ (Analysis of Variance with Repeated Measures) ของกลุ่มควบคุม.....	26
4	เปรียบเทียบเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ก่อนการฝึก และหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 5 และ 10 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ (Analysis of Variance with Repeated Measures) ของกลุ่มทดลอง.....	27
5	การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ โดยวิธีการของ ดุกี (tukey) เวลาในการทรงตัว ระหว่างก่อนการฝึก กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ของกลุ่มทดลอง.....	28
6	ผลการฝึกร่ำรวยให้จี้จากการสัมภาษณ์.....	29

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การยืดกล้ามเนื้ออบอุ่นร่างกาย.....	48
2 การร่ำมวยให้จี๊ดชุดปรับลมปราณ 18 ท่า.....	61
3 เครื่องมือทดสอบการทรงตัว.....	79



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเทคโนโลยีเจริญขึ้นมาก ทำให้บุคคลรู้จักดูแลตนเอง ป้องกันและรักษาตนให้มีสุขภาพดีมีอายุยืนยาวขึ้น สังเกตได้จากการที่ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยมีจำนวนประชากรที่เรียกว่า ผู้สูงอายุ เพิ่มขึ้น (มหาวิทยาลัยมหิดล. 2538 : 1) จากการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบว่าจำนวนผู้สูงอายุทั่วโลกปี พ.ศ. 2523 มีจำนวน 370.8 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2528 มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 433.6 ล้านคน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มเป็น 1,063 ล้านคน (สุทธิชัย และคณะ. 2542 : บทนำ) ปัจจุบันจึงมีการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของผู้สูงอายุ เพื่อหาวิธีที่จะส่งเสริมให้ประชากรมีชีวิตอยู่อย่างมีความสุข มีสภาพร่างกายจิตใจที่แข็งแรงสมบูรณ์ตามอายุ การออกกำลังกายที่เหมาะสมและสม่ำเสมอเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยพัฒนาสุขภาพกายและจิตของผู้สูงอายุให้ดีขึ้น (ปิยศักดิ์ ทศนาวิวัฒน์. 2537 : 35 - 38) การเสื่อมสภาพของอวัยวะต่างๆ ของมนุษย์จะเริ่มขึ้นเมื่อมีอายุ 30 ปีขึ้นไป เป็นผลให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เส้นเอ็นลดความยืดหยุ่น ความเร็วในการทำงานของระบบประสาทลดลงถึงร้อยละ 30 กล้ามเนื้ออ่อนแอลง เหนื่อยง่ายได้ง่าย มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะปวดกล้ามเนื้อและบาดเจ็บเพิ่มขึ้น มีการเสื่อมของกระดูกและข้อต่อ ตลอดจนการทรงตัวและการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อลดลง (ชูศักดิ์ เวชแพศย์. 2540 : 8)

อนันต์ ตันมุขมูข (2526 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอุบัติเหตุในผู้สูงอายุพบว่าสาเหตุการบาดเจ็บมากที่สุด คือการหกล้มถึงร้อยละ 35.4 อาการบาดเจ็บมีลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่น กระดูกแขนหัก กระดูกต้นขาหัก กระดูกสะโพกหัก ซึ่งสอดคล้องกับสุทธิชัยและคณะ (2542 : บทคัดย่อ) ได้สำรวจพบว่าผู้สูงอายุหกล้มปีละ 1.5 ล้านคนทั่วประเทศ การหกล้มนำไปสู่การบาดเจ็บที่สำคัญ โดยเฉพาะกระดูกข้อสะโพกหัก ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาามากที่สุด จากการประมาณการพบว่าค่ารักษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยในรายกระดูกหักในประเทศไทย แต่ละรายสูงถึง 1 ใน 3 ของรายได้เฉลี่ยต่อหัวต่อปี

สาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดการหกล้มเพราะขาดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความยืดหยุ่นของข้อต่อ ทำให้ทรงตัวได้ไม่ดี การทรงตัวมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน เพราะการเดิน การนั่ง การยืน และการเคลื่อนไหวเพื่อปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ต้องอาศัยการทรงตัวเป็นพื้นฐาน หากการทรงตัวไม่ดีจะทำให้ผู้สูงอายุได้รับอันตรายอันเนื่องมาจากการเสียสมดุล เช่น ล้มและบาดเจ็บ

ชูศักดิ์ เวชแพศย์ (2541 : 5) กล่าวว่า การออกกำลังกายเป็นประจำ จะทำให้มวลกระดูกเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น การทำงานของระบบประสาทที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อดีขึ้น รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพระบบประสาทที่รับรู้เกี่ยวกับการทรงตัวบริเวณข้อต่อ เพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อต่างๆ ตลอดจนเพิ่มความสามารถในการมองเห็น ปัจจัยดังกล่าวเป็นผลให้การทรงตัวดีขึ้นด้วย

การออกกำลังกายเป็นวิธีการหนึ่งที่จะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีขึ้น มีสภาพร่างกายและจิตใจที่เหมาะสมและสามารถปฏิบัติภารกิจของผู้สูงอายุตามวัย ฮาร์เปอร์ (Harper. 1996 : 3 – 4) กล่าวว่า การออกกำลังกายที่เหมาะสมทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีขึ้น มีความกระฉับกระเฉง เพิ่มความแข็งแรง ความหนาแน่นของกระดูก เพิ่มความสามารถในการทำงานของข้อต่อได้มากขึ้น การทรงตัวดีขึ้น ประสาทสัมผัสทำงานได้ดีขึ้น ความคล่องแคล่วว่องไวเพิ่มขึ้น จากเหตุผลดังกล่าว การออกกำลังกายจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพ ผู้สูงอายุให้ดีขึ้น ลดภาระค่าใช้จ่ายของครอบครัวและรัฐบาลได้เป็นอย่างดี

บรรลุ ศิริพานิช (2541 : 23 –25) กล่าวว่า หลักการออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุจะต้องให้มีความหนัก ความเหนื่อยที่เพียงพอ ใช้เวลาประมาณ 25 – 30 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ในการออกกำลังกายไม่ควรหักโหมหรือทำด้วยความรุนแรงและไม่เน้นการแข่งขัน ควรมีการลงน้ำหนักและให้กล้ามเนื้อได้ออกแรง เพื่อให้กล้ามเนื้อแข็งแรง กระดูกมีความหนาแน่น ข้อต่อต่างๆ ยืดหยุ่นดีขึ้น ทำให้เกิดการทรงตัวและความว่องไวเพิ่มขึ้น สรุปว่าการออกกำลังกายเป็นการฝึกให้ร่างกายเกิดความอดทน แข็งแรง ยืดหยุ่น ทรงตัวและเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น

การออกกำลังกายมีอยู่หลายวิธี การเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเอง ควรเลือกตามความชอบและความสนใจ เพราะจะเป็นแรงจูงใจให้เกิดความสนุกสนาน ความพึงพอใจ สนใจ ที่จะออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ปัจจุบันมีวิธีการออกกำลังกายที่ ผู้สูงอายุนิยมปฏิบัติมากมาย ได้แก่ การเดิน วิ่งเหยาะๆ ว่ายน้ำ เต้นแอโรบิก วាយน้ำ ซี่จักรยาน ฝึกโยคะ และการฝึกรำมวยไท้จี เป็นต้น

ไท้จีเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ผู้สูงอายุให้ความสนใจและนิยมปฏิบัติกันมาก หลักการรำมวยไท้จี เน้นการเคลื่อนไหวช้าๆ และต่อเนื่อง ทำจิตใจให้สงบ ลักษณะของการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นวงกลม เพราะวงกลมจะช่วยรักษาความสมดุลของร่างกายให้คงอยู่ได้ (คณิต ครุฑหงษ์. 2523 : 15) การรำมวยไท้จีมีจุดประสงค์ 3 ประการคือ ประการแรก เป็นการฝึกการเคลื่อนไหวด้วยท่าทางบริหารกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ในทำยืน ท่าทางการย่างก้าวต้องทำอย่างช้าๆ ต่อเนื่องสม่ำเสมอ มั่นคง ประการที่ 2 เป็นการฝึกการหายใจ ด้วยการกำหนดลมหายใจเข้า ออก ยาวๆ ให้สอดคล้องกับท่ารำและประการสุดท้าย ชัดเจนจิตใจ คือ การกำหนดจิตให้นิ่ง ทำใจให้สงบ ซึ่งก็ทำให้เกิดสมาธิที่ดีนั่นเอง

ยาน (Yan. 1995 : 61 – 63) กล่าวว่า การฝึกรำมวยไท้จี้เป็นประจำจะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เพิ่มความว่องไวของระบบประสาทสัมผัส เพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัว และส่งเสริมการประสานการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ให้ดีขึ้น นอกจากนี้ วัฟ (Wolf. 1996 : 489) ได้ศึกษาพบว่า การรำมวยไท้จี้ในผู้สูงอายุทำให้มีการทรงตัวดีขึ้น และสามารถป้องกันการหกล้มได้ การรำมวยไท้จี้เป็นกิจกรรมที่สะดวก ประหยัด และปลอดภัย เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และสามารถทำร่วมกันเป็นกลุ่มได้ ในประเทศไทยยังไม่มีผู้ศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยการรำมวยไท้จี้ ที่มีต่อการทรงตัว ผู้วิจัยในฐานะเป็นผู้ฝึกกีฬาและเป็นผู้นำการออกกำลังกายมีความสนใจในการศึกษาการรำมวยไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ ผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นแนวทางในการเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุที่ให้ผลดีและปลอดภัย รวมทั้งจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนจัดกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อให้ทราบผลการออกกำลังกายโดยการรำมวยไท้จี้ที่มีผลต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ
2. เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้สูงอายุในการเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมเป็นประโยชน์สูงสุด และปลอดภัยแก่ตนเองมากที่สุด
3. เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยเกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุด้านอื่นๆ
4. เพื่อเป็นประโยชน์ต่อเจ้าหน้าที่ภาครัฐและเอกชนได้จัดกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุในโอกาสต่อไป

ข้อดกลงเบื้องต้น

1. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมกลุ่มตัวอย่างในเรื่องการรับประทานอาหาร การพักผ่อน และการเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ ในช่วงระยะเวลาของการทดลองได้
2. การฝึกรำมวยไท้จี้ชุดปรับลมปราณ 18 ท่าใช้เพลงประกอบทำ โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้นำการฝึก

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ จังหวัดร้อยเอ็ด ในปี พ.ศ. 2546 ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปจำนวน 300 คน เป็นชาย 140 คน เป็นหญิง 160 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เพศหญิง จำนวน 40 คน ทุกคนเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ จังหวัดร้อยเอ็ด การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Specific Sampling)

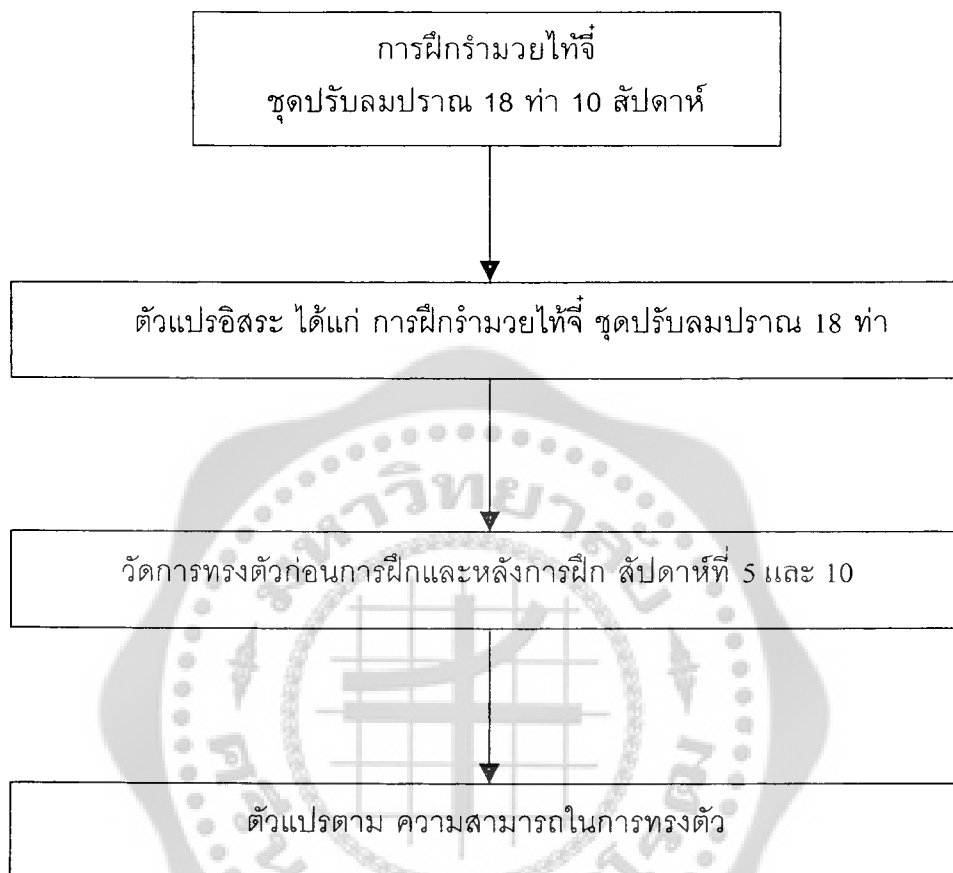
ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่ การฝึกรำมวยไท้จี้ชุดปรับลมปราณ จำนวน 18 ท่า
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ความสามารถในการทรงตัว

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การทรงตัว หมายถึง ความสามารถในการรักษาสภาพความสมดุล ความมั่นคงของร่างกาย ในขณะที่อยู่กับที่และขณะเคลื่อนที่ (Baumgartner & Jackson. 1995 : 235)
2. ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีอายุวัดด้วยจำนวนปีตามปฏิทินของเวลาที่ได้มีชีวิตอยู่เกิน 60 ปีขึ้นไป (นิศา ชูโต. 2525 : 7)
3. ไท้จี้ หมายถึง การรำมวยไท้จี้ที่มีลีลาอ่อนช้อย ประสานท่าต่อเนื่องกัน ให้เข้ากับการหายใจแบบลมปราณที่มีจังหวะหายใจเข้าและหายใจออกอย่างสม่ำเสมอ (สันติ ศิริประชัย และ พิชรายุ ศิริประชัย. 2542 : 19)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมุติฐานของการวิจัย

การรำมวยไท้จิทำให้ผู้สูงอายุทรงตัวดีขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งจะกล่าวในบทนี้ จำแนกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรก คือ เอกสารเกี่ยวกับเรื่องการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ส่วนที่สองเป็นความหมายและความสำคัญของการทรงตัวและส่วนที่สามเป็นเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

ความหมายของคำว่าผู้สูงอายุ
การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ
หลักการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ
ให้จี

ความหมายและความสำคัญของการทรงตัว

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ
งานวิจัยต่างประเทศ

เอกสารเกี่ยวกับการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ

ความหมายของคำว่าผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุ หรือที่เรียกกันว่า “วัยชรา” จัดเป็นวัยที่อยู่ในระยะสุดท้ายของชีวิต ลักษณะและพัฒนาการในวัยนี้จะตรงข้ามกับวัยเด็ก กล่าวคือ เป็นระยะที่มีแต่ความเสื่อม และต้องซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ การกำหนดว่าวัยชราควรจะเริ่มนับตั้งแต่อายุเท่าใดนั้น ยังไม่มีข้อสรุปที่แน่นอน ในทางสรีระวิทยานั้น กล่าวว่าร่างกายจะเริ่มเสื่อมสภาพหลังจากอายุ 25 - 30 ปีขึ้นไป อวัยวะต่างๆ จะเริ่มเสื่อมสภาพลง ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง อย่างไรก็ดี การนับอายุตามปฏิทินถือเป็นเรื่องสะดวกและใช้กันทั่วไป การกำหนดว่าผู้ที่มีอายุ 60 ปี ถือว่าเข้าสู่วัยชราเพราะต้องเกษียณจากงาน แต่ความชราจะยืดถืออายุอย่างเดียวกันไม่ได้ เนื่องจากภาวะความชรามีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล อันเป็นผลจากประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน การดูแลรักษาสุขภาพแตกต่างกัน ตลอดจนจนสภาวะทางอารมณ์ที่แตกต่างกันด้วย นอกจากนี้พันธุกรรมและเพศก็เป็นตัวกำหนดภาวะความชราที่สำคัญอีกด้วย มีผู้ให้ความหมายคำว่าผู้สูงอายุไว้หลากหลาย พอสรุปได้ดังนี้ คือ

ประสพ รัตนกร (2528 : 91) กล่าวว่า ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่มีความเสื่อมตามสภาพสมควรได้รับความอุปการะ เป็นผู้ที่มีโรคที่ควรได้รับการช่วยเหลือและพละกำลังก็ลดน้อยลง

บรรลุ ศิริพานิช (254 : 11) กล่าวว่า ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มบุคคลที่ใช้อายุเป็นหลักในการแยกจากบุคคลอายุอื่น ๆ โดยถือเอาอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นผู้ที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายและจิตใจแตกต่างจากผู้ที่มีอายุน้อยกว่าหลายประการ เช่น มีการเสื่อมของระบบต่างๆ ของร่างกาย

สุทธิชัย จิตะพันธุ์กุล (2541: 9) ได้ให้ความหมายของผู้สูงอายุว่า เป็นปรากฏการณ์ในการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย การเสื่อมของอวัยวะในร่างกายอย่างต่อเนื่อง สม่่าเสมอ อันเกิดจากปัจจัยภายในร่างกาย

จารุวรรณ รั้วไพบูลย์และคณะ (2541 : 9) ได้ให้ความหมายของผู้สูงอายุว่าเป็นผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมของระบบต่างๆ ในร่างกาย

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุหมายถึงผู้ที่มีอายุตามปฏิทินตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีความเสื่อมของระบบต่างๆ ภายในร่างกาย ซึ่งจะส่งผลกระทบให้ประสิทธิภาพในการทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายลดลง

การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งสภาพร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม มีลักษณะเฉพาะแตกต่างจากวัยอื่น คือร่างกายของผู้สูงอายุจะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางเสื่อมมากกว่าการเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะต่างๆ ในร่างกายของแต่ละคนจะเกิดขึ้นไม่เท่ากัน การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กันทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งจะส่งผลต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ดังต่อไปนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยา

เสก อักษรานุเคราะห์ (2541 : 23 – 24) กล่าวว่าเซลล์ของผู้สูงอายุจะเหี่ยวลง ช่องว่างในน้ำหล่อเลี้ยงเซลล์ (Vacuoles) เพิ่มจำนวนมากขึ้น เนื้อเยื่อเกี่ยวพันโดยเฉพาะคอลลาเจนจะลดความยืดหยุ่นลงหรือแข็งขึ้น ความเร็วในการชักนำของประสาทลดลง อวัยวะต่างๆ ของร่างกายจะเสื่อมลงตามอายุทำให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำงานลดต่ำลง ซึ่งสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ เวชแพทย (2541 : 1) ที่กล่าวว่า เมื่อมนุษย์มีอายุมากขึ้นจะมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายทั้งทางโครงสร้างและการปฏิบัติหน้าที่เสื่อมลงพอสรุปได้ดังนี้

1. ความสามารถของหัวใจและปอดลดลง
2. ร่างกายปรับตัวและฟื้นตัวต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกได้ลดลง
3. ความสามารถในการออกกำลังกายปานกลางและหนักลดลง
4. มีการเสื่อมของกระดูก ข้อต่อ และเอ็น
5. กล้ามเนื้ออ่อนแอและล้าได้ง่าย
6. มีโอกาสเสี่ยงต่อภาวะปวดกล้ามเนื้อและการบาดเจ็บสูง
7. การทรงตัวและการประสานสัมพันธ์กันของกล้ามเนื้อลดลง
8. การเห็นและการได้ยินเสื่อมลง
9. ทำเดินมักผิดไปจากปกติ

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และจิตใจ

รณรุทธิ์ บุตรแสนคม (2541 : 137 –138) กล่าวว่าผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหลายอย่าง ซึ่งเป็นไปในทางลบ เช่น การสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รัก การสูญเสียทางสังคมและเศรษฐกิจ การสูญเสียสัมพันธภาพในครอบครัว การสูญเสียสมรรถภาพทางเพศ จากการสูญเสียด้านต่างๆ ดังกล่าวทำให้เกิดความไม่มั่นคงทางใจในผู้สูงอายุเป็นอย่างยิ่ง เกิดความรู้สึกว่าเหว่หมดหวัง ท้อแท้ในชีวิต เกิดการซึมเศร้า ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกายจึงทำให้ผู้สูงอายุมีอาการเหนื่อยหิว บางคนปรับตัวไม่ได้ เกิดอาการป่วยทางจิตซึ่งพบบ่อยๆ คือ โรคซึมเศร้า โรคจิต การฆ่าตัวตาย เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล (2541 : 43) ที่กล่าวว่า การรับรู้ภาวะชราจะชัดเจนมากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในชีวิต เช่น การหยุดทำงาน เจ็บป่วย เกิดภาวะทุพพลภาพ และพึ่งพาผู้อื่น การสูญเสียบุคคลที่รักหรือใกล้ชิด การสูญเสียบทบาทในครอบครัว หรือการสูญเสียอำนาจหรือความสมบูรณ์พูนสุข โดยจะนำไปสู่การพึ่งพา

อย่างช้าๆ และเกิดการถดถอยของความมั่นใจในตนเอง การไม่ยอมรับในขบวนการเปลี่ยนแปลง การไม่เตรียมตัวต่อการเข้าสู่วัยสูงอายุ จะนำมาซึ่งความต้อย ประสิทธิภาพในการดำเนินชีวิต

3. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

เกษม ดันติผลาชีวะ (2528: 15) กล่าวว่า ผู้สูงอายุต้องการการยอมรับจากครอบครัว และสังคม แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเกิดขึ้น ความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ลดลง ความสามารถในการแสวงหาเพื่อนใหม่น้อยลง ประกอบกับผู้มีอายุน้อยกว่าไม่พึงพอใจใน การที่จะสร้างสัมพันธภาพกับผู้สูงอายุ ดังนั้นผู้สูงอายุจึงผูกพันกับเพื่อนเก่าหรือวัดเท่านั้น ซึ่ง สัมพันธ์กับ นิศา ชูโต (2525 : 15 –16) ได้อธิบายว่าสังคมผู้สูงอายุจะถูกจำกัดมากขึ้น เพราะ เกิดจากพลกำลังลดน้อยลง การเกษียณจากงานประจำ ทำให้หมดภารกิจที่จะติดต่อเกี่ยวกับธุรกิจ การงาน จำนวนเพื่อนลดลง บทบาททางสังคมลดลง กิจกรรมต่างๆ จะซาลงไปตามชีวิตของตนเอง สังคมแคบลง จะมีกิจกรรมที่ตัวเองเป็นศูนย์กลาง เช่น การเจ็บป่วย กิจกรรมต่างๆ จะลดและซาลง ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุจะเป็นผู้รับมากกว่าเป็นผู้ให้ จะประกอบกิจกรรมโดยลำพังมากขึ้น หากผู้สูงอายุ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากความเสื่อมตามวัย พยายามปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม พยายามมีส่วนร่วมในสังคม จะทำให้ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีสุขภาพจิตที่ดี รู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า และ ไม่เป็นภาระของสังคมและครอบครัว ฉะนั้นกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อชะลอการเสื่อมสภาพ และการช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถพึ่งพาผู้อื่นให้น้อยลง

การออกกำลังกายเป็นวิธีการหนึ่งในการที่จะส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุของผู้สูงอายุให้ดีขึ้น วิรุพห์ เหล่าห์เกษม (จารุวรรณ รั้วไพบูลย์ และคณะ. 2541 : 37; อ้างอิงจาก วิรุพห์ เหล่าห์เกษม. 2537 : 20) กล่าวว่า ผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายเป็นประจำสามารถชะลอความเสื่อมทั้งร่างกายและ จิตใจได้ ซึ่งสอดคล้องกับ เสาวภา เทียมศรี (2529 : 17) กล่าวถึงกฎธรรมชาติของร่างกายว่า “ใช้ไว้ไม่เสื่อม ปล่อยนิ่งนานพาลเสื่อมถอยใช้หนักน้อย ค่อยๆ เจริญ หักโหมเกิน ย่อมพังเกิน” การชะลอความเสื่อมของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายผู้สูงอายุ สามารถทำได้โดยการออกกำลังกาย แต่การออกกำลังกายก็เป็นดาบสองคม ดังพระบรมราโชวาทของ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพล อดุลยเดช มหาราช ที่ทรงดำรัสว่า “การออกกำลังกายนั้น ถ้าทำน้อยไปก็จะเฉา ถ้าทำ มากไปก็จะช้ำ การออกกำลังกายแต่พอดี จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ทั้งร่างกายและใจ” (จารุวรรณ รั้วไพบูลย์ และคณะ. 2541 : 37; อ้างอิงจาก วิรุพห์ เหล่าห์เกษม. 2537 : 14) ดังนั้นการออก กกำลังกายเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจึงต้องปฏิบัติอย่างถูกต้องและเหมาะสม การทำความเข้าใจกับ หลักการออกกำลังกายจะช่วยชะลอและป้องกันการเสื่อมอวัยวะต่างๆ ได้เป็นอย่างดี และยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพผู้สูงอายุอีกด้วย

หลักการการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ

1. ต้องออกกำลังกายให้มีความเหนื่อย หรือความหนักเหมาะสมกับสภาพร่างกาย ใช้เวลาใน การออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3 – 4 ครั้ง ๑ ละ 25 –30 นาที และมีความถี่อย่างสม่ำเสมอ

2. ควรมีการลงน้ำหนักเพื่อให้ร่างกายและกล้ามเนื้อได้ออกแรง จะทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงมากยิ่งขึ้น กระดูกมีความหนาแน่นมากขึ้น

3. ออกกำลังให้ข้อต่างๆ มีการเหยียด – ยืด – หด เพื่อให้ข้อต่างๆ ของร่างกาย มีความยืดหยุ่นได้ดีขึ้น

4. ควรออกกำลังกายที่ช่วยเสริมสร้างการทรงตัวที่ดี การทรงตัวเกิดจากการที่กล้ามเนื้อและอวัยวะของร่างกายประสานสัมพันธ์กัน ทำให้เดินได้ตรงไม่เซ ยืนไม่โอนเอน

5. การออกกำลังกายที่เป็นจังหวะจะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุอารมณ์ดี (ไม่เคร่งเครียด) จะทำให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายได้อย่างสนุกสนาน เพลิดเพลิน ควรเป็นกิจกรรมที่ค่อยเป็นค่อยไป

6. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องใช้ความเร็ว มีการกระแทกและการเหวี่ยง

7. เลือกร่างกายที่ไม่เน้นการแข่งขันกับคนอื่น

การออกกำลังกายมีหลากหลายชนิดหรือหลายวิธี สุดแล้วแต่ผู้ออกกำลังกายจะชอบวิธีหรือชนิดใด ถ้าเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย และไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจะทำให้การออกกำลังกายดำเนินไปด้วยดีและต่อเนื่อง ก่อให้เกิดประโยชน์กับร่างกาย ในปัจจุบันมีวิธีการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุนิยมปฏิบัติกันมากมาย เช่น การวิ่งเหยาะๆ หรือการเดิน การว่ายน้ำ การเล่นโยคะ การเดินแอโรบิค รวมทั้งการรำมวยจีน ในหมู่คนจีนเรียก “ไท้จี” หรือในกลุ่มคนไทยเรียก “ไท้เก๊ก” เป็นต้น

ไท้จี

คณิต ครุทหงษ์ (2523 : 15) ได้ให้ความหมายของการรำมวยไท้จีว่า เป็นการผนวกกายบริหารเข้ากับกีฬาศิลปะป้องกันตัว เหมาะสมกับคนทุกเพศทุกวัย ลักษณะการฝึกไท้จี ร่างกายมีการผ่อนคลายและจัดสัดส่วนให้ถูกต้องตลอดเวลา การเคลื่อนไหวมีลักษณะอย่างช้าๆ ต่อเนื่องสม่ำเสมอ กลมกลืนกับการเคลื่อนไหว หายใจเข้า ออกช้าๆ ต่อเนื่อง สม่ำเสมอกลมกลืนกับการเคลื่อนไหว จิตใจมีสมาธิกับการเคลื่อนไหว ไท้จีเป็นมรดกอันล้ำค่าอย่างหนึ่งของจีน เป็นศิลปะการต่อสู้ที่เรียกว่า “อู๋ซื่อ” หรือเรียกว่ามวยจีนหรือไท้จีฉวน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. มวยภายนอก หรือมวยกำลังภายนอก หรือมวยแข็ง เป็นมวยที่เกร็งกล้ามเนื้อ เช่น มวยวัดเส้าหลิน ญี่ปุ่นเรียกคาราเต้ เกาหลีเรียกเทควอนโด เน้นการฝึกสายตา หมัดและเท้า

2. มวยภายใน หรือมวยกำลังภายใน หรือมวยอ่อน เป็นมวยที่ไม่ต้องเกร็งกล้ามเนื้อ เน้นการฝึกจิตพลัง (จิง) และพลังภายใน (ชี)

ต้าหลิว (2541 : บทนำ) กล่าวว่าไท้จีเป็นการออกกำลังกายอย่างหนึ่งของจีนที่มีมานานหลายร้อยปี กษัตริย์หวังตี้เป็นผู้นำเอาวิธีทำสมาธิแบบเต๋า มาเป็นพื้นฐานการออกกำลังกาย โดยอาศัยหลักของลัทธิเต๋า คือ หยินและหยาง ซึ่งหมายถึงการรวมเอาสิ่งตรงข้ามหรือเอาลักษณะที่ขัดแย้งกันทั้งสองสิ่งเข้าไว้ด้วยกัน โดยนำมาประยุกต์เข้ากับปรากฏการณ์ต่างๆ ในจักรวาล เช่น กลางวันคือหยาง กลางคืนคือหยิน เพศชายคือหยาง เพศหญิงคือหยิน การเคลื่อนไหวคือหยาง

การสงบนิ่งคือหยิน จะเห็นได้ว่าหยินหยางเป็นพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจในเรื่องสุขภาพและการเจ็บไข้ได้ป่วย ของชาวจีนมาแต่โบราณกาล ผู้ที่มีสุขภาพดีต้องมีพลังฝ่ายหยินและหยางสมดุลกัน หากมีฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมากเกินไป ผลที่ตามมาคือความเจ็บป่วย จะเห็นได้ว่าไท้จี๋ได้นำเอาปรัชญาเต๋ามาเป็นรากฐานในการฝึก โดยยึดหลักความสัมพันธ์ระหว่างหยินกับหยางในร่างกายที่สมดุลกัน การฝึกไท้จี๋เป็นการทำสมาธิให้สัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวและการสงบนิ่ง เพราะผู้ฝึกไท้จี๋ที่ถูกต้องจะต้องทำจิตใจให้สงบ ภายนอกมีความเคลื่อนไหวให้เห็น แต่ภายในต้องมีสมาธิอยู่กับลมหายใจ และจิตใจ ไท้จี๋มีกระบวนการท่ามากมาย มีหลายตระกูล และที่ปฏิบัติในประเทศไทยมีอยู่หลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบ มีหลักการคล้ายกัน คือ

1. ฝึกการเคลื่อนไหว ด้วยท่าทางการบริหารกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ในทำยืนและท่วงท่าที่ก้าว่าง

2. ฝึกหัดลมหายใจ ด้วยการกำหนดลมหายใจเข้าออกยาวๆ ตามจังหวะลีลาท่าทางการเคลื่อนไหว

3. ชัดเกลาคิดใจ คือการกำหนดจิตนิ่ง มีสมาธิ

สำหรับไท้จี๋ชุดปรับลมปราณ กว่างเต๋อ ซึ่งเป็นอาจารย์ในภาควิชาหมัดมวยแห่งหนึ่งในกรุงปักกิ่ง ได้เอาความรู้เรื่องหมัดมวยและไท้จี๋ มาผสมผสานกับหลักความรู้ทางการแพทย์ของจีน และตะวันตกมาสร้างเป็นแบบฝึก ต่อมาอาจารย์ “ลิ้มเก๋แซ่” แห่งนครเซี่ยงไฮ้ ได้นำมาสร้างเป็นตำราชุดปรับลมปราณ “ไท้จี๋ 18 ท่า” และได้ถ่ายทอดให้อาจารย์ “จิ่วซิวเก่ง” แห่งอินโดนีเซียนำมาเผยแพร่มาจนถึงปัจจุบัน หลักใหญ่ๆ ในการบริหารกายแบบไท้จี๋มี 3 ประการคือ ประการแรก ฝึกการบริหารกายตามขบวนท่า ลีลานั้นมวลและต่อเนื่อง ประการที่สอง ฝึกการหายใจ หายใจเข้าและออกตามธรรมชาติ ให้ลึกและยาว เข้าออกตามจังหวะเพลงและประการที่สาม ฝึกจิต ทำจิตใจให้ล่องลอยไปตามขบวนท่า ให้มุ่งสมาธิไปทุกส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะส่วนที่ต้องการ (เทียบเอื้อนณมิตร. 2541 : 4 - 5) ; (ลิ้มเก๋แซ่ และ จางกว่างเต๋อ) มีบันทึกทางการแพทย์โบราณ “หัวถัว” เมื่อ 1800 ปีมาแล้วว่า “ถ้าร่างกายของคนเราเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลาแล้วเลือดลมจะเดินและปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ” ซึ่งไท้จี๋มีจุดเด่นในเรื่องนี้มาก คนจีนเชื่อว่า การบริหารกายด้วยไท้จี๋นอกจากจะช่วยส่งเสริมให้ร่างกายแข็งแรง กระปรี้กระเปร่า มีความอดทน การทรงตัวที่ดีแล้วยังสามารถรักษาโรคภัยไข้เจ็บได้หลายประเภท เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะอาหาร โรคหัวใจ เป็นต้น และยาน (Yan. 1995 : 61) ก็ยืนยันได้ว่าผู้ที่ฝึกไท้จี๋เป็นประจำ จะช่วยให้ร่างกายเกิดพลังและความแข็งแรง สมรรถภาพทางกายดี มีการทรงตัวที่ดี ระบบหัวใจและไหลเวียนทำงานอย่างมีประสิทธิภาพดีขึ้น นอกจากนั้นยังช่วยลดความกดดัน ความเครียด ความโกรธ ความวุ่นวาย ความเมื่อยล้า จิตใจที่ไม่สงบ และความวิตกกังวลลงได้ ทำให้มีสมาธิที่ดี

ความหมายและความสำคัญของการทรงตัว

การทรงตัว (Balance) มีผู้ที่ให้ความหมายของคำว่าทรงตัวไว้อย่างต่าง ๆ กัน เช่น วรศักดิ์ เพียรชอบ (2528 : 79) ได้ให้ความหมายของการทรงตัวว่า เป็นความสามารถของร่างกายที่จะทรงตัวหรือรักษาสสมดุลอยู่ในตำแหน่งต่างๆ ตามต้องการ เช่น ความสามารถในการเดินบนเส้นตรงด้วยปลายเท้าและส้นเท้าต่อกัน การยืนด้วยเท้าข้างเดียวพร้อมกับการเหยียดมือทั้งสองออกไปด้านข้าง การหกบก การยืนด้วยศีรษะ การยืนด้วยมือ เป็นต้น การฝึกหัดด้วยท่าอื่นต่างๆ เหล่านี้เป็นประจำจะทำให้ความสามารถในการทรงตัวดีขึ้น

ผาณิต บิลมาศ (2539 : 29) กล่าวว่าทรงตัวหมายถึงคุณสมบัติของบุคคลที่จะรักษาระบบประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อ เพื่อควบคุมลักษณะของร่างกายในขณะที่อยู่กับที่ และในขณะที่ร่างกายกำลังเคลื่อนที่

เวอร์ทและบุชเชอร์ (วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. 2535 : 49 –50; อ้างอิงจาก Whet and Bucher. 1991 : 163 –164) ให้ความหมายการทรงตัวว่า เป็นความสามารถในการรักษาสสมดุลไว้ได้ในขณะอยู่กับที่และเคลื่อนที่ และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา และทำให้ นักกีฬามีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

เนลสันและจอห์นสัน (Nelson and Johnson. 1979 : 69) กล่าวว่าทรงตัว เป็นความสามารถของร่างกายในการที่รักษาความสมดุลของร่างกาย และเป็นพื้นฐานการดำรงชีวิตประจำวัน การทรงตัวเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของนักกีฬามากหลายประเภท ความแข็งแรงเป็นปัจจัยสำคัญในการที่จะทำให้การทรงตัวมีประสิทธิภาพมากขึ้น การทรงตัวมี 2 ประเภทคือ การทรงตัวขณะอยู่กับที่และการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ (Static and Dynamic Balance)

1. การทรงตัวขณะอยู่กับที่ (Static Balance) เป็นกลไกที่บอกให้รู้ว่าร่างกายกำลังทำอะไรอยู่ จะใช้เมื่อร่างกายอยู่กับที่หรือหนึ่งในท่าใดท่าหนึ่งในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

2. ส่วนการทรงตัวขณะเคลื่อนที่ (Dynamic Balance) เป็นความสามารถของร่างกายในการที่จะรักษาสสมดุลของร่างกายในขณะที่ร่างกายกำลังเคลื่อนที่

สรุปได้ว่า การทรงตัวหมายถึงความสามารถของร่างกายในการประสานสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและกล้ามเนื้อในการที่จะตอบสนองของร่างกายในขณะที่อยู่กับที่และเคลื่อนที่เพื่อรักษาตำแหน่งของร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ การทรงตัวมีความสำคัญในการดำเนินชีวิตของคนทุกเพศทุกวัย เพราะการที่ร่างกายจะรักษาการทรงตัวได้ดีนั้นต้องอาศัยระบบรับรู้ความรู้สึก เพื่อรับรู้ตำแหน่งของร่างกาย ระบบประสาทส่วนกลางเพื่อประมวลผลตำแหน่งของร่างกาย และแสดงผลออกมาโดยสั่งให้กล้ามเนื้อเกิดการหดตัว และเกิดการเคลื่อนไหว (ทศพล เจศรีชัย. 2546 : 5 - 6) การที่ร่างกายสามารถรับรู้และประเมินตำแหน่งของร่างกายว่าอยู่ในท่าใด จะสามารถช่วยปรับเปลี่ยนแปลงท่าทางเพื่อป้องกันการล้มที่จะเกิดขึ้นหรือผ่อนแรงให้เกิดอันตรายน้อยลงได้ การทรงตัวเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น ทำให้การเดินมั่นคงขึ้น การลุก การนั่งสะดวกขึ้น

ซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างเป็นสุข นักกีฬาที่มีการทรงตัวที่ดีโดยเฉพาะนักกีฬายิมนาสติกที่มีการทรงตัวที่ดีจะนำพาไปสู่ชัยชนะได้

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยต่างประเทศ

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

วูล์ฟและคณะ (Wolf, et.al. 1996 : Abstract) ได้ศึกษาเรื่องการฝึกความแข็งแรงและการทรงตัวในผู้สูงอายุและการดำรงไว้ซึ่งความแข็งแรงและการทรงตัวโดยการฝึกให้จีจูดประสงค์เพื่อฝึกการทรงตัวและความแข็งแรงเป็นเวลา 3 เดือน ด้วยกิจกรรมต่างๆ จากนั้นฝึกให้จีจูดเป็นเวลา 6 เดือนเพื่อคงสภาพความแข็งแรงและความสามารถในการทรงตัวเอาไว้ กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ที่ ฮาร์ทฟอร์ด ตะวันตก จำนวน 110 คนอายุเฉลี่ย 80 ปี เป็นผู้มีสุขภาพดี ไม่เป็นผู้พิการ โรคประสาท โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นผู้ที่มิระบบกล้ามเนื้อ โครงร่างแข็งแรง แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกการทรงตัวขณะอยู่กับที่กับการทรงตัวในขณะเคลื่อนที่ สัปดาห์ละ 3 ครั้งๆ 45 นาทีเป็นเวลา 3 เดือน กลุ่มที่ 2 ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาโดยยกถุงทรายที่มีน้ำหนักร้อยละ 70-75 ของความสามารถสูงสุดในการยกน้ำหนักที่ยกได้ ทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 45 นาทีเวลา 3 เดือน กลุ่มที่ 3 ทำการฝึกความแข็งแรง 45 นาที พัก 5 นาทีและฝึกการทรงตัวอีก 45 นาที กลุ่มที่ 4 กลุ่มควบคุมปฏิบัติกิจกรรมตามปกติในชีวิตประจำวัน และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดฝึกให้จีจูด อีก 6 เดือนโดยฝึกสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมีการทรงตัวเพิ่มขึ้นและหลังจากฝึกให้จีจูด 6 เดือนแล้วสามารถรักษาสภาพความแข็งแรงและการทรงตัวได้ดีเหมือนเดิม

ลอร์ดและเบสฟอร์ด (Lord & Bradford. 1996 : 429-433) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสวมรองเท้าที่มีผลต่อการทรงตัวในหญิงสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงสูงอายุจำนวน 30 คน อายุ 60 – 89 ปี ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ทำการทดสอบ มุมการทรงตัวสูงสุด ประสาทสัมผัสและการทรงตัว โดยทำการทดสอบการทรงตัวขณะอยู่กับที่และทดสอบการทรงตัวในขณะเคลื่อนที่ด้วยวิธีการ 4 อย่างคือ ไม่สวมรองเท้า สวมรองเท้าส้นเตี้ย หรือรองเท้าสำหรับเดิน สวมรองเท้าส้นสูง และสวมรองเท้าที่ตนเองใช้ประจำ ผลการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุสามารถทรงตัวได้ดีในขณะที่ไม่สวม

รองเท้าหรือสวมรองเท้าส้นเตี้ยและพบว่า การสวมรองเท้าส้นสูงมีผลทำให้การทรงตัวไม่ดี

โรเบิร์ตสัน และเอลลิออตท์ (Robertson and Elliott. 1996 : 69 -75) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของการมองเห็นกับการทรงตัวในขณะที่เคลื่อนไหวที่ กลุ่มตัวอย่างจะเป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาหญิง ที่ไม่มีพื้นฐานในการเล่นยิมนาสติกมาก่อน อายุ 19 – 23 ปี จำนวน 20 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 10 คน คือ กลุ่มมองเห็นและกลุ่มมองไม่เห็นทำการฝึกเดินบนบีม 5 วัน และทดสอบทั้งการมองเห็นและมองไม่เห็นวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 5 โดยการถ่ายวิดีโอ ทดสอบการทรงตัวบนบีมโดยการจับเวลาในการทดสอบ นับจำนวนก้าวที่เดิน นับจำนวนครั้งของความผิดพลาดในการเดินบนบีม ผลการวิจัยพบว่า ความยาวของการก้าวเดินและการมองเห็นทำให้ความสามารถในการทรงตัวดีกว่าการมองไม่เห็น

ฟิชเชอร์ (Fisher. 2001 : Abstract) ทำการศึกษาเรื่องทางเลือกการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโดยการรำมวยไท้จี๋ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 72 คน อายุระหว่าง 65 – 96 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองทำการฝึกรำมวยไท้จี๋สัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 6 เดือน กลุ่มควบคุมทำการฝึกรำมวยไท้จี๋ 4 สัปดาห์หลังจากกลุ่มทดลองทำการฝึกครบ 6 เดือนแล้ว ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลอง มีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายตั้งแต่เดือนที่ 3 และยังพบว่าผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่ม มีการผ่อนคลาย มีความยืดหยุ่น ความแข็งแรง และการทรงตัวเพิ่มขึ้น การออกกำลังกายที่ดีควรมีความถี่ที่เหมาะสมและมีระยะเวลาเพียงพอ

ล็อกกีและคณะ (Locke, et.al. 2002 : Abstract) ทำการศึกษาถึงผลดีของการออกกำลังกายอย่างมีรูปแบบในห้องออกกำลังกาย และการออกกำลังกายโดยไม่มีรูปแบบการของผู้สูงอายุในชุมชน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 18 คน เป็นชาย 6 คน หญิง 12 คน อายุเฉลี่ย 69 ปี เพื่อเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายอย่างมีรูปแบบกับการออกกำลังกายอย่างไม่มีรูปแบบและนิสัยการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ทำการทดสอบ 9 วัน (เสาร์ อาทิตย์ 4 วัน จันทร์ถึงศุกร์ 5 วัน) วิธีการวิจัย กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายในห้องออกกำลังกาย 7 วัน (จันทร์ พุธ ศุกร์ และวันเสาร์ อาทิตย์ อีก 4 วัน) และ อีก 2 วัน (อังคาร พฤหัสบดี) ปฏิบัติภารกิจต่างๆ ตามปกติ โดยกลุ่มตัวอย่างคาดเครื่องมือการนับก้าว (Yamax Digiwalker SW-200 pedometer) ไว้ที่ตัวตลอดเวลา ยกเว้นเวลาอาบน้ำ หรือว่ายน้ำ กลุ่มตัวอย่างจะต้องจดบันทึก จำนวนก้าว ลักษณะความถี่ ระยะเวลาของการออกกำลังกาย ในแต่ละวัน ผลการศึกษาพบว่า ผู้สูงอายุชอบการออกกำลังกายที่มีรูปแบบเพราะสามารถสร้างความแข็งแรง ความยืดหยุ่นดีกว่าการออกกำลังกายอย่างไม่มีรูปแบบ และทำให้เกิดความรู้สึกอยากออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง

ลาวและคณะ (Lau, et.al. 2003 : Abstract) ทำการศึกษากิจการเลือกกิจกรรมออกกำลังกายตามความต้องการของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจำนวน 180 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 ทำการออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน ที่กล้ามเนื้อแขน กล้ามเนื้อต้นขา เข่า และข้อเท้า กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 ทำการฝึกรำมวยไท้จี๋ 24 ท่ากับผู้นำการรำมวยไท้จี๋ กลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุม เป็นเวลา 12 เดือน วัดความหนาแน่นของกระดูก ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ ในเดือนที่ 6 และ 12 จากการเปรียบเทียบกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม ปรากฏว่า กลุ่มที่ 1 ที่ออกกำลังกายโดยใช้แรงต้าน กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ความหนาแน่นของกระดูกเพิ่มขึ้น การทรงตัวดีขึ้น กลุ่มที่ 2 ที่ออกกำลังกายโดยการรำมวยไท้จี๋ กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น การทรงตัวดีขึ้น ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจดีขึ้น และยังพบอีกว่า มีสมาธิดีขึ้น สรุปว่าการออกกำลังกายทั้งสองประเภททำให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น การเลือกการออกกำลังกายควรเลือกตามความต้องการ เหมาะสม และความชอบของตนเอง

ซองและคณะ (Song, et.al. 2003 : Abstract) ทำการศึกษาผลการฝึกรำมวยไท้จี๋ที่มีต่อการบาดเจ็บ การทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทำงานของร่างกาย ในผู้สูงอายุเพศหญิงที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม จำนวน 43 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง จำนวน 22 คนทำการฝึกรำมวยไท้จี๋ 12 ท่า 12 สัปดาห์ วัดการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 12 ใช้สถิติที ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลปรากฏว่า ผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อม มีการทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมดีขึ้น การทำงานของร่างกายดีขึ้น

งานวิจัยในประเทศ

นัยนา จันทรฉลอง (2523 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาเรื่องความสามารถในการทรงตัวในขณะที่ร่างกายเคลื่อนที่และอยู่กับที่ของนักเรียนหญิง โรงเรียนสตรีวัดระฆัง กรุงเทพฯ โดยการสุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มอายุ 11 – 12 ปี 14 – 15 ปี 17 – 18 ปี กลุ่มละ 50 คน และใช้เครื่องมือวัดการทรงตัวของจอห์นสัน (Johnson Stagger Jump Test) ผลการวิจัยพบว่า (1) ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน (2) ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ของทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มอายุ 14 – 15 ปี และกลุ่มอายุ 17 – 18 ปี ทรงตัวดีกว่ากลุ่มอายุ 11 – 12 ปี แต่กลุ่มอายุ 14 – 15 ปี และกลุ่มอายุ 17 – 18 ปี ไม่แตกต่างกัน (3) ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือกลุ่มอายุ 17 – 18 ปี ทรงตัวดีกว่ากลุ่ม อายุ 11 – 12 ปี กลุ่มอายุ 14 – 15 ปี ทรงตัวดีกว่ากลุ่มอายุ 11 – 12 ปี และกลุ่มอายุ 14 – 15 ปีกับกลุ่มอายุ 17 – 18 ปี ทรงตัวไม่แตกต่างกัน

จิรสุตา เขียมวิทยากุล; เตือนใจ ทับทอง; และ สุนันท์ บัวนอก (2523 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการออกกำลังกายแบบกลุ่มต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้หญิงสูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวันและไม่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 20 คน อายุระหว่าง 60 - 80 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน กลุ่มทดลองจะทำการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวัน ฝึก 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที ทำการวัดการทรงตัวด้วยเครื่องมือเบิร์ก (Berg Balance Test) ก่อนและหลังการฝึก ผลการศึกษาพบว่าคะแนนในการทรงตัวของกลุ่มทดลองหลังการฝึกดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และกลุ่มทดลองมีคะแนนใน

การทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า การออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวันเป็นกลุ่มทำให้ประสิทธิภาพในการทรงตัวของผู้สูงอายุดีขึ้น

สุภาภรณ์ อยู่สบาย (2526 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่มีรูปร่างแตกต่างกัน ทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม คือ กลุ่มสูงอ้วน กลุ่มสูงผอม กลุ่มปกติ กลุ่มเตี้ยอ้วนและกลุ่มเตี้ยผอม ทำการทดสอบการทรงตัวขณะที่ร่างกายอยู่กับที่ด้วยเครื่องมือวัดการทรงตัว สเตบิลิโอมิเตอร์ (Stabilometer) และวัดการทรงตัวขณะที่ร่างกายเคลื่อนที่ด้วยแบบวัดการกระโดดของ จอห์นสัน (Johnson Stagger Test) ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการทรงตัวของนักเรียนชายที่มีรูปร่างแตกต่างกันทั้ง 5 ลักษณะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความสามารถในการทรงตัวของนักเรียนหญิงที่มีรูปร่างแตกต่างกันทั้ง 5 ลักษณะ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ของนักเรียนหญิงที่มีรูปร่างแตกต่างกันทั้ง 5 ลักษณะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนี้
 - 3.1 ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ของกลุ่มสูงอ้วนกับกลุ่มปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 - 3.2 ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ของกลุ่มสูงผอมกับกลุ่มปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 - 3.3 ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ของกลุ่มเตี้ยผอมกับกลุ่มปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ของนักเรียนหญิงที่มีรูปร่างแตกต่างกันทั้ง 5 ลักษณะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังนี้
 - 4.1 ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ของกลุ่มปกติกับกลุ่มสูงอ้วน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
 - 4.2 ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายเคลื่อนที่ของกลุ่มปกติกับกลุ่มเตี้ยอ้วน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. ความสามารถในการทรงตัวขณะร่างกายอยู่กับที่ ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง เฉพาะนักเรียนที่มีรูปร่างเตี้ยผอม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นลินี ชุณหสรี (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายในหญิงสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ ในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านบางละมุง จังหวัดชลบุรี อายุเฉลี่ย 71.94 ปี จำนวน 19 คน ได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง ทำการฝึกการออกกำลังกายแบบแอโรบิก 10 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน คือ จันทร์ พุธ ศุกร์ ครั้งละ 45 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึก ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและความสามารถในการงอเข้า ก่อนและหลังการฝึกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นความจุปอด ความอ่อนตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ค่าเฉลี่ยชีพจรขณะพัก ความดันโลหิตขณะคลายตัว ไม่แตกต่างกัน

อมรรัตน์ ภิราษร (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องผลการผ่อนคลายความเครียดและความดันโลหิตด้วยการบริหารแนวซิงก์ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ เพื่อศึกษาถึงผลของการบริหารผ่อนคลายแนวซิงก์ต่อความเครียด และความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดที่ไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยนอกที่ได้รับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาลเวียงป่าเป้า จำนวน 40 คน ได้มาจากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ใช้เวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอล คู่มือการบริหารผ่อนคลายแนวซิงก์ขั้นที่ 1 แบบสัมภาระณ์ แบบบันทึก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติที (t - test) ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีสุขภาพดีขึ้นในหลายด้าน เช่น ความเครียดลดลง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก (Systolic and dyastolic) ก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันและยังพบว่ากลุ่มทดลองมีอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะลดลง การทำงานของระบบกระเพาะอาหารและลำไส้ดีขึ้น นอนหลับได้ดีขึ้น มีสมาธิและรู้สึกกระปรี้กระเปร่า มีชีวิตชีวากว่าเดิม

ไวโรจน์ สิงห์ไกรภพ (2539 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาผลของการออกกำลังกายด้วยไท้เก๊กที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของหญิงสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิงที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านธรรมปกรณ์ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ทำการฝึกไท้เก๊ก 8 สัปดาห์ๆ ละ 5 วัน คือวันจันทร์ถึงศุกร์ ใช้เวลาในการฝึก 45 นาที ทำการทดสอบเปรียบเทียบก่อนการฝึกกับหลังการฝึก ทดสอบน้ำหนักของร่างกาย อัตราการเต้นหัวใจขณะพัก ความดันโลหิต ความจุปอด เปอร์เซ็นต์ไขมัน ความอ่อนตัว ความสามารถในการงอเข้า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ หาค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนที (t - Score) ผลการศึกษาพบว่า น้ำหนักของร่างกาย อัตราการเต้นหัวใจขณะพัก ความดันโลหิต ความจุปอด เปอร์เซ็นต์ไขมัน ความอ่อนตัว ความสามารถในการงอเข้า มีความแตกต่างกันกับก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จันทร์นรา ภิรธารงเสถียร (2540 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษากการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจากสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางละมุง จังหวัดชลบุรีและสถานสงเคราะห์คนชราบางแค กรุงเทพมหานคร จำนวน 177 คน ชาย 45 คน หญิง 132 คน อายุ 60 – 91 ปี ทำการทดสอบการทรงตัวในผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง ศึกษาการทรงตัวเปรียบเทียบกันระหว่างอายุ และหาความสัมพันธ์ของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกับการทรงตัว โดยให้ผู้สูงอายุตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประวัติส่วนตัว การออกกำลังกาย ตรวจ

ความดันโลหิตและจับชีพจร ทำการทดสอบการทรงตัวโดยใช้ 14 ท่าแต่ละท่ามีคะแนน 0 – 4 คะแนน และทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา โดยใช้เครื่องวัดขาหลังด้วยกระแสไฟฟ้า ผลการวิจัยพบว่า การทรงตัวของผู้สูงอายุกลุ่มที่ออกกำลังกายและกลุ่มที่ไม่ออกกำลังกายไม่ต่างกัน การทรงตัวของผู้สูงอายุเพศชายดีกว่าเพศหญิง ผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยกว่าจะมีการทรงตัวที่ดีกว่าผู้สูงอายุซึ่งมีอายุมากกว่า นอกจากนี้ยังพบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กับการทรงตัว

พรพรม เหลืองอ่อน (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่าและการทรงตัวในผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายด้วยไท้จี้ กลุ่มตัวอย่าง อายุระหว่าง 60 – 83 ปี จำนวน 64 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยไท้จี้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน ที่สวนลุมพินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 22 คน และกลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกายด้วยไท้จี้แต่ออกกำลังกายประเภทอื่นแต่ไม่สม่ำเสมอ ที่บ้านพักคนชราบางแค 1 และ 2 จำนวน 42 คนทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้เครื่องมือ แฮนด์ เฮลด์ (Hand Held Dynamometer) และทำการทรงตัวโดยประยุกต์จากการทดสอบการทรงตัวของเบิร์ก (Modified Berg Balance Test) ผลการศึกษา พบว่า ผู้สูงอายุหญิงที่ออกกำลังกายด้วยไท้จี้มีความแข็งแรงในการเหยียดเข่าและมีการทรงตัวดีกว่ากลุ่มที่ออกกำลังกายประเภทอื่นที่ไม่สม่ำเสมอและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่าไม่มีความสัมพันธ์กันกับการทรงตัว

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในบทนี้ประกอบด้วยหัวข้อหลัก 4 เรื่อง คือ การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ในตอนต่อไปจะได้กล่าวถึงแต่ละหัวข้อตามลำดับ

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกของชมรมผู้สูงอายุจังหวัดร้อยเอ็ด อ.เมือง จ. ร้อยเอ็ด ในปี พ.ศ 2546 จำนวน 300 คน ชาย 140 คนหญิง 160 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุจังหวัดร้อยเอ็ด อ.เมือง จ. ร้อยเอ็ด ในปี พ.ศ 2546 จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Specific Sampling) และวัดการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน แล้วนำมาเรียงลำดับค่าจากมากไปหาน้อยหลังจากนั้นทำการสุ่มอย่างมีระบบเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มควบคุมทำกิจวัตรประจำวันตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองทำการฝึกไท้จิ ตามโปรแกรมการฝึกไท้จิ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า (ดูภาคผนวก ก)

วิธีการจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

เรียงลำดับค่าการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน จากมากไปหาน้อย แล้วทำการสุ่มอย่างมีระบบเพื่อแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน จากนั้นหาค่าเฉลี่ยการทรงตัวก่อนการฝึกของทั้ง 2 กลุ่ม และใช้สถิติ ที (t – test Independent) ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัวก่อนการฝึกทั้งสองกลุ่มว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัย

1. แบบฝึกท่ามวยไท้จิชุด ปรับลมปราณเพื่อสุขภาพ18 ท่า (ดูภาคผนวก ก)
2. แบบทดสอบการทรงตัว (ดูภาคผนวก ข)
3. แบบสัมภาษณ์การฝึกท่ามวยไท้จิ (ดูภาคผนวก ค)
4. หนังสือแสดงความยินยอม (ดูภาคผนวก ง)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดการทรงตัว

วิธีการการหาคุณภาพเครื่องมือ

- 1.1 นำแบบทดสอบการทรงตัวไปทำการทดสอบ 2 ครั้งกับผู้สูงอายุ เพศหญิงที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน
- 1.2 เวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุทั้งสองครั้งไม่แตกต่างกัน ไม่มีข้อบกพร่องและไม่มีปัญหาในการปฏิบัติจริง
- 1.3 ทดสอบความน่าเชื่อถือได้โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบซ้ำ (Test – Retest Method) ระยะห่างกัน 1 สัปดาห์ แล้วนำค่าที่ได้ไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้วิธีของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .86 ($r = .86$) (บุญส่ง โกสะ. 2542 : 200)

2. แบบฝึกหัดรำมวยไท้เก๊ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

- 2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรำมวยไท้เก๊ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า การอบอุ่นร่างกาย การคลายกล้ามเนื้อ
- 2.2 นำโปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย การคลายกล้ามเนื้อ ให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไขให้มีความเหมาะสม

3. แบบสัมภาษณ์

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

- 3.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
- 3.2 สร้างแบบสัมภาษณ์
- 3.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทตรวจสอบและปรับปรุง แก้ไขให้มีความเหมาะสม
- 3.4 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองเก็บข้อมูลกับผู้ฝึกมวยไท้เก๊ที่สวนลุมพินี กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน
- 3.5 นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความร่วมมือในการในการใช้กลุ่มตัวอย่าง สถานที่ ตลอดจนนัดหมายวันและเวลาในการเก็บข้อมูล ถึงชมรมผู้สูงอายุจังหวัดร้อยเอ็ด อ. เมือง จ. ร้อยเอ็ด
2. พบกลุ่มตัวอย่างเพื่ออธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการฝึกและวิธีการฝึก
3. จัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. วัดการทรงตัวก่อนการฝึก
5. นำผลการวัดการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 คน มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย แล้วทำการสุ่มอย่างเป็นระบบเพื่อให้ค่าเฉลี่ยการทรงตัวก่อนการฝึกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แล้วจับฉลากให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง อีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม
6. กลุ่มทดลองทำการฝึกรำมวยไท้จื๊อชุดรับลมปราณ 18 ท่า เป็นเวลา 10 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน คือ วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ เวลา 17:30 – 18 : 30 น. ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก
7. วัดการทรงตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10
8. นำผลการวัดการทรงตัวไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
9. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปและอภิปรายผล
10. สังเกตกลุ่มตัวอย่างขณะที่ทำการฝึก
11. สัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างในสัปดาห์ที่ 9 -10 ของการฝึก
12. สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการเมื่อมีโอกาส

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ทำการทดสอบการทรงตัวก่อนการฝึกรำมวยไท้จื๊อ
2. ทำการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายโดยการรำมวยไท้จื๊อ โดยใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน วันจันทร์ - ศุกร์ วันละประมาณ 1 ชั่วโมง (รวมเวลาการอบอุ่นร่างกายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อ)
3. ทำการทดสอบ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10
4. นำข้อมูลในการทดสอบการทรงตัวไปวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที่ (t – test) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ทำการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ซึ่งเข้ารับการฝึกการร่ายมวยไท้จี้โดยใช้แบบสัมภาษณ์และอัดเทปการสัมภาษณ์
2. ถอดเทปการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) เพื่อจัดทำสคริปการสัมภาษณ์
3. สังเกตการฝึกการร่ายมวยไท้จี้ของกลุ่มตัวอย่างทุกครั้ง โดยใช้วิธีสังเกตแบบมีส่วนร่วมและเขียนบันทึกหลังการสังเกตลงในโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เวิร์ด
4. สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการเมื่อมีโอกาสและจดบันทึกการสัมภาษณ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ

นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์และคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปโดยหาค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10
2. ใช้สถิติ ที (t - test Independent) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทรงตัวระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10
3. ใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures) วิเคราะห์เวลาการทรงตัวภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวหากพบว่ามีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ ดูกี (Tukey)

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ทำการถอดเทปการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) โดยบันทึกลงในโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เวิร์ด เพื่อจัดทำสคริปการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
2. นำสคริปการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ บันทึกการสังเกต และสคริปการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ มาอ่านโดยละเอียด เพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) ที่สอดคล้องกันและนำมาสรุปผลการศึกษา
3. นำผลการศึกษาและสคริปส่วนที่อ้างอิงในบทที่ 4 กลับไปให้กลุ่มตัวอย่างตรวจสอบความถูกต้อง (Member Checks) และความเชื่อถือได้ของข้อมูล

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่องผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนั้นในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงจำแนกเป็น 2 หัวข้อคือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดย (1) หาค่าเฉลี่ย อายุ น้ำหนัก และส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่าง (2) เปรียบเทียบเวลาในการทรงตัวโดยใช้การหาค่า t (t - test) และ (3) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures) ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 โดยสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ตาราง คือ

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ อายุ น้ำหนักและส่วนสูง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ t (t - test Independent)

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ตาราง 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ของกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ เวลาในการทรงตัวของกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 โดยใช้วิธีของ ดูกี (Tukey)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ น้ำหนักและส่วนสูง ระหว่างกลุ่ม ทดลองกับกลุ่มควบคุม

	กลุ่ม	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)
อายุ (ปี)	ทดลอง	66.55	5.51
	ควบคุม	65.30	4.43
น้ำหนัก (กก.)	ทดลอง	50.50	8.59
	ควบคุม	46.35	8.32
ส่วนสูง (ซม.)	ทดลอง	151.60	4.67
	ควบคุม	149.90	4.69

หมายเหตุ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน ($n = 20$)

จากตาราง 1 ปรากฏว่ากลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ย 66.55 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.51 มีน้ำหนักเฉลี่ย 50.50 กก. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.59 และมีส่วนสูงเฉลี่ย 151.60 ซม. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.67 ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 65.30 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.43 มีน้ำหนักเฉลี่ย 46.35 กก. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.32 มีส่วนสูงเฉลี่ย 149.90 ซม. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.69 ตามลำดับ

สรุปได้ว่าผู้สูงอายุซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีอายุ น้ำหนักและส่วนสูงใกล้เคียงกัน

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติที (t – test Independent)

ช่วงเวลาทดสอบ	กลุ่มที่ศึกษา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	t	p
ก่อนการฝึก	ทดลอง	26.50	3.57	-.13	.89*
	ควบคุม	26.65	3.48		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5	ทดลอง	23.70	2.98	-2.48	.01*
	ควบคุม	26.24	3.47		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10	ทดลอง	20.94	2.24	-3.79	.00*
	ควบคุม	24.70	3.81		

หมายเหตุ กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน (n = 20)

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .05)

จากตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 26.50 วินาที (SD = 3.57) กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 26.65 วินาที (SD = 3.48) และจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวไม่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 5 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวเท่ากับ 23.70 วินาที (SD = 2.98) กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 26.24 วินาที (SD = 3.47) และจากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัว พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในทำนองเดียวกันเมื่อการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 10 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวเท่ากับ 20.94 วินาที (SD = 2.24) กลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 24.70 วินาที (SD = 3.81) และจากการทดสอบความแตกต่างโดยใช้สถิติที (t - test) พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุใน
กลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก และหลังการ ฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ สัปดาห์ที่ 10 โดยการวิเคราะห์
ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	2	40.06	20.03	1.56	.21
ภายในกลุ่ม	57	730.28	12.81		
รวม	59	770.34			

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว พบว่าเวลาในการทรงตัวของกลุ่มควบคุม
ระหว่างก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 มีความไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ แสดงให้เห็นว่าเวลาในการทรงตัวของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ
10 ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ระหว่างกลุ่ม	2	308.58	154.29	7.32	.00*
ภายในกลุ่ม	57	507.52	8.90		
รวม	59	816.10			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .05$)

จากตาราง 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ในกลุ่มทดลองพบว่า เวลาในการทรงตัวก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนในกลุ่มทดลองพบว่า เวลาในการทรงตัวแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ เพื่อหาข้อสรุปความแตกต่างเวลาในการทรงตัว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 จึงทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบรายคู่ ตามวิธีการของดุกี (Tukey) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ของ ดูกี๋ (Tukey) เวลาในการทรงตัวของกลุ่มทดลอง ระหว่าง ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10

ระยะเวลา	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 5	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 10
ก่อนการฝึก	26.50		2.80*	5.55 *
สัปดาห์ที่ 5	23.70		-	2.75 *
สัปดาห์ที่ 10	20.94		-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง พบว่าเวลาในการทรงตัวของกลุ่มทดลองก่อนการฝึก กับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทำนองเดียวกันเวลาในการทรงตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีการทรงตัวดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการรวบรวมในกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม พบว่า ผู้สูงอายุ มีการเปลี่ยนแปลง 4 ด้านดังแสดงในตาราง 6 คือ (1) การทรงตัวดีขึ้น ร้อยละ 85 ($17/20 = 85\%$) (2) มีความยืดหยุ่นดีขึ้นร้อยละ 100 ($20/20 = 100\%$) (3) มีร่างกายแข็งแรงขึ้น ร้อยละ 95 ($19/20 = 95\%$) (4) มีสังคมกับผู้อื่นมากขึ้น ร้อยละ 90 ($18/20 = 90\%$)

ตาราง 6 ผลการฝึกซ้อมมวยไท้จี้

ลำดับ ที่	ชื่อ สมมุติ	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	การทรง ตัวดีขึ้น	ความยืด หยุ่นดีขึ้น	แข็งแรง ขึ้น	มีสังคม มากขึ้น
1	รัฐจวน	64	44	147	-	/	/	/
2	ชูใจ	62	49	158	/	/	/	/
3	บั้งอร	71	40	143	/	/	/	/
4	เกศินี	61	59	153	/	/	/	/
5	ภูมิใจ	77	37	147	/	/	/	/
6	ผ่องศรี	66	37	148	/	/	/	/
7	หวาน	61	65	149	/	/	/	/
8	เพ็ญจันทร์	60	50	148	-	/	-	-
9	คำใจ	61	45	154	/	/	/	/
10	มีนา	67	60	149	/	/	/	/
11	มฤดี	70	61	158	-	/	/	-
12	ธีรา	60	45	145	/	/	/	/
13	จิระ	67	56	153	/	/	/	/
14	บุญศรี	62	64	161	/	/	/	/
15	อดดแอต	76	57	156	/	/	/	/
16	แทน	67	54	152	/	/	/	/
17	ไอยรา	69	49	154	/	/	/	/
18	เหรียญทอง	72	44	150	/	/	/	/
19	ทับทewa	63	46	153	/	/	/	/
20	ฤดี	75	48	154	/	/	/	/
	ร้อยละ				85	100	95	90
	เฉลี่ย ($\bar{x}$)	66.55	50.50	151.60				

การทรงตัวดีขึ้น

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตสอดคล้องกันว่าผู้สูงอายุที่ทำการฝึกรำมวยไท้จี๋เป็นเวลา 10 สัปดาห์ มีการทรงตัวดีขึ้น ดังที่คำจายางานว่า

แต่ก่อนยายจะเดินโซเซ เหมือนคนเมาเหล้า รู้สึกเหมือนมันจะล้มตลอด เวลาขึ้นรถลงรถ จะต้องตั้งหลัก ไม่อย่างนั้นก็จะล้ม ขึ้นบันไดก็เหมือนกัน แต่ก่อนต้องเอามือจับราวบันไดแล้วดึงตัวขึ้นไป ไม่มีแรง ทั้งกลัวตกบันได เดี่ยวนี้รู้สึกดีขึ้น การทรงตัวดี และมันคงกว่าเดิมเยอะเลย (หน้า 5)

ซึ่งสอดคล้องกับญาติที่กล่าวว่า

การเดินของยายดีขึ้นแต่ก่อนเวลาเดินจะเตี้ยลงไปเรื่อย ๆ หลังจะค่อมลงเดินเหมือนคนแก่ แต่ก่อนเวลาเปลี่ยนผ้าถุง เปลี่ยนกางเกงจะจับตัวช่วยพยุงไว้เดี๋ยวนี้ยืนเองได้ ขึ้นบันไดเหมือนกันแต่ก่อนต้องจับราวบันไดถึงจะขึ้นบ้านได้ เดี่ยวนี้ไม่จับก็สามารถขึ้นบ้านได้ การลุกการนั่งก็ดีขึ้น แต่ก่อนจะต้องคลานก่อน จึงจะลุกขึ้นได้ (หน้า 10)

ในทำนองเดียวกันมีรายงานว่า

ป้าบ้านจักรยานไปตลาดได้ดีขึ้นนะ เพราะแต่ก่อนเวลาปั่นถ้ามีรถแข่งหรือรถสวนมา จักรยานก็จะเซไป เซมา ต้องบิดเอวช่วย ทำท่าจะล้มต้องจอดเพื่อจูง กลัวจะล้ม เดี่ยวนี้สังเกตว่าปั่นได้ตรงขึ้น เวลาขี่ในท่าลีลาพาจร ป้ายกขา ยกเข้าไม่ได้เลย เวลายกขา ก็จะสั้น ๆ เซจะล้ม จะวางเท้าตัวก็จะเอียง ประมาณสัปดาห์ที่ 4 ที่ 5 ป้าสามารถยกขาขึ้นได้นะ ไม่เอียงไม่ล้ม (หน้า 23)

กล่าวโดยสรุป กลุ่มตัวอย่างสังเกตเห็นและรายงานสอดคล้องกันว่าในสถานการณ์ต่างๆ ของการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น การยืน เดิน ลุก นั่ง ขี่จักรยาน สามารถทรงตัวได้ดีกว่าเดิม

ความยืดหยุ่นดีขึ้น

การร่ำมวยไท้จี้ เป็นกิจกรรมที่มีเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ นิ่มนวล ต่อเนื่อง มีการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ทำให้ผู้สูงอายุที่มามากำลึงกายโดยการร่ำมวยไท้จี้ สามารถเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ร่างกายยืดหยุ่นกว่าเดิม อาการตึงหรือข้อต่อติดขัดเคลื่อนไหวไม่สะดวกก็ลดลงดังเช่น มีนาและบังอร มีนากล่าวว่า

หลังจากมาร่ำมวยไท้จี้แล้ว สบายเนื้อสบายตัว ตัวก็เบาขึ้น โดยเฉพาะบริเวณรักแร้ ข้างขวาจะตึงมาก ยกแขนขึ้นไม่ได้ เวลาตักน้ำอาบจะยกแขนตักน้ำราดตัวจะยกได้ระดับหน้าอกเท่านั้น หลังจากมาร่ำได้สัก 2 – 3 สัปดาห์ สามารถยกแขนขึ้นได้และสามารถตักน้ำราดศีรษะได้ เอ็นที่มันตึงๆ บริเวณใต้รักแร้หายไปและสามารถเหยียดแขนได้มากขึ้นเกือบเท่าข้างซ้าย (หน้า 3)

บังอรก็มีความเห็นสอดคล้องกับมีนาว่า

เอ็นใต้เข่าขยับมันหดเป็นก้อนอยู่ได้เข้า มันจะตึงมาก จะปวดเข้า หลังจากมาร่ำได้สักประมาณ 3 – 4 สัปดาห์ รู้สึกเอ็นใต้เข่าที่หดเป็นก้อนหายไป ขยับชอบมากเลยนะ โดยเฉพาะท่าเมฆขาล่อแก้ว มันได้ยืดเส้น ยืดเอ็น เวลาเหยียดตัวขึ้น ตามองตามมือ มันได้เหยียดตัวขึ้นสูงๆ ทำแล้ว เบาเนื้อ เบาตัวดี สบายขึ้นเยอะ ไม่ปวดเนื้อ ปวดตัว (หน้า 19)

การบริหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อยืดหยุ่นได้ดี เป็นผลให้ผู้สูงอายุ รู้สึกสบายเนื้อ สบายตัว

ร่างกายแข็งแรงขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่มาร่ำมวยไท้จี้แล้วมีกล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น อาการปวดขา ปวดเข่าลดลง ทำให้เคลื่อนไหวดีขึ้น ลูกนั่งได้ดีขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพดีขึ้น สามารถช่วยเหลือตนเองและครอบครัวได้ ทำให้รู้สึกว่าตนเองยังมีคุณค่าและสร้างประโยชน์ให้กับครอบครัวได้ดังคำกล่าวของ ภูมิใจกล้าวถึงการมาร่ำมวยไท้จี้ทุกวันทำให้ร่างกายแข็งแรงขึ้นดังนี้

ก่อนที่จะมาร่ำไท้จี้รู้สึกว่าตนเองมีกำลังเหลือน้อยเต็มที เหนื่อยง่าย หายใจไม่เต็ม ปอดคิดว่าอายุคงจะไม่ยืนยาวแน่นอน พอมาร่ำแล้วรู้สึกว่าตัวเองจะมีชีวิตอีกนาน มีเรี่ยวมีแรงมากขึ้น แต่ก่อนจะนั่งดูตาและลูกๆ หลานๆ ทำงานเดี๋ยวนี้สามารถช่วยทำงานบ้านได้ เช่น หิ้วน้ำ เอาหญ้าให้ควายกินได้ ผ่าฟันก็ได้ (หน้า 1)

ในทำนองเดียวกันออกแอตกล่าวว่า

ยายจะเดินหลังค่อม ขาก็โก่ง เดินไปวัด ต้องหยุดประมาณ 2 – 3 ครั้ง [วัดห่างจากบ้านประมาณ 200 เมตร] แล้วเอามือค้ำเอวเงยหน้าขึ้นมันปวดหลังปวดเอวมานะ เดี่ยวนี้รู้สึกว่าจะเดินได้ตัวตรง หลังไม่ค่อมเหมือนเดิม แต่ก่อนยายต้องนอนใต้ถุนบ้าน เพราะขึ้นลงบันไดลำบาก ต้องคลานขึ้นเหมือนเด็กหัดเดินเดี๋ยวนี้ขึ้นไปนอนบนบ้านได้แล้ว (หน้า 15)

ในทำนองเดียวกันบุญศรี สังเกตเห็นว่าตนเองแข็งแรงขึ้น สามารถเดินได้ไกลและนานขึ้น เธออธิบายว่า

ขาแข็งแรงขึ้น ความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้น แต่ก่อนเวลาเดินไปวัด [วัดห่างจากบ้านประมาณ 400 เมตร] จะหยุดพักประมาณ 2 - 3 ครั้ง เดี่ยวนี้เดินได้ไม่ต้องหยุดพัก เดี่ยวนี้เดิน ไป กลับ ตลาดยังได้เลย [ระยะทางไปกลับประมาณ 1 กิโลเมตร] เวลานอน ชอบเป็นตะคริวที่น่อง เป็นคืนละ 4 -5 ครั้ง ทรมานมาก เดี่ยวนี้นานๆ ถึงจะเป็นหรือวันไหนที่เดินหรือยืนมากไปหน่อยเท่านั้นแหละไม่ทรมานเหมือนเดิม (หน้า 24)

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายของผู้สูงอายุจะเป็นไปในทางเสื่อมลง เช่นความแข็งแรงลดลง เมื่อได้มาออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทำให้ผู้สูงอายุแข็งแรงขึ้น ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานได้ดีขึ้น เป็นผลให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น มีความสุขมากขึ้น เพราะสามารถช่วยเหลือตนเองได้โดยไม่เป็นภาระแก่ผู้อื่น

มีสังคมมากขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรม มีความสุขเพิ่มขึ้นเพราะได้มีการพบปะสังสรรค์กับคนในวัยเดียวกัน บางคนได้พูดเรื่องอดีต เป็นการย้อนอดีต ซึ่งเป็นธรรมชาติของผู้สูงอายุมักจะพูดถึงอดีตที่ผ่านมาทำให้ตนเองมีความสุขมากขึ้น จิระกล่าวว่ามีความสุขมากที่ได้มาร่ำมวยไท้จี้ เธออธิบายดังนี้ “ป่าชอบมากเลยนะที่ได้มาร่ำมวยไท้จี้ เพราะได้มาออกกำลังกายกับคนวัยเดียวกัน ได้สังคมกับเพื่อนๆ รุ่นราวคราวเดียวกัน ได้พบปะสังสรรค์ ได้สนทนากัน มาแล้วมีความสุข อยู่บ้านป้าก็รำนะ แต่ไม่มีเพื่อน ไม่มีสังคม ไม่สนุก” (หน้า 28)

ในขณะที่เดียวกันเหรียญทองก็มีความเห็นตรงกับจ๊ะว่า

เมื่อมาร่ำมวยไต่จี ทำให้มีความสุขเพิ่มมากขึ้น อยากมาก่อนเวลา ได้พูด ได้คุย กับเพื่อนๆ อยู่บ้านคนเดียวก็เหงา มาแล้วก็มีเรื่องตลกอยู่เสมอ เช่น ให้หันหน้า ไปทางขวาก็จำทางขวาไม่ได้ต้องบอกว่าให้หันหน้าไปทางห้องน้ำ ตลกดี สนุก ได้หัวเราะ ซึ่งคนแก่ก็จะจำซ้าย จำขวาไม่ได้ (หน้า 29)

ซูโจบรรยายถึงประสบการณ์จากการมาร่ำมวยไต่จี ทำให้ตนเองได้มีสังคมกับผู้อื่นเพิ่มขึ้นว่า

ป้ามาแล้วสนุก คิดถึงไม่อยากไปไหน จะนั่งรอเวลา ได้มาร่ำแล้วมีความสุขถึงเวลา ก็มา บางวันเพื่อนชวนมาก่อน มารอเป็นชั่วโมงก็ไม่เบื่อ มาแล้วมีความสุข ได้พูด ได้คุยในคนรุ่นราวคราวเดียวกัน บางที่ได้มาพูดถึงวันที่ทำท่าไม่ถูก ก็ได้หัวเราะ ได้ปรึกษาหารือกัน (หน้า 8)

จากการสัมภาษณ์และการสังเกตได้ข้อมูลที่สอดคล้องกันว่าผู้สูงอายุมาร่ำมวยไต่จีแล้วมี สังคมมากขึ้น ได้มีโอกาสพบกัน ปรึกษาหารือกันด้านปัญหาเรื่องสุขภาพและปัญหาอื่นๆ ได้เข้า กลุ่มและทำกิจกรรมการออกกำลังกายร่วมกัน การมีสังคมกับผู้อื่นจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุ คลายเครียด

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สังเขป ความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ

สมมุติฐานของการวิจัย

การร่ำมวยไท้จี้ทำให้ผู้สูงอายุทรงตัวดีขึ้น

วิธีการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นผู้สูงอายุ เพศหญิง อายุ 60 ปี ขึ้นไป ของชมรมผู้สูงอายุ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างเฉพาะเจาะจง (Specific Sampling) หลังจากนั้นทำการวัดการทรงตัว นำข้อมูลที่ได้มาสุ่มอย่างเป็นระบบเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน คือกลุ่มควบคุม ทำกิจวัตรประจำวันตามปกติ และกลุ่มทดลองทำการฝึก ร่ำมวยไท้จี้ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า 10 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน วันละประมาณ 45 – 60 นาที โดยฝึกในวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 17:30 – 18:30 น.

วิธีการจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

เรียงลำดับคะแนนทดสอบการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 คนจากมากไปหาน้อย แล้วทำการสุ่มอย่างมีระบบ จากนั้นหาค่าเฉลี่ยเวลาการทรงตัวของทั้ง 2 กลุ่ม และใช้สถิติที (t –test Independent) ทดสอบค่าเฉลี่ยเวลาการทรงตัวของทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนการฝึกว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. โปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย การคลายกล้ามเนื้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก)
2. โปรแกรมมวยไท้จี้ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก)
3. แบบทดสอบการทรงตัว (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข)
4. แบบสัมภาษณ์การร่ำมวยไท้จี้ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ค)

การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม เอส พี เอส เอส รุ่น 10.0 (SPSS for Window Version 10.0) เพื่อหาค่าต่าง ๆ ดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของเวลาในการทรงตัวก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10
3. ใช้สถิติที (t – test Independent) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10
4. ใช้สถิติการวิเคราะห์การแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measures) วิเคราะห์เวลาในการทรงตัวในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ระหว่างก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว หากพบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ ดูกี (Tukey)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. กลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 66.55 ปี น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 50.50 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 151.60 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง เท่ากับ 5.51, 8.59 และ 4.67 ตามลำดับ
2. กลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 65.30 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 46.35 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 149.90 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนักและส่วนสูงเท่ากับ 4.43, 8.32 และ 4.69 ตามลำดับ แสดงว่าผู้สูงอายุนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมี อายุ น้ำหนักและส่วนสูงใกล้เคียงกัน
3. เปรียบเทียบเวลาในการทรงตัวระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ดังนี้
 - 3.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวก่อนการฝึกระหว่างกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.50 วินาที กับกลุ่มควบคุม เท่ากับ 26.65 วินาที จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวด้วยสถิติที พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวไม่แตกต่างกัน ($p = .89$)
 - 3.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.70 วินาที ส่วนกลุ่มควบคุม

มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 26.24 วินาที จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวด้วยสถิติที พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .01$)

3.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวระหว่าง กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.94 วินาที ส่วนกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.70 วินาที จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวด้วยสถิติที พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .00$)

4. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มควบคุม พบว่า เวลาในการทรงตัวระหว่าง ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าเวลาในการทรงตัวของกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 มีการทรงตัวไม่แตกต่างกัน

5. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองระหว่าง ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่าเวลาในการทรงตัวมีความแตกต่างอย่างน้อย 1 คู่ เพื่อหาข้อสรุป จึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของ ดูกี

6. ทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของ ดูกี ในกลุ่มทดลอง พบว่า

6.1 เวลาในการทรงตัวของกลุ่มทดลองระหว่าง ก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .00$)

6.2 เวลาในการทรงตัวของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนการฝึกกับหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .00$)

6.3 เวลาในการทรงตัวของกลุ่มทดลองระหว่าง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .00$)

แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลองมีการทรงตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการฝึก

ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการร่วมกับการสังเกตแบบมีส่วนร่วมจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน พบว่าผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมการฝึกรำมวยไท้จี้ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ใน 4 ด้าน คือ (1) มีการทรงตัวดีขึ้น ทำให้สามารถทำกิจกรรมต่างๆ เช่น ยืน ลุก นั่ง ดีขึ้นด้วย (2) มีความยืดหยุ่นดีขึ้น กล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ เคลื่อนไหวได้ดี ไม่ติดขัด (3) มีร่างกายแข็งแรงขึ้น สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น พึ่งพาตนเองได้ และ (4) สังคมกับผู้อื่นมากขึ้น ได้มีโอกาสมาพบปะสังสรรค์ ปรึกษาปัญหาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฟิชเชอร์ (Fisher. 2001: Abstract) ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการรำมวยไท้จี้มีสุขภาพดีขึ้น ได้แก่ กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้น มีการผ่อนคลายเกิดขึ้น

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการฝึกรำมวยไท้จี้ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่าที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุเป็นระยะ 10 สัปดาห์ และทำการวัดการทรงตัวก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าการฝึกรำมวยไท้จี้ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า ทำให้การทรงตัวของผู้สูงอายุดีขึ้นในขณะเดียวกันข้อมูลเชิงคุณภาพก็สอดคล้องกัน จากการสัมภาษณ์และการสังเกตผู้สูงอายุกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง ร้อยละ 85 (17 ใน 20 คน) ยืนยันว่าตนเองทรงตัวได้ดีกว่าเดิม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพรพรมและคณะ (2540 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายด้วยไท้จี้มีการทรงตัวดีกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกาย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของซองและคณะ (Song, et.al. 2003 : Abstract) ว่าผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมีการทรงตัวดีขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการออกกำลังกายด้วยการรำมวยไท้จี้ ในขณะเดียวกัน ชูศักดิ์ เวชแพทย์ (2541 : 1-9) กล่าวว่า การออกกำลังกายเป็นประจำทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น การทำงานของระบบประสาทที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อดีขึ้น รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบประสาทในการรับรู้การทรงตัวดีขึ้น การรำมวยไท้จี้ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า เป็นกิจกรรมที่เคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ลีลาอ่อนช้อย ประสานทำให้เข้ากับลมหายใจแบบลมปราณที่มีจังหวะหายใจเข้าและหายใจออกอย่างสม่ำเสมอ มีสมาธิอยู่กับการเคลื่อนไหวและในขณะที่รำจะมีการย่อ ยืดเข้า ยืดเหยียดกล้ามเนื้อแขน หมุนลำตัว ทำให้กล้ามเนื้อ เส้นเอ็นตามข้อต่อต่างๆ แข็งแรงขึ้น การร่วมมือประสานงานของระบบประสาทที่ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็นตามข้อต่อต่าง ๆ ดีขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบประสาทที่ทำหน้าที่รับรู้

เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวให้ทำงานดีขึ้น ทศพล เจตริชัย (2546 : 5) กล่าวว่า การที่ร่างกายสามารถรับรู้และประเมินตำแหน่งของร่างกายว่าอยู่ในท่าใด จะสามารถปรับเปลี่ยนท่าทางเพื่อป้องกันการล้มที่จะเกิดขึ้นหรือผ่อนแรงให้เกิดอันตรายน้อยลง และเนลสันและจอห์นสัน (Nelson and Johnson. 1979 : 69) ได้ให้ความหมายของการทรงตัวว่า เป็นความสามารถของร่างกายที่จะรักษาสมดุลในขณะที่เคลื่อนที่และอยู่กับที่ การทรงตัวเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเคลื่อนไหวเพื่อปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ต้องอาศัยการทรงตัวเป็นพื้นฐาน หากการทรงตัวไม่ดีจะทำให้อันตรายจากการเสียสมดุล เช่น การหกล้มและบาดเจ็บ การเดิน การลุก นั่งที่มั่นคงจะทำให้ลดอุบัติเหตุลงได้ และมีความปลอดภัยในชีวิตมากขึ้น นอกจากนี้จากการศึกษาในเชิงคุณภาพยังพบว่าหลังจากมาร่ำมวยไท้จี๋ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า แล้วผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายได้ดีขึ้นอีก 3 ด้านคือ ความยืดหยุ่นดีขึ้น ร่างกายแข็งแรงขึ้น และมีสังคมกับผู้อื่นมากขึ้น

ความยืดหยุ่นดีขึ้น

จากการศึกษาผู้สูงอายุที่เข้าร่วมกิจกรรมพบว่าร่างกายยืดหยุ่นดีขึ้น อาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อหรือข้อต่อต่าง ๆ หายไป ซึ่งสอดคล้องกับคณิต ครุทหงษ์ (2527 : 15) การร่ำมวยไท้จี๋เป็นการบริหารกายที่ผนวกเข้ากับศิลปะการป้องกันตัว มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต่าง ๆ นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับ ฟิชเชอร์ (Fisher. 2001 : Abstract) ที่พบว่าผู้สูงอายุที่ร่ำมวยไท้จี๋มีความยืดหยุ่น การผ่อนคลายเพิ่มมากขึ้น การรู้จักกำจัดความเครียดของร่างกายอย่างมีระบบจะทำให้เกิดการผ่อนคลาย ทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีความสุข ลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นที่เกิดจากการขาดความยืดหยุ่น

ร่างกายแข็งแรงขึ้น

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 95 (19 ใน 20 คน) กล่าวว่าหลังจากร่ำมวยไท้จี๋แล้วตนเองแข็งแรงขึ้น สามารถการเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว ว่องไวและรวดเร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับเสก อักษรานุเคราะห์ (2541 : 86) กล่าวว่า การออกกำลังกายด้วยการร่ำมวยไท้จี๋ เป็นการเคลื่อนไหวที่แผ่วเบา แต่หนักแน่น การเคลื่อนไหวมีทั้งแบบไอโซโทนิกและไอโซเมตริก (Isotonic – Isometric) มีผลทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้นสามารถสว่นหรือเพิ่มมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่าง ๆ ได้และเป็นผลดีต่อระบบไหลเวียนเลือด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไวโรจน์ สิงห์ไกรภพ (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการออกกำลังกายด้วยการร่ำมวยไท้จี๋ที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ เพศหญิง พบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิงมีองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายดีขึ้น

มีสังคมมากขึ้น

นอกจากนี้ยังพบอีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมการร่ำมวยไท้จี๋ มีสังคมมากขึ้น มีความสุขเพิ่มขึ้นเพราะได้มีการพบปะสังสรรค์กับคนในวัยเดียวกัน ซึ่งทำให้สามารถปรึกษาและ

พูดคุยถึงปัญหาสุขภาพและปัญหาอื่น ๆ มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ได้พูดเรื่องอดีต ซึ่งเป็นธรรมชาติของผู้สูงอายุมักจะพูดถึงอดีตที่ผ่านมาทำให้ตนเองมีความสุขมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับบรรณรุทธ์ บุตรแสนคม (2540 : 144 –145) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายมีผลกระทบต่อบุคลิกภาพ การดำเนินชีวิต และบทบาทในสังคมของผู้สูงอายุพอสมควร ทำให้เกิดความรู้สึกเหงา อ้างว้าง ไม่มีคนเข้าใจและเห็นใจ มีความรู้สึกถูกทอดทิ้ง ขาดความมั่นใจ หงุดหงิด โมโหง่าย ซึ่งสอดคล้องกับวิรุพท์ เหล่าภัทรเกษม (จารุวรรณ ริ้วไพบุญ และคณะ. 2541 : 42; อ้างอิงจาก วิรุพท์ เหล่าภัทรเกษม. 2537 : 265) ที่กล่าวว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ นอกจากจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ขึ้นแล้ว ยังช่วยให้สภาพจิตใจดีขึ้น ห่างจากอาการซึมเศร้า มีความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่ามากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยพบว่าการร่ำมวยไท้จี้ทำให้การทรงตัวของผู้สูงอายุเพศหญิงดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ นอกจากนั้นยังพบอีกว่าช่วยทำให้ร่างกายยืดหยุ่นได้ดีขึ้น มีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น และมีสังคมเพิ่มขึ้นแสดงว่า การออกกำลังกายด้วยการร่ำมวยไท้จี้เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ สมควรที่จะทำการเผยแพร่และจัดอบรมผู้นำการออกกำลังกาย โดยการร่ำมวยไท้จี้ในระดับตำบลและหมู่บ้าน เพื่อให้มีการรวมกลุ่มกันออกกำลังกาย ด้วยการฝึกการร่ำมวยไท้จี้ให้เป็นที่แพร่หลายมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาถึงผลการฝึกไท้จี้ที่มีผลต่อการทรงตัวของเด็กในวัยต่างๆ
2. ควรมีการศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ
3. ควรศึกษาเรื่องผลการฝึกไท้จี้ที่มีผลต่อสมาธิของคนในวัยต่างๆ



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกษม ดันติผลาชีวะ. (2528). การดูแลรักษาสุขภาพในวัยสูงอายุ. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- คณิต ครุทหงษ์. (2523). มวยไท่เก๊ก. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.
- (2528). มวยไท่เก๊ก. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.
- จารุวรรณ รวีไพบูรณ์ และคณะ. (2541). วันสมเด็จพระเทพรัตนสฤดาฯ สยามบรมราชกุมารี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (องครักษ์). กรุงเทพฯ : เจ ฟิล์ม โปรเซส.
- จิรสฤดา เยี่ยมวิทยากุล ; เดือนใจ ทับทอง และ สุนันท์ บัวนอก. (2543). ผลการออกกำลังกาย
แบบกลุ่มต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุเพศหญิง. กรุงเทพฯ : สหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์นรา ธิรธำรงเสถียร. (2540). การศึกษาการทรงตัวและความสัมพันธ์ของความ
แข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุที่ออกกำลังกายและไม่ออกกำลังกายในสถาน
สงเคราะห์คนชรา. กรุงเทพฯ : คณะเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย์. (2538). สรีระวิทยาของผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
ศุภนิชการพิมพ์.
- (2541). สรีระวิทยาของการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : หมอชาวบ้าน.
- ดำหลิ. (2541). ไท่เก๊กเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : งามนิจ.
- ดุ่มทอง สวามิภักดิ์. (2525). ความสัมพันธ์ระหว่างเวลาปฏิกิริยาและความสามารถในการ
การทรงตัวของนักกีฬาชาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทศพล เจศรีชัย. (2546. กรกฎาคม). กลไกการทรงตัว. สารวิทยาศาสตร์การกีฬา. 4(39)
: 5 – 6.
- ทวีชัย จันทร์สวัสดิ์. (2545). ความสามารถในการทรงตัวของนักเรียนระดับประถม
ศึกษาตอนต้นสังกัดสำนักงานประถมศึกษา จังหวัดพังงา ปีการศึกษา 2545.
ปริญญาานิพนธ์ คศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตา ชูโต. (2532). "คนชราไทย" รายงานการวิจัยสังคม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา).
- นันทวรรณ วารี่. (2533). คลายเครียด. กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- นัยนา จันทร์ฉลอง. (2523). ความสามารถในการทรงตัวของนักเรียนหญิง. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
(พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

บรรลุ ศิริพานิช. (2541). หลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กรุงเทพฯ : หมอชาวบ้าน.

บุญส่ง โกสะ. (2542). วิธีวิจัยทางพลศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตบางเขน.

ประสพ รัตนกร. (2528). ใจเขาใจเรา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.

ปิยทัศน์ ทศนาวิวัฒน์ และคณะ. (2537). กีฬาเวชศาสตร์. กรุงเทพฯ : บี พี ฟอเรน บุคส์
เซ็นเตอร์.

ผาณิต บิลมาศ. (2539). เอกสารประกอบการสอน การวัดผล การประเมินผลขั้นสูงทาง
พลศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร.

พรพรม เหลืองอ่อน. (2540). การศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข้า
และการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิงที่ออกกำลังกายด้วยการรำไท่เก๊ก. กรุงเทพฯ :
เวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

มหาวิทยาลัยมหิดล. (2538). ผู้สูงอายุในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.

มานพ ประภาษานนท์ และคณะ. (2543). สุขภาพดีด้วยวิถีธรรมชาติ. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี
การพิมพ์.

รณรุทธิ์ บุตรแสนคม. (2540). สุขภาพจิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ลิ้มเก่าแซ่ และ จางกว้างเต๋อ. (2541). คู่มือกายบริหารลมปราณเพื่อสุขภาพ (ซี้กง).

เทียม เอื้อนถมิต แปลและเรียบเรียง. กรุงเทพฯ : สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย
กระทรวงสาธารณสุข.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2528). หลักการสอนและวิธีการสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนาพานิช.

วาสนา คุณาอภิสิทธิ์. (2539). การสอนพลศึกษา. กรุงเทพฯ : วิทยพัฒน์.

ไวโรจน์ สิงห์ไกรภพ. (2539). ผลการออกกำลังกายด้วยไท่เก๊กที่มีต่อองค์ประกอบสมรรถ
ภาพทางกายของหญิงสูงอายุ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. (2542). การบริหารลมปราณเพื่อสุขภาพ “ไท่เก๊ก”. พิมพ์ครั้งที่ 2
กรุงเทพฯ : กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.

สุพล โลห์พิชิตกุล. (2544). ไท่เก๊ก โยคะ สมานะ : อูบายวิธีสู่ความสงบเย็น. กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.

เสก อักษรานุเคราะห์. (2541). การออกกำลังกายเพื่อชะลอความแก่. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล. (2541). หลักสำคัญของเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุทธิชัย จิตะพันธ์กุล และคณะ. (2542). *ปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2
กรุงเทพฯ : โฮลิสติก พับลิชชิ่ง.
- สุภาภรณ์ อยู่สบาย. (2526). *การเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของนักเรียนระดับ
มัธยมศึกษาที่มีรูปร่างแตกต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์. อุดรธานี.
- เสาวภา เทียมศรี. (2539). *ผลของการเดินแอโรบิคแบบแรงกระแทกต่ำเสริมด้วยน้ำหนักที่มี
ต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ*. วิทยานิพนธ์. ค.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์. อุดรธานี.
- สันติ ศิริประชัย และพัชรายุ ศิริประชัย. (2542). *การบริหารไท้เก็กลมปราณ 18 ท่า ชุด 1,2,3*.
กรุงเทพฯ : วุฒิพันธ์การพิมพ์.
- อนันต์ ตันมุกขกุล. (2526, 2 กุมภาพันธ์). “อุบัติเหตุในคนสูงอายุ” *สารศิริราช*. 35(2) :
153 - 159.
- อมรรัตน์ ภิราธร. (2538). *ผลการผ่อนคลายความเครียดและความดันโลหิตสูงด้วยการบริหาร
แนวซิงในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ*. วิทยานิพนธ์. วท.ม.
(พยาบาลสาธารณสุข). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. อุดรธานี.
- Alter, Michael J. (1998). *Sport Stretch*. 2nd ed. United States of America : Human Kinetics.
- Baumgartner Ted A. and Jackson Andrew S. (1995). *Measurement for Evaluation in
Physical Education and Exercise Science*. 5th ed. United States of America : Wm.
C Brown.
- Etnyre, B, et al. (1998, March). “Impaired stability using athletic footwear
during single – leg balance.” *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 69(3) : A
–17.
- Fisher John. (2001). *Tai Chi Good Way for Elderly People to Return to Exercise*. (Online).
Available: <http://www.hbns.org/newsrelease/tai5-1-01.cfm>. Retrieved. January 23,
2004.
- Harada, Nancy, et al. (1995, June). “Screening for Balance and Mobility Impairment in
Elderly Individuals Living in Residential Care Facilities.” *Physical Therapy*.
75(6) : 462-469
- Johnson, Barry L. and Nelson, Jack K. (1969). *Practical Measurements for
Valuation in Physical Education*. 4th ed. America : Burgess.

- Locke, Tudor C, et al. (2002, September). "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*. 73(3) : 350 -356
- Lord,PbD, and Basdford, M. (1996, April). "Shoe Characteristics and Balance in Older Women." *The American Geriatrics Society*. 44(4) : 429 – 433.
- Lao, et at. (2004). *Different Folks Need Different Exercise*. (Online). Available: <http://www.cuhk.edu.hk/rtao/research/rhl/taichi.HTM>. Retrieved January 23, 2004.
- Mills, E, M. (1994, May). "The Effect of Low Intensity Aerobic Exercise on Muscle Strength Flexibility and Balance Among Sedentary Elderly Persons." Case Western. Reserve University.
- Osness, Wayne H. (1989). "Assessment of Physical Function Among Older Adults." in *Mature Stuff*. Edited by D.K.Leslie. pp 105-106. Reston,Virginia : American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance.
- Robertson, Shannon, and Elliott, Dig by. (1996, March). " Specificity of Learning and Dynamic Balance." *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 67(1) : 69 -75.
- Shirley ,Harper. (1996, February). "Building an Intergenerational Activity Program for Older Adults." *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*. 70(2) 68 –69
- Song and Rhayun. (2004). *Effects of Tai Chi Exercise. on Pain , Balance, Muscle strength, and Perceived Difficulties in Physical Functioning in Older Woman with Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial*. (Online). Available :<http://www.jrheum.com/abstracts/abstracts03/2039.html>. Retrieved January 23, 2004.
- Woif, Steven L, et at. (1996, May). "Reducing Frailty and Falls in Older Person : An Investigation of Tai Chi and Computerized Balance Training". *Journal The American Geriatric Society*. 44 (5) : 489 – 497.
- Yan, Jin H. (1995, November – December). "The Health and Fitness Benefits of Tai Chi". *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*. 61 – 63.



ภาคผนวก ก
โปรแกรมการอบอุ่นร่างกายและทำท่ามวยไท้จี๋ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า



โปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย และทำร่ำมวยไท้จี่ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า

ผู้วิจัยได้นำทำการร่ำมวยไท้จี่ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า จากหนังสือ การบริหารไท้เก๊ก ลมปราณ 18 ท่า ชุด 1,2,3 ของ สันติ ศิริประชัยและพัชราวุธ ศิริประชัย โดยมีหลักปฏิบัติดังนี้

1. อบอุ่นร่างกายตามโปรแกรมการอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลา 10 นาที
 2. ร่ำไท้จี่ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า ชุด 1 ใช้เพลงประกอบท่า ทำการร่ำ 2 รอบ ใช้เวลา 40 นาที
 3. ทำการฝึก 10 สัปดาห์ ๑ ละ 5 วัน คือวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 17:30 - 18:30 น.
 4. ในการฝึก ผู้วิจัยจะเป็นผู้นำและควบคุมการฝึกด้วยตนเอง
 5. คลายกล้ามเนื้อด้วยท่าอบอุ่นร่างกาย ใช้เวลา 8 -10 นาที
- หมายเหตุ : คู่มือการปฏิบัติและท่าประกอบ

1. ท่าอบอุ่นร่างกาย ก่อนการฝึก (Warm - up)

ก่อนการฝึกไท้จี่ชุดปรับลมปราณ 18 ท่าจะอบอุ่นร่างกายด้วยการยืดกล้ามเนื้อ 8 ท่า ในการยืดกล้ามเนื้อ ใช้วิธีการยืดแบบคงนิ่งไว้ในท่า (Static Stretch) เป็นเวลา 10 วินาที แล้วจึงสลับข้างหรือเปลี่ยนท่า

2. การคลายกล้ามเนื้อ (Cool -down)

หลังการฝึกร่ำมวยไท้จี่แล้วทำการคลายกล้ามเนื้อด้วยท่ายืดกล้ามเนื้อ เหมือนกับช่วงอบอุ่นร่างกาย

ท่าที่ 1 บริหารกล้ามเนื้อคอ (Neck)

1.1 ยืนแยกเท้าเท่ากับช่วงไหล่ ประสานมือที่ทำยทอย ก้มหน้าลงให้ตางติดกับหน้าอก เก็บข้อศอก คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนท่า (ดูภาพประกอบ 1)

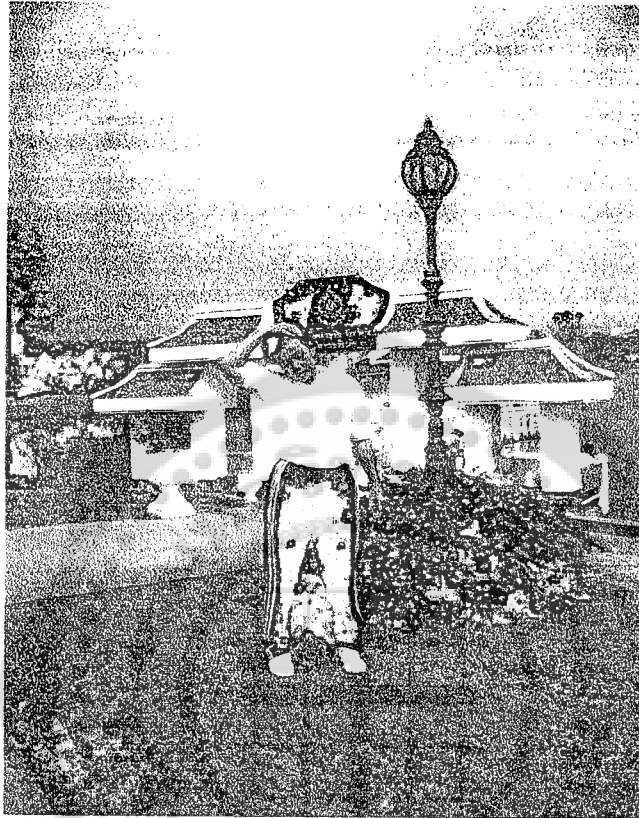
1.2 มือขวาวางที่หน้าผากเงยหน้าขึ้น คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนท่า (ดูภาพประกอบ 2)



ภาพประกอบ 1 การบริหารกล้ามเนื้อคอ

ภาพประกอบ 2 การบริหารกล้ามเนื้อคอ

1.3 มีขอวางที่เหนือหุ้าย เอียงศีรษะให้หุขาติดกับไหล่ขวา ครบ 10 วินาที สลับข้าง ทำซ้ำทำเดิม (ดูภาพประกอบ 3)



ภาพประกอบ 3 การบริหารกล้ามเนื้อคอ

ท่าที่ 2 บริหารกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง (Triceps Brachi)

วางมือขวาที่สะบักซ้าย มือซ้ายจับข้อศอกขวา ดึงข้อศอกขวาไปทางไหล่ซ้าย ครบ 10 วินาที สลับข้าง ทำซ้ำทำเดิม (ดูภาพประกอบ 4)



ภาพประกอบ 4 การบริหารกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง

ท่าที่ 3 บริหารกล้ามเนื้อไหล่ (Shoulder)

3.1 วางมือซ้ายที่ไหล่ขวา มือขวาจับข้อศอกซ้าย ดึงข้อศอกซ้ายมาทางไหล่ขวา หันหน้าทางไหล่ซ้าย คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วทำซ้ำท่าเดิม สลับข้าง (ดูภาพประกอบ 5)



ภาพประกอบ 5 การบริหารกล้ามเนื้อไหล่

3.2 ไขว้แขนซ้ายไปด้านหลัง มือขวาจับข้อศอกซ้าย ดึงศอกซ้ายไปทางขวามือ
คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วทำซ้ำท่าเดิม สลับข้าง (ดูภาพประกอบ 6)



ภาพประกอบ 6 การบริหารกล้ามเนื้อไหล่

3.3 เหยียดแขนทั้งสองข้างขึ้นเหนือศีรษะ ไหว้ข้อมือ บิดข้อมือฝ่ามือประกบกัน คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนท่า (ดูภาพประกอบ 7)



ภาพประกอบ 7 การบริหารกล้ามเนื้อไหล่

ท่าที่ 4. บริหารกล้ามเนื้อลำตัว (Torso)

4.1 ยืนแยกเท้าห่างกันประมาณด้วยความกว้างของช่วงไหล่ มือทั้งสองจับที่เหนือเข่า ก้มตัวลงให้เอวไหล่และศีรษะอยู่ในแนวเดียวกับสะโพก ลำตัวทำมุม 90 องศา กับขาเหยียดลำตัวไปด้านหน้า เข่าตึง คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนท่า (ดูภาพประกอบ 8)



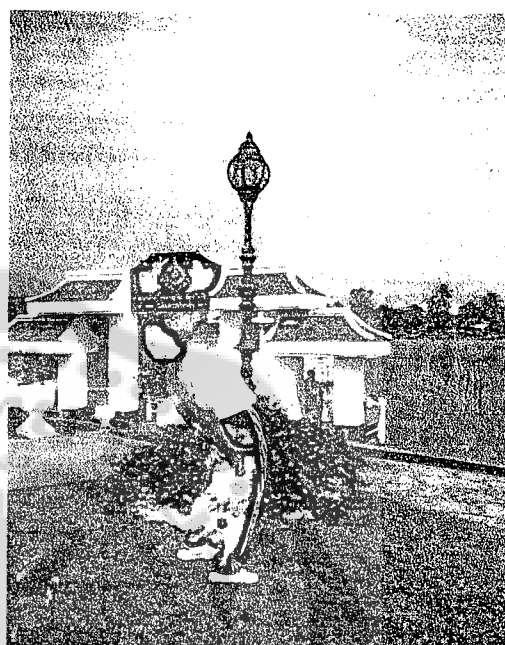
ภาพประกอบ 8 การบริหารกล้ามเนื้อลำตัว

4.2 ต่อจากท่า 4.1 เลื่อนมือวางที่พื้น ห้อยศีรษะลง ก้มตัวลงให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เข้าตั้ง คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนท่า (ดูภาพประกอบ 9)



ภาพประกอบ 9 การบริหารกล้ามเนื้อลำตัว

4.3 ต่อจากท่า 4.2 ยึดตัวขึ้น มือวางที่สะโพก ดันสะโพกไปด้านหน้า แอนเอว
เงยหน้า คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วเปลี่ยนท่า (ดูภาพประกอบ 10)



ภาพประกอบ 10 การบริหารกล้ามเนื้อลำตัว

ท่าที่ 5 บริหารกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกและต้นขาด้านหลัง (Hips and Gluteus)

ยืนไขว้ขา เขยียดแขนข้างลำตัว มือวางข้างลำตัว เอียงตัวไปทางด้านขวา เข้าตึง คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วทำซ้ำท่าเดิม สลับข้าง โดยเอียงตัวไปทางซ้าย (ดูภาพประกอบ 11)



ภาพประกอบ 11 การบริหารกล้ามเนื้อบริเวณสะโพกและต้นขาด้านหลัง

ท่าที่ 6 บริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (Quadriceps)

ยืนด้วยเท้าขวา เขยียดแขนขวาไปข้างหน้า ระดับไหล่ งอเข่าซ้ายมือซ้ายจับที่หลังเท้าซ้าย ดึงเท้าซ้ายขึ้นไปหาไหล่ คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วทำซ้ำท่าเดิม สลับข้าง (ดูภาพประกอบ 12)

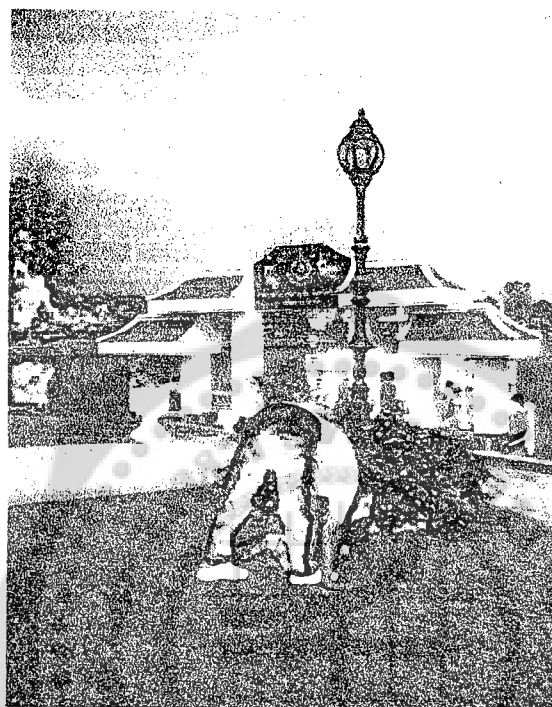
หมายเหตุ หากทรงตัวไม่มั่นคงให้ใช้มือแตะผนัง



ภาพประกอบ 12 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า

ท่าที่ 7 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstrings)

ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้าประมาณ 1 ช่วงไหล่หรือมากกว่า ก้มตัวลง มือจับเหนือข้อเท้า หรือวางที่พื้น เข่าตั้ง คงท่าไว้ 10 วินาที แล้วทำซ้ำท่าเดิม สลับข้าง (ดูภาพประกอบ 13)



ภาพประกอบ 13 การบริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

ท่าที่ 8 บริหารกล้ามเนื้อขาตอนล่าง (Lower Leg)

ยืนแยกเท้าห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ ก้มตัว มือวางกับพื้น ห่างจากเท้าพอประมาณ ให้อยู่ในลักษณะสามเหลี่ยม งอเข่าขวา กดทำไว้ 10 วินาที แล้วทำซ้ำทำเดิม สลับข้างเป็นงอเข่าซ้าย (ดูภาพประกอบ 14)



ภาพประกอบ 14 การบริหารกล้ามเนื้อขาตอนล่าง

ท่ารำมวยไท้จี่ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า

วิธีการปฏิบัติ

ท่าเตรียม

1. ยืนแยกเท้าเท่ากับ 1 ช่วงไหล่
2. ตามองไปข้างหน้า ตั้งสมาธิอยู่ที่ลมหายใจ ปลดปล่อยตัวตามสบาย
3. “จี้” คือ หายใจเข้า “หวู” คือ หายใจออก

ท่าที่ 1 ปรับลมปราณ (ดูภาพประกอบ 15 -16)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ยกแขนทั้งสองข้างขึ้นอย่างช้า ๆ ถึงระดับไหล่ พร้อมกับยัดเข้า
2. หายใจออก ย่อเข้า ลดมือลง จนมือแตะเข่า



ภาพประกอบ 15 ท่าปรับลมปราณ



ภาพประกอบ 16 ท่าปรับลมปราณ

ท่าที่ 2 ยืดอกขยายทรง (ดูภาพประกอบ 17 -19)

วิธีปฏิบัติ

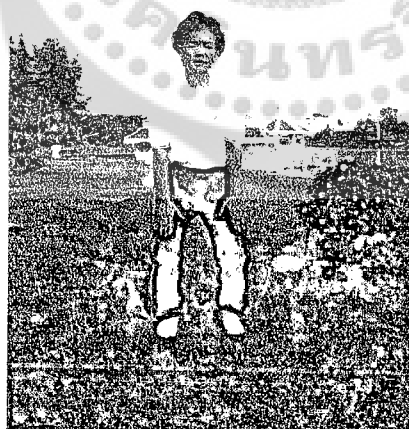
1. หายใจเข้า ยืดเข้า ยกแขนขึ้น หันฝ่ามือเข้าหากัน กางแขนออกในท่าขยายอก
2. หายใจออก หุบแขนเข้า ย่อเข้า กดมือลงแตะเข้า



ภาพประกอบ 17 ท่ายืดอกขยายทรง



ภาพประกอบ 18 ท่ายืดอกขยายทรง



ภาพประกอบ 19 ท่ายืดอกขยายทรง

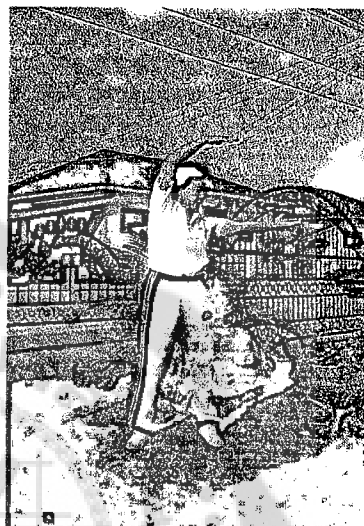
ท่าที่ 3 ท่าเจ็ดฉายสายรุ้ง (ดูภาพประกอบ 20 -22)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ยกแขนขึ้นเหนือศีรษะ ยืดเข่า เท้าแนบกับพื้นเหยียดแขนซ้ายออกไปข้างลำตัวในแนวไหล่ แขนขวาอยู่เหนือศีรษะในลักษณะครึ่งวงกลม ตามองมือซ้าย
2. หายใจออก วาดแขนซ้ายขึ้นเหนือศีรษะพร้อมกับเหยียดแขนขวาออกไปด้านข้างลำตัวในแนวไหล่ มือซ้ายอยู่เหนือศีรษะในลักษณะครึ่งวงกลม ตามองมือขวา



ภาพประกอบ 20 ท่าเจ็ดฉายสายรุ้ง



ภาพประกอบ 21 ท่าเจ็ดฉายสายรุ้ง

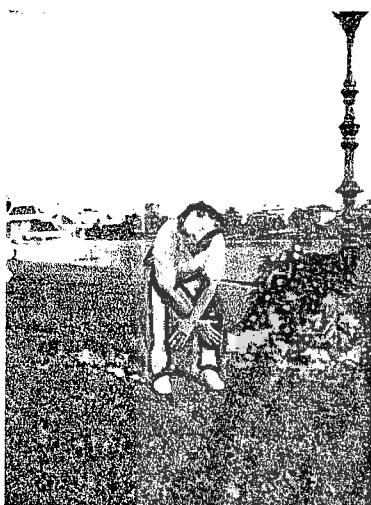


ภาพประกอบ 22 ท่าเจ็ดฉายสายรุ้ง

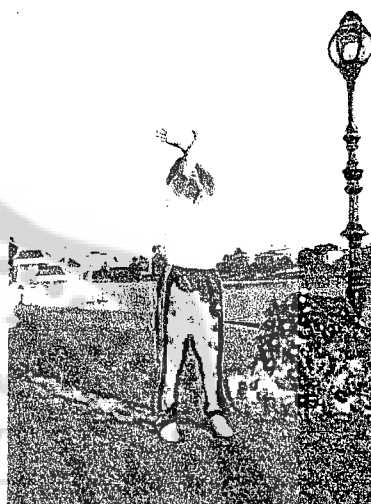
ท่าที่ 4 ตะวันเบิกฟ้า (ดูภาพประกอบ 23 -25)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้าย่อเข่า มือไขว่กันที่เข่า เหยียดเข่า ยืดตัว ยกมือขึ้น หันฝ่ามือเข้าหาตัว เหยียดแขนขึ้นเหนือศีรษะ
2. หายใจออก กางมือ หันฝ่ามือออกด้านข้างลำตัว กดมือลง ย่อเข่า ไขว่มือที่เข่า



ภาพประกอบ 23 ตะวันเบิกฟ้า



ภาพประกอบ 24 ตะวันเบิกฟ้า



ภาพประกอบ 25 ตะวันเบิกฟ้า

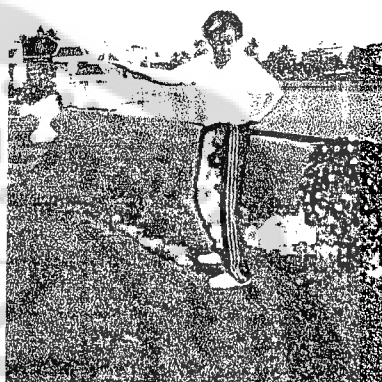
ท่าที่ 5 ยืนหยัดตัดแขน (ดูภาพประกอบ 26 - 28)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า เหยียดแขนทั้งสองข้างไปหน้า หงายมือซ้าย คว่ำมือขวาคว่ำ ดึงมือซ้ายไปหลัง หมุนเอวไปทางซ้าย ตามองตามมือซ้าย ผลักมือขวาไปหน้า
2. วาดแขนซ้ายมาในลักษณะครึ่งวงกลม คว่ำมือ ดึงมือซ้ายผ่านหู พร้อมกับหงายมือขวาดึงมือขวา ให้มือทั้งสองข้างผ่านกันบริเวณหน้าอก ทำซ้ำทำเต็มแต่สลับข้าง



ภาพประกอบ 26 ทำยืนหยัดตัดแขน



ภาพประกอบ 27 ทำยืนหยัดตัดแขน



ภาพประกอบ 28 ทำยืนหยัดตัดแขน

ท่าที่ 6 พายเรือกลางน้ำ (ดูภาพประกอบ 29 -31)

วิธีปฏิบัติ

- 1 หายใจเข้าลดแขนทั้งสองข้างลงข้างลำตัว ย่อเข่า หันฝ่ามือออกด้านหน้า เหวี่ยงแขนไปหลัง เป็นลักษณะครึ่งวงกลม ยึดเข่า ยกแขนขึ้นเหนือศีรษะ
- 2 หายใจออก ย่อเข่า เหวี่ยงแขนมาหน้า



ภาพประกอบ 29 ท่าพายเรือกลางน้ำ



ภาพประกอบ 30 ท่าพายเรือกลางน้ำ



ภาพประกอบ 31 ท่าพายเรือกลางน้ำ

ท่าที่ 7 เมฆชลล่อแก้ว (ดูภาพประกอบ 32 - 33)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า หายมือขวา วาดมือขวาผ่านหน้า จากขวาไปซ้าย มือซ้ายวางข้างลำตัว หมุนตัวไปซ้าย ตามองตามมือขวา ยกสันเท้าขวา
2. หายใจออก คว่ำมือขวา วาดมือขวาผ่านหน้า จากซ้ายมาขวา วางสันเท้าขวา หายมือซ้าย วาดมือซ้ายผ่านหน้า จากซ้ายไปขวา หมุนตัวไปขวา ตามองตามมือซ้าย ยกสันเท้าซ้าย
3. หายใจออก คว่ำมือซ้าย วาดมือซ้ายผ่านหน้า จากขวามาซ้าย วางสันเท้าซ้าย



ภาพประกอบ 32 ท่าเมฆชลล่อแก้ว



ภาพประกอบ 33 ท่าเมฆชลล่อแก้ว

ท่าที่ 8 สาวน้อยชมจันทร์ (ดูภาพประกอบ 34 - 35)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า หันฝ่ามือเข้าหากัน วาดแขนผ่านหน้า ขึ้นข้างลำตัวด้านซ้าย หมุนเอวไปซ้าย ยืดเข้า วาดแขนซ้ายขึ้นเหนือศีรษะ ตามองมือซ้าย มือขวาอยู่ใต้ศอกซ้าย เท้าหน้ากับพื้น
2. หายใจออก หันฝ่ามือเข้าหากัน ลดมือลง วาดแขนผ่านหน้า ย่อเข้า
3. หายใจเข้า ยืดเข้า วาดแขนผ่านหน้าขึ้นข้างลำตัวด้านขวา หมุนเอวไปขวา มือขวาอยู่เหนือศีรษะ ตามองมือขวา มือซ้ายอยู่ใต้ศอกขวา
4. หายใจออก หันฝ่ามือเข้าหากัน ลดมือลง วาดแขนผ่านหน้า ย่อเข้า



ภาพประกอบ 34 ท่าสาวน้อยชมจันทร์

ภาพประกอบ 35 ท่าสาวน้อยชมจันทร์

ท่าที่ 9 หมุนกายผลักร (ดูภาพประกอบ 36 -38)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ย่อเข่า วางศอกข้างลำตัว หายมือ
2. หายใจออก ตั้งมือขวา ผลักมือขวา จากขวาไปทางซ้าย หมุนตัวไปซ้าย
3. หายใจเข้า หายมือขวา ตั้งมือขวาผ่านหน้าจากซ้ายมาขวา หมุนตัวตามมือ
4. หายใจออก ตั้งมือซ้าย ผลักมือซ้ายผ่านหน้าจากซ้ายไปทางขวา หมุนตัวไปขวา



ภาพประกอบ 36 ท่าหมุนกายผลักร



ภาพประกอบ 37 ท่าหมุนกายผลักร



ภาพประกอบ 38 ท่าหมุนกายผลักร

ท่าที่ 10 เยื้องย่างบังแสงส่อง (ดูภาพประกอบ 39 –40)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ยกมือซ้ายและหันฝ่ามือเข้าหาตัว ในระดับสายตา มือขวาวางข้างลำตัว ระดับเอว หมุนเอว ดึงมือซ้ายจากขวาไปซ้าย
2. หายใจออก หมุนเอวไปซ้ายจนสุดตัว เท้าหน้ากับพื้น ตามองตามมือซ้าย
3. หายใจเข้า ยกมือขวาและหันฝ่ามือเข้าหาตัว ในระดับสายตา มือซ้ายวางข้างลำตัว ระดับเอว หมุนเอว ดึงมือขวาจากซ้ายไปขวา
4. หายใจออก หมุนเอวไปขวาจนสุดตัว เท้าหน้ากับพื้น ตามองตามมือขวา



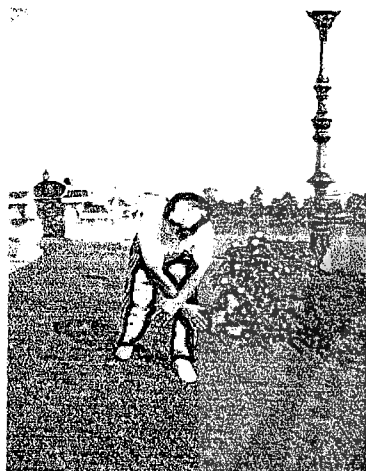
ภาพประกอบ 39 ท่าเยื้องย่างบังแสงส่อง

ภาพประกอบ 40 ท่าเยื้องย่างบังแสงส่อง

ท่าที่ 11 แหวกธารชมเวหา (ดูภาพประกอบ 41 - 43)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจออก ก้าวเท้าซ้ายไปหน้า ย่อเข้าซ้าย ไขว้มือบริเวณเข่า ย่อเข้าซ้าย เหยียดเข้าขวา
2. หายใจเข้า เหยียดเข้าซ้าย หันฝ่ามือเข้าหาลำตัว ยกแขนทั้งสองข้างขึ้นเหนือ ศีรษะ ตามองตามมือ ย่อเข้าขวา เปิดปลายเท้าซ้าย
3. หายใจออก กางมือออก หันฝ่ามือออกด้านข้าง วาดมือลง วางเท้าซ้าย



ภาพประกอบ 41 ท่า แหวกธารชมเวหา



ภาพประกอบ 42 แหวกธารชมเวหา



ภาพประกอบ 43 แหวกธารชมเวหา

ท่าที่ 12 แหวกคลื่นกลางสมุทร (ดูภาพประกอบ 44 – 46)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ดึงศอกวางข้างลำตัว ขนานกับพื้น ตั้งฝ่ามือ วางเท้าขวาเปิดปลายเท้าซ้าย
2. หายใจออก ผลักมือ โน้มตัวไปหน้า วางเท้าซ้าย ยกส้นเท้าขวา
3. หายใจเข้า คอว่ามีอง ดึงแขนเข้าข้างลำตัว วางเท้าขวา เปิดปลายเท้าซ้าย



ภาพประกอบ 44 ท่าแหวกคลื่นกลางสมุทร ภาพประกอบ 45 ท่าแหวกคลื่นกลางสมุทร

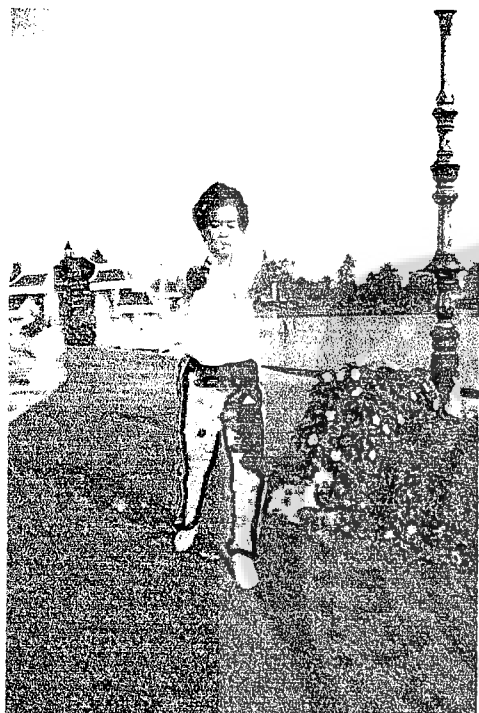


ภาพประกอบ 46 ท่าแหวกคลื่นกลางสมุทร

ท่าที่ 13 วิหคกระพือปีก (ดูภาพประกอบ 47 –48)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า เหยียดแขนทั้งสองไปหน้า หันฝ่ามือเข้าหากัน ย่อเข่าซ้าย ยกส้นเท้าขวา
2. หายใจออก กางแขนออก หมุนไหล่ไปด้านหลัง วางเท้าขวา เปิดปลายเท้าซ้าย



ภาพประกอบ 47 ท่าวิหคกระพือปีก

ภาพประกอบ 48 ท่าวิหคกระพือปีก

ท่าที่ 14 ยึดแขนปล่อยหมัด (ดูภาพประกอบ 49 – 51)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ถอยเท้าซ้ายเสมอกับเท้าขวา ห่างกันประมาณ 1 ช่วงไหล่ ดึงมือ กำหมัด ย่อเข่า หงายหมัดวางที่ข้างตัว ดึงหมัดขวา ปล่อยหมัด
2. หายใจออก หมุนมือ หงายหมัด ดึงหมัด วางที่ข้างเอว
3. หายใจเข้า ดึงหมัดซ้าย ปล่อยหมัด
4. หายใจออก หมุนมือ หงายหมัด ดึงหมัด วางที่ข้างเอว



ภาพประกอบ 49 ทำยึดแขนปล่อยหมัด

ภาพประกอบ 50 ทำยึดแขนปล่อยหมัด

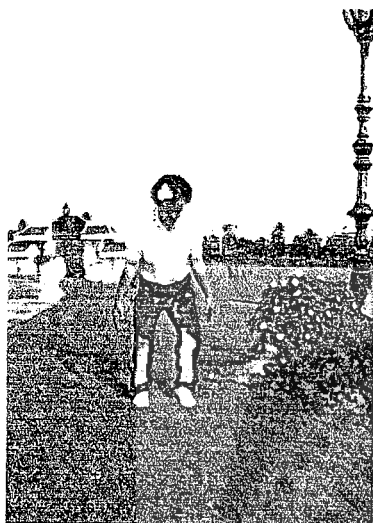


ภาพประกอบ 51 ทำยึดแขนปล่อยหมัด

ท่าที่ 15 อินทรีทะยานฟ้า (ดูภาพประกอบ 52 – 54)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า วางแขนข้างลำตัว ย่อเข่า กางแขนขึ้นเหมือนนกกางปีก เหนือศีรษะ ยกส้นเท้า
2. หายใจออก วาดมือลง เหมือนนกหุบปีก ยุบส้นเท้า ย่อเข่า ลดมือลงในระดับเข่า



ภาพประกอบ 52 ทำอินทรีทะยานฟ้า

ภาพประกอบ 53 ทำอินทรีทะยานฟ้า



ภาพประกอบ 54 ทำอินทรีทะยานฟ้า

ท่าที่ 16 กังหันต้องลม (ดูภาพประกอบ 55 - 57)

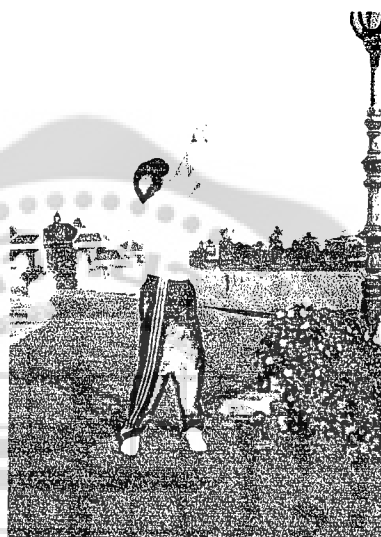
วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ย่อเข้า แขนห้อย หันฝ่ามือเข้าหากัน เหวี่ยงแขนทั้งสองข้างไปซ้าย หมุนเอว ตามองตามมือ เท้านาบกับพื้น จนมืออยู่เหนือศีรษะ
2. หายใจออก ลดแขนทั้งสองลงทางขวา หมุนเอว ตามองตามมือ ย่อเข้า มือทั้งสองข้างห้อยลงด้านหน้า

หมายเหตุ ; หมุนไปซ้าย 3 ครั้ง หมุนไปขวา 3 ครั้ง



ภาพประกอบ 55 ท่ากังหันต้องลม



ภาพประกอบ 56 ท่ากังหันต้องลม



ภาพประกอบ 57 ท่ากังหันต้องลม

ท่าที่ 17 ลีลาพาจร (ดูภาพประกอบ 58 – 59)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ยกเท้าซ้าย ยกแขนขวา มือคว่ำ ระดับหน้าอก ยกส้นเท้าขวา
2. หายใจออก วางเท้าซ้าย กดมือและยุบส้นเท้า
3. หายใจเข้า ยกเท้าขวา ยกแขนซ้าย มือคว่ำ ระดับหน้าอก ยกส้นเท้าซ้าย
4. หายใจออก วางเท้าขวา กดมือและยุบส้นเท้า



ภาพประกอบ 58 ท่าลีลาพาจร

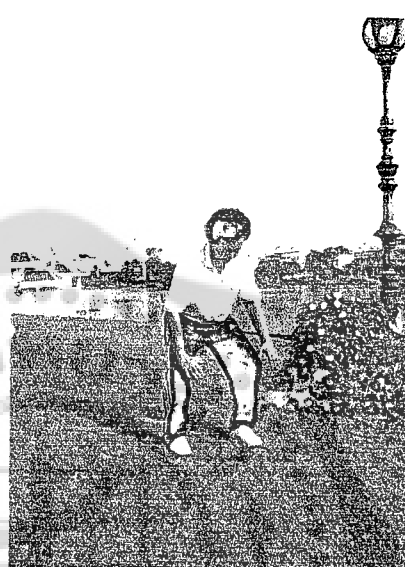


ภาพประกอบ 59 ท่าลีลาพาจร

ท่าที่ 18 ผ่อนคลายลมปราณ (ดูภาพประกอบ 60 – 61)

วิธีปฏิบัติ

1. หายใจเข้า ย่อเข่า มือห้อยข้างลำตัว วาดแขนออกข้างลำตัว กวาดมือเข้าหากัน หายมือ ยกมือขึ้นระดับหน้าอก ยืดเข่า ยืดตัว
2. หายใจออก คู้หัวมือ ย่อเข่า กดมือลง



ภาพประกอบ 60 ท่าผ่อนคลายลมปราณ

ภาพประกอบ 61 ท่าผ่อนคลายลมปราณ



ภาควิชาคณิตศาสตร์
เครื่องมือทดสอบการทรงตัว

เครื่องมือทดสอบการทรงตัว

(Osness, Wayne H. 1988 : 105 - 106)

จุดมุ่งหมาย เพื่อวัดการทรงตัวของผู้สูงอายุ

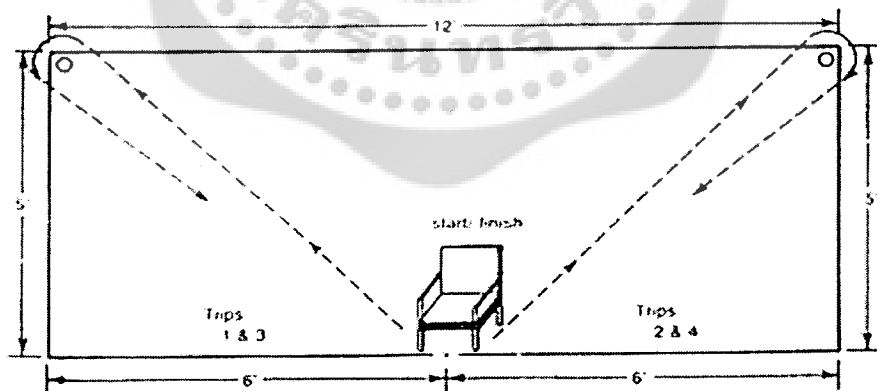
ค่าความเชื่อมั่น $r = 0.86$

อุปกรณ์

1. เก้าอี้ที่มีพนักพิงและมีที่วางแขนซึ่งมีความสูงจากพื้น 1.45 ฟุต กว้าง 1.45 ฟุต
2. เครื่องยึดเก้าอี้หรือเทปสำหรับยึดเก้าอี้
3. ดลัปเทปวัดระยะ 1 ดลัป
4. กรวย 2 อัน
5. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

วิธีดำเนินการทดสอบการทรงตัว

1. การเตรียมสถานที่ ตั้งเก้าอี้ตรงเส้นข้างสนามด้านยาวโดยให้ด้านหน้าของเก้าอี้หันเข้าหาเส้นดังรูปสนาม กำหนดให้จุดระหว่างขาเก้าอี้ทั้งสองข้างเป็นจุดกึ่งกลางของสนาม ที่มีขนาด 5×12 ฟุต ยึดขาเก้าอี้ให้ติดกับพื้นให้แน่น พื้นสนามควรเรียบ ไม่ลื่นและมีแสงสว่างที่เพียงพอ (ดูภาพประกอบ 62)



ภาพประกอบ 62 เครื่องมือแบบทดสอบการทรงตัว

2. วิธีทำการทดสอบ ผู้รับการทดสอบต้องนั่งให้ต้นขาท่อนบนแนบกับพื้นเก้าอี้ ด้านหลังของเข่าชิดกับเก้าอี้ เท้าทั้งสองวางราบกับพื้น เมื่อผู้ดำเนินการทดสอบให้สัญญาณว่า “เตรียมและเริ่ม” ให้ผู้รับการทดสอบเดินหรือเคลื่อนที่ไปด้านหลังทางขวามือ เดินหรือเคลื่อนที่อ้อมกรวยด้านในของสนาม (ทวนเข็มนาฬิกา) เดินหรือเคลื่อนที่กลับมานั่งเก้าอี้และลุกขึ้นเดินหรือเคลื่อนที่ไปด้านหลังทางซ้ายมือ เดินหรือเคลื่อนที่อ้อมกรวยด้านในของสนาม (ตามเข็มนาฬิกา) เดินหรือเคลื่อนที่กลับมานั่งเก้าอี้ นับเป็น 1 รอบ ผู้ทดสอบต้องทำทั้งหมด 2 รอบคือ เดินหรือเคลื่อนที่อ้อมกรวย 4 อัน (ขวา ซ้าย ขวา ซ้าย) ในขณะที่ทำการทดสอบ หลังจากเดินหรือเคลื่อนที่อ้อมกรวย ผู้ทดสอบต้องนั่งเก้าอี้ให้ต้นขาท่อนบนแนบกับพื้นเก้าอี้ ด้านหลังของเข่าชิดกับเก้าอี้ และก่อนจะลุกผู้ทดสอบสามารถยกส้นเท้าสูงจากพื้นได้ ครึ่งนิ้วและสามารถใช้มือทั้งสองข้างจับที่วางแขนเพื่อให้ลุกจากเก้าอี้ได้เร็วขึ้น

3. ผู้ดำเนินการทดสอบควรอธิบายให้ผู้รับการทดสอบเข้าใจว่า เขาสามารถเคลื่อนที่โดยวิธีการเดินหรือการวิ่งก็ได้แต่ต้องทำด้วยความรู้สึกที่ตัวเองปลอดภัย ไม่เสียการทรงตัว ไม่หกล้ม และผู้ทำการทดสอบพาผู้ทดสอบเดินเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น และแนะนำว่าในขณะที่ลูกนั้นสามารถใช้มือช่วยพยุงได้แต่ต้องไม่ให้เก้าอี้ล้ม หากรู้สึกไม่สบาย เกิดการเมื่อย หรือเวียนหัวให้หยุดการทดสอบ

4. วิธีการทดสอบ ผู้ทำการทดสอบต้องแนะนำและให้สัญญาณกับผู้ทดสอบตลอด เพื่อให้ผู้ทดสอบทำได้ถูกต้องเช่น เตรียม เริ่ม ขวา อ้อมกรวย นั่ง ลูก ซ้าย อ้อมกรวย นั่ง ลูก ขวา อ้อมกรวย นั่ง ลูก ซ้าย อ้อมกรวย นั่ง และต้องย้ำว่าผู้ทดสอบต้องมั่นใจและแน่ใจว่ารู้สึกปลอดภัย ไม่สูญเสียการทรงตัว ไม่หกล้ม หากเก้าอี้ หรือกรวยเคลื่อนที่ หรือหกล้มให้ตั้งใหม่ให้ตรงจุด การจับเวลาผู้ทำการทดสอบเริ่มกตนาฬิกาจับเวลาเมื่อผู้สูงอายุมีการเคลื่อนที่และกตนาฬิกาหยุดเมื่อผู้สูงอายุนั่งลงหลังจากทำครบ 2 รอบ

5. ทำการทดสอบ ผู้ทำการทดสอบอธิบายพร้อมนำผู้สูงอายุทดลอง 1 ครั้ง พัก 30 วินาที เริ่มทำการทดสอบตามวิธีการทดสอบการทรงตัว ให้ทำการทดสอบ 3 ครั้ง เอาเวลาครั้งที่ดีที่สุด การบันทึกเวลา บันทึกเวลาเป็นวินาที ละเอียดถึง 1/100ของวินาที เช่น 22.56 วินาที

การประเมินค่าการทรงตัว

เกณฑ์ในการประเมินค่าความสามารถในการทรงตัว ผู้ทดสอบที่สามารถทำได้ 15 – 35 วินาที ถือว่าเป็นผู้ที่มีการทรงตัวที่ดี



ภาคผนวก ค
แบบสัมภาษณ์การร่วมเวที

แบบสัมภาษณ์การร่ำมวยไท้เก๊ก

-
1. กรุณบอกประโยชน์ของการร่ำมวยไท้เก๊ก มา 3 – 4 ข้อ
 - 1.1.....
 - 1.2.....
 - 1.3.....
 - 1.4.....
 2. กรุณาอธิบายประโยชน์ (1.1 –1.4) ข้อเพิ่มเติมด้วย
 3. การทรงตัวมีความสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไรบ้าง
 4. ยกตัวอย่างสถานการณ์ที่ทำให้คุณคิดว่า ทรงตัวได้ดีขึ้น
 - 4.1 ในการทรงตัวดีขึ้นสังเกตจากอะไร กรุณาช่วยยกตัวอย่างด้วย
 - 4.2 การที่ทรงตัวได้ดีขึ้นเนื่องมาจากสาเหตุใด
 5. ตามความคิดเห็นของคุณ ไท้เก๊กมีผลต่อการทรงตัวอย่างไร โปรดอธิบาย



ภาคผนวก ง

หนังสือแสดงความยินยอม

การเข้าร่วมโครงการฝึกซ้อมวูไท้จื๊อชุดปรับลมปราณ 18 ท่า

หนังสือแสดงความยินยอม

การเข้าร่วมโครงการฝึกซ้อมวัยไท้จิซุตปรับลมปราณ 18 ท่า

ข้าพเจ้า นางสาวไพฑูรย์ พันตะพรม นิสิตปริญญาโท มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ จังหวัดนครนายก สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา เอกการเป็นผู้ฝึกกีฬาและผู้ฝึกการ ออกกำลังกาย ขณะนี้กำลังดำเนินโครงการร่วมายไท้จี้กับผู้สูงอายุ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา และจะนำผลการศึกษาไปเผยแพร่ในรูปของบทความวิจัยในโอกาสต่อไป

โครงการประกอบด้วยการฝึกซ้อมวัยไท้จิซุตปรับลมปราณ 18 ท่า เป็นเวลา 10 สัปดาห์ วัน คือ วัน จันทร์ - ศุกร์ ครั้งละประมาณ 45 - 60 นาที ข้าพเจ้าจะเป็นผู้นำการฝึกพร้อมกับสังเกต การฝึกของท่านและจะทำการพูดคุยกับท่านเกี่ยวกับประสบการณ์ในการฝึก 1 ครั้ง โดยมีการ นัดหมายล่วงหน้าและทำการบันทึกเทปการพูดคุยแล้วถอดเทปด้วยตนเอง จากนั้นนำข้อสรุปที่ได้ ให้ท่านตรวจสอบอีกครั้ง ข้อมูลที่ได้จะนำเสนอในรูปของข้อสรุปของกลุ่ม

ในการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ไม่มีความเสี่ยงใดๆ ต่อตัวท่าน ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ตัวท่านและสถานที่ที่เป็นชื่อจริงส่วนชื่อท่านจะใช้ชื่อสมมติ หากท่านมีความยินดีที่จะเข้าร่วมโครงการ ฝึกซ้อมวัยไท้จี้กรุณาลงชื่อเพื่อเป็นการยืนยันที่จะเข้าร่วมกิจกรรม และท่านสามารถถอนตัวจาก การเข้าร่วมโครงการนี้ได้ตลอดเวลาถ้าต้องการ โครงการนี้ไม่มีค่าตอบแทน ข้าพเจ้าขอขอบคุณ ท่านเป็นอย่างสูงที่เข้าร่วมโครงการร่วมายไท้จี้ หากมีข้อซักถามเพิ่มเติมกรุณาติดต่อข้าพเจ้าได้ ที่ (01) 380 – 5667 หรือสอบถามจาก รศ.ดร.สาส์ สุภาภรณ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการได้ที่ (02) 664 – 100 ต่อ 2502

ลงชื่อผู้เข้าร่วมฝึก.....

ตัวบรรจง.....

วันที่...../...../.....

โทรศัพท์.....

ลงชื่อผู้วิจัย.....

(นางสาวไพฑูรย์ พันตะพรม)



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวไพฑูรย์ พันตะพรม
วัน เดือน ปีเกิด	26 เมษายน 2497
สถานที่เกิด	บ้านธวัชบุรี ตำบลธงธานี อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	66 – 68 ถนนราชการดำเนิน อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
ตำแหน่งหน้าที่ในปัจจุบัน	อาจารย์ 2 ระดับ 7
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนสตรีศึกษา ถนนสุริยะเดชบำรุง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2512	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 3 จากโรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2514	สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรการศึกษา (ป.กศ.ต้น) จากวิทยาลัยครูมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2516	สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรการศึกษาชั้นสูง (ป.กศ.สูง พลศึกษา) จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2522	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี การศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ) เกียรตินิยมอันดับ 2 วิชาเอกสุขศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ. 2546	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) วิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา: การเป็นผู้ฝึกกีฬาและผู้นำการออกกำลังกาย จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ