

ผลการฝึกให้จิตที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ

ปริญญาานิพนธ์

ของ

दनัย จาปรัง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา

พฤษภาคม 2547

ลิขสิทธิ์ของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒๑๖.๗๑๔๘

๓ ๑๒๖๗

๗.๒

ผลการฝึกทักษะที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ

บทคัดย่อ

ของ

दनัย จาปริง

๒๓ ก.ย. ๒๕๕๗

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา

พฤษภาคม ๒๕๕๗

๑๕๑๖๒๐

दन्य जाप्रङ्ग. (2547). ผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ. ปรินญาณิพนธ์
วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร. สาลี สุภาภรณ์, ดร. มยุรี ศุภาวิบูลย์

จุดมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัว
และสมาธิ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน จากโรงเรียนกรุงเทพ (ชื่อสมมุติ) ซึ่งมี
อายุระหว่าง 10-14 ปี กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จากนั้นทำการวัดการทรง
ตัวโดยใช้แบบทดสอบของเนลสัน แล้วนำคะแนนการทรงตัวมาทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2
กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองทำการฝึกไท้จี้ 3 วัน ต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8
สัปดาห์ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง
ปริมาณ (คะแนนการทดสอบการทรงตัว) โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที่
และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ แล้วทำการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่
ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรน (Bonferoni) โดยใช้ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมโดยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant
Comparison) เพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) 3 หัวเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและ
สมาธิ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มทดลองสามารถทรงตัวได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.05 ภายหลังกการฝึกไท้จี้สัปดาห์ที่ 4 และ 8
2. ภายหลังกการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 กลุ่มทดลองซึ่งฝึกไท้จี้ มีการทรงตัวดีกว่าก่อนการ
ฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ข้อมูลเชิงปริมาณสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ฝึกไท้จี้
สามารถทรงตัวได้ดีขึ้น นอกจากนั้น หลังจากฝึกไท้จี้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมี
ความอ่อนตัวดีขึ้นและมีสมาธิดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

สรุปได้ว่า ผลการศึกษาสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือ การฝึกไท้จี้ทำให้การทรงตัว
ความอ่อนตัวและสมาธิดีขึ้น

EFFECTS OF TAI CHI TRAINING ON BALANCE, FLEXIBILITY
AND CONCENTRATION

AN ABSTRACT
BY
DANAI JAPRUNG

Presented in partial fulfillment of the requirements
For the Master of Science degree in sport Science
at Srinakharinwirot University

May 2004

Danai Japrungr. (2004). The Effects of Tai Chi Training on Balance, Flexibility and Concentration. Master Thesis, M. Sc. (Sport Science). Bangkok. Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Dr. Salee Supaporn, Dr. Mayuree Supawibul.

The purpose of this study was to examine effects of Tai Chi training upon balance, flexibility and concentration. Participants were 30 male students from Krungkasem School (Pseudonym), with age between 10-14 years old. Participants were purposively sampling, then were measured their balance, using Nelson Balance Test, and were divided into two groups of fifteen based on their balance scores. Control group did not receive any treatment, whereas the experimental group practiced Tai Chi three times a week for 8 weeks. Data were collected in two forms, quantitative and qualitative. Quantitative data (balance test scores) were analyzed using mean, standard deviation, t-test and One Way Analysis of Variance (ANOVA) with repeated measure. A Bonferoni post hoc test was calculated with an alpha level of .05 for all statistical tests. Qualitative data were collected using participant observations, formal and informal interviews. Qualitative data were analyzed using constant comparison to search for 3 main themes, namely balance, flexibility and concentration. Findings indicated as follow:

1. The Experimental group improved their balance greater than those control group after the 4th and 8th of Tai Chi training at .05 level of significant difference.
2. The Experimental group demonstrated better balance, after the 4th and 8th weeks of Tai Chi training, than those before the experiment at .05 level of significant difference.
3. Quantitative data corresponded to qualitative data in that participants had better balance as a result of Tai Chi training. In addition, after 8 weeks of Tai Chi training, participants in experimental group had greater flexibility and concentration than before the experiment.

In conclusion, results supported hypothesis that Tai Chi training could improve balance, flexibility and concentration.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ผลการฝึกให้จิตที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ

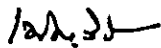
ของ

นายदनัย จาปรัง

ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

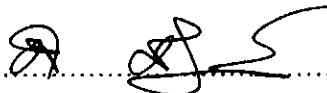


คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

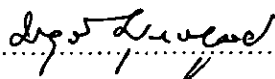
วันที่... ๑๖... เดือน... พฤษภาคม... พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. สาลี สุภาภรณ์)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร. มยุรี ศุภวิบูลย์)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ดร. ทรงพล ต่อนี่)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ สนธยา สีละมาด)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รongศาสตราจารย์ ดร. สาลี สุภาภรณ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ดร.มยุรี ศุภวิบูลย์ กรรมการที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ คำปรึกษาและข้อแนะนำ ต่าง ๆ ในการจัดทำปริญญาานิพนธ์รวมถึง การอบรมสั่งสอนกับผู้วิจัย ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ทุกท่าน ที่ให้ความเมตตา ดูแลเอาใจใส่ ให้ความรู้และคำแนะนำ เป็นอย่างดีให้กับผู้วิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร. ทรงพล ต่อนี้ อาจารย์ประจำภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีเกี่ยวกับวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการ วิจัย ขอขอบคุณพี่ ๆ และเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นทุกคน ที่คอยให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาตลอดระยะเวลา ในการศึกษาระดับปริญญาโท

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษาและกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียน กรุงเทพมหานครทุกท่านที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเข้าร่วมงาน วิจัย โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

คุณความดีของปริญญาานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ คุณพ่อประเสริฐ จาปริง คุณแม่ สารอ จาปริง รongศาสตราจารย์ ดร. สาลี สุภาภรณ์ ครู อาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุน ให้ความดูแลเอาใจใส่ จนปริญญาานิพนธ์ เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

दन्य जापरीं

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	5
สมมุติฐานของการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ.....	6
หัวใจกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ.....	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	17
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	17
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	17
อุปกรณ์ในการดำเนินการวิจัย.....	18
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	18
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	19
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	20

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	31
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน วิธีการศึกษาค้นคว้า.....	31
อภิปรายผล.....	33
ข้อเสนอแนะ.....	36
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	36
บรรณานุกรม.....	37
ภาคผนวก.....	41
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	82

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลอง กับกลุ่มควบคุม.....	21
2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการทรงตัวก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดย ใช้สถิติ.....	22
3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ.....	23
4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัว ของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni)	24
5 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ.....	25
6 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัว ของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni)	26
7 การเปลี่ยนแปลงด้านการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ หลังการฝึกให้ 8 สัปดาห์.....	27

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การอบอุ่นร่างกายและภาพประกอบ	43
2 โปรแกรมการฝึกหัวใจ 18 ท่าและภาพประกอบ	55
3 แบบทดสอบการทรงตัวของเนลสันและภาพประกอบ	75

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

คุณภาพของประชากรเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาประเทศ คุณภาพของประชากรจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างทั้งทางการศึกษา ความรู้ ความสามารถและที่สำคัญคือ สุขภาพ การมีสุขภาพกายและจิตใจที่ดึ้นขึ้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ อาทิ เช่น การบริโภคอาหารครบทั้ง 5 หมู่ในปริมาณที่เหมาะสม การพักผ่อนให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย การผ่อนคลายความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน และการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายทำให้ระบบภายในร่างกายเกิดความสมดุล สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สมรรถภาพการทำงานดีขึ้น ช่วยรักษาและป้องกันโรคบางอย่าง และทำให้อายุยืนยาวขึ้น ตลอดจนทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น ถ้ามีการออกกำลังกายอยู่เสมอ จะส่งผลให้หัวใจแข็งแรงมีขนาดโตขึ้นและประสิทธิภาพดีขึ้น (จรรยาพร ธรนิษฐ์, 2519 : 326) ในทางตรงกันข้าม หากขาดการออกกำลังกายก็จะทำให้สุขภาพทั่วไปอ่อนแอ ความต้านทานโรคต่ำ เจ็บป่วยง่าย มีโรคแทรกซ้อนได้ง่าย สมรรถภาพทางกายลดลง ทำให้การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาทสัมพันธ์กันน้อยลง ปฏิกริยาหลักเสี่ยงอันตรายจึงต่ำ อุบัติเหตุจึงอาจเกิดได้ง่าย นอกจากนั้น การขาดการออกกำลังกายยังเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคข้อกระดูกเสื่อม โรคหัวใจ อาหารไม่ย่อย นอนไม่หลับ เป็นต้น (แจก ธนะสิริ, 2530 : 111) ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญและส่งเสริมให้มีการออกกำลังกาย โดยมีการจัดตั้งศูนย์ออกกำลังกาย ศูนย์ฝึกกีฬา และสโมสรสุขภาพ เพื่อให้บริการแก่ประชาชนตามพื้นที่ต่าง ๆ

ในปัจจุบันมีกีฬาและกิจกรรมการออกกำลังกายหลายประเภทให้เลือกตามความเหมาะสมและความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจของแต่ละคน กีฬาที่ได้รับความนิยม ได้แก่ เทควันโด บาสเกตบอล ฟุตบอล วอลเลย์บอล ส่วนกิจกรรมการออกกำลังกาย ได้แก่ การวิ่ง ซี่จักรยาน เต้นแอโรบิค ฝึกโยคะและฝึกไท้จี้

ไท้จี้เป็นกิจกรรมที่นิยมฝึกกันแพร่หลายในปัจจุบัน เพราะโอกาสที่ผู้เล่นจะได้รับการบาดเจ็บนั้นแทบจะไม่มีเลย เนื่องจากไท้จี้เป็นการบริหารที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวช้า ๆ อย่างต่อเนื่อง ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจังหวะอย่างกะทันหัน ทุกส่วนของร่างกายจะต้องผ่อนคลายให้เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่เกร็งกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะที่บริเวณขาและเอว

ผลของการออกกำลังกายแบบไท้จี้จะทำให้ผู้ฝึกมีสมาธิในการปฏิบัติกิจกรรม (ต๋าหลิว. 2545 : 106) ช่วยให้มีปฏิกิริยาโต้ตอบได้เร็วขึ้น (Reaction Time) ช่วยให้มีประสานสัมพันธ์ของระบบประสาทและระบบกล้ามเนื้อดีขึ้น (Coordination) ช่วยให้เกิดความอดทน (Endurance) ของระบบหายใจ ปอดและหัวใจ เนื่องจากไท้จี้เป็นการบริหารร่างกายที่ไม่มีภาระหนัก จึงเป็นการป้องกันการบาดเจ็บของข้อต่อ เอ็น กล้ามเนื้อและกระดูก นอกจากนี้ การรำไท้จี้ยังทำให้ผู้ฝึกสามารถทรงตัวได้อย่างมั่นคง (ชูศักดิ์ เวชแพทย์และกันยา ปาละวิวัธย์. 2528 : 232) ควบคุมตำแหน่งของร่างกายให้อยู่ในฐานที่รองรับได้ ไ้จี้ยังเป็นการออกกำลังกายที่ไม่หนักมาก จึงเหมาะสำหรับผู้ที่เป็นโรคหัวใจ โรคปอดหรือใช้เป็นกิจกรรมบำบัดของผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับข้อต่อ กระดูกและกล้ามเนื้อ

ไท้จี้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมกับทุกเพศ ทุกวัย ทั้งวัยผู้สูงอายุ วัยผู้ใหญ่ และเด็กในวัยเรียน จากประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการฝึกการออกกำลังกายด้วยไท้จี้กับเด็กในวัยเรียนที่มีอายุระหว่าง 10 -14 ปี เพราะเป็นวัยที่อยู่ในช่วงการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายและจิตใจ การทรงตัวและความอ่อนตัวที่ดีเป็นองค์ประกอบทางกายที่จะช่วยให้เด็กในวัย 10 – 14 ปี เคลื่อนไหวเพื่อปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนสมาธิเป็นคุณภาพของจิตใจที่จดจ่อ ช่วยให้คนในวัยเรียนสามารถเรียนรู้แล้วจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดี (ประสาร ทิพย์ธารา. 2523 :1) ดังนั้นไท้จี้ จึงเป็นการบริหารร่างกายที่ควรนำมาฝึกเพื่อพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเด็ก เนื่องจากได้มีผู้ศึกษาวิจัยผลการฝึกไท้จี้ไว้หลายเรื่อง แต่ในประเทศไทยยังไม่มีผู้ศึกษาถึงผลการออกกำลังกายด้วยไท้จี้ในกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเด็ก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลของการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิของเด็ก เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้าและปรับปรุงโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพของกลุ่มคนในวัยเด็ก ซึ่งจะเติบโตไปเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณค่าของประเทศต่อไปในอนาคต

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัว ระหว่างกลุ่มที่ฝึกไท้จี้กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก
2. เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงทางด้านการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ จากการฝึกไท้จี้ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็ก อายุ 10 - 14 ปี

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการทรงตัว ความอ่อนตัว และสมาธิของเด็ก
2. ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการค้นคว้า และเสนอแนะวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับเด็ก

ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมเรื่องอาหาร กิจกรรมประจำวันและการพักผ่อนของกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายโรงเรียนกรุงเทพ (ชื่อสมมุติ) จำนวน 205 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายโรงเรียนกรุงเทพ (ชื่อสมมุติ) อายุอยู่ในช่วง 10 – 14 ปี จำนวน 30 คน ได้มาจากวิธีการสุ่มแบบเจาะจง จากนั้นทำการวัดความสามารถในการทรงตัวก่อนการฝึก แล้วทำการสุ่มแบบเป็นระบบเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความสามารถในการทรงตัวใกล้เคียงกัน และจับสลากให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมจำนวน 15 คน และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 15 คน

2. การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เวลาในการฝึกครั้งละประมาณ 35 นาที โดยแบ่งการฝึกออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงอบอุ่นร่างกายด้วยท่ากายบริหาร ใช้เวลา 10 นาที ช่วงออกกำลังกายด้วยไท้จี้ ใช้เวลา 25 นาที

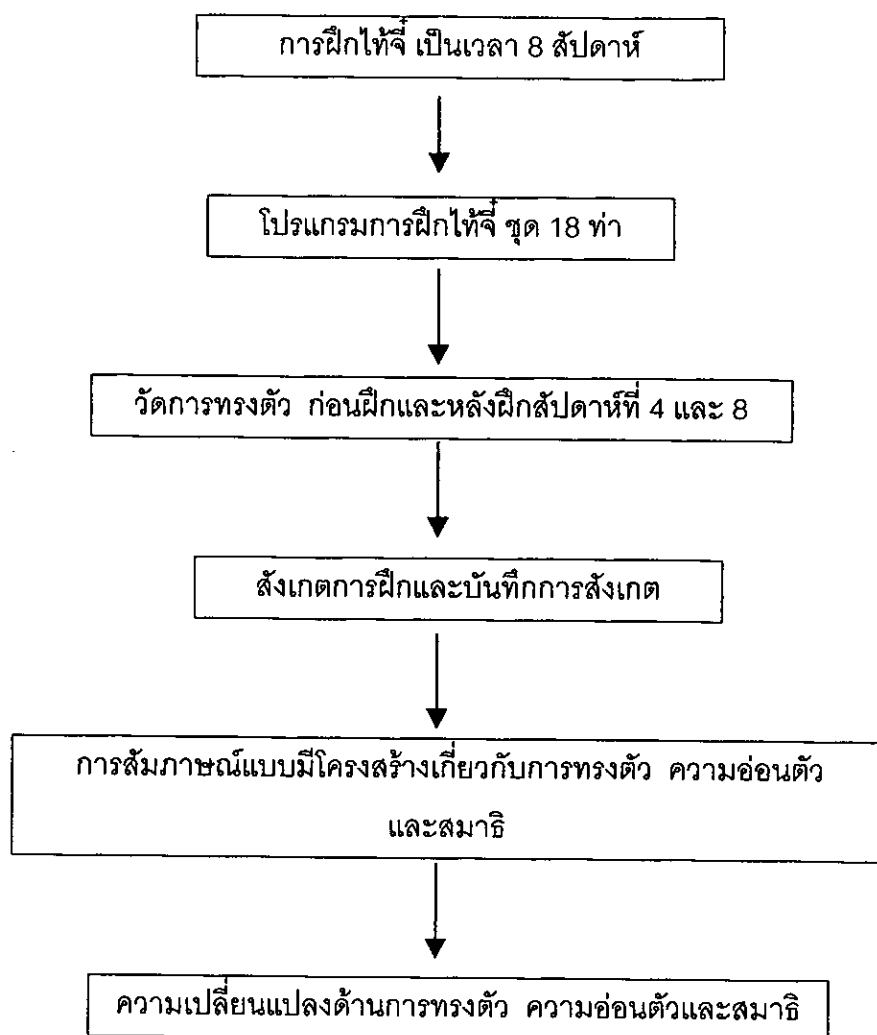
ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การฝึกไท้จี้
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ไทจี หรือไทจีฉวน หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายตามท่ารำ 18 ท่าอย่างต่อเนื่อง เชื่องช้า ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และจิตใจจดจ่ออยู่กับอิริยาบถการเคลื่อนไหวของร่างกาย
2. นักเรียนชาย หมายถึง นักเรียนโรงเรียนกรุงเทพมหานคร (ชื่อสมมุติ) กรุงเทพฯ อายุ ระหว่าง 10 -14 ปี
3. ความอ่อนตัว หมายถึง ความสามารถของข้อต่อส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือหลาย ๆ ส่วน ของร่างกายในการที่จะเคลื่อนไปได้ระยะ (มุม) การเคลื่อนไหว (ROM) มากหรือน้อยเพียงใด (สาตี สุภาภรณ์. 2545 : 29)
4. การทรงตัว หมายถึง การรักษาสสมดุลของร่างกายในขณะที่ร่างกายอยู่กับที่หรือขณะที่มีการเคลื่อนไหว (ผาณิต บิลมาศ. 2540 : 3)
5. สมาธิ หมายถึง ความตั้งมั่นอยู่ในสิ่งเดียวที่กำลังปฏิบัติกิจการอยู่ เป็นสมาธิเบื้องต้น อยู่ในขั้นที่ 1 เรียกว่า ขณิกะสมาธิ (ประยุทธ์ ปยุตโต. 2528 : 239)

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมุติฐานของการวิจัย

1. หลังการฟอกใ้จี้ นักเรียนกลุ่มทดลองมีการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลองที่ฟอกใ้จี้ มีความอ่อนตัวและสมาธิดีขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้ ทั้งของในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัย โดยในบทนี้จะกล่าวถึงหัวข้อต่อไปนี้ (1) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับไท้จี้ (2) ไท้จี้กับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมานธิ และ(3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับไท้จี้

ความหมายของไท้จี้

มวยจีนที่เรียกกันโดยทั่วไปหรือชื่อในภาษาจีน เรียกว่า “ไท้จี้” นั้น จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ กล่าวถึงกำเนิดของไท้จี้ไว้หลากหลายมาก โดยผู้ที่วางรากฐานในยุคแรก คือ บรมครู จางซาน เฟง ซึ่งเป็นนักแสงบุญในลัทธิเต๋า กล่าวว่า ไท้จี้เป็นการฝึกพลังโดยอาศัยหลักของหยิน หยาง มีการเคลื่อนไหวและหยุดนิ่ง เพิ่มและลด ที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อทางด้านร่างกายและการฝึกสมานธิให้มั่นคง ทั้งควบคุมการหายใจให้สม่ำเสมอ ในปัจจุบันผู้ให้ความหมายของไท้จี้ไว้ดังนี้

คณิต ครุทหงษ์ (2523 : 15) กล่าวว่า ไท้จี้เป็นการรวมกายบริหารเข้ากับศิลปะป้องกันตัว โดยการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ต่อเนื่อง กลมกลืนกับการเคลื่อนไหวและการหายใจเข้า ออกอย่างสม่ำเสมอ รวมจิตให้มีสมานธิ

เลอริลลี อักษรศรี (2524 : 5) กล่าวว่า ไท้จี้เป็นการเคลื่อนไหวอย่างหนึ่งที่ทำให้ประโยชน์แก่การดำรงอยู่ของชีวิต และเป็นรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ไม่จำกัดอยู่กับเพศ วัย สภาพอากาศ สถานที่ เป็นการเคลื่อนไหวที่ค่อย ๆ เป็นค่อย ๆ ไป ช้า ๆ แต่ต่อเนื่องไม่หักโหมเหมือนการเคลื่อนไหวอื่น ๆ จึงเหมาะแก่การที่จะนำไปประยุกต์กับการปฏิบัติธรรมด้วยการใช้สติกำหนดท่ารำ ตลอดทั้งการประสานกลมกลืน ระหว่างการเคลื่อนไหวกับลมหายใจ เข้า ออกที่เป็นไปเองอย่างมีเอกภาพ

ต้าหลิว (2541 : 1) ได้ให้ความหมายของไท้จี้ไว้ว่า ไท้จี้ หมายถึงความว่างเปล่า เป็นการเคลื่อนไหวอย่างมีศิลปะ เป็นหนทางนำไปสู่ความว่างและสันติสุข จากการปล่อยวาง ความยึดมั่น ทั้งปวง เป็นการฝึกสมานธิให้มั่นคงทั้งควบคุมการหายใจให้สม่ำเสมอและต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า ไท้จี้ หมายถึงการเคลื่อนไหวร่างกาย อย่างต่อเนื่อง เชื่องช้า ทุกส่วนของร่างกายจะต้องผ่อนคลายเป็นไปตามธรรมชาติ ไม่เกร็งกล้ามเนื้อ และจิตใจจดจ่ออยู่กับอริยาบถการเคลื่อนไหวของร่างกาย

ประโยชน์ของการฝึกไท้จี๋

การฝึกไท้จี๋เป็นการออกกำลังกายที่ส่งผลดีต่อร่างกายและจิตใจของผู้ฝึกดังนี้

1. ทางด้านร่างกาย

1.1. ทำให้กล้ามเนื้อ เอ็น และกระดูก เกิดความแข็งแรงและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากไท้จี๋เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้อวัยวะเกือบทุกส่วนมีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงกัน

1.2. ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจแข็งแรง จำนวนเส้นเลือดฝอยเพิ่มขึ้น การสูดฉีดโลหิตดีขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการป้องกันและรักษาอาการเลือดคั่ง เส้นเลือดตีบตันและป้องกันการเกิดอัมพาตที่เกิดจากตะคริว

1.3. ช่วยกระตุ้นการเผาผลาญอาหารและเพิ่มสมรรถภาพในการทำงานของระบบขับถ่ายของเสียของร่างกาย

1.4. ป้องกันการก่อกวนหรือตกตะกอนของหินปูนในกระดูกของผู้สูงอายุ

2. ทางด้านจิตใจ

2.1. การฝึกไท้จี๋เป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ ผู้ฝึกต้องใช้สมาธิ ถ้าฝึกเป็นประจำจะทำให้เกิดสมาธิโดยอัตโนมัติ ส่งผลให้จิตใจสงบ กลายเป็นคนใจเย็น ไม่โกรธไม่โง่งาย มีสติและมีเหตุผลในการตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2. การฝึกไท้จี๋จะมีผลโดยอ้อมต่อการฝึกระบบประสาทส่วนกลางและกระตุ้นระบบอื่น ๆ ให้มีการตื่นตัว ทำให้คิดคึกและมีชีวิตชีวามากขึ้น ผู้ที่ฝึกเป็นประจำจะรู้สึกสดชื่น ผ่อนคลายและมีจิตใจที่แจ่มใส ในการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

2.3. การฝึกไท้จี๋เป็นการฝึกความอดทน เนื่องจากเป็นการออกกำลังกายที่เชื่องช้า แต่มีความหนักแน่นในการกำหนดลมหายใจ ฝึกการหายใจช้า ๆ ลึก ๆ เพราะฉะนั้นหลังการฝึกจะรู้สึกเหนื่อยและเมื่อยล้า ผู้ที่ขาดความอดทนในส่วนนี้ก็จะไม่สามารถฝึกไท้จี๋จนสำเร็จต่อเนื่องและครบการะบวนการ ทำให้ไม่เห็นผลเท่าที่ควร

จากประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า การฝึกไท้จี๋จะส่งผลดีทางด้านร่างกายและจิตใจ โดยเมื่อใดที่ร่างกายแข็งแรงก็นำมาซึ่งสุขภาพจิตที่ดี ในทางกลับกัน เมื่อใดที่คนเรามีสุขภาพจิตที่ดี ก็ส่งผลต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ไต่จี้กับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ

ไต่จี้กับการทรงตัว

การทรงตัว ตามความหมายของชูศักดิ์ เวชแพศย์และกันยา ปาละวิวัฒน์ (2536 : 43) กล่าวว่า การทรงตัว หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกาย โดยอาศัยกลไกที่ซับซ้อนเพื่อปรับท่าทางของแขน ขาและลำตัว เกิดความสมดุลที่ดีของร่างกาย ทำให้ร่างกายสามารถออกกำลังและเคลื่อนไหวได้โดยไม่ทำให้ล้า ซึ่งสอดคล้องกับผาดนิต บิลมาศ (2539 : 29) กล่าวว่า การทรงตัว หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะรักษาระบบประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อ เพื่อควบคุมลักษณะของร่างกายในขณะที่อยู่กับที่และขณะที่ร่างกายกำลังเคลื่อนที่

การทรงตัว (Balance) ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่ซับซ้อนเกี่ยวกับการรับรู้การเคลื่อนไหวของร่างกายโดยอาศัยข้อมูลจากระบบความรู้สึกแล้วตอบสนองอย่างเหมาะสมทำให้สามารถควบคุมจุดศูนย์ถ่วง (Center of Gravity) ให้อยู่ในฐานรองรับ (Base of Support) ในสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน การทรงตัวที่ดีทำให้เราสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่เซไปเซมา และเกิดความปลอดภัย ทั้งในเรื่องของการเดิน การวิ่งและการนั่งบนรถประจำทาง

ไต่จี้เป็นการออกกำลังกายที่ช่วยให้ผู้ฝึกมีการทรงตัวที่ดี เนื่องจากไต่จี้เป็นการออกกำลังกายที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทั้งแบบไอโซเมตริกและไอโซโทนิค ที่ทำให้กล้ามเนื้อโดยเฉพาะกลุ่มต้นขาด้านหน้า แขนและลำตัว เกิดความแข็งแรงขึ้น โดยกล้ามเนื้อกลุ่มดังกล่าวมีความสำคัญในการยึดเหยียดแขน ขา ลำตัวและการงอสะโพก ความแข็งแรงในส่วนนี้จะก่อให้เกิดความสมดุลของร่างกายในการเคลื่อนไหวที่มีการปรับเปลี่ยนน้ำหนักตลอดเวลา ถ้ามีการฝึกเป็นประจำจะส่งผลให้การทรงตัวอย่างเห็นได้ชัด

ไต่จี้กับความอ่อนตัว

ความอ่อนตัว หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการยืดหยุ่นหรือเพิ่มระยะ (มุม) ของการเคลื่อนไหวให้กับข้อต่อ (Range of Motion : ROM) เอ็นและเอ็นยึดข้อต่อ อย่างสัมพันธ์กันซึ่งสอดคล้องกับวิทยา เหมพันธ์ (2546 : 9) กล่าวว่า ความอ่อนตัวหมายถึง ความสามารถของร่างกายที่ทำให้ข้อต่อมีการเคลื่อนไหวได้คล่องตลอดช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อ (Full Range of Motion) เอ็นและเอ็นยึดข้อแข็งแรงขึ้น

ความอ่อนตัวเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งของสมรรถภาพทางกายเพราะมีความสำคัญต่อการเคลื่อนไหวและการทรงตัว ลดความต้านทานภายในที่เกิดกับกล้ามเนื้อและช่วยป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อในขณะที่มีการเปลี่ยนท่าทาง

การฝึกไท้จี๋เป็นการออกกำลังกายที่ทำให้ผู้ฝึกมีความอ่อนตัวดีขึ้น เนื่องจากท่าที่ใช้ในการรำยรำนั้นช่วยบริหารเอ็นและข้อต่อต่าง ๆ ให้มีความยืดหยุ่น ผู้ฝึกจะรู้สึกผ่อนคลายความเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ การฝึกไท้จี๋เป็นประจำจะทำให้เกิดความแข็งแรงและความยืดหยุ่นบริเวณข้อต่อต่าง ๆ ทำให้เราสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันด้วยความปลอดภัย ลดความเสี่ยงและป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดจากการเคลื่อนไหว

ซึ่งพอสรุปได้ว่า การออกกำลังกายแบบไท้จี๋ เป็นการออกกำลังกายที่เน้นความอ่อนนุ่ม ยืดหยุ่น ผ่อนคลาย ไม่มีการปะทะหรือกระแทก จึงทำให้ระบบข้อต่อ เอ็นและกล้ามเนื้อ มีความยืดหยุ่น คล่องตัว สามารถเคลื่อนไหวได้ ไม่ติดขัด

ไท้จี๋กับสมาธิ

สมาธิ ความหมายของ พระราชวรมุนีหรือพระประยูรย์ ปยุตโต. (2528 : 239) กล่าวว่า สมาธิ หมายถึง การเจริญ การฝึกอบรมกาย วาจา จิตใจและปัญญาให้เกิดความรู้แจ้ง ตามเป็นจริง หรืออาจจะเรียกว่า “การเจริญปัญญา”

สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช (2540 : 59) ทรงอธิบายความหมายของสมาธิ ว่า สมาธิ คือความตั้งใจมั่นอยู่ในเรื่องที่ต้องการให้ตั้งใจไว้เพียงเรื่องเดียว ไม่ให้ใจคิดฟุ้งซ่านออกไปจากเรื่องที่ต้องการ ให้ใจตั้งมั่น ความตั้งใจนี้เป็นความหมายทั่วไปของสมาธิ และก็จะต้องมีในกิจการที่จะทำทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นการเล่าเรียนศึกษา หรือการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง

เอก ธนะสิริ (2534 : 40) กล่าวว่า สมาธิ คือ วิธีอบรมใจให้ได้รับความสงบ เป็นการสร้างพลังใจ ให้ใจ สงบนิ่งอยู่ในที่เดียว มีประโยชน์ช่วยให้เกิดความฉลาดที่จะเป็นกุศล มีไหวพริบ ทำการงานหรือศึกษาเล่าเรียนหรือกิจการใดรวมทั้งการกีฬาได้ดีขึ้น

กล่าวโดยสรุป สมาธิ หมายถึง ความตั้งมั่นแห่งจิต ซึ่งโดยปกติสมาธิจะอยู่ในตัวมนุษย์เป็นธรรมชาติอยู่แล้ว และสมาธิจะยิ่งดีมากขึ้นถ้าได้รับการฝึกฝนและทำซ้ำบ่อย ๆ จนเกิดความคุ้นเคย สมาธิสามารถจะฝึกหัดปฏิบัติกันได้ทุกชาติ ทุกภาษา ทุกศาสนา

สมาธิเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้มนุษย์สามารถนำไปใช้ได้ทั้งทางที่ดีและทางที่ไม่ดี ทางที่ดี เรียกว่า สัมมาสมาธิ เช่น นำไปใช้ศึกษาเล่าเรียน ใช้ตัดสินปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้จิตใจเยือกเย็น สุขุมรอบคอบ ส่วนสมาธิที่นำไปใช้ในทางที่ไม่ดี เรียกว่า มิจฉาสมาธิ เช่น การใช้สมาธิในการเอารัดเอาเปรียบผู้อื่น ผู้ที่มีการฝึกสมาธิอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เป็นคนที่มีเหตุมีผลเหนืออารมณ์ มีสติตลอดเวลา สมาธิจึงเป็นสิ่งที่ช่วยพัฒนาสุขภาพจิตและบุคลิกภาพ ทำให้เป็นคนมีความมั่นคงทางอารมณ์

ให้จีเป็นการออกกำลังกายประเภทหนึ่งที่ทำให้ผู้ฝึกมีสมาธิที่ดีขึ้น เนื่องจากการฝึกให้จีเป็นหลัก การเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างช้า ๆ แต่ต้องสอดคล้องกับลมหายใจ เข้า - ออก จึงทำให้ผู้ฝึกต้องรู้จักกำหนดลมหายใจให้เป็นจังหวะตามท่าทางที่ร้ายรำและต่อเนื่องกัน ซึ่งถือได้ว่าเป็นการฝึกสมาธิโดยตรงที่ทำให้เราต้องจดจ่อและตั้งมั่นกับสิ่งที่ทำอยู่ จะกลายเป็นบุคคลที่มีสมาธิโดยอัตโนมัติ (เลขศิลาปี อักษรศรี. 2525 : 21)

ประโยชน์ของสมาธิ (สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช. 2540 : บทนำ) ซึ่งเป็นผลขั้นต้นในชีวิตปัจจุบัน ได้แก่

1. เป็นเครื่องเสริมประสิทธิภาพในการทำงาน การเล่าเรียนและการทำกิจทุกอย่าง
1. ช่วยให้จิตใจผ่อนคลาย จากความเครียดและความก่ดกั้วิตกกังวลต่าง ๆ
2. ช่วยพัฒนาสุขภาพจิตและบุคลิกภาพ ให้เป็นผู้ที่มีความมั่นคงทางอารมณ์และมีภูมิคุ้มกันโรคทางจิต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

บลาสเดล (Blasdel. 1977 : 322 - 325) ได้ทำการศึกษาผลของสมาธิที่มีต่อกลไกการรับรู้งานเชิงซ้อนของนักศึกษาระดับวิทยาลัย โดยทำการทดสอบการประสานงานระหว่างมือ ตา (The Mirror Star – Tracing Test) กับกลุ่มผู้ฝึกสมาธิจำนวน 8 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มฝึกสมาธิสามารถรับรู้ได้เร็วกว่ากลุ่มควบคุม และทำงานผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และรายงานผลความก้าวหน้าทางสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ที่ฝึกสมาธิ กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์จำลองได้ดี ความเครียดต่ำ การประสานงานและการวิเคราะห์ที่ดี การเคลื่อนไหวเกินความจำเป็นและความเกร็งซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากความเมื่อยล้าลดลง

ชอว์ และคอลลี (Show and Kolb. 1977 : 309 - 311) ได้ทำการศึกษาถึงผลการฝึกสมาธิแบบ ที.เอ็ม. ที่มีผลต่อเวลาปฏิกิริยา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทกซัส (University of Texas) จำนวน 50 คน 25 คนแรกเป็นกลุ่มทดลอง เป็นผู้ฝึกสมาธิมาก่อนตั้งแต่ 3 - 24 เดือน ค่าเฉลี่ยของการฝึกเท่ากับ 8 เดือน กลุ่มควบคุม 25 คน ไม่เคยฝึกสมาธิแบบ ที.เอ็ม. มาก่อน เปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่มโดยเพศและอายุ กลุ่มตัวอย่างต้องไม่ทำสมาธิหรือนอนพักก่อนทำการทดสอบเป็นเวลา 4 ชั่วโมง การทดสอบเวลาปฏิกิริยาใช้การทดสอบเวลาปฏิกิริยาต่อแสง 200 ครั้ง ใน 100 ครั้งแรกก่อนการฝึกสมาธิหรือพักหลับตา และ 100 ครั้ง หลังการฝึกสมาธิหรือการพักหลับตาแล้ว 20 นาที

ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มฝึกสมาธิเป็น 0.343 วินาที ก่อนการฝึกสมาธิและหลังการฝึกสมาธิ 20 นาที ค่าเฉลี่ยของเวลาลดลงเป็น .296 วินาที ส่วนค่าเฉลี่ยของเวลากลุ่มไปฝึกสมาธิก่อนการพักเป็น .468 วินาที และเพิ่มขึ้นเป็น .534 วินาทีหลังจากหลับตา 20 นาที แสดงให้เห็นว่าการฝึกสมาธิทำให้เวลาปฏิกิริยาเร็วขึ้นและการฝึกสมาธิจะช่วยให้เกิดความสามารถที่ตอบโต้สถานการณ์แวดล้อมได้ดี

พริเอส (Priest. 1984 : 1086 - A) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบของโปรแกรมแอโรบิคแดนซ์ (Aerobic Dance) ในด้านความอ่อนตัว (Flexibility) สัดส่วนของร่างกาย (Body Composition) และสภาวะทางร่างกายโดยทั่วไปของนักศึกษาระดับวิทยาลัยที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว การศึกษาครั้งนี้เพื่อพิจารณาว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเกิดขึ้นในด้านความอ่อนตัว อัตราการเต้นของหัวใจ น้ำหนักของร่างกาย การวัดสัดส่วน ไขมันในร่างกายและสภาพทางกายโดยทั่วไป ซึ่งเป็นผลมาจากการเข้าร่วมในโปรแกรมแอโรบิคแดนซ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครหญิงจากมหาวิทยาลัยอีสต์ เทกซัส สเตท (East Texas State) จำนวน 92 คน โดยการให้กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายเป็นเวลา 50 นาที สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 6 สัปดาห์

ผลการศึกษาพบว่า การเข้าร่วมในกิจกรรมแอโรบิคแดนซ์ มีผลต่อการเพิ่มระดับสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไป กล่าวคือ ช่วยเพิ่มความอ่อนตัวของร่างกายและช่วยลดไขมันในร่างกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ยัง (Young. 1993 : 3143-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิคส์และเทควันโดที่มีผลต่อความทนทานของการไหลเวียนโลหิต ความอดทนของกล้ามเนื้อและความอ่อนตัว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นชายอายุระหว่าง 18-35 ปี จำนวน 70 คน โดยสุ่มอย่างง่าย แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 35 คน กลุ่มที่หนึ่งฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิคส์ ตามโปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์ อีกกลุ่มออกกำลังกายด้วยการฝึกกีฬาเทควันโดตามโปรแกรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์

ผลการศึกษา พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความทนทานของการไหลเวียน ความทนทานของกล้ามเนื้อและความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น วิเคราะห์โดยใช้สถิติที (t-test) และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการฝึกทำให้ความอ่อนตัวของลำตัว ความอ่อนตัวของสะโพกเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่ฝึกออกกำลังกายด้วยกีฬาเทควันโด อย่างไรก็ตามจากการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันของความทนทานของการไหลเวียนและความอดทนของกล้ามเนื้ออย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของความอ่อนตัวภายในกลุ่ม หลังการฝึกไม่แตกต่างกัน แต่ในระหว่างกลุ่มทั้งสอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วอลฟ์ และคณะ (Wolf et. al. 1997 : 371 – 384) ได้ศึกษาโปรแกรมการออกกำลังกาย 2 แบบที่มีผลต่อความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุ ซึ่งอายุต่ำกว่า 70 ปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้จากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง โดยแบ่งกลุ่มการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกการทรงตัวด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกด้วยการรำมวยไท้จี้ และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก แต่ละกลุ่มมีสมาชิกจำนวน 24 คน รวมทั้งหมด 72 คน จะทำการฝึก 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 2 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 15 สัปดาห์ จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกมีการทรงตัวที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตามกลุ่มที่ฝึกการทรงตัวด้วยคอมพิวเตอร์ มีความสามารถในการทรงตัวดีกว่า กลุ่มที่ฝึกไท้จี้ นอกจากนี้ ผู้สูงอายุกลุ่มที่มีการรำมวยไท้จี้ จะไม่รู้สึกล้าการล้มขณะที่ทดสอบการทรงตัว เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ฝึกการทรงตัวในกลุ่มอื่น การรำมวยไท้จี้มีผลทำให้การทรงตัวดีขึ้น

แมรี่ และคณะ (Mary. et. al. 2000 : 8 - 15) ได้ทำการหาความเชื่อมั่นและผลการตอบสนองจากการทดสอบทางกายภาพ 2 วิธี ที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ งอข้อเท้า, เขยียดข้อเท้า, เขยียดเข่า, งอสะโพก, เขยียดสะโพก, งอแขน, เขยียดแขน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุจำนวน 45 คนที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 70 - 92 ปี เลือกกกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งกลุ่มการทดลองออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีการออกกำลังกาย และกลุ่มควบคุมไม่มีการออกกำลังกาย ซึ่งกลุ่มที่มีการออกกำลังกาย จะออกกำลังกาย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ซึ่งประกอบไปด้วยการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทาน การทรงตัวและความอ่อนตัว ทำการทดสอบ 2 วิธี คือ วิธีที่หนึ่ง เป็นการทดสอบความสามารถในการทรงตัวในหลาย ๆ กิจกรรม (Physical Performance test) (PPT - 8) วิธีที่สองเดิน 6 นาทีเพื่อทดสอบความทนทาน (6 - Minute Walk Test) ผลการวิจัยพบว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธี ในกลุ่มที่มีการออกกำลังกาย มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัวที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม และยังพบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้นนั้นสามารถเพิ่มความสามารถในการทรงตัวได้

งานวิจัยในประเทศ

โรจน์ สุวรรณสุทธิ (2516 : 6 - 15) ได้ทำการศึกษาผลของการเจริญสมาธิที่มีผลต่อการเรียนของนักศึกษาแพทยมหาวิทาลัยมหิดล ชาย - หญิง จำนวน 32 คน ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาร้อยละ 62 ตั้งใจเรียนมากขึ้น นักศึกษาจำนวนร้อยละ 31 ให้คำตอบว่า มีความรู้สึกรักการเรียนมากขึ้น ร้อยละ 65 ตอบว่า การเจริญสมาธิมีประโยชน์ต่อการเรียน ส่วนคะแนนในการทดลองโดยใช้แบบทดสอบชนิด ดิจิท ซิมบอล (Digit Symbol Test) พบว่า กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ทั้งที่ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีค่าคะแนนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนคะแนนทดสอบวิชากายวิภาคศาสตร์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรรณิการ์ รักชุมแก้ว (2524 : ง - จ) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการฝึกสมาธิการเจริญภาวนาตามแนววิชารธรรมกายที่มีต่อเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบง่ายและเชิงซ้อน ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2523 ของโรงเรียนสตรีอัสสรวรรค์ อายุระหว่าง 16 - 17 ปี จำนวน 20 คน ไม่เคยผ่านการปฏิบัติสมาธิในแนวหนึ่งแนวใดมาก่อนเลย แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน ให้ทดสอบฝึกสมาธิเป็นเวลา 8 สัปดาห์ แล้วนำมาศึกษาความก้าวหน้าของสมาธิ โดยการทดลองการเปลี่ยนแปลงศักยภาพในคลื่นสมองด้วยเครื่องคำนวณเปอร์เซ็นต์สมาธิ (Precent - time Computer) ศึกษาความเร็วของการแสดงปฏิกิริยาตอบสนองของมือต่อแสง มีระยะเดือนด้วยเสียงระหว่าง 2 - 7 วินาที แบบทดสอบมี 3 แบบ ดังนี้ คือ

การทดสอบเวลาปฏิกิริยาตอบสนองแบบง่าย (Simple Reaction Time) มีสิ่งเร้าเป็นสัญญาณไฟดวงเดียว

การทดสอบเวลาปฏิกิริยาเชิงซ้อนแบบที่ 1 (CRT1, Complex Reaction Time Type One) มีสิ่งเร้าเป็นสัญญาณไฟ 3 ดวง

การทดสอบเวลาปฏิกิริยาเชิงซ้อนแบบที่ 2 (CRT2, Complex Reaction Time Type Two) มีสิ่งเร้าเป็นสัญญาณไฟ 3 ดวง กำหนดให้ดวงไฟดวงหนึ่งให้ผู้ทดสอบต้องตัดสินใจและตอบสนองต่อสัญญาณที่ถูกต้อง

การทดสอบกระทำก่อนการทดลอง สัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของการทดลองและนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่าที ผลการศึกษา พบว่า ผู้ที่ฝึกสมาธิตามแนววิชารธรรมกายมีเวลาปฏิกิริยาตอบสนองได้ดีกว่าผู้ที่ไม่ฝึกสมาธิ ข้อค้นพบนี้ แสดงให้เห็นว่าการฝึกสมาธิช่วยพัฒนาความเร็วของเวลาปฏิกิริยาตอบสนองทั้งแบบง่ายและเชิงซ้อน

นลินี ชุณหสรี (2536 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของหญิงผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงสูงอายุ ในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านละมุง จังหวัดชลบุรี ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป จำนวน 19 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ทำการฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ พุธและศุกร์ ครั้งละ 45 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ผลการวิจัยพบว่า

1. ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของน้ำหนักร่างกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกายและความสามารถในการงอเข่า ก่อนการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิกแล้ว 10 สัปดาห์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นความจุปอดและความอ่อนตัวมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยชีพจรขณะพัก และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก 10 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

พรพรหม เหลืองอ่อน และคณะ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่าและการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิงที่ออกกำลังกายด้วยการรำมวยไท้จี้มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุทั้งหมด จำนวน 64 คน แบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกด้วยการรำมวยไท้จี้ จำนวน 22 คน และกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มควบคุม เป็นผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกาย จำนวน 42 คน โดยผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่มได้รับการทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ โดยใช้ แฮนด์ เฮลด์ ไดนาโมมิเตอร์ (Hand Held Dynamometer) และทดสอบการทรงตัวโดยใช้ แบบทดสอบของเบอร์ก (Modified Berg Balance Test) ผลการวิจัย พบว่า ผู้สูงอายุเพศหญิงที่ออกกำลังกายด้วยการรำไท้จี้มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่า และการทรงตัว ดีกว่าผู้สูงอายุที่ไม่ได้ออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่าและการทรงตัวในผู้สูงอายุทั้งสองกลุ่ม

จิรสุดา เขี่ยมวิทยากุล และคณะ (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัวของผู้สูงอายุหญิง ที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวันแบบกลุ่มและไม่ได้รับการฝึก โดยศึกษาในผู้สูงอายุหญิงจำนวน 20 คน อายุ 60 – 80 ปี แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย 10 คน และไม่ได้รับการฝึก 10 คน จากกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฝึกจะทำการฝึกออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวัน วันละ 60 นาที ทำสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นระยะเวลา 1 เดือน ทำการวัดการทรงตัวโดยใช้แบบทดสอบของเบอร์ก (Berg Balance Test) ก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกาย

จากการศึกษาพบว่า คะแนนการทรงตัวในผู้สูงอายุเพศหญิงหลังได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย ดีกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ

พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุหญิงหลังจากได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย มีการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปผลการศึกษาพบว่า การฝึกการทรงตัวโดยออกกำลังกายแบบกิจวัตรประจำวันแบบกลุ่มสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทรงตัวได้

ไพฑูรย์ พันตะพรม (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ เพศหญิง จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จากนั้นทำการวัดการทรงตัว เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองฝึกไท้จี้ชุดปรับลมปรมาณ 18 ท่า โดยฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการเชิงปริมาณและคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณได้จากการวัดการทรงตัวโดยใช้แบบทดสอบของออสเนส (Osness) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) ความเชื่อถือได้ของข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบโดยกลุ่มตัวอย่าง (Member Checks) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ไม่แตกต่างกัน
2. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวที่ดีขึ้นหลังจากการฝึกไท้จี้ นอกจากนั้นผลการฝึกยังทำให้กลุ่มทดลองมีความยืดหยุ่นดีขึ้นและแข็งแรงเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีสังคมกับผู้อื่นมากขึ้น

วรวุฒิ ธาราวุฒิ (2547 : บทคัดย่อ) ผลการฝึกโยคะที่มีต่อความอ่อนตัว สมาน และการลดความเครียด กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานหญิงจากบริษัทศรีสมร (ชื่อสมมุติ) จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จากนั้นทำการวัดความอ่อนตัวของลำตัว แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน โดยใช้ความอ่อนตัวเป็นเกณฑ์ กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองทำการฝึกโยคะตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยฝึกสัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณได้มาจากผลการวัดความอ่อนตัวของลำตัวในท่ายืนก้มตัว จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ

และไม่เป็นทางการ นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบค่าความคงที่ของข้อมูล ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความอ่อนตัวของลำตัวในช่วงก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม หลังจากฝึกไอบนกะโยคะเป็นเวลา 8 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณซึ่งพบว่า หลังการฝึกไอบนกะโยคะเป็นเวลา 8 สัปดาห์กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ผลจากการฝึกยังช่วยให้กลุ่มทดลองมีสมาธิดีขึ้นและความเครียดลดลงมากกว่าก่อนการฝึก

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ผู้วิจัยจะได้กล่าวถึงหัวข้อต่าง ๆ ตามลำดับ ดังนี้คือ การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย อุปกรณ์ในการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย โรงเรียนกรุงเทพ (ชื่อสมมุติ) กรุงเทพฯ อายุระหว่าง 10 – 14 ปี จำนวน 205 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายโรงเรียนกรุงเทพ (ชื่อสมมุติ) จำนวน 30 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงจำนวน 30 คน
2. ทำการวัดการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน โดยใช้แบบทดสอบของเนลสัน (Nelson Balance Test)
3. นำคะแนนของการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คนมาเรียงลำดับคะแนนจากน้อยไปหามากจากนั้นทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน ได้รับความถี่ตามโปรแกรมการฝึก (ดูภาคผนวก ก) และกลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน ไม่ได้รับการฝึก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกมวยไท้จี้ ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า โดยมีขั้นตอนในการฝึก คือ ทำการอบอุ่นร่างกายด้วยการเคลื่อนไหวตามจังหวะดนตรี 10 นาที จากนั้นฝึกท่ามวยไท้จี้ 18 ท่า ใช้เวลา 25 นาที รวมระยะเวลาประมาณ 35 – 40 นาที
2. แบบทดสอบการทรงตัวของ เนลสัน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .90 และความเที่ยงตรง เท่ากับ .77 (Nelson, 1986 : 247)
3. แบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิของเด็กที่ทำการฝึกไท้จี้

อุปกรณ์ในการดำเนินการวิจัย

1. ไบบันทึกผลการวัดการทรงตัว
2. นาฬิกาจับเวลา
3. นกหวีด
4. ท่อนไม้และคานไม้เพื่อวัดการทรงตัว (ดูภาคผนวก ก)
5. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ดูภาคผนวก ข

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนกรุงเทพ (ชื่อสมมติ)
2. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนกรุงเทพ (ชื่อสมมติ) ในการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการใช้สถานที่ อุปกรณ์ และกลุ่มตัวอย่าง
3. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ตารางการฝึก เพื่อความพร้อมในการฝึกและเก็บรวบรวมข้อมูล
4. กำหนดการฝึกและชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ แก่ผู้ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว
5. ทำการทดสอบการทรงตัว (โดยใช้แบบทดสอบของ เนลสัน) ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8
6. ทำการฝึกมวยไท้จี่ชุดปรับลมปราณ 18 ท่า เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธและศุกร์ เวลา 16 : 00 – 16 : 35 นาฬิกา
7. ทำการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับกลุ่มทดลองโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 และอัดเทปการสัมภาษณ์
8. สังเกตการฝึกของกลุ่มตัวอย่างและเขียนบันทึกการสังเกต (Field Note) ทุกครั้งที่มีการฝึก
9. ทำการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (Informal Interview) และเขียนสรุปการสัมภาษณ์ลงในโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เวิร์ด
10. นำข้อมูลที่ได้มาสรุปและอภิปรายผล โดยแบ่งออกเป็นข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้านการทรงตัว และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (จากการสังเกตและการสัมภาษณ์) เกี่ยวกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) ของการทรงตัวก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่า t (t – test Independent)

ตาราง 3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measure)

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนีย์ (Bonferroni)

ตาราง 5 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measure)

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนีย์ (Bonferroni)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ทำการถอดเทปการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) จากนั้นบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เวิร์ด (Microsoft Word) เพื่อจัดทำสคริปการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่าง

2. นำสคริปการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการแบบมีโครงสร้าง บันทึกจากการสังเกต และสคริปการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการมาอ่านโดยละเอียดเพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) ที่สอดคล้องกันและนำมาสรุปเป็นผลการศึกษา

3. เปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) เพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) เกี่ยวกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเกี่ยวกับผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมานธิ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน (ชื่อสมมุติ) จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน ทำการฝึกไท้จี้เป็นเวลา 8 สัปดาห์และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งได้เป็น 2 ตอน คือ ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการทรงตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์และสังเกตกลุ่มทดลอง ผลการวิเคราะห์ จะกล่าวถึงข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ การคำนวณค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนักและส่วนสูง ของกลุ่มตัวอย่างและค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวเป็นวินาทีโดยทำการวัดการทรงตัวก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ 6 ตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนัก ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการทรงตัวก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ที (t – test Independent)

ตาราง 3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measure)

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรน (Bonferroni)

ตาราง 5 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measure)

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรน (Bonferroni)

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนักระหว่าง
กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

	อายุ (ปี)	ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนัก (กก.)
กลุ่มทดลอง			
\bar{X}	12.07	157.73	46.33
S.D.	1.39	7.83	13.13
กลุ่มควบคุม			
\bar{X}	11.67	153.20	43.80
S.D.	1.40	8.05	8.55

หมายเหตุ n แทนกลุ่มตัวอย่าง $n_1 = n_2 = 15$

ตาราง 1 แสดงว่า กลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 12.07 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.39 ปี มีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 157.73 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.83 เซนติเมตรและมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 46.33 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.13 กิโลกรัมกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 11.67 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.40 ปี มีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 153.20 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.05 เซนติเมตร มีน้ำหนักเฉลี่ย 43.80 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.55 กิโลกรัม ตามลำดับ

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนักใกล้เคียงกัน

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการทรงตัวก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติที่

		n	\bar{x}	S.D	t	p
ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง	15	70.84	7.96	-0.07	.94
	กลุ่มควบคุม	15	70.64	8.91		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	15	59.57	5.53	3.85*	.00
	กลุ่มควบคุม	15	69.68	8.56		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	15	50.15	3.84	8.21*	.00
	กลุ่มควบคุม	15	70.10	8.58		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p = .05)

จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการทรงตัว (เวลาในการทรงตัวเป็นวินาที) ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่า t (t – test Independent) พบว่า ก่อนการฝึกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของการทรงตัวไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทำนองเดียวกัน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองก็มีค่าเฉลี่ยการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระยะเวลาในการวัด	3220.64	2	1610.32	157.76*	.00
ความคลาดเคลื่อน	285.80	28	10.20		
รวม	3506.44	30			

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

จากตาราง 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของการทรงตัว (คิดจากเวลาในการทรงตัวเป็นวินาที) ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัวเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferoni) ดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferoni)

สัปดาห์	ค่าเฉลี่ย (\bar{x})	ก่อนการฝึก 70.84 วินาที	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 59.57 วินาที	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8 50.10 วินาที
ก่อนการฝึก	70.84	--	11.27*	20.74*
หลังการฝึก	59.57		--	9.47*
สัปดาห์ที่ 4				--
หลังการฝึก	50.10			
สัปดาห์ที่ 8				

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

จากตาราง 4 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ต่ำกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัย .05 นอกจากนี้ยังพบว่า ค่าเฉลี่ยการทรงตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ต่ำกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 5 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระยะเวลาในการวัด	7.06	2	3.53	7.63*	.00
ความคลาดเคลื่อน	12.95	28	.46		
รวม	20.02	30			

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

จากตาราง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัวเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของ บอนเฟอร์โรนี (Bonferoni) ดังตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรน (Bonferoni)

สัปดาห์	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
ก่อนการฝึก	70.64	70.64	69.68	70.10
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	69.68		0.96*	0.54
หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	70.10		---	0.42

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

จากตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยในการทรงตัวของกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 นักเรียนในกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยการทรงตัวดีกว่า ก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัย .05 ส่วนคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การศึกษาผลการฝึกให้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายโรงเรียนสุโขเกษม (ชื่อสมมติ) จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน กลุ่มทดลองทำการฝึกให้จี้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มทดลองเกี่ยวกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการและได้จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมในขณะที่กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกให้จี้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2546 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2547 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ว่ากลุ่มทดลองมีการทรงตัวดีขึ้น มีความอ่อนตัวดีขึ้นและสมาธิดีขึ้น ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 การเปลี่ยนแปลงด้านการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ หลังการฝึกให้จี้ 8 สัปดาห์

ลำดับที่	ชื่อสมมติ	การทรงตัวดีขึ้น	ความอ่อนตัวดีขึ้น	สมาธิดีขึ้น
1	แจ๊ค	✓	✓	✓
2	แก๊ป	✓	✓	✓
3	เอ็ม	✓	✓	✓
4	ตี้ม	✓	✓	✓
5	เก้า	✓	✓	✓
6	แซมปี	✓	✓	✓
7	หมู	✓	✓	---
8	แพง	✓	✓	✓
9	จู้ย	✓	---	✓
10	นพ	✓	✓	✓
11	เพชร	✓	✓	✓
12	นู	✓	✓	✓
13	บอม	✓	✓	✓
14	แซม	✓	---	✓
15	นนท์	✓	✓	✓
ร้อยละ		100	86.67	93.33

หมายเหตุ : เครื่องหมาย ✓ หมายถึง ได้ผลดีขึ้น เช่น การทรงตัวดีขึ้น ส่วนเครื่องหมาย ---

หมายถึง ผู้ฝึกไม่สามารถระบุได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในด้านนั้น

การรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการและการสังเกต จะนำมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูลและหาข้อสรุปที่สอดคล้องกัน ข้อมูลที่มาจากการสัมภาษณ์จะระบุหน้าซึ่งแสดงสคริปการสัมภาษณ์ว่ามาจากข้อมูลหน้าเท่าไร เช่น 2 หมายถึงข้อมูลมาจากสคริปหน้า 2 ส่วนข้อมูลจากการสังเกตจะระบุวันที่ เช่น 18 ธันวาคม หมายถึงข้อมูลได้จากการสังเกตในวันที่ระบุ ส่วนเครื่องหมายวงเล็บ () หมายถึง การขยายความ ข้อมูลเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

การทรงตัวดีขึ้น

ผลจากการสัมภาษณ์สอดคล้องกับการสังเกต (9 กุมภาพันธ์ 2547) ของผู้วิจัยที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างทรงตัวดีขึ้นขณะที่ฝึกท่าไม้เท้า จึงสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีการทรงตัวที่ดีขึ้นดังเช่น แฝง ได้ให้สัมภาษณ์ว่า

การฝึกไม้เท้าทำให้ยืนได้นานและนิ่งขึ้น โดยเฉพาะเวลาที่ต้องยืนบนรถประจำทาง เวลารถติด หรือแม้แต่ในขณะที่รถแล่นและเบรคกระทันหันก็สามารถทรงตัวโดยไม่ล้มหรือไถลไปข้างหน้า (หน้า 5)

แชมป์มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกับแฝง นั่นคือ การฝึกไม้เท้า ทำให้การทรงตัวดีขึ้น การทรงตัวที่ดีมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน แชมป์ กล่าววว่า

หลังฝึกไม้เท้าแล้ว สามารถยืนได้มั่นคง เวลาใส่กางเกงรู้สึกว่ ผมยืนได้นิ่งขึ้น ไม่เซไปเซมา หรือต้องไปยืนพิงฝาผนังขณะยกขาสวมกางเกง (หน้า 21)

เอ็ม มีความเห็นคล้ายกับ แฝง และแชมป์ เขากล่าวโดยสรุปไว้ดังนี้

ฝึกไม้เท้าแล้ว ทำให้ผมทรงตัวบน มอเตอร์ไซด์ (รถจักรยานยนต์) ได้ดี ไม่ทำให้ล้มหรือขับไปชนสิ่งต่าง ๆ รอบตัวที่เกิดขวางอยู่ข้างหน้า ไม่ว่าจะเป็นคน ก้อนหิน รถมอเตอร์ไซด์ (รถจักรยานยนต์) คันอื่น ๆ นอกจากนี้ ก็สามารถทรงตัวได้เป็นอย่างดีในขณะที่จอด หยุดบริเวณริมถนน (หน้า 3)

กลุ่มตัวอย่างสามารถเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการฝึกไท้จี๋ได้อย่างชัดเจน โดยกล่าวว่า ก่อนการฝึกการทรงตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ดีเท่ากับหลังจากที่ฝึกไท้จี๋ การทรงตัวที่ดีทำให้การทำการกิจวัตรต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันดำเนินไปได้ราบรื่น รู้สึกมั่นคงและปลอดภัยทั้งในการเดินโดยสารรถเมล์และขี่มอเตอร์ไซด์

ความอ่อนตัวดีขึ้น

กลุ่มตัวอย่างได้สังเกตการเปลี่ยนแปลงทางด้านความยืดหยุ่นของร่างกายหลังจากฝึกไท้จี๋ 18 ท่า ซึ่งมุ่งเน้นการเคลื่อนไหวตามจังหวะการหายใจ เข้า ออก เพื่อให้ระบบต่าง ๆ ภายในร่างกายได้ทำงานอย่างเต็มที่ พอสรุปได้ว่า หลังจากฝึกไท้จี๋ร่างกายมีความยืดหยุ่นดีขึ้นกว่าเดิม ดังเช่น แจ็ค กล่าวว่า

รู้สึกว่ายืดแขน ขา ได้มากขึ้น ดีขึ้นมากกว่าตอนที่ฝึกไท้จี๋ ตอนนีสามารถงอตัวได้มากขึ้น การยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีความสมดุลเกิดขึ้นเวลาผมขึ้นไปเอาของที่เก็บอยู่บนที่สูง ผมต้องเขย่งเท้า ยกตัวให้สูงขึ้น รู้สึกได้ว่าการยืดหยุ่นดีขึ้นไม่ปวดแขน ขา และหลัง เหมือนเมื่อก่อน (หน้า 1)

สำหรับ นู มีความเห็นคล้ายกับ แจ็ค ว่าการฝึกไท้จี๋ทำให้ความอ่อนตัวดีขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนวิชาพลศึกษา เขาอธิบายไว้ดังนี้

หลังฝึกไท้จี๋แล้ว ตอนผมเรียนพละ (พลศึกษา) ผมมีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น ยืดตัวให้มีความอ่อนตัวได้ดี โดยเฉพาะเวลาทำสะพานโค้ง สามารถยกตัวให้สูงขึ้น แขนและขายืดได้มากและนานกว่าเดิม การยืดหยุ่นของร่างกายดีขึ้น ไม่ปวดตามแขนและขา หลังจากเรียนพละ (พลศึกษา) (หน้า 10)

สมาธิดีขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ฝึกให้จิตทุกคน มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสมาธิที่เห็นได้ชัดเจน คือ มีสมาธิดีขึ้น จิตใจเยือกเย็นลง ใจไม่วอกแวกต่อเหตุการณ์รอบข้าง ไม่ว่าจะป็นขณะที่อ่านหนังสือหรือกำลังเรียน แก้ว สรุปไว้ดังนี้

รู้สึกว่ามีสมาธิเพิ่มขึ้น ช่วยในการจำและรู้ตัวอยู่เสมอในขณะที่นั่งเรียนหนังสือ จำสูตรการเรียนได้ง่าย และการที่ผมอ่านหนังสือทำให้จิตสงบนิ่ง จิตใจอยู่กับเนื้อกับตัว และสามารถจดจำสิ่งที่กระทำผ่านมาได้เป็นอย่างดี (หน้า 8)

ซึ่งสอดคล้องกับ แชม ที่กล่าวว่า

การที่ผมก้มตัว ย่อเข่าช้า ๆ และการเคลื่อนไหวตามลมหายใจไปตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย มีการเปลี่ยนแปลง เกิดสมาธิมากขึ้น สามารถที่จะคุมจิตใจของตัวเองได้ จิตใจจดจ่อกับสิ่งที่เราทำอยู่ หรือว่าอ่านหนังสืออยู่ จิตใจก็อยู่ที่นั่น เรียนหนังสือได้เข้าใจ แก้โจทย์ปัญหาได้ง่าย เวลาอาจารย์ถามผมก็ตอบได้ ว่องไว และกระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น (หน้า 12)

ในทำนองเดียวกัน จุ้ย ได้สรุปผล การฝึกให้จิตทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านจิตใจที่ดีขึ้นทำให้มีสมาธิในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จุ้ย อธิบายดังนี้

ผมมีสมาธิในการเรียน รับฟังและจดจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ดีมาก มีความตั้งใจเรียนมากขึ้นจากเดิมและสนใจที่อาจารย์พูด ไม่วอกแวกไป (คิด) เรื่องอื่น ขณะที่อาจารย์สอน (หน้า 13)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สังเขป ความมุ่งหมาย สมมุติฐานและวิธีการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทรงตัว ระหว่างกลุ่มที่ฝึกไท้จี้กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก
2. เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงด้านการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมานธิ จากการฝึกไท้จี้ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเด็กนักเรียนชาย

สมมุติฐานของการวิจัย

1. หลังการฝึกไท้จี้ นักเรียนกลุ่มทดลองมีการทรงตัวดีกว่ากลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลองที่ฝึกไท้จี้ มีความอ่อนตัวและสมานธิดีขึ้น

วิธีการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ เป็นนักเรียนโรงเรียนกรุงเทพมหานคร (ชื่อสมมุติ) จำนวน 30 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจงจำนวน 30 คน
2. ทำการวัดการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คน
3. นำคะแนนของการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 คนมาเรียงลำดับคะแนนจากน้อยไปหามาก
4. ทำการสุ่มอย่างเป็นระบบ เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน ได้รับฝึกไท้จี้ตามโปรแกรมการฝึก (ดูภาคผนวก ก) และกลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน ไม่ได้รับการฝึก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกไท้จี้ ชุดปรับลมปรมาณ 18 ท่า (เทียม เอื้อนฤมิต. 2538 : 4 - 47) โดยมีขั้นตอนในการฝึก คือ อบอุ่นร่างกายด้วยการเคลื่อนไหวตามจังหวะดนตรี 10 นาที จากนั้นฝึกท่ามวยไท้จี้ 18 ท่า ใช้เวลาประมาณ 25 นาที รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 35 – 40 นาที
2. แบบทดสอบการทรงตัวของเนลสัน (Nelson Balance Test) (ภาคผนวก ข)
3. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับผลการฝึกไท้จี้ (ภาคผนวก ค)

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้านการทรงตัว และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (จากการสัมภาษณ์และการสังเกต) เกี่ยวกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ ที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของส่วนสูง น้ำหนักและอายุ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) การทรงตัวของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้การทดสอบหาค่าที (t – test Independent)
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของการทรงตัว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measure)
4. เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ของค่าเฉลี่ยการทรงตัวของกลุ่มตัวอย่างจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferoni)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ทำการถอดเทปการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) จากนั้นบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เวิร์ด (Microsoft Word) เพื่อจัดทำสคริปการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน

2. นำสคริปการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการแบบมีโครงสร้าง บันทึกจากการสังเกต และสคริปการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการมาอ่านโดยละเอียดเพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) ที่สอดคล้องกัน และนำมาสรุปเป็นผลการศึกษา

3. เปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) เพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) เกี่ยวกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมานธิ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ความสามารถในการทรงตัวก่อนการฝึกให้จี้ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 กลุ่มทดลองทรงตัวได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. กลุ่มทดลองซึ่งฝึกให้จี้มีการทรงตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการฝึกให้จี้ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความอ่อนตัวและสมานธิที่ดีขึ้น

อภิปรายผล

ผลการศึกษาการฝึกให้จี้ของกลุ่มตัวอย่างในเด็กนักเรียนชายเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมานธิที่ดีขึ้น

การทรงตัวดีขึ้น

จากการศึกษาผลการฝึกให้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมานธิ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์และทำการวัดการทรงตัว ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 แล้วนำผลการวัดที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า กลุ่มทดลองซึ่งเป็นนักเรียนชายอายุระหว่าง 10 – 14 ปีมีค่าเฉลี่ยของเวลาในการทรงตัวทั้งหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงว่า การฝึกให้จี้ทำให้การทรงตัวดีขึ้น ข้อมูลเชิงปริมาณสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งกลุ่มตัวอย่างทุกคนยืนยันว่าตนเองทรงตัวในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เช่น ยืนบนรถ

เมลล์ ซีมอเตอร์ไซด์และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพฑูรย์ พันตะพรม (2547 : 38) ซึ่งศึกษาการออกกำลังกายด้วยการฝึกไท้จี้ในผู้สูงอายุเพศหญิงและพบว่าการฝึกไท้จี้ทำให้การทรงตัวดีขึ้นกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับวอลฟ์และคณะ (Wolf et al. 1996 : 489) ซึ่งศึกษากลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับการฝึกไท้จี้กับกลุ่มที่ทำการฝึกการทรงตัวโดยวิธีอื่น พบว่า การฝึกไท้จี้มีผลทำให้การทรงตัวดีขึ้น และสอดคล้องกับต้าหลิว (ต้าหลิว. 2541 : 1) ที่กล่าวว่า การเคลื่อนไหวร่างกายแบบไท้จี้ในท่าร้ายรำต่าง ๆ จะต้องต่อเนื่อง ไม่สับสนจนจบกระบวนการ การเคลื่อนไหวบางท่าก็ซับซ้อน ต้องอาศัยการทรงตัวที่ดี การฝึกไท้จี้เป็นประจำจึงเปรียบเสมือนการฝึกการทรงตัวด้วย

ไท้จี้เป็นการออกกำลังกาย ทำให้ความสามารถในการทรงตัวดีขึ้น เนื่องจากการเคลื่อนไหวร้ายรำในท่าต่างๆ ต้องอาศัยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการทรงตัวและพยุงร่างกายให้อยู่ในจุดที่สมดุล ไม่ให้ล้มหรือเซไปมา การทรงตัวที่ดี ส่งผลให้การเคลื่อนไหวเพื่อทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ทั้งการเดิน วิ่ง การยืนบนรถเป็นไปอย่างราบรื่น คล่องแคล่ว ไม่เสียหลัก ช่วยลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น ไ้จี้จึงเป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับทุกเพศและทุกวัย สำหรับกลุ่มควบคุมมีผลการทรงตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ดีกว่าก่อนการฝึกทั้ง ๆ ที่ไม่ได้ทำการฝึกมวยไท้จี้ ซึ่งเมื่อดูจากเวลาเฉลี่ยของการทรงตัวก่อนการฝึก คือ 70.64 วินาทีและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 คือ 69.68 วินาที จะพบว่า เวลาเฉลี่ยดีขึ้นกว่าเดิมเพียง 1 วินาที ทั้งนี้อาจจะเป็นผลเนื่องมาจากการเรียนกีฬาหรือกิจกรรมพลศึกษาในชั้นเรียนซึ่ง ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมได้ระหว่างที่ดำเนินการทดลอง

ความอ่อนตัวดีขึ้น

ผลการฝึกไท้จี้ทำให้กลุ่มตัวอย่าง มีความอ่อนตัวดีขึ้นกว่าเดิม สามารถก้มเงยและเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว เป็นประโยชน์ทั้งต่อการเรียนกีฬาและการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้ฝึกสามารถยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ได้มากขึ้น เป็นผลให้สามารถผ่อนคลายอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของไวโรจน์ (ไวโรจน์ สิงห์ไตรภพ. 2539 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลจากการออกกำลังกายด้วยไท้จี้ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุเพศหญิงและพบว่า การออกกำลังกายด้วยไท้จี้เป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคตลอดแรงกระแทก ที่มีผลต่อระบบข้อต่อ เอ็นและกล้ามเนื้อ กล่าวคือ ทำให้ข้อต่อต่างๆ สามารถพักฟื้นได้มากขึ้น ความอ่อนตัวเพิ่มมากขึ้น และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัสบี (นลินี ชุนหสิริ. 2536 : 59 อ้างอิงมาจาก Shasby. 1977 : 158 - A) ได้ทำการสรุปผลการวิจัยเรื่อง ผลการฝึกยืดกล้ามเนื้อแบบสแตติก (Static) ที่มีต่อความอ่อนตัวของเยาวชนและผู้สูงอายุเป็นเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบความอ่อนตัวก่อนและหลังการฝึก พบว่า หลังจากการฝึกความอ่อนตัวของหัวไหล่ สะโพกและข้อเท้า ของเยาวชนและผู้สูงอายุ

เพิ่มมากขึ้นนอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของโรแกนและอีสตรีม (ชูศักดิ์ เวชแพทย์. 2536 : อ้างอิงมาจาก Logan and Egstrom. 1961 : 293) ได้ทำการสรุปผลการศึกษา การเพิ่มความอ่อนตัวที่บริเวณสะโพกและหลังส่วนล่าง โดยใช้ทั้งวิธี บอลลิสติก (Ballistic) ซึ่งเป็นการยืดอย่างรวดเร็ว กับวิธีการยืดอย่างช้า ๆ แบบไดนามิก (Dynamic) เช่น การรำมวยจีน และพบว่า ทั้ง 2 วิธี สามารถเพิ่มความอ่อนตัวให้ผู้ฝึกได้ แต่ผู้ที่ใช้วิธีการออกกำลังกายแบบบอลลิสติก (Ballistic) จะมีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อ ส่วนผู้ที่ใช้วิธีการยืดช้า ๆ จะไม่มีการเจ็บกล้ามเนื้อ ซึ่งชูศักดิ์สรุปว่า การใช้วิธียืดที่อาศัยหลักการเคลื่อนไหวอย่างช้า ๆ จนกระทั่งกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่าง ๆ ถูกยืดในขณะเดียวกันก็พยายามทำให้กล้ามเนื้อกลุ่มตรงข้ามยืดเท่าที่จะทำได้ หลักการดังกล่าว จะทำให้ผู้ฝึกมีความอ่อนตัวที่ดีขึ้น และไม่เกิดอาการบาดเจ็บแต่อย่างไร

การออกกำลังกายด้วยไท้จี้ จะช่วยเพิ่มความอ่อนตัวให้กับผู้ฝึก ความอ่อนตัวที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การเคลื่อนไหวของข้อต่อต่าง ๆ กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความปวดเมื่อยจากการเกร็งของกล้ามเนื้อ ไท้จี้จึงเป็นกิจกรรมที่มีผลดีต่อสุขภาพทางด้านร่างกายและจิตใจ

สมาธิดีขึ้น

ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการฝึกไท้จี้แล้วทำให้มีสมาธิดีขึ้น ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ กล่าวถึงการมีสมาธิที่ดีขึ้นในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน เช่น ในการเรียน การฟังครู เป็นต้น สรุปได้ตรงกันว่าฝึกไท้จี้แล้วทำให้สมาธิดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับเลอซิลปี (เลอซิลปี อักษรศรี. 2525 : 19) กล่าวว่า การฝึกไท้จี้ต้องทำจิตใจให้สงบเยือกเย็น ฝึกสติให้่องไว ทำสมาธิให้มั่นคง ทุกครั้งที่เราฝึกไท้จี้ เราต้องปล่อยวางความกังวลทั้งหลายออกไปให้สิ้น ขณะฝึกถ้ามีความฟุ้งซ่านเกิดขึ้นต้องพยายามขจัดออกไป ทำจิตใจให้ตั้งมั่น สอดคล้องกับยาน (Yan. 1996 : 61) ที่กล่าวว่า การฝึกไท้จี้เป็นประจำจะมีผลต่อสุขภาพจิต ทำให้จิตสงบ มีสมาธิ ทำให้เกิดการผ่อนคลายทางจิตในทำนองเดียวกันจีน (Yan. 1995 : 61 อ้างอิงมาจาก Jin 1996) กล่าวว่า ผู้ที่ฝึกไท้จี้เป็นประจำจะลดความกดดัน ความเครียด ความโกรธ ความวุ่นวาย และความวิตกกังวลลงได้ สอดคล้องกับคณิต (คณิต ครุฑหงษ์. 2523 : 17) ซึ่งกล่าวว่า การฝึกไท้จี้มีประโยชน์อย่างมาก การฝึกอย่างสม่ำเสมอ จะได้ประโยชน์ทั้งทางร่างกาย และจิตใจประโยชน์ทางร่างกายจะทำให้มีพละนาถายที่แข็งแรงสมบูรณ์ ทางด้านจิตใจทำให้ขณะฝึกไท้จี้ควรทำจิตใจให้สงบ เยือกเย็น ฝึกสติให้่องไว พยายามตัดเรื่องทีก่อให้เกิดความกังวลทั้งหลายออกไป การฝึกไท้จี้เป็นเวลานานพอจนสามารถทำให้ร่างกายเกิดพลังปรารถนาและสามารถควบคุมจิตใจดีขึ้น

สรุป

จากการฝึกไท้จี้ของเด็กนักเรียนชายเป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีผลทำให้การทรงตัว ความอ่อนตัว และสมาธิของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้น สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือ การฝึกไท้จี้ทำให้ความสามารถทางด้านการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่า การฝึกไท้จี้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ช่วยให้ผู้ฝึกมีการทรงตัว ความอ่อนตัว และสมาธิดีขึ้น จึงควรส่งเสริมให้มีการฝึกไท้จี้ในชุมชนและสถานศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้เด็กและประชาชนพัฒนาการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิให้ดียิ่งขึ้น การทรงตัว ความอ่อนตัวที่ดีเป็นองค์ประกอบทางกายที่ช่วยให้การเคลื่อนไหวได้อย่างมีประสิทธิภาพและสมาธิที่ดีมีผลทำให้เด็กในวัยเรียนสามารถเรียนรู้และจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดี สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการของเด็กซึ่งจะเจริญเติบโตเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพของประเทศต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อเด็กออริทิสติก
2. ควรมีการศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อระบบหายใจและการลดความเครียดของเด็กในวัยเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ รักชุมแก้ว. (2524). ผลของการฝึกสมาธิการเจริญภาวนาตามแนววิชาธรรมกายที่มีต่อเวลาปฏิกริยาตอบสนองแบบง่ายและเชิงซ้อน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณิต ครุทหงษ์. (2527). มวยให้เก็ก. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สุขภาพใจ.
- จรรยาพร ธรณินทร์. (2521). กายวิภาคและสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2545). หลักการและเทคนิคการฝึกกรีฑา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- จีรสุดา เยี่ยมวิทยากุล. (2543). การศึกษาผลการออกกำลังกายแบบกลุ่มต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุเพศหญิง. โครงการวิจัยเรื่องการศึกษาผลการออกกำลังกายแบบกลุ่มต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เจก ธนะสิริ. (2529). สมารถกับคุณภาพชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เจริญวิทยการพิมพ์.
- ชูศักดิ์ เวชแพทย์และกัลยา ปาละวิวัฒน์. (2526). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เทพรัตน์การพิมพ์.
- ต้าหลิว. (2541). ให้เก็กเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ : งามนิจ.
- นลินี ชุนหสิริ. (2536). ผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายของหญิงสูงอายุ. ปรินญาณินท์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ประทุม ม่วงมี. (2527). รากฐานทางสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการพลศึกษา (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ : บุรพาสารัน.
- ประมวล ดิฉินสัน. (2520). วัยหนุ่มสาว-วัยสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แพรววิทยา.
- ประสาร ทิพย์ธาดา. (2523). พัฒนาการและการปรับตัวของวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา ม.ศ.ว. ประสานมิตร.
- ผาณิต บิลมาศ. (2540). การทรงตัว. กรุงเทพฯ : ภาควิชา พลศึกษา คณะพลศึกษา ม.ศ.ว. ประสานมิตร.
- พรพรหม เหลืองอ่อน. (2540). การศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเหยียดเข่าและการทรงตัวในกลุ่มผู้สูงอายุเพศหญิงที่ออกกำลังกายด้วยการรำให้เก็ก. กรุงเทพฯ : คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.

- เทียม เอื้อนฤมิต. (2538). *กายบริหารลมปราณเพื่อสุขภาพ*. กรุงเทพฯ : ไทยวรสินการพิมพ์ จำกัด.
- เลอศิลป์ อักษรศรี. (2526). *ไท่เก๊ก*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สุขภาพ.
- วิภาดา กิตติโกวิท. (2531). *ไท่เก๊กประยุกต์*. กรุงเทพฯ : เจ.เอ็น.ที พิมพ์
- วรวุฒิ ธาราวุฒิ. (2547). *ผลการฝึกไอเอนกะโยคะที่มีต่อความอ่อนตัว สมานธิและลดความเครียด*. ปรินญาณินพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์.
- วิทยา เหมพันธ์. (2546). *ผลของการฝึกแบบคอมเพล็กซ์ การฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกแบบพลัยโอเมตริก ที่มีต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 40 เมตร ในนักกีฬาฟุตบอล*. กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ไวโรจน์ สิงห์ไตรภพ. (2539). *ผลการออกกำลังกายด้วยไท่เก๊กที่มีต่อองค์ประกอบสมรรถภาพกายของหญิงสูงอายุ*. ปรินญาณินพนธ์ ก.ศ.ม. กรุงเทพฯ : ม.ศ.ว. ประสานมิตร
- ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2535). *วิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬาและนักกีฬา*. กรุงเทพฯ : ม.ช.ท.
- ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2523). *การฝึกสมรรถภาพทางกาย*. กรุงเทพฯ : ม.ช.ท.
- ลาลี สุภาภรณ์. (2545). *ตำราไอเอนกะโยคะ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ บริษัทเฟื่องฟ้า พรินติ้ง จำกัด.
- สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราช. (2540). *การเจริญสมาธิแบบสมถกรรมฐาน*. กรุงเทพฯ : ธรรมสภา จัดพิมพ์เผยแพร่.
- เสก อักษรานุเคราะห์. (2534). *การออกกำลังกายสายกลางเพื่อสุขภาพและชะลอความแก่*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงศ์ศักดิ์ สุทัศนันติ. (2542). *ผลการฝึกความอ่อนตัวแบบโยคะที่มีต่อความเร็วในการวิ่งของนักเรียนระดับประถมศึกษา*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พระราชวรมนี (ประยูรท์ ปยุตโต). (2528). *พจนานุกรมพุทธศาสตร์ฉบับประมวลธรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : มหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย พิมพ์เผยแพร่.
- พระอาจารย์มหาบัว ญาณสัมปันโน. (2535). *จิตเป็นของประหลาดและน่าอัศจรรย์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อมรินทร์พรินติ้งกรุ๊ป.

- ไพฑูรย์ พันตะพจนม. (2547). ผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ. ปรินญาณิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์.
- Blasdel, et al. (1977). *The Effects of The Transcendental Meditation Technique upon a Complex Preceptua – Moto Task*. Scientific Research on the Transcendental Meditation Program Collected Paper Volume 1. 322-325
- Johnson, et al. (1986). *The Measurement of Balance*. Practical Measurements for Evaluation in Physical Education. 247-252.
- Hageman, et al. (1995). *Age and gender effects on postural control measures*. Arch Phys Med Rehabil. 76 : 961-965.
- Mary B King, et al. (2000). *Reliability and Responsiveness of Two Physical Performance Measures Examined in the Context of a Functional Training Intervention*. Physical Therapy 80 : 8-15.
- Nancy Harada, et al. (1995). *Screening for Balance and Mobility Impairment in Elderly Individuals Care Facilities*. Physical Therapy 75 : 462-469.
- Schaller, et al. (1996). *Tai chi Chin : An Exercise Option for Older Adults*. J Gerontol Nurs.
- Shasby, et al. (1977). *The Flexibility Response of Young and Elderly Subjects to Eight Program of Static Stretching Exercise*. Dissertation Abstracts Internation. 30 : 158-A
- Shaw, et al. (1977). *Reaction Time Following the Transcendental Meditation Technique*. Scientific Research on the Transcendental Meditation Program Collected Paper Volume 1. 309-311.
- Wolf SL, et al. (1997). *The effect of Tai Chi Quan and computerized balance Training on postural stability in older subjects*. Atlanta FICLIT Group. *Frailty and injury : Cooperative studies on intervenion techniques*. Physical Therapy : 371 – 384
- Yan. (1995). *The Health and Fitness Benefit of Tai chi*. JOPERD : 61 – 63

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
โปรแกรมการฝึกหัด

ภาคผนวก ก
โปรแกรมการฝึกมวยไท้จี๋

การอบอุ่นร่างกาย

ท่าที่ 1 - หันศีรษะซ้าย - ขวา (ดูภาพประกอบ 1)

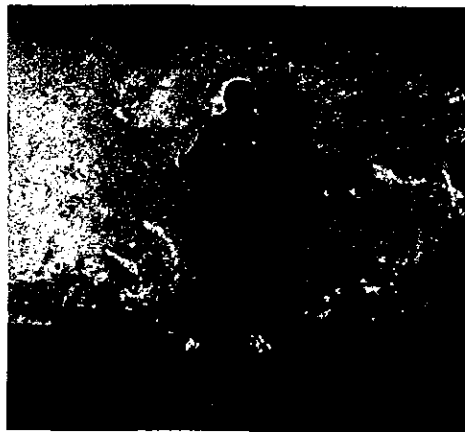
1. หันศีรษะไปทางซ้ายช้า ๆ 2 จังหวะ 45 และ 90 องศา
2. หันศีรษะกลับคืนช้า ๆ 2 จังหวะ จนถึงท่าตรง ทำซ้ำเช่นเดียวกันไปทางขวา



ภาพประกอบ 1 ท่าหันศีรษะซ้าย - ขวา

ท่าที่ 2 - ก้มและเงยศีรษะ (ดูภาพประกอบ 2)

1. ก้มศีรษะลง 2 จังหวะ จนคางใกล้หน้าอก
2. เงยศีรษะ 2 จังหวะจนอยู่ในท่าตรง คางขนานพื้น
3. เงยศีรษะ 2 จังหวะไปด้านหลัง
4. ก้มศีรษะ 2 จังหวะ มาอยู่ในท่าตรง



ภาพประกอบ 2 ท่าก้มและเงยศีรษะ

ท่าที่ 3 – เอียงศีรษะซ้าย – ขวา (ดูภาพประกอบ 3)

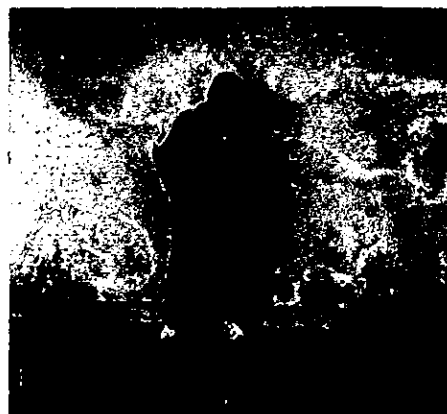
1. เอียงศีรษะลง 2 จังหวะ ไปทางไหล่ขวา
2. เอียงศีรษะ 2 จังหวะ กลับมาในท่าศีรษะตรง
3. ทำซ้ำ 1 – 2 ครั้ง แต่สลับไปทางไหล่ซ้าย



ภาพประกอบ 3 ท่าเอียงศีรษะซ้าย - ขวา

ท่าที่ 4 – หมุนศีรษะซ้าย – ขวา (ดูภาพประกอบ 4)

1. หมุนศีรษะจากซ้ายไปขวาหนึ่งรอบ 4 จังหวะ
2. หมุนศีรษะ 4 จังหวะ กลับคืนสู่ท่าเริ่มต้น



ภาพประกอบ 4 ท่าหมุนศีรษะซ้าย - ขวา

ท่าที่ 5 – ยืนแขนทั้งสอง สะบัดข้อมือ (ดูภาพประกอบ 5)

1. สะบัดข้อมือทั้งสองลงในท่าออกแรง พร้อมย่อเข่าตามจังหวะ
2. ปลดข้อมือที่สะบัดออกโดยการผ่อนแรง (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 5 ท่ายืนแขนทั้งสอง สะบัดข้อมือ

ท่าที่ 6 – สะบัดข้อมือเข้าหากัน (ดูภาพประกอบ 6)

สะบัดข้อมือเข้าหาตัว ย่อเข่าตามจังหวะการสะบัดมือ



ภาพประกอบ 6 ท่าสบัดมือเข้าหากัน

ท่าที่ 7 – สะบัดข้อมือออกด้านข้าง (ดูภาพประกอบ 7)

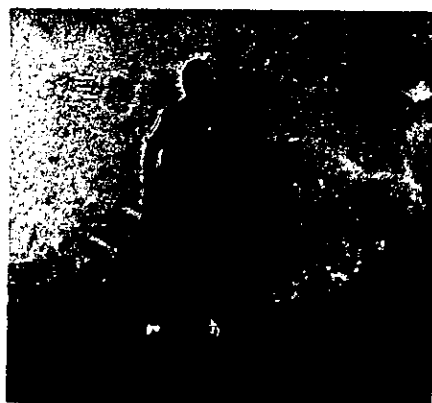
1. สะบัดข้อมือออกนอกตัว
2. ปลดปล่อยข้อมือที่สับตอกโดยท่าผ่อนแรง (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 7 ท่าสะบัดข้อมือออกด้านข้าง

ท่าที่ 8 – หมุนไหล่ไปด้านหน้า (ดูภาพประกอบ 8)

1. ยกไหล่สูงขึ้น หมุนไหล่ไปด้านหน้า
2. กดไหล่ลงผ่อนแรง (ทำซ้ำจนครบ 8 จังหวะ)



ภาพประกอบ 8 ท่าหมุนไหล่ไปด้านหน้า

ท่าที่ 9 – หมุนไหล่ไปด้านหลัง (รูปภาพประกอบ 9)

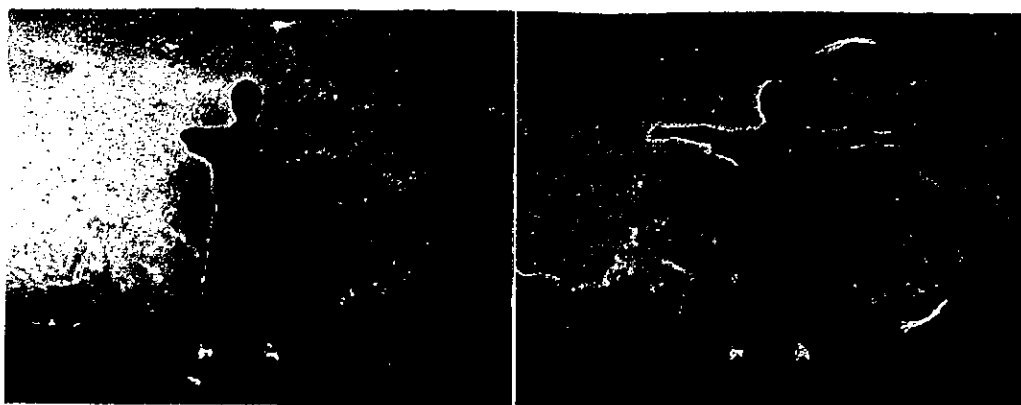
1. ยกไหล่สูงขึ้น หมุนไปด้านหลังในท่าออกแรง
2. กดไหล่ลงผ่อนแรง (ทำซ้ำจนครบ 8 จังหวะ)



ภาพประกอบ 9 ท่าหมุนไหล่ไปด้านหลัง

ท่าที่ 10 – ดึงหมัดขยายทรวง (รูปภาพประกอบ 10)

1. ยกศอกขึ้นเสมอไหล่ กำหมัดเหยียดศอก ดึงแขนไปด้านหลัง พร้อมย่อเข้าตามจังหวะ
2. ยืดเข้า ดึงหมัดกลับเข้าหากัน ศอกงอ (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 10 ท่าดึงหมัดขยายทรวง

ท่าที่ 11 – ยกศอกสะบัดข้อมือ (ดูภาพประกอบ 11)

1. ยกศอกเสมอไหล่ สะบัดข้อมือลงอย่างแรง พร้อมย่อเข้าตามจังหวะ
2. ปล่อยข้อมือที่สะบัดลงในท่าเดิมโดยการผ่อนแรง (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 11 ท่ายกศอกสะบัดข้อมือ

ท่าที่ 12 – กางแขนสะบัดข้อมือ (ดูภาพประกอบ 12)

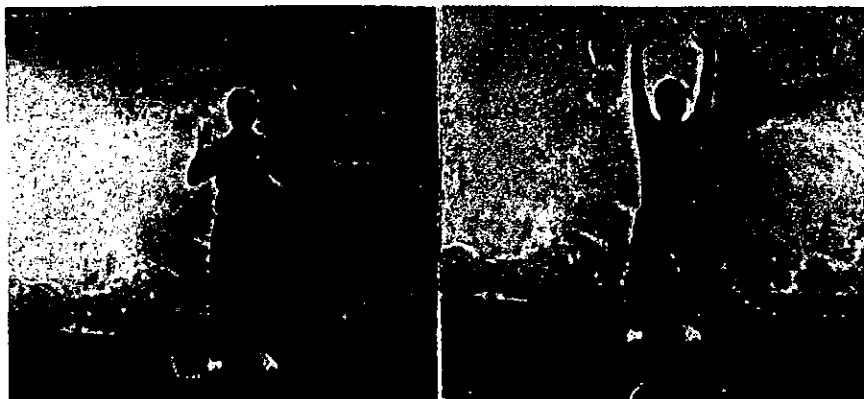
1. กางแขนออกให้ตรง สะบัดข้อมือ พร้อมย่อเข้าตามจังหวะ
2. ปล่อยข้อมือที่สะบัดโดยการผ่อนแรง (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 12 ท่ากางแขนสะบัดข้อมือ

ท่าที่ 13 – ชูแขนย่อเข่า (รูปภาพประกอบ 13)

1. งอศอก แขนมือแล้วชูแขนขึ้น เหนือศีรษะในท่าแบกรับอย่างออกแรง พร้อมย่อเข่าตามจังหวะ
2. ดึงหมัดที่ชูลงในท่าเดิม พร้อมยืนตรง (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 13 ท่าชูแขนย่อเข่า

ท่าที่ 14 – สะบัดข้อมือรอบกาย (รูปภาพประกอบ 14)

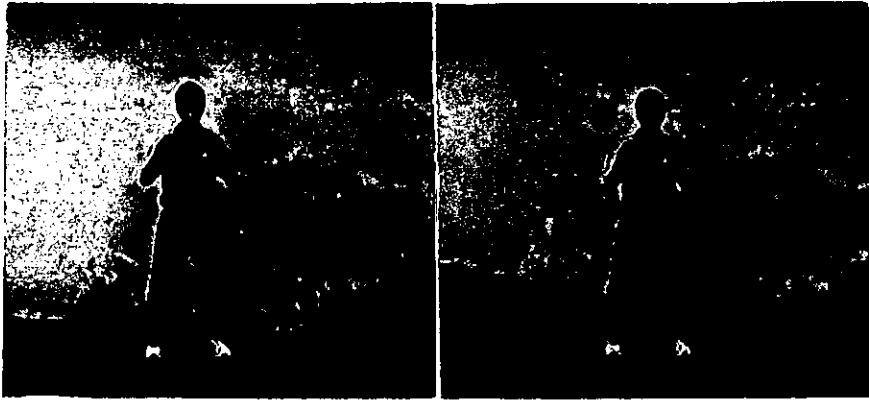
1. ยกแขนทั้งสองขึ้นเสมอไหล่ สะบัดข้อมือเป็นจังหวะ พร้อมย่อเข่า หมุนรอบกายในระยะแรกตรง เลื่อนไปซ้ายมือก่อน 45, 90 และ 135 องศา
2. หมุนกลับรอบกายซ้าย - ขวา (ทำซ้ำจนครบ 2 จังหวะ)



ภาพประกอบ 14 ท่าสะบัดข้อมือรอบกาย

ท่าที่ 15 – สะบัดข้อมือระดับเอว

1. วางแขนทั้งสองระดับเอว แล้วสะบัดข้อมือโดยการออกแรงพร้อมย่อเข้าตามจังหวะ
2. ปลดข้อมือที่สะบัดลงในลักษณะผ่อนแรง (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 15 ท่าสะบัดข้อมือรอบเอว

ท่าที่ 16 – หันลำตัวทางขวามือพร้อมสะบัดข้อมือ (ดูภาพประกอบ 16)

1. ก้าวขาซ้ายไปข้างหน้า สะบัดข้อมือออกนอกตัว พร้อมย่อเข้าตามจังหวะ
2. ปลดข้อมือที่สะบัดคืนที่โดยการผ่อนแรง (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ) สลับขาและแขนอีกด้าน



ภาพประกอบ 16 ท่าหันลำตัวทางขวามือพร้อมสบัดข้อมือ

ท่าที่ 17 – ยกเข่าตีศอก (ดูภาพประกอบ 17)

1. ยกเข่าซ้ายขึ้นพร้อมกับดึงศอกขวา ลง เขย่งส้นเท้าด้วย
2. สลับข้างทำเหมือนกันจนครบ 16 จังหวะ



ภาพประกอบ 17 ท่ายกเข่าตีศอก

ท่าที่ 18 – ก้าวขาไปข้างหน้าพร้อมชูแขน (ดูภาพประกอบ 18)

1. ก้าวขาซ้ายไปข้างหน้า ใช้ส้นเท้าลง พร้อมสบัดแขนขวา โดยใช้แรงขึ้นเหนือศีรษะ ยืดสุดแขน
2. สลับขาและแขนอีกด้าน (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 18 ท่าก้าวขาไปข้างหน้าพร้อมชูแขน

ท่าที่ 19 – เทิดฟ้ากอดดิน (รูปภาพประกอบ 19)

1. รวบสองแขนไว้ตรงหน้าอก แล้วแยกแขนขึ้นลงในท่า เทิดฟ้ากอดดิน พร้อมก้าวขาซ้ายออกด้านข้าง ใช้ส้นเท้าลงพื้น
2. สลับข้างไปด้านขวาในท่าเหมือนกัน (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 19 ท่าเทิดฟ้ากอดดิน

ท่าที่ 20 – สะบัดแขนขึ้นลง (รูปภาพประกอบ 20)

1. สะบัดแขนขวาขึ้นเหนือศีรษะในท่าออกแรงพร้อมก้าวขาซ้ายถอย ไปด้านหลัง ใช้ปลายเท้าลง
2. สลับข้างทั้งแขนและขา (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 20 ท่าสะบัดแขนขึ้นลง

ท่าที่ 21 – โยกเอว (ดูภาพประกอบ 21)

1. กำหมัดซ้าย ดึงเข้าหาตัว พร้อมโยกเอว
2. สลับข้าง กำหมัดขวา (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 21 ท่าโยกเอว

ท่าที่ 22 – ปรบมือ (ดูภาพประกอบ 22)

1. ปรบมือแรง ๆ พร้อมโยกลำตัว
2. สลับข้าง ทำอย่างเดียวกัน (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 22 ท่าปรบมือ

ท่าที่ 23 – วาดแขนขึ้น – ลง (ดูภาพประกอบ 24)

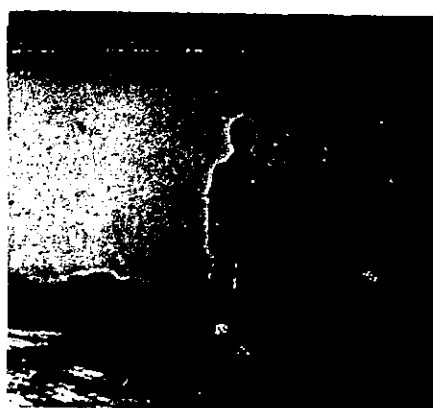
1. วาดแขนเป็นวงกลม พร้อมเขย่งส้นเท้าตามจังหวะขึ้นลง
2. วาดเป็นวงกลม (ทำซ้ำจนครบ 16 จังหวะ)



ภาพประกอบ 23 ท่าวาดแขนขึ้น - ลง

ท่าที่ 24 – ย่ำเท้า (ดูภาพประกอบ 24)

1. ชูแขนขึ้นเหนือศีรษะ ย่ำอยู่กับที่ พร้อมแกว่งแขนซ้าย – ขวา จนครบ 32 ครั้ง

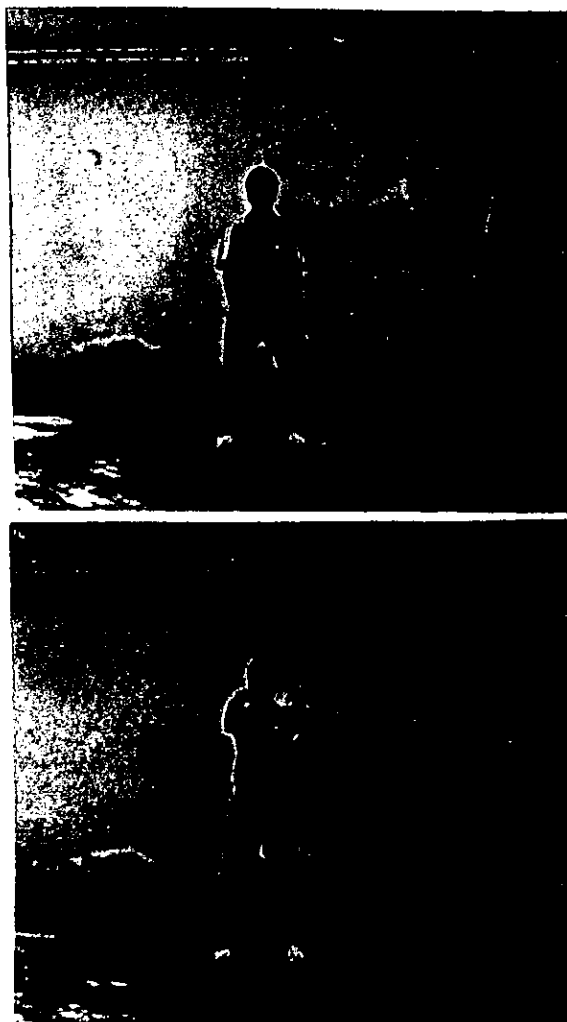


ภาพประกอบ 24 ท่าย่ำเท้า

โปรแกรมการฝึกไท้จี๋ 18 ท่า

ท่าที่ 1 ท่าปรับลมปราณ (รูปภาพประกอบ 25)

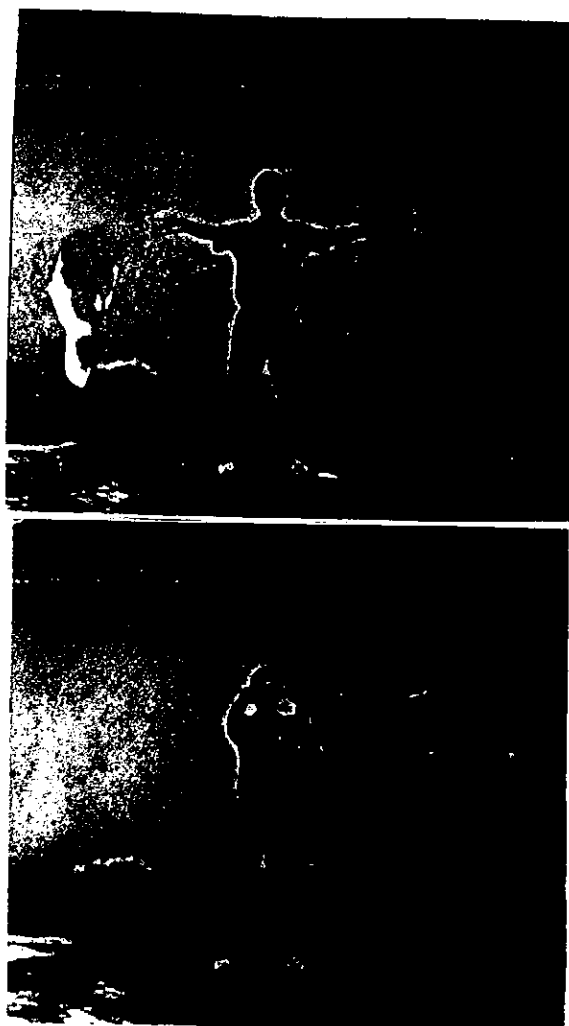
- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้าเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า เขยียดแขนไปด้านหน้า มืออยู่เหนือเข่า
 2. หายใจเข้า ยืดเท้า ยกแขนขึ้นระดับหน้าอก
 3. หายใจออก ย่อเข่า กดมือลงมาที่เหนือเข่าเหมือนท่าเริ่มต้น
 4. ทำซ้ำไปเรื่อย ๆ



ภาพประกอบ 25 ท่าปรับลมปราณ

ท่าที่ 2 ยืดอกขยายทรวง (ดูภาพประกอบ 26)

- วิธีทำ
1. แยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า เขยียดแขน มืออยู่ระดับเหนือเข่า
 2. หายใจเข้า ยกแขนทั้งสองขึ้น ไปจนถึงระดับหน้าอก พร้อมกับยืดเข่าขึ้นและกางแขนออกข้างลำตัว
 3. หายใจออก พร้อมหุบแขนทั้งสองที่กางออกนั้นเข้าหากันตรงบริเวณหน้าอก
 4. คย่อฝ่ามือลงแล้วกดฝ่ามือทั้งสอง พร้อมกับย่อเข่าลงจนนิ้วมือแตะที่เข่า



ภาพประกอบ 26 ท่ายืดอกขยายทรวง

ท่าที่ 3 เจ็ดฉายสายรุ้ง (รูปภาพประกอบ 27)

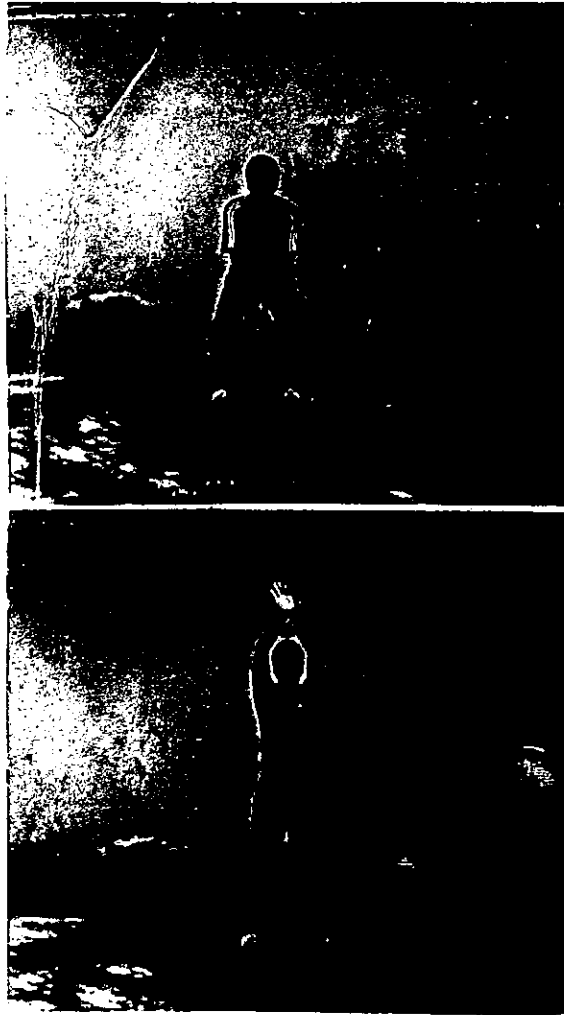
- วิธีทำ
1. แยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ เขยียดเข่า ยกแขนขึ้นเหนือไหล่
 2. หายใจเข้า เอียงตัวไปทางขวา หันหน้าไปทางขวา เขยียดมือล่าง งอมือบน
 3. หายใจออก เอียงตัวไปทางซ้าย หันหน้าไปทางซ้าย เขยียดมือล่าง งอมือบน
 4. ทำสลับขั้นตอน 2-3 ไปเรื่อย ๆ



ภาพประกอบ 27 ท่าเจ็ดฉายสายรุ้ง

ท่าที่ 4 ตะวันเบิกฟ้า (รูปภาพประกอบ 28)

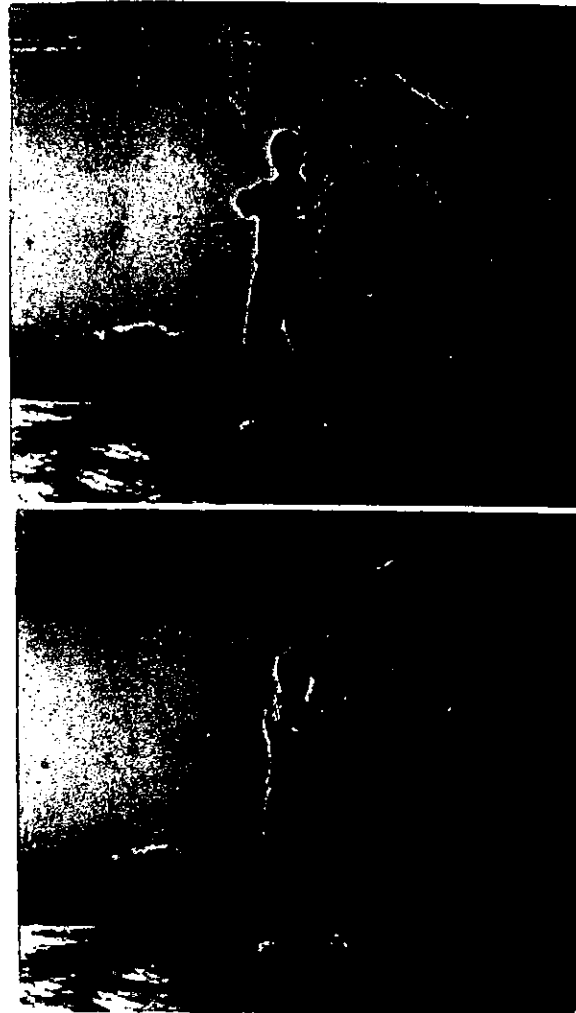
- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า ไขว้มือที่หน้าเข่า
 2. หายใจเข้า ดึงมือขึ้นมาระดับหน้าผาก พร้อมกับยียดเข่าขึ้น
 3. หายใจออก คอว่ามือเป็นครึ่งวงกลมลงข้างลำตัว พร้อมย่อเข่าและดึงมือมาไขว้กัน หน้าเข่าเหมือนตอนเริ่มต้น



ภาพประกอบ 28 ท่าตะวันเบิกฟ้า

ท่าที่ 5 ยืนหยัดดัดแขน (ดูภาพประกอบ 29)

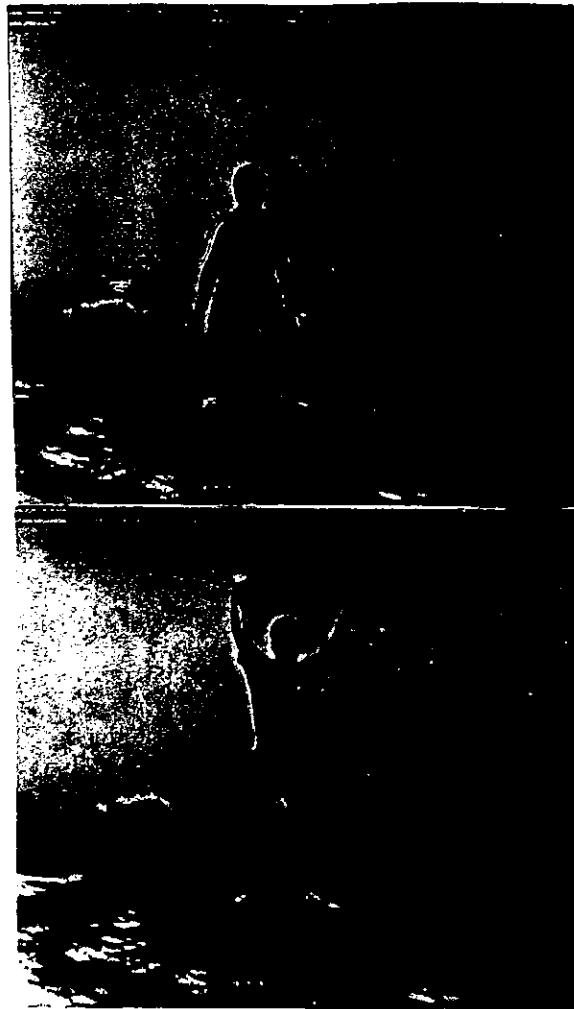
- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า ฝ่ามือทั้งสองหงายขึ้น เลื่อนมือทั้งสองลง
 2. หายใจเข้า ค่อย ๆ วาดมือซ้ายผ่านข้างเอว และบิดเอวไปทางซ้าย
 3. ดวงตาพุ่งไปที่มือซ้าย แขนเหยียดตรงระดับไหล่
 4. หายใจออก ยกแขนขวา งอศอก ฝ่ามือหันออกนอกตัว
 5. แล้ววาดแขนซ้ายยกขึ้นเป็นลักษณะวงกลม
 6. ผลักฝ่ามือขวาออกไปข้างหน้าผ่านใบหูและคว่ำมือลง พร้อมทั้งวาดแขนกลับไปทางซ้าย



ภาพประกอบ 29 ท่ายืนหยัดดัดแขน

ท่าที่ 6 พายเรือกลางน้ำ (ดูภาพประกอบ 30)

- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า ฝ่ามือทั้งสองหงายขึ้น
 2. หายใจเข้า หมุนแขนเป็นครึ่งวงกลมไปเหนือศีรษะ
 3. หายใจออก หมุนแขนจากเหนือศีรษะลงมาที่ข้างหัวเข่าพร้อมย่อเข่าลง



ภาพประกอบ 30 ท่าพายเรือกลางน้ำ

ท่าที่ 7 เมฆลาล้อแก้ว (รูปภาพประกอบ 31)

- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ แขนชิดกับลำตัว
 2. หายใจเข้า วาดแขนยกขึ้น ยืดลำตัว ยืดเข่า
 3. ดึงแขนขวาขึ้นสูงระดับไหล่เฉียงไปทางซ้าย 45 องศา หงายฝ่ามือขึ้นในท่าชูลูกบอล แล้วคว่ำลง ยกสันเท้าขวาขึ้นตามด้วยสันเท้าซ้าย
 4. หายใจออก คว่ำมือลงพร้อมค่อย ๆ ลดแขนขวา ลง
 5. ยกแขนซ้ายขึ้นพร้อมเฉียงแขนไปทางขวามือ 45 องศา ฝ่ามือ หงายขึ้น ทำท่าชูบอลขึ้น
 6. แขนขวาดันไปหลังเล็กน้อย



ภาพประกอบ 31 ท่าเมฆลาล้อแก้ว

ท่าที่ 8 สาวน้อยชมจันทร์ (รูปภาพประกอบ 32)

- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ กางแขนออกพร้อมย่อตัวลงในลักษณะปีกหลักดำ ฝ่ามือทั้งสองหันเข้าหากันเสมือนทำอุ้มลูกบอลใบใหญ่
 2. หมุนกาย ค่อยยืดตัวขึ้นยืนตรง สองแขนชูขึ้นเหนือศีรษะเอียงไปด้านหลังเหมือนท่าชมจันทร์ด้านซ้ายมือ
 3. หายใจออก วาดแขนทั้งสองลงอย่างนิ่มนวล แขนทั้งสองวาดผ่านหัวเข่า พร้อมย่อเข่าลงในท่าปีกหลักดำ
 4. มืออยู่ในท่าอุ้มลูกบอลตลอดเวลา ชูขึ้นเหนือศีรษะด้านขวามือ



ภาพประกอบ 32 ท่าสาวน้อยชมจันทร์

ท่าที่ 9 หมุนกายผลักร (ดูภาพประกอบ 33)

- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า หนายมือระดับเอว
 2. หายใจออก ผลักมือขวา ทแยง 45 องศาไปทางซ้าย
 3. หายใจเข้า ดึงมือขวากลับมาที่ข้างเอว
 4. หายใจออก ผลักมือซ้าย ทแยง 45 องศา ไปทางขวา
 5. หายใจเข้า ดึงมือซ้ายกลับมาที่ข้างเอว
 6. ทำสลับขั้นตอนที่ 2 – 5 จนครบจำนวนครั้งที่ต้องการ



ภาพประกอบ 33 ท่าหมุนกายผลักร

ท่าที่ 10 เยื้องย่างบังแสงส่อง (ดูภาพประกอบ 34)

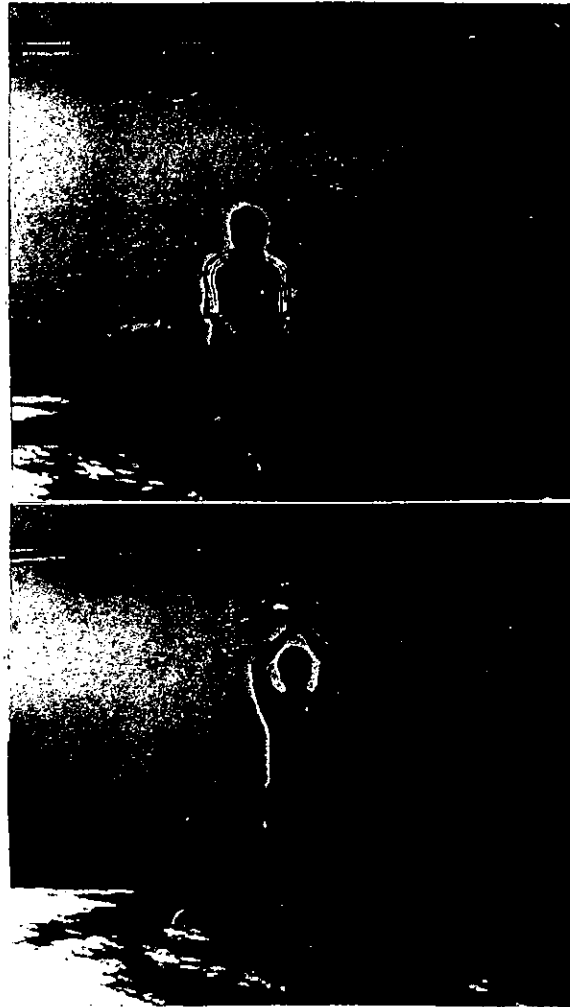
- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า ตั้งมือซ้ายระดับหน้า มือขวาวางอยู่ระดับเอว
 2. หายใจเข้า หมุนเอวไปทางซ้าย 90 องศา แล้วสลับมือ ตั้งมือขวาขึ้น มือซ้ายลง
 3. หายใจออก หมุนเอวไปทางขวา 90 องศา แล้วสลับมือ ตั้งมือซ้ายขึ้น มือขวาลง
 4. ทำซ้ำขั้นตอน 2-3 ไปเรื่อย ๆ



ภาพประกอบ 34 ท่าเยื้องย่างบังแสงส่อง

ท่าที่ 11 แหวกธารชมเวหา (รูปภาพประกอบ 35)

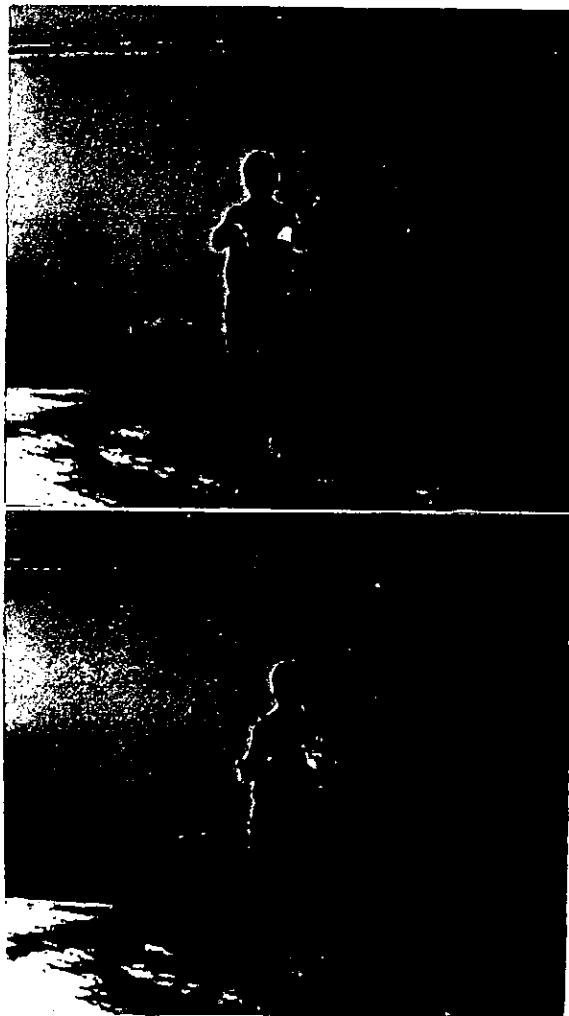
- วิธีทำ
1. ยืนเท้าหน้า เท้าตาม เท้าซ้ายอยู่หน้า ห่างจากเท้าขวาประมาณ 60 - 70 เซนติเมตร
 2. หายใจเข้า ย่อเข่าซ้าย ไขว้ข้อมือที่หน้าขวา ดึงมือขึ้นเหนือศีรษะพร้อมย่อเข่า ยืดตัว
 3. หายใจออก โน้มตัวไปข้างหน้า ย่อเข่า หมุนมือเป็นครึ่งวงกลมลงข้างลำตัว ไขว้มือที่หน้าขวา
 4. ทำสลับขั้นตอน 2-3 ไปเรื่อย ๆ



ภาพประกอบ 35 ท่าแหวกธารชมเวหา

ท่าที่ 12 แหวกคลื่นกลางสมุทร (ดูภาพประกอบ 36)

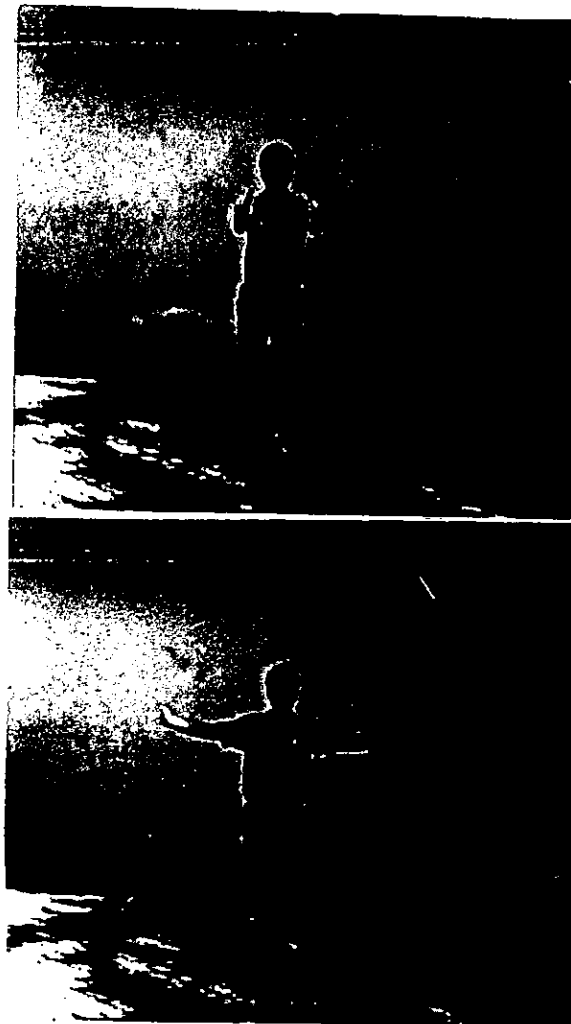
- วิธีทำ
1. ยืนเท้าหน้าเท้าตาม เท้าซ้ายอยู่หน้าเหยียดแขนไปด้านหน้า
 2. หายใจเข้า ดึงมือเข้าหาอกและเอนตัวไปด้านหลัง ยืดเข่าขึ้น
 3. หายใจออก หันฝ่ามือตั้งขึ้น ผลักมือจากอกออกไปด้านหน้า
 4. ทำซ้ำขั้นตอน 2-3 ไปเรื่อย ๆ



ภาพประกอบ 36 ท่าแหวกคลื่นกลางสมุทร

ท่าที่ 13 วิหคกระพือปีก (ดูภาพประกอบ 37)

- วิธีทำ
1. ยืนเท้าหน้า เท้าตาม ย่อเข่าซ้ายเท้าซ้ายอยู่หน้า เหยียดแขน หันฝ่ามือเข้าหากัน
 2. หายใจเข้า กางแขนออกข้าง เอนตัวไปด้านหลัง ย่อเข่า น้ำหนักอยู่ที่เท้าขวา
 3. หายใจออก หุบแขน วาดมือเข้าหากัน โน้มตัวไปหน้า ย่อเข่า มืออยู่ระดับไหล่ เหมือนท่าเริ่มต้น
 4. ทำซ้ำขั้นตอน 2 - 3



ภาพประกอบ 37 ท่าวิหคกระพือปีก

ท่าที่ 14 ยืดแขนปล่อยหมัด (ดูภาพประกอบ 38)

- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้า เท้าช่วงไหล่ กำหมัดไว้ข้างลำตัว (เอว) ศอกงอ ปลายมือ
 2. หายใจออก คว่าหมัดขวา ชกช้า ๆ ไปข้างหน้า
 3. หายใจเข้า ปลายหมัดขวาดึงกลับมาที่ข้างเอว
 4. ทำซ้ำขั้นตอน 2 - 3 แต่สลับเป็นหมัดซ้าย
 5. ทำซ้ำขั้นตอน 2- 4 ไปเรื่อย ๆ



ภาพประกอบ 38 ทำยืดแขนปล่อยหมัด

ท่าที่ 15 อินทรีทะยานฟ้า (รูปภาพประกอบ 39)

- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า หงายฝ่ามือ
 2. หายใจเข้า ยืดเข่า วาดแขนขึ้นเหนือศีรษะในท่านกกางปีก
 3. หายใจออก ย่อเข่า วาดแขนลงข้างหัวเข่า
 4. ทำซ้ำขั้นตอน 2 – 3 ไปเรื่อย ๆ



ภาพประกอบ 39 ท่าอินทรีทะยานฟ้า

ท่าที่ 16 กังหันต้องลม (ดูภาพประกอบ 40)

- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ย่อเข่า คอว่าฝ่ามือ แขนอยู่หน้าลำตัวระดับหัวเข่า
 2. หายใจเข้า ยืดเข่า วาดแขนทั้งสองไปทางซ้าย
 3. หายใจออก ย่อเข่า วาดแขนผ่านหน้าเข่า
 4. ทำซ้ำข้อ 2-3 แต่สลับข้าง



ภาพประกอบ 40 ท่ากังหันต้องลม

ท่าที่ 17 ลีลาพาจร (รูปภาพประกอบ 41)

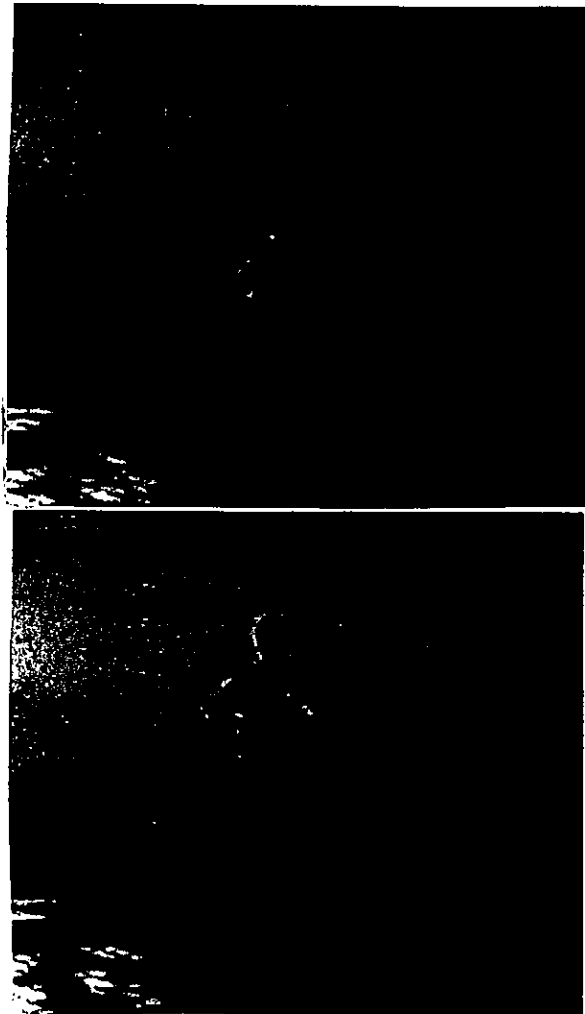
- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้ากว้างเท่าช่วงไหล่ ยึดเท้า คอว่าฝ่ามือ
 2. หายใจเข้า ยกเท้าขวาขึ้นพร้อมกับมือซ้าย
 3. หายใจออก กดมือซ้ายลงพร้อมกับย่อเท้าขวาลงใกล้พื้น
 4. ทำซ้ำข้อ 2-3 แต่สลับข้าง



ภาพประกอบ 41 ท่าลีลาพาจร

ท่าที่ 18 ผ่อนคลายลมปราณ (ดูภาพประกอบ 42)

- วิธีทำ
1. ยืนแยกเท้าออกระดับไหล่ ย่อเข่าลง มือทั้งสองลดลงอยู่ข้างลำตัว
 2. หายใจเข้ายืดเข่า ดึงมือขึ้น
 3. หายใจออก ผลึกฝ่ามือคว่ำลง ย่อเข่ากดมือลงมาที่เหนือเข่า



ภาพประกอบ 42 ท่าผ่อนคลายลมปราณ

ภาคผนวก ข
แบบทดสอบการทรงตัว

ภาคผนวก ข แบบทดสอบการทรงตัวของเนลสัน

แบบทดสอบการทรงตัวของ เนลสัน บาลานเทส (Nelson Balance Tests) สร้างขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1986 เป็นการกระโดดบนกล่องและเดินบนคานเพื่อวัดการทรงตัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดการทรงตัวขณะอยู่กับที่ และขณะเคลื่อนที่ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .90 และความเที่ยงตรง เท่ากับ .77

อุปกรณ์ในการทดสอบการทรงตัว

1. ท่อนไม้สี่เหลี่ยม ขนาด $2 \times 4 \times 8$ นิ้ว จำนวน 7 อัน ซึ่ง 4 อันทาด้วยสีแดง
2. คานไม้ ยาว 10 ฟุต กว้าง 2 นิ้ว สูง 4 นิ้ว
3. นาฬิกาจับเวลา 2 เรือน
4. เครื่องบอกจังหวะ (Metonorm)

ความมุ่งหมาย เพื่อวัดการทรงตัวด้วยการก้าวเท้าบนท่อนไม้และเดินบนคานไม้

การเตรียมอุปกรณ์

นำท่อนไม้มาวางเรียงกันแบบซิกแซก โดยแต่ละท่อนห่างกัน 2 ฟุต

นำคานไม้มาวางระหว่างท่อนไม้ท่อนที่ 4 และท่อนที่ 5 โดยปลายคานของแต่ละข้างห่าง

กัน 1 ฟุต (ดูภาพประกอบ 1 และ 2)

วิธีการทดสอบ

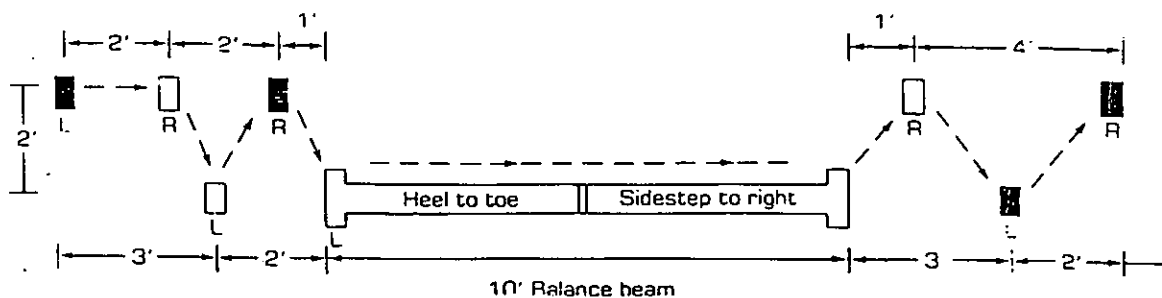
ระยะที่ 1

ผู้วิจัยให้สัญญาณว่า "เตรียม" ให้ผู้ทดสอบยืนบนท่อนไม้ท่อนที่ 1 (สีแดง) ด้วยเท้าซ้าย เมื่อผู้วิจัยให้สัญญาณว่า "เริ่ม" ผู้วิจัยจะกดนาฬิกาเพื่อเริ่มจับเวลาทันทีที่ผู้ทดสอบได้ยินสัญญาณว่า "เริ่ม" ให้ยกส้นเท้าเพื่อยืนเขย่งด้วยปลายเท้าค้างไว้ 5 วินาที โดยนับเวลาตามเครื่องบอกจังหวะ (Metonorm)

เมื่อครบ 5 วินาที ให้ผู้ทดสอบกระโจนไปยังท่อนไม้ท่อนที่ 2 โดยเหยียบไม้ด้วยเท้าขวา จากนั้นกระโจนต่อไปยังท่อนไม้ท่อนที่ 3 โดยเหยียบไม้ด้วยเท้าซ้าย และกระโจนต่อยังกล่องที่ 4 โดยเหยียบไม้ด้วยเท้าขวา โดยยืนเขย่งด้วยปลายเท้าค้างไว้ 5 วินาที

เมื่อครบ 5 วินาทีแล้วกระโจนจากท่อนไม้ไปยังคานไม้ และเหยียบบนคานไม้ด้วยเท้าซ้าย แล้วเดินบนคานไม้ โดยใช้ส้นเท้าต่อปลายเท้าไปที่กึ่งกลางคาน ซึ่งมีเส้นสีแดงขีดไว้เป็นเครื่องหมาย ต่อจากนั้นทำซ้ำหันและเดินก้าวต่อก้าวไปทางขวาจนสุดคานแล้วกระโจนไปยังท่อนไม้ท่อนที่ 5 เหยียบท่อนไม้ด้วยเท้าขวา จากนั้นกระโจนต่อไปยังท่อนไม้ท่อนที่ 6 โดยเหยียบท่อนไม้ด้วยเท้าซ้ายแล้วยืนเขย่งด้วยปลายเท้าซ้าย 5 วินาที

เมื่อครบ 5 วินาทีให้กระโจนต่อท่อนไม้ท่อนที่ 7 โดยเหยียบท่อนไม้ด้วยเท้าขวา แล้วยืน
 เหย่งด้วยปลายเท้าขวาค้างไว้ 5 วินาที ทันทีที่เขย่งบนท่อนไม้ท่อนที่ 7 ครบ 5 วินาที ผู้วิจัยจะกด
 เวลาเพื่อหยุดเวลา จบการทดสอบระยะที่ 1



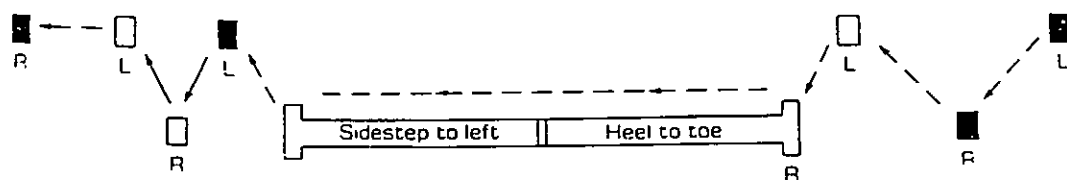
ภาพประกอบ 44 การทดสอบระยะที่ 1

ระยะที่ 2

ให้ผู้ทดสอบก้าวลงจากท่อนไม้ (โดยไม่มีกรงเท้า) และกลับหลังหัน จากนั้นก้าวขึ้นไปยืน
 บนท่อนไม้ท่อนที่ 7 ด้วยเท้าซ้าย

เมื่อผู้วิจัยให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้วิจัยจะกดนาฬิกาจับเวลาต่อจากครั้งแรก (เช่น ถ้าหยุด
 นาฬิกาไว้ที่ 30 วินาที ก็จะกดเวลาต่อจากวินาทีนั้น) ผู้ทดสอบต้องยืนเหย่งด้วยปลายเท้าซ้ายค้าง
 ไว้ 5 วินาที

เมื่อครบ 5 วินาทีแล้ว ให้ผู้ทดสอบกระโจนไปยังท่อนไม้ท่อนที่ 6 ด้วยเท้าขวา และเหย่ง
 เท้าค้างไว้ 5 วินาที การทดสอบจะดำเนินไปในลักษณะเดียวกับระยะที่ 1 โดยทุกครั้งที่ยืนบน
 ไม้ท่อนไม้สีแดง ผู้ทดสอบจะต้องยืนเหย่งด้วยปลายเท้าข้างนั้นค้างไว้ 5 วินาที ผู้วิจัยจะหยุดเวลา
 เมื่อผู้ทดสอบยืนเหย่งบนท่อนไม้ท่อนที่ 1 ครบ 5 วินาที



ภาพประกอบ 45 การทดสอบระยะที่ 2

การให้คะแนน

การให้คะแนน จะให้ดูเวลารวมตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการทดสอบ โดยนำไปเทียบกับเกณฑ์ในตารางที่ 1

ตาราง 1 เกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ในการวัดค่าการทรงตัวของ เนลสัน (Nelson Balance Tests) หน่วยเป็นวินาที

คะแนนที่ได้ (T SCORE)	เวลาที่ใช้ทดสอบ (SCORE)
80	45.7 หรือน้อยกว่า
75	48.2 – 45.8
70	50.7 – 48.3
65	53.2 – 50.8
60	55.7 – 53.3
55	58.2 – 55.8
50	60.7 – 58.3
45	63.2 – 60.8
40	65.7 – 63.3
35	68.2 – 65.8
30	70.7 – 68.3
25	73.2 – 70.8
20	75.7 – 73.3

หมายเหตุ

ทุกครั้งที่เท้าแตะพื้น ให้ผู้วิจัยกลับขึ้นไปยืนยังจุดที่ตกลงมา ถ้าผู้วิจัยตกลงมาจากจุดที่ต้องยืนค้าง ก่อนเวลา 5 วินาที ให้ผู้วิจัยกลับไปยืนและจับเวลาจนครบ 5 วินาที ให้ผู้ทดสอบทดลองปฏิบัติได้ 1 ครั้ง ก่อนการทดสอบจริงเพื่อให้เกิดความเข้าใจและคุ้นเคยกับวิธีการทดสอบ ถ้าผู้ทดสอบตกจากกล่องในขณะที่กำลังกระโจนไปที่กล่องทดสอบ ให้กลับไปยืนบนกล่องที่เกิดการผิดพลาดนั้นและกระโจนใหม่ หลังจากเริ่มจับเวลาแล้วให้กคณาพิภาหรือหยุดเวลาเมื่อผู้ทดสอบเสร็จสิ้นการปฏิบัติในระยาะที่ 1 จากนั้นกคณาพิภาจับเวลาต่อไปอีกเมื่อผู้ทดสอบเริ่มทดสอบในระยาะที่ 2 และหยุดเวลาเมื่อผู้ทดสอบเสร็จสิ้นการปฏิบัติในระยาะที่ 2 เวลารวมที่ได้ คือ เวลาของการทดสอบในครั้งนั้น

ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์การฝึกไท้จี

ภาคผนวก ค
แบบสัมภาษณ์

1. ในความเข้าใจของคุณ รำมวยไห้จี้ คืออะไร
2. คุณฝึกไห้จี้เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ฝึกเป็นกลุ่มด้วยตนเองหรือไม่ ถ้าฝึกบ่อยเพียงใด
3. คุณคาดหวังอะไรบ้างจากการรำมวยไห้จี้
4. หลังจากการรำมวยไห้จี้ มาแล้ว 8 สัปดาห์ คุณคิดว่าไห้จี้มีประโยชน์อะไรบ้าง บอกมา 3 – 4 ข้อ
 - 4.1 คุณได้อะไรบ้างจากการฝึกไห้จี้
 - 4.2 อธิบายประโยชน์แต่ละข้อเพิ่มเติมด้วย
5. กรุณาให้ความหมายของคำว่าทรงตัวที่คุณกล่าวถึง
6. ยกตัวอย่างสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ทำให้สรุปได้ว่าการทรงตัวดีขึ้นหลังจากการฝึกไห้จี้
7. กรุณาให้ความหมายของคำว่าความอ่อนตัวที่คุณกล่าวถึง
8. ยกตัวอย่างสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่ทำให้สรุปได้ว่าความอ่อนตัวดีขึ้นหลังจากการฝึกไห้จี้
9. หลังจากการฝึกรำมวยไห้จี้ คุณคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลงของสมาธิในลักษณะใดบ้าง
 - 9.1 ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่ทำให้สรุปว่าสมาธิดีขึ้น
 - 9.2 บรรยายประสบการณ์ที่คิดว่าสมาธิไม่แตกต่างไปจากก่อนการฝึกไห้จี้
 - 9.3 กรุณาให้ความหมายของคำว่าสมาธิที่คุณกล่าวถึง
10. หลังจากการทดลอง (วิจัย) แล้วคุณจะฝึกไห้จี้ต่อไปหรือไม่ เพราะเหตุใด

ภาคผนวก ง

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการฝึกทักษะเพื่อการวิจัย

ภาคผนวก ง

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการฝึกไก่เพื่อการวิจัย

ข้าพเจ้า นายดนัย จาปรัง นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ มีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องผลการฝึกไก่ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ ของเด็กผู้ชายในวัยซึ่งอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 10 – 14 ปี ผลการศึกษาจะตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบของปริญญาานิพนธ์และวารสารที่ตีพิมพ์ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อบุคคลทั่วไปที่มีสนใจ

ในการวิจัยครั้งนี้ข้าพเจ้าจะเป็นผู้นำการฝึกไก่ โดยจะทำการฝึกไก่ครั้งละประมาณ 35 – 40 นาที เป็นระยะเวลาประมาณ 3 เดือน ขณะที่ฝึกข้าพเจ้าจะทำการสังเกตผลการฝึกในแต่ละวันและทำการสัมภาษณ์ พูดคุยกับท่านประมาณ 20 – 30 นาที ในการสัมภาษณ์จะมีการบันทึกเทปและข้าพเจ้าจะเป็นผู้ถอดเทปการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะได้รับการตรวจสอบความถูกต้องจากท่าน และข้อมูลดังกล่าวที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะใช้ชื่อสมมติทั้งหมด

การเข้าร่วมการฝึกไก่ในครั้งนี้ ไม่มีค่าตอบแทนและท่านสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมการฝึกไก่ได้ตลอดเวลา หากท่านมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับการวิจัย สามารถติดต่อได้ที่ หมายเลข หากท่านยินดีเข้าร่วมในการวิจัยนี้ กรุณาลงชื่อในช่องผู้เข้าร่วมการวิจัย และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านเข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้

ลงชื่อ.....ผู้เข้าร่วมฝึกไก่

()

วันที่

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายदनัย จาปรัง
วัน เดือน ปีเกิด	10 กันยายน 2523
สถานที่เกิด	อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	48 หมู่ 1 ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียน สหศาสตร์วิทยาคาร อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
พ.ศ. 2541	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนกวิทย์ - คณิต) จากโรงเรียน พะตงประธานศิรีวัฒน์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
พ.ศ. 2545	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) สาขาพลศึกษา จากมหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา
พ.ศ. 2547	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์